ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΦοΔΣΑ) ΝΗΣΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

«ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ), ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ»

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2016

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΟΡΙΣΜΟΙ - ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 1

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 1

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ Ν. ΑΙΓΑΙΟΥ 2

1.3 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΣΔΑ 4

1.4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΕΣΔΑ - ΠΗΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ 6

1.5 ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ 7

2 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ 8

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 8

2.1.1 Ο Πολυνησιωτικός χαρακτήρας της ΠΝΑ 8

2.2 ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ 12

2.2.1 Στόχοι για τα ΑΣΑ 15

2.2.1.1 Στόχοι για την επαναχρησιμοποίηση - ανακύκλωση 15

2.2.1.2 Στόχοι χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών 17

2.2.1.3 Στόχοι για τα απόβλητα συσκευασίας – Ανακυκλώσιμα υλικά 18

2.2.1.4 Στόχοι για τα βιοαπόβλητα 18

2.2.1.5 Στόχοι για τα βιοαποδομήσιμα 19

2.2.1.6 Στόχοι για τα ΑΗΗΕ Οικιακής Προέλευσης 21

2.2.1.7 Στόχοι για τις φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές 23

2.2.1.8 Στόχοι για τα ογκώδη 23

2.2.1.9 Στόχοι για τις μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων 23

2.2.2 Προτάσεις για τα ΑΣΑ 24

2.2.3 Εκτίμηση κόστους 27

2.3 ΙΛΥΣ 30

2.3.1 Στόχοι για την ιλύ 30

2.3.2 Προτάσεις για την ιλύ 30

2.4 ΛΟΙΠΑ ΕΙΔΙΚΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 32

2.4.1 Στερεά βιομηχανικά απόβλητα 32

2.4.1.1 Στόχοι για τα στερεά βιομηχανικά απόβλητα 32

2.4.1.2 Προτάσεις για τα στερεά βιομηχανικά απόβλητα 33

2.4.2 Απόβλητα ΟΚΩ 35

2.4.2.1 Στόχοι για τα απόβλητα ΟΚΩ 36

2.4.2.2 Προτάσεις για τα απόβλητα ΟΚΩ 36

2.4.3 Απόβλητα έλαια 37
2.4.3.1 Στόχοι για τα απόβλητα έλαια 37
2.4.3.2 Προτάσεις για τα απόβλητα έλαια 38
2.4.4 Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας 39
2.4.4.1 Στόχοι για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας 39
2.4.4.2 Προτάσεις για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας 40
2.4.5 Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής 40
2.4.5.1 Στόχοι για τα ΟΤΚΖ 40
2.4.5.2 Προτάσεις για τα ΟΤΚΖ 41
2.4.6 Μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων 41
2.4.6.1 Στόχοι για τα μεταχειρισμένα ελαστικά 41
2.4.6.2 Προτάσεις για τα μεταχειρισμένα ελαστικά 42
2.4.7 Απόβλητα ηλεκτρικού, ηλεκτρονικού εξοπλισμού βιομηχανικής προέλευσης (ΑΗΗΕ) 42
2.4.7.1 Στόχοι για τα ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης 43
2.4.7.2 Προτάσεις για τα ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης 43
2.4.8 Απόβλητα υγειονομικών μονάδων 43
2.4.8.1 Στόχοι για τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων 44
2.4.8.2 Προτάσεις για τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων 45

2.5 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ) 47
2.5.1 Στόχοι για τα ΑΕΚΚ 47
2.5.2 Προτάσεις για τα ΑΕΚΚ 48

2.6 ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ 49
2.6.1 Στόχοι για τα γεωργοκτηνοτροφικά 49
2.6.2 Προτάσεις για τα γεωργοκτηνοτροφικά 51
2.6.2.1 Σχέδιο διαχείρισης 51
2.6.2.2 ΖΥΠ 52

2.7 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ 54

2.8 ΠΡΟΛΗΨΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 55
2.8.1 Οδηγοί Καλών Πρακτικών Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων 55
2.8.2 Λοιπές προτάσεις 55
2.8.3 Δράσεις ευαισθητοποίησης - εκπαίδευσης - ενημέρωσης 60

2.9 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ 61

2.10 ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 62

2.11 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΣΔΑ 64

2.12 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 65

3 ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ 68

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 68

3.2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 72

3.3 ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ – ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ 76

3.3.1 Οικιστικό δίκτυο 76
3.3.2 Οργάνωση των υπαρχουσών χρήσεων γης - Κάλυψη εδάφους 77
3.3.3 Ο Πολυνησιωτικός χαρακτήρας της ΠΝΑ 79
3.3.4 Θεσμοθετημένες χρήσεις γης 83
3.3.5 Πρότυπο χωρικής ανάπτυξης της ΠΝΑ 90
3.3.5.1 Εγκεκριμένο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου 90
3.3.5.2 Υπό Αναθεώρηση Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου 95

3.4 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 98

3.4.1 Απασχόληση, ... 98
3.4.2 Παραγωγικοί τομείς/δραστηριότητες, ... 105
3.4.3 Πολιτιστικοί πόροι / Πολιτιστική κληρονομιά 112

3.5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ 116

3.5.1 Δίκτυα μεταφορών 116
3.5.2 Δίκτυα ύδρευσης - άρδευσης 120
3.5.3 Υποδομές επεξεργασίας & διαχείρισης υγρών αποβλήτων 128
3.5.4 Υποδομές επεξεργασίας & διαχείρισης στερεών αποβλήτων 130
3.5.5 Ενεργειακή υποδομή 130
3.5.6 Τηλεπικοινωνιακή υποδομή 133

3.6 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 134

3.6.1 Βιοκλιματικές Ζώνες – Τύποι οικοσυστημάτων 134
3.6.2 Χλωρίδα - Πανίδα, ... 136
3.6.3 Προστατευόμενες περιοχές 141
3.6.3.1 Περιοχές Δικτύου NATURA 2000 141
3.6.3.2 Καταφύγια Άγριας Ζωής 145
3.6.3.3 Υγροτοπικές εκτάσεις 147
3.6.3.4 Αξιόλογα Τοπία - Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους 151
3.6.3.5 Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ) βάση της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ 153
3.6.3.6 Λοιπά καθεστώτα προστασίας 155

4 ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ, ΠΟΣΟΤΗΤΑ, ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 156

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 156

4.2 ΠΗΓΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ – ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑ ΕΚΑ 156
4.2.1 Απόβλητα αστικού τύπου 156
4.2.1.1 Αστικά Στερεά Απόβλητα (Α.Σ.Α.) 156
4.2.1.2 Ιλύες 164
4.2.2 Βιομηχανικά Απόβλητα και Απόβλητα Λοιπών Δραστηριοτήτων (ΒΙΟ.ΛΠ) 167
4.2.2.1 Στερεά Βιομηχανικά Απόβλητα 168
4.2.2.2 Απόβλητα Εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού κ.λπ. 169
4.2.2.3 Απόβλητα Έλαια (ΑΕ) 170
4.2.2.4 Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων Και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ) 171
4.2.2.5 Οχήματα Στο Τέλος Του Κύκλου Ζωής τους (ΟΤΚΖ) 172
4.2.2.6 Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ) 173
4.2.2.7 Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού Βιομηχανικής Προέλευσης (ΑΗΗΕ) 174
4.2.2.8 Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ) 174
4.2.3 Απόβλητα Εκσκαφών, κατασκευών Και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) 177
4.2.4 Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα 179

4.3 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 181
4.3.1 Εισαγωγή – Μεθοδολογική προσέγγιση 181
4.3.2 Εκτίμηση ποσοτήτων αποβλήτων αστικού τύπου 183
4.3.2.1 Ποσότητες αστικών στερεών αποβλήτων στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου 186
4.3.2.2 Ποιοτική σύσταση 218
4.3.2.3 Επιπτώσεις στην παραγωγή ΑΣΑ από το ρεύμα Μεταναστών / Προσφύγων 225
4.3.2.4 Μελλοντική εξέλιξη της παραγωγής ΑΣΑ 225
4.3.3 Ιλύες 239
4.3.3.1 Ιλύες αστικών λυμάτων 239
4.3.3.2 Ιλύες τουριστικών μονάδων 249
4.3.3.3 Ιλύες βιομηχανικής προέλευσης 252
4.3.3.4 Ιλύες από κοινωφελείς οργανισμούς 253
4.3.3.5 Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής ιλύος αστικού τύπου 254
4.3.3.6 Εξέλιξη παραγωγής ιλύος 254
4.3.4 Βιομηχανικά Απόβλητα και Απόβλητα Λοιπών Δραστηριοτήτων (ΒΙΟ.ΛΠ) 255
4.3.4.1 Στερεά βιομηχανικά απόβλητα 255
4.3.4.2 Απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφελείας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ. 258
4.3.4.3 Απόβλητα έλαια (ΑΕ) 260
4.3.4.4 Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων βιομηχανίας (ΑΣΟΒ) 261
4.3.4.5 Οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ) 266
4.3.4.6 Μεταχειρισμένα ελαστικά 267
4.3.4.7 Απόβλητα ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού βιομηχανικής προέλευσης (ΑΗΗΕ) 268
4.3.4.8 Απόβλητα υγειονομικών μονάδων 268
4.3.5 Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων 273

4.3.6 Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα 283
4.3.6.1 Εισαγωγή 283
4.3.6.2 Παραγωγή Αποβλήτων 283
4.3.6.3 Ζωικά Υποπροϊόντα 289
4.4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 293
4.4.1 Εισαγωγή 293
4.4.2 Απόβλητα αστικού τύπου 294
4.4.2.1 Κυκλάδες 294
4.4.2.2 Δωδεκάνησα 309
4.4.3 Ιλύες αστικού τύπου 321
4.4.4 Βιομηχανικά Απόβλητα και Απόβλητα Λοιπών Δραστηριοτήτων (ΒΙΟ.ΛΠ) 322
4.4.4.1 Στερεά βιομηχανικά απόβλητα 322
4.4.4.2 Απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφελείας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ. 323
4.4.4.3 Απόβλητα έλαια (ΑΕ) 323
4.4.4.4 Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων βιομηχανίας (ΑΣΟΒ) 325
4.4.4.5 Οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ) 326
4.4.4.6 Μεταχειρισμένα ελαστικά 327
4.4.4.7 Απόβλητα ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού βιομηχανικής προέλευσης (ΑΗΗΕ) 327
4.4.4.8 Απόβλητα υγειονομικών μονάδων 328
4.4.5 Απόβλητα Εκσκαφών, κατασκευών Και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) 329
4.4.6 Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα 334
4.4.7 Αξιολόγηση πορείας υλοποίησης υφιστάμενου ΠΕΣΔΑ 335

5 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΝΑ .. 343

5.1 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ 343
5.1.1 Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα 343
5.1.2 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα βιοαποδομήσιμα 347
5.1.3 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα ανακυκλώσιμα υλικά 347
5.1.4 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα συσκευασίας 348
5.1.5 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα βιοαπόβλητα 349
5.1.6 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα σύμμεικτα ΑΣΑ 350
5.1.7 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα ΑΗΗΕ 351
5.1.8 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τις στήλες και τους συσσωρευτές 352
5.1.9 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τις ιλύες 352
5.1.10 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα βιομηχανικά απόβλητα 353
5.1.11 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφελείας, εξυπηρέτησης κοινού 355
5.1.12 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα έλαια 355

5.1.13 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας 356
5.1.14 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής 356
5.1.15 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα μεταχειρισμένα ελαστικά 358
5.1.16 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα ηλεκτρικού-ηλεκτρονικού εξοπλισμού βιομηχανικής προέλευσης 358
5.1.17 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων 359
5.1.18 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) 360
5.1.19 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα 363
5.1.19.1 Γεωργικά απόβλητα 363
5.1.19.2 Ζωικά Υποπροϊόντα (ΖΥΠ) 365

5.2 ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΟΧΩΝ 366

5.2.1 Στόχοι για τα απόβλητα αστικού τύπου 366
5.2.1.1 Στόχοι για την Επαναχρησιμοποίηση - Ανακύκλωση 374
5.2.1.2 Στόχοι Χωριστής Συλλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών 376
5.2.1.3 Στόχοι για τα απόβλητα Συσκευασίας – Ανακυκλώσιμα υλικά 377
5.2.1.4 Στόχοι για τα Βιοαπόβλητα 378
5.2.1.5 Στόχοι για τα Βιοαποδομήσιμα 379
5.2.1.6 Στόχοι για τα ΑΗΗΕ Οικιακής Προέλευσης 381
5.2.1.7 Στόχοι για τις φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές 383
5.2.1.8 Στόχοι για τα Ογκώδη 384
5.2.1.9 Στόχοι για τις μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων 384
5.2.2 Στόχοι για τις ιλύες 384
5.2.3 Στόχοι για τα βιομηχανικά απόβλητα 384
5.2.4 Στόχοι για τα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφελείας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ. 385
5.2.5 Στόχοι για τα απόβλητα έλαια 386
5.2.6 Στόχοι για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων βιομηχανίας 387
5.2.7 Στόχοι για τα Οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ) 387
5.2.8 Στόχοι για τα μεταχειρισμένα ελαστικά 388
5.2.9 Στόχοι για τα απόβλητα ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού βιομηχανικής προέλευσης (ΑΗΗΕ) 388
5.2.10 Στόχοι για τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων 388
5.2.11 Στόχοι για τα ΑΕΚΚ 389
5.2.12 Στόχοι για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα 390
5.2.12.1 ΖΥΠ 391

5.3 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΙΣΧΥΟΝΤΟΣ ΠΕΣΔΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ 391

6 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ 397

6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 397

6.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ 397

6.3 ΝΕΕΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ 398

6.3.1 Γενικά Στοιχεία 398
6.3.2 Εναλλακτικά Σενάρια Γεωγραφικών Ενοτήτων Διαχείρισης 398
6.3.3 Αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων Γεωγραφικών Ενοτήτων Διαχείρισης 400
6.3.4 Προτεινόμενο Σενάριο/α Γεωγραφικών Ενοτήτων Διαχείρισης 402

7 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 403

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 403

7.1.1 Ο Πολυνησιωτικός χαρακτήρας της ΠΝΑ 403

7.2 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ 406

7.2.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ 406
7.2.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ 413
7.2.2.1 Βασικό σενάριο 413
7.2.2.2 Εναλλακτικό σενάριο 419
7.2.2.3 Βασικά συστατικά σεναρίων 421
7.2.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ 423
7.2.4 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ 425
7.2.4.1 Κυκλάδες 426
7.2.4.2 Δωδεκάνησα 475
7.2.4.3 Συγκεντρωτικά 510
7.2.4.4 Εκτίμηση κόστους 517

7.3 ΙΛΥΕΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ 523

7.4 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ (ΒΙΟ.ΛΠ) 528

7.4.1 Στερεά βιομηχανικά απόβλητα 528
7.4.2 Απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. 531
7.4.3 Απόβλητα έλαια 532
7.4.4 Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων βιομηχανίας 533
7.4.5 Οχήματα στο Τέλος Κύκλου Ζωής 533
7.4.6 Μεταχειρισμένα Ελαστικά 535
7.4.7 Απόβλητα ηλεκτρικού, ηλεκτρονικού εξοπλισμού βιομηχανικής προέλευσης (ΑΗΗΕ) 535
7.4.8 Απόβλητα υγειονομικών μονάδων 536

7.5 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ) 538

7.6 ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ 539
7.6.1 Σχέδιο διαχείρισης 539
7.6.1.1 Υποδομές και δίκτυα διαχείρισης 540
7.6.2 ΖΥΠ 541
7.6.2.1 Ενδεδειγμένες μέθοδοι βάσει κανονισμού 1069/2009 541
7.6.2.2 Σχέδιο διαχείρισης 542
7.7 ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 544
7.8 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ 546
7.9 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΣΔΑ 547
7.9.1 Μεθοδολογική προσέγγιση 547
7.9.2 Πρώτο επίπεδο παρακολούθησης: Δείκτες εφαρμογής του ΠΕΣΔΑ 548
7.9.3 Δεύτερο επίπεδο παρακολούθησης: Δείκτες περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης 549
7.10 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΜΕΣΑ 555
7.10.1 ΕΣΠΑ 2014 – 2020 555
7.10.2 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξης (ΥΜΕΠΕΡΑΑ) για την περίοδο 2014-2020 557
7.10.3 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ) 561
7.10.4 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ» 2014-2020 562
7.10.5 Πράσινο Ταμείο 564
7.10.6 Ιδιωτικές Επενδύσεις 565
7.11 ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΩΝ Ή ΥΠΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ 566
7.11.1 Κριτήρια Καταλληλότητας / Αποκλεισμού & Εντοπισμού Ευρύτερων Κατάλληλων Περιοχών 566
7.11.1.1 Εισαγωγή 566
7.11.1.2 Κριτήρια αποκλεισμού σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο 567
7.11.2 Κριτήρια Συγκριτικής Αξιολόγησης & Επιλογής Χώρου Έργων Διαχείρισης 571
7.11.2.1 Γενικά χαρακτηριστικά κριτηρίων συγκριτικής αξιολόγησης 571
7.11.2.2 Αναλυτική περιγραφή κριτηρίων 573
7.12 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΣΔΑ 590

8 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ 596

8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 596
8.2 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ 596
8.3 ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ – ΣΤΟΧΟΙ & ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ 597
8.3.1 Γενικά Στοιχεία 597

8.3.2 Τομείς προτεραιότητας 600

8.4 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΡΟΛΗΨΗΣ 601

8.5 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ 606

8.5.1 Εισαγωγή 606
8.5.2 Οδηγοί Καλών Πρακτικών Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων 606
8.5.3 Λοιπές προτάσεις 608
8.5.4 Δράσεις ευαισθητοποίησης - εκπαίδευσης - ενημέρωσης 613
8.5.5 Προγράμματα - χρηματοδότηση 616

9 ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 617

9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 617

9.2 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ 617

9.2.1 Γενικά 617
9.2.2 Σύσταση ΦοΔΣΑ 620
9.2.3 Υποχρεώσεις ΦοΔΣΑ 621
9.2.3.1 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων 621
9.2.3.2 Υπόχρεοι φορείς για την προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων 622
9.2.3.3 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας ή άλλων προϊόντων που υπόκεινται σε επαναχρησιμοποίηση ή αξιοποίηση 623
9.2.3.4 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή των αποβλήτων από πλοία και πλωτές εγκαταστάσεις 623
9.2.3.5 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή, μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση των αστικών αποβλήτων από οδούς 623
9.2.3.6 Λοιπά στοιχεία 624
9.2.4 Υποχρεώσεις ΦοΔΣΑ από τον ΕΣΔΑ 624
9.2.5 Οργάνωση και Λειτουργία 624
9.2.5.1 Διοίκηση και αρμοδιότητες Περιφερειακών ΦοΔΣΑ 624
9.2.5.2 Λειτουργικά θέματα ΦοΔΣΑ 625
9.2.6 Συγχώνευση Φορέων Διαχείρισης 629

9.3 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΝΟΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΦοΔΣΑ 632

9.3.1 Γενικά 632
9.3.2 Συγκριτική θεώρηση εναλλακτικών μορφών ΦοΔΣΑ 633

9.4 ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΝΗΣΩΝ 635

9.5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ 636

9.5.1 Περιφερειακός ΦοΔΣΑ Νήσων Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου 636
9.5.2 Λοιποί ΦοΔΣΑ στην Περιφέρεια ΝΑ 639

9.5.3 Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης αναφορικά με τους ΦοΔΣΑ 642

9.6 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΔΙΒΑΘΜΙΔΙΚΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ 643

9.7 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....644

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-1: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 13

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-2: ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΣΔΑ ΝΑ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΑΝΑ ΡΕΥΜΑ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 16

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-3: ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ 17

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-4: ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΧΑΡΤΙ 17

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-5: ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ 18

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-6: ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 19

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-7: ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΣΔΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΒΑΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΦΗ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020* 20

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-8: ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΒΑΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΦΗ 20

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-9: ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΑΗΗΕ ΟΙΚΙΑΚΗΣ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ, ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 22

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-10: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΝΗΣΙ - ΚΥΚΛΑΔΕΣ (2020) 25

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-11: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΝΗΣΙ - ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ (2020) 26

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-12: ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ (€) – ΚΥΚΛΑΔΕΣ 28

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-13: ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ (€) – ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ 29

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-14: ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΙΛΥΟΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ, ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 30

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-15: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 33

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-16: ΕΛΑΧΙΣΤΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ, ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΠΔ 82/2004 38

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-17: ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ, ΤΟ ΕΤΟΣ 2020. 38

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-18: ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΑΣΟΒ, ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 39

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-19: ΥΠΟΧΡΕΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΟΧΩΝ ΑΥΜ 44

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-20: ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ 45

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-21: ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ 47

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-22: ΥΠΟΧΡΕΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΟΧΩΝ 50

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-23: ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΖΥΠ. 50

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-24: ΥΠΟΧΡΕΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΟΧΩΝ 51

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-25: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΛΗΨΗΣ 56

ΠΙΝΑΚΑΣ 2-26: ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ – ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΓΩΝ 67

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-1: ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ 1971-2011 (DE FACTO ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ) 72

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-2:ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΕΙΩΝ ΔΗΜΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ 1991-2011 73

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-3: ΕΠΟΧΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2014 75

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-4: ΚΑΛΥΨΗ ΓΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΒΑΣΗΣ ΤΟΥ CORINE LAND COVER 2000 79

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-5: ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΚΑΙ ΕΚΠΟΝΟΥΜΕΝΑ ΓΠΣ- ΣΧΟΟΑΠ ΣΤΗΝ ΠΝΑ 84

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-6: ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΖΩΝΕΣ ΟΙΚΙΣΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΗΝ ΠΝΑ 86

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-7: ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥΣ ΔΟΜΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΝΑ 89

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-8:ΜΕΣΟ ΕΤΗΣΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΕΡΓΙΑΣ ΑΝΑ ΠΡΩΗΝ ΝΟΜΟ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2004, 2005, 2006, 2007 & 2008 103

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-9:ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑΕΝΕΡΓΟΣΠΛΗΘΥΣΜΟΣ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΕΡΓΙΑ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΗΜΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ, 2011 104

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-10: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2011 105

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-11: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΕΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ 114

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-12: ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΦΑΛΑΤΩΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΝΑ 122

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-13: ΆΝΥΔΡΑ ΝΗΣΙΑ - ΤΡΟΠΟΣ ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗΣ 122

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-14: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΙΜΝΟΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ 123

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-15: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΙΜΝΟΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 125

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-16: ΕΤΗΣΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΔΗΜΟ ΚΑΙ ΑΝΑ ΠΑΡΟΧΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΝΑ 127

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-17:ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Γ' ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΠΝΑ 129

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-18:ΑΥΤΟΝΟΜΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΗΣ ΠΝΑ 131

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-19: ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΠΕ ΣΕ MW ΣΤΑ ΜΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΑ ΝΗΣΙΑ ΤΗΣ ΠΝΑ (ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. – ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2014) 132

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-20: ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA 2000 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ 142

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-21: ΚΑΤΑΦΥΓΙΑ ΆΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ 145

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-22: ΥΓΡΟΤΟΠΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΦΕΚ ΑΑΠ 229/19.06.2012 ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ 147

ΠΙΝΑΚΑΣ 3-23: Τ.Ι.Φ.Κ. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ..... 151

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-1: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΣΑ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΚΑ..... 157

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-2: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΒΑΑ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΚΑ 159

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-3: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΒΑ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΚΑ 160

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-4: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΚΑ..... 160

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-5: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (ΧΑΡΤΙ – ΠΛΑΣΤΙΚΟ – ΜΕΤΑΛΛΟ –ΓΥΑΛΙ) ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΚΑ 161

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-6: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΗΗΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΚΑ 162

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-7: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΣ&Σ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΚΑ..... 163

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-8: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΙΛΥΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΚΑ 164

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-9: ΚΩΔΙΚΟΙ NACE ΤΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ..... 165

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-10: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟ NACE 2008 166

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-11: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΙΛΥΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΚΑ 166

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-12: ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΕΝΤΑΣΣΟΜΕΝΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΩΝ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟ NACE 2008 167

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-13: ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, ΤΟΥ Ν.4042/2012..... 168

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-14: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΛΑΙΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΕΚΑ..... 170

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-15: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΣΟΒ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΚΑ 171

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-16: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΟΤΚΖ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΚΑ 172

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-17: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΟ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΚΑ 173

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-18:ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΑΥΜ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΕΚΑ 175

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-19:ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΝΑ ΣΤΑΚΟΔ..... 177

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-20: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΑΕΚΚ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΕΚΑ 178

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-21: ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΕΚΑ..... 180

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-22:ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ..... 181

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-23: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 184

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-24: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 187

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-25: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 188

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-26: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 188

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-27: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 189

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-28: ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΑΣΑ) (2000-2014) 190
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-29: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 191
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-30: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΟΔΗΓΗΘΕΙ ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΤΑ ΕΤΗ 2012-2014 191
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-31: ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2014 192
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-32: ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΣΑ ΓΙΑ ΤΟ 2014 192
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-33: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 193
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-34: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 194
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-35: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΆΣΑ ΠΡΟΣ ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΑ ΕΤΗ 2000-2014 194
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-36: ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΡΟΣ ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2014 195
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-37: ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΣΑ ΓΙΑ ΤΟ 2014 196
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-38: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΤΑ ΕΤΗ 2009-2014 196
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-39: ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΡΟΣ ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2014 197
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-40: ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΣΑ ΓΙΑ ΤΟ 2014 197
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-41: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000-2014 198
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-42: ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2014 199
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-43: ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΣΑ ΓΙΑ ΤΟ 2014 199
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-44: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΤΑ ΕΤΗ 2010-2014 200
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-45: ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2014 200
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-46: ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΣΑ ΓΙΑ ΤΟ 2014 201
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-47: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΤΑ ΕΤΗ 2009-2014 201
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-48: ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2014 202
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-49: ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΣΑ ΓΙΑ ΤΟ 2014 202
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-50: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 203
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-51: ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΣΑ ΓΙΑ ΤΟ 2014 204
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-52: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 205
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-53: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 206
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-54: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 206
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-55: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 207
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-56: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 208
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-57: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 208
ΠΙΝΑΚΑΣ 4-58: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΤΑ ΕΤΗ 2009-2014 210

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-59: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 210

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-60: ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΣΑ ΓΙΑ ΤΟ 2014 211

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-61: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 212

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-62: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΤΑ ΕΤΗ 2011-2014 213

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-63: ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2014..... 213

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-64: ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΣΑ ΓΙΑ ΤΟ 2014 214

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-65: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 215

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-66: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΤΑ ΕΤΗ 2003-2014 215

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-67: ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΣΑ ΓΙΑ ΤΟ 2014..... 216

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-68: ΜΗΝΙΑΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (2014) 217

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-69: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (2014) 217

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-70: ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΝΗΣΟΥ ΡΟΔΟΥ (2003) 220

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-71: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΑΣΑ 2014 ΣΕ ΠΡΑΣΙΝΑ ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ..... 220

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-72: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΑΝΑ ΥΛΙΚΟ 222

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-73: ΤΕΛΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ...222

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-74: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΣΑ ΑΝΑ ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΑ ΔΗΜΟ (Τ) 223

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-75:ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΝΑ ΔΗΜΟ ΣΤΟ ΜΟΝΙΜΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΟΧΙΑΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 228

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-76:ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΆΣΑ ΑΝΑ ΔΗΜΟ (2014-2020) (Τ) 231

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-77:ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΣΑ ΑΝΑ ΔΗΜΟ (2014-2020) (Τ)..... 238

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-78:ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΕΕΛ ΣΤΙΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ ΚΑΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ 240

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-79:ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΕΕΛ ΣΤΑ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ ΚΑΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ 244

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-80:ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΛΥΟΣ ΑΠΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΣΕΣ ΕΕΛ ΤΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ 246

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-81:ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΛΥΟΣ ΑΠΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΣΕΣ ΕΕΛ ΤΩΝ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ 248

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-82: ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΩΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΑΙ CAMPING ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΑ, ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2014 249

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-83: ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΚΑΤΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ, ΓΙΑ ΤΟ 2014... 250

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-84: ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΛΥΟΣ ΣΕ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ 2014. 251

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-85: ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΛΥΟΣ ΣΤΑ CAMPING ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ 2014 251

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-86: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΛΥΟΣ ΣΤΙΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ, ΓΙΑ ΤΟ 2014 252

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-87: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΛΥΟΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ 2014.....254

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-88: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΙΛΥΟΣ ΑΠΟ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΕΛ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Γ' ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ (2020) 255

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-89: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΛΥΟΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΤΟ 2020 255

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-90: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΣΕ ΤΟΝΟΥΣ) ΑΠΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ Ν. ΑΙΓΑΙΟΥ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΕΠΑ 2012, ΑΝΑ ΚΩΔΙΚΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ 256

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-91: ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΣΕ ΤΟΝΟΥΣ) ΑΠΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ Ν. ΑΙΓΑΙΟΥ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΕΠΑ 2012, ΑΝΑ ΚΩΔΙΚΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ..... 257

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-92: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ, ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΜΗ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥΣ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ 257

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-93:ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΣΕ ΤΟΝΟΥΣ) ΑΠΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΕΠΑ 2011, ΑΝΑ ΚΩΔΙΚΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ/ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ.....259

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-94: ΣΥΛΛΕΧΘΕΙΣΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ, ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (2012-2014) 260

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-95: ΣΗΜΕΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε. ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ 263

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-96: ΣΥΛΛΕΧΘΕΙΣΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε. ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ (2014) 263

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-97: ΚΑΤΑΓΕΓΡΑΜΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟ ΣΕΔ RE-BATTERY, ΣΤΙΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ (2012-2014).264

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-98: ΚΑΤΑΓΕΓΡΑΜΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟ ΣΕΔ RE-BATTERY, ΣΤΑ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ (2012-2014) 265

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-99: ΣΥΛΛΕΧΘΕΙΣΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΕΔ COMBATT (ΜΑΡ-ΔΕΚ 2014).....266

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-100:ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΤΚΖ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (2012-2014) 267

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-101:ΣΥΛΛΕΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ (2012-2014) 267

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-102:ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 270

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-103:ΠΛΗΘΟΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΗΝ ΠΝΑ (2011) 272

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-104: ΚΛΙΝΕΣ (2011).....272

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-105:ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΥΜ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ ΣΤΗΝ ΠΝΑ (2011) – ΤΝ/ΕΤΟΣ 272

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-106: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΥΓΡΩΝ ΑΥΜ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ ΣΤΗΝ ΠΝΑ (2011) – LT / ΕΤΟΣ 272

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-107: ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΛΙΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΝΑ (ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ 2020)..... 273

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-108: ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΕΑΥΜ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΝΑ (ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ 2020). . 273

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-109:ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΑΕΚΚ ΣΕ ΧΩΡΕΣ ΤΗΣ Ε.Ε. ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ 274

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-110: ΜΕΣΕΣ ΤΙΜΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΕΚΚ 277

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-111: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ 277

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-112: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΕΚΚ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ 278

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-113: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΕΚΚ ΑΝΑ Π.Ε. ΓΙΑ ΤΟ 2014 (ΜΕΘΟΔΟΣ 1) 279

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-114: ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΕΚΚ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ &Ε.Ε (ΠΗΓΗ: EUROSTAT) 280

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-115: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΕΚΚ 280

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-116: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΕΚΚ ΑΝΑ Π.Ε. ΓΙΑ ΤΟ 2010 (ΜΕΘΟΔΟΣ 2).....281

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-117: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΕΚΚ ΕΩΣ ΤΟ 2020 (ΜΕΘΟΔΟΣ 2) 282

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-118:ΑΠΟΣΥΡΟΜΕΝΑ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΑ ΣΤΗΝ ΠΝΑ 284

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-119:ΖΩΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤΗΝ ΠΝΑ.....285

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-120: ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΗΣ ΚΟΠΡΙΑΣ (ΑΝΑ 1.000 KG ΖΩΝΤΑΝΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ) 286

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-121: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΠΙ ΞΗΡΟΥ 286

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-122: ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΝΑ 287

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-123:ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ 288

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-124:ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ 2020 289

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-125: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΖΥΠ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΕΚΑ.....290

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-126:ΚΑΤΑΓΕΓΡΑΜΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΖΥΠ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ..... 293

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-127:ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΖΥΠ ΤΟ 2020..... 293

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-128: ΣΗΜΕΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ, ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ.....324

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-129:ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΟΤΚΖ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Ν. ΑΙΓΑΙΟΥ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ ΕΔΟΕ (ΕΔΟΕ, 2015).....326

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-130:ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ..... 327

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-131:ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΑΥΜ 329

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-132: ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΕΚΚ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ 329

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-133: ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΑΕΚΚ ΣΥΜΒΕΒΛΗΜΕΝΕΣ ΜΕ ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ ΑΑΝΕΛ ΣΤΙΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ 330

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-134: ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΑΕΚΚ ΠΡΟ-ΣΥΜΒΕΒΛΗΜΕΝΕΣ ΜΕ ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ ΑΑΝΕΛ ΣΤΟΝ Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ ΜΕ ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟ 2016 331

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-135: ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΑΕΚΚ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΣΣΕΔ ΑΑΝΕΛ ΣΤΙΣ ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΕΚΚ (2014) 331

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-136: ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΑΕΚΚ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΣΣΕΔ ΑΑΝΕΛ ΣΤΙΣ ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΕΚΚ (1/1/2014 ΕΩΣ 23/10/2015) 332

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-137: ΑΕΚΚ ΠΟΥ ΑΝΑΚΤΗΘΗΚΑΝ (ΕΡΓΑΣΙΕΣ R) ΑΠΟ ΤΟ ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ ΑΑΝΕΛ ΣΤΟ Ν. ΚΥΚΛΑΔΩΝ ΑΠΟ 1/1/2014 ΕΩΣ 23/10/2015 333

ΠΙΝΑΚΑΣ 4-138:ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΖΥΠ 335

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-1: ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 345

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-2: ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΣΔΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΑ 368

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-3: ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΣΔΑ ΓΙΑ ΤΑ ΑΣΑ 369

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-4: ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΟΜΑΔΑΣ ΣΤΟΧΩΝ 1 ΠΕΣΔΑ ΓΙΑ ΤΑ ΑΣΑ 370

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-5: ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΟΜΑΔΑΣ ΣΤΟΧΩΝ 2 ΠΕΣΔΑ ΓΙΑ ΤΑ ΑΣΑ 371

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-6: ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΣΔΑ ΓΙΑ ΤΑ ΑΣΑ ΑΝΑ ΔΗΜΟ (ΕΤΟΣ 2020) 372

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-7: ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΣΔΑ ΝΑ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΑΝΑ ΡΕΥΜΑ ΥΛΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 375

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-8: ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ 376

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-9: ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΧΑΡΤΙ 376

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-10: ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ 377

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-11: ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ 378

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-12: ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 379

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-13: ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΣΔΑ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΒΑΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΦΗ ΤΟ ΕΤΟΣ 2020* 380

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-14: ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΒΑΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΑΦΗ 381

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-15: ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΑΗΗΕ ΟΙΚΙΑΚΗΣ - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ, ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 383

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-16: ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΙΛΥΟΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ, ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 384

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-17: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΙ ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 385

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-18: ΕΛΑΧΙΣΤΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ, ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΠΔ 82/2004 386

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-19: ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ, ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 386

ΠΙΝΑΚΑΣ 5-20: ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΑΣΟΒ, ΤΟ ΕΤΟΣ 2020 387
ΠΙΝΑΚΑΣ 5-21: ΥΠΟΧΡΕΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΟΧΩΝ ΑΥΜ. 388
ΠΙΝΑΚΑΣ 5-22: ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ 389
ΠΙΝΑΚΑΣ 5-23: ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ 390
ΠΙΝΑΚΑΣ 5-24: ΥΠΟΧΡΕΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΟΧΩΝ 390
ΠΙΝΑΚΑΣ 5-25: ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΖΥΠ. 391
ΠΙΝΑΚΑΣ 5-26: ΥΠΟΧΡΕΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΤΟΧΩΝ 391
ΠΙΝΑΚΑΣ 5-27: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΙΣΧΥΟΝΤΟΣ ΠΕΣΔΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟ 392
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-1: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΠΕΣΔΑ 397
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-2: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ– ΣΕΝΑΡΙΟ 10 398
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-3: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ– ΣΕΝΑΡΙΟ 20 399
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-4: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ– ΣΕΝΑΡΙΟ 30 399
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-5: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ– ΣΕΝΑΡΙΟ 40 399
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-1: ΠΑΡΑΓΩΓΗ CO_2-ΕΩ / ΤΝ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ 412
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-2: ΚΛΙΜΑΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ 413
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-3: ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΥΚΛΑΔΕΣ (2020) – ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ 414
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-4: ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ (2020) – ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ 415
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-5: ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΝΗΣΙ - ΚΥΚΛΑΔΕΣ (2020) – ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ 417
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-6: ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΝΗΣΙ - ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ (2020) – ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ 418
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-7: ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΥΚΛΑΔΕΣ (2020) – ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ 420
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-8: ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ (2020) – ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ 420
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-9: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΝΗΣΙ - ΚΥΚΛΑΔΕΣ (2020) – ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ 420
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-10: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΝΗΣΙ - ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ (2020) – ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ 420
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-11: ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ 422
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-12: ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΣΑ 423
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-13: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ 424
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-14: ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΥΚΛΑΔΕΣ (2020) 511
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-15: ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ (2020) 512
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-16: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΝΗΣΙ - ΚΥΚΛΑΔΕΣ (2020) 515
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-17: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΝΗΣΙ - ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ (2020) 516
ΠΙΝΑΚΑΣ 7-18: ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ (€) – ΚΥΚΛΑΔΕΣ – ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ 518

ΠΙΝΑΚΑΣ 7-19: ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ (€) – ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ – ΒΑΣΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ..... 519

ΠΙΝΑΚΑΣ 7-20: ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ (€) – ΚΥΚΛΑΔΕΣ – ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ... 521

ΠΙΝΑΚΑΣ 7-21: ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ (€) – ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ – ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ 522

ΠΙΝΑΚΑΣ 7-22: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΟΥΣ..... 551

ΠΙΝΑΚΑΣ 7-23: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΓΡΑμμΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2014-2020 ΑΝΑ ΠΡΟΓΡΑμμΑ..... 557

ΠΙΝΑΚΑΣ 7-24: ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ ΑΝΑ ΆΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ..... 558

ΠΙΝΑΚΑΣ 7-25: ΈΡΓΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΧΑΔΑ - ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ..... 593

ΠΙΝΑΚΑΣ 7-26: ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΙ ΧΡΟΝΟΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ – ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΓΩΝ 595

ΠΙΝΑΚΑΣ 8-1: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΜΕΤΡΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ IV ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2008/98/ΕΚ (ΟΠΩΣ ΑΥΤΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΟ Ν. 4042/2012 ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ) ΚΑΙ ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....598

ΠΙΝΑΚΑΣ 8-2: ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 600

ΠΙΝΑΚΑΣ 8-3: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΛΗΨΗΣ..... 609

ΠΙΝΑΚΑΣ 9-1:ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΦΟΔΣΑ 617

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3-1: ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΕΓΧΩΡΙΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ, ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ, ΣΕ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3-1: ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΕΓΧΩΡΙΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ, ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ, ΣΕ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΕΥΡΩ, ΣΕ ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΤΙΜΕΣ, 2000-2008 69

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3-2: ΑΕΠ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ 2006-2012 (ΣΕ ΕΚ. €, ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΤΙΜΕΣ)..... 69

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3-3: ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟΥ ΕΓΧΩΡΙΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ, ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΝΟΜΩΝ, ΣΕ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΕΥΡΩ, ΣΕ ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΤΙΜΕΣ, 2000-2008 70

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3-4: ΚΑΤΑ ΚΕΦΑΛΗ ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΪΟΝ ΣΕ ΜΑΔ ΑΝΑ ΝΟΜΟ ΤΗΣ ΠΝΑ, (€)..... 70

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3-5: ΕΞΕΛΙΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΕΝΕΡΓΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, 2007-2013 (ΣΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ)..... 99

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3-6: ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΡΙΘΜΟΥ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ (ΣΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ) ΚΑΙ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ (%) ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ, 2009-2013 100

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3-7: ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΕΠΙ ΤΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΝΑ, 2013..... 101

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3-8: ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΡΙΘΜΟΥ ΑΝΕΡΓΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ, 2007-2013 (ΣΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ)..... 102

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3-9: ΜΕΣΟ ΕΤΗΣΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΕΡΓΙΑΣ ΑΝΑ ΝΟΜΟ ΓΙΑ ΤΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2004-2008 103

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3-10: ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΝΑ ΤΟΜΕΑ ΣΤΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΠΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ, 2007-2011 (%) 107

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3-11: ΕΞΕΛΙΞΗ ΣΥΜΒΟΛΗΣ ΤΟΥ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ ΣΤΗΝ ΑΠΑ ΤΗΣ ΠΝΑ 107

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-1: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΚΥΚΛΑΔΩΝ ΚΑΙ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ ΣΤΗΝ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΛΥΟΣ ΑΠΟ ΕΕΛ 249

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-2: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΗΣ ΙΛΥΟΣ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΣΕ ΚΥΚΛΑΔΕΣ ΚΑΙ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ, ΓΙΑ ΤΟ 2014 251

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-3: ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΑΕΚΚ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (2000-2014) 278

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4-4: ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ (ΕΛΣΤΑΤ, 2016) 282

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-1: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΑΝΔΡΟΥ..... 428

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-2: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΑΝΑΦΗΣ..... 430

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-3: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΘΗΡΑ 432

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-4: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΙΟΥ 435

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-5: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΣΙΚΙΝΟΥ 437

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-6: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ 439

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-7: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΚΕΑΣ 442

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-8: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΚΥΘΝΟΥ 444
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-9:ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΚΙΜΩΛΟΥ 447
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-10: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΜΗΛΟΥ 449
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-11:ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΣΕΡΙΦΟΥ 452
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-12: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΣΙΦΝΟΥ 454
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-13: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΜΥΚΟΝΟΥ 457
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-14: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΝΑΞΟΥ 460
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-15: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ 462
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-16: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΑΜΟΡΓΟΥ 465
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-17: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ 467
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-18: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΠΑΡΟΥ 469
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-19: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΣΥΡΟ 472
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-20:ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΤΗΝΟΥ 474
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-21: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ 476
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-22: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ 478
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-23: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ 481
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-24: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΛΕΙΨΩΝ 483
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-25: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΛΕΡΟΥ 486
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-26: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΠΑΤΜΟΥ 488
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-27: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΚΑΡΠΑΘΟΥ 491
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-28: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΚΑΣΟΥ 493
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-29: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΚΩ 496
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-30: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΝΙΣΥΡΟΥ 498
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-31: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΜΕΓΙΣΤΗΣ 500
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-32: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΡΟΔΟΥ 504
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-33: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΣΥΜΗΣ 505
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-34: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΤΗΛΟΥ 508
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-35: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΧΑΛΚΗΣ 510
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-36: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 530
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-37: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ ΚΛΠ. 532

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-38: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΟΒ 533

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-39: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΗΗΕ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ..... 535

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-40: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΥΜ..... 536

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 7-41: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ..... 541

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 8-1: ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ..... 596

ΛΙΣΤΑ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ – ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ ΔΗΜΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Ή ΟΧΙ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΠΕΣΔΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΧΑΡΤΕΣ

ΟΡΙΣΜΟΙ

«απόβλητα»: κάθε ουσία ή αντικείμενο το οποίο ο κάτοχός του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει

«επικίνδυνα απόβλητα»: τα απόβλητα που εμφανίζουν μια ή περισσότερες από τις επικίνδυνες ιδιότητες που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙ της ΚΥΑ 13588/725 (ΦΕΚ 383Β/28.2.2006,

«απόβλητα έλαια»: τα ορυκτέλαια ή τα συνθετικά λιπαντικά ή τα βιομηχανικά έλαια που δεν είναι πλέον κατάλληλα για τη χρήση για την οποία αρχικώς προορίζονταν, όπως τα χρησιμοποιημένα έλαια κινητήρων εσωτερικής καύσης, τα έλαια κιβωτίων ταχυτήτων, τα λιπαντικά έλαια, τα έλαια για στροβίλους και τα υδραυλικά έλαια,

«βιολογικά απόβλητα»: τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρείων από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων,

«παραγωγός αποβλήτων»: κάθε πρόσωπο του οποίου οι δραστηριότητες παράγουν απόβλητα (αρχικός παραγωγός αποβλήτων) ή κάθε πρόσωπο που πραγματοποιεί εργασίες προεπεξεργασίας, ανάμειξης ή άλλες οι οποίες οδηγούν σε μεταβολή της φύσης ή της σύνθεσης των αποβλήτων αυτών, 6. «κάτοχος αποβλήτων»: ο παραγωγός αποβλήτων ή το φυσικό ή νομικό πρόσωπο στην κατοχή του οποίου ευρίσκονται τα απόβλητα,

«έμπορος»: οιαδήποτε επιχείρηση η οποία ενεργεί ως εντολέας για την αγορά και την περαιτέρω πώληση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των εμπόρων που δεν καθίστανται υλικοί κάτοχοι των αποβλήτων,

«μεσίτης»: οιαδήποτε επιχείρηση η οποία οργανώνει την ανάκτηση ή τη διάθεση αποβλήτων για λογαριασμό τρίτων, συμπεριλαμβανομένων των μεσιτών που δεν καθίστανται υλικοί κάτοχοι των αποβλήτων,

«διαχείριση αποβλήτων»: η συλλογή, μεταφορά, ανάκτηση και διάθεση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της εποπτείας των εργασιών αυτών, καθώς και της επίβλεψης των χώρων απόρριψης και των ενεργειών στις οποίες προβαίνουν οι έμποροι ή οι μεσίτες,

«συλλογή»: η συγκέντρωση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της προκαταρκτικής διαλογής και της προκαταρκτικής αποθήκευσης αποβλήτων με σκοπό τη μεταφορά τους σε εγκατάσταση επεξεργασίας αποβλήτων,

«χωριστή συλλογή»: η συλλογή όπου μια ροή αποβλήτων διατηρείται χωριστά με βάση τον τύπο και τη φύση για να διευκολυνθεί η ειδική επεξεργασία,

«πρόληψη»: τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα, και τα οποία μειώνουν:

α) την ποσότητα των αποβλήτων, μέσω επαναχρησιμοποίησης ή παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων,

β) τις αρνητικές επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, ή

γ) την περιεκτικότητα των υλικών και προϊόντων σε επικίνδυνες ουσίες,

«επαναχρησιμοποίηση»: κάθε εργασία με την οποία προϊόντα ή συστατικά στοιχεία που δεν είναι απόβλητα χρησιμοποιούνται εκ νέου για τον ίδιο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκαν,

«επεξεργασία»: οι εργασίες ανάκτησης ή διάθεσης, στις οποίες περιλαμβάνεται η προετοιμασία πριν από την ανάκτηση ή τη διάθεση,

«ανάκτηση»: οιαδήποτε εργασία της οποίας το κύριο αποτέλεσμα είναι ότι απόβλητα εξυπηρετούν ένα χρήσιμο σκοπό αντικαθιστώντας άλλα υλικά τα οποία, υπό άλλες συνθήκες, θα έπρεπε να χρησιμοποιηθούν για την πραγματοποίηση συγκεκριμένης λειτουργίας, ή ότι απόβλητα υφίστανται προετοιμασία για την πραγματοποίηση αυτής της λειτουργίας, είτε στην εγκατάσταση είτε στο γενικότερο πλαίσιο της οικονομίας.

«προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση»: κάθε εργασία ανάκτησης που συνιστά έλεγχο, καθαρισμό ή επισκευή, με την οποία προϊόντα ή συστατικά στοιχεία προϊόντων που αποτελούν πλέον απόβλητα προετοιμάζονται προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν χωρίς άλλη προεπεξεργασία,

«ανακύκλωση»: οιαδήποτε εργασία ανάκτησης με την οποία τα απόβλητα μετατρέπονται εκ νέου σε προϊόντα, υλικά ή ουσίες που προορίζονται είτε να εξυπηρετήσουν και πάλι τον αρχικό τους σκοπό είτε άλλους σκοπούς. Περιλαμβάνει την επανεπεξεργασία οργανικών υλικών αλλά όχι την ανάκτηση ενέργειας και την επανεπεξεργασία σε υλικά που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ως καύσιμα ή σε εργασίες επίχωσης,

«αναγέννηση απόβλητων ορυκτελαίων»: οιαδήποτε εργασία ανακύκλωσης με την οποία μπορούν να παραχθούν βασικά έλαια με τη διύλιση απόβλητων ορυκτελαίων, και συγκεκριμένα με την αφαίρεση των προσμίξεων, των προϊόντων οξείδωσης και των προσθέτων που περιέχονται στα έλαια αυτά,

«διάθεση»: οιαδήποτε εργασία η οποία δεν συνιστά ανάκτηση, ακόμη και στην περίπτωση που η εργασία έχει ως δευτερογενή συνέπεια την ανάκτηση ουσιών ή ενέργειας.

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΕ: Απόβλητα Έλαια

ΑΕΑ: Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα

ΑΕΚΚ: Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων

ΑΕΠΟ: Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων

ΑΗΗΕ: Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού

ΑΠΕ: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

ΑΣΑ: Αστικά Στερεά Απόβλητα

ΑΣΟΒ: Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας

ΑΥ: Ανακυκλώσιμα Υλικά

ΑΥΜ: Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων

ΒΑ: Βιομηχανικά Απόβλητα

ΒΑΑ: Βιοαποδομήσιμα απόβλητα

ΒΕΑΣ: Βιομηχανικά – Εμπορικά Απόβλητα Συσκευασιών

ΒΙΟΛΠ: Βιομηχανικά απόβλητα και απόβλητα λοιπών δραστηριοτήτων

ΔΣΑ: Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων

ΔΕΥΑ: Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης

Ε.Α.: Επικίνδυνα Απόβλητα

ΕΑΑΜ: Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά

ΕΑΥΜ: Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων

ΕΕ: Ευρωπαϊκή Ένωση

ΕΕΛ: Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων

ΕΕΣΔΕΑΥΜ: Ειδικό Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων

ΕΚΑ: Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων

ΕΛΣΤΑΤ: Ελληνική Στατιστική Αρχή

ΕΟΑΝ: Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης

ΕΣΔΑ: Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

ΕΣΠΑ: Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς

ΖΕΔΑ: Ζώνη Ειδικής Διαχείρισης Αποβλήτων

ΗΗΑ: Ηλεκτρονική Αγορά Αποβλήτων

ΗΗΕ: Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός

ΗΣ: Ηλεκτρικές Στήλες

ΗΣ&Σ: Ηλεκτρικές Στήλες και Συσσωρευτές

ΚΑΕΔΙΣΠ: Κέντρα Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης Διαλογής στην Πηγή

ΚΔΑΥ: Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών

ΚΟΙΝΣΕΠ: Κοινωνική Συνεταιριστική Επιχείρηση

ΚΥΑ: Κοινή Υπουργική Απόφαση

ΜΕΑ: Μονάδα Επεξεργασίας ΑποβλήτωΝ

ΜΠΕ: Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΜΠΕΑ: Μικρές Ποσότητες Επικίνδυνων Αποβλήτων στα αστικά στερεά απόβλητα

ΟΚΩ: Οργανισμός Κοινής Ωφέλειας

ΟΤΑ: Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης

ΟΤΚΖ: Οχήματα στο Τέλος Κύκλου Ζωής

Π.Δ.: Προεδρικό Διάταγμα

Π.Ε.: Περιφερειακή Ενότητα

ΠΕΣΔΑ: Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

ΠΧΣΑΑ: Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

ΣΕΔ: Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης

ΣΜΑ: Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων

ΣΜΑΥ: Σταθμός Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων Υλικών

ΣΤΑΚΟΔ: Στατιστική Ταξινόμηση Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας

ΤΣΔΑ: Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

ΥΜ: Υγειονομικές Μονάδες

ΦοΔΣΑ: Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

ΧΑΔΑ: Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων

ΧΥΤ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής

ΧΥΤΑ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων

ΧΥΤΥ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων

CLO: Compost Like Output

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η **Επικαιροποίηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου** σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4042/2012 (ΦΕΚ 24Α'/2012) και της Οδηγίας 2008/98 για τα απόβλητα καθώς και τους στόχους και κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης *(ΠΥΣ 49/15-12-2015 'Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/25–11–2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2012 – ΦΕΚ Α΄174/2015).*

Το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Σχεδίου για την Πρόληψη δημιουργίας Αποβλήτων και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.

Το παρόν σχέδιο περιλαμβάνει το σύνολο των αποβλήτων που εμπίπτουν στο πεδίο του Νόμου 4042/2012 (Άρθρο 10) και ανατέθηκε από την **Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου**, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο περιφερειακός Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Φο.Δ.Σ.Α.), κατά την έννοια της παραγράφου 4 του άρθρου 104 και του άρθρου 211 του ν. 3852/2010 (Α΄ 87) δεν διαθέτει τους απαραίτητους οικονομικούς και ανθρώπινους πόρους για την εν λόγω ενέργεια.

Καλύπτει γεωγραφικά το σύνολο της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, ήτοι των 13 Περιφερειακών Ενοτήτων.

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	Επικαιροποίηση Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου
ΦΟΡΕΑΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	**ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΦοΔΣΑ) ΝΗΣΩΝ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ** (Με την υποστήριξη της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης των ΕΠ της Περιφέρειας Ν. Αιγαίου) ΔΙΕΥ/ΝΣΗ: 841 οο Ερμούπολη, Σύρος Τηλ.: 22810 82875
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΣΧΕΔΙΟΥ	Το σύνολο της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, ήτοι τις ακόλουθες Π.Ε.: 1 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΥΡΟΥ 2 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΔΡΟΥ 3 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΗΡΑΣ

	4 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ 5 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΗΛΟΥ 6 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΥΚΟΝΟΥ 7 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΑΞΟΥ 8 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΟΥ 9 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΗΝΟΥ 10 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΥΜΝΟΥ 11 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΠΑΘΟΥ 12 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΩ 13 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΡΟΔΟΥ
ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (ΕΙΔΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ)	Όλα τα απόβλητα που παράγονται στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και εμπίπτουν στο πεδίο του Νόμου 4042/2012 (Άρθρο 10). Ειδικότερα, περιλαμβάνονται τα κάτωθι: - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ - ΙΛΥΕΣ - ΣΤΕΡΕΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ Κ.ΛΠ - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΑ - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ - ΟΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΖΩΗΣ ΤΟΥΣ (ΟΤΚΖ) - ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ - ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ(ΑΕΚΚ) - ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ
ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	Περιλαμβάνεται στο Κεφάλαιο 8

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ Ν. ΑΙΓΑΙΟΥ

Με την υπ. αρ. 8214/24-04-2008 του Απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου εγκρίθηκε το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕ.Σ.Δ.Α.) Περιφέρειας Νότιου Αιγαίου. Η εκ νέου Αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ προκύπτει από την ανάγκη εναρμόνισης του σχεδιασμού με το σύνολο των θεσμικών εξελίξεων σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, την ανάγκη αξιολόγησης της μέχρι σήμερα υλοποίησης των προβλεπόμενων έργων και δράσεων αλλά και της διαμόρφωσης προτάσεων για την επίτευξη τόσο των υφιστάμενων όσο και των νέων στόχων στη διαχείριση των αποβλήτων.

Αναλυτικά, η Αναθεώρηση του υφιστάμενου ΠΕΣΔΑ κρίνεται επιτακτική για τους εξής λόγους:

- Απαιτείται αναθεώρηση του σχεδιασμού βάσει του νέου θεσμικού πλαισίου για τη διαχείριση των αποβλήτων όπως διέπεται από την Οδηγία 2008/98 και το Νόμο 4042/2012 "Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής." Ο Νόμος 4042/12 προβλέπει ότι για κάθε Περιφέρεια καταρτίζεται Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), θέτοντας νέες απαιτήσεις σε σχέση με τα υφιστάμενα ΠΕΣΔΑ. Σύμφωνα με το Νόμο, το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων, τα οποία παράγονται σε μία Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.
- Έχουν προκύψει σημαντικές αλλαγές σε διοικητικό επίπεδο με την έναρξη ισχύος του Νόμου 3852/2010 (ΦΕΚ. 87 Α΄/7-6-2010) ''Νέα αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης'' και το Νόμο 4071/2012 (ΦΕΚ Α΄85/11.4.2012) «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», όπου ρυθμίζονται θέματα που αφορούν τη σύσταση και λειτουργία των νέων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ).
- Θα πρέπει να καλυφθούν οι Ex-Ante Προϋποθέσεις για την νέα Προγραμματική Περίοδο 2014-2020, τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο Περιφέρειας. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει καθορίσει 4 προϋποθέσεις / κριτήρια προκειμένου τα κράτη –μέλη να μπορούν να εντάξουν προς χρηματοδότηση, στη νέα Προγραμματική Περίοδο 2014-2020, έργα για τη διαχείριση αποβλήτων. Οι προϋποθέσεις αυτές είναι οι εξής:
    - Υποβολή έκθεσης στην Ε.Ε. για την πρόοδο σχετικά με τους στόχους που θέτει η Οδηγία 2008/98 (Άρθρο 11) και τις προτάσεις μέτρων για την επίτευξη των στόχων
    - Η ύπαρξη ενός ή περισσοτέρων Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων όπως επιβάλλεται από το Άρθρο 28 της Οδηγίας (Να σημειωθεί ότι η Ελλάδα με το Νόμο 4042/12, ορίζει δύο είδη σχεδίων Διαχείρισης, το ΕΣΔΑ και τα ΠΕΣΔΑ).
    - Να έχουν ολοκληρωθεί Προγράμματα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων σύμφωνα με το Άρθρο 29 της Οδηγίας.
    - Να έχουν υιοθετηθεί μέτρα για την επίτευξη των στόχων επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης για το έτος 2020 σύμφωνα με το Άρθρο 11 της Οδηγίας.

      Κατά συνέπεια, θα πρέπει να ολοκληρωθεί άμεσα ο σχεδιασμός ώστε να είναι δυνατή η χρηματοδότηση σχετικών έργων, παρεμβάσεων και δράσεων στη νέα Προγραμματική Περίοδο 2014-2020.
- Η επικαιροποίηση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) βάσει της Οδηγίας 2008/98 και η κατάρτιση του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων επιβάλλουν την Αναθεώρηση και των Περιφερειακών Σχεδίων, σύμφωνα και με το Άρθρο 35 του Νόμου 4042/2012. Η Αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ λαμβάνει υπόψη το σύνολο των εθνικών στόχων που απορρέουν από την κοινοτική και εθνική νομοθεσία και εξειδικεύεται

περαιτέρω σύμφωνα με τους στόχους που έχουν τεθεί στο πλαίσιο της επικαιροποίησης του ΕΣΔΑ αλλά και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης.

1.3 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΣΔΑ

Η Υ.Α. Η.Π. 50910/2727/2003 «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων – Εθνικός και περιφερειακός σχεδιασμός διαχείρισης» καθόριζε τον σκοπό, το περιεχόμενο και τη διαδικασία έγκρισης ενός Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων. Με το Νόμο 4042/2012, τα παραπάνω τροποποιούνται, χωρίς όμως να εξειδικεύονται, κυρίως ως προς το αναλυτικό περιεχόμενο των ΠΕΣΔΑ (π.χ. ρεύματα αποβλήτων, προδιαγραφές ΠΕΣΔΑ, κλπ.)

Σύμφωνα με το **Άρθρο 22 (Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων)** του Νόμου 4042/12 (το οποίο αποτελεί εναρμόνιση με το Άρθρο 25 της Οδηγίας 2008/98), τα Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων περιλαμβάνουν ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης όσον αφορά τη διαχείριση αποβλήτων, καθώς και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τη βελτίωση της περιβαλλοντικά υγιούς προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση και διάθεση των αποβλήτων και αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο το σχέδιο ή σχέδια θα υποστηρίξει την υλοποίηση των στόχων και των διατάξεων του εν λόγω νόμου.

Πιο συγκεκριμένα, τα **περιεχόμενα** του ΠΕΣΔΑ καθορίζονται στο ίδιο Άρθρο, ως εξής:

ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΩΝ ΒΑΣΕΙ ΟΔΗΓΙΑΣ	Τα <u>Σχέδια Διαχείρισης θα πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον</u> τα ακόλουθα: (α) τον τύπο, την ποιότητα και την πηγή των παραγόμενων στη χώρα αποβλήτων, τα απόβλητα που είναι πιθανόν να αποσταλούν από ή προς την επικράτεια και αξιολόγηση της μελλοντικής τάσης εξέλιξης των ρευμάτων αποβλήτων, (β) τα υφιστάμενα προγράμματα συλλογής αποβλήτων και τις μεγάλες εγκαταστάσεις διάθεσης και ανάκτησης, (γ) αξιολόγηση της ανάγκης για νέα προγράμματα συλλογής, για το κλείσιμο υφιστάμενων εγκαταστάσεων αποβλήτων, για πρόσθετες υποδομές των εγκαταστάσεων επεξεργασίας αποβλήτων και εφόσον απαιτείται για σχετικές επενδύσεις, (δ) επαρκείς πληροφορίες για τα κριτήρια σχετικά με τον εντοπισμό τοποθεσιών και τη δυναμικότητα των μελλοντικών εγκαταστάσεων διάθεσης ή των μεγάλων εγκαταστάσεων ανάκτησης, αν χρειαστεί, (ε) τις γενικές πολιτικές διαχείρισης αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των τεχνολογιών και μεθόδων διαχείρισης των αποβλήτων που περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό ή πολιτικών για απόβλητα που θέτουν συγκεκριμένα προβλήματα διαχείρισης.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ)	Στα Σχέδια μπορούν να συμπεριληφθούν και τα ακόλουθα: α) οργανωτικές πτυχές που συνδέονται με τη διαχείριση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της περιγραφής της κατανομής αρμοδιοτήτων μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών φορέων που πραγματοποιούν τη διαχείριση αποβλήτων, β) αξιολόγηση της χρησιμότητας και της καταλληλότητας της χρησιμοποίησης οικονομικών και άλλων μέσων για την αντιμετώπιση διάφορων προβλημάτων που σχετίζονται με τα απόβλητα, λαμβανομένης υπόψη της ανάγκης να διατηρηθεί η εύρυθμη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς, γ) εκστρατείες ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης απευθυνόμενες στο ευρύ κοινό ή σε συγκεκριμένες ομάδες καταναλωτών, δ) παλιές ρυπασμένες τοποθεσίες διάθεσης αποβλήτων και τα μέτρα για την αποκατάστασή τους, ε) την εκτίμηση του κόστους των εργασιών ανάκτησης και διάθεσης των αποβλήτων.
ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΜΕ ΑΛΛΕΣ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ	Τα σχέδια διαχείρισης αποβλήτων πρέπει να είναι σύμφωνα: • προς τις απαιτήσεις σχεδιασμού για τα απόβλητα που ορίζονται στα άρθρα 5 και 15 του ν. 2939/2001 (άρθρο 14 της Οδηγίας 94/62/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Δεκεμβρίου 1994 για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας, ΕΕL 365/10/31.12.1994), όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3854/2010 • τη στρατηγική για την υλοποίηση της μείωσης των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων τα οποία προορίζονται για χώρους υγειονομικής ταφής που αναφέρεται στο άρθρο 6 της ΚΥΑ 29407/3508/2002 (Β΄ 1572) (άρθρο 5 της Οδηγίας 1999/31/ΕΚ του Συμβουλίου της 26ης Απριλίου 1999 για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων, ΕΕL 182/1/16.7.1999).

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το άρθρο 31 παρ.1 Ν.4342/2015 (ΦΕΚ Α 143/9.11.2015), το **ΕΣΔΑ και το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων,** κυρώνονται με Κοινή Απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, και εγκρίνονται με Πράξη του Υπουργικού Συμβουλίου. Το Υπουργικό Συμβούλιο μπορεί να προβεί σε τροποποιήσεις τους, εφόσον τις θεωρεί αναγκαίες, προκειμένου να καταστεί δυνατή η εφαρμογή και η λειτουργικότητά τους. Τα Ειδικά Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης ρευμάτων αποβλήτων, που χρήζουν ειδικότερης συνολικής αντιμετώπισης σε επίπεδο χώρας, εγκρίνονται με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και των εκάστοτε συναρμόδιων Υπουργών.

Στο Άρθρο 35 (Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων) του Νόμου 4042/12, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 31 του Ν.4342/2015 (ΦΕΚ Α 143/9.11.2015), αναφέρεται ότι για κάθε Περιφέρεια καταρτίζεται Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ). Πιο συγκεκριμένα, στο ίδιο Άρθρο αναφέρονται τα εξής:

ΣΚΟΠΟΣ ΠΕΣΔΑ	(α) Το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων, τα οποία παράγονται σε μία Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και των άρθρων 22 (Σχέδια Διαχείρισης) και 23 (Προγράμματα για την Πρόληψη δημιουργίας Αποβλήτων) και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.
ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΣΔΑ	(β) Το ΠΕΣΔΑ εκπονείται και υλοποιείται από τον οικείο περιφερειακό Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Φο.Δ.Σ.Α.), κατά την έννοια της παραγράφου 4 του άρθρου 104 και του άρθρου 211 του ν. 3852/2010 (Α΄ 87). Αν δεν υφίσταται ή δεν λειτουργεί περιφερειακός Φο.Δ.Σ.Α., το ΠΕΣΔΑ εκπονείται και υλοποιείται από την οικεία Περιφέρεια. Ο Γενικός Γραμματέας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης εκδίδει σχετική διαπιστωτική πράξη.
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΣΔΑ	(γ) Το ΠΕΣΔΑ εγκρίνεται από την Περιφέρεια με απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου, που λαμβάνεται έπειτα από γνώμη της αρμόδιας Διεύθυνσης της Περιφέρειας, της Περιφερειακής Επιτροπής Διαβούλευσης και των Γενικών Γραμματέων Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Η απόφαση του προηγουμένου εδαφίου κυρώνεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, με την οποία πιστοποιείται η τυπική νομιμότητα και η συμβατότητα του ΠΕΣΔΑ με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων και η οποία δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. (δ) Οι ανωτέρω γνωμοδοτήσεις διαβιβάζονται στη Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Περιφέρειας, μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από τότε που περιέρχεται στους γνωμοδοτούντες φορείς το ΠΕΣΔΑ.

Επίσης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή - Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος εξέδωσε **Οδηγό για την κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων**[1] βάσει των νέων απαιτήσεων της Οδηγίας 2008/98. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η κατάρτιση των Περιφερειακών Σχεδίων δεν εξειδικεύεται περαιτέρω στην εθνική νομοθεσία πέρα από το Νόμο 4042/12, ο Οδηγός αυτός λαμβάνεται υπόψη στο παρόν σχέδιο.

1.4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΕΣΔΑ - ΠΗΓΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Η επικαιροποίηση του ΠΕΣΔΑ Νοτίου Αιγαίου εκπονείται βάσει του προαναφερθέντος θεσμικού πλαισίου, αξιοποιώντας το σύνολο των διαθέσιμων στοιχείων για τη διαχείριση αποβλήτων σε

[1]http://ec.europa.eu/environment/waste/plans/pdf/2012_guidance_note.pdf

επίπεδο Περιφέρειας και Δήμων. Ειδικότερα, τα στοιχεία που έχουν συλλεχθεί και αξιολογηθεί από την ομάδα έργου για την επικαιροποίηση του ΠΕΣΔΑ περιλαμβάνουν τα εξής:

- Ενταγμένες προς χρηματοδότηση πράξεις στο ΠΕΠ Νοτίου Αιγαίου 2007-2014 (στοιχεία Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου) και οι συνοδευτικές μελέτες, ΑΕΠΟ, τεχνικές εκθέσεις, σχέδια δράσης, κλπ. των εν λόγω πράξεων.
- Διαθέσιμα στοιχεία/εκτιμήσεις Δήμων (ζυγολόγια ΧΥΤΑ, παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ, διαχείριση λοιπών ρευμάτων, προγραμματιζόμενες δράσεις, κλπ.). Τα στοιχεία αυτά έχουν συλλεχθεί μέσω αναλυτικού ερωτηματολογίου που εστάλη στο σύνολο των Δήμων της Περιφέρειας.
- Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγών Αποβλήτων που διατηρεί το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ)
- Διαθέσιμα στοιχεία για τις συλλεγόμενες ποσότητες και τα υφιστάμενα δίκτυα των Συλλογικών Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης αποβλήτων συσκευασιών και άλλων προϊόντων, που δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.
- Στοιχεία από τον Οργανισμό Κτηματογράφησης Χαρτογράφησης Ελλάδας (ΟΚΧΕ)
- Στοιχεία από το Χωροταξικό Σχεδιασμό της Περιφέρειας
- Στοιχεία βιολογικών καθαρισμών από την ηλεκτρονική βάση δεδομένων της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΝ

1.5 ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ

Η επικαιροποίηση του ΠΕΣΔΑ Νοτίου Αιγαίου υλοποιείται από Τεχνικό Σύμβουλο βάσει της από 31.08.2015 σύμβασης με τίτλο «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ) ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΕΝΟΨΕΙ ΤΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2014 - 2020» μεταξύ της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης ΕΠ Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και της εταιρείας ΕΠΕΜ Α.Ε. Εταιρεία Περιβαλλοντικών Μελετών.

Η ομάδα έργου αποτελείται από τον Ν. Σελλά, ο οποίος είναι ο Συντονιστής και τα ακόλουθα μέλη:

- Α. Μέντζης
- Β. Εμμανουηλίδου
- Α. Καρκαζή
- Χ. Καμαριωτάκης
- Γ. Φιρφιλιώνης
- Μ. Τσάκωνα
- Α. Μαυρόπουλος
- Η. Ταρναράς
- Ν. Γκάργκουλας
- Κ. Πασχάλη
- Γ. Λώλος
- Χ. Τσομπανίδης
- Ε. Βλαχαντώνη
- Α. Μπούρκα

2 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η **Επικαιροποίηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου** σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4042/2012 (ΦΕΚ 24Α'/2012) και της Οδηγίας 2008/98 για τα απόβλητα καθώς και τους στόχους και κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης *(ΠΥΣ 49/15-12-2015 'Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/25–11–2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2012 – ΦΕΚ Α΄ 174/2015).*

Το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Σχεδίου για την Πρόληψη δημιουργίας Αποβλήτων και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.

Το παρόν σχέδιο περιλαμβάνει το σύνολο των αποβλήτων που εμπίπτουν στο πεδίο του Νόμου 4042/2012 (Άρθρο 10) και εκπονείται από την **Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου**, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο περιφερειακός Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Φο.Δ.Σ.Α.), κατά την έννοια της παραγράφου 4 του άρθρου 104 και του άρθρου 211 του ν. 3852/2010 (Α΄ 87) υφίσταται αλλά δεν βρίσκεται σε λειτουργία.

Καλύπτει γεωγραφικά το σύνολο της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, ήτοι των 13 Περιφερειακών Ενοτήτων.

2.1.1 Ο Πολυνησιωτικός χαρακτήρας της ΠΝΑ

Ο πολυνησιακός χαρακτήρας και η γεωγραφική απομόνωση της Περιφέρειας είναι παράμετροι άμεσα συνδεδεμένες με την οικονομική εξέλιξή της.

Παρά όμως την προσπάθεια, στα πλαίσια των Κοινοτικών Πρωτοβουλιών, για την ισόρροπη ανάπτυξη απομακρυσμένων και προβληματικών περιοχών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η έμφαση των Προγραμμάτων και των Πρωτοβουλιών αποσκοπεί στη δημιουργία ροπής, η οποία βασίζεται σε μεγάλο βαθμό σε οικονομίες κλίμακας, οι οποίες είναι δύσκολο να επιτευχθούν σε νησιωτικές περιφέρειες. Γενικότερο αποτέλεσμα αυτών των συνθηκών είναι η μειωμένη ανταγωνιστικότητα του ιδιωτικού τομέα, λόγω υψηλού μεταφορικού κόστους και η δυσκολία στη στελέχωση του δημόσιου τομέα, όπου η γεωγραφική διασπορά επιτείνει τη χαμηλή αποδοτικότητά του.

Η συνεχώς αυξανόμενη σημασία των τουριστικών δραστηριοτήτων στην Περιφέρεια έχει αναμφισβήτητα συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής, δεδομένου ότι περίπου το 25% των τουριστών κατευθύνεται στο χώρο αυτό. Την ίδια στιγμή -και σε ό,τι αφορά τους φυσικούς και πολιτισμικούς πόρους-, η επιρροή της δραστηριότητας αυτής είχε δραματικά αποτελέσματα στην καταπόνηση των φυσικών συστημάτων και την αλλοίωσή τους, κυρίως λόγω της έλλειψης τεχνικών υποδομών και της περιορισμένης χρονικής περιόδου σε συνάρτηση με το μεγάλο αριθμό επισκεπτών. Η εξωτερικοποίηση του κόστους στον προγραμματισμό θα συνέβαλε στην αποφυγή τέτοιων φαινομένων.

Η αργόρρυθμη κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη στην περιοχή, λόγω της σχετικής απομόνωσής της από τον υπόλοιπο ευρωπαϊκό χώρο, σταδιακά αντιστράφηκε μέσω της εφαρμογής σύγχρονων μεθόδων τηλεματικής, τόσο στις οικονομικές δραστηριότητες, όσο και στους τομείς της παιδείας και πρόνοιας. Εν τούτοις, απομένουν σημαντικά περιθώρια βελτίωσης. Παράλληλα, οι δυνατότητες που παρέχει ο χώρος για έρευνα και τεχνολογία σε εξειδικευμένα πεδία, όπως αυτά της ενέργειας, ωκεανογραφίας, σπάνιων οικοσυστημάτων κλπ., δεν είναι δυνατό να αξιοποιηθούν λόγω της απόστασης από τα κύρια ευρωπαϊκά κέντρα καινοτομιών.

Σημαντικό στην φυσιογνωμία της ΠΝΑ είναι και το θέμα της γεωπολιτικής της θέσης, λόγω των άμεσων επιρροών που συνεπάγεται η μεθοριακή θέση (Εθνική και Κοινοτική) αυτής. Κύρια μειονεκτήματα είναι, αφενός, το αυξημένο κόστος που υπαγορεύεται από την αδυναμία επίτευξης οικονομιών κλίμακας σε Κοινοτικό επίπεδο (π.χ. ανάπτυξη χερσαίων δικτύων μεταφοράς ενέργειας), το αυξημένο κόστος για τη θωράκιση τόσο της χώρας, όσο και της συγκεκριμένης περιφέρειας, λόγω της έλλειψης κοινών συνόρων με χώρες της Ε.Ε. -ειδικοί τελωνειακοί εξοπλισμοί, αυξημένος αριθμός συμβάντων λαθρομετανάστευσης, διακίνησης ναρκωτικών- και, αφετέρου, η δυσχέρεια ανάπτυξης οικονομικών ή άλλων συνεργασιών με τις περιβάλλουσες χώρες λόγω της αστάθειας των σχέσεων. Μια τέτοια προοπτική θα μπορούσε να συμβάλει στην άρση της απομόνωσης και το χαμηλότερο λειτουργικό κόστος, ενώ ταυτόχρονα επενδύσεις από τον ευρύτερο Κοινοτικό χώρο θα μπορούσαν να ωφελήσουν εκτός από το χώρο υποδοχής αυτών τόσο τις χώρες μέλη όσο και τη συγκεκριμένη Περιφέρεια.

Οι τομείς στους οποίους η βελτίωση των ανισοτήτων (διαπεριφερειακές και ενδοπεριφερειακές) θεωρείται αναγκαία, υφίστανται άμεσα ή έμμεσα τις συνέπειες της νησιωτικότητας και είναι η εξωτερική προσπελασιμότητα των νησιών (υποδομές και υπηρεσίες με ένα δίκτυο συνδυασμένων μεταφορών), η υγεία με έμφαση στη πρωτοβάθμια υγεία των μικρών νησιών, η βελτίωση των δεξιοτήτων των νησιωτών μέσα από τη βελτίωση των υπηρεσιών βασικής εκπαίδευσης, δια βίου εκπαίδευσης κατάρτισης, η παροχή κοινωνικών υπηρεσιών ειδικά στις περισσότερο ευάλωτες κοινωνικές ομάδες (ηλικιωμένοι, αλλοδαποί, γυναίκες, νέοι).

Ειδικότερα, η νησιωτικότητα και βάσει αυτής η γεωγραφική ιδιομορφία του νησιωτικού χώρου, δημιουργεί απαιτήσεις για την ανάπτυξη ενός σύνθετου και καλά οργανωμένου συστήματος μεταφορών. Οι απαιτήσεις αυτές είναι μεγαλύτερες στην περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, που διαθέτει το μεγαλύτερο αριθμό, διασπορά και ποικιλία νησιών της Ελλάδας. Κατ' επέκταση, η ένταση της νησιωτικότητας είναι ιδιαίτερα μεγάλη στην περιφέρεια, αφού αναφέρεται στη συνδυασμένη επίπτωση των τριών θεμελιωδών παραγόντων της (απομόνωση, απόσταση, μέγεθος), γεγονός που εκφράζεται με το φαινόμενο της «διπλής νησιωτικότητας», όπου η

απομόνωση αναφέρεται ακόμα και μέσα στον ίδιο το νησιωτικό χώρο, εξαιτίας του μικρού μεγέθους των νησιών, της δυσκολίας ενδο-νησιωτικής επικοινωνίας και της απόστασης όχι μόνο από την ηπειρωτική χώρα, αλλά και από τα μεγαλύτερα νησιά της περιφέρειας. Για τους λόγους αυτούς άλλωστε, υπάρχει και μεγάλος αριθμός άγονων γραμμών, τον οποίο συμπληρώνουν οι λοιπές ακτοπλοϊκές και εναέριες συνδέσεις, με τα γνωστά προβλήματα και τις δυσχέρειες πρόσβασης και διασύνδεσης.

Τα προβλήματα αυτά επιτείνονται περαιτέρω από την υφιστάμενη οργάνωση του συστήματος ακτοπλοϊκών μεταφορών και συγκεκριμένα από τη γραμμική («πολική εν σειρά») μορφή που ακολουθεί, αφού μεγαλώνει σημαντικά τις ακτοπλοϊκές αποστάσεις για πολλά νησιά, που δεν έχουν απ' ευθείας σύνδεση με την ηπειρωτική χώρα ή με τα μεγαλύτερα νησιά. Οι αδυναμίες αυτές θα μπορούσαν να αντιμετωπισθούν σε μεγάλο βαθμό από μια σχεδιαζόμενη μετατροπή του υπάρχοντος συστήματος των απευθείας ακτοπλοϊκών συνδέσεων από τον Πειραιά προς τα νησιά στο σύστημα του «κορμού και των ανταποκρίσεων», δηλαδή από ένα σύστημα ακτινωτό (hub and spoke) με περισσότερες άμεσες συνδέσεις, λύση που μέχρι τώρα παραμένει ανεφάρμοστη.

Είναι προφανές ότι οι συγκεκριμένες ιδιαιτερότητες του νησιωτικού χώρου, αφορούν και τις υποδομές και δράσεις διαχείρισης στερεών αποβλήτων, καθώς κατά το μάλλον ή ήττον τα νησιά είναι σχεδόν κλειστά συστήματα, με αποτέλεσμα να χάνεται κάθε δυνατότητα οικονομίας κλίμακας, ειδικά λόγω των δυσκολιών των θαλάσσιων μεταφορών.

Ειδικότερα αναφέρουμε:

- Διαφορετική σύνθεση παραγόμενων ΑΣΑ με αυξημένη συμμετοχή υλικών συσκευασίας
- Δυσκολία μεταφοράς ανακτημένων ανακυκλώσιμων υλικών για τελική διάθεση και με αυξημένο κόστος μεταφοράς
- Ανάγκη πολλαπλάσιων και μικρότερων υποδομών, με αποτέλεσμα αυξημένο επενδυτικό και λειτουργικό κόστος ανά τόνο διατιθέμενων ΑΣΑ σε οποιαδήποτε επεξεργασία (σύμμεικτα, ΑΥ, βιοαπόβλητα)
- Αδυναμία συνεργειών με άλλες περιοχές

Πολύ πρόσφατα το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο υιοθέτησε τις προτάσεις του Δημάρχου Σάμου για τη νησιωτικότητα. Η πλειοψηφία της Ολομέλειας του Ευρωκοινοβουλίου ενέκρινε ψήφισμα με το οποίο καλείται η Ευρωπαϊκή Επιτροπή να αναγνωρίσει την ανάγκη ειδικού καθεστώτος στα ευρωπαϊκά νησιά.

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο:

- υπενθυμίζει ότι, σύμφωνα με την οδηγία του Συμβουλίου αριθ. 2006/112/ΕΚ, έχουν χορηγηθεί σε ορισμένα ευρωπαϊκά νησιά ειδικές φορολογικές ρυθμίσεις ως αντιστάθμισμα στα μόνιμα φυσικά -γεωγραφικά και δημογραφικά τους μειονεκτήματα,
- τονίζει τη σημασία που έχουν οι εν λόγω ειδικές φορολογικές ρυθμίσεις για τις τοπικές κοινωνίες και οικονομίες, και **ζητεί οι ρυθμίσεις αυτές να συνεχίσουν να υφίστανται**

ιδίως σε εκείνα τα κράτη μέλη που υπάγονται σε προγράμματα οικονομικής προσαρμογής.

- Υπενθυμίζει ειδικότερα την ανάγκη για καλύτερες συνδέσεις μέσω θαλάσσιων οδών για βελτιωμένη πρόσβαση σε λιμένες και καλύτερες υπηρεσίες αεροπορικών μεταφορών
- τονίζει ότι οι ψηφιακές δυνατότητες συνιστούν μέσο ζωτικής σημασίας για την αντιστάθμιση των μειονεκτημάτων που συνδέονται με τη συνδεσιμότητα των νησιωτικών περιοχών·
- **υπογραμμίζει ότι οι επενδύσεις στον τομέα των υποδομών είναι απαραίτητες για την εξασφάλιση ευρυζωνικής πρόσβασης στα νησιά και της πλήρους συμμετοχής των νησιωτικών περιοχών στην ενιαία ψηφιακή αγορά**·
- **υπενθυμίζει ότι σε πολλά νησιά της Μεσογείου καταφθάνουν τεράστιοι αριθμοί μεταναστών και οι τοπικές διοικήσεις των νησιών αυτών καλούνται να αντιμετωπίσουν αυτή την κατάσταση**·
- υπογραμμίζει ότι είναι ανάγκη να υπάρξει ολιστική προσέγγιση σε επίπεδο ΕΕ που θα πρέπει να περιλαμβάνει αφενός στήριξη από την ίδια την ΕΕ και αφετέρου μια κοινή προσπάθεια από όλα τα κράτη μέλη·
- **τονίζει τη σημασία που έχουν οι πολιτικές χαμηλής φορολογίας και μείωσης της γραφειοκρατίας ως σημαντικά κίνητρα για την προσέλκυση επενδύσεων**
- **τονίζει τη σπουδαιότητα του να αξιοποιούνται όλες οι πιθανές συνέργειες μεταξύ των ευρωπαϊκών διαρθρωτικών και επενδυτικών ταμείων και άλλων ενωσιακών μέσων προκειμένου να αντισταθμίζονται τα μειονεκτήματα των νησιωτικών περιοχών και να ενισχύεται η θέση τους όσον αφορά την οικονομική ανάπτυξη, τη δημιουργία θέσεων εργασίας και τη βιώσιμη ανάπτυξη**·

Οι ευρωβουλευτές καλούν την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, να λάβει μέτρα για την αντιμετώπιση των πάγιων προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα ευρωπαϊκά νησιά, και συγκεκριμένα:

- να καταρτίσει ένα "στρατηγικό πλαίσιο της ΕΕ για τα νησιά" με προοπτική τη διασύνδεση των μέσων που θα μπορούσαν να έχουν σημαντικό εδαφικό αντίκτυπο·
- να εκπονήσει μία εις βάθος μελέτη/ανάλυση σχετικά με τα επιπλέον έξοδα που συνεπάγεται η ζωή σε νησιωτικές περιοχές, σε ό, τι αφορά το σύστημα μεταφορών για πρόσωπα και εμπορεύματα, τον ενεργειακό εφοδιασμό και την πρόσβαση σε αγορές
- να υποβάλει ανακοίνωση που θα περιέχει "θεματολόγιο για τις νησιωτικές περιοχές της ΕΕ" και, στη συνέχεια, μια Λευκή Βίβλο για την εξέταση και παρακολούθηση των νησιών, βασιζόμενο σε βέλτιστες πρακτικές και με τη συμμετοχή των τοπικών, περιφερειακών και εθνικών αρχών να λάβει υπόψη της την ειδική κατάσταση των νήσων κατά την εκπόνηση της προτάσεως για το επόμενο πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο·

Το στοιχειοθετημένο ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου δημιουργεί τώρα τις προϋποθέσεις ουσιαστικής ενίσχυσης των νησιών με πλέγμα μέτρων και προβλεπόμενων πόρων.

2.2 ΑΣΤΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Τα αστικά στερεά απόβλητα (ΑΣΑ) περιλαμβάνουν τα απόβλητα των νοικοκυριών καθώς επίσης και τα απόβλητα του Κεφαλαίου 20 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ) που παράγονται από τις εμπορικές επιχειρήσεις, τους κοινωφελείς οργανισμούς (πχ. λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικοί σταθμοί), τις βιομηχανίες, τις υγειονομικές μονάδες και τις μονάδες των ενόπλων δυνάμεων.

Στο ρεύμα των ΑΣΑ εμπεριέχονται:

- τα απόβλητα συσκευασιών
- τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) οικιακής προέλευσης καθώς και
- οι μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) στις οποίες συμπεριλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ), οι λαμπτήρες φθορισμού, τα αποσυρόμενα φάρμακα, τα μελανοδοχεία και διάφορα απορρυπαντικά προϊόντα (μαζί με τη συσκευασία τους) που χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό, την απολύμανση και τη συντήρηση των νοικοκυριών.

Με βάση τα ανωτέρω, τα ΑΣΑ κατηγοριοποιούνται στην γενική κατηγορία 20 του ΕΚΑ[1] "ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ), ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ", ενώ περιλαμβάνουν και τα απόβλητα της κατηγορίας 15 01 του ΕΚΑ "ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ (ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΣ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ)".

Η ετήσια παραγωγή αποβλήτων για το έτος αναφοράς 2014 παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

[1]ΦΕΚ 383/Β/2006 Κατάλογος Αποβλήτων σύμφωνα με το Παράρτημα της Απόφασης 2000/532/ΕΚ όπως έχει τροποποιηθεί με τις Αποφάσεις 2001/118/ΕΚ, 2001/119/ΕΚ και 2001/573/ΕΚ της Επιτροπής ΕΚ

Πίνακας 2-1: Παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

2014	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΒΑΣΕΙ ΕΚΤΙΜΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟ ΖΥΓΟΛΟΓΙΑ	ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ (από ΣΕΔ Φωτοκύκλωση)	ΑΗΗΕ (από ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ)	ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ (από ΣΕΔ ΑΦΗΣ)	ΕΚΤΡΟΠΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ /ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ (από ΕΣΔΑ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΕΚΤΡΕΠΕΤΑΙ ΜΕ ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΒΡΩΣΙΜΩΝ ΕΛΑΙΩΝ & ΛΙΠΩΝ (από ΕΣΔΑ)	ΕΚΤΡΟΠΗ ΛΟΙΠΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟ-ΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΑΣΙΝΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
ΚΥΚΛΑΔΕΣ	**52.779**	**39.261**	**13.191**	**2,54**	**463,32**	**5,9**	**954,9**	**481,3**	**489,0**	**2.553,6**	**102.727**
ΣΥΡΟΣ		9.989,5	3.000,0	0,46	108,98	1,46	174,00	87,69	299,68	299,68	13.662
ΑΝΔΡΟΣ	6.805,3		400,0	0,20	30,56	0,48	74,60	37,60	100,00	100,00	6.805
ΑΝΑΦΗ	143,8			0,01			2,19	1,10		4,31	144
ΘΗΡΑ	17.825,0		3.040,0	0,33	62,55	0,42	125,80	63,40		534,75	17.825
ΙΟΣ	2.230,0			0,04	4,82	0,11	16,37	8,25		66,90	2.230
ΣΙΚΙΝΟΣ	135,0			0,01			2,21	1,11		4,05	135
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	450,0			0,02			6,19	3,12		13,50	450
ΚΕΑ	3.420,0		205,3	0,05	10,30	0,02	19,86	10,01		102,60	3.420
ΚΥΘΝΟΣ		1.735,0		0,03	1,48	0,01	11,78	5,94		52,05	1.754
ΚΙΜΩΛΟΣ	590,0			0,02		0,01	7,36	3,71		17,70	590
ΜΗΛΟΣ	2.924,0			0,11	0,02	0,40	40,27	20,29		87,72	2.924
ΣΕΡΙΦΟΣ	855,9			0,03	0,00	0,05	11,49	5,79		25,68	856
ΣΙΦΝΟΣ		2.600,0	257,3	0,06	0,00	0,21	21,24	10,70		78,00	2.890
ΜΥΚΟΝΟΣ		13.264,0	5.517,3	0,22	16,54	0,78	81,99	41,32		397,92	18.922
ΑΜΟΡΓΟΣ		1.397,0	32,0	0,04	0,00	0,07	15,96	8,04		41,91	1.453
ΝΑΞΟΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΕΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ	12.950,0			0,41	74,76	0,60	152,94	77,08		388,50	12.950
ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		1.240,0		0,03		0,02	9,80	4,94		37,20	1.255
ΠΑΡΟΣ		9.035,9	689,3	0,30	119,01	0,65	110,96	55,92		271,08	10.012
ΤΗΝΟΣ	4.450,0		50,0	0,19	34,31	0,63	69,87	35,21	89,30	30,00	4.450
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	**29.571**	**129.456**	**391**	**2,58**	**352,82**	**9,1**	**1.545,1**	**778,8**	**1.011,5**	**6.510,9**	**162.152**
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ	80,7			0,00			1,50	0,75		2,42	81
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	1.050,0		8,0	0,02	0,00	0,05	10,79	5,44		31,50	1.050
ΚΑΛΥΜΝΟΣ	7.726,0			0,22	0,02	0,53	130,89	65,97		231,78	7.726
ΛΕΙΨΟΙ	555,0		108,0	0,01	12,13		6,39	3,22		16,65	555
ΛΕΡΟΣ	4.645,0		274,7	0,11	44,91	0,42	64,05	32,28		139,35	4.645
ΠΑΤΜΟΣ	2.777,0			0,04	10,86	0,11	24,65	12,42		83,31	2.777
ΚΑΡΠΑΘΟΣ	7.130,0			0,08	2,03	0,16	50,37	25,39		213,90	7.130
ΚΑΣΟΣ	509,0			0,01			8,77	4,42		15,27	509
ΚΩΣ		33.715,6		0,45	3,09	1,80	270,12	136,14	1.011,47	1.011,47	35.139
ΝΙΣΥΡΟΣ	579,9			0,01	0,00	0,03	8,15	4,11		17,40	580
ΜΕΓΙΣΤΗ	250,0			0,01	0,10		3,98	2,01		7,50	250
ΡΟΔΟΣ		95.200,0		1,56	279,69	5,89	934,34	470,91		4.596,10	96.892
ΣΥΜΗ	4.000,0			0,03		0,10	20,95	10,56		120,00	4.000
ΤΗΛΟΣ		540,0		0,01	0,00		6,31	3,18		16,20	550
ΧΑΛΚΗ	268,5			0,01			3,87	1,95		8,06	269
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	**82.350**	**168.717**	**13.582**	**5,12**	**816.14**	**15,0**	**2.500**	**1.260**	**1.500,5**	**9.064,5**	**264.878**

Οι ποσότητες του ανωτέρω πίνακα προέκυψαν ως εξής:

1. Ποσότητες ΑΣΑ από ζυγολόγια ή εκτιμήσεις από μελέτες ή άλλη πηγή, όπως έχει αναφερθεί ανωτέρω (**στήλες 1 και 2 του πίνακα**). Σημειώνεται ότι στις ποσότητες αυτές δεν συμπεριλαμβάνονται οι ποσότητες που εκτρέπονται (π.χ. οργανικά ως τροφή σε οικόσιτα ζώα) και τα οποία προστίθενται ξεχωριστά (σημεία 6-9 παρακάτω). Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες οι ποσότητες προέρχονταν από εκτιμήσεις, ακολουθούσε έλεγχος, σε δεύτερο επίπεδο, ως προς το ρυθμό αύξησης του πληθυσμού και το ρυθμό αύξησης της συνολικής παραγωγής και κατ΄επέκταση το συντελεστή παραγωγή (στοιχεία τα οποία περιγράφονται σε επόμενη παράγραφο της παρούσας μελέτης). Αυτό έγινε προκειμένου να σταθμιστεί και να αξιολογηθεί αν οι ποσότητες αυτές είναι εντός του γενικότερου πλαισίου της περιφέρειας όπου ο συντελεστής παραγωγής είναι της τάξεως περίπου του 1%. Εφόσον υπήρχαν αποκλίσεις οι εκτιμήσεις αυτές διορθώθηκαν με συντελεστές ώστε να ανταποκρίνονται στην συνολική εικόνα που χαρακτηρίζει την περιοχή μελέτης.
2. Ποσότητα υλικών συσκευασίας από ΕΕΑΑ (**στήλη 3 του πίνακα**). Τα διαθέσιμα στοιχεία αφορούσαν τους 9-πρώτους μήνες του 2015, και για τον λόγο αυτό αναγωγή σε ετήσια βάση. Σημειώνεται ότι στοιχεία συλλεγόμενων ποσοτήτων για το έτος 2014 δεν δόθηκαν από την ΕΕΑΑ, παρά μόνο ποσότητες ανάκτησης υλικών συγκεντρωτικά για την Περιφέρεια και ως εκ τούτου αξιοποιήθηκαν τα στοιχεία του 2015.
3. Συλλεγόμενοι λαμπτήρες από το ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ (**στήλη 4 του πίνακα**). Τα στοιχεία είχαν δοθεί σε επίπεδο Νομού και η αναγωγή έγινε με βάση τον πληθυσμό λαμβάνοντας υπόψη ότι υπάρχουν σημεία συλλογής σε όλα τα νησιά σύμφωνα με τις πληροφορίες οι οποίες δόθηκαν από το ΣΕΔ.
4. Συλλεγόμενες ποσότητες ΑΗΗΕ, όπως δόθηκαν από το ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ (**στήλη 5 του πίνακα**)
5. Συλλεγόμενες ποσότητες μπαταριών, όπως δόθηκαν από το ΣΕΔ ΑΦΗΣ (**στήλη 6 του πίνακα**)
6. Ποσότητες που εκτρέπονται ως χρήση για ζωοτροφές σε αγροτικές περιοχές, με βάση τα στοιχεία που δίνει ο ΕΣΔΑ σε επίπεδο Περιφέρειας για το 2012 και έγινε αναγωγή με βάση τον πληθυσμό σε επίπεδο δήμων (**στήλη 7 του πίνακα**).
7. Ποσότητες που εκτρέπονται με οικιακή κομποστοποίηση και ποσότητες βρώσιμων λιπών και ελαίων που ανακτώνται, με βάση τα στοιχεία που δίνει ο ΕΣΔΑ σε επίπεδο Περιφέρειας για το 2012 και έγινε αναγωγή με βάση τον πληθυσμό σε επίπεδο δήμων (**στήλη 8 του πίνακα**).
8. Ποσότητες οργανικών που εκτρέπονται από την ταφή συμπεριλαμβανομένων και των πράσινων σε όσους δήμους υπήρχε η πληροφορία αυτή, είτε γιατί αναγραφόταν στα ερωτηματολόγια ότι τα πράσινα δεν οδηγούνται προς ταφή, είτε γιατί στους συγκεκριμένους δήμους υφίστανται μονάδες κομποστοποίησης (**στήλη 9 του πίνακα**).
9. Συνολικές ποσότητες παραγόμενων πράσινων αποβλήτων οι οποίες έχουν είτε υπολογιστεί βάσει της πληροφορίας που δόθηκε από τους Δήμους όπου αυτή υπήρχε, είτε εκτιμήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ως το 3% των ποσοτήτων των απορριμμάτων όπως καταγράφονται στις στήλες 1 ή 2 του πίνακα (**στήλη 10 του πίνακα**).

10. Στην τελευταία στήλη του πίνακα (**στήλη 11**) έχει υπολογιστεί η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ η οποία, στην περίπτωση που η αρχική πληροφορία προέρχεται από ζυγολόγια εν λειτουργία εγκαταστάσεων προκύπτει ως το άθροισμα **των ζυγολογίων και των στοιχείων για τα ανακυκλώσιμα υλικά από τα διάφορα ΣΕΔ και την ποσότητα εκτροπής λοιπών οργανικών, ενώ στην περίπτωση εκτιμήσεων δεν αθροίζεται καμία επιπλέον ποσότητα, αφού η εκτιμώμενη ποσότητα συμπεριλαμβάνει το σύνολο των παραγόμενων ανά περιοχή αποβλήτων**.
11. Από όλα τα ανωτέρω προκύπτει ότι η συνολική παραγωγή ΑΣΑ για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου το 2014 ανέρχεται σε:
    - **Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου: 264.878 tn/έτος**
    - **Κυκλάδες: 102.727 tn/έτος**
    - **Δωδεκάνησα: 162.152 tn/έτος**

2.2.1 Στόχοι για τα ΑΣΑ

2.2.1.1 Στόχοι για την επαναχρησιμοποίηση - ανακύκλωση

Ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των υλικών (χαρτί, γυαλί, μέταλλα, πλαστικό) στο σύνολο της Περιφέρειας επιμερίζεται ανά υλικό, όπως φαίνεται ακολούθως:

Πίνακας 2-2: Στόχοι ΠΕΣΔΑ ΝΑ σε σχέση με τους επιμέρους στόχους ανά ρεύμα υλικού για το έτος 2020

	ΑΝΑΚΤΗΣΗ (R)										**ΔΙΑΘΕΣΗ (D)**	
ΑΣΑ 268.771	**Χωριστή συλλογή και επεξεργασία**						**Συλλογή και επεξεργασία υπολειπόμενων σύμμεικτων**					
	Ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασιών (ΚΥΑ 9268/2007)		**Ανακύκλωση λοιπών ανακυκλώσιμων υλικών(Ν 4042/2012)**		**Ανακύκλωση βιοαποβλήτων (Ν 4042/2012)**		**Ανακύκλωση (Ν. 4042/2012)**		**Εκτροπή ΒΑΑ(ΚΥΑ 29407/3508/2003)**			
Οργανικό κλάσμα 83.171					40%	33.268			18%	28.225	26%	39.640
Χαρτί - Χαρτόνι 71.852	32%	23.136	47%	33.778			5%	3.428				
Πλαστικά 53.681	30%	15.970	40%	21.265			5%	2.561			20%	10.859
Μέταλλα 8.981	44%	3.970	31%	2.766			5%	428			20%	1.817
Γυαλί 18.430	38%	7.050	37%	6.773			5%	879			20%	3.728
Ξύλο 1.298	13%	171	67%	867			6%	77			14%	182
Υποσύνολο	**19%**	**50.297**	**24%**	**65.450**	**12%**	**33.268**	**3%**	**7.374**	**11%**	**28.225**	**21%**	**56.227**
Λοιπά	ΑΗΗΕ		Απόβλητα φορητών ΗΣ & Σ		Λαμπτήρες		Λοιπά ανακτήσιμα στη ΜΕΑ				ΜΠΕΑ	ΛΟΙΠΑ ΜΗ ΑΝΑΚΤΗΣΙΜΑ ΑΣΑ
31.357	7.577		1.624		1.624		430				375	19.728
	ΑΝΑΚΤΗΣΗ (R)										**ΔΙΑΘΕΣΗ (D)**	
	Ποσοστό επί της συνολικής παραγωγής				**Συνολική ποσότητα**						**Ποσοστό επί της συνολικής παραγωγής**	**Συνολική Ποσότητα**
	72%				192.441						28%	76.330

Οι στόχοι αυτοί φαίνονται συγκεντρωτικά ακολούθως:

Πίνακας 2-3: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών

ΥΛΙΚΟ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	
		ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 2020	
	Ποσότητες (tn)	%	Ποσότητες (tn)
ΧΑΡΤΙ - ΧΑΡΤΟΝΙ	71.852	84%	60.342
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	53.681	74%	39.796
ΜΕΤΑΛΛΟ	8.981	80%	7.165
ΓΥΑΛΙ	18.430	80%	14.702
ΣΥΝΟΛΟ	152.945	80%	122.005

Ειδικότερα για το χαρτί - χαρτόνι, τίθενται οι παρακάτω επιμέρους στόχοι:

Πίνακας 2-4: Εξειδίκευση στόχων για το χαρτί

ΥΛΙΚΟ	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	
		ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 2020	
	Ποσότητες (tn)	%	Ποσότητες (tn)
Χάρτινη συσκευασία	25.148	92%	23.136
Έντυπο χαρτί	28.741	85%	24.430

2.2.1.2 Στόχοι χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών

Καθιερώνεται από το έτος 2015, για το σύνολο της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, **χωριστή συλλογή σε 4 ρεύματα** (χαρτί, γυαλί, μέταλλα και πλαστικό). Τα χρώματα των κάδων για τα ανακυκλώσιμα υλικά θα πρέπει να επιλέγονται ως εξής:

- Πορτοκαλί για το γυαλί,
- Κίτρινο για το χαρτί-χαρτόνι,
- Μπλε για μέταλλα
- Κόκκινο για τα πλαστικά-μέταλλα ή μόνο πλαστικά.

Συμπληρωματικά, για την επίτευξη των ειδικότερων στόχων ανά ρεύμα υλικού:

- Ενίσχυση της χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού σε επιλεγμένα σημεία, όπως σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, δημοτικές εγκαταστάσεις, κλπ.
- Καθιέρωση της χωριστής συλλογής των ανακυκλώσιμων υλικών σε 4 κάδους (χαρτί, γυαλί, μέταλλο, πλαστικό) για τις εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης/συνάθροισης κοινού (αεροδρόμια, λιμάνια, σιδηροδρομικοί σταθμοί και σταθμοί υπεραστικών λεωφορείων, σχολεία, πανεπιστήμια, ΟΤΑ, Υπουργεία, ΔΕΚΟ, κλπ.).

2.2.1.3 Στόχοι για τα απόβλητα συσκευασίας – Ανακυκλώσιμα υλικά

Οι ποσοτικοί στόχοι για την ανάκτηση – ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασιών, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, είναι οι ακόλουθοι:

Πίνακας 2-5: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού διαχείρισης αποβλήτων συσκευασιών

ΥΛΙΚΟ	**ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ**	**ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ**	
		ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 2020	
	Ποσότητες (tn)	%	Ποσότητες (tn)
ΧΑΡΤΙ - ΧΑΡΤΟΝΙ	25.148	92%	23.136
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	18.788	85%	15.970
ΜΕΤΑΛΛΟ	4.670	85%	3.970
ΓΥΑΛΙ	8.294	85%	7.050
ΞΥΛΟ	214	80%	171
ΣΥΝΟΛΟ	**57.115**	**88%**	**50.297**

Οι στόχοι αυτοί δεν είναι δεσμευτικοί για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, καθώς δύναται να καλυφθούν σε εθνικό επίπεδο βάσει του σχεδιασμού που υλοποιεί ο Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (Ε.Ο.Α.Ν). Παρόλα αυτά, για την επίτευξη των συνολικών στόχων του ΠΕΣΔΑ, η επίτευξη των στόχων αυτών είναι ουσιώδης.

2.2.1.4 Στόχοι για τα βιοαπόβλητα

Στον στόχο χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων συμπεριλαμβάνονται οι εξής επιμέρους στόχοι:

- Εκτροπή μέσω της οικιακής κομποστοποίησης και της χρήσης των αποβλήτων ως ζωοτροφές με ελάχιστο στόχο τουλάχιστον 20% κ.β. των βιοαποβλήτων έως το

2020, ενιαία για την Περιφέρεια Ν. Αιγαίου, έναντι του στόχου 3% που δίνεται στο ΕΣΔΑ. Επιλέγεται υψηλότερος στόχος από τον αντίστοιχο του ΕΣΔΑ, καθώς εκτιμάται ότι στην Περιφέρεια η οικιακή κομποστοποίηση που ήδη υλοποιείται σε ένα βαθμό (π.χ. με ιδιοκατασκευές σε κήπους ή χωράφια) καθώς και η σίτιση των ζώων που αποτελεί καθημερινή πρακτική στην πλειοψηφία των νησιωτικών περιοχών, δύναται να συμβάλλει σημαντικά στο συνολικό στόχο χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων.

- Μεγιστοποίηση επιπέδων εκτροπής των "διαθέσιμων για συλλογή" αποβλήτων βρώσιμων λιπών και ελαίων, στοχεύοντας στο 75% έως το 2020.
- Εκτροπή μέσω δικτύου χωριστής συλλογής αστικών βιοαποβλήτων (συμπεριλαμβάνοντας τα υπολείμματα τροφίμων και τα πράσινα απόβλητα).

Οι επιμέρους αυτοί στόχοι παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 2-6: Επιμέρους στόχοι χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων για το έτος 2020

	Ποσότητες (tn)	**% χωριστά συλλεγέντων βιοαποβλήτων**	**% παραγόμενων βιοαποβλήτων**
Συνολικός στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	33.268	100%	40,00%
Επιμέρους στόχοι:			
Οικιακή & Συνοικιακή κομποστοποίηση / Χρήση ως ζωοτροφές	16.634	50,0%	20,0%
Εκτροπή αποβλήτων βρώσιμων λιπών και ελαίων	832	2,5%	1,0%
Εκτροπή πράσινων αποβλήτων	8.317	25,0%	10,0%
Εκτροπή υπολειμμάτων τροφίμων μέσω δικτύου καφέ κάδου	7.485	22,5%	9,0%

**γίνεται η παραδοχή ότι το 75% του στόχου χωριστής συλλογής των βρώσιμων ελαίων αποτελεί το 1% των παραγόμενων βιοαποβλήτων*

2.2.1.5 Στόχοι για τα βιοαποδομήσιμα

Οι στόχοι που τίθενται για την Περιφέρεια για την εκτροπή των ΒΑΑ παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 2-7: Στόχοι ΠΕΣΔΑ για τη μείωση των ΒΑΑ από την ταφή το έτος 2020*

		Έτος 2020	
		Ελάχιστος Στόχος βάση ΚΥΑ 29407/3508/2002	**Στόχος βάση ΕΣΔΑ**
Παραγόμενα ΒΑΑ (Βιοαπόβλητα & Χαρτί-Χαρτόνι)	**tn**	155.023	155.023
Στόχος μείωσης ΒΑΑ που προορίζονται για υγειονομική ταφή σε σχέση με την παραγόμενη ποσότητα ΒΑΑ του 1997**	**%**	35%	-
	tn	40.049	
Στόχος εκτροπής ΒΑΑ 2020	**tn**	114.974	118.408
Ταφή σε σχέση με την τρέχουσα παραγωγή ΒΑΑ	**%**	25,8%	23,6%
Εκτροπή από ταφή σε σχέση με την τρέχουσα παραγωγή ΒΑΑ	**%**	74,2%	76,4%

** ο στόχος εκτροπής ΒΑΑ 2020 για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου έχει υπολογιστεί βάση του Πίνακα 5.7 ως άθροισμα των ποσοτήτων ΒΑΑ που εκτρέπονται από ταφή μέσω ανάκτησης με προδιαλογή και μέσω ανάκτησης εντός ΜΕΑ.*

***σημειώνεται ότι λόγω της αύξησης των παραγόμενων ποσοτήτων ΒΑΑ το έτος 2020 (155.023tn) σε σχέση με τις αντίστοιχες ποσότητες του έτους 1997 (114.425,64tn), επιτρέπεται η ταφή 25,8% των παραγόμενων ΒΑΑ του 2020. Εάν η παραγωγή των ΒΑΑ είχε παραμείνει σταθερή σε σχέση με το έτος 1997, το ποσοστό ταφής θα ήταν 35%.*

Η επίτευξη των στόχων εκτροπής των ΒΑΑ από την ταφή θα πρέπει να επιτευχθεί κυρίως μέσω της επίτευξης των στόχων επαναχρησιμοποίησης – ανάκτησης υλικών και διαλογής στην πηγή των βιοαποβλήτων, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Οι επιμέρους στόχοι παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 2-8: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού εκτροπής ΒΑΑ από την ταφή

	Έτος 2020	
	Ποσότητες (tn)	**% ΒΑΑ**
Συνολικός στόχος εκτροπής ΒΑΑ	118.408	100%
Επιμέρους στόχοι:		
Μέσω δικτύων χωριστής συλλογής		
Εκτροπή από δίκτυο βιοαποβλήτων	33.268	28%
Εκτροπή χαρτιού (χαρτί συσκευασίας και έντυπο χαρτί)	56.915	48%
Σύνολο εκτροπής ΒΑΑ σε συστήματα χωριστής συλλογής	90.183	76%
Μέσω δικτύων σύμμεικτων ΑΣΑ	28.225	
Εκτροπή ΒΑΑ σε Μονάδες Επεξεργασίας *	28.225	24%

Από τον παραπάνω πίνακα συμπεραίνεται ότι η επίτευξη των στόχων εκτροπής των ΒΑΑ εξαρτάται σε ποσοστό 76% στη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων και του χαρτιού (συσκευασίας και έντυπο), ενώ κατά 24% στις προβλεπόμενες μονάδες επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ.

Σ' ότι αφορά τις μονάδες επεξεργασίας, αυτές θα πρέπει να ανακτούν τουλάχιστον 36% του εισερχόμενου χαρτιού και 83% του οργανικού κλάσματος των σύμμεικτων ΑΣΑ, προκειμένου να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι.

2.2.1.6 Στόχοι για τα ΑΗΗΕ Οικιακής Προέλευσης

Με βάση τον ΕΣΔΑ, ισχύει για το σύνολο των ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης, επομένως και για τα ΑΗΗΕ τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι:

- Υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης του κοινού και στοχευμένων ομάδων/ φορέων.
- Επίτευξη ποσοτικών στόχων συλλογής – ανάκτησης – προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση- ανακύκλωσης.
- Ενίσχυση του ρόλου καθώς και παροχή κινήτρων στους Δήμους για την οργάνωση - παρακολούθηση - καταγραφή των εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης όλων των ρευμάτων και πρωτίστως των αστικών αποβλήτων και ενεργό συμμετοχή της στις εργασίες εναλλακτικής διαχείρισης
- Ένταξη των Πράσινων Σημείων και των Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) στην εναλλακτική διαχείριση .

Οι στόχοι της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ οικιακής (και βιομηχανικής) προέλευσης, σε πλήρη συμβατότητα με την κείμενη νομοθεσία και το νέο ΕΣΔΑ, παρατίθενται ακολούθως:

<u>Στόχοι συλλογής</u>:

- Από το 2016 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 45% και υπολογίζεται βάσει του συνολικού βάρους των ΑΗΗΕ, τα οποία συλλέχθηκαν σε ένα δεδομένο έτος, εκφράζεται δε ως ποσοστό του μέσου ετήσιου βάρους του ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά τα τρία προηγούμενα έτη στη χώρα.
- Από το 2019 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 65% του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά την προηγούμενη τριετία ή εναλλακτικά στο 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος.

<u>Στόχοι ανάκτησης:</u>

- Από τις 15 Αυγούστου 2015 έως τις 14 Αυγούστου 2018, οι ελάχιστοι στόχοι που εφαρμόζονται σχετικά με τις 10 κατηγορίες του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014, είναι:

  α) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 1 ή 10 του Παραρτήματος Ι, ποσοστό ανάκτησης 85%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 80%

β) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 3 ή 4 του Παραρτήματος Ι, ποσοστό ανάκτησης 80%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 70%

γ) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 2, 5, 6, 7, 8 ή 9 του Παραρτήματος Ι, – ποσοστό ανάκτησης 75%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 55%

δ) για λαμπτήρες εκκένωσης αερίων, ποσοστό ανακύκλωσης 80%

- Από τις 15 Αυγούστου 2018,οι ελάχιστοι στόχοι που εφαρμόζονται σχετικά με τις 6 κατηγορίες του παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014, είναι:

α) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 1 ή 4 του Παραρτήματος ΙΙΙ, ποσοστό ανάκτησης 85%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 80%

β) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στην κατηγορία 2 του Παραρτήματος ΙΙΙ, ποσοστό ανάκτησης 80%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 70%

γ) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 5 ή 6 του Παραρτήματος ΙΙΙ, ποσοστό ανάκτησης 75%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 55%

δ) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στην κατηγορία 3 του Παραρτήματος ΙΙΙ ποσοστό ανακύκλωσης 80%

Συνοψίζοντας τα ανωτέρω οι στόχοι της Περιφέρειας για τη συλλογή και ανάκτηση ΑΗΗΕ οικιακής - βιομηχανικής προέλευσης, το έτος 2020, παρατίθενται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 2-9: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για τα ΑΗΗΕ οικιακής - βιομηχανικής προέλευσης, το έτος 2020

Κατηγορία ΑΗΗΕ (Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014)	ΣΤΟΧΟΙ 2020		
	Συλλογή	Ανάκτηση	Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση
Κατ. 1	85%	85%	80%
Κατ. 2		80%	70%
Κατ. 3		-	80%
Κατ. 4		85%	80%
Κατ. 5		75%	55%
Κατ. 5		75%	55%

Σημειώνεται ότι όπως φαίνεται και στον Πίνακας 2-2, ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης των ΑΗΗΕ Οικιακής Προέλευσης ανέρχεται σε 9.201 τν για το έτος 2020.

2.2.1.7 Στόχοι για τις φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές

Με βάση τον ΕΣΔΑ, ισχύει για το σύνολο των ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης, επομένως και για τις φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές, τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι:

- Υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης του κοινού και στοχευμένων ομάδων/ φορέων.
- Επίτευξη ποσοτικών στόχων συλλογής – ανάκτησης – προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση- ανακύκλωσης.
- Ενίσχυση του ρόλου καθώς και παροχή κινήτρων στους Δήμους για την οργάνωση - παρακολούθηση - καταγραφή των εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης όλων των ρευμάτων και πρωτίστως των αστικών αποβλήτων και ενεργό συμμετοχή της στις εργασίες εναλλακτικής διαχείρισης
- Ένταξη των Πράσινων Σημείων και των Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) στην εναλλακτική διαχείριση .

Οι στόχοι της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για τη διαχείριση των φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, σε πλήρη συμβατότητα με την κείμενη νομοθεσία και το νέο ΕΣΔΑ, παρατίθενται ακολούθως:

<u>Στόχοι συλλογής</u>:

- μέχρι τις 26-9-2016, συλλογή τουλάχιστον του 45% κ.β., εκφραζόμενο ως προς τις ποσότητες φορητών ΗΣ&Σ που κυκλοφορούν στην αγορά (μέσος όρος της τελευταίας τριετίας).

Σημειώνεται ότι όπως φαίνεται και στον Πίνακας 2-2, ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης των φορητών ΗΣ&Σ ανέρχεται σε 1.624 τν για το έτος 2020.

2.2.1.8 Στόχοι για τα ογκώδη

Ο στόχος που τίθεται για τη διαχείριση των ογκωδών στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου είναι ο εξής:

- Δημιουργία υποδομών χωριστής συλλογής και διαχείρισης των ογκωδών
- 100% εκτροπή ογκωδών από την ταφή
- Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης – ανακύκλωσης

2.2.1.9 Στόχοι για τις μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων

Ο στόχος που τίθεται για τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων στα ΑΣΑ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου είναι ο εξής:

- Οργάνωση συστήματος χωριστής συλλογής μικρών επικινδύνων αποβλήτων - Εκτροπή από την ταφή

2.2.2 Προτάσεις για τα ΑΣΑ

Στον επόμενο πίνακα δίδονται συγκεντρωτικά οι βασικές προτεινόμενες δράσεις και υποδομές ανά νησί (Βασικό σενάριο).

Πίνακας 2-10: Προτεινόμενες δράσεις ανά νησί - Κυκλάδες (2020)

	Άνδρος	Ανάφη	Θήρα	Ίος	Σίκινος	Φολέγανδρος	Κέα	Κύθνος	Κίμωλος	Μήλος	Σέριφος	Σίφνος	Μύκονος	Νάξος	Αμοργός	Αντίπαρος	Πάρος	Σύρος	Τήνος	Σύνολο
Διαλογή στην πηγή (ενδεικτικοί αριθμοί)	180 κάδοι για ΑΥ 18 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	1 σημείο ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους) Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	350 κάδοι για ΑΥ 40 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	44 κάδοι για ΑΥ 5 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	Διατήρηση υφιστάμενου συστήματος που θα συμπληρωθεί με 1 σημείο χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	20 κάδοι για ΑΥ 5 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	2.000 κάδοι Όχημα μεταφοράς βιοαποβλήτων	28 κάδοι για ΑΥ 3 κάδοι για έντυπο χαρτί 50 μπλε κάδοι Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	20 κάδοι για ΑΥ 4 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	93 κάδοι για ΑΥ Όχημα με γερανό ανέλκυσης Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	32 κάδοι για ΑΥ 6 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	56 κάδοι για ΑΥ 6 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	220 κάδοι για ΑΥ 25 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	372 κάδοι για ΑΥ 38 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα Νησίδες ανακύκλωσης στις Μικρές Κυκλάδες	44 κάδοι για ΑΥ 4 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	28 κάδοι για ΑΥ 3 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	300 κάδοι για ΑΥ 30 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	216 κάδοι για ΑΥ Όχημα με γερανό ανέλκυσης Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	180 κάδοι για ΑΥ 18 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	-
Πράσινα σημεία	3 πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο και σημεία γειτονιάς (11)	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο ογκωδών & 5 μικρά σημεία συλλογής	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1-2 πράσινο σημείο	5 πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	2 πράσινα σημεία και 5 μικρά σημεία συλλογής	1 πράσινο σημείο & 2 μικρά ΠΣ συλλογής	29-30 πράσινα σημεία Σημεία γειτονιάς/ συλλογής ΚΑΕΔΙΣΠ
Οικιακή κομποστοποίηση (ενδεικτικός αριθμός)	480 κάδοι	30 κάδοι	1.775 κάδοι	236 κάδοι	75 κάδοι	85 κάδοι	750 κάδοι	163 κάδοι	60 κάδοι	410 κάδοι	100 κάδοι	304 κάδοι	1.450 κάδοι	1.620 κάδοι	225 κάδοι	98 κάδοι	1.007 κάδοι	1.000 κάδοι	540 κάδοι	10.408 κάδοι
Υποδομές μεταφόρτωσης	Κινητός ΣΜΑ ΣΜΑΥ	Δεματοποίηση ΑΥ	Προσωρινή αποθήκευση στη Θηρασιά	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	Προσωρινή αποθήκευση ΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	-	5 ΣΜΑ 5 ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑ ΣΜΑΥ	Ευελιξία για την κατασκευή ΣΜΑ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	7-8 ΣΜΑ 18 ΣΜΑΥ
Υποδομές ανακύκλωσης	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	3 ΚΔΑΥ
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού (ενδεικτική δυναμικότητα)	Μονάδα δυναμικότητας 445 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 9 τν	Μονάδα δυναμικότητας 1.205 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 149 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 9 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 31 τν	Μονάδα δυναμικότητας 229 τν (ή 1.100 σύμφωνα με ΤΣΔ)	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 115 τν	Μονάδα δυναμικότητας 40 τν	Μονάδα δυναμικότητας 200 τν	Μονάδα δυναμικότητας 60 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 190 τν	Μονάδα δυναμικότητας 1.260 τν	Μονάδα δυναμικότητας 856τν Μηχανικοί κομποστοποιητές στα μικρά νησιά	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 100 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 8 τν	Μονάδα δυναμικότητας 680 τν	Μονάδα δυναμικότητας 928 τν	Μονάδα δυναμικότητας 300 τν	11 Μονάδες Μηχανικοί κομποστοποιητές σε 13 νησιά
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ (ενδεικτική δυναμικότητα)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Μονάδα δυναμικότητας 5.300 τν	-	-	-	Μονάδα δυναμικότητας 5.800 τν	-	2 μονάδες
Θαλάσσια μεταφορά	-	-	Από Θηρασιά προς ΧΥΤ Θήρας	-	Πιθανή μεταφορά προς ΧΥΤ Ίου	-	-	-	-	-	-	-	-	Από μικρές Κυκλάδες προς ΧΥΤ Νάξου	-	Προς ΧΥΤ Πάρου	-	-	-	-
Τελική διάθεση	ΧΥΤ Άνδρου (με προεπεξεργασία)	ΧΥΤ Ανάφης	ΧΥΤ Θήρας	ΧΥΤ Ίου	ΧΥΤ Σικίνου ή Ίου	ΧΥΤ Φολεγάνδρου	ΧΥΤ Κέας	ΧΥΤ Κύθνου	ΧΥΤ Κιμώλου ή Μήλου	ΧΥΤ Μήλου	ΧΥΤ Σερίφου	ΧΥΤ Σίφνου	ΧΥΤ Μυκόνου	ΧΥΤ Νάξου	ΧΥΤ Αμοργού*	ΧΥΤ Πάρου	ΧΥΤ Πάρου*	ΧΥΤ Σύρου	ΧΥΤ Τήνου	16 - 18 ΧΥΤ
Αποκατάσταση ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	3 ΧΑΔΑ	16 ΧΑΔΑ

Πίνακας 2-11: Προτεινόμενες δράσεις ανά νησί - Δωδεκάνησα (2020)

	Αγαθονήσι	Αστυπάλαια	Κάλυμνος	Λειψοί	Λέρος	Πάτμος	Κάρπαθος	Κάσος	Κως	Νίσυρος	Μεγίστη	Ρόδος	Σύμη	Τήλος	Χάλκης	Σύνολο
Διαλογή στην πηγή (ενδεικτικοί αριθμοί)	1 σημείο ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους) Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	26 κάδοι για ΑΥ 5 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	320 κάδοι για ΑΥ 35 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	18 κάδοι για ΑΥ 4 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	172 κάδοι για ΑΥ 15 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	64 κάδοι για ΑΥ 6 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	112 κάδοι για ΑΥ 11 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	400 κάδοι για ΑΥ Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	720 κάδοι για ΑΥ 70 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	400κάδοι για ΑΥ Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	1 σημείο ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους) Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	2.300 κάδοι για ΑΥ 230 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	50 κάδοι για ΑΥ 5 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	28 κάδοι για ΑΥ 3 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	Διατήρηση υφιστάμενου συστήματος που θα συμπληρωθεί με 1 σημείο χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων Όχημα μεταφοράς βιοαποβλήτων	-
Πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	2 πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	2 πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	17 πράσινα σημεία
Οικιακή κομποστοποίηση (ενδεικτικός αριθμός)	15 κάδοι	110 κάδοι	745 κάδοι	60 κάδοι	500 κάδοι	250 κάδοι	880 κάδοι	60 κάδοι	3.300 κάδοι	70 κάδοι	51 κάδοι	8.400 κάδοι	500 κάδοι	95 κάδοι	50 κάδοι	15.086 κάδοι
Υποδομές μεταφόρτωσης	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	Κινητοί ΣΜΑ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	Κινητοί ΣΜΑ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	Υφιστάμενες υποδομές μεταφόρτωσης	Κινητοί ΣΜΑ σε 2 νησιά 13 ΣΜΑΥ
Υποδομές ανακύκλωσης	-	-	-	-	-	-	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	-	2 ΚΔΑΥ
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού (ενδεικτική δυναμικότητα)	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 5 τν	Μονάδα δυναμικότητας 69 τν	Μονάδα δυναμικότητας 500 τν	Μονάδα δυναμικότητας 40 τν	Μονάδα δυναμικότητας 300 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 181 τν	Μονάδα δυναμικότητας 466 τν	Μονάδα δυναμικότητας 35 τν	Μονάδα δυναμικότητας 2.353τν	Μονάδα δυναμικότητας 40 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 18 τν	Μονάδα δυναμικότητας 6.330 τν	Μονάδα δυναμικότητας 260 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 42 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 22 τν	10 Μονάδες Μηχανικοί κομποστοποιητές σε 5 νησιά
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ (ενδεικτική δυναμικότητα)	-	-	-	-	-	-	-	-	Μονάδα δυναμικότητας 14.600 τν	-	-	Μονάδα δυναμικότητας 39.300 τν	-	-	-	2 μονάδες
Θαλάσσια μεταφορά	-	-	Πιθανή μεταφορά προς ΧΥΤ Ρόδου ή Κω Από Ψέριμο προς ΧΥΤ Καλύμνου ή ρόδου ή Κω	-	-	Από Αρκιούς προς ΧΥΤ Πάτμου	-	Πιθανή μεταφορά προς ΧΥΤ Καρπάθου	-	-	-	-	-	-	Προς ΧΥΤ Ρόδου	-
Τελική διάθεση	ΧΥΤ Αγαθονήσι	ΧΥΤ Αστυπάλαιας	ΧΥΤ Καλύμνου ή Ρόδου ή Κω	ΧΥΤ Λειψών	ΧΥΤ Λέρου	ΧΥΤ Πάτμου	ΧΥΤ Καρπάθου	ΧΥΤ Κάσου ή ΧΥΤ Καρπάθου	ΧΥΤ Κω	ΧΥΤ Νισύρου	ΧΥΤ Μεγίστης	2 ΧΥΤ Βόρεια και Νότιας Ρόδος	ΧΥΤ Σύμης	ΧΥΤ Τήλου	ΧΥΤ Ρόδου	13 - 15 ΧΥΤ
Αποκατάσταση ΧΑΔΑ	-	-	1 ΧΑΔΑ	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	-	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	-	7 ΧΑΔΑ

Μελετήθηκε και εναλλακτικό Σενάριο διαχείρισης σύμφωνα με το οποίο τα υπολειπόμενα απόβλητα και τα υπολείμματα των μονάδων επεξεργασίας (ΚΔΑΥ, ΣΜΑΥ και κομποστοποιήσεις) από κάθε νησί, θα μεταφέρονται με θαλάσσια μέσα αποκλειστικής χρήσης, σε 4 μονάδες επεξεργασίας (στη Σύρο, Νάξο, Ρόδο και Κω) που θα κατασκευασθούν, τα υπολείμματα των οποίων θα επιστρέφουν, αναλογικά, στα νησιά που θα διαθέτουν ΧΥΤ. Προτείνεται η ακόλουθη ομαδοποίηση:

- ΜΕΑ Σύρου: Παραλαβή ΑΣΑ από Σύρο, Άνδρο (εναλλακτικά μπορούν να οδηγούνται στην ηπειρωτική Ελλάδα), Τήνο, Μύκονο, Κέα (εναλλακτικά μπορούν να οδηγούνται στην ηπειρωτική Ελλάδα), Κύθνο, Σέριφο, Σίφνο, Κίμωλο και Μήλο. Η δυναμικότητας της ΜΕΑ θα είναι 23.300 τν/έτος (τετραπλασιασμός σε σχέση με βασικό σενάριο)
- ΜΕΑ Νάξου: Παραλαβή ΑΣΑ από Νάξο και Μικρές Κυκλάδες, Πάρο, Αντίπαρο, Αμοργό, Ίο, Θήρα, Ανάφη, Σίκινο και Φολέγανδρο. Η δυναμικότητας της ΜΕΑ θα είναι 19.400 τν/έτος (τετραπλασιασμός σε σχέση με βασικό σενάριο)
- ΜΕΑ Ρόδου: Παραλαβή ΑΣΑ από Ρόδο, Χάλκη, Τήλο, Σύμη, Κάρπαθο, Κάσο και Μεγίστη. Η δυναμικότητας της ΜΕΑ θα είναι 44.500 τν/έτος (αύξηση 13% σε σχέση με βασικό σενάριο)
- ΜΕΑ Κω: Παραλαβή ΑΣΑ από Κω, Αγαθονήσι, Κάλυμνο, Πάτμο, Λειψούς, Νίσυρο, Αστυπάλαια και Λέρο. Η δυναμικότητας της ΜΕΑ θα είναι 21.700 τν/έτος (αύξηση 50% σε σχέση με βασικό σενάριο)

Το εναλλακτικό σενάριο απαιτεί την ανάπτυξη των απαραίτητων λιμενικών υποδομών και οδικού δικτύου.

Η συγκριτική αξιολόγηση του βασικού και του εναλλακτικού σεναρίου κατέδειξε ότι το Βασικό Σενάριο παρουσιάζει χαμηλότερο κόστος, με βάση τη χρηματοοικονομική ανάλυση, ενώ στην περίπτωση που ενσωματωθούν τα περιβαλλοντικά οφέλη και κόστη στην ανάλυση τα δύο σενάριο παρουσιάζουν παρόμοια αποτελέσματα (ελάχιστα καλύτερο το εναλλακτικό σενάριο).

2.2.3 Εκτίμηση κόστους

Στους πίνακες που ακολουθούν φαίνεται η εκτίμηση κόστους των προτεινόμενων έργων διαχείρισης ΑΣΑ.

Πίνακας 2-12: Εκτιμώμενο κόστος διαχείρισης ΑΣΑ (€) – ΚΥΚΛΑΔΕΣ

	Άνδρος	Ανάφη	Θήρα	Ίος	Σίκινος	Φολέγανδρος	Κέα	Κύθνος	Κίμωλος	Μήλος	Σέριφος	Σίφνος	Μύκονος	Νάξος	Αμοργός	Αντίπαρος	Πάρος	Σύρος	Τήνος	Σύνολο
Συλλογή ΑΥ / Συμμείκτων	182.500	75.700	85.900	10.700		5.450	43.400	10.900	20.700	226.300	33.000	0	53.200	89.000	10.450	6.750	71.650	129.700	185.200	**1.240.500**
Συλλογή βιοαποβλήτων	171.500	Περιλαμβ. Στη συνολική συλλογή	323.600	40.600	44.700	44.500	124.200	27.100	55.800	179.900	55.800	0	204.150	363.350	38.900	26.550	277.100	275.400	169.900	**2.423.050**
Πράσινα σημεία	837.800	48.200	875.700	230.000	48.200	150.400	885.500	153.500	89.000	447.600	143.500	281.650	703.700	1.253.000	220.200	150.200	923.500	564.200	829.800	**8.835.650**
Οικιακή κομποστοποίηση	29.800	1.860	94.550	14.700		5.300	46.500	10.150	3.700	25.900	6.200	0	89.900	63.250	14.000	6.100	62.500	62.000	33.500	**569.910**
ΣΜΑ	320.000				316.200															**636.200**
ΣΜΑΥ	560.000			558.000	355.300	355.300	530.700	372.000	370.000	560.000	370.000	558.000		1.860.000	372.000	396.800		0	560.000	**7.778.100**
ΚΔΑΥ																				0
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού	272.900	49.600	620.000	161.200		49.600	266.600	161.200	159.400	266.600	159.400		620.000	3.680.000	161.200	161.200	417.400	3.680.000	266.600	**11.152.900**
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ																				
Τελική Διάθεση	5.879.300		5.344.800		534.500		4.810.000		1.650.000	5.344.800	0	1.175.900		3.175.600	934.300		1.613.000	2.244.800	4.393.400	**37.100.400**
Αποκατάσταση ΧΑΔΑ	701.300		910.000	855.200	69.500	444.000	296.000			291.400	192.400	106.900	889.300	1.361.000		13.550	302.450		655.000	**7.088.000**
Μεταβατική διαχείριση			1.375.900		300.000					790.000										**2.465.900**
Σύνολο	**8.955.100**	**175.360**	**9.630.450**	**1.870.400**	**1.668.400**	**1.054.550**	**7.002.900**	**734.850**	**2.348.600**	**8.132.500**	**960.300**	**2.122.450**	**2.560.250**	**11.845.200**	**1.751.050**	**761.150**	**3.667.600**	**6.956.100**	**7.093.400**	**79.290.610**

Πίνακας 2-13: Εκτιμώμενο κόστος διαχείρισης ΑΣΑ (€) – ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ

	Αγαθονησίου	Αστυπάλαιας	Καλυμνίων	Λειψών	Λέρου	Πάτμου	Καρπάθου	Κάσου	Κω	Νισύρου	Μεγίστης	Ρόδου	Σύμης	Τήλου	Χάλκης	Σύνολο
Συλλογή ΑΥ / Συμμείκτων	81.900	26.900	78.300		152.100	15.200	26.700	19.250	729.400	18.900	4.000	2.331.500	11.900	6.800	2.500	**3.505.350**
Συλλογή βιοαποβλήτων	Περιλαμβ. Στη συνολική συλλογή	55.800	300.900		148.800	56.700	115.800	70.400	430.100	26.200	11.000	1.386.400	46.650	20.900	44.500	**2.714.150**
Πράσινα σημεία	28.040	121.200	440.100	81.400	465.000	321.200	656.220	30.000	766.900	30.000	62.100	2.046.000	529.950	118.300	94.300	**5.787.470**
Οικιακή κομποστοποίηση	1.240	6.800	46.200	3.700	31.000	15.500	54.600	1.860	204.600	1.860	3.200	520.800	31.000	5.900	1.550	**929.810**
ΣΜΑ									255.000			800.000				**1.055.000**
ΣΜΑΥ	355.300	370.000	530.700		560.000	558.000	558.000	355.300	740.000	355.300	372.000	0	355.300	372.000		**5.481.900**
ΚΔΑΥ												2.230.000				**2.230.000**
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού	49.600	159.400	310.000		266.600	161.200	286.100	159.400	8.047.600	49.600	49.600	21.080.000	198.400	161.200		**30.978.700**
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ																
Τελική Διάθεση			2.672.400		3.634.500		400.500	620.000	2.672.400			11.240.000				**21.239.800**
Αποκατάσταση ΧΑΔΑ			139.000		369.400	86.300				40.500	97.000		267.000			**999.200**
Μεταβατική διαχείριση			800.000		860.000			300.000								**1.960.000**
Σύνολο	**512.840**	**740.100**	**5.317.600**	**85.100**	**6.487.400**	**1.214.100**	**2.098.970**	**1.556.210**	**13.846.000**	**522.360**	**598.900**	**41.634.700**	**1.440.200**	**685.100**	**142.850**	**76.881.380**

Με βάση τον παραπάνω πίνακα το συνολικά κόστος των βασικών υποδομών διαχείρισης ΑΣΑ στην ΠΝΑ ανέρχεται σε περίπου 156,2 εκ€ εκ των οποίων 79,3 εκ€ αφορούν στις Κυκλάδες και 76,9 εκ€ στα Δωδεκάνησα. Το ανωτέρω ποσά αντιστοιχούν σε επενδύσεις της τάξης των 487€/κάτοικο ή 581 €/τν ΑΣΑ.

Στο κόστος αυτό θα πρέπει να προστεθεί και κόστος της τάξης των 1.000.000€ προκειμένου για δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης καθώς και, κόστος 1.600.000€ για τις δράσεις πρόληψης. Επιπλέον κόστος ενδέχεται να απαιτηθεί για την υλοποίηση των σχετικών μελετών και τις υπηρεσίες τεχνικών συμβούλων.

2.3 ΙΛΥΣ

Οι ιλύες αστικού τύπου περιλαμβάνουν τις ιλύες που παράγονται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων:

- αστικής προέλευσης
- τουριστικών μονάδων
- των βιομηχανιών του κλάδου τροφίμων και ποτών, όπως ορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/1997 (Β' 192) καθώς και
- κοινωφελών οργανισμών και άλλων πηγών

2.3.1 Στόχοι για την ιλύ

Οι στόχοι για τη διαχείριση της ιλύος αστικού τύπου, ποσοτικοποιούνται στην Περιφέρεια για το έτος 2020 στον ακόλουθο πίνακα, σε πλήρη συμβατότητα με το νέο ΕΣΔΑ.

Πίνακας 2-14: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για τη διαχείριση της ιλύος αστικού τύπου, το έτος 2020

	Στόχος 2020	
	Ποσοστό επί της παραγόμενης ποσότητας ιλύος (%)	**Ποσότητα επί της παραγόμενης ποσότητας ιλύος (t/έτος)**
Εργασίες ανάκτησης	95%	44.513
Υγειονομική ταφή	5%	2.343

2.3.2 Προτάσεις για την ιλύ

Η διαχείριση της αστικής ιλύος θα γίνεται σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο ΕΣΔΑ και σύμφωνα με τους όρους-προϋποθέσεις που τίθενται στο σχέδιο ΚΥΑ (Εθνικός Σχεδιασμός και Τεχνικές Προδιαγραφές για τη Διαχείριση και Αξιοποίηση της ιλύος, 2010).

Σύμφωνα με τον ΕΣΔΑ, η ανάκτηση της ιλύος αστικού τύπου έπειτα από την κατάλληλη επεξεργασία (ξήρανση, υγιεινοποίηση, αδρανοποίηση-σταθεροποίηση, κ.λπ.) θα γίνεται μέσω:

- χρήσης της ξηράς ιλύος ως δευτερογενές καύσιμο στη εγχώρια βιομηχανία και σε θερμοηλεκτρικούς σταθμούς παραγωγής ενέργειας.
- χρήσης της αφυδατωμένης ιλύος σε μονάδες παραγωγής βιοαερίου με αναερόβια χώνευση.
- χρήσης της ιλύος επ' ωφελεία της γεωργίας, είτε κατόπιν κομποστοποίησης είτε με απευθείας διάθεση στη γεωργία μετά από υγιεινοποίηση, αδρανοποίηση-σταθεροποίηση και τηρουμένων των τιθέμενων προδιαγραφών.
- αποκατάστασης τοπίου έπειτα από υγιεινοποίηση, αδρανοποίηση -σταθεροποίηση και σχετική ξήρανση.

Είναι αυτονόητο ότι απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη των στόχων του § 5.2.2 της παρούσας μελέτης αποτελεί η έγκριση της ανωτέρω σχετικής ΚΥΑ.

Με βάση τα ανωτέρω και τον ΕΣΔΑ, προσδιορίζονται ακολούθως οι απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης στις ΕΕΛ της Περιφέρειας:

- Για τα μικρά νησιά και τις μικρές ΕΕΛ (περίπου < 1.500 ι.κ.) επιδιώκεται η αυτάρκεια σε υποδομές διαχείρισης ιλύος σε επίπεδο νησιού, εφαρμόζοντας κυρίως απλά συστήματα επεξεργασίας. Ως τέτοιο απλό σύστημα θεωρείται η ασβεστοποίηση, με κυριότερα πλεονεκτήματα της το γεγονός ότι μπορεί εύκολα να ενσωματωθεί και να αποτελέσει την τελική βαθμίδα μίας σειράς διεργασιών σε ΕΕΛ, το μικρό βαθμό τεχνικής πολυπλοκότητας καθώς και το σχετικά χαμηλό αρχικό κόστος επένδυσης. Ο τελικός στόχος είναι η ασφαλής μείωση των παθογόνων και η εδαφική αξιοποίηση. Εναλλακτικά μπορεί να εξεταστεί και η επεξεργασία σε τεχνητούς υγροβιότοπους (καλαμιώνες), όπου η περιεκτικότητα σε νερό μειώνεται μέσω της εξατμισοδιαπνοής των καλαμιών, ενώ οι οργανικές ενώσεις υφίστανται βραδεία οξείδωση από το ριζικό σύστημα.
- Δημιουργία ολιγάριθμων κεντρικών εγκαταστάσεων επεξεργασίας ιλύος στα μεγαλύτερα νησιά, οι οποίες συνδέονται με μεσαίου μεγέθους ΕΕΛ (1.500 – 60.000 ι.κ.). Οι δυνατές τεχνολογίες που προκρίνεται να εφαρμοστούν μετά από οικονομοτεχνική μελέτη είναι α) η ασβεστοποίηση (όπου θα πρέπει να αξιολογηθεί ιδιαίτερα το κόστος προμήθειας ασβέστη), β) η κομποστοποίηση είτε επιτόπου είτε στις μονάδες αστικών αποβλήτων σε ξεχωριστό (διακριτό) σειράδιο. Η θερμοκρασία του κομπόστ και η χρονική διάρκεια θα έχουν σύμφωνα με όσα ορίζονται στο σχέδιο ΚΥΑ. Για λόγους διασφάλισης ποιότητας η συν-επεξεργασία με παρόμοιας φύσης απόβλητα (οργανικής προέλευσης) δεν προτείνεται. Η κομποστοποίηση έχει προταθεί για τις ΕΕΛ Κέας και Μυκόνου από τα τοπικά σχέδια διαχείρισης αποβλήτων των αντίστοιχων ΟΤΑ. γ) η ηλιακή ξήρανση με τελικό ποσοστό νερού κάτω του 25 %. Η ηλιακή ξήρανση είναι επίσης αποτελεσματική μέθοδος εξάλειψης παθογόνων και έχει προταθεί για την περίπτωση της Ρόδου από το αντίστοιχο τοπικό σχέδιο. Όσον αφορά τις μονάδες παραγωγής βιοαερίου από βιολογικές ιλύες, αυτές είναι πιθανότατα βιώσιμες για μεγαλύτερες ποσότητες από τις παραγόμενες στην Περιφέρεια.

- Εξυπηρέτηση μικρών ΕΕΛ από τις κεντρικές ΕΕΛ με αντίστοιχη χρέωση. Το ίδιο θα ισχύει για τις ιλύες ΕΕΛ τουριστικών και βιομηχανικών μονάδων του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/1997 και ΟΚΩ.
- Οι ιλύες ΕΕΛ τουριστικών και βιομηχανικών μονάδων του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/1997 και ΟΚΩ θα οδηγούνται κατά προτεραιότητα μετά από επεξεργασία, προς ανάκτηση επ' ωφελεία της γεωργίας, σε εφαρμογές ανάπλασης τοπίου ή σε μονάδες παραγωγής βιοαερίου
- Τελική διαχείριση των σταθεροποιημένων/ υγιεινοποιημένων ιλύων, οι οποίες θα πληρούν τα τιθέμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά μέσω:
  - ανάκτησης ως εδαφοβελτιωτικού υλικού κατά προτεραιότητα επ' ωφελεία της γεωργίας ή σε εφαρμογές ανάπλασης τοπίου. Θα δίνεται βαρύτητα σε καλλιέργειες ενεργειακών φυτών
  - διάθεσης σε ΧΥΤΑ μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω, και λαμβάνοντας υπόψη ότι ο νησιωτικός χαρακτήρας της περιφέρειας καθιστά ουσιαστικά αδύνατη την ανάπτυξη ολοκληρωμένου δικτύου διαχείρισης ιλύος, η διαχείριση αναγκαστικά θα γίνεται ανά νησί με τους τρόπους που έχουν περιγραφεί ανωτέρω.

2.4 ΛΟΙΠΑ ΕΙΔΙΚΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

2.4.1 Στερεά βιομηχανικά απόβλητα

Με τον όρο βιομηχανικά απόβλητα νοούνται τα επικίνδυνα και μη επικίνδυνα κατάλοιπα και υπολείμματα, τα οποία προκύπτουν κατά την παραγωγική διαδικασία σε κάθε βιομηχανική εγκατάσταση και τα οποία ο κάτοχός τους προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει. Το βασικό τους χαρακτηριστικό είναι η πηγή παραγωγής τους, ήτοι μία βιομηχανική εγκατάσταση και όχι το είδος τους καθώς δύναται να περιλαμβάνουν όλα τα ρεύματα αποβλήτων (μέταλλα, χαρτί, υγρά απόβλητα, κλπ.).

Κύριες πηγές προέλευσης είναι οι βιομηχανίες των κλάδων μεταποίησης και παραγωγής ενέργειας.

Σημειώνεται εδώ ότι οι βιομηχανίες παράγουν απόβλητα διαφόρων ρευμάτων που κατατάσσονται στον ΕΚΑ.

2.4.1.1 Στόχοι για τα στερεά βιομηχανικά απόβλητα

Οι στόχοι που τίθενται για τη διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων (ΒΑ) της Περιφέρειας, σε συμφωνία και με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ, είναι:

- Αύξηση της ανάκτησης των παραγόμενων ΒΑ στο μέγιστο δυνατό, κυρίως μέσω της αξιοποίησης:
  - των δυνατοτήτων απορρόφησης των παραγόμενων ΒΑ, είτε ως πρώτη ύλη είτε ως καύσιμο, από άλλους παραγωγικούς κλάδους.
  - των δυνατοτήτων ανάκτησης των υφιστάμενων υποδομών επεξεργασίας αποβλήτων.
  - των δυνατοτήτων συνδιαχείρισης ρευμάτων ΒΑ με ομοειδή απόβλητα άλλης προέλευσης.
- Διασφάλιση της απαγόρευσης της ανάμειξης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων με άλλα επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα/ υλικά.
- Ανάκτηση ενέργειας σε συμπληρωματικό ρόλο, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης

Επιπλέον στο ΕΣΔΑ, τίθενται ποσοτικοί στόχοι για την επεξεργασία και διάθεση των βιομηχανικών αποβλήτων. Τα τιθέμενα επίπεδα ανάκτησης είναι κατευθυντήρια και ενδεικτικά και παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 2-15: Ενδεικτικοί Ποσοτικοί Στόχοι για τη διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων, το έτος 2020

Βιομηχανικά Απόβλητα	**Στόχος 2020**	
	Εργασία R	**Εργασία D**
Μη επικίνδυνα	20%	80%
Επικίνδυνα	45%	55%

2.4.1.2 Προτάσεις για τα στερεά βιομηχανικά απόβλητα

Το **προτεινόμενο πλάνο διαχείρισης** για τα βιομηχανικά απόβλητα της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου περιλαμβάνει:

- Την αύξηση στο μέγιστο δυνατό της ανάκτησης των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων κυρίως μέσω της αξιοποίησης:
  - των δυνατοτήτων απορρόφησης των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων, είτε ως πρώτη ύλη είτε ως καύσιμο, από άλλους παραγωγικούς κλάδους
  - των δυνατοτήτων ανάκτησης των υφιστάμενων υποδομών επεξεργασίας αποβλήτων
  - των δυνατοτήτων συνδιαχείρισης ρευμάτων Β.Α. με ομοειδή απόβλητα άλλης προέλευσης, με έμφαση στη συν-επεξεργασία των φυτικών και ζωικών υπολειμμάτων βιομηχανικής προέλευσης με οργανικά απόβλητα άλλης προέλευσης (π.χ. αστικά, γεωργικά, κτηνοτροφικά).

- Την επιδίωξη κατά το δυνατό της αυτάρκειας σε δίκτυο διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη ειδικών εγκαταστάσεων για ορισμένες κατηγορίες αποβλήτων.
- Τη διασφάλιση τεχνικοοικονομικά βιώσιμων επιλογών διαχείρισης βιομηχανικών αποβλήτων υιοθετώντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.
- Την εφαρμογή κατά το δυνατό της αρχής της εγγύτητας στοχεύοντας στη μείωση του συνολικού κόστους διαχείρισης.

Συμπληρωματικά με τα παραπάνω, σε επίπεδο βιομηχανικών εγκαταστάσεων, θα επιδιώκεται η αξιοποίηση στο μέγιστο δυνατό των δυνατοτήτων:

- πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης κατά την παραγωγική διαδικασία,
- μεγιστοποίησης της ανακυκλωσιμότητας / ανακτησιμότητας των παραγόμενων αποβλήτων, εφαρμόζοντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές και
- επεξεργασίας και αξιοποίησης εκτός παραγωγικής διαδικασίας

Στο σχηματικό διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία σχεδιασμού της διαχείρισης των βιομηχανικών αποβλήτων και η συσχέτιση με τους επιμέρους σχεδιασμούς ρευμάτων αποβλήτων, όπως τα απόβλητα αστικού τύπου και τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης. Τα τιθέμενα επίπεδα ανάκτησης είναι κατευθυντήρια και ενδεικτικά, ωστόσο θα πρέπει να επιδιώκονται σε συνεχή βάση πρωτοβουλίες και επενδύσεις που αυξάνουν το ποσοστό ανάκτησης υλικών και ενέργειας από τα βιομηχανικά απόβλητα.

Ως προς τις **απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης** προβλέπονται τα ακόλουθα:

<u>Δίκτυα ανάκτησης βιομηχανικών αποβλήτων</u>

α. Μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα

- Αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας και των εφαρμογών του κατασκευαστικού κλάδου για την ανάκτηση των ανόργανων βιομηχανικών αποβλήτων - ενσωμάτωσή τους στο δίκτυο ανάκτησης μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων
- Μεγιστοποίηση ανάκτησης ζωικών και φυτικών υπολειμμάτων και βιοαποδομήσιμων λασπών βιομηχανικής προέλευσης μέσω της συνέργειας με τα δίκτυα παραγωγής προϊόντων (ζωοτροφών, κεραμικών προϊόντων κ.λπ.), παραγωγής προϊόντων επ' ωφελεία της γεωργίας και παραγωγής ενέργειας από βιοαέριο. Επιδίωξη, όπου αυτό είναι εφικτό, της συνέργειας με τα δίκτυα ανάκτησης οργανικών αποβλήτων άλλης προέλευσης.
- Μεγιστοποίηση δυνατοτήτων αξιοποίησης ήπιων εφαρμογών, όπως οι επιχώσεις και η αποκατάσταση "τραυματισμένων" αναγλύφων, οι οποίες συνιστούν εργασίες ανάκτησης.

β. Επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα

- Διαμόρφωση επαρκών υποδομών επεξεργασίας ανακτήσιμων επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων που δεν μπορούν να αξιοποιηθούν από τους παραγωγούς για την παραγωγή εναλλακτικών πρώτων υλών και καυσίμων.
- Πλήρης αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας - ενσωμάτωσή τους στο δίκτυο ανάκτησης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων.

<u>Δίκτυα διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων</u>

Για τη διάθεση των μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων της Περιφέρειας προβλέπονται κατά σειράς προτεραιότητας:

- Η συνδιάθεση με τα ΑΣΑ ή αδρανή, ανάλογα με τη σύσταση των βιομηχανικών αποβλήτων
- Η θαλάσσια μεταφορά για την εξυπηρέτηση από ΧΥΤ ΑΣΑ/ αδρανών άλλων νησιών, στα νησιά που δεν προβλέπεται η εγκατάσταση ΧΥΤ ΑΣΑ / αδρανών

Για τη διάθεση των επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων της Περιφέρειας προβλέπονται κατά σειράς προτεραιότητας:

- Η (συν) διάθεση εντός του χώρου των βιομηχανικών εγκαταστάσεων
- Η θαλάσσια μεταφορά για εξυπηρέτηση από ΧΥΤΕΑ της ηπειρωτικής χώρας

Για τη διευθέτηση τυχόν «ιστορικά» αποθηκευμένων αποβλήτων στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις προβλέπεται η υλοποίηση προγραμμάτων συμμόρφωσης από τους υπόχρεους για την ασφαλή διαχείριση των αποθηκευμένων ποσοτήτων και ειδικότερα:

υποβολή προγραμμάτων/σχεδίων από τις εγκαταστάσεις εντός του 2016 για την απομάκρυνση/διαχείριση των «ιστορικά» αποθηκευμένων αποβλήτων, με βάση κριτήρια και ιδίως την επικινδυνότητα και την ποσότητα αυτών και ολοκλήρωση των εργασιών διαχείρισης και αποκατάστασης βάσει συγκεκριμένων και αυστηρών χρονοδιαγραμμάτων μέχρι το τέλος του 1ου εξαμήνου του 2018.

2.4.2 Απόβλητα ΟΚΩ

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται τα απόβλητα που παράγονται από κοινωφελείς οργανισμούς, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ., ήτοι από βιομηχανίες των ακόλουθων κλάδων:

- Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος
- Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος
- Διανομή αέριων καυσίμων μέσω αγωγών
- Αστικές και προαστικές χερσαίες μεταφορές επιβατών
- Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές

- Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές
- Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές
- Διακίνηση φορτίων
- Τηλεπικοινωνίες
- Δραστηριότητες άμυνας

2.4.2.1 Στόχοι για τα απόβλητα ΟΚΩ

Οι στόχοι που τίθενται για τη διαχείριση των αποβλήτων εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ. της Περιφέρειας, σε συμφωνία και με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ, είναι:

- Καθιέρωση χωριστής συλλογής για τα μέταλλα, το χαρτί, το πλαστικό και το γυαλί που υπάγονται στις κατηγορίες ΕΚΑ 15 και 20, σε όλους τους χώρους εργασίας και εξυπηρέτησης κοινού
- Αποτροπή της ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα (καθαρισμοί δεξαμενών καυσίμων, διάφορα ελαφρά ή βαρέα καύσιμα) και διαχείρισή τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση.
- Καθιέρωση χωριστής συλλογής του οργανικού κλάσματος (καφέ κάδος) ως διακριτού ρεύματος.
- Διαχείριση των τυχόν άλλων ρευμάτων αποβλήτων που παράγονται, και εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση, ως διακριτών ρευμάτων και σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
- Υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης κοινού και λοιπών εμπλεκόμενων, σχετικά με τα οφέλη της πρόληψης και ανάκτησης των αποβλήτων.

2.4.2.2 Προτάσεις για τα απόβλητα ΟΚΩ

Οι εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας είναι αρμόδιες για τη συλλογή των αποβλήτων, ενώ για τη μεταφορά και την περαιτέρω διαχείρισή τους έρχονται σε συμφωνία, είτε με τα αρμόδια ΣΕΔ, είτε με άλλους εγκεκριμένους φορείς διαχείρισης (ΦοΔΣΑ κ.λπ.), ανάλογα με την κατάταξη των αποβλήτων κατά ΕΚΑ.

Σε σχέση με τη χωριστή συλλογή και ανάκτηση/ ανακύκλωση, οι εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας καλούνται να διασφαλίσουν τη χωριστή συλλογή και να αναπτύξουν σχετικά συστήματα συλλογής για τα απόβλητα των κεφαλαίων 15 και 20 του ΕΚΑ. Εφόσον προκύπτουν από τις δραστηριότητες τους και άλλα ρεύματα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση όπως απόβλητα έλαια, ΑΗΗΕ κ.α., όπως είναι και προφανές θα πρέπει αντιστοίχως να εφαρμόζονται οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για τα αντίστοιχα ρεύματα, και να αναπτύσσουν συστήματα χωριστής συλλογής των αποβλήτων αυτών.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, για την επίτευξη των στόχων που τίθενται για τη διαχείριση των αποβλήτων από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας της Περιφέρειας απαιτούνται:

- Καθιέρωση της χωριστής συλλογής σε 4 ρεύματα ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, γυαλί και μέταλλο, πλαστικά).
- Συλλογή ρευμάτων άλλων αποβλήτων που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση (όπως ΑΗΗΕ, απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, απόβλητα έλαια κ.λπ.).
- Καθιέρωση χωριστής συλλογής του οργανικού κλάσματος (καφέ κάδος) ως διακριτού ρεύματος.
- Προώθηση της εμποτισμένης με κρεοζωτέλαιο ξυλείας προς εργασίες ανάκτησης.

Με βάση όσα προαναφέρθηκαν παρουσιάζεται στο επόμενο διάγραμμα η προτεινόμενη διαχείριση των αποβλήτων από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας στα νησιά του Νοτίου Αιγαίου.

Ειδικότερα σε ότι αφορά στις λιμενικές εγκαταστάσεις της Περιφέρειας, αναφέρεται ότι η διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται στα πλοία και των καταλοίπων φορτίου, θα γίνεται σύμφωνα με το σχέδιο παραλαβής και διαχείρισης αποβλήτων που καταρτίζει και εφαρμόζει ο εκάστοτε φορέας διοίκησης και εκμετάλλευσης λιμένα, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 8111.1/41/09 (ΦΕΚ 412/Β/2009) και την Οδηγία 2015/2087/ΕΕ.

2.4.3 Απόβλητα έλαια

Τα λιπαντικά έλαια που διατίθενται στην ελληνική επικράτεια προέρχονται από: α. Εισαγωγείς λιπαντικών, β. Εισαγωγείς οχημάτων, γ. Παραγωγούς λιπαντικών.

Τα απόβλητα έλαια ορίζονται στην Οδηγία 2008/98 και τον Ν.4042/2012 ως ***τα ορυκτέλαια ή τα συνθετικά λιπαντικά ή τα βιομηχανικά έλαια που δεν είναι πλέον κατάλληλα για τη χρήση, για την οποία αρχικώς προορίζονταν, όπως τα χρησιμοποιημένα έλαια κινητήρων εσωτερικής καύσης, τα έλαια κιβωτίων ταχυτήτων, τα λιπαντικά έλαια, τα έλαια για στροβίλους και τα υδραυλικά έλαια.*** Τα ΑΕ περιλαμβάνονται στο Κεφάλαιο 13 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ).

2.4.3.1 Στόχοι για τα απόβλητα έλαια

Οι στόχοι για τα απόβλητα έλαια, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (ΠΔ 82/2004) περιλαμβάνουν από το τέλος του 2016:

- Συλλογή τουλάχιστον του 70% κ.β. των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων (ΑΕ)
- Αναγέννηση τουλάχιστον του 80% κ.β. των συλλεγόμενων ΑΕ

Σύμφωνα με την ετήσια έκθεση πεπραγμένων του αρμόδιου ΣΕΔ (ΕΝΔΙΑΛΕ ΑΕ), η συνολική παραγωγή αποβλήτων ελαίων το 2014, σε επίπεδο χώρας, εκτιμάται σε 49.000 τόνους, εκ των οποίων συλλέχθηκαν από το σύστημα 23.553 τόνοι. Η συλλεχθείσα ποσότητα υπερβαίνει το στόχο συλλογής (70%), ο οποίος με βάση την εκτιμώμενη παραγωγή αντιστοιχεί σε ποσότητα 20.580 τόνων. Η επίδοση του συστήματος υπερέβη σε πανελλαδικό επίπεδο τις απαιτήσεις της

νομοθεσίας όχι μόνο ως προς τους στόχους συλλογής αλλά και ως προς τους στόχους αναγέννησης, μιας και δεν οδηγήθηκε προς αναγέννηση το 80% των συλλεγόμενων ποσοτήτων αλλά το σύνολο της ποσότητας.

Με βάση τα παραπάνω γίνεται η παραδοχή ότι αφού οι στόχοι (υπερ)καλύπτονται σε πανελλαδικό επίπεδο, καλύπτονται και σε επίπεδο Περιφέρειας. Θεωρήθηκε επομένως για την Περιφέρεια Ν. Αιγαίου ότι η ποσότητα αποβλήτων ελαίων που συλλέχθηκε από Κυκλάδες και Δωδεκάνησα το 2014, αντιστοιχεί στο 70% της παραγόμενης ποσότητας ΑΕ.

Λαμβάνοντας υπόψη όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω, οι στόχοι που ορίζονται στη νομοθεσία για τα απόβλητα έλαια, ποσοτικοποιούνται στην Περιφέρεια ως εξής:

Πίνακας 2-16: Ελάχιστοι στόχοι Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για τα απόβλητα έλαια, βάσει του ΠΔ 82/2004

	Στόχος συλλογής (2020)	**Στόχος αναγέννησης (2020)**
Ποσοστό	70%	80%
Ποσότητα (t/έτος)	1.248	998*

** ήδη το 2014, το σύνολο τη ποσότητας των συλλεγόμενων ΑΕ από την Περιφέρεια ΝΑ οδηγήθηκε προς αναγέννηση*

Στο νέο ΕΣΔΑ αναφέρεται ωστόσο ότι οι ποσοτικοί στόχοι του ΠΔ 82/2004 χρήζουν αναθεώρησης, και προτείνεται για το 2020 αύξηση του στόχου συλλογής από 70% σε 85% και αναγέννηση στο σύνολο της συλλεγόμενης ποσότητας. Λαμβάνοντας υπόψη τους αναθεωρημένους στόχους του ΕΣΔΑ, οι στόχοι για τα απόβλητα έλαια, ποσοτικοποιούνται στην Περιφέρεια το 2020, ως εξής:

Πίνακας 2-17: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για τα απόβλητα έλαια, το έτος 2020

	Στόχος συλλογής (2020)	**Στόχος αναγέννησης (2020)**
Ποσοστό	85%	100%
Ποσότητα (t/έτος)	1.515	1.515

2.4.3.2 Προτάσεις για τα απόβλητα έλαια

Για τα απόβλητα έλαια (ΑΕ) επιβάλλεται η χωριστή συλλογή τους από τα λοιπά απόβλητα. Επιπλέον πρέπει να αποφεύγεται η ανάμιξη ΑΕ με σημαντική διαφορά περιεκτικότητας σε υγρασία. Οι παραγόμενες ποσότητες ΑΕ που συλλέγονται, κατά προτεραιότητα πρέπει να οδηγούνται σε εργασίες R9-αναγέωησης.

Το προτεινόμενο πλάνο διαχείρισης των αποβλήτων ελαίων της Περιφέρειας περιλαμβάνει:

- Προώθηση χωριστής συλλογής ΑΕ από οργανισμούς, βιομηχανίες και πλοία.
- Ενίσχυση ελέγχων για την αποφυγή ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα.
- Άρση τυχόν (αναιτιολόγητων) περιορισμών για την αγορά αναγεννημένων λιπαντικών ελαίων.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του εγκεκριμένου ΣΕΔ και η συνεργασία με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

2.4.4 Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010, ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής οχημάτων είναι ***κάθε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής που χρησιμοποιείται για την εκκίνηση, το φωτισμό ή το σύστημα ανάφλεξης οχήματος***, ενώ ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής βιομηχανίας είναι ***κάθε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής που έχει σχεδιασθεί για αποκλειστικά βιομηχανικές ή επαγγελματικές χρήσεις ή που χρησιμοποιείται για ηλεκτρικά οχήματα κάθε είδους***.

Οι συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας κατατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- συσσωρευτές μολύβδου - οξέος (Pb - οξέως)
- συσσωρευτές νικελίου - καδμίου (Ni - Cd)
- λοιποί συσσωρευτές

Οι συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας προέρχονται και διακινούνται από εγχώριους κατασκευαστές συσσωρευτών και εισαγωγείς συσσωρευτών (είτε ως ανταλλακτικά, είτε ενσωματωμένους σε αντίστοιχο εξοπλισμό και οχήματα).

Τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ) περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 16 του ΕΚΑ, και συγκεκριμένα στην κατηγορία 16 06.

2.4.4.1 Στόχοι για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας

Οι στόχοι για τη διαχείριση των ΑΣΟΒ, ποσοτικοποιούνται στην Περιφέρεια για το έτος 2020 στον ακόλουθο πίνακα, σε πλήρη συμβατότητα με την κείμενη νομοθεσία και το νέο ΕΣΔΑ. Οι ποσότητες αυτές είναι προϊόν εκτίμησης και δεν θα πρέπει να λαμβάνονται ως δεσμευτικές για την επίτευξη του στόχου.

Πίνακας 2-18: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για τα ΑΣΟΒ, το έτος 2020

	Στόχος συλλογής (2020)
Ποσοστό	100%
Ποσότητα (t/έτος)	1.286

Επιπλέον τίθενται ακόμη οι ακόλουθες ελάχιστες αποδόσεις ανακύκλωσης που ορίζονται στην ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010:

- ανακύκλωση του 65% κατά μέσο βάρος των ΗΣ και συσσωρευτών μολύβδου-οξέος, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου μολύβδου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες

- ανακύκλωση του 75% κατά μέσο βάρος των ΗΣ και συσσωρευτών νικελίου-καδμίου, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου καδμίου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες
- ανακύκλωση του 50% κατά μέσο βάρος των άλλων ΗΣ και συσσωρευτών

Σημειώνεται εδώ ότι σύμφωνα με τα στοιχεία που χορηγήθηκαν από τα ΣΕΔ που δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, όλες οι συλλεχθείσες ποσότητες ΑΣΟΒ αφορούν σε συσσωρευτές Pb-οξέος.

2.4.4.2 Προτάσεις για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας

Η διαχείριση των συλλεγόμενων ΑΣΟΒ από τα νησιά της Περιφέρειας, όπως φαίνεται εποπτικά στο επόμενο διάγραμμα, περιλαμβάνει τη μεταφορά τους σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης (R13), από όπου οι συσσωρευτές Pb-οξέος θα οδηγούνται σε εγκαταστάσεις ανακύκλωσης εντός της χώρας, ενώ οι υπόλοιποι (συσσωρευτές Ni-Cd) θα οδηγούνται για ανακύκλωση στο εξωτερικό μέσω διασυνοριακής μεταφοράς.

Ως προς τις απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης αναφέρεται ότι το δίκτυο διαχείρισης συσσωρευτών Pb-οξέος είναι επαρκές για τις απαιτούμενες ανάγκες ανακύκλωσης και ανάκτησης μέχρι το 2020.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων των εγκεκριμένων ΣΕΔ και η συνεργασία με τα Συστήματα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

2.4.5 Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής

Τα ΟΤΚΖ που καταλήγουν για επεξεργασία προέρχονται από τους ιδιοκτήτες των οχημάτων που αποφασίζουν να αποσύρουν το όχημα από την κυκλοφορία και από τους ΟΤΑ που αναλαμβάνουν την απομάκρυνση εγκαταλελειμμένων οχημάτων από δημόσιους χώρους με σκοπό την αποφυγή ρύπανσης από τα οχήματα αυτά.

2.4.5.1 Στόχοι για τα ΟΤΚΖ

Σύμφωνα με τους ποσοτικούς στόχους για τη διαχείριση ΟΤΚΖ όπως αυτοί περιγράφονται στο άρθρο 11 του ΠΔ 116/2004 και είναι σύμφωνοι με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/53/ΕΚ απαιτούνται τα παρακάτω:

- Το αργότερο έως την 1η Ιανουαρίου 2006, για όλα τα ΟΤΚΖ, η επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση πρέπει να έχει αυξηθεί τουλάχιστον στο 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος ενώ η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση τουλάχιστον στο 80% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος. Για τα οχήματα που έχουν παραχθεί πριν από την 1η Ιανουαρίου 1980, οι στόχοι είναι τουλάχιστον 75% για την επαναχρησιμοποίηση και

αξιοποίηση και τουλάχιστον 70% για την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.

- Το αργότερο την 1η Ιανουαρίου 2015, για όλα τα ΟΤΚΖ, η επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση ορίζεται τουλάχιστον στο 95% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος. Εντός των ιδίων χρονικών ορίων, το ποσοστό επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης πρέπει να ανέλθει τουλάχιστον στο 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.

Ο στόχος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του Εγκεκριμένου Συστήματος και η διασφάλιση τήρησης των υποχρεώσεων των ιδιοκτητών οχημάτων και των ΟΤΑ σύμφωνα με το Π.Δ. 116/2004, καθώς και η συνεργασία του με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

2.4.5.2 Προτάσεις για τα ΟΤΚΖ

Για την επίτευξη των θεσμοθετημένων εθνικών στόχων επαναχρησιμοποίησης και αξιοποίησης των ΟΤΚΖ υπεύθυνος φορέας είναι το Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Οχημάτων Ελλάδος «ΕΔΟΕ» που έχει αναλάβει την οργάνωση και την εποπτεία λειτουργίας των σημείων συλλογής, επεξεργασίας και ανακύκλωσης των ΟΤΚΖ στην Ελλάδα, υπό την εποπτεία του ΕΟΑΝ.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του Εγκεκριμένου Συστήματος και η διασφάλιση τήρησης των υποχρεώσεων των ιδιοκτητών οχημάτων και των ΟΤΑ σύμφωνα με το Π.Δ. 116/2004, καθώς και η συνεργασία του με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

2.4.6 Μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων

Τα ελαστικά οχημάτων εισάγονται από χώρες του εξωτερικού μέσω των εισαγωγέων ελαστικών και των εισαγωγέων οχημάτων.

Ως μεταχειρισμένο ελαστικό οχήματος νοείται οποιοδήποτε ελαστικό οχήματος το οποίο μετά τη χρήση του καθίσταται απόβλητο.

2.4.6.1 Στόχοι για τα μεταχειρισμένα ελαστικά

Σε εθνικό επίπεδο, το νομικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών είναι το Π.Δ. 109/2004 (ΦΕΚ 75 Α) «Μέτρα, όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους».

Με το εν λόγω Π.Δ. τίθενται και ποσοτικοί στόχοι για την αξιοποίηση / ανακύκλωση των ελαστικών, χωρίς να υπάρχουν αντίστοιχοι θεσμοθετημένοι σε επίπεδο Ε.Ε., ως εξής:

- Έως την 31η Ιουλίου 2006, η αξιοποίηση των μεταχειρισμένων αποβλήτων ελαστικών οχημάτων πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 65% των απορσυρόμενων ελαστικών.
- Εντός του ίδιου χρονικου ορίου, η ανακυκλωση πρέπει να φθάνει τουλάχιστον στο 10%.

Οι παραπάνω στόχοι είναι Εθνικοί. Οι στόχοι της Περιφέρειας για τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών είναι η 100% εκτροπή από την ταφή και ξεχωριστή συλλογή τους.

2.4.6.2 Προτάσεις για τα μεταχειρισμένα ελαστικά

Οι προτάσεις για τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών περιλαμβάνουν:

- Παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του Εγκεκριμένου Συστήματος σε επίπεδο Περιφέρειας και το βαθμό συνεισφοράς της Περιφέρειας στον εθνικό στόχο.
- Διασφάλιση ότι η συλλογή των μεταχειρισμένων ελαστικών γίνεται σε όλα τα σημεία συλλογής, ήτοι τα βουλκανιζατέρ, τα συνεργεία, αναγομωτήρια καθώς και τα διαλυτήρια αυτοκινήτων που έχουν συμβληθεί με το αντίστοιχο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΕΔΟΕ) και δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια.
- Διασφάλιση ότι η συλλογή μεταχειρισμένων ελαστικών γίνεται και στα συνεργεία που διαθέτουν δημόσιοι φορείς της Περιφέρειας, όπως οι Δήμοι και ότι έχουν συμβληθεί με το αντίστοιχο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Απαγόρευση ταφής μεταχειρισμένων ελαστικών στους Χ.Υ.Τ.Α.
- Δημιουργία χώρων συλλογής και αποθήκευσης των μεταχειρισμένων ελαστικών δημόσιων φορέων, εντός των Πράσινων Σημείων, προκειμένου να οδηγούνται στο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

2.4.7 Απόβλητα ηλεκτρικού, ηλεκτρονικού εξοπλισμού βιομηχανικής προέλευσης (ΑΗΗΕ)

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/2014) ως ***«ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός» ή «ΗΗΕ» ορίζεται ο εξοπλισμός, η ορθή λειτουργία του οποίου εξαρτάται από ηλεκτρικά ρεύματα ή ηλεκτρομαγνητικά πεδία και ο εξοπλισμός για την παραγωγή, τη μεταφορά και τη μέτρηση των ρευμάτων και πεδίων αυτών, ο οποίος έχει σχεδιασθεί για να λειτουργεί υπό ονομαστική τάση έως 1000 V εναλλασσόμενου ρεύματος ή έως 1500 V συνεχούς ρεύματος. Στην έννοια του ΗΗΕ συμπεριλαμβάνονται όλα τα κατασκευαστικά του στοιχεία, τα συναρμολογημένα μέρη και τα αναλώσιμα, τα οποία συνιστούν τμήμα του προϊόντος κατά τη διάθεσή του στην αγορά.***

Στην ίδια ΚΥΑ ορίζονται και τα ***«απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» ή «ΑΗΗΕ» ως ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός που θεωρείται απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 11 παράγραφος 1 του ν.4042/2012, συμπεριλαμβανομένων όλων των κατασκευαστικών στοιχείων, των συναρμολογημένων μερών και των αναλωσίμων, που συνιστούν τμήμα του προϊόντος κατά τον χρόνο απόρριψής του***.

2.4.7.1 Στόχοι για τα ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης

Οι στόχοι δεν διαφοροποιούνται από τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

2.4.7.2 Προτάσεις για τα ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης

Η διαχείριση των συλλεγόμενων ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης περιλαμβάνει τη μεταφορά τους σε κέντρα παραλαβής, και την εν συνεχεία προώθησή τους σε εγκαταστάσεις απορρύπανσης – ανακύκλωσης – ανάκτησης.

Τα στοιχεία σχεδιασμού και οι απαιτήσεις σε δίκτυα και υποδομές διαχείρισης δεν διαφοροποιούνται σε σχέση με τα προβλεπόμενα για τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

2.4.8 Απόβλητα υγειονομικών μονάδων

Τα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων ΑΥΜ ορίζονται ως τα απόβλητα που παράγονται από Υγειονομικές Μονάδες και αναφέρονται στον κατάλογο αποβλήτων του Παραρτήματος της Απόφασης 2000/532/ΕΚ της Επιτροπής της 3ης Μαΐου 2000, όπως εκάστοτε ισχύει.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 146163/2012 (ΦΕΚ 1537/Β/2012), τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΑΥΜ), ορίζονται ως τα απόβλητα που παράγονται από υγειονομικές μονάδες (ΥΜ) και αναφέρονται στον κατάλογο αποβλήτων του Παραρτήματος της Απόφασης 2000/532/ΕΚ της Επιτροπής της 3ης Μαΐου 2000, όπως εκάστοτε ισχύει. Τα ΑΥΜ περιλαμβάνουν τις παρακάτω κατηγορίες:

i) **Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)** που προσομοιάζουν με τα οικιακά απόβλητα.

ii) **Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ):**

α. Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ), τα οποία εκδηλώνουν μόνο την επικίνδυνη ιδιότητα Η9 σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 6ο του Νόμου 4042/2012. Ο όρος «Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)» αντικαθιστά τον όρο «Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα αμιγώς μολυσματικού χαρακτήρα (ΕΙΑ – ΜΧ)», ο οποίος προβλέπεται στην κοινή υπουργική απόφαση 37591/2031/2003 (ΦΕΚ Β΄ 1419).

β. Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ), τα οποία εκδηλώνουν την επικίνδυνη ιδιότητα Η9 ταυτόχρονα με μία ή περισσότερες επικίνδυνες ιδιότητες σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 6ο του Νόμου 4042/2012. Ο όρος «Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ)» αντικαθιστά τον όρο «Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα που έχουν ταυτόχρονα μολυσματικό και τοξικό χαρακτήρα (ΕΙΑ – ΜΤΧ)», ο οποίος προβλέπεται στην κοινή υπουργική απόφαση 37591/2031/2003 (ΦΕΚ Β΄ 1419).

γ. Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ), τα οποία εκδηλώνουν μία τουλάχιστον επικίνδυνη ιδιότητα εκτός της ιδιότητας Η9. Ο όρος «Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)» αντικαθιστά τον όρο «Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα αμιγώς τοξικού χαρακτήρα (ΕΙΑ – ΤΧ)», ο οποίος προβλέπεται στην κοινή υπουργική απόφαση 37591/2031/2003 (ΦΕΚ Β΄ 1419).

iii) **Ειδικά Ρεύματα Αποβλήτων:** Ραδιενεργά, συσκευασίες με αέρια υπό πίεση, ρεύματα αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης (μπαταρίες, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), απόβλητα έλαια, απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων).

Τα ΑΥΜ κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τον ΕΚΑ στο κεφάλαιο 18. Επιπλέον, στα ΑΥΜ εντοπίζονται ποσότητες αποβλήτων που υπάγονται σε άλλες κατηγορίες, όπως στον κωδικό ΕΚΑ 20 01 08 (βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης), 20 03 07 (ογκώδη απόβλητα), απόβλητα συσκευασιών κ.α.

2.4.8.1 Στόχοι για τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων

Οι στόχοι του εθνικού σχεδιασμού για το ρεύμα των ΑΥΜ δεν διαφοροποιούνται από αυτούς του ισχύοντος ΕΕΣΔΕΑΥΜ. Συγκεκριμένα οι στόχοι που τίθενται είναι:

- Οργάνωση και λειτουργία δικτύων διαχείρισης των ΑΥΜ εντός και εκτός των ΥΜ. Υλοποίηση έργων υποδομής.
- Επέκταση εφαρμογής των προγραμμάτων χωριστής συλλογής σε όλες τις δραστηριότητες από τις οποίες παράγονται ΑΥΜ, όπως η κατ' οίκον νοσηλεία.

Οι υπόχρεοι υλοποίησης ανά στόχο παρατίθενται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 2-19: Υπόχρεοι υλοποίησης στόχων ΑΥΜ.

Στόχος	Υπόχρεος
Οργάνωση και λειτουργία δικτύων διαχείρισης εντός ΥΜ	ΥπΥ, Υπόχρεοι παραγωγοί ΑΥΜ
Οργάνωση και λειτουργία δικτύων διαχείρισης εκτός ΥΜ	ΥΠΕΚΑ

Οι απαιτούμενες ενέργειες μέχρι το 2020 που τέθηκαν στο ΕΕΣΔΕΑΥΜ και στον ΕΣΔΑ όσον αφορά το ρεύμα των ΑΥΜ παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα..

Πίνακας 2-20: Απαιτούμενες ενέργειες

Απαιτούμενες ενέργειες	**Υλοποίηση**
Ανάπτυξη του δικτύου διαχείρισης ΑΥΜ.	2020
Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο ΕΕΣΔΕΑΥΜ, κατασκευή δύο (2) νέων μονάδων αποτέφρωσης στις Π.Ε. Θεσσαλονίκης (δυναμικότητας 7,5 t/ημέρα) και Αχαΐας (δυναμικότητας 11 t/ημέρα), αποσκοπώντας στη βελτίωση του υφιστάμενου δικτύου μέσω της εξομάλυνσης της χωροταξικής κατανομής του δικτύου και της μείωσης του κόστους διαχείρισης.	
Συνεπεξεργασία στις εγκαταστάσεις αποτέφρωσης ΕΑΥΜ αποβλήτων άλλης προέλευσης	2015
Αδειοδότηση των μονάδων αποτέφρωσης ΕΑΥΜ (υφιστάμενης και νέων) ώστε μπορούν να διαχειρίζονται και άλλα απόβλητα που προσομοιάζουν στα ΕΑΥΜ (π.χ. ληγμένα φάρμακα από φαρμακοβιομηχανίες και φαρμακαποθήκες), βιομηχανικά απόβλητα, καθώς και ΖΥΠ κατηγορίας 1, εφόσον η αποτέφρωση αποτελεί ενδεδειγμένη μέθοδο τελικής διάθεσής τους και η επιλεγείσα τεχνολογία αποτέφρωσης είναι η κατάλληλη για τα απόβλητα αυτά.	
Διερεύνηση δυνατότητας υλοποίησης νέων εγκαταστάσεων αποστείρωσης ΕΑΑΜ εντός των μεγάλων ΥΜ.	2016
Διαχείριση μόνο των αποβλήτων που παράγονται στις εν λόγω ΥΜ. Προτεραιότητα στις Περιφέρειες στις οποίες καταγράφεται δυσκολία στη μεταφορά (απομακρυσμένες ή νησιωτικές περιοχές) και όπου παρατηρείται έλλειμμα εξυπηρέτησης.	

2.4.8.2 Προτάσεις για τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων

Στο σχέδιο διαχείρισης των ΑΥΜ εξετάζονται τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από τις Υγειονομικές Μονάδες, η διαχείριση των οποίων διέπεται από τις διατάξεις της ΚΥΑ οικ. 146163/2012. Η διαχείριση των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, όπως των ραδιενεργών αποβλήτων, των συσκευασιών αερίων υπό πίεση, των αποβλήτων που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση και των αποβλήτων που προκύπτουν από τις εργασίες διαχείρισης (D ή R) στις οποίες έχουν υποβληθεί τα ΕΑΥΜ, καθώς και των ΑΣΑ που παράγονται από τις υγειονομικές μονάδες, ρυθμίζεται με τις επιμέρους διατάξεις όπως εκάστοτε ισχύουν.

Το σχέδιο διαχείρισης βρίσκεται σε πλήρη συμφωνία με το ισχύον ΕΕΣΔΕΑΥΜ, το οποίο έχει εγκριθεί με την υπ' αριθ. Οικ.33312/4110/3-7-2012 Απόφαση ΥΠΕΚΑ/ΤΔΣΑ.

Η επεξεργασία των ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ περιλαμβάνει:

- Αποτέφρωση σε σταθερές μονάδες επεξεργασίας για το σύνολο των ΕΑΑΜ και των ΜΕΑ,

- Αποστείρωση για τα ΕΑΑΜ, τόσο σε σταθερές, όσο και σε κινητές μονάδες επεξεργασίας. Οι διαδικασίες αποστείρωσης ακολουθούν τα προβλεπόμενα στο πρότυπο του ΕΛΟΤ αρ. 12740/00, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,
- Αποτέφρωση ή άλλες εργασίες ανάκτησης – διάθεσης για τα ΑΕΑ.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί απεικονίζεται το γενικότερο διάγραμμα ροής των διαδικασιών διαχείρισης των ΑΥΜ.

Πρόληψη

Η μείωση της παραγωγής των ΑΥΜ επιτυγχάνεται μέσω μιας σειράς δράσεων όπως:

- Της προμήθειας αγαθών και υπηρεσιών που έχουν μικρότερη ή μειωμένη επίδραση στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον σε σύγκριση με τα ανταγωνιστικά αγαθά ή υπηρεσίες που εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό (Φιλικές προς το περιβάλλον αγορές- Environmentally preferable purchasing).
- Της προμήθειας υλικών σύμφωνα με τις ανάγκες της ΥΜ αποφεύγοντας τη συσσώρευση μεγάλων ποσοτήτων και αποφεύγοντας την αγορά μεγαλύτερων ποσοτήτων από τις απαιτούμενες.
- Βελτιστοποίηση του χρόνου και των διαδικασιών των παραγγελιών ώστε να μειωθεί η πιθανότητα λήξης του χρόνου ζωής κάποιου υλικού.
- Διατήρηση στοιχείων των υλικών που υπάρχουν στις αποθήκες ώστε να προωθείται η χρήση των υλικών για τα οποία πλησιάζει ο χρόνος λήξης τους.
- Της προμήθειας υλικών τα οποία δύνανται εύκολα να ανακυκλωθούν και υλικών τα οποία δεν παρέχονται με υπερβολική συσκευασία.
- Της εκπαίδευσης του προσωπικού στην ορθή χρήση ιατρικών υλικών, για να αποφεύγεται η δημιουργία περιττών αποβλήτων.

Σημαντικό ρόλο στην πρόληψη των ΑΥΜ θα παίξει η διοργάνωση εκπαιδευτικών και ενημερωτικών προγραμμάτων (απευθυνόμενα στο προσωπικό των ΥΠΕ και των ΥΜ) σχετικά με την ορθή διαχείριση των ΑΥΜ με φορέα υλοποίησης τα ΥΠΕ & ΥΜ Υπ. Υγείας.

Δίκτυα διαχείρισης

Το δίκτυο της συλλογής και μεταφοράς των ΕΑΥΜ καλύπτει το σύνολο της χώρας και αποτελείται από 36 αδειοδοτημένες εταιρείες (Νοέμβριος 2014). Το δίκτυο δύναται να αναπτυχθεί περαιτέρω, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία.

Αναφορικά με την ανάπτυξη του δικτύου διαχείρισης ΑΥΜ εντός των υγειονομικών μονάδων προβλέπεται:

- Ανάπτυξη υποδομών για χωριστή συλλογή, μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση των ΕΑΥΜ εντός των ΥΜ.
- Διερεύνηση δυνατότητας υλοποίησης νέων εγκαταστάσεων αποστείρωσης ΕΑΑΜ εντός των μεγάλων ΥΜ
- Επέκταση του δικτύου συλλογής συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (συσκευές που περιέχουν υδράργυρο και υγρά απόβλητα εμφανιστηρίου).

Αναφορικά με την ανάπτυξη του δικτύου διαχείρισης ΑΥΜ εκτός των υγειονομικών μονάδων προβλέπεται:

- Δυνατότητα ανάπτυξης του δικτύου διαχείρισης με μονάδες αποτέφρωσης και αποστείρωσης
- Δημιουργία δημοτικών συστημάτων συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ που προέρχονται από οικιακές χρήσεις (π.χ. από την κατ' οίκον νοσηλεία).

2.5 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

Τα απόβλητα από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) ορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/2010) *«Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)»* ως ***κάθε υλικό ή αντικείμενο από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις που θεωρείται ως απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 2 (στοιχείο α) της υπ' αριθμ. 50910/20013 (ΦΕΚ Β' 1909) κοινής υπουργικής απόφασης σε συνδυασμό με την παρ. 4 του άρθρου 2 του Ν.2939/2001 και περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι του άρθρου 17 της εν λόγω ΚΥΑ».***

2.5.1 Στόχοι για τα ΑΕΚΚ

Οι στόχοι που τίθενται για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου αποτελούν εξειδίκευση των εθνικών στόχων:

- Έως το 2020 προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση 70% κ.β. (εξαιρούνται τα απόβλητα εκσκαφών) (Νόμος 4042/2012),
- μέχρι την 1η Ιανουαρίου 2015, η επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση άλλων υλικών αποβλήτων και αξιοποίηση πρέπει να ανέλθει κατ' ελάχιστον στο 50 %, ως προς το συνολικό βάρος των παραγομένων ΑΕΚΚ στη χώρα (ΚΥΑ36259/1757/Ε103/2010).

Ο στόχος για το 2020 ποσοτικοποιείται στον ακόλουθο πίνακα. Οι ποσότητες αυτές έχουν εκτιμηθεί κατά προσέγγιση και δεν θα πρέπει να λαμβάνονται ως δεσμευτικές για την επίτευξη του στόχου.

Πίνακας 2-21: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

	Παραγόμενα Απόβλητα Κατασκευών & Κατεδαφίσεων (τν/έτος)	**Στόχος προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση**	**Στόχος Ποσότητα ΑΕΚΚ για προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση (τν/έτος)**
2015	80.687	50%	40.343
2020	80.687	70%	56.481

2.5.2 Προτάσεις για τα ΑΕΚΚ

- Επέκταση υφιστάμενου Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ για το σύνολο της Περιφέρειας) ή δημιουργία νέου ΣΕΔ που θα καλύψει και τα Δωδεκάνησα, καθώς σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010, όλες οι περιοχές της Ελλάδας θα πρέπει να καλύπτονται από συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.
- Χωροθέτηση και αδειοδότηση κινητών εγκαταστάσεων διαχείρισης ΑΕΚΚ, είτε από ιδιώτες είτε από Δήμους (ιδίως για τα μικρά νησιά θα μπορούσαν να αδειοδοτηθούν τέτοιοι χώροι σε υφιστάμενους χώρους διαχείρισης αποβλήτων, π.χ. ΧΥΤΑ). Σύμφωνα με το ΕΣΔΑ, θα πρέπει να δημιουργηθούν οι απαιτούμενες υποδομές επεξεργασίας ή αδειοδοτημένοι χώροι υποδοχής κινητών μονάδων επεξεργασίας με στόχο την κάλυψη των αναγκών όλης της Περιφέρειας. Οι μονάδες αυτές θα πρέπει να δρομολογηθούν από τους ιδιώτες, εκτός αν δεν ληφθούν τέτοιες ιδιωτικές πρωτοβουλίες τότε θα πρέπει να αναληφθούν από ΦΟΔΣΑ ή Δήμους. Οι κινητές μονάδες θραύσης που θα λειτουργούν θα εγκαθίστανται σε εργοτάξια ή άλλους κατάλληλα αδειοδοτημένους χώρους.
- Σε Β' φάση, εξέταση για κατασκευή Χ.Υ.Τ./κυττάρου Αδρανών για τη μεταφορά των υπολειμμάτων από τις Μονάδες ΑΕΚΚ (μόνο των αδρανών), εφόσον πρώτα τεκμηριωθεί η αναγκαιότητά τους και εφόσον έχουν δημιουργηθεί οι απαραίτητες Μονάδες Επεξεργασίας ΑΕΚΚ.
- Η διαχείριση της περίσσειας εκσκαφών που προέρχονται από τα δημόσια έργα θα πρέπει:
    - είτε να περιλαμβάνεται ως όρος στην απόφαση έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων του έργου,
    - είτε να περιλαμβάνεται ως όρος στη σύμβαση ανάθεσης του έργου.

  Επιτρέπεται η απόθεση προϊόντων εκσκαφών από την κατασκευή δημόσιων έργων, στα οποία περιλαμβάνονται και τα έργα με σύμβαση παραχώρησης, σε ανενεργά λατομεία για τη μερική ή ολική αποκατάστασή τους μετά από εκπόνηση μελέτης αποκατάστασης που περιλαμβάνει και τη φυτοτεχνική μελέτη, καθώς και έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) (σύμφωνα με το Νόμο 4030/2011).

  Η αποκατάσταση των χώρων που ανήκουν στο Δημόσιο γίνεται με δαπάνη και μέριμνα των εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ. Για την αποκατάσταση ενός εκάστου λατομείου προκηρύσσεται από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση διαγωνισμός κατά τις κείμενες διατάξεις, με προσφορές που υποβάλλονται στη βάση μελέτης αποκατάστασης. Η επίβλεψη της αποκατάστασης πραγματοποιείται από την αναθέτουσα αρχή σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς.

  Τα απόβλητα εκσκαφών θα μπορούν να διατίθενται απευθείας για εργασίες επιχώσεων[2].

Τονίζεται ότι ύστερα από επικοινωνία με το ΣΕΔ το οποίο ήδη δραστηριοποιείται στις Κυκλάδες και αναμένεται να δραστηριοποιηθεί στο άμεσο μέλλον στην Κάλυμνο και τα λοιπά δωδεκάνησα,

[2] «επίχωση»: εργασία ανάκτησης κατά την οποία χρησιμοποιούνται κατάλληλα απόβλητα σε χώρους όπου έχουν γίνει εκσκαφές με σκοπό την ποιοτική αποκατάστασή τους ή για λόγους μηχανικής ισορροπίας στην αρχιτεκτονική τοπίου, υποκαθιστώντας υλικά που δεν είναι απόβλητα (Απόφαση 8165/2011/ΕΚ)

επιτυγχάνεται ανάκτηση υλικών κατά 99,5% επομένως είναι ελάχιστες οι ανάγκες για διάθεση αδρανών, οι οποίες μπορούν να καλυφθούν από υφιστάμενες υποδομές, ενώ και ο νέος ΧΥΤ Βορ. Ρόδου περιλαμβάνει ήδη κύτταρο για διάθεση αδρανών.

2.6 ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ

Με τον όρο «γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα» χαρακτηρίζονται κάθε μορφής υποπροϊόντα ή παράγωγα της γεωργικής και κτηνοτροφικής δραστηριότητας που είτε έπαψαν να έχουν οποιαδήποτε οικονομική αξία για την επιχείρηση, είτε η παραπέρα διαχείριση ή επεξεργασία τους κρίνεται οικονομικά ασύμφορη. Σε μια τέτοια περίπτωση θεωρούνται «άχρηστα» για τη δραστηριότητα που τα παράγει και μεθοδεύεται απομάκρυνσή τους, είτε σε στερεή είτε σε υγρή μορφή.

Οργανικά γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα και υπολείμματα: τα απόβλητα που προέρχονται από διάφορες αγροτικές δραστηριότητες, όπως η φύτευση και συγκομιδή αροτραίων και δενδροειδών καλλιεργειών, οι αγροτοβιομηχανικές δραστηριότητες, η κτηνοτροφική δραστηριότητα για παραγωγή γάλακτος και κρέατος, η καλλιέργεια βοσκοτόπων κ.λπ.

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται απόβλητα από γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες και ειδικότερα:

- απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης
- υπολείμματα καλλιεργειών
- αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά
- πλαστικά κάλυψης θερμοκηπίων
- απόβλητα συσκευασιών λιπασμάτων, αγροχημικών και φαρμακευτικών ουσιών καθώς και
- αποσυρόμενα υλικά άρδευσης και τμήματα γεωργικών μηχανημάτων

Τόσο τα γεωργικά, όσο και τα κτηνοτροφικά απόβλητα, κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τον ΕΚΑ στο Κεφάλαιο 02. Επιπλέον στα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα απαντώνται μικρές ποσότητες συσκευασιών που κατατάσσονται στον ΕΚΑ 15 01 02.

2.6.1 Στόχοι για τα γεωργοκτηνοτροφικά

Οι κατευθυντήριοι στόχοι που τίθενται στον ΕΣΔΑ με χρονικό ορίζοντα το 2020 είναι οι ακόλουθοι:

- Πλήρης ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης για την ανάκτηση επ' ωφελεία της γεωργίας, την παραγωγή προϊόντων (πχ ζωοτροφών, κλπ.) ή την παραγωγή ενέργειας από βιοαέριο/ βιομάζα.

- Χωριστή συλλογή και ανάκτηση των πλαστικών γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης με έμφαση στα πλαστικά θερμοκηπίου και τα απόβλητα συσκευασίας
- Χωριστή συλλογή και κατάλληλη διαχείριση των πλαστικών συσκευασίας που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.

Στον επόμενο πίνακα παρατίθενται οι υπόχρεοι υλοποίησης των στόχων για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα.

Πίνακας 2-22: Υπόχρεοι υλοποίησης στόχων

Στόχος	Υπόχρεος
Ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων απόβλητων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης	Παραγωγοί ή κάτοχοι αποβλήτων
Χωριστή συλλογή και ανάκτηση πλαστικών γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης	Παραγωγοί ή κάτοχοι αποβλήτων
Χωριστή συλλογή και κατάλληλη διαχείριση των πλαστικών συσκευασίας που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	Παραγωγοί ή κάτοχοι αποβλήτων

Οι παραγωγοί γεωργικών αποβλήτων υποχρεούνται να τηρούν στοιχεία για τα λιπάσματα και τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα που εφαρμόζουν, να ενσωματώνουν τα υπολείμματα καλλιεργειών στο έδαφος και, όταν η διαχείριση των υπολειμμάτων γίνεται με καύση, να δίνουν προτεραιότητα στην ανάκτηση ενέργειας στον οικιακό τομέα. Επίσης υποχρέωση έχουν να συλλέγουν τα λοιπά απόβλητα καλλιεργειών (πλαστικά θερμοκηπίων, συσκευασίες λιπασμάτων, ελαιόδιχτα κλπ.) και να τα αποθέτουν στους ενδεδειγμένους χώρους ανάκτησης. Οι υποχρεώσεις διαχείρισης των κτηνοτροφικών υπολειμμάτων εξειδικεύονται ανάλογα με τον τύπο της κτηνοτροφικής μονάδας (είδος εκτρεφόμενων ζώων) και τον τύπο σταβλισμού (ελεύθερος, πλήρης), που καθορίζουν και τη φύση των αποβλήτων (υγρά ή στερεά).

Για τα ΖΥΠ ο τιθέμενος στόχος όπως προκύπτει από την ανάλυση της ισχύουσας νομοθεσίας και της υφιστάμενης κατάστασης είναι:

- Θέσπιση συγκεκριμένων ποσοτικών στόχων στη διαχείριση ΖΥΠ ανά κατηγορία:

Πίνακας 2-23: Ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης ΖΥΠ.

Κατηγορία ΖΥΠ	Ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης ΖΥΠ
1	100% αποτέφρωση
2	100% εργασίες αδρανοποίησης εκτός από τις ποσότητες προς διάθεση για τροφή γουνοφόρων και σαρκοφάγων ζώων
3	100% εργασίες ανάκτησης εκτός από τις ποσότητες προς διάθεση για τροφή γουνοφόρων και σαρκοφάγων ζώων

- Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ΖΥΠ – αστικής προέλευσης (υποπροϊόντα κρεοπωλείων, ληγμένα τρόφιμα κλπ.)

- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των παραγωγών ΖΥΠ σχετικά με τους ορθολογικούς τρόπους διαχείρισης.

Στον επόμενο πίνακα παρατίθενται οι υπόχρεοι υλοποίησης των στόχων για τα ΖΥΠ.

Πίνακας 2-24: Υπόχρεοι υλοποίησης στόχων

ΣΤΟΧΟΣ	ΥΠΟΧΡΕΟΣ
Υλοποίηση τιθέμενων στόχων διαχείρισης ΖΥΠ	ΥΠΑΑΤ – ΥΠΕΚΑ - Κάτοχοι
Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ΖΥΠ – αστικής προέλευσης	ΥΠΑΑΤ- ΦοΔΣΑ – Δήμοι – Παραγωγοί - Κάτοχοι
Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των παραγωγών ΖΥΠ σχετικά με τους τρόπους διαχείρισης	ΥΠΕΚΑ – ΥΠΑΑΤ

2.6.2 Προτάσεις για τα γεωργοκτηνοτροφικά

2.6.2.1 Σχέδιο διαχείρισης

Το προτεινόμενο Πλάνο Διαχείρισης για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα περιλαμβάνει:

- Εφαρμογή των Κωδικών Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ, ΚΥΑ 125347/568/2004). Στους Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ) καθορίζεται πλήρως το πλαίσιο διαχείρισης των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων, με εξειδικεύσεις ανάλογα με την προέλευση των αποβλήτων (είδος γεωργικής καλλιέργειας ή τύπος κτηνοτροφικής μονάδας) και τη φυσική κατάσταση των αποβλήτων (υγρά ή στερεά). Επιπλέον, καθορίζονται μέτρα για την καύση των γεωργικών υπολειμμάτων και υποδεικνύεται η συλλογή και απόθεση των αποβλήτων από καλλιέργειες (π.χ. πλαστικά θερμοκηπίων) σε ενδεδειγμένους χώρους. Οι κατευθύνσεις που δίνονται στους ΚΟΓΠ αποσκοπούν:
  - ✓ Στην αειφορική διαχείριση των γαιών και των φυσικών πόρων – προστασία του εδάφους.
  - ✓ Στην προστασία και διατήρηση του αγροτικού τοπίου και των χαρακτηριστικών του.
  - ✓ Στην ορθολογική χρήση, διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας των υδάτινων πόρων.
  - ✓ Στην προστασία των εδαφών κατά την καύση των γεωργικών υπολειμμάτων.
- Συλλογή του συνόλου των παραγόμενων γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και δυνατότητα συν-επεξεργασίας με το οργανικό κλάσμα των ΑΣΑ και ΒΑΑ (προδιαλεγμένα)
- Υποχρεωτική συλλογή και ανακύκλωση των επικίνδυνων κενών συσκευασίας και των άλλων αποβλήτων μη οργανικής προέλευσης
- Ανακύκλωση ή άλλου είδους ανάκτηση, κατά προτεραιότητα μέσω:
  - ✓ ανακύκλωσης επ' ωφελεία της γεωργίας ως οργανική ουσία (α) με άμεση ενσωμάτωση, (β) έπειτα από βόσκηση, (γ) έπειτα από κοπή και ενσωμάτωση στο έδαφος.

- ✓ ανακύκλωσης επ' ωφελεία της γεωργίας, ως εδαφοβελτιωτικό (α) έπειτα από κομποστοποίηση, (β) έπειτα από ζύμωση κτηνοτροφικών αποβλήτων, (γ) έπειτα από χώνευση του υπολείμματος των μονάδων βιοαερίου.
- ✓ χρήσης ως δευτερογενές καύσιμο (ανάκτηση σε μονάδες παραγωγής βιοαερίου με απόδοση του χωνέματος επ' ωφελεία της γεωργίας, ανάκτηση σε μονάδες συναποτέφρωσης).

ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Οργανικής προέλευσης

- ✓ Ανάπτυξη τοπικών δικτύων συλλογής των οργανικών γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.
- ✓ Πλήρης αξιοποίηση του διαθέσιμου δικτύου παραγωγής εδαφοβελτιωτικών για την απορρόφηση των οργανικών γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων – Εξέταση δυνατοτήτων συν-επεξεργασίας με οργανικά απόβλητα άλλων οικονομικών δραστηριοτήτων.
- ✓ Πλήρης αξιοποίηση των υφιστάμενων και σχεδιαζόμενων μονάδων παραγωγής βιοαερίου για την ενεργειακή ανάκτηση γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.

Μη οργανικής προέλευσης

Ανάπτυξη τοπικών δικτύων συλλογής και μεταφοράς γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων μη οργανικής προέλευσης (πλαστικά θερμοκηπίων, μέταλλα, συσκευασίες λιπασμάτων, κ.λπ.) ώστε τα εν λόγω απόβλητα να εντάσσονται στα διαθέσιμα δίκτυα ανάκτησης.

Ειδικά για τις συσκευασίες λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και κτηνιατρικών φαρμάκων, η διαχείρισή τους θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 8197/90920/2013, όπου και προβλέπεται χωριστή συλλογή τους προς ανάκτηση / διάθεση.

2.6.2.2 ΖΥΠ

Στο Σχέδιο Διαχείρισης δεν εξετάζονται τα υλικά των κατηγοριών 2 και 3 που χρησιμοποιούνται απευθείας για σίτιση σαρκοφάγων ζώων σε καταφύγια και εκτροφεία (γουνοφόρα ζώα, ζωολογικοί κήποι, καταφύγια όρνεων και λύκων κλπ.). Για τα υπόλοιπα ΖΥΠ, οι κατευθύνσεις διαχείρισης είναι:

Υλικά κατηγορίας 1:

α) Τα υλικά αυτά εφόσον υπάρχουν θετικά αποτελέσματα για Μεταδοτική Σπογγώδη Εγκεφαλοπάθεια (ΜΣΕ) αποτεφρώνονται χωρίς μεταποίηση ή ύστερα από μεταποίηση και τα υπολείμματα καύσης οδηγούνται σε υγειονομική ταφή.

β) Οδηγούνται σε μονάδες ενεργειακής ανάκτησης μέσω καύσης ή συναποτέφρωσης ή να χρησιμοποιούνται ως απορριμματογενές καύσιμο.

Υλικά κατηγορίας 2:

α) Οδηγούνται σε συναποτέφρωση για ενεργειακή ανάκτηση απευθείας χωρίς να έχει προηγηθεί μεταποίηση ή και μετά από αυτή (με την μέθοδο της αποστείρωσης υπό πίεση και αφού σημανθούν με ανεξίτηλη χρωστική) ή χρησιμοποιούνται ως απορριμματογενές καύσιμο με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση.

β) Οδηγούνται σε θερμική αδρανοποίηση (με την μέθοδο της αποστείρωσης υπό πίεση και αφού σημανθούν με ανεξίτηλη χρωστική) και χρησιμοποιούνται για την παρασκευή οργανικών λιπασμάτων ή βελτιωτικών εδάφους προς διάθεση στην αγορά.

γ) Οδηγούνται σε αναερόβια χώνευση για την παραγωγή βιοαερίου έπειτα από θερμική αδρανοποίηση (με την μέθοδο της αποστείρωσης υπό πίεση και αφού σημανθούν με ανεξίτηλη χρωστική).

δ) Επιπρόσθετα, για ορισμένα ΖΥΠ που δεν ενέχουν κίνδυνο μετάδοσης οιασδήποτε σοβαρής μεταδοτικής νόσου, υπό την έγκριση της αρμόδιας αρχής μπορούν να διασπείρονται στο έδαφος (λιπασματοποίηση – αφορά κυρίως περιεχόμενα στομάχου).

ε) Εάν πρόκειται για υλικό που προέρχεται από υδρόβια ζώα, ενσιρώνονται, λιπασματοποιούνται ή μετασχηματίζονται σε βιοαέριο.

στ) Χρησιμοποιούνται για την παρασκευή παράγωγων προϊόντων (ζωοτροφές κλπ.).

Υλικά κατηγορίας 3:

α) Οδηγούνται σε μονάδες ενεργειακής ανάκτησης μέσω καύσης ή συναποτέφρωσης ή χρησιμοποιούνται ως απορριμματογενές καύσιμο με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση,

β) Μεταποιούνται και χρησιμοποιούνται:

- για την παρασκευή ζωοτροφής για εκτρεφόμενα ζώα (κυρίως αποσυρόμενα γαλακτοκομικά τρόφιμα)
- για την παρασκευή ζωοτροφής για ζώα συντροφιάς,
- για την παρασκευή οργανικών λιπασμάτων ή βελτιωτικών εδάφους

γ) Χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πρώτων υλών ζωοτροφής για ζώα συντροφιάς

δ) Οδηγούνται σε αναερόβια χώνευση για την παραγωγή βιοαερίου

ε) εάν πρόκειται για υλικό που προέρχεται από υδρόβια ζώα, ενσιρώνονται, λιπασματοποιούνται ή μετασχηματίζονται σε βιοαέριο

στ) Επιπρόσθετα για ορισμένα ΖΥΠ όταν δεν αντιπροσωπεύουν κίνδυνο μετάδοσης οιασδήποτε σοβαρής μεταδοτικής νόσου, υπό την έγκριση της αρμόδιας αρχής, μπορούν να διασπείρονται στο έδαφος (λιπασματοποίηση).

<u>Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς</u>

Τα ζωικά υποπροϊόντα και τα μεταποιημένα υποπροϊόντα, εξαιρουμένων των υπολειμμάτων τροφίμων της κατηγορίας 3, θα συλλέγονται, θα μεταφέρονται και αναγνωρίζονται ως εξής:

1) τα υλικά της κατηγορίας 1, της κατηγορίας 2 και της κατηγορίας 3 θα είναι αναγνωρίσιμα και θα παραμένουν χωρισμένα και αναγνωρίσιμα κατά τη συλλογή και τη μεταφορά, και
2) τα μεταποιημένα προϊόντα θα είναι αναγνωρίσιμα και θα παραμένουν χωρισμένα και αναγνωρίσιμα κατά τη μεταφορά.

Η αποθήκευση μεταποιημένων προϊόντων θα γίνεται μόνο σε εγκεκριμένες αποθηκευτικές εγκαταστάσεις. Η αρμόδια αρχή (Δ/νση Κτηνιατρικής της Περιφέρειας) θα πρέπει να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα για να ελέγχει τη συλλογή, τη μεταφορά, τη χρήση και την τελική διάθεση ζωικών υποπροϊόντων και μεταποιημένων προϊόντων, συμπεριλαμβανομένου του ελέγχου της τήρησης των απαιτούμενων μητρώων και εγγράφων. Όταν η αρμόδια αρχή θα σφραγίζει μια αποστολή ζωικών υποπροϊόντων ή μεταποιημένων προϊόντων, θα πρέπει να ενημερώνει την αρμόδια αρχή του τόπου προορισμού.

Η ανάπτυξη του δικτύου συλλογής και μεταφοράς ΖΥΠ γίνεται στα πλαίσια ιδιωτικής πρωτοβουλίας. Βάσει του μητρώου καταχώρησης που διατηρεί το Γραφείο Διαχείρισης Ζωικών Υποπροϊόντων της Δ/νσης Κτηνιατρικής και Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη συλλογή και μεταφορά ΖΥΠ καλύπτουν όλη την χώρα, ωστόσο το δίκτυο υπολείπεται σε δυναμικότητα.

Δίκτυα επεξεργασίας/ανάκτησης

Υπάρχει υστέρηση σε μονάδες διαχείρισης ΖΥΠ, ιδιαίτερα κατηγορίας 3 τόσο στην ΠΝΑ όσο και στο σύνολο της χώρας. Η επεξεργασία ΖΥΠ κατηγορίας 3 μπορεί να γίνει και σε μονάδες κατηγορίας 2.

Η έλλειψη δυναμικότητας θα μπορούσε να καλυφθεί με διαπεριφερειακές μεταφορές ΖΥΠ.

Δίκτυα διάθεσης

Θα πρέπει να επιτρέπεται η διάθεση μόνο των υπολειμμάτων αποτέφρωσης ή του χωνέματος από τις μονάδες βιοαερίου. Και στις 2 παραπάνω περιπτώσεις η διάθεση αφορά υπολείμματα από την επεξεργασία και η μεταφορά θα γίνεται με ευθύνη του τελευταίου κατόχου (διαχειριστή).

2.7 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ

Οι απαιτούμενες μελέτες βάσης για την υλοποίηση του ΠΕΣΔΑ έχουν υποστηρικτικό χαρακτήρα για την επιλογή των βέλτιστων, τεχνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά, λύσεων των επιμέρους συστημάτων διαχείρισης (συλλογή-μεταφορά, ανακύκλωση, επεξεργασία, κ.λπ.). Στη συνέχεια ακολουθούν οι σχετικές μελέτες εφαρμογής των επιλεγμένων έργων υποδομής, οι περιβαλλοντικές μελέτες προκειμένου για την αδειοδότηση των έργων και η διαμόρφωση προδιαγραφών για τη δημοπράτηση και κατασκευή των έργων, καθώς επίσης και οποιασδήποτε άλλες μελέτες οι οποίες είναι απαραίτητες για την υλοποίηση των έργων ΠΕΣΔΑ.

Ειδικότερα οι ,

- **Μελέτες και δράσεις υποστήριξης** (Μελέτη Ποσοτικής & ποιοτικής Σύστασης Απορριμμάτων, Μελέτη Χωροθέτησης / Βελτιστοποίησης Αριθμού Πράσινων Σημείων, Μελέτη σκοπιμότητας – σχεδιασμός προγράμματος χωριστής συλλογής και ΔσΠ – Μελέτες

σκοπιμότητας για την επιλογή τεχνολογίας προδιαλεγμένου οργανικού, Διαμόρφωση ολοκληρωμένου πλαισίου διαχείρισης ειδικών αποβλήτων Επιχειρησιακό σχέδιο οργάνωσης και λειτουργίας του ΦοΔΣΑ της Περιφέρειας, Μελέτη τιμολογιακής πολιτικής, Προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης κοινού)

- **Τεχνικές μελέτες σχεδιασμού**
- **Μελέτες για την αδειοδότηση και κατασκευή των έργων διαχείρισης**

2.8 ΠΡΟΛΗΨΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

2.8.1 Οδηγοί Καλών Πρακτικών Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων

Για την υλοποίηση του Περιφερειακού Σχεδίου Πρόληψης, κρίνεται σκόπιμο να καταρτιστούν εγχειρίδια από τον κάθε Δήμο ή ΦοΔΣΑ τομεακών σχεδίων πρόληψης που θα αφορούν τους κυριότερους παραγωγικούς τομείς και οικονομικές δραστηριότητες της Περιφέρειας. Οι κυριότεροι τομείς που θα μπορούσε να εφαρμοστεί το παρόν μέτρο είναι: Τουρισμός, Εστίαση, Λιανικό εμπόριο, Δημόσια Διοίκηση.

Τα σχέδια αυτά θα αποτελούν Οδηγούς βέλτιστων πρακτικών πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και ο βασικός στόχος τους είναι:

- η αποσαφήνιση εννοιών,
- ο εντοπισμός των ευκαιριών και δυνατοτήτων πρόληψης,
- η παροχή κατευθύνσεων και οδηγιών στις εταιρείες των κλάδων με λεπτομερείς τεχνικές πληροφορίες σχετικά με την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων,
- η προώθηση και διάδοση καλών πρακτικών,
- η καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης και αίσθησης ευθύνης.

Εξίσου αναγκαία, δεδομένου του χαρακτήρα της Περιφέρειας, κρίνεται και η σύνταξη Οδηγού Καλών Πρακτικών στον τομέα της εστίασης για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων. Μέσα από τον οδηγό θα παρέχονται απλά βήματα διαχείρισης του περισσευούμενων γευμάτων και των αποβλήτων που παράγονται από την κακή διαχείριση τροφών (λήξη, μούχλιασμα κ.λπ.).

Τέλος, για τα μεγάλα νησιά της Περιφέρειας όπου υπάρχουν αρκετές δημόσιες υπηρεσίες και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε περιβάλλον γραφείου (όπως πχ Σύρος, Ρόδος) θα πρέπει να συνταχθεί Οδηγός για την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων εστιάζοντας στο χαρτί και στα απόβλητα συσκευασίας.

2.8.2 Λοιπές προτάσεις

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρατίθενται συγκεκριμένες προτάσεις στοχευμένες ανά τομέα προτεραιότητας, με σκοπό την υλοποίηση των μέτρων πρόληψης, την αλλαγή της συμπεριφοράς και την εξοικονόμηση πόρων.

Πίνακας 2-25: Προτάσεις ανά τομέα προτεραιότητας με σκοπό την υλοποίηση των μέτρων πρόληψης

1. Γενικά μέτρα
Δημιουργία διαδικτυακής πλατφόρμας παροχής συμβουλών προς τους καταναλωτές σε θέματα πρόληψης αποβλήτων και βιώσιμης κατανάλωσης για ένα ευρύ φάσμα προϊόντων. **Αποδέκτες:** Ευρύ κοινό **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
2. Τομέας Προτεραιότητας: Απόβλητα τροφίμων
Ένα πολύ σημαντικό μέρος των αποβλήτων παράγονται από τα τρόφιμα, είτε από τα νοικοκυριά είτε από διάφορες επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις αφορούν κυρίως τουριστικές - ξενοδοχειακές μονάδες, επιχειρήσεις που παρέχουν υπηρεσίες καφεστίασης κ.α. Στην περιοχή της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου που αφορά ένα κατεξοχήν τουριστικό προορισμό, η μεγάλη συγκέντρωση τουριστών – επισκεπτών, λαμβάνει χώρα την τουριστική περίοδο (περίοδος αιχμής) κυρίως κατά τους θερινούς μήνες. Σε αυτή την περίοδο η παραγωγή αποβλήτων από τρόφιμα είναι μεγάλη και αναζητούνται τρόποι ώστε να συμβάλλουν στη διαδικασία πρόληψης της παραγωγής τους. - Για τις επιχειρήσεις και ξενοδοχειακές μονάδες που παράγουν μεγάλες ποσότητες αποβλήτων τροφίμων προτείνεται αρχικά να προσδιορίσουν τα σημεία και την πηγή των αποβλήτων τροφίμων εντός των εγκαταστάσεων, καθώς επίσης και τα είδη των αποβλήτων που παράγονται. Θα πρέπει να υπάρχουν πληροφορίες για τον αριθμό των κάδων, τον όγκο και τη συχνότητα συλλογής τους, ώστε να μπορεί να υπολογιστεί κατά προσέγγιση το βάρος τους. Για την ανάπτυξη ενός σχεδίου δράσης προτείνεται να γίνετε αναλυτική καταγραφή της φθοράς των πρώτων υλών (ότι δεν είναι κατάλληλο για χρήση, χαλασμένα προϊόντα, που έχουν φθαρεί ή έχουν λήξει), απόβλητα από την προετοιμασία του φαγητού, φαγητό που έχει περισσέψει και για ποιους λόγους κ.α.) καθώς και ποια σημεία εντός της εγκατάστασης παράγουν περισσότερα απόβλητα, συνήθειες των πελατών (ποια φαγητά προτιμώνται από το μενού και ποια όχι και αναπροσαρμογή του καταλόγου). - Σεμινάρια επαναχρησιμοποίησης φαγητού και σωστού προγραμματισμού αγορών για την καταπολέμηση της σπατάλης που αφορά τόσο τα νοικοκυριά όσο και τις επιχειρήσεις **Αποδέκτες**: Καταναλωτές – νοικοκυριά, επιχειρήσεις, δημόσιοι οργανισμοί **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
Διαδικτυακή πλατφόρμα με πληροφορίες για συνταγές για την αξιοποίηση περισσευούμενου φαγητού και οδηγίες για την σωστή συντήρηση και αποθήκευση τροφίμων. **Αποδέκτες**: Νοικοκυριά, ευρύ κοινό **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
Σύνταξη εγχειριδίων για την οργάνωση και λειτουργία διαφόρων δημόσιων και ιδιωτικών οργανισμών, όπως π.χ. νοσοκομεία, τουριστικές μονάδες, στρατόπεδα, μεγάλες σχολικές και πανεπιστημιακές εγκαταστάσεις, αλυσίδες εστίασης με οδηγίες πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων καθώς και για νοικοκυριά. **Αποδέκτες**: Οργανισμοί, όλοι οι φορείς

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό
Υποστήριξη δράσεων μη κερδοσκοπικών οργανώσεων για τη διανομή τροφίμων και περισσευούμενων φαγητών, καθώς επίσης και δωρεές τροφίμων μέσω των τοπικών εκκλησιών και των κοινωνικών παντοπωλείων των Δήμων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. **Αποδέκτες**: Ιδιωτικές οργανώσεις, καταναλωτές, συνεταιρισμοί, κ.λπ. **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
3. Τομέας Προτεραιότητας: Χαρτί
Προώθηση μαθησιακών δραστηριοτήτων για την διαμόρφωση αντίληψης σε μαθητές και σπουδαστές. Παράλληλα, προτείνεται να γίνει ενσωμάτωση της πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων σε συνεχή προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης για τους εκπαιδευτικούς, νηπιαγωγούς και δημιουργία κατάλληλου διδακτικού υλικού με παράλληλη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών, όπου μπορεί να αναλάβει δράση το Πανεπιστήμιο Αιγαίου που είναι εξειδικευμένο σε θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης. **Αποδέκτες**: Σχολεία, Εκπαιδευτικά ιδρύματα **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
Δημιουργία ανταλλακτικής - δανειστικής βιβλιοθήκης και παζαριών για μεταχειρισμένα βιβλία αλλά και για άλλα αντικείμενα, όπως είδη ένδυσης και υπόδησης κ.α. Προτείνεται η εφαρμογή του κυρίως την τουριστική περίοδο (περίοδος αιχμής) στο Νότιο Αιγαίο, όπου θα υπάρχει μεγαλύτερη συγκέντρωση πληθυσμού και μεγαλύτερη ζήτηση των προϊόντων. **Αποδέκτες:** Καταναλωτές, ΜΚΟ, δημόσιοι φορείς **Πεδίο εφαρμογής:** Τοπικό
Προώθηση της χρήσης χαρτιού με οικολογικό σήμα διατίθενται στην Ελληνική αγορά από οργανισμούς δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. **Αποδέκτες** : Επιχειρήσεις, που δραστηριοποιούνται σε γραφεία, δημόσιοι φορείς **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
Πρόληψη κατανάλωσης χαρτιού στα γραφεία μέσω ενθάρρυνσης της εκτύπωσης διπλής όψης, της επαναχρησιμοποίησης χαρτιού για σημειώσεις κ.λπ. **Αποδέκτες** : Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε γραφεία **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό και τοπικό
Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης σχολικών / εκπαιδευτικών βιβλίων μέσω της προώθησης εκδηλώσεων σε Σχολεία και Πανεπιστήμια. Άλλη σχετική δράση θα μπορούσε να αφορά την προώθηση της χρήσης ηλεκτρονικών βιβλίων (e-books) για τα συγγράμματα που διδάσκονται στις Σχολές Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. **Αποδέκτες**: Εκπαιδευτικά Ιδρύματα **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό και τοπικό

Προώθηση ηλεκτρονικών υπηρεσιών και συναλλαγών, τόσο με το δημόσιο, όσο και με τον ιδιωτικό τομέα (e-billing, e-payment). Επίσης, ως δράση θα μπορούσε να διευκολυνθεί περαιτέρω η πρόσβαση στο σύστημα ηλεκτρονικών συναλλαγών. **Αποδέκτες**: Ιδιωτικός και δημόσιος τομέας **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
Προώθηση της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας στο Δημόσιο, θα μπορούσε να προωθηθεί περαιτέρω, καταρτίζοντας π.χ. σεμινάρια για υπαλλήλους σε ΟΤΑ του Νοτίου Αιγαίου. **Αποδέκτες**: Δημόσιος τομέας **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
4. Τομέας Προτεραιότητας: Υλικά / Απόβλητα Συσκευασίας
Οικονομικά μέσα για μείωση ποσοτήτων πλαστικών τσαντών μιας χρήσης. Όπως για παράδειγμα μέτρο χρέωσης στις πλαστικές σακούλες, όπου θα μπορούσαν να αποδώσουν έσοδα για τους λιανοπωλητές. Επίσης, αντί της χρέωσης ή και συμπληρωματικά, θα μπορούσαν να δοθούν κίνητρα για την χρήση επαναχρησιμοποιούμενων τσαντών, όπως, π.χ. έκπτωση ή πόντοι ή έκπτωση σε προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον. Ειδικά την τουριστική περίοδο (περίοδος αιχμής), όπου παρατηρείται μεγάλη συγκέντρωση πληθυσμού στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, και οι ποσότητες από απόβλητα συσκευασίας είναι μεγάλες, θα μπορούσε να υιοθετηθεί το μέτρο σε όλες τις μεγάλες επιχειρήσεις τουριστικού ενδιαφέροντος (ξενοδοχεία, εστιατόρια) αλλά και σε σούπερ μάρκετ να καταργούνται οι πλαστικές σακούλες και να χρησιμοποιούνται οικολογικές σακούλες ή τσάντες που κατασκευάζονται από ανακυκλώσιμα υλικά. **Αποδέκτες**: Επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό και τοπικό
Παρότρυνση προσφοράς πάνινης τσάντας από εταιρείες – οργανώσεις σε καταναλωτές και δωρεάν διανομή αυτών κυρίως σε επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου και σούπερ μάρκετ. **Αποδέκτες**: Επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό και τοπικό
Εγκατάσταση συστημάτων πόσιμου νερού στα εκπαιδευτικά ιδρύματα της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και στις δημόσιες υπηρεσίες και παρότρυνση της χρήσης επαναχρησιμοποιούμενων δοχείων νερού ώστε να ελαχιστοποιηθεί η χρήση των μικρών πλαστικών μπουκαλιών νερού και των πλαστικών ποτηριών. Μέτρα μείωσης των υλικών συσκευασίας, σε καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος (καφετέριες, εστιατόρια) αλλά και ξενοδοχεία. Ενδεικτικά μπορούν να χρησιμοποιούνται καράφες νερού ακόμα και να γεμίζονται με εμφιαλωμένο νερό, όταν ζητάτε από τον πελάτη, χρήση χαρτιού το οποίο προέρχεται από ανακύκλωση (για μενού, επίστρωση τραπεζιών κ.α.), ατομικά καλλυντικά μιας χρήσης στα ξενοδοχεία με αντικατάσταση τους από επαναγεμιζόμενα δοχεία, επαναχρησιμοποιούμενα πλαστικά υλικά για ποτά ή φαγητά στην πισίνα ή στην παραλία κ.α. **Αποδέκτες:** Εκπαιδευτικά ιδρύματα, δημόσιες υπηρεσίες, εστιατόρια - ξενοδοχεία **Πεδίο εφαρμογής**: Περιφερειακό
Προώθηση μινιμαλιστικού σχεδιασμού συσκευασιών και περιτυλίγματος στα καταστήματα λιανικού

εμπορίου, τουριστικών ειδών κλπ. Η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου αποτελεί κατεξοχήν τουριστικό προορισμό, οπότε μέτρα που αφορούν το τουριστικό προϊόν της περιοχής επιβάλλεται να υιοθετηθούν. **Αποδέκτες:** Καταστήματα λιανικού εμπορίου **Πεδίο εφαρμογής**: Περιφερειακό και τοπικό
5. Τομέας Προτεραιότητας: Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός (ΗΗΕ) / Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
Δημιουργία δικτύων ποιοτικής επισκευής ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών οικιακών συσκευών σε όλη την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Σε αυτά θα επιδιορθώνονται, με χαμηλό κόστος, διάφορα προϊόντα, εκπαιδεύονται άνεργοι με σκοπό την κατάρτιση τους στην επισκευή προϊόντων, αλλά και να διαλύονται ηλεκτρονικές συσκευές, ώστε να διαχωριστούν χρήσιμα υλικά για ανταλλακτικά. **Αποδέκτες**: Ευρύ κοινό **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό και τοπικό
Ενθάρρυνση της δωρεάς ηλεκτρονικού εξοπλισμού από επιχειρήσεις σε άλλες επιχειρήσεις/ σχολεία/ ΜΚΟ. **Αποδέκτες**: Ιδιωτικές επιχειρήσεις, Ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις, οργανισμοί κ.λπ. **Πεδίο εφαρμογής**: Τοπικό
6. Προτάσεις δράσεων εκτός τομέων προτεραιότητας
Ενθάρρυνση της δωρεάς επίπλων από επιχειρήσεις σε άλλες επιχειρήσεις. **Αποδέκτες**: Ιδιωτικές επιχειρήσεις, Ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις, οργανισμοί κ.λπ. **Πεδίο εφαρμογής**: Περιφερειακό και τοπικό
Οργάνωση από τους Δήμους / Κοινότητες / Σύμπλεγμα Κοινοτήτων σε συνεργασία με τις αρμόδιες αρχές ανταλλακτικών / χαριστικών παζαριών για είδη ρουχισμού, παιχνίδια μικροέπιπλα κ.λπ. σε τακτική βάση. **Αποδέκτες**: Τοπικές κοινωνίες **Πεδίο εφαρμογής**: Τοπικό
Δημιουργία καταστημάτων αλληλεγγύης όπου θα αποτελούν σημείο συλλογής ειδών ρουχισμού, φαρμάκων και γυαλιών οράσεως με σκοπό τη δωρεά στις μη προνομιούχες πληθυσμιακές ομάδες ή τη συγκέντρωσή τους για έκτακτες ανάγκες. **Αποδέκτες**: Ευρύ κοινό, ειδικές πληθυσμιακές ομάδες **Πεδίο εφαρμογής**: Τοπικό
Σεμιναριακά εργαστήρια επισκευής και διαμόρφωσης / ανακαίνισης επίπλων, επιδιόρθωσης και μεταποίησης ρούχων. **Αποδέκτες**: Ευρύ κοινό, ΜΚΟ **Πεδίο εφαρμογής**: Τοπικό
Απομάκρυνση και διαχωρισμός πριν την κατεδάφιση κάθε κτιρίου η όσο το δυνατόν περισσότερων υλικών / αντικειμένων, όπως πόρτες, παράθυρα, αλουμίνια, τζάμια, έπιπλα, συσκευές, ηλεκτρολογικές

εγκαταστάσεις, όσο το δυνατόν στην αρχική τους κατάσταση.

Αποδέκτες: Κατασκευαστικές εταιρείες, φορείς διαχείρισης ΑΕΚΚ

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό

2.8.3 Δράσεις ευαισθητοποίησης - εκπαίδευσης - ενημέρωσης

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η επιτυχία της εφαρμογής των σχεδιαζόμενων δράσεων στα πλαίσια των μέτρων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων αναγνωρίζεται η ανάγκη για την παροχή σχετικής εκπαίδευσης και ενημέρωσης στους πολίτες.

Οι δράσεις πρόληψης και ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης μπορεί να αφορούν στα εξής:

- Έκδοση και διανομή ενημερωτικού υλικού σχετικά με την οικιακή κομποστοποίηση και τα οφέλη της, τρόπος χρήσης του κάδου, υλικά που μπορούν να κομποστοποιηθούν, τεχνικές, χρήση του τελικού προϊόντος κ.α.
- Πληροφορίες για τις θέσεις των σημείων ανακύκλωσης, που αφορούν τα πράσινα σημεία και τους κάδους ανακύκλωσης στα διάφορα σημεία των Δήμων της Περιφέρειας, ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμα καθώς και ενημερωτικό υλικό για τα οφέλη της ανακύκλωσης.
- Δημιουργία εγκαταστάσεων που θα αφορά την ενημέρωση και την παροχή πληροφοριών, είτε νέων, είτε σε διαθέσιμους χώρους δημοτικών κτιρίων με κατάλληλη διαμόρφωση, είτε σε κιόσκια ενημέρωσης τουριστών.
- Προτείνεται η δυνατότητα απασχόλησης εργαζομένων για την παροχή πληροφοριών με κατάλληλη εξειδίκευση και εκπαίδευση, οι οποίοι μπορεί να αποτελούν μόνιμο προσωπικό της τοπικής αυτοδιοίκησης, το οποίο μπορεί να διατεθεί, είτε εποχικοί υπάλληλοι, κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες, όπου ο αριθμός των τουριστών – επισκεπτών είναι ιδιαίτερα μεγάλος και η παραγωγή των αποβλήτων συγκριτικά με τους υπόλοιπους μήνες είναι μεγαλύτερη.
- Μεγάλη βαρύτητα δίνεται και στην ευαισθητοποίηση και ενημέρωση κυρίως για τα άτομα μικρής ηλικίας και τους μαθητές όλων των βαθμίδων, αναγνωρίζοντας το γεγονός ότι η περιβαλλοντική συνείδηση επιβάλλεται να διαμορφώνεται από μικρή ηλικία.
- Δημιουργία προγραμμάτων διανομής κάδων κομποστοποίησης και κάδων ανακύκλωσης σε νοικοκυριά με ταυτόχρονη ενημέρωση και παροχή πληροφοριών.
- Σχεδιασμός προμήθειας και εγκατάστασης κάδων συλλογής οργανικών αποβλήτων καθώς και κάδων κομποστοποίησης σε μικρές επιχειρήσεις (καφετέριες, εστιατόρια, μίνι μάρκετ κ.α.) αλλά και σε μεγάλα εστιατόρια και ξενοδοχεία, δεδομένου ότι παράγεται μεγάλη ποσότητα τέτοιων αποβλήτων ιδιαίτερα της περίοδο αιχμής (τουριστική περίοδος).
- Όσον αφορά τους επισκέπτες – τουρίστες της Περιφέρεις Νοτίου Αιγαίου, σε εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών καφεστίασης και αναψυχής καθώς και σε ξενοδοχεία, επιβάλλεται να υπάρχει ενημερωτικό υλικό υπό τη μορφή φυλλαδίου σε διάφορες γλώσσες (Ελληνικά, Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά), υλικό το οποίο θα είναι τοποθετημένο σε σημεία των καταστημάτων (είσοδος καταστημάτων, κύριος χώρος εστίασης, δωμάτια καταλυμάτων κ.α.).

- Προς την κατεύθυνση ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού, σημαντικό ρόλο μπορεί να διαδραματίσει μια ολοκληρωμένη καμπάνια η οποία θα εφαρμόζεται από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης της Περιφέρειας (Έντυπος τύπος, ιστοσελίδες ενημέρωσης ιδιωτικές αλλά και των ΟΤΑ - διαδίκτυο, ραδιοφωνικοί σταθμοί κ.α.).
- Στα πλαίσια κοινωνικών δράσεων, όπως προαναφέρθηκε, μπορεί να καθιερωθεί η δημιουργία προγράμματος επαναχρησιμοποίησης του φαγητού, με συλλογή των ποσοτήτων που μπορεί να περισσέψουν από κάθε νοικοκυριό, μέσω των κοινωνικών φορέων ή ΜΚΟ της Περιφέρειας, και να διατεθούν σε φτωχούς συμπολίτες τους που έχουν ανάγκη.
- Δράσεις υποκίνησης της συμμετοχής των πολιτών και συγκεκριμένα:
    - δράσεις δημόσιας διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής στον σχεδιασμό και την εφαρμογή του τοπικού σχεδίου μέσω ανοιχτών εκδηλώσεων, συσκέψεων με κοινωνικούς φορείς, ερωτηματολογίων, συνελεύσεων, συγκρότησης ομάδων καθώς και με τη χρήση ψηφιακής τεχνολογίας.
    - δράσεις ενημέρωσης των πολιτών, για τον τρόπο διαχωρισμού των απορριμμάτων και τους χώρους όπου μπορούν να τα εναποθέτουν.
    - ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση των επαγγελματιών και των επιχειρήσεων για την πρόληψη της παραγωγής απορριμμάτων και τον τρόπο διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων (έλαια, μπαταρίες, φάρμακα, οργανικά, κ.τ.λ.), αλλά και συμμετοχή στα συστήματα τα οποία διαχειρίζεται ο Δήμος, οργανικά, συσκευασίες, πράσινα σημεία.
    - δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση στα σχολεία του Δήμου.

2.9 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στο πλαίσιο επικαιροποίησης του ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου προτείνονται τα ακόλουθα αναφορικά με τη διαίρεση της Περιφέρειας σε Γεωγραφικές Ενότητες Διαχείρισης:

- **1η επιλογή: Ως πρώτη επιλογή προτείνεται το Σενάριο 4,** όπου Ολόκληρη η Περιφέρεια αποτελεί μία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης. Η πρόταση αυτή, σε συνδυασμό με την πρόταση που γίνεται στο κεφάλαιο 9 για τη σύσταση Διβαθμιδικού Συνδέσμου, εξασφαλίζει τη συνολική και εποπτική εφαρμογή των προτάσεων του ΠΕΣΔΑ. Ο Σύνδεσμος, έχοντας μεγαλύτερη ευκολία να εξασφαλίσει τόσο τους οικονομικούς πόρους, όσο και το αναγκαίο εξειδικευμένο προσωπικό, διαχειρίζεται το σύνολο των έργων της Περιφέρειας, για τα οποία προωθούνται ταυτόχρονα οι διαδικασίες χρηματοδότησης, ωρίμανσης κ.λπ. Ως εκ τούτου όταν η Περιφέρεια αντιμετωπίζεται ως ενιαίο σύνολο, εξασφαλίζεται η ταυτόχρονη υλοποίηση όλων των έργων, η σωστή λειτουργία του με τη συνδρομή των τεχνικών και οικονομικών μέσων της Περιφέρειας, και άρα εξασφαλίζεται η υλοποίηση όλων των στόχων του ΠΕΣΔΑ.
- **2η επιλογή: Ως δεύτερη επιλογή προτείνεται το Σενάριο 1, όπου κάθε Δήμος αποτελεί και μία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης**. Η πρόταση αυτή αποτελεί 2η επιλογή της παρούσας μελέτης, καθώς αντιπροσωπεύει την υφιστάμενη κατάσταση, η οποία ως ένα

βαθμό έχει λειτουργήσει, τουλάχιστον για ένα αριθμό δήμων. Η πρόταση αυτή, έχει σαν αποτέλεσμα κάθε Δήμος να είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση των στόχων του ΠΕΣΔΑ και ειδικότερα την προώθηση υλοποίησης των έργων και δράσεων που του αναλογούν. Επίσης στην περίπτωση αυτή αναφορικά με τους ΦοΔΣΑ θα πρέπει να διατηρηθεί η υφιστάμενη κατάσταση με την οποία στην Περιφέρεια συνεχίζουν να λειτουργούν οι υφιστάμενοι ΦοΔΣΑ όπου υπάρχουν ενώ στις υπόλοιπες περιπτώσεις**,** η διαχείριση των απορριμμάτων γίνεται από τους αντίστοιχους ΟΤΑ. Αυτό σημαίνει ότι ο κάθε Δήμος, και κατ΄ επέκταση ο κάθε ΦοΔΣΑ θα πρέπει αυτοτελώς να εξασφαλίσει τους οικονομικούς πόρους και να προωθήσει τις διαδικασίες ωρίμανσης για την κατασκευή και λειτουργία των έργων που του αναλογούν. Το σχήμα αυτό δεν μπορεί να θεωρηθεί απόλυτα λειτουργικό γιατί ενδέχεται κάποιοι Δήμοι, είτε γιατί έχουν πιο ώριμα έργα, είτε γιατί έχουν το αναγκαίο προσωπικό, είτε γιατί διαθέτουν τους οικονομικούς πόρους θα πετύχουν πιο άμεσα την υλοποίηση όλων των έργων σε αντίθεση με άλλους. Με τον τρόπο αυτό όμως ενδέχεται να μην γίνεται εφικτή η υλοποίηση όλων των στόχων του ΠΕΣΔΑ οι οποίοι αφορούν στο σύνολο της Περιφέρειας.

2.10 ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Στο πλαίσιο επικαιροποίησης του ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, προτείνονται τα ακόλουθα αναφορικά με τον/τους Φορέα/Φορείς Διαχείρισης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου:

- **1η επιλογή: Σύσταση Διβαθμιδικού Συνδέσμου:** Η πρόταση για τη σύσταση Διβαθμιδικού Συνδέσμου μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελεί ουσιαστικά την πλέον βιώσιμη λύση για την υλοποίηση των στόχων του ΠΕΣΔΑ. Η πρόταση αυτή προκύπτει και από το γεγονός ότι αν και η σύσταση του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ έχει ολοκληρωθεί τυπικά, όμως ουσιαστικά ο φορέας αυτό, είναι ανενεργός αφού τη δεδομένη χρονική στιγμή δεν έχει τις κατάλληλες υποδομές, ούτε την απαιτούμενη στελέχωση για την υλοποίηση των υποχρεώσεών του. Με δεδομένο ότι δεν κρίνεται πιθανό να προβλήματα αυτά να επιλυθούν στο μεσοπρόθεσμο μέλλον, η διατήρηση σε ισχύ του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ δεν κρίνεται βιώσιμη λύση.

  Για την υλοποίηση της πρότασης για τη σύσταση Διβαθμιδικού Συνδέσμου απαιτείται βέβαια νομοθετική ρύθμιση στην οποία θα προβλέπεται η σύσταση διβαθμιδικού συνδέσμου και στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, κάτι το οποίο σήμερα ισχύει μόνο για την περιφέρεια Αττικής και την Μητροπολιτική Θεσσαλονίκη.

  Η πρόταση αυτή είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την πρόταση που γίνεται στο κεφάλαιο 6 για τη αντιμετώπιση ολόκληρης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου ως μία ενιαία γεωγραφική – διαχειριστική ενότητα (1η επιλογή για τις Γεωγραφικές – Διαχειριστικές Ενότητες – Σενάριο 4), πρόταση για την οποία απαιτείται βέβαια νομοθετική ρύθμιση με την οποία θα εξασφαλίζεται η αλλαγή των υφιστάμενων ενοτήτων.

  Όλη η Περιφέρεια συνολικά, με τη διαχείριση ενός κεντρικού Φορέα θα μπορεί να υλοποιήσει τα απαιτούμενα έργα με βάση τεχνοκρατική ιεράρχηση και ανεξάρτητα από την οικονομική ή τεχνική αυτοτέλεια του κάθε νησιού ή του κάθε επιμέρους ΦοΔΣΑ.

Συστατικό στοιχείο για την ομαλή λειτουργία της πρότασης αυτής είναι και οι θαλάσσιες μεταφορές.

Υπό την εποπτεία του Διβαθμιδικού Συνδέσμου και την Περιφέρεια να αντιμετωπίζεται ως ενιαίο σύνολο, θα μπορεί να εξασφαλιστεί η ταυτόχρονη υλοποίηση όλων των έργων και η σωστή λειτουργία τους, με τη συνδρομή των τεχνικών και οικονομικών μέσων της Περιφέρειας.

Ο Σύνδεσμος, έχοντας μεγαλύτερη ευκολία να εξασφαλίσει τόσο τους οικονομικούς πόρους, όσο και το αναγκαίο εξειδικευμένο προσωπικό, διαχειρίζεται το σύνολο των έργων της Περιφέρειας, για τα οποία προωθούνται ταυτόχρονα οι διαδικασίες χρηματοδότησης, ωρίμανσης κ.λπ. Ως εκ τούτου όταν η Περιφέρεια αντιμετωπίζεται ως ενιαίο σύνολο, εξασφαλίζεται η ταυτόχρονη υλοποίηση όλων των έργων, η σωστή λειτουργία του με τη συνδρομή των τεχνικών και οικονομικών μέσων της Περιφέρειας, και άρα εξασφαλίζεται η υλοποίηση όλων των στόχων του ΠΕΣΔΑ.

Επιπλέον, για τους δήμους που διαθέτουν τη στελέχωση και τεχνογνωσία για τη λειτουργία των υποδομών και την υλοποίηση του ΠΕΣΔΑ, υπάρχει η δυνατότητα σύναψης προγραμματικών συμβάσεων, οπότε διασφαλίζεται και η τοπική αυτοτέλεια.

- **2η επιλογή: Διατήρηση υφιστάμενης κατάστασης:** Η πρόταση αυτή συνεπάγεται ότι κάθε Δήμος θα έχει και έναν ΦοΔΣΑ. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να εξασφαλίζεται μεν αυτονομία του κάθε ΦοΔΣΑ, αυτό όμως έχει σαν αποτέλεσμα μεγάλο αριθμό φορέων διαχείρισης και κατ΄επέκταση μεγάλο αριθμό γεωγραφικών – διαχειριστικών ενοτήτων, όπως έχει αναφερθεί και στο κεφ. 6 (2η επιλογή για τις Γεωγραφικές – Διαχειριστικές Ενότητες – Σενάριο 1, όπου κάθε Δήμος αποτελεί και μία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης).

  Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει οι φορείς οι οποίοι έχουν συσταθεί πριν το 2010, οπότε και εφαρμόστηκε ο Καλλικράτης, να μετεξελιχθούν, βάσει των απαιτήσεων του Ν.4071/2012, ώστε κάθε Δήμος να έχει και έναν ΦοΔΣΑ .

  Ο κάθε φορέας θα πρέπει να έχει την απαραίτητη υποδομή (υλικοτεχνική και οικονομική) που θα εξασφαλίζει αυτόνομα την υλοποίηση, λειτουργία και διοίκηση των έργων, κάτι το οποίο δεν είναι εφικτό πάντοτε. Οι μεγαλύτεροι και πιο οργανωμένοι ΦοΔΣΑ θα μπορούν να προωθούν τα έργα και τα προγράμματά τους πιο εύκολα από τους μικρότερους, λόγω καλύτερης οργάνωσης, στελέχωσης και οικονομικής επάρκειας, τόσο των ίδιων όσο και των αντίστοιχων Δήμων.

  Με το τρόπο αυτό η υλοποίηση των έργων δεν θα γίνει ταυτόχρονα για όλους του Δήμους με αποτέλεσμα να συνεχίζει να υπάρχει πρόβλημα σε ορισμένες ΔΕ, ενώ παράλληλα δεν θα μπορούν να υλοποιηθούν οι στόχοι του ΠΕΣΔΑ οι οποίοι αφορούν στο σύνολο της Περιφέρειας.

  Τέλος, και βάσει των ανωτέρω αναφερόμενων, προκύπτει ότι όταν η Περιφέρεια αντιμετωπίζεται ως ενιαίο σύνολο με ισχυρή διοίκηση (Διβαθμιδικός Σύνδεσμος), επιτυγχάνεται η ταυτόχρονη υλοποίηση όλων των έργων και η σωστή λειτουργία τους, ενώ

παράλληλα εξασφαλίζεται η εξειδίκευση και υλοποίηση των στόχων και των δράσεων του ΠΕΣΔΑ.

2.11 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΣΔΑ

Για τη διαμόρφωση μιας αποτελεσματικής πρότασης σχετικά με την παρακολούθηση των επιπτώσεων κατά την υλοποίηση του ΠΕΣΔΑ της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, είναι απαραίτητη κατά πρώτον η μεθοδολογική ανάλυση και προσέγγιση του θέματος και κατά δεύτερον η διαμόρφωση ενός συστήματος παρακολούθησης που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες που θα προκύψουν, από τη διαχείριση των αποβλήτων. Το σύστημα παρακολούθησης που θα υιοθετηθεί θα πρέπει να εναρμονίζεται τόσο με την Εθνική όσο και με την Κοινοτική νομοθεσία.

Επιπρόσθετα, προτείνεται η δημιουργία ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων παρακολούθησης στο σύνολο του ΠΕΣΔΑ και της εφαρμογής του καθώς και των περιβαλλοντικών δεικτών που προτείνονται στις επόμενες παραγράφους. Οι αρμόδιοι φορείς που θα αναλάβουν την ευθύνη της παρακολούθησης θα είναι η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, ο/οι ΦΟΣΔΑ και οι Δήμοι.

Στο πρώτο επίπεδο παρακολούθησης, προτείνεται η καταγραφή των ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών των στερεών αποβλήτων που θα υπόκεινται σε διαχείριση βάσει του ΠΕΣΔΑ της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου:

- Συνολική ετήσια ποσότητα ΣΑ που υπέστη διαχείριση Προτείνεται η παρακολούθηση σε ετήσια βάση.
- Βιοαποδομήσιμο κλάσμα που εξετράπη από την τελική διάθεση σε ΧΥΤΑ. Προτείνεται η παρακολούθηση σε ετήσια βάση.
- Μέτρηση ποσοτήτων αστικών στερεών αποβλήτων που ανακυκλώθηκαν, ανακτήθηκαν, κομποστοποιήθηκαν (συμπεριλαμβανομένης και της οικιακής κομποστοποίησης). Προτείνεται η παρακολούθηση στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.
- Ποσότητες υλικών συσκευασίας που αξιοποιούνται και ανακυκλώνονται. Προτείνεται η παρακολούθηση σε ετήσια βάση.
- Ποιοτική σύνθεση σύμμεικτων ΑΣΑ. Προτείνεται η παρακολούθηση να λάβει χώρα ένα χρόνο μετά την εφαρμογή και ένα χρόνο πριν τη λήξη του Προγράμματος.
- Μέτρηση δεικτών καθαρότητας υλικών ανακύκλωσης με βάση τα συστήματα εφαρμογής που προτείνονται (Διαλογή στην πηγή, σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα, ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης).Προτείνεται η παρακολούθηση σε ετήσια βάση.
- Αριθμός ΧΑΔΑ που αποκαταστάθηκαν και πιθανόν ο αριθμός ΧΑΔΑ που παραμένει σε λειτουργία. Προτείνεται η παρακολούθηση σε ετήσια βάση.
- Ποσότητες υλικών που ανακυκλώθηκαν μέσω ΣΕΔΑ. Προτείνεται η παρακολούθηση σε ετήσια βάση.

Στο δεύτερο επίπεδο παρακολούθησης προτείνονται περιβαλλοντικοί δείκτες, που αποτελούν τα εργαλεία εκτίμησης της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος και που έχουν βασικό στόχο την παρακολούθηση στην περιοχή που αφορά την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου:

- Τοπίο – φυσιογνωμία
- Ατμόσφαιρα
- Ακουστικό περιβάλλον
- Υδατικοί πόροι
- Έδαφος
- Χλωρίδα – Πανίδα
- Στερεά Απόβλητα
- Πολιτιστικό περιβάλλον
- Πληθυσμός – υγεία
- Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον
- Χρήσεις γης
- Περιβαλλοντική εκπαίδευση
- Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων

2.12 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Σύμφωνα με τα όσα έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους του παρόντος κεφαλαίου τα έργα τα οποία προτείνονται για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, στο πλαίσιο της τροποποίησης του ΠΕΣΔΑ, συνοπτικά αφορούν στα κάτωθι:

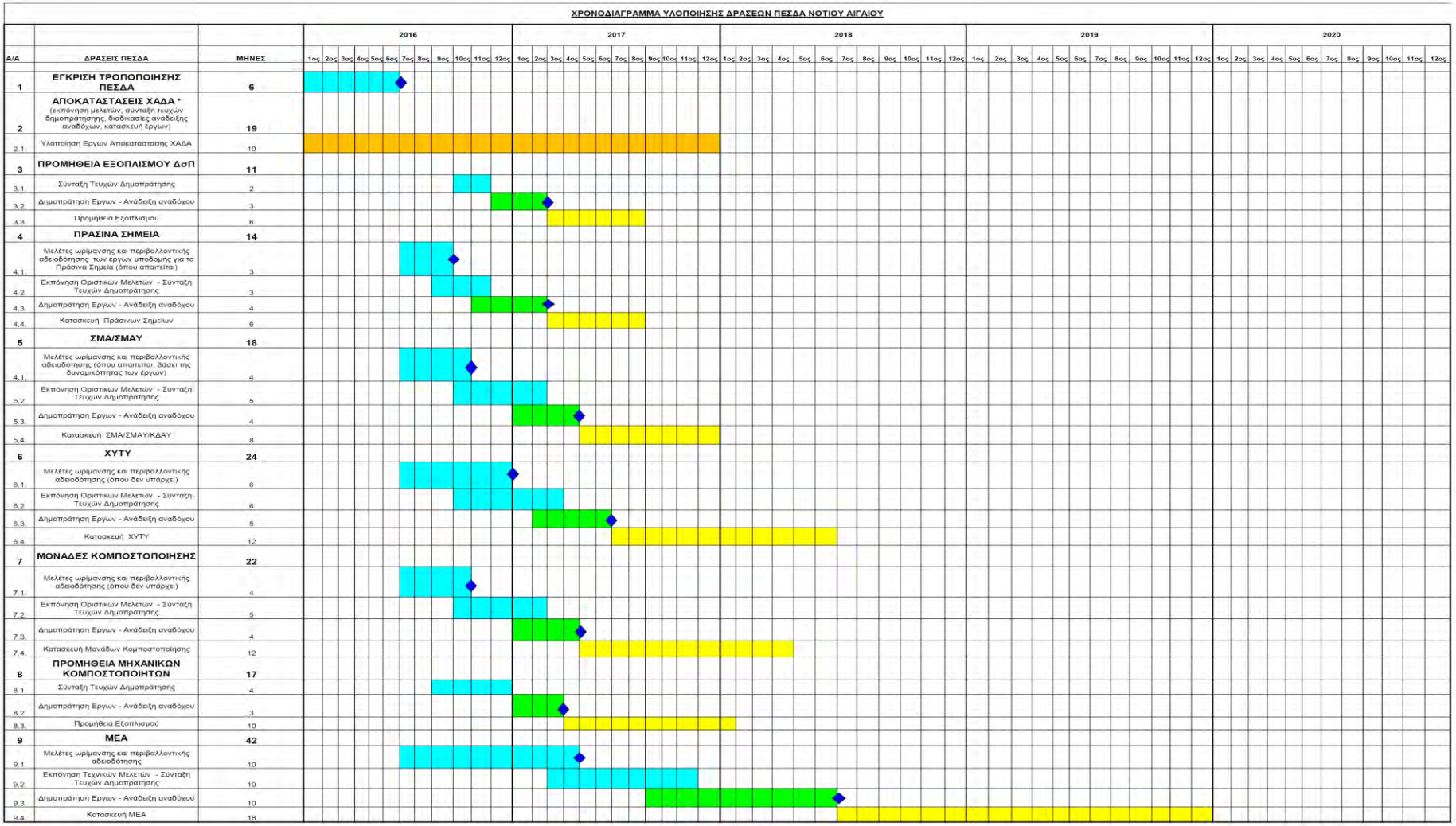
- Διαλογή στη Πηγή: Προμήθεια εξοπλισμού
- Πράσινα σημεία: Έργα υποδομής και προμήθεια εξοπλισμού
- Υποδομές Μεταφόρτωσης - ΣΜΑ/ΣΜΑΥ: Έργα υποδομής και προμήθεια εξοπλισμού
- Υποδομές Ανακύκλωσης: ΚΔΑΥ (δεν προβλέπεται η κατασκευή νέου ΚΔΑΥ πλην των ήδη υφισταμένων και εν λειτουργία ΚΔΑΥ, καθώς επίσης και αυτών που βρίσκονται ήδη υπό κατασκευή)
- Υποδομές επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού:
  - ✓ Μονάδες Κομποστοποίησης: Έργα υποδομής και προμήθεια κατάλληλου εξοπλισμού
  - ✓ Μηχανικοί Κομποστοποιητές: Προμήθεια εξοπλισμού
- Υποδομές Επεξεργασίας Σύμμεικτων Απορριμμάτων: Κατασκευή ΜΕΑ
- Υποδομές Τελικής Διάθεσης Υπολειμμάτων: ΧΥΤΥ

Επιπλέον των ανωτέρω σημειώνεται ότι θα αποκατασταθούν και οι υφιστάμενοι ΧΑΔΑ της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.

Ακολούθως παρατίθεται αναλυτικό ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των προτάσεων και δράσεων του ΠΕΣΔΑ.

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΠΕΣΔΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Α/Α	ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΣΔΑ	ΜΗΝΕΣ
1	**ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΣΔΑ**	6
2	**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΑΔΑ** * (εκπόνηση μελετών, σύνταξη τευχών δημοπράτησης, διαδικασίες ανάδειξης αναδόχων, κατασκευή έργων)	19
2.1.	Υλοποίηση Εργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ	10
3	**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔοΠ**	11
3.1.	Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	2
3.2.	Δημοπράτηση Εργων - Ανάδειξη αναδόχου	3
3.3.	Προμήθεια Εξοπλισμού	6
4	**ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ**	14
4.1.	Μελέτες ωρίμανσης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων υποδομής για τα Πράσινα Σημεία (όπου απαιτείται)	3
4.2.	Εκπόνηση Οριστικών Μελετών - Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	3
4.3.	Δημοπράτηση Εργων - Ανάδειξη αναδόχου	4
4.4.	Κατασκευή Πράσινων Σημείων	6
5	**ΣΜΑ/ΣΜΑΥ**	18
4.1.	Μελέτες ωρίμανσης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης (όπου απαιτείται, βάσει της δυναμικότητας των έργων)	4
5.2.	Εκπόνηση Οριστικών Μελετών - Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	5
5.3.	Δημοπράτηση Εργων - Ανάδειξη αναδόχου	4
5.4.	Κατασκευή ΣΜΑ/ΣΜΑΥ/ΚΔΑΥ	8
6	**ΧΥΤΥ**	24
6.1.	Μελέτες ωρίμανσης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης (όπου δεν υπάρχει)	6
6.2.	Εκπόνηση Οριστικών Μελετών - Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	6
6.3.	Δημοπράτηση Εργων - Ανάδειξη αναδόχου	5
6.4.	Κατασκευή ΧΥΤΥ	12
7	**ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ**	22
7.1.	Μελέτες ωρίμανσης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης (όπου δεν υπάρχει)	4
7.2.	Εκπόνηση Οριστικών Μελετών - Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	5
7.3.	Δημοπράτηση Εργων - Ανάδειξη αναδόχου	4
7.4.	Κατασκευή Μονάδων Κομποστοποίησης	12
8	**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΤΩΝ**	17
8.1.	Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	4
8.2.	Δημοπράτηση Εργων - Ανάδειξη αναδόχου	3
8.3.	Προμήθεια Εξοπλισμού	10
9	**ΜΕΑ**	42
9.1.	Μελέτες ωρίμανσης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης	10
9.2.	Εκπόνηση Τεχνικών Μελετών - Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	10
9.3.	Δημοπράτηση Εργων - Ανάδειξη αναδόχου	10
9.4.	Κατασκευή ΜΕΑ	18



Οι εκτιμώμενοι χρόνοι ολοκλήρωσης - έναρξης λειτουργίας των έργων που περιλαμβάνονται στις προτάσεις – δράσεις του ΠΕΣΔΑ δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 2-26: Εκτιμώμενοι χρόνοι ολοκλήρωσης – έναρξης λειτουργίας έργων

α/α	Είδος Έργου	Εκτιμώμενοι χρόνοι Ολοκλήρωσης Έργου – Έναρξης Λειτουργίας
1	Αποκαταστάσεις ΧΑΔΑ	31/12/2017 - Ολοκλήρωση
2	Προμήθεια εξοπλισμού ΔσΠ	31/08/2017 – Ολοκλήρωση
3	Πράσινα Σημεία	01/09/2017 – Έναρξη Λειτουργίας
4	ΣΜΑ/ΣΜΑΥ	01/01/2018 – Έναρξη Λειτουργίας
5	ΧΥΤΥ	01/07/2018 - Έναρξη Λειτουργίας
6	Μονάδες Κομποστοποίησης	01/05/2018 - Έναρξη Λειτουργίας
7	Προμήθεια Μηχανικών Κομποστοποιητών	31/01/2018 – Ολοκλήρωση
8	ΜΕΑ	01/01/2020 - Έναρξη Λειτουργίας

3 ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Περιφέρεια του Νοτίου Αιγαίου βρίσκεται στο νοτιοανατολικό άκρο της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με έδρα της την Ερμούπολη στη Νήσο Σύρο. Εκτείνεται σε μια μεγάλη θαλάσσια ζώνη από τις ακτές της Αττικής (Μακρόνησος) έως τα νότια παράλια της Τουρκίας (Καστελόριζο).

Κύριο γεωγραφικό χαρακτηριστικό της είναι η πολυνησία. Αυτή η πολυδιάσπαση του χώρου προσδίδει μια μοναδικότητα ως προς τις περιφέρειες της χώρας και της Ευρώπης, ενώ ταυτόχρονα δημιουργεί αυξημένες ανάγκες για ακτοπλοϊκή και αεροπορική σύνδεση των νησιών μεταξύ τους αλλά και με την υπόλοιπη χώρα, αφού η πρόσβαση στα νησιά, ακόμη και σε επίπεδο Νομού, είναι χρονοβόρα και δύσκολη.

Ως προς το μήκος των ακτών, θα λέγαμε ότι από τη μία παρουσιάζεται μία μεγάλη ποικιλομορφία σε τοπία και ενδιαιτήματα, από την άλλη όμως τα νησιά καθίστανται ευάλωτα σε φαινόμενα ερημοποίησης και διάβρωσης εδάφους, ενώ, σε συνδυασμό με την ασυνέχεια του χώρου, απαιτείται πρόσθετη θωράκιση από ποικίλες παράνομες δραστηριότητες.

Η πορεία εξέλιξης του κ.κ. ΑΕΠ της Περιφέρειας κατά την τελευταία δεκαετία καταδεικνύει ότι η Περιφέρεια μέχρι και το 2007 παρουσίασε θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης του κ.κ. ΑΕΠ. Αντίθετα, σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία, σε σχέση με το 2008, όπου εμφανίστηκαν οι πρώτες επιπτώσεις της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης στην Ελλάδα, καταγράφεται μείωση περίπου 8% του κ.κ. ΑΕΠ (ΜΑΔ) της Περιφέρειας.

Η ΠΝΑ παρήγαγε το 2008 το 3,3% της συνολικής Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας (ΑΠΑ) της χώρας και το 0,06% της ΕΕ27. Κατά το 2009, η Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία στο σύνολο των παραγωγικών κλάδων της Περιφέρειας ανήλθε στο ποσό των 6.819,5 εκατ. Ευρώ, παρουσιάζοντας μείωση κατά 1,46% σε σχέση με το 2008.

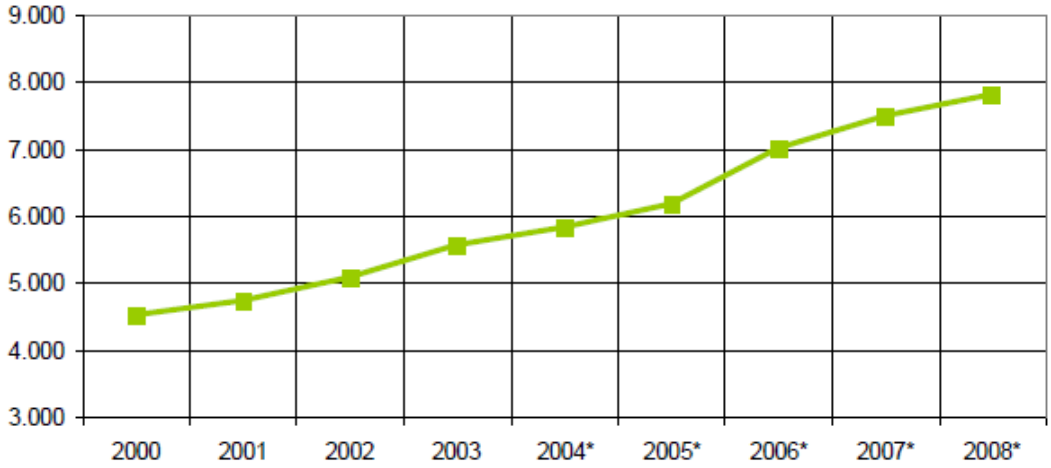
[1]Γενικά, το ΑΕΠ της Περιφέρειας την περίοδο 2008-2011 υποχωρεί με γρηγορότερους ρυθμούς από αυτούς της χώρας, ενώ ως ποσοστό του συνολικού ΑΕΠ της χώρας ανακάμπτει ελαφρά το 2012. Το 2012 το ΑΕΠ της ΠΝΑ αποτελεί το 3,21% του συνολικού της χώρας, έναντι 3,33% το 2008.

Με βάση το κκ. ΑΕΠ σε Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης (ΜΑΔ) του έτους 2011, η ΠΝΑ βρίσκεται στη δεύτερη θέση μεταξύ των13 Περιφερειών της χώρας (μετά την Περιφέρεια Αττικής) Το κκ ΑΕΠ σε ΜΑΔ ανήρθε σε 22.300 €, αρκετά υψηλότερα από αυτό της χώρας (20.000 €).

Εντούτοις, η ανοδική τάση του ΑΕΠ της ΠΝΑ διεκόπη το 2009, με το έτος αυτό να είναι η απαρχή συνεχούς καθοδικής πορείας μέχρι και το 2012 (τελευταία διαθέσιμα στοιχεία). Την περίοδο 2008-2012 το Περιφερειακό ΑΕΠ μειώθηκε κατά 22,6% και διαμορφώθηκε στα 6.240 εκ. € (στα ίδια περίπου επίπεδα με αυτά του έτους 2004), με τη μεγαλύτερη ετήσια μείωση του ΑΕΠ να εντοπίζεται στο έτος 2011 (9,29% έναντι του 2010). Τέλος στο εσωτερικό της Περιφέρειας την

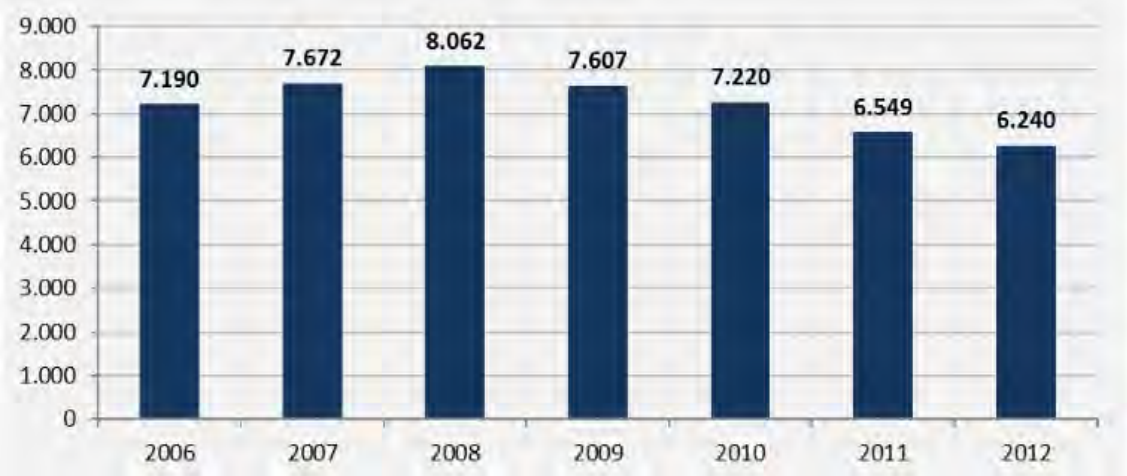
[1]ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ, «Περιφερειακή Στρατηγική Κοινωνικής Ένταξης, Καταπολέμησης της Φτώχειας και κάθε μορφής Διακρίσεων Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου», Ιούνιος 2015

περίοδο 2008-2012 σημαντικά μεγαλύτερη μείωση υπέστη το ΑΕΠ του Ν. Κυκλάδων (25,9% έναντι 19,9% του Ν. Δωδεκανήσου).



*Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. – Επεξεργασία στοιχείων (*Προσωρινά Στοιχεία) στο Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου–Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών - ΙΠΑ (2012), Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, Στρατηγικός Σχεδιασμός, Αναθ. Τεύχος VI*

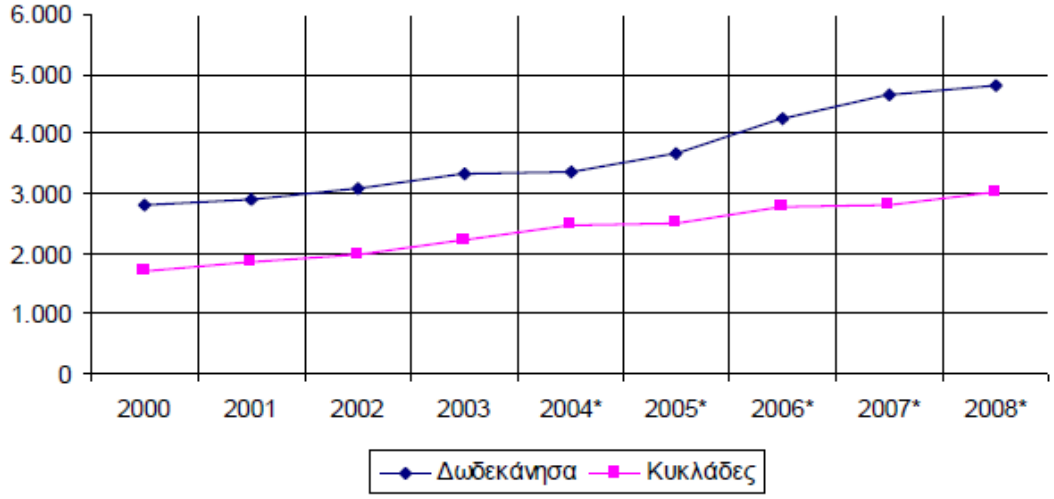
Διάγραμμα 3-1: Εξέλιξη Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, σε επίπεδο Περιφέρειας, σε εκατομμύρια ευρώ, σε τρέχουσες τιμές, 2000-2008



*Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. –επεξεργασία στοιχείων (*Προσωρινά Στοιχεία)*

Διάγραμμα 3-2: ΑΕΠ Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου 2006-2012 (σε εκ. €, τρέχουσες τιμές)

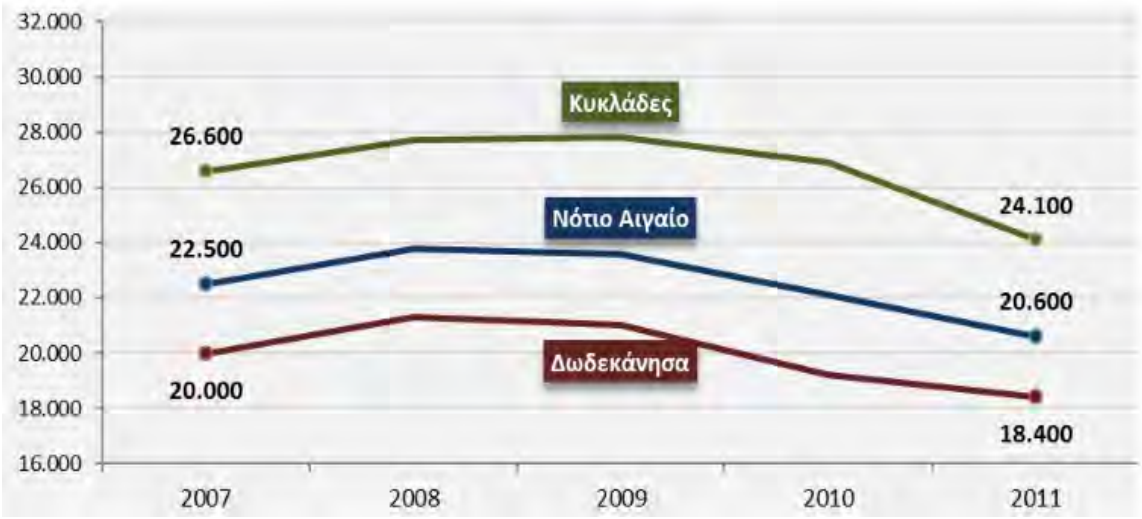
Το 2008, το 54% περίπου του Α.Ε.Π. της Περιφέρειας παραγόταν στις ΠΕ Δωδεκανήσου και το 46% στις αντίστοιχες των Κυκλάδων, εικόνα που ήταν αποτέλεσμα της διαρκώς αυξανόμενης δυναμικής των Κυκλάδων έναντι των Δωδεκανήσων.



*Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. –επεξεργασία στοιχείων (*Προσωρινά Στοιχεία)*

Διάγραμμα 3-3: Εξέλιξη Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος, σε επίπεδο Νομών, σε εκατομμύρια ευρώ, σε τρέχουσες τιμές, 2000-2008

Σε ότι δε αφορά την κατανομή του ΑΕΠ μεταξύ των νομών και συγκεκριμένα για την τελευταία 5ετία παρατηρείται ότι οι Κυκλάδες, καθ' όλη τη διάρκεια της πενταετίας 2007-2011, είχαν σταθερά υψηλότερο κκ ΑΕΠ, με μία διαφορά η οποία κυμάνθηκε, κατά μέσο όρο στις 6.600 € (σε ΜΑΔ). Παρατηρείται, δε, ότι ενώ η τάση ήταν αυξητική μέχρι το 2010 (7.700 €), το 2011 η διαφορά αυτή μειώθηκε στα 5.700 €, το οποίο σημαίνει ότι το κ.κ. ΑΕΠ των Κυκλάδων ήταν κατά 31% υψηλότερο του αντίστοιχου των Δωδεκανήσων. Σε κάθε περίπτωση, το 2011, το κκ ΑΕΠ ήταν και για τους δύο Νομούς αντίστοιχα μειωμένο σε σχέση με την υψηλότερη τιμή του.



Πηγή: Eurostat - Regional gross domestic product (million EUR), by NUTS 3 regions

Διάγραμμα 3-4: Κατά κεφαλή Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν σε ΜΑΔ ανά Νομό της ΠΝΑ, (€)

Οι κυριότερες πόλεις της περιφέρειας είναι η Ρόδος (πρωτεύουσα του Ν. Δωδεκανήσου), η Ερμούπολη (πρωτεύουσα του Ν. Κυκλάδων) και η Κως, ενώ σημαντικές είναι και έξι πρωτεύουσες μικρότερων νησιών (Κάλυμνος, Νάξος, Πάρος, Τήνος, Μύκονος και Θήρα).

Πολλά από τα νησιά της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου έχουν κηρυχθεί ως τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, ενώ χαρακτηρίζεται και από ένα μεγάλο αριθμό παραδοσιακών οικισμών που της προσδίδουν έναν ιδιαίτερο πολιτιστικό χαρακτήρα. Λόγω της μεγάλης απόστασης της Περιφέρειας από την ηπειρωτική χώρα και από την υπόλοιπη Ευρωπαϊκή Ένωση, της οποίας αποτελεί άκρο, αντιμετωπίζει προβλήματα απομόνωσης και ανεπαρκούς επικοινωνίας.

Παρά το γεγονός ότι σε γενικές γραμμές η φυσιογνωμία του νησιωτικού αυτού χώρου είναι ενιαία, με κύριο χαρακτηριστικό τον κατακερματισμό και την μεγάλη ποικιλία νησιών διαφορετικού μεγέθους και χαρακτηριστικών, παρατηρούνται και ορισμένες διαφορές μεταξύ των δύο συστατικών χωρικών ενοτήτων-Νομών (Δωδεκανήσου και Κυκλάδων).

Η πρώτη βασική διαφορά είναι η ύπαρξη μεγαλύτερης ανισότητας στην έκταση και στον πληθυσμό του Νομού Δωδεκανήσου, με βασικό χαρακτηριστικό την κυριαρχία της Ρόδου. Ωστόσο, μεγαλύτερο κατακερματισμό παρουσιάζουν οι Κυκλάδες, γεγονός που αντανακλάται και στην αντίστοιχη διοικητική διαμέριση σε Περιφερειακές Ενότητες. Ειδικότερα, οι Κυκλάδες αποτελούνται από 9 Περιφερειακές Ενότητες και 19 Δήμους, ενώ τα Δωδεκάνησα αποτελούνται από μόλις 4 Περιφερειακές Ενότητες, με 15 Δήμους.

Ως προς την αναπτυξιακή εξέλιξη και το επίπεδο ανάπτυξης των δύο χωρικών ενοτήτων και οι δύο Νομοί υπερτερούν σε σχέση με τη χώρα. Κατατάσσονται μάλιστα στους αναπτυγμένους Νομούς της χώρας, με κ.κ. ΑΕΠ που υπερβαίνει αρκετά το αντίστοιχο εθνικό. Βέβαια, η υπεροχή αυτή οφείλεται σε ορισμένους τουριστικούς πόλους ανάπτυξης και δεν είναι ισόρροπη χωρικά και κλαδικά.

Ωστόσο, παρατηρείται σχετικός δυναμισμός του Νομού Κυκλάδων, καθώς αυξάνεται η συμμετοχή του Νομού στο συνολικό ΑΕΠ της χώρας και παράλληλα αυξάνει την διαφορά του από το μέσο εθνικό επίπεδο ως προς το δείκτη του κ.κ. ΑΕΠ. Αντίθετα, ο Νομός Δωδεκανήσου, παρά το ότι εξακολουθεί να βρίσκεται αρκετά ψηλότερα από το μέσο επίπεδο ανάπτυξης της χώρας, παρουσιάζει σχετική κάμψη σε σχέση με το 2000, ενώ μειώνεται και η συμμετοχή του στο εθνικού ΑΕΠ. Αυτή βέβαια η κάμψη αντανακλάται και στην θέση της περιφέρειας σε σχέση με τα εθνικά μεγέθη, λόγω της μεγαλύτερης βαρύτητας του Νομού Δωδεκανήσου, σε σχέση με τις Κυκλάδες, στη σύνθεση του ΑΕΠ του Νομού.

Από άποψη διοικητικής δομής, η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, σύμφωνα με το Ν.3852/10, συνίσταται από τις ακόλουθες 13 Περιφερειακές Ενότητες (Π.Ε.): Σύρου, Άνδρου, Θήρας, Καλύμνου, Καρπάθου, Κύθνου, Κω, Μήλου, Μυκόνου, Νάξου, Πάρου, Ρόδου, Τήνου. Αποτελεί μια από τις ελάχιστες περιπτώσεις όπου η σύσταση των Π.Ε. δεν ακολούθησε την διάρθρωση σε Νομούς (Δωδεκανήσου – Κυκλάδων), αλλά την αντίστοιχη των Επαρχιών, με εξαίρεση την Επαρχία Σύρου η οποία διαχωρίσθηκε σε δύο Π.Ε., της Σύρου και Μυκόνου.

Στο επίπεδο της πρωτοβάθμιας τοπικής αυτοδιοίκησης, σύμφωνα με το Ν.3852/2010, συστάθηκαν 34 Δήμοι -19 στις Κυκλάδες και 15 στα Δωδεκάνησα. Η διαφοροποίηση οφείλεται κυρίως στη συνένωση των καποδιστριακών ΟΤΑ σε επίπεδο νησιού και μεμονωμένα στη συνένωση πρώην κοινοτήτων - νησιών με μεγαλύτερο ΟΤΑ. Η τελευταία αφορά την περίπτωση του Δήμου Νάξου και Μικρών Κυκλάδων. Πολυπληθέστερη Π.Ε. είναι αυτή της Ρόδου, όπου

ανήκει και το ομώνυμο και πολυπληθέστερο νησί και αστικό κέντρο της Περιφέρειας. Τον μικρότερο πληθυσμό (3.916 κατ.) συγκεντρώνει η ΠΕ Κέας-Κύθνου.

3.2 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η Περιφέρεια του Νοτίου Αιγαίου, απαριθμεί 366.837 κατοίκους (de facto πληθυσμός) βάσει της τελευταίας απογραφής (2011), που αντιστοιχεί σε ποσοστό μόλις 3,35% του συνολικού πληθυσμού της χώρας. Σε μια ταξινόμηση φθίνουσας σειράς, με κριτήριο το πληθυσμιακό μέγεθος (2011), συνεχίζει να κατατάσσεται στην ενδέκατη θέση, ακολουθούμενη από τις Περιφέρειες Β. Αιγαίου και Ιονίων Νήσων, όπως και στη διάρκεια της προηγούμενης εικοσαετίας.

Ο μόνιμος πληθυσμός της ανέρχεται σε 309.015 άτομα (βάση υπολογισμών παραγωγής ΑΣΑ).

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται τα μεγέθη που αφορούν τις πληθυσμιακές μεταβολές σε περιφερειακό και πρώην νομαρχιακό επίπεδο ανά δεκαετία κατά τη διάρκεια της περιόδου 1971 – 2011.

Πίνακας 3-1: Πληθυσμιακή εξέλιξη Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου 1971-2011 (de facto πληθυσμός)

	1971	1981	1991	2001	2011
Περιφέρεια Ν. Αιγαίου	207.354	233.529	257.481	302.686	366.837
Νομός Δωδεκανήσου	121.017	145.071	163.476	190.071	242.270
Νομός Κυκλάδων	86.337	88.458	94.005	112.615	124.567

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ

Κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου 1971-2011, η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου αυξάνει συνεχώς τον πληθυσμό της, με εντεινόμενους ρυθμούς. Αξιοσημείωτο είναι το ποσοστό αύξησης του πληθυσμού στο σύνολο της Περιφέρειας κατά την τελευταία δεκαετία (21,18%) όταν την ίδια περίοδο σε επίπεδο χώρας σημειώνεται μείωση του πληθυσμού κατά 0,22%. Ο πρώην Νομός Δωδεκανήσου σημειώνει πληθυσμιακή αύξηση 27,46% και ο Νομός Κυκλάδων 10,58% .

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα τεκμηριώνεται ότι τα νησιά του Νοτίου Αιγαίου αποτελούν την τελευταία εικοσαετία προσφιλή τόπο εγκατάστασης νέων κατοίκων μετακινούμενων από την υπόλοιπη χώρα και κυρίως τα μεγάλα αστικά κέντρα, προεξάρχουσας της μητροπολιτικής περιοχής της Αθήνας. Παρά το γεγονός ότι τα διαθέσιμα στοιχεία της πρόσφατης απογραφής πληθυσμού (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) αναφέρονται στο έτος 2011, μεσούσης της οικονομικής ύφεσης, εκτιμάται ότι αποτυπώνουν την τάση μετακίνησης από κεντρικές περιοχές (αστικές, μητροπολιτικές) προς την περιφέρεια και ειδικότερα σε περιοχές προσανατολισμένες στον πρωτογενή τομέα και τον τουρισμό. Η ενίσχυση της πληθυσμιακής βάσης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου παρά την έντονη ανισοκατανομή της στα 55 κατοικημένα νησιά σήμερα (ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011) συμβάλλει σημαντικά στη διαμόρφωση ενός εύρωστου κοινωνικού υποβάθρου, αναγκαίου για τις αναπτυξιακές προοπτικές της.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αναλυτικά στοιχεία για την πληθυσμιακή εξέλιξη των 34 Καλλικρατικών Δήμων και των Π.Ε. της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου κατά τις δεκαετίες 1991-2001 και 2001-2011.

Πίνακας 3-2:Πληθυσμιακή εξέλιξη Περιφερειακών Ενοτήτων και Καλλικράτειων Δήμων Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για το χρονικό διάστημα 1991-2011

Δήμος/ Π.Ε.	Πληθυσμός 2011 (μόνιμος)	Πληθυσμός 2001 (μόνιμος)	Πληθυσμός 1991 (μόνιμος)	Μεταβολή πληθυσμού 2001-11 (%)	Μεταβολή πληθυσμού 1991-01 (%)
ΚΥΚΛΑΔΕΣ					
Δ. Σύρου - Ερμούπολης	21.507	19.793	19.783	8,66	0,05
Π.Ε. ΣΥΡΟΥ	**21.507**	**19.793**	**19.783**	**8,66**	**0,05**
Δ. Άνδρου	9.221	9.285	8.802	-0,69	5,49
Π.Ε. ΑΝΔΡΟΥ	**9.221**	**9.285**	**8.802**	**-0,69**	**5,49**
Δ. Θήρας	15.550	13.725	9.608	13,30	42,85
Δ. Ανάφης	271	272	249	-0,37	9,24
Δ. Ιητών	2.024	1.862	1.603	8,70	16,16
Δ. Σικίνου	273	238	265	14,71	-10,19
Δ. Φολεγάνδρου	765	676	547	13,17	23,58
Π.Ε. ΘΗΡΑΣ	**18.883**	**16.773**	**12.272**	**12,58**	**36,68**
Δ. Κέας	2.455	2.162	1.649	13,55	31,11
Δ. Κύθνου	1.456	1.538	1.611	-5,33	-4,53
Π.Ε. ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ	**3.911**	**3.700**	**3.260**	**5,70**	**13,50**
Δ. Μήλου	4.977	4.736	4.315	5,09	9,76
Δ. Κιμώλου	910	838	727	8,59	15,27
Δ. Σερίφου	1.420	1.262	1.024	12,52	23,24
Δ. Σίφνου	2.625	2.574	2.028	1,98	26,92
Π.Ε. ΜΗΛΟΥ	**9.932**	**9.410**	**8.094**	**5,55**	**16,26**
Δ. Μυκόνου	10.134	9.274	6.116	9,27	51,64
Π.Ε. ΜΥΚΟΝΟΥ	**10.134**	**9.274**	**6.116**	9,27	51,64
Δ. Αμοργού	1.973	1.852	1.622	6,53	14,18
Δ. Νάξου & Μικρών Κυκλάδων	18.904	18.229	15.437	3,70	18,09
Π.Ε. ΝΑΞΟΥ	**20.877**	**20.081**	**17.059**	**3,96**	**17,71**
Δ. Πάρου	13.715	12.514	9.370	9,60	33,55
Δ. Αντιπάρου	1.211	1.011	810	19,78	24,81
Π.Ε. ΠΑΡΟΥ	**14.926**	**13.525**	**10.180**	**10,36**	**32,86**
Δ. Τήνου	8.636	8.115	7.756	6,42	4,63
Π.Ε. ΤΗΝΟΥ	**8.636**	**8.115**	**7.756**	**6,42**	**4,63**
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ					
Δ. Καλυμνίων	16.179	16.576	16.104	-2,40	2,93
Δ. Αγαθονησίου	185	152	117	21,71	29,91
Δ. Αστυπάλαιας	1.334	1.385	1.138	-3,68	21,70
Δ. Λειψών	790	687	598	14,99	14,88

Δήμος/ Π.Ε.	Πληθυσμός 2011 (μόνιμος)	Πληθυσμός 2001 (μόνιμος)	Πληθυσμός 1991 (μόνιμος)	Μεταβολή πληθυσμού 2001-11 (%)	Μεταβολή πληθυσμού 1991-01 (%)
Δ. Λέρου	7.917	8.172	8.062	-3,12	1,36
Δ. Πάτμου	3.047	3.053	2.750	-0,20	11,02
Π.Ε. ΚΑΛΥΜΝΟΥ	**29.452**	**30.025**	**28.769**	**-1,91**	**4,37**
Δ. Καρπάθου	6.226	6.565	5.387	-5,16	21,87
Δ. Κάσου	1.084	1.013	1.142	7,01	-11,30
Π.Ε. ΚΑΡΠΑΘΟΥ	**7.310**	**7.578**	**6.529**	-3,54	16,07
Δ. Κω	33.388	30.828	26.249	8,30	17,44
Δ. Νισύρου	1.008	928	926	8,62	0,22
Π.Ε. ΚΩ	**34.396**	**31.756**	**27.175**	**8,31**	**16,86**
Δ. Ρόδου	115.490	115.334	96.159	0,14	19,94
Δ. Μεγίστης	492	403	239	22,08	68,62
Δ. Σύμης	2.590	2.594	2.397	-0,15	8,22
Δ. Τήλου	780	521	306	49,71	70,26
Δ. Χάλκης	478	295	296	62,03	-0,34
Π.Ε. ΡΟΔΟΥ	**119.830**	**119.147**	**99.397**	**0,57**	**19,87**
ΠΝΑ	**309.015**	**298.462**	**255.192**	**3,54**	**16,96**
Χώρα	**10.816.286**	**10.934.097**	**10.223.392**	**-1,08**	**6,95**

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ

Τη δεκαετία 1991-2001 σε επίπεδο χώρας η πληθυσμιακή αύξηση είναι 6,95%, ενώ η αντίστοιχη περιφερειακή υπερδιπλάσια (16,96%). Μεγαλύτερη πληθυσμιακή αύξηση (συγκριτικά με χώρα και περιφέρεια) εμφανίζουν 17 Καλλικρατικοί Δήμοι ενώ 6 εμφανίζουν μεταβολή πληθυσμού μικρότερη της χώρας και συνεπώς της περιφέρειας ενώ οι υπόλοιποι 7 Δήμοι εμφανίζουν θετική πληθυσμιακή μεταβολή κυμαινόμενη μεταξύ της μέσης εθνικής και αντίστοιχης περιφερειακής. Μόνο 4 Δήμοι εμφανίζουν μικρή πληθυσμιακή μείωση κατά τη διάρκεια της περιόδου 1991-2001. Τα πληθυσμιακά μεγέθη των Δήμων της Περιφέρειας κυμαίνονται το 2001 από 152 κατ. (Δ. Αγαθονησίου) έως 115.334 (Δ. Ρόδου), τεκμηριώνοντας το ευρύ φάσμα πληθυσμιακών ανισοκατανομών καταρχήν σε επίπεδο διοικητικής αναφοράς. Η εικόνα είναι προφανώς δυσμενέστερη, όπως τεκμηριώνεται ακολούθως σε επίπεδο φυσικο-ανθρωπογεωγραφικών ενοτήτων (νησιά) της Περιφέρειας.

Αντίστοιχα, κατά τη δεκαετία 2001-2011 μειώνεται ο πληθυσμός της χώρας κατά 1,08% ενώ αντιθέτως, η Περιφέρεια παρουσιάζει πληθυσμιακή αύξηση 3,54%. 24 Δήμοι αυξάνουν τον πληθυσμό τους την ίδια περίοδο με ποσοστά μεγαλύτερα και από το μέσο περιφερειακό, σε 8 Δήμους μειώνεται ο πληθυσμός και στις υπόλοιπους 2 η πληθυσμιακή μεταβολή κυμαίνεται μεταξύ του εθνικού και περιφερειακού μέσου όρου. Τη μεγαλύτερη πληθυσμιακή αύξηση εμφανίζουν οι Δήμοι Χάλκης και Τήλου ακολουθούμενοι από τους μικρούς Δήμους Λειψών και Αντιπάρου. Μείωση εμφανίζουν οι Δήμοι Άνδρου, Ανάφης, Κύθνου, Καλυμνίων, Αστυπάλαιας, Λέρου, Καρπάθου και Σύμης. Το 2011 οι μεγαλύτεροι Δήμοι με κριτήριο το πληθυσμιακό τους μέγεθος, παραμένουν οι: Ρόδου, Κω, Σύρου-Ερμούπολης, Νάξου και Μικρών Κυκλάδων, Θήρας

και Καλυμνίων με πληθυσμό μεγαλύτερο των 15.000 κατ. Οι Δήμοι με το μικρότερο πληθυσμιακό μέγεθος είναι οι: Αγαθονησίου, Ανάφης, Σικίνου, Μεγίστης και Χάλκης (μικρότερο των 500κατ.)

Σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων διαπιστώνονται τα ακόλουθα:

- Έξι ΠΕ (Θήρας, Μήλου, Μυκόνου, Νάξου, Πάρου και Κω) παρουσιάζουν πληθυσμιακή αύξηση μεγαλύτερη της μέσης περιφερειακής και συνεπώς εθνικής, καθ΄ όλη τη διάρκεια της περιόδου 1991-2011.
- Οι ΠΕ Άνδρου και Καλύμνου εμφανίζουν πληθυσμιακή μεταβολή μικρότερη της εθνικής και περιφερειακής κατά την μελετώμενη εικοσαετία.
- Την πρόσφατη δεκαετία 2001-2011 τρεις ΠΕ (Άνδρου, Καρπάθου και Καλύμνου) εμφανίζουν πληθυσμιακή μείωση (κυμαινόμενη από -0,69 έως – 3,54%).

Τέλος χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι για το 2011 στο σύνολο των 55 κατοικημένων νησιών τα 14 έχουν πληθυσμό μικρότερο των 50 κατοίκων, 13 νησιά από 50 έως 500 κατ., 10 από 500 έως 2.000 κατ., 10 νησιά από 2.000 έως 10.000 κατ., 5 από 10.000 έως 20.000 κατ, ενώ μόνο δυο νησιά από 20.000 έως 50.000 κατ και η Ρόδος άνω των 100.000 κατ. Από τα μεγάλα νησιά, τη μεγαλύτερη αύξηση εμφανίζουν οι Μύκονος, Κως, Σύρος και Θήρα.

Εποχικός πληθυσμός

Η ΠΝΑ χαρακτηρίζεται από έντονη τουριστική δραστηριότητα, συνδεόμενη με τη νησιωτικότητά της. Η εκτίμηση του εποχικού πληθυσμού βασίζεται σε:

- Στοιχεία από τις υπηρεσίες των Δήμων, αναφορικά με τον εποχιακό πληθυσμό και την διάρκεια της περιόδου αιχμής, όπως είχαν αποτυπωθεί στα ερωτηματολόγια που εστάλησαν συμπληρωμένα από τους Δήμους
- Δεδομένα που παρατίθενται στη μελέτη: «Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου - Τεύχος 1, Αύγουστος 2014». Τα δεδομένα αυτά αφορούν στη δυναμικότητα τουριστικών καταλυμάτων και συγκεκριμένα στις διαθέσιμες κλίνες σε επίπεδο νησιού.
- Ο συντελεστής πληρότητας των καταλυμάτων για το έτος 2014 από τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ. Συγκεκριμένα για τα Δωδεκάνησα η μέση ετήσια η πληρότητα το 2014 ήταν 57,6 % και για τις Κυκλάδες 43,9%.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο εποχικός πληθυσμός ανά Δήμο, αλλά και συνολικά για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου για το έτος 2014.

Πίνακας 3-3: Εποχικός πληθυσμός 2014

Δήμος	Εποχικός πληθυσμός
ΣΥΡΟΣ	1.308
ΑΝΔΡΟΣ	551
ΑΝΑΦΗ	186
ΘΗΡΑ	17.911
ΙΟΣ	2.193
ΣΙΚΙΝΟΣ	148

Δήμος	Εποχικός πληθυσμός
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	572
ΚΕΑ	4.801
ΚΥΘΝΟΣ	1.353
ΚΙΜΩΛΟΣ	154
ΜΗΛΟΣ	518
ΣΕΡΙΦΟΣ	173
ΣΙΦΝΟΣ	3.205
ΜΥΚΟΝΟΣ	4.690
ΑΜΟΡΓΟΣ	1.976
ΝΑΞΟΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΕΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ	13.808
ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	548
ΠΑΡΟΣ	5.479
ΤΗΝΟΣ	963
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ	81
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	835
ΚΑΛΥΜΝΟΣ	1.567
ΛΕΙΨΟΙ	213
ΛΕΡΟΣ	1.210
ΠΑΤΜΟΣ	1.681
ΚΑΡΠΑΘΟΣ	10.000
ΚΑΣΟΣ	73
ΚΩΣ	30.049
ΝΙΣΥΡΟΣ	168
ΜΕΓΙΣΤΗ	296
ΡΟΔΟΣ	57.204
ΣΥΜΗ	2.438
ΤΗΛΟΣ	526
ΧΑΛΚΗ	157
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	**166.764**
ΚΥΚΛΑΔΕΣ	**60.628**
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	**106.496**

3.3 ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ – ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

3.3.1 Οικιστικό δίκτυο

Σύμφωνα με στοιχεία του 2011 οι οικισμοί στο Νότιο Αιγαίο είναι συνολικά 946, με 299 στα Δωδεκάνησα και 647 στις Κυκλάδες. Ο κατακερματισμένος νησιωτικός χώρος της Περιφέρειας

αποτελεί το υπόβαθρο της πολύ μεγάλης ανισοκατανομής των οικισμών και των αντίστοιχων πληθυσμιακών μεγεθών τους. Σημειώνεται η ύπαρξη 5 αστικών κέντρων(Ρόδος, Κως, Ιαλυσός, Κάλυμνος και Ερμούπολη), με πολυπληθέστερα τη Ρόδο (56.156 κατ. για το 2011) και τη Κω (25.311κατ.) καθώς και 251 ακατοίκητων σήμερα οικισμών (περιλαμβανομένων των νησίδων) και 300 οικισμών με πληθυσμό έως 50 κατ..

Τα αστικά κέντρα Ρόδος και Ερμούπολη αποτελούν δευτερεύοντες εθνικούς πόλους (3ο επίπεδο), αρθρωμένα γύρω από τις κύριες αναπτυξιακές ενότητες Ρόδου-Πάρου-Νάξου και Σύρου-Πάρου-Τήνου, με βάση το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, αλλά και σύμφωνα με την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης.

Οι οικισμοί Κάρπαθος, Θήρα, Μήλος, Κως, Κάλυμνος, Νάξος αποτελούν την αμέσως επόμενη κατηγορία ιεράρχησης του οικιστικού δικτύου της Περιφέρειας (5ο επίπεδο), ενώ 7 οικισμοί (Πάρος, Αγία Μαρίνα Λέρου, Μύκονος, Τήνος, Ιουλίδα, Άνδρος, Πάτμος) συνιστούν κέντρα ενδοπεριφερειακής αναπτυξιακής ενότητας (6ο επίπεδο). Η κλίμακα και ο κατακερματισμός, η διοικητική αναδιάρθρωση (Πρόγραμμα «Καλλικράτης») αλλά και ο ιδιαίτερος ρόλος του τουρισμού στην αναπτυξιακή φυσιογνωμία των περισσότερων νησιών τεκμηριώνουν ειδικούς ρόλους και βαρύτητες για αρκετούς οικισμούς ανά νησί (κυρίως στα μεγάλα -Ομάδα I[1]- και μεσαία –Ομάδα II- νησιά).

Σε ό,τι αφορά την κατανομή των οικισμών ανά ομάδες πληθυσμιακού μεγέθους, την τελευταία εικοσαετία (1991-2011) διαπιστώνονται τα ακόλουθα:

- υπέρμετρη αύξηση της ομάδας ακατοίκητων οικισμών, λόγω της ένταξης των νησίδων ως οικισμών
- μεγάλη αύξηση της ομάδας 1-100 & 2.000-5.000 κάτοικοι
- στασιμότητα στις ομάδες 100-200, 200-500, 10.000-15.000 κάτοικοι
- σχετική αύξηση στις ομάδες 500-1.000 1.000-2.000 κάτοικοι
- 2000-5000 αύξηση
- υπερδιπλασιασμός των οικισμών της ομάδας 5.000-10.000 κάτοικοι (φυσικά ο απόλυτος αριθμός των οικισμών -7- παραμένει περιορισμένος)
- εμφάνιση της ομάδας >50.000 κάτοικοι (πόλη Ρόδου).

3.3.2 Οργάνωση των υπαρχουσών χρήσεων γης - Κάλυψη εδάφους

Αναφορικά με την κατανομή των χρήσεων γης στην Περιφέρεια Νοτίου παρατηρείται διαφοροποίηση σε σχέση με τις υπόλοιπες περιοχές της χώρας, κυρίως σε ό,τι αφορά την αρδευόμενη γη και τη δασοκάλυψη. Οι τελευταίες εμφανίζονται ιδιαίτερα περιορισμένες καθώς, ανεξάρτητα από τις υποθέσεις για την ιστορική εξέλιξη της φυσικής βλάστησης των νησιών του Νοτίου Αιγαίου, οι επικρατούσες σήμερα περιβαλλοντικές συνθήκες (οικολογικοί και ανθρωπογενείς παράγοντες) δεν ευνοούν ιδιαίτερα την ανάπτυξη υψηλής βλάστησης σ' αυτά.

Παράλληλα, τα αίτια της χαμηλής δασοκάλυψης θα πρέπει να αναζητηθούν στις πολυάριθμες πυρκαγιές που προκαλούνται στα νησιά κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

Οι οικισμοί παρουσιάζουν γραμμική ανάπτυξη κατά μήκος της παράκτιας ζώνης εξυπηρετώντας τόσο τις ανάγκες στέγασης των μόνιμων κατοίκων όσο και -έμμεσα- την τουριστική ζήτηση.

Γενικά, το μεγαλύτερο τμήμα του εδάφους της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου καλύπτεται από εκτάσεις φρυγάνων και μακκί. Οι περιοχές με την τυπική αυτή μεσογειακή βλάστηση χρησιμοποιούνται ως επί το πλείστον ως βοσκότοποι. Αντίστοιχη χρήση έχουν και οι λιβαδικές εκτάσεις των νησιών, που είναι όμως σαφώς πιο περιορισμένες.

Οι καλλιεργούμενες ζώνες χαρακτηρίζονται από μικτά ανθρωπογενή / φυσικά στοιχεία. Ο συνδυασμός αυτός οφείλεται τόσο στη σταδιακή εγκατάλειψη της γεωργίας -ιδίως στα ορεινά εδάφη- όσο και στην αλλαγή των μεθόδων καλλιέργειας στα πλαίσια της πολυδραστηριότητας.

Οι δασικές εκτάσεις (όπως ορίζονται από τη δασοπονική επιστήμη) είναι σχεδόν ανύπαρκτες. Στο πλαίσιο της εθνικής νομοθεσίας καλύπτουν μία έκταση μικρότερη από70.000 εκτάρια.

Σημαντική έκταση καταλαμβάνουν τα αξιόλογα και ευαίσθητα οικοσυστήματα των νησιών, τα σημαντικότερα των οποίων έχουν ενταχθεί στις περιοχές του δικτύου NATURA και πρόσφατα των μικρών νησιωτικών υγροτόπων.

Στο σύνολο της Περιφέρειας, το μεγαλύτερο τμήμα της έκτασης καταλαμβάνεται από θαμνώνες με ποσοστό 60,05% και ακολουθούν τα ημιφυσικά οικοσυστήματα και καλλιέργειες με ποσοστό 30,78%. Αντίθετα οι περιοχές που καλύπτονται από νερά και οι δασικές εκτάσεις αποτελούν ένα μικρό μέρος της επιφάνειας της Περιφέρειας. Ως προς τις γεωργικές περιοχές, οι μόνιμες καλλιέργειες, οι βοσκότοποι και η αρόσιμη γη αποτελούν ένα μικρό ποσοστό. Γενικά οι βοσκότοποι θεωρούνται περιορισμένης βοσκοϊκανότητας. Από το σύνολο των γεωργικών περιοχών, το 46,8% των καλλιεργειών βρίσκεται στις πεδινές περιοχές. Στα Δωδεκάνησα το ποσοστό ανέρχεται σε 57,5% έναντι 36,8% των Κυκλάδων. Στους ορεινούς δήμους και κοινότητες βρίσκεται το 13,7% των καλλιεργούμενων εκτάσεων (Δωδεκάνησα 11,7% και Κυκλάδες 15,5%). Αν εξαιρεθούν ορισμένες πεδινές περιοχές των μεγάλων νησιών (Ρόδος, Κως, Νάξος κ.λπ.), η γονιμότητα της γεωργικής γης θεωρείται χαμηλή. Ένα μεγάλο μέρος των καλλιεργειών αναπτύσσεται στις μικρές κοιλάδες των νησιών και σε τμήματα των πλαγιών, ενώ οι αρδευόμενες εκτάσεις αποτελούν μικρό ποσοστό των καλλιεργούμενων.

Για το έτος 2007, στη Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου μόλις το 19,8% από τη συνολική χρησιμοποιούμενη γεωργική γη χαρακτηρίστηκε ως αρδευόμενη έναντι του 56% της χώρας, ενώ οι αρδευθείσες εκτάσεις είναι ακόμη λιγότερες. Οι κυριότερες αγροτικές περιοχές βρίσκονται στα νησιά Άνδρος, Τήνος, Θήρα, Νάξος, Πάρος, Κάλυμνος, Κως, Ρόδος.

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει στοιχεία σε επίπεδο περιφέρειας σύμφωνα με το Corine Land Cover 2000 για την εδαφική οργάνωση και την κάλυψη του εδάφους. Τα στοιχεία αυτά απεικονίζονται γραφικά και στον Χάρτη «Χρήσεων Γης κατά το Corine Land Cover 2000» που συνοδεύει την παρούσα μελέτη.

Πίνακας 3-4: Κάλυψη γης της Περιφέρειας βάσης του Corine Land Cover 2000

Τύπος Κάλυψης Γης	Έκταση (ha)	Ποσοστό (%)
Αεροδρόμια	805,16	0,15
Αλυκές	255,74	0,05
Αμπελώνες	2.110,42	0,40
Απογυμνωμένοι βράχοι	1.884,84	0,36
Αποτεφρωμένες εκτάσεις	498,89	0,09
Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες	620,70	0,12
Γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης	86.898,72	16,41
Δάσος κωνοφόρων	22.302,78	4,21
Δάσος πλατύφυλλων	26,00	0,00
Διακεκομμένη αστική οικοδόμηση	4.765,57	0,90
Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής	888,26	0,17
Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	11.613,27	2,19
Ελαιώνες	12.636,99	2,39
Ζώνες λιμένων	89,74	0,02
Λιβάδια	1.188,19	0,22
Μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις	35.218,80	6,65
Μη αρδεύσιμη αρόσιμη γη	19.136,87	3,61
Μικτό δάσος	59,08	0,01
Οδικά σιδηροδρομικά δίκτυα και γειτνιάζουσα γη	54,43	0,01
Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	1.026,65	0,19
Παραλίες αμμόλοφοι αμμουδιές	1.311,21	0,25
Περιοχές αστικού πράσινου	39,08	0,01
Σκληροφυλλική βλάστηση	152.768,34	28,85
Συλλογές υδάτων	81,57	0,02
Συνεχής αστική οικοδόμηση	331,96	0,06
Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	40.015,43	7,56
Φυσικοί βοσκότοποι	130.620,34	24,67
Χώροι εξορύξεως ορυκτών	1.682,37	0,32
Χώροι οικοδόμησης	563,70	0,11

Πηγή: Corine Land Cover 2000

3.3.3 Ο Πολυνησιωτικός χαρακτήρας της ΠΝΑ

Πέραν των ιδιαιτεροτήτων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου που αφορούν στα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της, ο πολυ-νησιωτικός χαρακτήρας της και οι μεγάλες αποστάσεις μεταξύ των νησιών, καθώς και από το μητροπολιτικό κέντρο της χώρας σε

συνδυασμό με τα άλλα μειονεκτήματα της ασυνέχειας του χώρου, αδυνατίζουν τη χωρική, οικονομική και κοινωνική συνοχή, και οδηγούν σε έντονες ενδοπεριφερειακές χωρικές ανισότητες. Το 2003 με την έγκριση του «Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου» (που βρίσκεται σε διαδικασία αναθεώρησης), αποτυπώθηκαν και θεσμικά, οι ενδοπεριφερειακές χωρικές ανισότητες με μια προσέγγιση βασιζόμενη στη χρήση πολλαπλών κριτηρίων και παραμέτρων όπως:

- Μέγεθος νησιών (έκταση)
- Μέγεθος πληθυσμού
- Ακτίνα επιρροής νησιού
- Περιοχές εξάρτησης νησιού
- Επικρατούσες οικονομικές δραστηριότητες
- Βαθμός εξάρτησης για φυσικούς πόρους, ενέργεια κ.λπ.
- Βαθμός προσπελασιμότητας, κόστος μεταφοράς και χρονοαπόσταση από κέντρο ή περιοχές εξάρτησης και συχνότητα εξυπηρέτησης από μεταφορικά μέσα
- Πληθώρα άλλων λιγότερο σημαντικών παραμέτρων

Η θεώρηση αυτή οδήγησε στην κατάταξη των νησιών στις ακόλουθες ομάδες:

1. <u>Ομάδα Ι:</u>

   νησιά μικρής γεωγραφικής έκτασης και με σοβαρά προβλήματα ανάπτυξης, όπως συνεχή μείωση πληθυσμού, σοβαρές ελλείψεις σε υποδομές, ελάχιστο βαθμό αξιοποίησης των πόρων τους (ποσοτικά και ποιοτικά) και αισθητή γεωγραφική απομόνωση (Αγαθονήσι, Ανάφη, Αντίπαρος, Αρκοί, Δονούσα, Ηρακλειά, Θηρασιά, Κίμωλος, Κίναρος, Κουφονήσια, Λειψοί, Μάραθος, Μεγίστη, Νίσυρος, Σίκινος, Σχοινούσα, Τέλενδος, Τήλος, Φολέγανδρος, Χάλκη)

2. <u>Ομάδα ΙΙ:</u>

   νησιά που αναπτύσσονται τουριστικά, ενώ παράλληλα διαθέτουν και άλλες παραγωγικές δραστηριότητες και εκμεταλλεύσιμους πόρους. Σε αυτά η έμφαση πρέπει να δοθεί σε δράσεις που στοχεύουν στην αντιμετώπιση των συγκρούσεων μεταξύ των δραστηριοτήτων και την αποτροπή της εξάρτησής τους από τη μονόπλευρη τουριστική ανάπτυξη (Αμοργός, Άνδρος, Αστυπάλαια, Ίος, Κάλυμνος, Κάρπαθος, Κάσος, Κέα, Κύθνος, Λέρος, Μήλος, Νάξος, Πάτμος, Σέριφος, Σίφνος, Σύμη, Τήνος)

3. <u>Ομάδα ΙΙΙ:</u>

   νησιά με σημαντική τουριστική δραστηριότητα σε Περιφερειακό, Εθνικό και Κοινοτικό επίπεδο, με αυξανόμενες περιβαλλοντικές πιέσεις, πληθυσμιακή αύξηση και συγκέντρωση, με άμεση ανάγκη ελέγχου του είδους της ανάπτυξής τους (Θήρα, Κως, Μύκονος, Πάρος, Ρόδος, Σύρος)

Πέραν των προαναφερόμενων διαφοροποιήσεων, και με δεδομένο ότι βασικοί τομείς της οικονομίας της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, είναι ο τουρισμός και το εμπόριο, η αγροδιατροφή, η αλιεία και οι υδατοκαλλιέργειες, θα πρέπει, στο πλαίσιο της αναπτυξιακής στρατηγικής, να ληφθούν υπόψη και οι προβλέψεις των Ειδικών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τον Τουρισμό και τις Υδατοκαλλιέργειες που θεσμοθετήθηκαν το 2013 και το 2011 αντίστοιχα. Οι προβλέψεις των προαναφερόμενων ΕΠΧΣΑΑ, επηρεάζουν διττά την προσέγγιση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων, αναφορικά με τους επιλεγμένους τομείς της Έξυπνης Εξειδίκευσης (τουρισμός, αγροδιατροφή, αλιεία, υδατοκαλλιέργειες) αφενός, ως προς τον υπάρχοντα βαθμό ανάπτυξης και αφετέρου, ως προς τις δυνατότητες ανάπτυξης και τις κατηγορίες παρεμβάσεων ανά τομέα.

Από τη συνδυαστική προσέγγιση των προβλέψεων των δυο προαναφερόμενων ΕΠΧΣΑΑ, τα νησιά ομαδοποιούνται σε 4 ενότητες.

Πρώτη ενότητα:

Περιλαμβάνονται 157 ακατοίκητα νησιά και βραχονησίδες με επιφάνεια μικρότερη των 300στρ. Για 1 νησί, το Γλάρο Λέρου, προβλέπεται ότι υπάρχουν σημαντικά περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης θαλάσσιων υδατοκαλλιεργειών, ενώ στα νησιά αυτής της ενότητας δεν επιτρέπεται κανένα είδος τουριστικής ανάπτυξης.

Δεύτερη ενότητα:

Περιλαμβάνονται 70 ακατοίκητα νησιά με επιφάνεια μεγαλύτερη των 300στρ. στα οποία επιτρέπεται (υπό προϋποθέσεις) η δημιουργία οργανωμένων υποδοχέων τουριστικών δραστηριοτήτων πρότυπου χαρακτήρα, που συνδέονται υποχρεωτικά με τη δημιουργία και προβολή πρότυπων εγκαταστάσεων και δράσεων οικολογικού και πολιτιστικού χαρακτήρα με ενσωμάτωση καινοτόμων τεχνολογιών και σύνθετων τουριστικών καταλυμάτων ήπιας ανάπτυξης.

Τρίτη ενότητα:

Περιλαμβάνονται 27 νησιά για τα οποία προβλέπεται ότι:

- 1 νησί, το Αγαθονήσι, είναι δυσπρόσιτη περιοχή με δυνατότητες ανάπτυξης των θαλάσσιων υδατοκαλλιεργειών
- Σε 2 νησιά (Χάλκη και Ψέριμος) υπάρχουν σημαντικά περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης θαλάσσιων υδατοκαλλιεργειών
- 1 νησί, οι Λειψοί, είναι περιοχή ιδιαίτερα ανεπτυγμένη ως προς την υδατοκαλλιεργητική δραστηριότητα και χρήζει παρεμβάσεων βελτίωσης, εκσυγχρονισμού των μονάδων και των υποδομών καθώς και προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος

Τα νησιά αυτής της ενότητας, προσφέρονται για την ανάπτυξη ειδικών εναλλακτικών μορφών τουρισμού (με εξαίρεση τη Σαρία που χαρακτηρίζεται αναπτυσσόμενη τουριστικά και το Άνω Κουφονήσι που χαρακτηρίζεται ανεπτυγμένο τουριστικά). Κύρια κατεύθυνση είναι η βελτίωση της προσβασιμότητας και η προστασία και αξιοποίηση του φυσικού και πολιτιστικού αποθέματος

για την ανάπτυξη ειδικών – εναλλακτικών μορφών τουρισμού (αγροτουρισμού, περιηγητικού, πεζοπορικού, πολιτιστικού τουρισμού, θαλάσσιου τουρισμού, κ.α.).

Βασική επίσης κατεύθυνση είναι ο εκσυγχρονισμός υφιστάμενων τουριστικών μονάδων με παράλληλη αναβάθμιση σε τύπους και κατηγορίες καταλυμάτων (3, 4 και 5 αστέρων) ή επέκταση τους και συμπληρώσεις με ειδικές τουριστικές υποδομές καθώς και ο περιορισμός της κατασκευής νέων καταλυμάτων σε κατηγορίες 3, 4 και 5 αστέρων, μέγιστης δυναμικότητας 100 κλινών. Επίσης προβλέπονται πολιτικές ολοκληρωμένης τουριστικής ανάπτυξης μέσω οργανωμένων υποδοχέων τουριστικών δραστηριοτήτων ήπιας ανάπτυξης και σύνθετων τουριστικών καταλυμάτων ήπιας ανάπτυξης και η χωροθέτηση οργανωμένων κατασκηνώσεων.

Τέταρτη ενότητα:

Περιλαμβάνονται 25 νησιά για τα οποία προβλέπεται ότι:

- Σε 2 νησιά (Ρόδος και Κάλυμνος) υπάρχουν σημαντικά περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης θαλάσσιων υδατοκαλλιεργειών
- 1 νησί, η Λέρος, είναι περιοχή ιδιαίτερα ανεπτυγμένη ως προς την υδατοκαλλιεργητική δραστηριότητα και χρήζει παρεμβάσεων βελτίωσης, εκσυγχρονισμού των μονάδων και των υποδομών καθώς και προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος

Τα νησιά αυτής της ενότητας, χαρακτηρίζονται ανεπτυγμένα και αναπτυσσόμενα τουριστικά, με εξαίρεση την Κύθνο και τη Φολέγανδρο, που προσφέρονται για την ανάπτυξη ειδικών εναλλακτικών μορφών τουρισμού. Για τα ανεπτυγμένα και αναπτυσσόμενα νησιά, κύρια κατεύθυνση είναι ο έλεγχος των περιβαλλοντικών πιέσεων και του είδους της ανάπτυξης καθώς και η προώθηση μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας και βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας των εγκαταστάσεων. Η ανάπτυξη ειδικών εναλλακτικών μορφών τουρισμού στο προσφερόμενο προϊόν, με μέριμνα για την προστασία των φυσικών και ανθρωπογενών πόρων και πολιτικές ολοκληρωμένης τουριστικής ανάπτυξης μέσω οργανωμένων υποδοχέων τουριστικών δραστηριοτήτων ήπιας ανάπτυξης και σύνθετων τουριστικών καταλυμάτων ήπιας ανάπτυξης. Επίσης σημειώνεται η ανάγκη χαρακτηρισμού τμημάτων των νησιών, ως Περιοχών Ενεργητικής Παρέμβασης και Ανάπλασης με τον προσδιορισμό μέτρων για την αναβάθμιση ή και την ανάπτυξη του προσφερόμενου τουριστικού προϊόντος.

Σημαντικές επίσης χωρικές διαφοροποιήσεις προκύπτουν λόγω της ύπαρξης προστατευόμενων περιοχών φυσικού περιβάλλοντος. Καταγράφονται 62 ζώνες NATURA 2000 (30 στα Δωδεκάνησα και 32 στις Κυκλάδες). Από το σύνολο των 279 νησιών και νησίδων του Νοτίου Αιγαίου, τα 162 καλύπτονται στο σύνολο της έκτασής τους από ζώνες NATURA 2000 και άλλα 22 σε μέρος της έκτασής τους. Επίσης σε 26 από αυτά καταγράφονται και 104 υγροβιότοποι.

Επισημαίνεται ότι για τις περιοχές (ολόκληρα νησιά ή τμήματά τους) που εμπίπτουν σε ζώνες NATURA 2000, επιτρέπονται μόνο δραστηριότητες εναλλακτικού τουρισμού (αγροτουρισμού, περιηγητικού, πεζοπορικού, πολιτιστικού τουρισμού, κ.ά.) και δράσεις ανάδειξης και προστασίας του περιβάλλοντος και του τοπίου (προστασία φυσικού περιβάλλοντος, αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, δημιουργία μουσείων, κ.α.) και η δημιουργία δικτύων μονοπατιών και διαδρομών περιβαλλοντικής ευαισθησίας και εκπαίδευσης. Επίσης

προβλέπεται προώθηση προγραμμάτων στήριξης αγροτικών δραστηριοτήτων φιλικών προς το περιβάλλον.

Συνεκτιμώντας όλες τις προαναφερόμενες χωρικές ανισότητες, τα νησιά του Νοτίου Αιγαίου, μπορούν να ομαδοποιηθούν σε 3 βασικές ομάδες:

I) 327 ακατοίκητα νησιά και βραχονησίδες και 9 νησιά με ελάχιστους μόνιμους κατοίκους που στην πλειοψηφία τους καλύπτονται από χερσαίες ζώνες NATURA 2000 και συγκεντρώνουν 10 υγροβιότοπους. Στη λογική αυτή προσφέρονται για θαλάσσιες διαδρομές, οικο-τουριστικο-πολιτιστικές, ενώ μόνο στα Γλαρονήσια της Λέρου, εντοπίζονται σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης υδατοκαλλιεργειών

II) 19 νησιά (Αγαθονήσι, Ανάφη, Αρκοί, Δονούσα, Ηρακλειά, Θηρασιά, Κίμωλος, Κύθνος, Λειψοί, Μεγίστη, Νίσυρος, Σίκινος, Σχοινούσα, Τέλενδος, Τήλος, Φαρμακονήσι, Φολέγανδρος, Χάλκη, Ψέριμος) τα οποία σύμφωνα με το ΕΠΧΣΑΑ του Τουρισμού προσφέρονται κατ' εξοχήν, για ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού. Στην ίδια ομάδα εντάσσονται άλλα 10 αναπτυσσόμενα τουριστικά νησιά, με πληθυσμό κάτω από 3.000 κατοίκους (Αμοργός, Αντίπαρος, Αστυπάλαια, Ίος, Κάσος, Κέα, Πάτμος, Σέριφος, Σίφνος, Σύμη) και 1 ανεπτυγμένο τουριστικά νησί (Άνω Κουφονήσι) με πληθυσμό επίσης κάτω από 3.000 κατοίκους. Στα νησιά αυτής της ομάδας, εντοπίζονται ελλείψεις σε υποδομές, μικρός βαθμός αξιοποίησης των πόρων τους και σε αρκετά συνύπαρξη του τουρισμού και με άλλες παραγωγικές δραστηριότητες

III) 13 νησιά με πληθυσμό πάνω από 3.000 κατοίκους εκ των οποίων αναπτυσσόμενα τουριστικά είναι τα 7 (Άνδρος, Κάλυμνος, Κάρπαθος, Λέρος, Μήλος, Νάξος, Τήνος) και τα 6 ανεπτυγμένα τουριστικά [Θήρα (ή Σαντορίνη), Κως, Μύκονος, Πάρος, Ρόδος, Σύρος]. Στα νησιά αυτής της ομάδας που αποτελούν και τον βασικό πυρήνα των παραγωγικών δραστηριοτήτων της Περιφέρειας, η προτεραιότητα είναι διττή. Πρέπει αφενός να εντοπιστούν οι πιέσεις από την ανάπτυξη του τουρισμού, τόσο στο περιβάλλον όσο και στην δομή της απασχόλησης και αφετέρου να ενισχυθεί η ελκυστικότητα τους, με εμπλουτισμό και διαφοροποίηση του προσφερόμενου τουριστικού προϊόντος, στο πλαίσιο της εφαρμογής της έξυπνης εξειδίκευσης, για την σύνδεση του τουρισμού με την βιομηχανία της εμπειρίας, την αγροδιατροφή, την αλιεία και τις υδατοκαλλιέργειες.

3.3.4 Θεσμοθετημένες χρήσεις γης[2]

Οι θεσμοθετημένες χρήσεις γης καλύπτουν σχετικά περιορισμένο τμήμα της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας.

[2]ΥΠΕΝ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, «Αξιολόγηση, αναθεώρηση και εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ» , ΦΑΣΗ Α' - ΣΤΑΔΙΟ Α1 , ΣΥΝΟΨΗ ΠΟΡΙΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ - ΤΕΥΧΟΣ ΙΙΙ, Σύμπραξη μελετητών: Γεώργιος Τσεκούρας - Κωνσταντίνος Δημόπουλος - Θεόδωρος Μαυρογεώργης , Αύγουστος 2014

ΓΠΣ / ΣΧΟΟΑΠ

Ιδιαίτερη υστέρηση καταγράφεται στην ολοκλήρωση του σχεδιασμού σε επίπεδο Ειδικών Χωροταξικών Μελετών, ΓΠΣ / ΣΧΟΟΑΠ και διαχειριστικών σχεδίων, με αρνητικές επιπτώσεις στη διαχείριση του χώρου και ειδικότερα του παράκτιου ο οποίος είναι ο πλέον ευάλωτος στις πιέσεις της οικιστικής ανάπτυξης. Έχουν θεσμοθετηθεί μόνο 3 ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ του Ν.2508/97 ενώ υπό εκπόνηση βρίσκονται σήμερα 19 ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ. Ο πίνακας που ακολουθεί περιλαμβάνει στοιχεία σχετικά με τις περιοχές για τις οποίες έχουν εγκριθεί ή εκπονούνται ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ στην περιφέρεια.

Πίνακας 3-5: Θεσμοθετημένα και εκπονούμενα ΓΠΣ- ΣΧΟΟΑΠ στην ΠΝΑ

Είδος μελέτης	ΟΤΑ	Νομός	Τίτλος Μελέτης
ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ			
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ207Δ/18-03-1986	Δήμος Νάξου	Ν. Κυκλάδων	Έγκριση ΓΠΣ του οικισμού Χώρας Νάξου (Ν. Κυκλάδων)
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ368Δ/21-04-1986	Δήμος Ερμούπολης	Ν. Κυκλάδων	Έγκριση ΓΠΣ των οικισμών Ερμούπολης & Άνω Σύρος του Δήμου Ερμούπολης
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ120Δ/20-02-1986 Τροπ. ΦΕΚ 15Δ/1996	Δήμος Τήνου	Ν. Κυκλάδων	Έγκριση ΓΠΣ χώρας Τήνου
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ911Δ/02-10-1986	Δήμος Κω	Ν. Δωδεκανήσου	Έγκριση ΓΠΣ του οικισμού Κω του δήμου Κω
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ1040Δ/16-10-1987	Δ. Άνδρου, Κοιν. Μπατσίου &Όρμου Κορθίου	Ν. Κυκλάδων	Έγκριση ΓΠΣ Χώρας, Μπατσίου &Όρμου Κορθίου Άνδρου (Ν. Κυκλάδων)
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ932Δ/24-09-1987	Κοινότητα Θήρας	Ν. Κυκλάδων	Έγκριση ΓΠΣ της Κοινότητας Θήρας (Φηρών) του Ν. Κυκλάδων
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ508Δ/05-06-1987	Δήμος Σύμης	Ν. Δωδεκανήσου	Έγκριση ΓΠΣ του οικισμού Σύμης
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ23Δ/26-01-1987	Δήμος Καρπάθου	Ν. Δωδεκανήσου	Έγκριση ΓΠΣ του οικισμού Καρπάθου δήμου Καρπάθου
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ193Δ/11-03-1987	Δήμος Ρόδου	Ν. Δωδεκανήσου	Έγκριση ΓΠΣ του οικισμού Ρόδου
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ1039Δ/16-10-1987	Δήμος Λέρου	Ν. Δωδεκανήσου	Έγκριση ΓΠΣ του οικισμού Αγίας Μαρίνας Δήμου Λέρου
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ656Δ/13-07-1987	Δήμος Μυκόνου	Ν. Κυκλάδων	Έγκριση ΓΠΣ του οικισμού Χώρας Μυκόνου Δ. Μυκόνου
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ169Δ/30-03-1990	Κοινότητα Κρεμαστής	Ν. Δωδεκανήσου	Έγκριση ΓΠΣ του οικισμού Κρεμαστής της κοινότητας Κρεμαστής
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ172Δ/02-04-1990	Κοινότητα Παραδεισίου	Ν. Δωδεκανήσου	Έγκριση ΓΠΣ κοινότητας Παραδεισίου νήσου Ρόδου
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ220Δ/10-04-1990	Δήμος Πάρου	Ν. Κυκλάδων	Έγκριση ΓΠΣ του οικισμού Παροικίας του δήμου Πάρου
ΓΠΣ-ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΦΕΚ624Δ/01-07-1992	Δήμος Πάρου	Ν. Κυκλάδων	Έγκριση ΓΠΣ του οικισμού Παροικίας του δήμου Πάρου
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ615Δ/29-06-1987	Δήμος Καλύμνου	Ν. Δωδεκανήσου	Έγκριση ΓΠΣ του οικισμού Καλύμνου δήμου Καλύμνου
ΓΠΣ-ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ721Δ/19-07-94	Κοινότητα Καλυθίων	Ν. Δωδεκανήσου	Έγκριση ΓΠΣ των οικισμών Καλυθίων-Φαληρακίου της Κοινότητας Καλυθίων της νήσου Ρόδου

Είδος μελέτης	ΟΤΑ	Νομός	Τίτλος Μελέτης
ΓΠΣ- ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ1052Δ/11-10-1994	Κοινότητα Ιαλυσού	Ν. Δωδεκανήσου	Έγκριση ΓΠΣ του οικισμού Ιαλυσού της νήσου Ρόδου
ΓΠΣ- ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ45Δ/30-01-1995	Κοινότητα Κοσκίνου	Ν. Δωδεκανήσου	Έγκριση ΓΠΣ του οικισμού Κοσκίνου της νήσου Ρόδου
ΓΠΣ- ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ42Δ/31-01-1995	Κοινότητα Αρχαγγέλου	Ν. Δωδεκανήσου	Έγκριση ΓΠΣ του οικισμού Αρχαγγέλου της νήσου Ρόδου
ΓΠΣ- ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΦΕΚ15Δ/17-01-1996	Δήμος Τήνου	Ν. Κυκλάδων	Τροποποίηση ΓΠΣ του Δήμου(Χώρας) Τήνου
ΓΠΣ – ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ8/ΑΑΠ/19-01-09	Δήμος Λέρου	Ν. Δωδεκανήσου	Έγκριση ΓΠΣ Δήμου Λέρου Νομού Δωδεκανήσου
ΓΠΣ -ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ413/ΑΑΠ/18-09-08	Δήμος Πεταλούδων	Ν. Δωδεκανήσου	ΓΠΣ του Δήμου Πεταλούδων
ΓΠΣ- ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ 148/ΑΑΠ/2-05-2012	Δήμος Πάρου	Ν. Κυκλάδων	ΓΠΣ του Δήμου Πάρου
ΥΠΟ ΕΚΠΟΝΗΣΗ			
ΣΧΟΟΑΠ	τέως Δ. Αταβύρου	Ν. Δωδεκανήσου	
ΓΠΣ	τέως Δ. Αφάντου	Ν. Δωδεκανήσου	
ΓΠΣ	τέως Δ. Δικαίου	Ν. Δωδεκανήσου	
ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΓΠΣ-ΣΧΟΟΑΠ	τέως Δ. Ηρακλειδών	Ν. Δωδεκανήσου	
ΓΠΣ	τέως Δ. Καλλιθέας	Ν. Δωδεκανήσου	
Αναθεώρηση ΓΠΣ	Δ. Καλυμνίων	Ν. Δωδεκανήσου	
ΣΧΟΟΑΠ	τέως Δ. Καμείρου	Ν. Δωδεκανήσου	
ΓΠΣ- ΣΧΟΟΑΠ	Δήμος Λέρου	Ν. Δωδεκανήσου	
ΣΧΟΟΑΠ	τέως Δ. Λινδίων	Ν. Δωδεκανήσου	
ΣΧΟΟΑΠ	Δήμος Νισύρου	Ν. Δωδεκανήσου	
ΣΧΟΟΑΠ	τέως Δ. Νότιας Ρόδου	Ν. Δωδεκανήσου	
ΣΧΟΟΑΠ	Δήμος Πάτμου	Ν. Δωδεκανήσου	
ΓΠΣ	Δήμος Σύμης	Ν. Δωδεκανήσου	
ΣΧΟΟΑΠ	Δήμος Κέας	Ν. Κυκλάδων	
ΣΧΟΟΑΠ	τέως Δ. Κορθίου	Ν. Κυκλάδων	
ΣΧΟΟΑΠ	Δήμος Μήλου	Ν. Κυκλάδων	
ΓΠΣ- ΣΧΟΟΑΠ	Δήμος Νάξου	Ν. Κυκλάδων	
ΓΠΣ ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ	Δήμος Πάρου	Ν. Κυκλάδων	
ΣΧΟΟΑΠ	τέως Δ. Ποσειδωνίας (ν. Σύρου)	Ν. Κυκλάδων	
ΓΠΣ	Δήμος Μυκόνου	Ν. Κυκλάδων	
ΣΧΟΑΠ	Πάνορμος Δήμου Τήνου	Ν. Κυκλάδων	Έγκριση του Β΄ Σταδίου

Πηγή: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας
http://portal.tee.gr/portal/page/portal/SCIENTIFIC_WORK/GR_XWRIKOU_SXEDIASMOY_KAI_AYTODIOIHKHSHS/paratxwritaxias/files/

ΖΟΕ και λοιπά σχέδια χρήσεων γης

Στους ακόλουθους πίνακες καταγράφεται το σύνολο των εγκεκριμένων Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου της περιφέρειας, καθώς και των λοιπών περιοχών όπου τροποποιούνται οι όροι δόμησης στην εκτός σχεδίου περιοχές.

Πίνακας 3-6: Εγκεκριμένες Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου στην ΠΝΑ

ΦΕΚ	Νησί	ΟΤΑ	Νομός	Τίτλος ΦΕΚ	Τροποποιήσεις
163Δ/1-3-1988 (Καταργήθηκε την 27-02-2001)	Τήνος	Δήμος Τήνου Κοινότητες Τριαντάρου, Δύο Χωριών, Στενής	Ν. Κυκλάδων	Καθορισμός Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου, κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός σχεδίου περιοχή και εκτός ορίων οικισμών υφιστάμενων προ του έτους 1923 του δήμου Τήνου και των κοινοτήτων Τριαντάρου, Δύο Χωριών, Στενής, νήσου Τήνου	
715Δ/7-10-1988	Ρόδος	Κοινότητα Αφάντου	Ν. Δωδεκανήσου	Καθορισμός ζώνης Οικιστικού ελέγχου (Ζ.Ο.Ε), κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμού προ του έτους1923 περιοχή Κολυμπίων της Κοινότητας Αφάντου νήσου Ρόδου	
427Δ/16-6-1989	Κως	Δήμος Κω	Ν. Δωδεκανήσου	Καθορισμός ζώνης Οικιστικού ελέγχου, κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμού προϋφιστάμενων του έτους 1923 περιοχή του Δήμου Κω (Ν. Δωδεκανήσου)	ΦΕΚ468Δ/24-7-1989 Διόρθωση σφάλματος στο από 14.6.89 Π.Δ. (ΦΕΚ 427Δ/16.6.89) ΦΕΚ63Δ/13-2-1990 Τροποποίηση του από 14.6.1989 Π.Δ/τος «Καθορισμός ΖΟΕ, κατώτατου ...Δ. Κω» (Δ'427/1989 διόρθωση Δ' 468)
139Δ/19-3-1990	Θήρα-Θηρασιά	Κοιν. Θήρας, Οσίας, Βόθρων, Κούρβουλού, Εμπορειού, Έξω Γωνιάς, Ημεροβιγλίου, Καρτεράδου, Μεναλοχωρίου, Ακρωτηρίου, Μεσαριάς, πύργου και Θηρασιάς των Ν. Θήρας & Θηρασιάς	Ν. Κυκλάδων	Καθορισμός ζώνης Οικιστικού ελέγχου, κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων &περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμού προϋφιστάμενων του έτους 1923 περιοχή των κοινοτήτων Θήρας, Οίας, Βόθωνα, Βουρβουλού, Εμπορειού, Έξω Γωνιάς, Ημεροβιγλίου, Καρτεράδου, Μεναλοχωρίου, Ακρωτηρίου, Μεσαριάς, Πύργου και Θηρασιάς των νήσων Θήρας και Θηρασιάς	ΦΕΚ 144ΑΑΠ/30-4-2012 Τροποποίηση και συμπλήρωση του από 16-2-1990 π.δ/τος «Καθορισμός ΖΟΕ κατωτάτου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός... Ημεροβιγλίου, Καρτεράδου, Μεναλοχωρίου, Ακρωτηρίου, Μεσσαριάς, Πύργου και Θηρασιάς των νήσων Θήρας και Θηρασιάς (ν. Κυκλάδων)»
281Δ/24-3-1994	Ρόδος	Κοινότητα Λάρδουτης νήσου Ρόδου	Ν. Δωδεκανήσου	Καθορισμός Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.), κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμού προϋφιστάμενων του έτους 1923 περιοχή της Κοινότητας Λάρδου της νήσου	

ΦΕΚ	Νησί	ΟΤΑ	Νομός	Τίτλος ΦΕΚ	Τροποποιήσεις
				Ρόδου (Ν. Δωδεκανήσου)	
179Δ/7-3-1997	Άνδρος	Κοινότητα Γαυρίου	Ν. Κυκλάδων	Καθορισμός Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου, κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμού προϋφιστάμενων του έτους 1923 περιοχή της κοινότητας Γαυρίου νήσου Άνδρου (Ν. Κυκλάδων)	
1024Δ/28-11-1997	Κως	Κοινότητα Ασφενδίου και Πυλίου νήσου Κω	Ν. Δωδεκανήσου	Καθορισμός Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου, κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμού προϋφιστάμενων του έτους 1923 περιοχή Αλυκής των κοινοτήτων Ασφενδίου και Πυλίου νήσου Κω	
621Δ/1-8-2001	Πάτμος	Δήμος Πάτμου	Ν. Δωδεκανήσου	Καθορισμός ΖΟΕ, κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμού προϋφιστάμενων του έτους 1923 περιοχή του Δήμου Πάτμου	ΦΕΚ 991Δ/27-11-2001 Διόρθωση σφάλματος στο από 16.7.2001 Π.Δ. «ΖΟΕ Πάτμου»
160Δ/27-2-2003	Τήνος	Δήμος Τήνου (τέως Δ. Τήνου & τέως κοινότητες Δύο χωριών και Τριαντάρου) του Δ. Εξωμβούργου (τέως Κοιν. Ανάπης, Καλλονής, Κάμπου, Καρδιανής, Κώμης, Στενής, Υστερνίων, Φαλατάδου, Κτικάδου) και της Κοιν. Πανόρμου της νήσου Τήνου	Ν. Κυκλάδων	Καθορισμός Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.), κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου & εκτός ορίων οικισμού προϋφιστάμενων του έτους 1923 περιοχή του δήμου Τήνου (τέως δήμος Τήνου και τέως κοινότητες Δύο χωριών και Τριαντάρου) του δήμου Εξωμβούργου (τέως κοινότητες Ανάπης, Καλλονής, Κάμπου, Καρδιανής, Κώμης, Στενής, Υστερνίων, Φαλατάδου, Κτικάδου)και της κοινότητας Πανόρμου της νήσου Τήνου και των νησίδων Πλανήτης και Δρακονήσι (Ν. Κυκλάδων)	
243Δ/8-3-2005	Μύκονος	Δήμος Μυκονίων Νήσου Μυκόνου	Ν. Κυκλάδων	Καθορισμός Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.), κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμού προϋφιστάμενων του έτους 1923 περιοχή του Δήμου Μυκονίων Νήσου Μυκόνου και των νησίδων Αγ. Γεώργιος (Μπάου), Καβουρονήσι, Μαρμαρονήσι, Μόλες, Τρανονήσι, Χταπόδια, Πρασονήσια, Βαρβούλακας, Καλαφακιώνα και Λαζαρονήσι	ΦΕΚ416Δ/19-4-1989 Διόρθωση σφάλματος στο Φ.Ε.Κ 243/τεύχος Δ'/17.3.2005 που δημοσιεύθηκε στο από 8.3.2005 Π.Δ. «Καθορισμός Ζ.Ο.Ε., κατώτατου ορίου ....., Καλαφακιώνα & Λαζαρονήσι» ΦΕΚ65ΑΑΠ/2-3-2012 Τροποποίηση του από 7-3-2005 π.δ/τος «Καθορισμός Ζ.Ο.Ε., κατώτατου ....Λαζαρονήσι»

ΦΕΚ	Νησί	ΟΤΑ	Νομός	Τίτλος ΦΕΚ	Τροποποιήσεις
291Δ/ 4-11-2011	Άνδρος	Δήμος Άνδρου	Ν. Κυκλάδων	Καθορισμός Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.), κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμού προϋφιστάμενων του έτους 1923 περιοχή του Δήμου Άνδρου της Νήσου Άνδρου και της νησίδες Γαυριονήσια	ΦΕΚ 24Α/ 13-2-2012 ΝΟΜΟΣ ΥΠ'ΑΡΙΘ. 4042 - Άρθρο 69
533Δ/ 27-7-1988	Πάρος	Κοινότητα Νάουσας νήσου Πάρου	Ν. Κυκλάδων	Καθορισμός Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου, κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου και εκτός ορίων οικισμού προϋφιστάμενων του έτους 1923 περιοχή «Κολυμπήθρες» της κοινότητας Νάουσας νήσου Πάρου	
339Δ/ 2-6-1989	Σύρος	Δήμος Ερμουπόλεως & Άνω Σύρου και Κοινότητες Μάννας, Βάρης, Ποσειδωνίας, Φοίνικα και Γαλησσά	Ν. Κυκλάδων	Καθορισμός Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου κατωτάτου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης...του έτους 1923 περιοχή των δήμων Ερμουπόλεως και Άνω Σύρου και των κοινοτήτων Μάννας, Βάρης, Ποσειδωνίας, Φοίνικα και Γαλησσά	
846Δ/ 24-11-1988	Νάξος	Δήμος Νάξου και Κοινότητες Γαλανάδου, Γλινάδου, Βίβλου, Αγ. Αρσενίου Νάξου	Ν. Κυκλάδων	Καθορισμός Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου κατωτάτου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου σχεδίου... έτους 1923 περιοχή του Δήμου Νάξου και Κοινότητες Γαλανάδου, Γλινάδου, Βίβλου, Αγ. Αρσενίου Νάξου	

Πηγή: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας

Πίνακας 3-7: Περιοχές με ειδικούς όρους και περιορισμούς δόμησης στην εκτός σχεδίου περιοχή για την ΠΝΑ

ΦΕΚ	Νησί	ΟΤΑ	Νομός	Τίτλος ΦΕΚ
668Δ/5-8-2002	Σίφνος	Δήμος Σίφνου	Ν. Κυκλάδων	Ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης στην εκτός ορίων οικισμών προϋφιστάμενων του έτους 1923 και στην εκτός σχεδίου περιοχή του Δήμου Σίφνου νήσου Σίφνου και της νήσου Κιτριανής (ν. Κυκλάδων)
930Δ/24-10-2002	Σέριφος		Ν. Κυκλάδων	Ειδικοί όροι και περιορισμοί δόμησης της οικισμούς και της εκτός σχεδίου περιοχές της νήσου Σερίφου
931Δ/24-10-2002	Κύθνος		Ν. Κυκλάδων	Χαρακτηρισμός ως τόπου ιδιαίτερου κάλλους της νήσου Κύθνου και καθορισμός ειδικών όρων και περιορισμών δόμησης της οικισμούς και τής εκτός σχεδίου περιοχές της Κύθνου
732Δ/7-7-1993	Πάρος – Αντίπαρος		Ν. Κυκλάδων	Καθορισμός χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης των εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών περιοχών των νήσων Πάρου και Αντιπάρου (Ν. Κυκλάδων)
686Δ/ 11-12-1990	Νάξος		Ν. Κυκλάδων	Καθορισμός ζώνης προστασίας Άνω και Κάτω Σαγκρίου Ν. Κυκλάδων
895Δ/ 1-11-1995	Μακρόνησος		Ν. Κυκλάδων	Καθορισμός χρήσεων γης και όρων και περιορισμών δόμησης των εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών περιοχή της νήσου Μακρονήσου (Ν. Κυκλάδων)

Πηγή: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας

<u>Λοιπές πολεοδομικά οργανωμένες περιοχές χρήσεων γης</u>

Αναφορικά με τις λοιπές πολεοδομικά οργανωμένες περιοχές χρήσεων γης πλην κατοικίας ισχύουν τα ακόλουθα:

- στην ΠΝΑ δεν υπάρχουν Περιοχές Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδομικής δραστηριότητας (ΠΕΡΠΟ)
- στην ΠΝΑ έχει θεσμοθετηθεί η ΒΙ.ΠΕ Ρόδου, σύμφωνα με το ΦΕΚ 391/Β/ 29.07.1987, με το οποίο καθορίζονται τα όρια της Βιομηχανικής Περιοχής Ρόδου (Κύρια Περιοχή) σε έκταση 970 στρεμμάτων για την εγκατάσταση κάθε είδους βιομηχανικών και βιοτεχνικών επιχειρήσεων καθώς και επιχειρήσεων επεξεργασίας, αποθήκευσης και εμπορίας αγροτικών προϊόντων, και του τμήματος Α' για τη λειτουργία του Πολυώροφου Βιοτεχνικού Κέντρου ΕΤΒΑ- ΕΟΜΜΕΧ σε έκταση 15.915 τ.μ.
- Στην ΠΝΑ υπάρχουν περιοχές Ελέγχου Τουριστικής Ανάπτυξης, θεωρούμενες τουριστικά κορεσμένες περιοχές. Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση για την Εξαίρεση Περιοχών από την Επιχορήγηση για Ίδρυση – Επέκταση Ξενοδοχειακών Μονάδων, που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 574/Β'/8-5-2006, υπάρχουν κάποια νησιά στα οποία δεν έχουν εφαρμογή οι ενισχύσεις της επιχορήγησης, της επιδότησης χρηματοδοτικής μίσθωσης και

της επιδότησης του μισθολογικού κόστους του Ν. 3299/2004, για τα επενδυτικά σχέδια ίδρυσης ή επέκτασης ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων. Τα νησιά αυτά είναι τα εξής:

ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	
Νήσος Κως	
Νήσος Ρόδος	
Νήσος Πάτμος	Εκτός αν αφορά επενδυτικά σχέδια ίδρυσης ή επέκτασης ξενοδοχειακών μονάδων τεσσάρων (4*) αστέρων καθώς και επέκτασης ξενοδοχειακών μονάδων τριών (3*) αστέρων εφόσον συνδυάζεται με επενδυτικά σχέδια εκσυγχρονισμού ολοκληρωμένης μορφής των μονάδων αυτών
Νήσος Κάρπαθος	
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	
Νήσος Άνδρος	
Νήσος Αντίπαρος	
Νήσος Πάρος	
Νήσος Ίος	
Νήσος Μύκονος	
Νήσος Νάξος	
Νήσος Θήρα	
Νήσος Θηρασιά	
Νήσος Σίφνος	
Νήσος Σύρος	

Πηγή: Υπουργείο Οικονομίας &Οικονομικών

3.3.5 Πρότυπο χωρικής ανάπτυξης της ΠΝΑ

3.3.5.1 Εγκεκριμένο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

Το Πρότυπο Χωρικής Ανάπτυξης που προβλέπεται στο εγκεκριμένο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου (ΦΕΚ 1487Β/2003) προκύπτει ως συνισταμένη των αναπτυξιακών επιλογών και των δράσεων όλων των τελεστών που συμμετέχουν στις οικονομικές και κοινωνικές διαδικασίες, καθώς και των αρχών που υιοθετούνται από το Σχέδιο Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου (ΣΑΚΧ). Καθοριστικό στοιχείο για το πρότυπο αυτό αποτελεί η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της Περιφέρειας, ώστε να περιοριστούν οι περιφερειακές ανισότητες σε επίπεδο χώρας και σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των κατοίκων της Περιφέρειας, να διασφαλιστεί η προστασία της φυσικής και πολιτιστικής της κληρονομιάς και να επιταχυνθεί, κατά το δυνατόν, ο μετασχηματισμός της Περιφέρειας σε περιοχή έλξης προς εγκατάσταση σ' αυτή επιχειρήσεων.

Ο προβλεπόμενος ρόλος της Περιφέρειας Ν. Αιγαίου σε εθνικό επίπεδο την περίοδο 2000-2015, προσδιορίζεται ως εξής:

- Ο χώρος του Ν. Αιγαίου θα λειτουργήσει ως σημαντικότατος εθνικός πόλος έλξης τουριστικής δραστηριότητας υψηλής έντασης και απόδοσης. Ο έλεγχος της δραστηριότητας αυτής και η σταδιακή επιδίωξη καλύτερης διάχυσής της στο χώρο και στη διάρκεια του

έτους, καθώς και η παράλληλη επιδίωξη πολυτομεακής μορφής ανάπτυξης είναι αναγκαία ώστε να ελαχιστοποιηθούν τα προβλήματα της μονόπλευρης εξάρτησης της ανάπτυξης του χώρου του Ν. Αιγαίου αποκλειστικά από τον Τουρισμό.

- Η πολιτιστική και περιβαλλοντική αξία της Περιφέρειας θα διατηρήσει και θα ενισχύσει την ακτινοβολία της και θα οδηγήσει σε υψηλότερης ποιότητας τουριστικό «προϊόν» -και αντίστοιχη προσέλκυση υψηλότερης στάθμης επισκεπτών- καθώς και σε ανάπτυξη δραστηριοτήτων εκπαίδευσης και έρευνας στους τομείς του περιβάλλοντος και του πολιτισμού.
- Τα νησιά θα αποτελέσουν ελκυστικό χώρο ιδιωτικών επενδύσεων στον τουριστικό τομέα κυρίως σε υποδομές ειδικών μορφών τουρισμού (θαλάσσιου, πολιτιστικού, συνεδριακού, αγροτοτουρισμού και σε παράλληλες επιχειρήσεις παροχής σχετικών υπηρεσιών διαμονής, αναψυχής και εξυπηρετήσεων).
- Παραμένει στην Περιφέρεια ο ρόλος της εισόδου της χώρας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τόσο ακτοπλοϊκά ως νοτιοανατολικό άκρο στη Μεσόγειο, όσο και αεροπορικά από διάφορους προορισμούς, μέσω των διεθνών αεροδρομίων της, όπως αυτά προβλέπεται να αναπτυχθούν.

Οι βασικές στρατηγικές επιλογές για την Περιφέρεια Ν. Αιγαίου είναι:

<u>Ως προς το Ανθρώπινο δυναμικό</u>

- ↳ Γενική βελτίωση της δημογραφικής εικόνας και σταδιακή άμβλυνση των ενδοπεριφερειακών δημογραφικών ανισορροπιών.
- ↳ Διατήρηση χαμηλής ανεργίας με τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας από την προσέλκυση επενδύσεων στον τουρισμό και τη μεταποίηση και με την στήριξη του πρωτογενή τομέα καθώς και επιχειρήσεων «ουδέτερου προσανατολισμού».

<u>Ως προς το Βιοτικό Επίπεδο και ποιότητα ζωής</u>

- ↳ Αύξηση του κατά κεφαλή ΑΠΠ από την αποδοτικότερη λειτουργία του τουρισμού, της μεταποίησης, του πρωτογενή τομέα και τις παραγωγικές επενδύσεις.
- ↳ Αντιμετώπιση της προσπελασιμότητας με την οργάνωση του συστήματος μεταφορών κυρίως ενδοπεριφερειακά.
- ↳ Βελτίωση των παρεχόμενων κοινωνικών υπηρεσιών (εκπαίδευση, περίθαλψη, πολιτισμός, ψυχαγωγία, διοίκηση).
- ↳ Προστασία και ανάδειξη του περιβάλλοντος με χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό, αειφορική διαχείριση περιβαλλοντικών πόρων, κατάλληλες τεχνικές υποδομές.

<u>Ως προς τη Χωροταξική Οργάνωση</u>

- ↳ Ορθολογική ιεράρχηση του οικιστικού δικτύου, επαρκής και κατάλληλος εξοπλισμός οικιστικών κέντρων σε διοικητικές και κοινωνικές εξυπηρετήσεις.
- ↳ Χωρική οργάνωση και λειτουργία βασικών δραστηριοτήτων και υποδομών (τουρισμός, γεωργία / κτηνοτροφία, εξόρυξη, μεταποίηση).

- Έλεγχος πολεοδομικής και οικιστικής ανάπτυξης.
- Διατήρηση του φυσικού αποθέματος (περιορισμοί χρήσεων γης).

Σύμφωνα με το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης καθορίζονται οι στόχοι της ολοκληρωμένης διαχείρισης των νησιών, οι οποίοι είναι:

- Η συγκράτηση / σταθεροποίηση του νησιωτικού πληθυσμού, μέσω της άρσης της απομόνωσης, της βελτίωσης της προσπελασιμότητας και της εξασφάλισης υποδομής και παροχής υπηρεσιών.
- Η ολοκληρωμένη οικονομική ανάπτυξη, με διεύρυνση των δυνατοτήτων απασχόλησης και διαφοροποίηση της οικονομικής βάσης των νησιών και τη στήριξη εναλλακτικών μορφών ήπιας ανάπτυξης.
- Η προστασία φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς με την αειφόρο διαχείριση των φυσικών πόρων και της ποικιλότητας του τοπίου και με την ανάδειξη των ιστορικών πολιτιστικών μνημείων.

Για την επίτευξη των στόχων αυτών υιοθετούνται οι κατωτέρω αρχές:

- Η προστασία της φυσικής και πολιτιστικής ιδιαιτερότητας κάθε νησιού πρέπει να αποτελεί τον πυρήνα ενός Ολοκληρωμένου Νησιωτικού Σχεδιασμού.
- Ο σχεδιασμός των δραστηριοτήτων και των αντίστοιχων έργων ή των έργων υποδομής θα πρέπει να σέβεται τη φέρουσα ικανότητα των φυσικών οικοσυστημάτων και πόρων. Ως φέρουσα ικανότητα μπορεί να ορισθεί η συνιστώσα των αλληλεπιδράσεων και αλληλεξαρτήσεων του περιβαλλοντικού, κοινωνικού και οικονομικού χώρου, και προσδιορίζεται από το βέλτιστο επίπεδο των συνιστωσών της. Οι επιλογές για τον αιγαιοπελαγίτικο χώρο, σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα, εστιάζουν σε δύο ομάδες σχετικών δεικτών, άμεσα συνδεδεμένες με την περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική χωρητικότητα.

Ειδικότερα, σε σχέση με την χωροταξική οργάνωση, το οικιστικό δίκτυο της Περιφέρειας συγκροτείται σε τέσσερα επίπεδα:

1. Περιφερειακά κέντρα: αντίστοιχα με τους οικισμούς 1ου επιπέδου, δηλαδή Ρόδο και Ερμούπολη
2. Νομαρχιακά κέντρα: αντίστοιχα με τους οικισμούς 2ου επιπέδου και 3ου ενισχυμένου, όπως η Κως και η Νάξος
3. Υπερτοπικά κέντρα: αντίστοιχα με τους οικισμούς 3ου ενισχυμένου ή 3ου επιπέδου, όπως η Κάλυμνος, Κάρπαθος, Φηρά και Μήλος
4. Τοπικά κέντρα: αντίστοιχα με οικισμούς 3ου ή 4ου επιπέδου, όπως η Πάτμος, Λέρος, Αντιμάχεια, Γεννάδιο, Ιαλυσσός, Έμπωνας, Κρεμαστή, Αρχάγγελος, Φαληράκι Ρόδου, Χώρα Άνδρου, Χώρα Τήνου, Μύκονος, Κορρησία, Παροικιά, Ίος

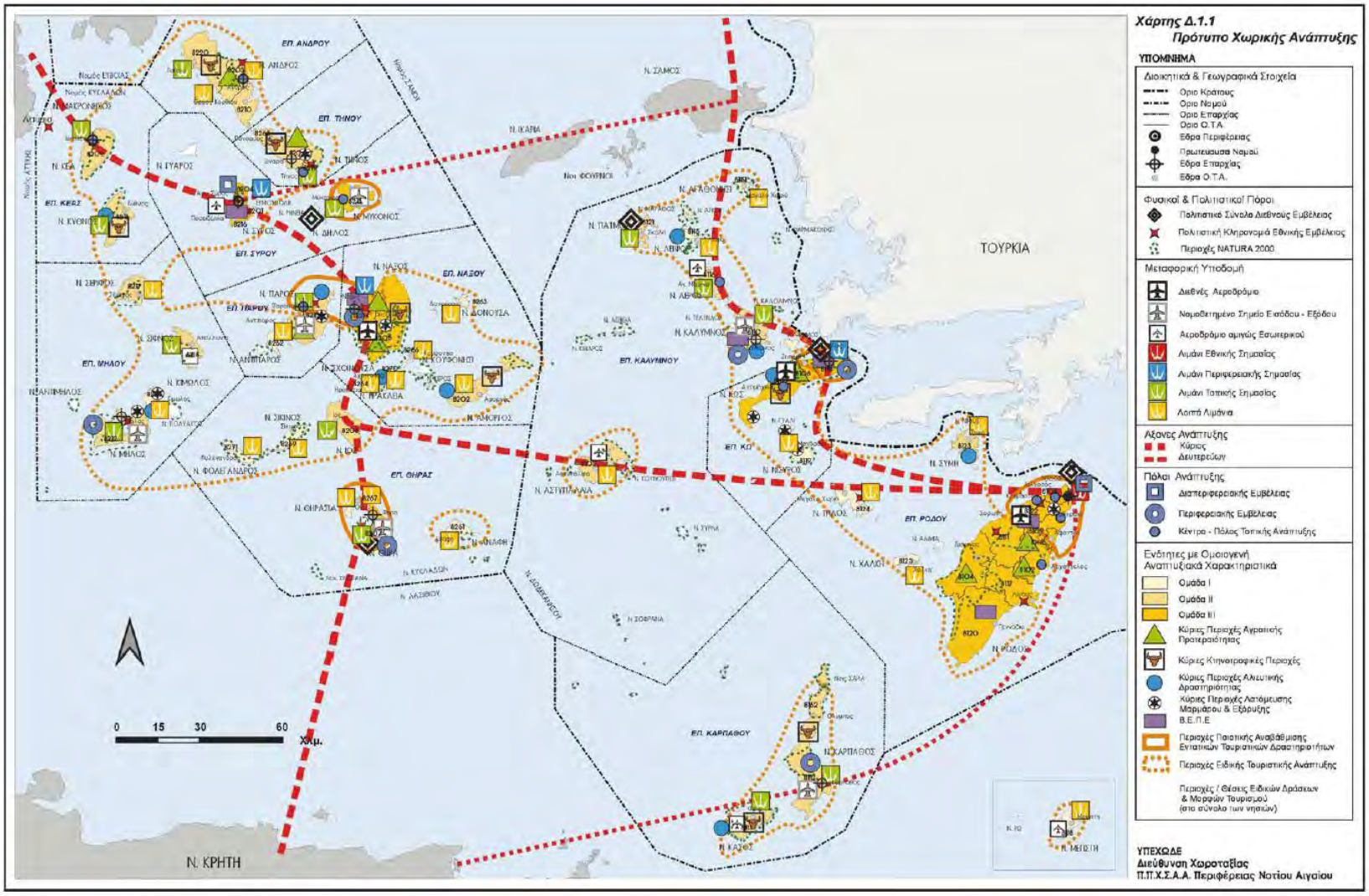
Οι λοιποί οικισμοί της περιφέρειας περιλαμβάνουν όλους τους οικισμούς 4ου και 5ου επιπέδου, οι οποίοι αντιστοιχούν σε 169 οικισμούς του Ν. Δωδεκανήσου και 409 οικισμούς του Ν. Κυκλάδων.

Ως προς τις βασικές κατευθύνσεις χωροταξικής πολιτικής ανά τομέα παραγωγής και ειδικότερα σε σχέση με τον πρωτογενή τομέα ισχύουν ως προς τη φυτική παραγωγή κύριες περιοχές Αγροτικής Προτεραιότητας προτείνονται στα νησιά Άνδρος, Τήνος, Πάρος, Νάξος, Θήρα, Κως και Ρόδος

Σε ότι αφορά τις περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων για την περιφέρεια προτείνονται τα εξής:

i. Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές (ΒΕΠΕ) αποκλειστικής χρήσης στη Σύρο, Νάξο, Κάλυμνο, Κω και Ρόδο
ii. Περιοχές με κύρια χρήση τη γεωργική και κτηνοτροφική στα νησιά Νάξος, Άνδρος, Τήνος, Κάρπαθος, Κως, Ρόδος και Κάλυμνος
iii. Μεταλλευτικές και λατομικές περιοχές στα νησιά Μήλος, Κίμωλος, Τήνος, Πάρος, Νάξος, Ρόδος, Κως, Νίσυρος και Γυαλί
iv. Περιοχές ολοκληρωμένων τουριστικών παρεμβάσεων στη Ρόδο, Κω, Πάρο, Νάξο και Μύκονο.

Το πρότυπο χωρικής ανάπτυξης, απεικονίζεται σχηματικά στο σχήμα της επόμενης σελίδας.



Εικόνα 3-1:Πρότυπο Χωρικής Ανάπτυξης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, σύμφωνα με το εγκεκριμένο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Ειδικότερα, τα έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων βρίσκεται σε συμφωνία με τους γενικούς αναπτυξιακούς στόχους της περιφέρειας, όπως αυτοί ορίζονταν στο εγκεκριμένο ΠΠΧΣΑΑ και αναφέρονται στις δράσεις προστασίας του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και στις υποχρεώσεις της περιφέρειας αναφορικά με την αειφόρο ανάπτυξη.

3.3.5.2 Υπό Αναθεώρηση Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

Στα πλαίσια του Προγράμματος εκπόνησης των μελετών για την «Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση των εγκεκριμένων Περιφερειακών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης» για το σύνολο των Περιφερειών της Χώρας (εκτός της Αττικής), σε εφαρμογή του Ν. 2742/1999 - ΦΕΚ Α 207 / 07.10.1999 και σύμφωνα με την Υ.Α. 51949/2010 - ΦΕΚ 1925/Β/13.12.2010 για την «Παρακολούθηση και αξιολόγηση της εφαρμογής του Γενικού των Ειδικών και των Περιφερειακών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης» **βρίσκεται υπό εκπόνηση η Μελέτη "Αξιολόγηση, αναθεώρηση και εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ"** ανατέθηκε με την υπ' αρ. 42893/18.7.2013 (ορθή επανάληψη 23.7.2013, ΑΔΑ:ΒΛΒΠΟ-Δ91) απόφαση.

Η σκοπιμότητα εκπόνησης της Μελέτης απορρέει από το εν ισχύει σήμερα βασικό θεσμικό πλαίσιο που αποτελούν, ο νόμος 2742/1999, (ΦΕΚ-207Α/7.10.1999, άρθρα 6, 7 και 8) «Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις», το Εθνικό χωροταξικό (ΓΠΧΣΑΑ), (ΦΕΚ-128Α/ 3.07.2008, άρθρο-13) και η ΥΑ-51949/29.11.2010 (ΦΕΚ-1925Β/2010) «Παρακολούθηση και αξιολόγηση της εφαρμογής του Γενικού, των Ειδικών και των Περιφερειακών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης».

Το συνολικό έργο συνίσταται στην εκπόνηση των ακόλουθων μελετών και την προώθηση διαδικασιών σχετικών με:

- ⇨ Την Αξιολόγηση της εφαρμογής του ισχύοντος Περιφερειακού Πλαισίου (ΦΕΚ 1487Β/2003), σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν-2742/99 (ΦΕΚ 207Α) & την ΥΑ-51949/2010 (ΦΕΚ 1925Β)
- ⇨ Την Αναθεώρηση και εξειδίκευση των κατευθύνσεων του Περιφερειακού Πλαισίου, όπου απαιτείται βάσει της αξιολόγησής του και σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.2742/99 (ΦΕΚ 207Α)
- ⇨ Την Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην προετοιμασία και έγκριση της αναθεώρησης – εξειδίκευσης του Περιφερειακού Πλαισίου, σύμφωνα με την ΚΥΑ 107017/2006 (ΦΕΚ 1225Β) η οποία ενσωματώνει τις διατάξεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2001/42/27.06.2001
- ⇨ Την επεξεργασία υπαρχόντων δημόσιων γεωχωρικών δεδομένων, και τη δημιουργία νέων συμβατών με την Εθνική Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών (ΕΥΓΕΠ) και τις διατάξεις του Ν. 3882/2010 (ΦΕΚ 166Α), με τον οποίο ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Οδηγία

2007/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για τη δημιουργία υποδομής χωρικών πληροφοριών στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα (Inspire)

⇨ Τη στήριξη των διαδικασιών δημόσιας διαβούλευσης προκειμένου να διασφαλισθεί η μέγιστη δυνατή συναίνεση των εμπλεκομένων στο σχεδιασμό φορέων και υπηρεσιών (κεντρικού και περιφερειακού επιπέδου), απαραίτητη προϋπόθεση για την προώθηση - αποδοχή - εφαρμογή του προτεινομένου χωρικού σχεδιασμού

Η υπό αναθεώρηση μελέτη «ΠΠΧΣΑΑ» για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου αποτελεί κατ' ουσία την συνθετική πρόταση για το νέο χωρο-αναπτυξιακό Σχέδιο της Περιφέρειας, το οποίο προκύπτει μέσα από διαδικασία αξιολόγησης της εφαρμογής, αναθεώρησης και επικαιροποίησης του ισχύοντος θεσμοθετημένου (ΦΕΚ-1487Β/10.10.2003) και το οποίο περιλαμβάνει τον συνολικό σχεδιασμό με αναπτυξιακές-οικονομικές, χωροταξικές-περιβαλλοντικές και πολεοδομικές-οικιστικές κατευθύνσεις σε χρονικό ορίζοντα δεκαπενταετίας. Αποτελεί τόσο για τη Χώρα όσο και για την Περιφέρεια το Προγραμματικό Πλαίσιο και εργαλείο - κλειδί για τα έργα και τις παρεμβάσεις που θα προγραμματίσει τα επόμενα χρόνια ενώ, συγχρόνως, θα είναι και το πλαίσιο στήριξης και τεκμηρίωσης των αντίστοιχων αιτημάτων της Περιφέρειας για χρηματοδότηση.

Η Μελέτη διαρθρώνεται σε δύο Φάσεις την Α' Φάση και την Β' Φάση. Η κάθε Φάση με τη σειρά της διαρθρώνεται σε δύο Στάδια, Α1 και Α2 και Β1 και Β2. Ειδικότερα ισχύουν τα εξής:

- <u>Α΄Φάση: Αξιολόγηση Εφαρμογής</u>
  - Α.1. Στάδιο: Έκθεση Αξιολόγησης της εφαρμογής των θεσμοθετημένων
  - Α.2. Στάδιο: Οριστικοποίηση Έκθεση Αξιολόγησης της εφαρμογής των θεσμοθετημένων Περιφερειακών Πλαισίων
- <u>Β' Φάση: Αναθεώρηση– Εξειδίκευση των Περιφερειακών Πλαισίων</u>
  - Β.1. Στάδιο: Πρόταση Αναθεώρησης – Εξειδίκευσης των Περιφερειακών Πλαισίων
    - Β.1.1: Αναλυτική Πρόταση Αναθεώρησης – Εξειδίκευσης των Περιφερειακών Πλαισίων
    - Β.1.2: Εισηγητική Έκθεση και Σχέδιο Υ.Α. της Αναθεώρησης – Εξειδίκευσης του Περιφερειακού Πλαισίου
    - Β.1.3: Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της Αναθεώρησης – Εξειδίκευσης του Περιφερειακού Πλαισίου (περιλαμβάνονται σε ιδιαίτερο τεύχος)
  - Β.2. Στάδιο: Περιλαμβάνει την οριστικοποίηση των παραδοτέων του Β.1. Σταδίου

Αναφορικά με την πορεία υλοποίησης της μελέτης αναθεώρησης του ΠΠΧΣΑΑ της περιφέρειας, έχει ολοκληρωθεί το σύνολο της Α΄ Φάσης, ενώ βρίσκεται υπό εκπόνηση το Β1 στάδιο αυτής.

Σύμφωνα δε με τα όσα αναφέρονται στην «ΣΥΝΟΨΗ ΠΟΡΙΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ, ΤΕΥΧΟΣ ΙΙΙ» του Σταδίου Α2 [Ιούνιος 2015] της Α΄ Φάσης της υπό εκπόνηση Μελέτης "Αξιολόγηση, αναθεώρηση και εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ", οι <u>απαραίτητες ενέργειες για την εφαρμογή των στρατηγικών κατευθύνσεων του θεσμοθετημένου ΠΠΧΣΑΑ σύμφωνα με το σύνολο των νεότερων εθνικών πολιτικών ανά θεματική ενότητα του ΠΠΧΣΑΑ</u> είναι οι εξής:

- Χωροταξική ένταξη της Περιφέρειας στον εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο:
  Δεν χρήζει αναθεώρησης

- Φυσικο-γεωγραφικά χαρακτηριστικά
  Προσαρμογή στην Οδηγία Πλαίσιο για τα νερά 60/2000/ΕΚ Πολιτική για τους Ορυκτούς Πόρους

- Διοικητική οργάνωση
  Προσαρμογή στα νέα διοικητικά δεδομένα σύμφωνα με το Πρόγραμμα Καλλικράτης σε συνδυασμό με την μεθοδολογική προσέγγιση νησί/ομάδα νησιού

- Πληθυσμιακή εξέλιξη και κοινωνικο-οικονομικά χαρακτηριστικά
  Ανάγκη αναθεώρησης του ΠΠΧΣΑΑ λόγω επικαιροποιημένων δεδομένων, υφιστάμενης κατάστασης (κρίση) και σχετικών θεσμικών ρυθμίσεων και πολιτικών

- Παραγωγικές δραστηριότητες:
  Ανάγκη αναθεώρησης του ΠΠΧΣΑΑ λόγω επικαιροποιημένων δεδομένων, υφιστάμενης κατάστασης (κρίση) και σχετικών θεσμικών ρυθμίσεων (π.χ. Στρατηγικές Επενδύσεις) και πολιτικών. Αναγκαίοι έλεγχοι για πιθανές αναπροσαρμογές από και προς το εθνικό επίπεδο (ΕΠΧΣΑΑ κυρίως για τον Τουρισμό, τις ΑΠΕ και τις Υδατοκαλλιέργειες). Έλεγχος συντονισμού με επιλογές του Αναπτυξιακού Προγραμματισμού 2014-2020 (ΣΕΣ)

- Οικιστικό Δίκτυο:
  Ανάγκη προσαρμογής κατηγοριοποίησης οικισμών σύμφωνα με το ΓΠΧΣΑΑ με παράλληλο έλεγχο της σχετικής θεώρησης του τελευταίου ως προς την βαρύτητα της ιδιαίτερης φυσιογνωμίας της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου στον εθνικό χώρο

- Τοπίο και Φυσικό και Πολιτιστικό περιβάλλον:
  Προσαρμογή ορολογίας βάσει του Ν. 3937/2011 και έλεγχος νέων κηρύξεων προστατευόμενων περιοχών, συντονισμός με τη μελέτη εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο Υδάτων 2000/60, προώθηση Σχεδίων Διαχείρισης, προσαρμογή με τη Σύμβαση για το Τοπίο και τη σημερινή πολιτική για το τοπίο, προσαρμογή στη νομοθεσία και προγραμματισμό για την Κλιματική Αλλαγή

- Μεταφορική υποδομή:
  Έλεγχος και προσαρμογή στη βάση νέων δεδομένων - Συντονισμός με Εθνική Στρατηγική Λιμένων 2013-18 και υπερκείμενο σχεδιασμό

- Λοιπή Τεχνική υποδομή:
  Έλεγχος και προσαρμογή στη βάση νέων δεδομένων (υπερκείμενος σχεδιασμός, περιφερειακός σχεδιασμός για διαχείριση υδάτων και αποβλήτων/απορριμμάτων)

- Θεσμοθετημένες χρήσεις γης – κάλυψη του εδάφους
  Έλεγχος βαθμού υλοποίησης κατευθύνσεων λόγω υστέρησης υποκείμενου σχεδιασμού, σημειακών αδειοδοτήσεων, επιπτώσεις από νέες ρυθμίσεις (π.χ. ν.4269/2014 «Χωροταξική και πολεοδομική μεταρρύθμιση-Βιώσιμη ανάπτυξη»)

↳ Προγραμματικό Πλαίσιο:
Συντονισμός και αλληλοτροφοδότηση με το νέο Αναπτυξιακό Προγραμματισμό περιόδου 2014-2020 (ΣΕΣ)

Το γενικό λοιπόν συμπέρασμα που εξάγεται μετά την αξιολόγηση στο συνόλου των θεματικών ενοτήτων είναι ότι παρά τις γενικές διαπιστώσεις αναφορικά με την έως σήμερα ισχύ των βασικών προβλημάτων αλλά και δυνατοτήτων αναπτυξιακής προοπτικής της Περιφέρειας στη βάση των οποίων καταρτίσθηκε το ισχύον ΠΠΧΣΑΑ, μια σειρά επικαιροποίησης δεδομένων (οικονομική κρίση και επιπτώσεις της, νεότερες πολιτικές και θεσμικές ρυθμίσεις κ.λπ.) επιβάλουν την αναθεώρηση - εξειδίκευση του ΠΠΧΣΑΑ. Σύμφωνα με τις κύριες θεματικές ενότητές του, όπως αυτές παρουσιάσθηκαν ανωτέρω καταγράφεται η αναγκαιότητα εναρμονισμού / προσαρμογής και άλληλοτροφοδότησης (μέσω εξειδίκευσης κατευθύνσεων) με τον υπερκείμενο σχεδιασμό και τον νέο αναπτυξιακό προγραμματισμό.

Σήμερα, βρίσκεται υπό εκπόνηση η Β' Φάση της αναθεώρησης του ΠΠΧΣΑΑ -και ειδικότερα το Β.1 Στάδιο, το οποίο περιλαμβάνει τις αναλυτικές επεξεργασίες και προτάσεις για την αναθεώρηση και εξειδίκευση του θεσμοθετημένου ΠΠΧΣΑΑ, ομαδοποιημένες σε δύο ενότητες.

Η πρώτη αναφέρεται στα θέματα του σχεδιασμού, όπως κατευθύνσεις ανάδειξης Περιφέρειας σε διεθνές, ευρωπαϊκό, εθνικό και διαπεριφερειακό επίπεδο, πρότυπο χωρικής οργάνωσης, στρατηγικές κατευθύνσεις χωρικής ανάπτυξης και εξειδίκευση αυτών σε χωρικές υποενότητες, τομεακές εξειδικεύσεις και τα απαραίτητα "μέσα" εφαρμογής που αφορούν το θεσμικό πλαίσιο, τους χρηματοοικονομικούς και ανθρώπινους πόρους.

Η δεύτερη ενότητα επικεντρώνεται σε θέματα εφαρμογής. Η ιεράρχηση των προτεραιοτήτων θα συμβάλει στη συγγραφή προγράμματος δράσης σε μέσο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα, το οποίο συμπεριλαμβάνει διαδικαστικές ενέργειες, ρυθμίσεις / μέτρα και παρεμβάσεις και συνοδεύεται από κόστος, πηγές χρηματοδότησης και φορείς εφαρμογής. Είναι πολύ πιθανόν, δεδομένων των συγκυριών, ότι θα πρέπει να διερευνηθούν στόχοι χαμηλού κόστους και υψηλής πολλαπλασιαστικότητας των κοινωνικοοικονομικών ωφελειών σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα.

3.4 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

3.4.1 Απασχόληση[3, 4]

Το 2011 ο αριθμός των οικονομικά ενεργών κατοίκων της Περιφέρειας ανέχεται σε140.016 άτομα (ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2011) σημειώνοντας αύξηση 11,37% κατά την τελευταία δεκαετία.

Το 2001 ο αριθμός των οικονομικά ενεργών κατοίκων της Περιφέρειας ανερχόταν σε 125.772 άτομα ενώ το 1991 ήταν 94.590. Εμφανίζεται αύξηση της τάξης του 33%,επακόλουθο της

[3] ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ, «Περιφερειακή Στρατηγική Κοινωνικής Ένταξης, Καταπολέμησης της Φτώχειας και κάθε μορφής Διακρίσεων Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου», Ιούνιος 2015

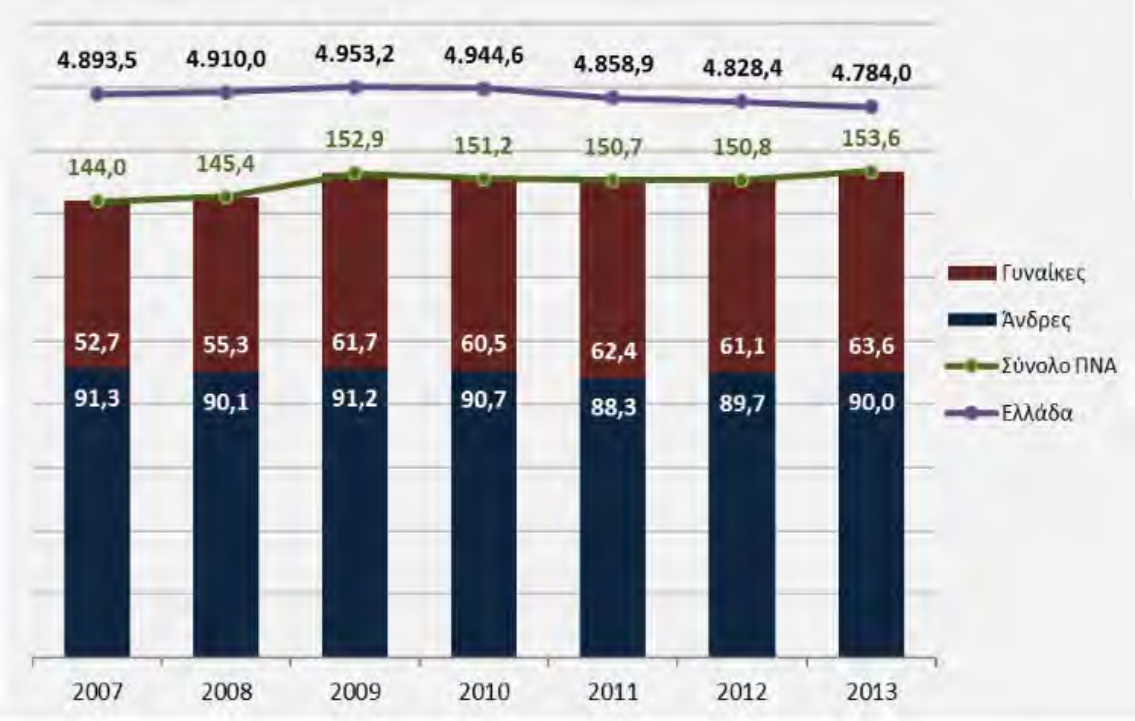
[4] ΥΠΕΝ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, «Αξιολόγηση, αναθεώρηση και εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ» , ΦΑΣΗ Α' - ΣΤΑΔΙΟ Α1 , ΣΥΝΟΨΗ ΠΟΡΙΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ - ΤΕΥΧΟΣ ΙΙΙ, Σύμπραξη μελετητών: Γεώργιος Τσεκούρας - Κωνσταντίνος Δημόπουλος - Θεόδωρος Μαυρογεώργης , Αύγουστος 2014

σημαντικής πληθυσμιακής αύξησης που σημειώθηκε κατά τη δεκαετία1991-2001. Το 1991 ο αριθμός των οικονομικά ενεργών κατοίκων της Περιφέρειας Ν. Αιγαίου, παρουσίαζε αύξηση 22,6% σε σχέση με το 1981, υπερδιπλάσια της αντίστοιχης πληθυσμιακής. Η προηγούμενη παρατήρηση οδηγεί στη διαπίστωση εγκατάστασης παραγωγικών ηλικιών στην Περιφέρεια τη δεκαετία 1981-'91. Ο Ν. Δωδεκανήσου εμφάνιζε αύξηση του οικονομικά ενεργού πληθυσμού του μεγαλύτερη του 30%, ενώ ο Ν. Κυκλάδων λίγο μεγαλύτερη του 10%.

Η πραγματική σημερινή εικόνα της αγοράς εργασίας στη συγκυρία της οικονομικής ύφεσης από το 2008 δεν συλλαμβάνεται στην έκταση και στην ένταση των μεγεθών ανεργίας, υποαπασχόλησης, ετεροαπασχόλησης από τα επίσημα στατιστικά στοιχεία.

Εντούτοις, πρέπει να σημειωθεί ότι σε βασικούς δείκτες εντοπίζονται, σε σύγκριση με τη χώρα, σημαντικές διαφορές τόσο σε ότι αφορά την ένταση όσο και την έκταση των φαινομένων.

Όπως διακρίνεται και στο ακόλουθο διάγραμμα, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου μετά την υποχώρηση των ετών 2010 και 2011, το 2013 ανήλθε στα 153,6 χιλιάδες άτομα, επίπεδο υψηλότερο από την ανώτερη προηγούμενη τιμή(2009 – 152,9 χιλ.). Αντίθετα, σε επίπεδο χώρας, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός παρουσιάζει μία σταθερή μείωση μετά το 2009, σε επίπεδο που κινείται σωρευτικά στο 3,4%. Σε ότι αφορά την κατά φύλο διάρθρωση του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, προκύπτει από το 2007 σαφής τάση αύξησης του ποσοστού των γυναικών στο σύνολο του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, τάση η οποία είναι εμφανής και σε επίπεδο χώρας.

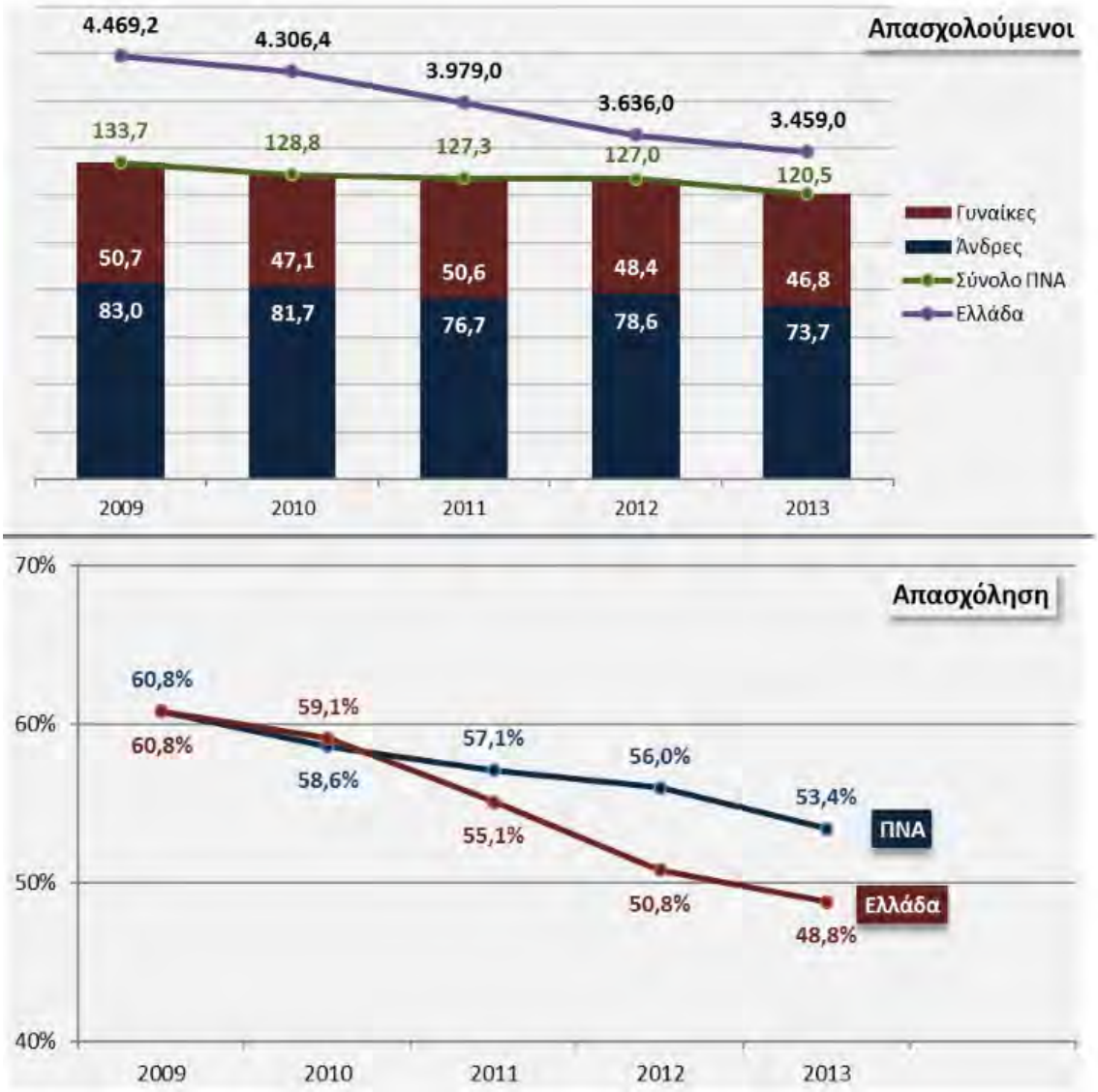


Πηγή: Eurostat 2013 – Regional Statistics

Διάγραμμα 3-5: Εξέλιξη Οικονομικά Ενεργού Πληθυσμού της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και της Ελλάδας, 2007-2013 (σε χιλιάδες)

Τα συμπεράσματα σε ότι αφορά τους απασχολούμενους είναι διαφορετικά. Στον συγκεκριμένο τομέα η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου παρουσιάζει τάση ανάλογη με αυτήν της χώρας, παρότι τα φαινόμενα δεν είναι εξίσου έντονα. Πιο συγκεκριμένα, την πενταετία 2009-2013 οι απασχολούμενοι στην ΠΝΑ μειώθηκαν σε ποσοστό 10% περίπου, από 133,7 χιλιάδες σε 120,5 χιλιάδες. Στο σύνολο της χώρας, κατά την αντίστοιχη περίοδο η μείωση ξεπέρασε το 22%.

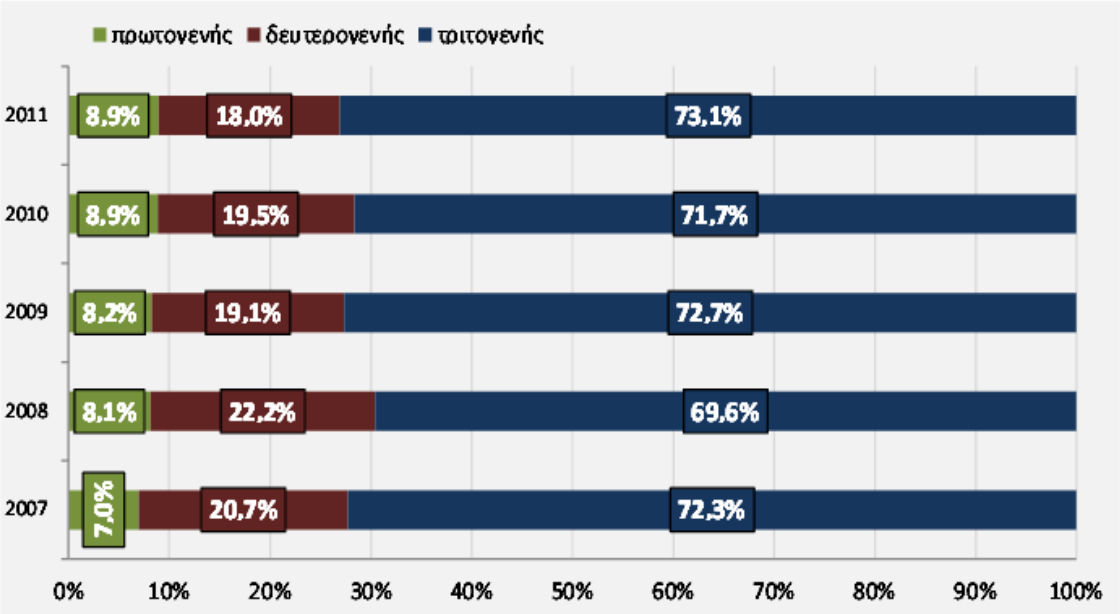
Τα ποσοστά απασχόλησης παρουσιάζουν μία ανάλογη εικόνα, αν και οι διαφορές είναι λιγότερο έντονες. Στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου η μείωση του ποσοστού απασχόλησης μεταξύ των ετών 2009-2013 από την ανώτερη τιμή (60,8% το 2009) ανήλθε στο 12,2% (60,8% έναντι 53,4%), ενώ για τη χώρα από το 2008 που σημειώθηκε η ανώτερη τιμή του δείκτη (61,4%), το ποσοστό μείωσης μέχρι το 2013 ανήλθε σε 20,5%. Η διαφορά στα ποσοστά της απασχόλησης μεταξύ της χώρας και της ΠΝΑ για το 2013 ανέρχεται στις 4,6 ποσοστιαίες μονάδες.



Πηγή: Eurostat 2013 – Regional Statistics

Διάγραμμα 3-6: Εξέλιξη αριθμού απασχολούμενων (σε χιλιάδες) και απασχόλησης (%) στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2009-2013

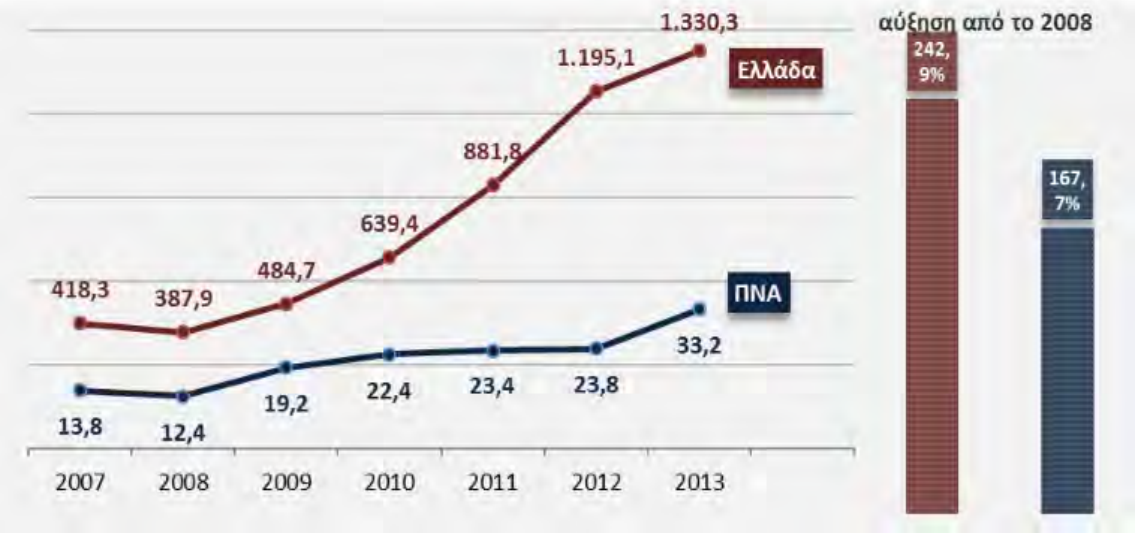
Από το 2007 έως το 2011, τελευταίο έτος για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, η κατανομή των απασχολούμενων ανά τομέα οικονομικής δραστηριότητας παρουσιάζει αλλαγές. Η βασική αλλαγή είναι η σταθερή μείωση της συμμετοχής του δευτερογενούς τομέα στους απασχολούμενους από το 2008, η οποία έπεσε από το 22,2% των απασχολούμενων στο 18,0%. Παράλληλα και ο πρωτογενής και τριτογενής τομέας αύξησαν τα ποσοστά τους κατά την ίδια περίοδο, τα οποία το 2011 ανέρχονταν σε 8,9% και 73,1% επί των απασχολούμενων της Περιφέρειας



Πηγή: Eurostat 2014 – Regional Statistics

Διάγραμμα 3-7: Ποσοστό ανά τομέα επί των απασχολουμένων στην ΠΝΑ, 2013

Οι αρνητικοί δείκτες της απασχόλησης αποτυπώνουν παρόμοια συνολική εικόνα για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα συνολικά, και σε αυτήν την περίπτωση, όμως, η ένταση των φαινομένων είναι διαφορετική και εμφανίζεται σε διαφορετικούς χρόνους.



Πηγή: Eurostat 2013 – Regional Statistics

Διάγραμμα 3-8: Εξέλιξη αριθμού Ανέργων στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και την Ελλάδα, 2007-2013 (σε χιλιάδες)

Πιο συγκεκριμένα, ο αριθμός των ανέργων στο Νότιο Αιγαίο παρουσίασε δύο μεγάλες ποσοστιαίες αυξήσεις, το 2009 σε σχέση με το 2008 (54,8%) και το2013 σε σχέση με το 2012 (39,5%). Αντίθετα, στο σύνολο της χώρας ο αριθμός των ανέργων παρουσίασε μία σταθερά αυξητική τάση από το 2009 μέχρι το 2012, η οποία κινήθηκε με μέση ετήσια αύξηση 32,6%, ενώ ο ρυθμός αύξησης μειώθηκε αισθητά το 2013 (11,3%). Συνολικά, από την κατώτερη τιμή την οποία παρουσίασε ο αριθμός των ανέργων (2008), η συνολική αύξηση έφτασε στο 242,9% για το σύνολο της χώρας και 167,7% για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.

Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό ανεργίας στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου κινήθηκε υψηλότερα από το σύνολο της χώρας από το 2007 έως και το 2010, με την τάση αύξησης να αποτυπώνεται πρώτη φορά το 2009, τάση η οποία παρουσίασε ύφεση μεταξύ 2011 και 2012. Το 2013, το ποσοστό ανεργίας εκτινάχθηκε στο 21,3% από 15,4% το 2012. Αντιθέτως, το ποσοστό ανεργίας σε επίπεδο χώρας παρουσίασε μία σταθερά ανοδική πορεία από το 2008 (κατώτερη τιμή) έως και το 2013, οπότε και ανήλθε στο πολύ υψηλό 27,5%.

Σημαντικός, όμως, δείκτης είναι και το ποσοστό μακροχρόνιας ανεργίας. Το ποσοστό αυτό σε επίπεδο χώρας, κινείται σταθερά υψηλότερα από την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Αναλυτικότερα, το 2013 έφτασε στο 18,4%, ενώ στην ΠΝΑ κυμαινόταν στο 8,0%, παρουσιάζοντας αύξηση 3,6 ποσοστιαίων μονάδων σε σχέση με το 2012.

Το φαινόμενο της ανεργίας είναι πολύ έντονο στους νέους. Πιο συγκεκριμένα, στις ηλικίες 15-24, για τις οποίες υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου η αύξηση του ποσοστού ξεκίνησε από το 2008 (14,9%) και παρουσίασε σταθερή άνοδο μέχρι το 2012, οπότε και ανήλθε στο 41,0%, για να μειωθεί το 2013 στο 37,2%. Στη χώρα η αύξηση της ανεργίας στις ίδιες ηλικίες ξεκίνησε το 2009 (25,7%) για να υπερδιπλασιαστεί μέχρι το 2013 και να φτάσει το 58,3%. Πρέπει να σημειωθεί, ότι στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, λόγω της έντονης τουριστικής

δραστηριότητας, η οποία κλιμακώνεται κατά τους τουριστικούς μήνες, υπάρχει έντονο το φαινόμενο της εποχικότητας του αριθμού ανέργων και απασχολούμενων.

Η δυναμική αυτή αποτυπώνεται και στη σύνθεση της ανεργίας μεταξύ μακροχρόνια ανέργων και ανέργων για λιγότερους από 12 μήνες. Για παράδειγμα κατά το Γ Τρίμηνο (2014) η μακροχρόνια ανεργία παρουσιάζει μικρή μόνο μείωση κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, ενώ η συνολική ανεργία μειώνεται δραστικά. Φαίνεται λοιπόν ότι υπάρχει ένας «σκληρός πυρήνας μακροχρόνιας ανεργίας ο οποίος δεν επηρεάζεται από την περιοδική αύξηση της απασχόλησης. Επιπλέον, το μέγεθος της ομάδας αυτής φαίνεται να έχει αυξηθεί δραματικά από το 2008 και μετά.

Ως προς την κατάσταση της ανεργίας στους δύο Νομούς της Περιφέρειας, στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζεται η διάρθρωση της μέσης ετήσιας ανεργίας ανά Νομό για τα έτη 2004,2005,2006,2007 και 2008.

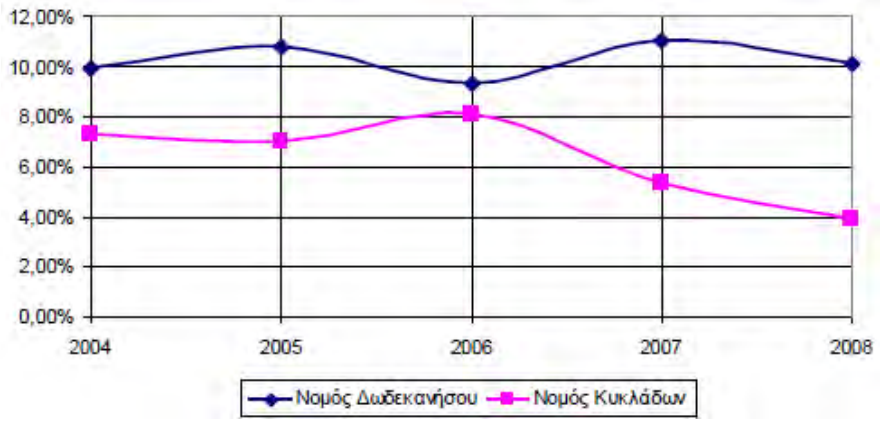
Πίνακας 3-8:Μέσο ετήσιο ποσοστό ανεργίας ανά πρώην Νομό για τα έτη 2004, 2005, 2006, 2007 & 2008

	2004	2005	2006	2007	2008
Νομός Δωδεκανήσου	9,9	10,8	9,3	11,0	10,1
Νομός Κυκλάδων	7,3	7,0	8,1	5,3	3,9

Πηγή: Επιλογή «Νομοί της Ελλάδος», 2009 - ΕΛ.ΣΤΑΤ. –επεξεργασία στοιχείων

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρείται ότι ο Νομός Κυκλάδων παρουσιάζει καλύτερη σχετικά επίδοση ως προς τα ποσοστά ανεργίας από αυτά του Νομού Δωδεκανήσου, ιδιαίτερα κατά τα έτη 2007 και 2008. Ο πρώην Νομός Κυκλάδων, σύμφωνα με επίσημο δελτίου τύπου της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για τα έτη 2007 και 2008 παρουσιάζει μέσο ετήσιο ποσοστό ανεργίας 5,3% και 3,9% αντίστοιχα, ενώ ο Νομός Δωδεκανήσου παρουσιάζει ποσοστά υπερδιπλάσια, της τάξης του 11% και 10,1% αντίστοιχα. Κοινό χαρακτηριστικό για τους δύο Νομούς είναι η τάση μείωσης της ανεργίας για τα έτη αυτά.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί, απεικονίζεται η εξέλιξη του μέσου ετήσιου ποσοστού για τους δύο Νομούς.



Πηγή: Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου–Πάντειο Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών-ΙΠΑ (2012),Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, Στρατηγικός Σχεδιασμός, Αναθ. Τεύχος VI

Διάγραμμα 3-9: Μέσο ετήσιο ποσοστό ανεργίας ανά Νομό για τη Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου κατά την περίοδο 2004-2008

Στον ακόλουθο Πίνακα δίνεται ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της ΠΝΑ σε επίπεδο δήμων σύμφωνα με τα στοιχεία της τελευταίας εθνικής απογραφής (2011).

Πίνακας 3-9:Οικονομικάενεργόςπληθυσμός, απασχόληση και ανεργία σε επίπεδο δήμου στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, 2011

	Οικονομικά ενεργοί	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	Σύνολο	% Άνεργοι
ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	9.034	7.525	1.509	21.507	16,70
ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ	3.554	3.093	461	9.221	12,97
ΔΗΜΟΣ ΘΗΡΑΣ	7.667	6.687	980	15.550	12,78
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΦΗΣ	111	99	12	271	10,81
ΔΗΜΟΣ ΙΗΤΩΝ	986	880	106	2.024	10,75
ΔΗΜΟΣ ΣΙΚΙΝΟΥ	101	86	15	273	14,85
ΔΗΜΟΣ ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	346	314	32	765	9,25
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	5.881	4.754	1.127	16.179	19,16
ΔΗΜΟΣ ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	87	75	12	185	13,79
ΔΗΜΟΣ ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	516	438	78	1.334	15,12
ΔΗΜΟΣ ΛΕΙΨΩΝ	321	285	36	790	11,21
ΔΗΜΟΣ ΛΕΡΟΥ	3.113	2.632	481	7.917	15,45
ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΜΟΥ	1.337	1.200	137	3.047	10,25
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	2.744	2.305	439	6.226	16,00
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΟΥ	334	267	67	1.084	20,06
ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ	988	896	92	2.455	9,31
ΔΗΜΟΣ ΚΥΘΝΟΥ	599	551	48	1.456	8,01
ΔΗΜΟΣ ΚΩ	17.291	15.357	1.934	33.388	11,19
ΔΗΜΟΣ ΝΙΣΥΡΟΥ	441	327	114	1.008	25,85
ΔΗΜΟΣ ΜΗΛΟΥ	1.965	1.791	174	4.977	8,85
ΔΗΜΟΣ ΚΙΜΩΛΟΥ	219	199	20	910	9,13
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΙΦΟΥ	543	484	59	1.420	10,87
ΔΗΜΟΣ ΣΙΦΝΟΥ	982	902	80	2.625	8,15
ΔΗΜΟΣ ΜΥΚΟΝΟΥ	5.555	4.943	612	10.134	11,02
ΔΗΜΟΣ ΑΜΟΡΓΟΥ	825	737	88	1.973	10,67
ΔΗΜΟΣ ΝΑΞΟΥ & ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	7.789	6.571	1.218	18.904	15,64
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΟΥ	6.081	5.375	706	13.715	11,61
ΔΗΜΟΣ ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	456	396	60	1.211	13,16
ΔΗΜΟΣ ΡΟΔΟΥ	54.663	47.009	7.654	115.490	14,00
ΔΗΜΟΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ	213	199	14	492	6,57
ΔΗΜΟΣ ΣΥΜΗΣ	1.073	941	132	2.590	12,30
ΔΗΜΟΣ ΤΗΛΟΥ	303	277	26	780	8,58

	Οικονομικά ενεργοί	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	Σύνολο	% Άνεργοι
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΚΗΣ	234	191	43	478	18,38
ΔΗΜΟΣ ΤΗΝΟΥ	3.664	3.164	500	8.636	13,65
ΠΝΑ	**140.016**	**120.950**	**19.066**	**309.015**	**13,62**

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

3.4.2 Παραγωγικοί τομείς/δραστηριότητες[5,6]

Με βάση τα πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011) η διάρθρωση της απασχόλησης σε επίπεδο Περιφέρειας έχει ως εξής: Πρωτογενής 5,16%, δευτερογενής 17,03% και τριτογενής τομέας 77,80%, Η πρωτοκαθεδρία των δραστηριοτήτων του τριτογενή τομέα και κυρίως του τουρισμού και των σχετικών συμπληρωματικών του υπηρεσιών διατηρείται ενισχυόμενη έως σήμερα. Ο τουριστικός προσανατολισμός της Περιφέρειας, με όρους έως και μονοκαλλιέργειας σε ορισμένα νησιά, συνοδεύεται από την περαιτέρω συρρίκνωση της απασχόλησης στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα. Αναμενόμενες είναι και οι διαφοροποιήσεις που σημειώνονται την τελευταία περίοδο και κυρίως μετά το 2007-8 λόγω της οικονομικής κρίσης.

Πίνακας 3-10: Ποσοστιαία κατανομή απασχόλησης ανά Περιφερειακή Ενότητα για το έτος 2011

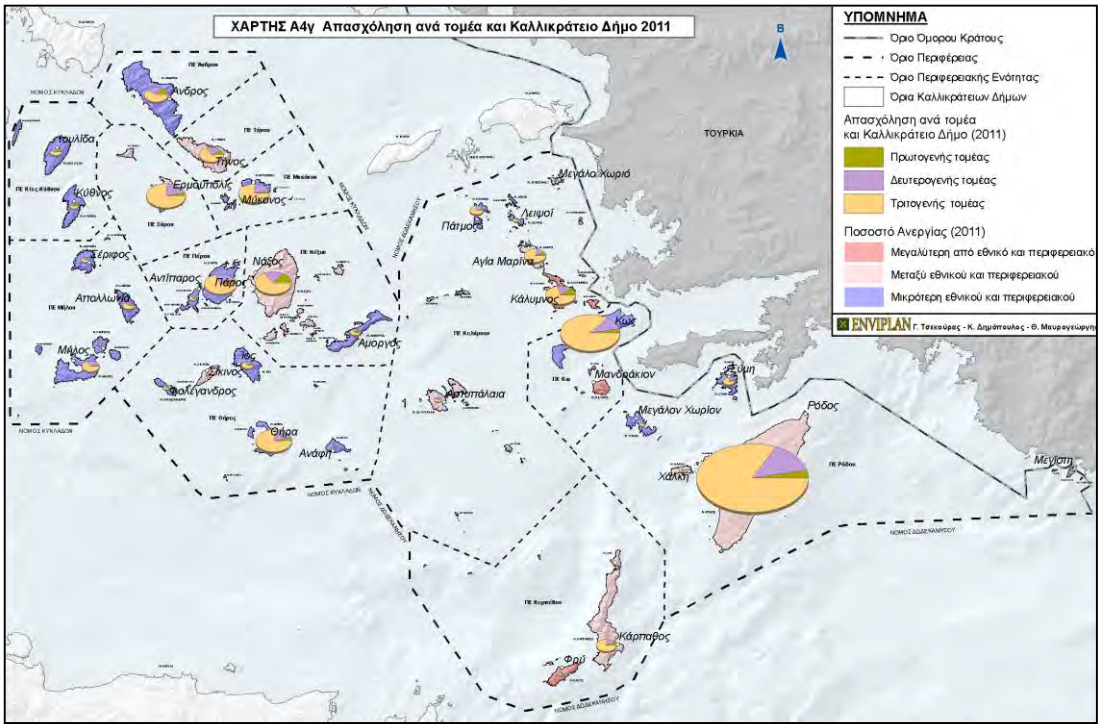
Π.Ε.	Α' γενής	Β' γενής	Γ' γενής
Σύρου	2,90	20,44	76,66
Άνδρου	15,49	26,87	57,65
Θήρας	4,80	17,56	77,65
Καλύμνου	9,18	18,95	71,88
Καρπάθου	8,48	17,61	73,91
Κέας-Κύθνου	18,94	28,75	52,32
Κω	2,84	10,41	86,74
Μήλου	6,04	29,68	64,28
Μυκόνου	2,73	20,35	76,92
Νάξου & Μικρών Κυκλάδων	13,94	21,58	64,48
Πάρου	6,64	25,23	68,13
Ρόδου	2,87	13,71	83,42
Τήνου	7,11	26,20	66,69
Ν. Δωδεκανήσου	**3,83**	**13,81**	**82,36**
Ν. Κυκλάδων	**7,44**	**22,53**	**70,03**

[5]ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ, «Περιφερειακή Στρατηγική Κοινωνικής Ένταξης, Καταπολέμησης της Φτώχειας και κάθε μορφής Διακρίσεων Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου», Ιούνιος 2015

[6]ΥΠΕΝ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ, «Αξιολόγηση, αναθεώρηση και εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ» , ΦΑΣΗ Α' - ΣΤΑΔΙΟ Α1 , ΣΥΝΟΨΗ ΠΟΡΙΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ - ΤΕΥΧΟΣ ΙΙΙ, Σύμπραξη μελετητών: Γεώργιος Τσεκούρας - Κωνσταντίνος Δημόπουλος - Θεόδωρος Μαυρογεώργης , Αύγουστος 2014

Π.Ε.	Α' γενής	Β' γενής	Γ' γενής
ΠΝΑ	**5,16**	**17,03**	**77,80**
Χώρα	**9,99**	**17,55**	**72,46**

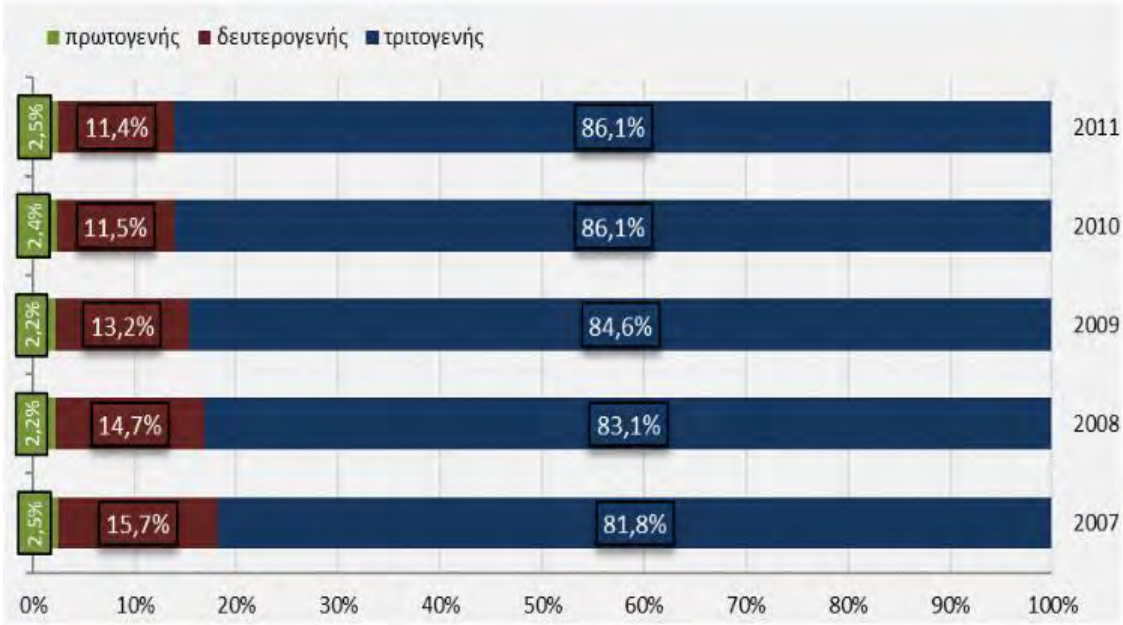
Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ



Εικόνα 3-2: Απασχόληση ανά τομέα και Καλλικράτειο Δήμο για το 2011

[7]Από την ανάλυση της κατανομής της ΑΠΑ (Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία) στους τρεις παραγωγικούς τομείς της Περιφέρειας φαίνεται ότι η συμμετοχή του τριτογενή τομέα στην συνολική ΑΠΑ της Περιφέρειας (2009) ανέρχεται σε 84,6%, ενώ ο δευτερογενής και ο πρωτογενής τομέας συμμετέχουν κατά 13,2% και 2,2% αντίστοιχα. Η σημαντική συνεισφορά του τριτογενή τομέα στη συνολική ΑΠΑ αναδεικνύεται από τη σύγκριση των αντίστοιχων ποσοστών σε επίπεδο χώρας (77,7%) και σε επίπεδο Ε.Ε. 27 (73,4%). Όπως αποτυπώνεται στο ακόλουθο γράφημα, η συμμετοχή του τριτογενούς τομέα στην Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου το 2011 κινείται στο 86,1%. Ακολουθεί ο δευτερογενής τομέας με 11,4% ενώ ο πρωτογενής τομέας συμμετέχει σε ποσοστό 2,5%. Το μέγεθος της συμβολής του τριτογενούς τομέα στην ΑΠΑ της Περιφέρεια παρουσιάζει σταθερά ανοδική τάση, από 81,8% το 2007 σε 86,1% το 2011. Η αύξηση αυτή στη συμβολή στην περιφερειακή ΑΠΑ είναι σε βάρος του δευτερογενούς τομέα, ο οποίος έχει σημειώσει τη σημαντικότερη μείωση την πενταετία 2007-2011, ενώ ο πρωτογενής τομέας διατήρησε περίπου σταθερή τη συμβολή του στην ΑΠΑ της ΠΝΑ, παρά το γεγονός ότι η συμβολή του στην απασχόληση παρουσιάζει αύξηση κατά το ίδιο διάστημα.

[7]ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ, «Περιφερειακή Στρατηγική Κοινωνικής Ένταξης, Καταπολέμησης της Φτώχειας και κάθε μορφής Διακρίσεων Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου», Ιούνιος 2015



Πηγή: «Περιφερειακή Στρατηγική Κοινωνικής Ένταξης, Καταπολέμησης της Φτώχειας και κάθε μορφής Διακρίσεων Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου», Ιούνιος 2015

Διάγραμμα 3-10: Διαχρονική εξέλιξη της συμμετοχής ανά τομέα στη συνολική ΑΠΑ της Περιφέρειας, 2007-2011 (%)

Πηγή: Eurostat – Regional gross value added (million EUR), by NUTS 2 regions

Διάγραμμα 3-11: Εξέλιξη συμβολής του τριτογενούς τομέα στην ΑΠΑ της ΠΝΑ

Η φυσική διαμόρφωση της Περιφέρειας έχει σημαντικές επιπτώσεις στη διάρθρωση των τομέων παραγωγής, αποτελώντας παράγοντα καθοριστικό της μορφής και του ρυθμού ανάπτυξής της. Η κυριαρχία των Υπηρεσιών, είναι ξεκάθαρη στην ΠΝΑ, συγκεντρώνοντας για το 2006, το 82,1% του Α.Ε.Π. για τη Π.Ε. Δωδεκανήσου και το 75,7% για τη Π.Ε. Κυκλάδων. Ακολουθούν με μεγάλη διαφορά ο τομέας της Βιομηχανίας και των Κατασκευών, ενώ η Γεωργία καταλαμβάνει ένα μικρό

ποσοστό. Ως προς την αναπτυξιακή εξέλιξη και το επίπεδο ανάπτυξης, οι δύο χωρικές ενότητες υπερτερούν σε σχέση με άλλες της χώρας. Κατατάσσονται μάλιστα στις πιο αναπτυγμένες της χώρας, με κατά κεφαλήν ΑΕΠ που υπερβαίνει αρκετά το αντίστοιχο εθνικό. Η υπεροχή αυτή οφείλεται στην τουριστική ανάπτυξη, οποία δεν είναι ισόρροπη χωρικά και κλαδικά.

Πρωτογενής τομέας

Η γεωργία, η κτηνοτροφία και η αλιεία αποτελούν παραδοσιακούς κλάδους οικονομικής δραστηριότητας για την Περιφέρεια του Νοτίου Αιγαίου.

Στους ορεινούς δήμους και κοινότητες βρίσκεται το 13,7% των καλλιεργούμενων εκτάσεων (Δωδεκάνησα 11,7% και Κυκλάδες 15,5%). Αν εξαιρεθούν ορισμένες πεδινές περιοχές των μεγάλων νησιών (Ρόδος, Κως, Νάξος κ.λπ.), η γονιμότητα της γεωργικής γης θεωρείται χαμηλή. Ένα μεγάλο μέρος των καλλιεργειών αναπτύσσεται στις μικρές κοιλάδες των νησιών και σε τμήματα των πλαγιών (ΠΠΣΧΑΑ, 2003), ενώ οι αρδευόμενες εκτάσεις αποτελούν μικρό ποσοστό των καλλιεργούμενων.

Για το έτος 2007, στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου μόλις το 19,8% από τη συνολική χρησιμοποιούμενη γεωργική γη χαρακτηρίστηκε ως αρδευόμενη έναντι του 56% της χώρας, ενώ οι αρδευθείσες εκτάσεις είναι ακόμη λιγότερες.

Οι περιορισμένες αρδευόμενες εκτάσεις στην περιφέρεια, καλύπτουν το 7% της συνολικής καλλιεργούμενης έκτασης, υπολειπόμενης του μέσου όρου της χώρας που ανέρχεται σε 30%. Από το σύνολο των καλλιεργουμένων εκτάσεων:

- οι ετήσιες καλλιέργειες καταλαμβάνουν το 57%
- οι δενδρώδεις καλλιέργειες καταλαμβάνουν το 36%
- η αμπελοκαλλιέργεια καταλαμβάνει το 7%

Οι κυριότερες αγροτικές περιοχές βρίσκονται στα νησιά Άνδρος, Τήνος, Θήρα, Νάξος, Πάρος, Κάλυμνος, Κως, Ρόδος. Όσον αφορά τη φυτική παραγωγή, έντονη είναι η παρουσία των ετήσιων καλλιεργειών, των σιτηρών για καρπό, καθώς και ορισμένων λαχανικών και οπωροκηπευτικών. Στην ομάδα των μόνιμων φυτειών το οικονομικό ενδιαφέρον επικεντρώνεται στα οινοστάφυλλα, τα εσπεριδοειδή και τους ελαιώνες.

Η μορφολογία των νησιών της Περιφέρειας (ορεινό με λίγες πεδινές εκτάσεις), το ξηροθερμικό κλίμα με την παράλληλη έλλειψη νερού και η χαμηλή γονιμότητα της γεωργικής γης, με εξαίρεση ορισμένες πεδινές περιοχές των μεγάλων νησιών (Ρόδος, Κως, Νάξος), μειώνουν την ανταγωνιστικότητά της, απέχοντας από το μέσο επίπεδο της χώρας.

Ο μεγάλος αριθμός μικρών σε μέγεθος εκμεταλλεύσεων, ο πολυτεμαχισμός, ο ανταγωνισμός, το πρόβλημα της υφαλμύρωσης αλλά και το κόστος λειτουργίας, δεν βοηθούν στην ανάπτυξη του αγροτικού κλάδου, παρά τις σημαντικές προοπτικές και τα συγκριτικά πλεονεκτήματα που συγκεντρώνει.

Το Νότιο Αιγαίο είναι μια από τις 3 ελληνικές και συνολικά 11 ευρωπαϊκές περιφέρειες, που είναι χαρακτηρισμένες, ως Περιφέρειες Εξάρτησης από την Αλιεία. Η Περιφέρεια έχει σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης τόσο στην Αλιεία όσο και στις υδατοκαλλιέργειες. Συνολικά, στο

συγκεκριμένο κλάδο δραστηριοποιούνται175 επιχειρήσεις, ο κύκλος εργασιών των οποίων ανέρχεται σε 43,6 εκ. € (ΕΛΣΤΑΤ,2008).

Ο κλάδος της αλιείας είναι ιδιαίτερα σημαντικός, η παραγωγή του οποίου απολαμβάνει προτίμησης στην εγχώρια αγορά και έχει καταλάβει καλή θέση στις εξαγωγικές αγορές.

Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ., ο Νομός Δωδεκανήσου, για το έτος 2009, συμμετείχε κατά 1,66% στη ποσότητα Αλιευμάτων κατά περιοχές Αλιείας, ενώ ο Νομός Κυκλάδων κατά 7,51%. Σε επίπεδο περιφέρειας, η πλειονότητα των αλιευμάτων προέρχεται από το Νομό Κυκλάδων (81,92%), ενώ σε επίπεδο χώρας η περιφέρεια συμμετέχει κατά 12,8% για το ίδιο έτος.

Η κτηνοτροφία αποτελεί τον πρώτο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας για τον πρωτογενή τομέα, με εντονότερη την παρουσία του στο Νομό Κυκλάδων.

Σε επίπεδο Περιφέρειας, οι εκμεταλλεύσεις που αφορούν τα αιγοειδή, τους χοίρους, τα ιπποειδή και τις κυψέλες μελισσών, εμφανίζουν περισσότερο ενδιαφέρον από άλλες εκμεταλλεύσεις. Οι σημαντικότερες κτηνοτροφικές περιοχές εντοπίζονται στην Αμοργό, Άνδρο, Κύθνο, Νάξο, Τήνο, Κάσο, Κάρπαθο και Κω.

Στην ΠΝΑ λειτουργούν είκοσι (20) σφαγειοτεχνικές εγκαταστάσεις, με φορέα λειτουργίας κατά κύριο λόγο τον οικείο δήμο. Οι εγκαταστάσεις αυτές συγκεντρώνονται κυρίως στις Κυκλάδες (δώδεκα συνολικά) και δη στα νησιά Σύρο, Πάρο, Τήνο, Νάξο (τρία συνολικά εκ των οποίων ένα ιδιωτικό), Μύκονο, Άνδρο (δύο συνολικά), Κέα, Κύθνο και Ίο. Στα Δωδεκάνησα λειτουργούν δύο σφαγεία στη Ρόδο και από ένα σφαγείο στα Νησιά Κω, Κάλυμνο, Λέρο, Αστυπάλαια, Σύμη και Κάρπαθο. Στην Περιφέρεια λειτουργούν συνολικά δεκαοκτώ επιχειρήσεις Γαλακτοκομικών προϊόντων, η πλειονότητα των οποίων είναι εγκατεστημένες στις Κυκλάδες και στα νησιά Άνδρο (τρεις επιχειρήσεις), Νάξο (τρεις επιχειρήσεις), Σύρο, Πάρο, Τήνο, Μύκονο Σίφνο και Ίο. Μόλις έξι επιχειρήσεις λειτουργούν στα Δωδεκάνησα και δη δύο επιχειρήσεις στη Ρόδο και στην Κω και από μια επιχείρηση στα νησιά Κάλυμνο και Κάσο.

Η μελισσοκομία αποτελεί και αυτή έναν σημαντικό κλάδο για την Περιφέρεια. Στην ΠΝΑ παράγονται συνολικά 1.050 τόνοι ετησίως. Στα Δωδεκάνησα απασχολούνται συνολικά 595 μελισσοκόμοι με 50.138 κυψέλες, ενώ στις Κυκλάδες απασχολούνται συνολικά 1.229 μελισσοκόμοι με 49.497 κυψέλες. Η Ρόδος και η Κάλυμνος παρουσιάζουν τα μεγαλύτερα ποσοστά απασχόλησης στον κλάδο με 183 μελισσοκόμους και 15.605 κυψέλες και 126 μελισσοκόμους και 7.447 κυψέλες αντίστοιχα. Στις Κυκλάδες η Άνδρος και η Νάξος είναι τα νησιά που παρουσιάζουν τα μεγαλύτερα ποσοστά απασχόλησης με 218 μελισσοκόμους και 11.016 κυψέλες και 136 μελισσοκόμους και 7.630 κυψέλες αντίστοιχα.

<u>Δευτερογενής τομέας</u>

Η αδυναμία εκμετάλλευσης οικονομιών κλίμακας υπήρξε πάντα ο βασικός ανασταλτικός παράγοντας στην ανάπτυξη του δευτερογενή τομέα παραγωγής της Περιφέρειας του Νοτίου Αιγαίου. Το μικρό μέγεθος των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, το οποίο αποτελεί και την πλειοψηφία των επιχειρήσεων, δεν επιτρέπει την αξιοποίηση προγραμμάτων για την εφαρμογή επενδυτικών σχεδίων που κατ' ουσίαν αναφέρονται σε πολύ μεγαλύτερα μεγέθη επιχειρήσεων.

Η δραστηριότητα των περισσότερων μεταποιητικών και βιοτεχνικών επιχειρήσεων εντοπίζεται στα προϊόντα που σχετίζονται με την τοπική παράδοση και τον πρωτογενή τομέα και αφορούν μια μικρή και περιορισμένη αγορά. Ως προς την απασχόληση, από το 1991 στο 2001, η Περιφέρεια παρουσιάζει μια σχετική άνοδο, ενώ την ίδια περίοδο σε επίπεδο χώρας, παρουσιάζεται κάμψη. Η άνοδος αυτή οφείλεται κατά κύριο λόγο στον κλάδο των κατασκευών (υλικά οικοδομών) και του τουρισμού (αρτοποιία, ζαχαροπλαστική, είδη λαϊκής τέχνης). Η μεταποιητική δραστηριότητα της Περιφέρειας αφορά κυρίως βιοτεχνικές μονάδες μικρού μεγέθους, με εξαίρεση τα ναυπηγεία του Νεωρίου της Σύρου. Οι μονάδες επεξεργασίας αγροτικών προϊόντων, ετοίμων ενδυμάτων, χυμών-αναψυκτικών, κεραμικών, επίπλων και χρυσοχοΐας έχουν σχετικά σημαντική παρουσία στην Περιφέρεια, ενώ σημαντική εξορυκτική δραστηριότητα αναπτύσσεται στα περισσότερα νησιά των Κυκλάδων με έμφαση στη Μήλο, Κίμωλο, Πάρο, Νάξο, Τήνο, καθώς και Νίσυρο, Γυαλί, Ρόδο και Κω.

Ειδικότερα, η κύρια εξορυκτική δραστηριότητα στην Περιφέρεια εντοπίζεται στις νήσους Μήλος και Γυαλί (μικρή ηφαιστειογενής νησίδα απέναντι από τη Νίσυρο). Η Μήλος είναι σήμερα το μεγαλύτερο κέντρο παραγωγής και επεξεργασίας μπεντονίτη και περλίτη στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Εξαιρετικά μεγάλες ποσότητες των εν λόγω ορυκτών εξορύσσονται, υφίστανται κατάλληλη επεξεργασία επί τόπου και εξάγονται κυρίως στο εξωτερικό. Ως κύρια ορυκτά της Μήλου πέραν των παραπάνω αναφέρονται τα ακόλουθα: Βαρυτίνη, Καολίνη, Ποζολάνη. Υπάρχουν και άλλα ορυκτά όπως Άργυρος, Θείο, Οψιδιανός, Μυλόπετρα, Μαγγάνιο, Αλουνίτης, Γύψος και Σιαμίτης ενώ όπως προαναφέρθηκε την τελευταία δεκαετία ανακαλύφθηκαν και Ζεόλιθος, Άμορφο Πυριτικό, Καλιούχο Άστριο και Χρυσό. Στη νήσο Γυαλί γίνεται εξόρυξη ελαφρόπετρας, οψιανού και περλίτη, και κατά την αρχαιότητα γινόταν η εξόρυξη οψιανού για την κατασκευή εργαλείων. Το ορυχείο εξάγει περίπου 900.000 τόνους άριστης ποιότητας ελαφρόπετρα, εξασφαλίζοντας εργασία σε 80 οικογένειες και έσοδα περίπου 1,5 εκατ. € στον ενιαίο δήμο Νισύρου.

Σημαντική επίσης είναι και η εξόρυξη μαρμάρου στην Νάξο. Σήμερα στη Νάξο λειτουργούν επτά λατομεία μαρμάρου που συγκεντρωμένα στην περιφέρεια της Τ.Κ. Κυνιδάρου. Στα λατομεία αυτά απασχολούνται περί τα 60 άτομα. Το εμπορικό όνομα του ναξιακού μαρμάρου είναι «Κρυσταλλίνα Νάξου» και οφείλεται στους «κρυστάλλους» που σχηματίζονται από την πρόσμειξη του χαλαζία (2%) με τον ασβεστίτη (98%). Σ' αυτό οφείλει και τη μεγάλη του διαφάνεια και λάμψη. Το μεγαλύτερο μέρος του μαρμάρου που εξορύσσεται διοχετεύεται στην εγχώρια και διεθνή αγορά ακατέργαστο. Ενώ κάποιες ποσότητες απορροφούν και τα τέσσερα εργοστάσια επεξεργασίας που εδρεύουν στη Νάξο. Τέλος, ενεργά λατομεία αδρανών υλικών υπάρχουν σε Μήλο, Νάξο, Πάρο, Σύρο, Κέα, Σίφνο, Λειψούς, Κάρπαθο, Κω, Κάλυμνο, Πάτμο και Ρόδο.

Εντούτοις, η εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου μοιραία διαταράσσει το φυσικό περιβάλλον και ειδικότερα το τοπίο. Η εγκατάσταση λατομικών και μεταλλευτικών εκμεταλλεύσεων απαιτεί τη δημιουργία έργων υποδομής, δρόμων, εκσκαφών και αποθέσεων που έχουν ως συνέπεια την υποβάθμιση της βλάστησης και του εδάφους, την αλλοίωση του ανάγλυφου, τη δημιουργία δυσμενών οικολογικών συνθηκών στις διαταρασσόμενες επιφάνειες και την πρόκληση αλλαγών στο χαρακτήρα του φυσικού τοπίου, πέρα από τις ζημίες και οχλήσεις σε περιοίκους και στον ευρύτερο χώρο.

Η εξόρυξη μεταλλευμάτων είναι μια δραστηριότητα που μπορεί να χαρακτηριστεί ως "μεταβατική" χρήση γης που ενδιαμέσως μπορεί να παίρνει διάφορες μορφές: απομάκρυνση εδαφικής γης, αποκάλυψη, εκσκαφή, τοποθέτηση στείρων αποθέσεων, κ.λπ.

Οι δυνητικές επιπτώσεις της εξόρυξης χαρακτηρίζονται ως αναστρέψιμες, μερικώς αναστρέψιμες και ορισμένες μη αναστρέψιμες. Οι κυριότερες είναι:

1. Αισθητική αλλοίωση του φυσικού τοπίου, λόγω της διαφοροποίησης της φυσιογνωμίας του ανάγλυφου με την σταδιακή υποβάθμιση των φυσικών στοιχείων του (βλάστηση, έδαφος κ.λπ.), που συνοδεύεται από την μεταβολή των οπτικών του χαρακτηριστικών (γραμμές, υφή, χρώμα) και την αντικατάστασή τους από τη διαφοροποιημένη υφή και τα μεγέθη που κυριαρχούν στο τοπίο, λόγω της αφαίρεσης όγκου από το χώρο του "ορύγματος" και της εναπόθεσης των «στείρων» σε σωρούς κατάντη των λατομικών χώρων.
2. Μεταβολές στη γεωμορφολογική δομή και τα γεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής, εξαιτίας της δημιουργίας τεχνητών κοιλοτήτων (ορυχείων, λατομείων) καθώς και από την εναπόθεση των «στείρων».
3. Διαταραχές στο υδρολογικό καθεστώς. Μεταβολές στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, στη θέση του υδροφόρου ορίζοντα, τις υδραυλικές ιδιότητες των υδροφορέων, διαφοροποίηση της πορείας κίνησης των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, της ποιότητας και ποσότητάς τους καθώς και στις αλλαγές του ρυθμού απορρόφησης των επιφανειακών υδάτων και των οδών αποστράγγισης ή του ρυθμού και της ποσότητας έκπλυσης του εδάφους.
4. Μεταβολές στη χλωρίδα, πανίδα και τα φυσικά οικοσυστήματα με σημαντικότερη τον περιορισμό, τη συρρίκνωση ή πλήρη εξαφάνιση τμημάτων βλάστησης χορτολιβαδικών ή και δασικών εκτάσεων λόγω της χωροθέτησης των λατομείων και την εναπόθεση των στείρων και των υποπροϊόντων τους εντός αυτών. Σπανιότερα οι επιδράσεις αφορούν την τοπική βιολογική ποικιλία στις ζώνες διατάραξης.
5. Μεταβολές στην ποιότητα αέρα και εδάφους, που οφείλονται στη δημιουργία σκόνης, την εκπομπή καυσαερίων από βαρέα οχήματα κλπ.
6. Πρόκληση θορύβου και δονήσεων, από τις εκρήξεις κατά τις διάφορες φάσεις των εξορυκτικών εργασιών.

Ως προς την απασχόληση των βιομηχανικών καταστημάτων, με προσωπικό πάνω από 10 άτομα, για το 2008, ο Νομός Δωδεκανήσου υπερέχει αριθμητικά, όπως επίσης και στις πωλήσεις των προϊόντων (ποσοστό 64,5% και 66% αντίστοιχα) της Περιφέρειας, ενώ ο Νομός Κυκλάδων υπερτερεί ως προς τη συμμετοχή του στο σύνολο των απασχολουμένων της Περιφέρειας (ποσοστό 54%). Η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου συμμετέχει (2008) στο σύνολο της χώρας κατά 0,92% ως προς τον αριθμό των βιομηχανικών καταστημάτων με απασχόληση άνω των 10 ατόμων, 0,66% ως προς τον αριθμό απασχολουμένων και 0,22% ως προς τις πωλήσεις προϊόντων.

Τριτογενής τομέας

Ο τριτογενής τομέας παραγωγής αναδεικνύεται ο σημαντικότερος της οικονομίας της Περιφέρειας του Νοτίου Αιγαίου. Επιμέρους κλάδοι όπως οι κλάδοι διαχείρισης ακίνητης περιουσίας, εκμίσθωσης, επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και ξενοδοχείων-εστιατορίων παράγουν τη μεγαλύτερη Α.Π.Α. στον τομέα, όπως προαναφέρθηκε ενώ η κλαδική διάρθρωση της απασχόλησης στον τριτογενή τομέα αναδεικνύει την υπεροχή του εμπορίου και του τουρισμού. Ο δυναμισμός του κλάδου του τουρισμού, κατατάσσει την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, μαζί με τις Περιφέρειες Κρήτης, Ιονίων Νήσων και Κεντρικής Μακεδονίας, στις 4 «τουριστικές Περιφέρειες» της χώρας. Με κριτήριο την απασχόληση, το «δυναμισμό» και την προεξάρχουσα δραστηριότητα, η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου μπορεί να χαρακτηριστεί ως ενιαία «τουριστική ζώνη» σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Οι διακριτές περιοχές με σχεδόν αποκλειστική χρήση την τουριστική, συναντώνται κυρίως σε ορισμένα νησιά όπως Ρόδο, Κω, Μύκονο, Σαντορίνη, Σύρο, και Νάξο, Ίο, Κάρπαθο, Άνδρο δευτερευόντως, ενώ στα υπόλοιπα νησιά η χρήση αυτή αναμιγνύεται και λειτουργεί μαζί με την κατοικία μόνιμη ή παραθεριστική (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτης- Νήσων Αιγαίου 2007-2013).

Το έτος 2010, σύμφωνα με επίσημα στοιχεία του Ξενοδοχειακού Επιμελητηρίου, η Περιφέρεια συγκεντρώνει 2.062 καταλύματα, ποσοστό 21% της χώρας και 192.399 κλίνες, ποσοστό 22,63%. Μεταξύ των Νομών, οι Κυκλάδες υπερέχουν ως προς τα Τουριστικά Κάμπινγκ, ενώ τα Δωδεκάνησα ως προς τα Ξενοδοχεία και τα ομοειδή καταλύματα.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και η δυναμικότητα της Περιφέρειας, ως προς το Ξενοδοχειακό Δυναμικό κατά κατηγορία. Στο Νότιο Αιγαίο συγκεντρώνεται το 21% περίπου των Ξενοδοχείων, το 23,9% των δωματίων και το 24% των κλινών, ενώ ως προς τα Ξενοδοχεία 5 αστέρων έως και 2 αστέρων, συγκεντρώνει πολύ υψηλά συμμετοχής ως προς τη χώρα.

Από το σύνολο των εγγεγραμμένων επιχειρήσεων στην Περιφέρεια, το 24,12% ανήκει στον Εμπορικό Τομέα, το 37,22% στον Επαγγελματικό, το 23,48% στον Βιοτεχνικό και το 15,2% στον Τουριστικό Τομέα, για το έτος 2006.

Ειδικότερα ως προς την κατανομή των επιχειρήσεων του εμπορίου κατά ομάδα οικονομικής δραστηριότητας, για τη Περιφέρεια, το έτος 2007, περίπου το 71,6% των επιχειρήσεων αφορά στον κλάδο του λιανικού εμπορίου και επισκευής ειδών ατομικής και οικιακής χρήσης, ακολουθεί το χονδρικό εμπόριο με 19,5% και τέλος η κατηγορία εμπόριο, συντήρηση και επισκευή οχημάτων, μοτοσικλετών και λιανική πώληση καυσίμων.

3.4.3 Πολιτιστικοί πόροι / Πολιτιστική κληρονομιά

Η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου διαθέτει σημαντικό πολιτιστικό κεφάλαιο όσον αφορά στους αρχαιολογικούς και ιστορικούς χώρους και τα μνημεία όλων των εποχών, από την αρχαιότητα έως τους νεότερους χρόνους. Το πολιτιστικό κεφάλαιο της Περιφέρειας, ενισχύεται περαιτέρω με την πλούσια πολιτιστική υποδομή (μουσεία, βιβλιοθήκες, πολιτιστικά κέντρα, συνεδριακά κέντρα κ.λπ.) καθώς και την πνευματική και καλλιτεχνική δράση (συνέδρια, φεστιβάλ κ.λπ.).

Η ύπαρξη μνημείων παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς (Μεσαιωνική Πόλη της Ρόδου, Δήλος και Ιστορικό Κέντρο (Χώρα) με το μοναστήρι του Αγ. Ιωάννη του Θεολόγου και το σπήλαιο αποκάλυψης στην Πάτμο), σημαντικών αρχαιολογικών χώρων, βυζαντινών μνημείων, αλλά και μνημείων Ιταλοκρατίας, το πλήθος των μονών και εκκλησιών και η ύπαρξη σημαντικών παραδοσιακών οικισμών, καθιστούν τον τομέα του Πολιτισμού, συγκριτικό πλεονέκτημα για την ανάπτυξη του τόπου.

Οι κυριότεροι από αυτούς είναι:

- Ακρόπολη Κορρησίας, Ακρόπολη Ποιήεσσας, Θέατρο Καρθαίας στην Κέα
- Μεσολιθικός οικισμός της Μαρούλας στην Κύθνο
- Ο αρχαιολογικός χώρος στην Δήλο
- Αρχαία Θήρα και το Ακρωτήρι της Θήρας
- Μυκηναϊκή ακρόπολη του Αγ. Ανδρέα και το Κάστρο της Σίφνου
- Φυλακωτή στην Μήλο
- Κάστρο στην Χώρα της Νάξου, η Υδρία και ο Πύργος Γλέζου στη Νάξο
- Αρχαίο νεκροταφείο στη Πάρο
- Μονή του Αγ. Ιωάννη στην Πάτμο
- Αρχαιολογικοί χώροι στην Λίνδο και στον Φιλέρημο, η Μεσαιωνική πόλη της Ρόδου, η Ακρόπολη της Ρόδου (Μόντε Σμιθ ή Λόφος του Αγίου Στεφάνου), η Κάμειρος και τα Βρούλια στην Ρόδο
- Μικρό χωριό και Κάστρο του Μεγάλου χωριού στην Τήλο
- Κάστρο στη Χώρα της Καλύμνου
- Κάστρο Παντελίου στη Λέρο
- Παλαιοχριστιανικά μνημεία Πυθαγορείου
- Αρκάσα Καρπάθου
- Ασκληπιείο, το Παλαιό Πυλί, το Κάστρο Νερατζιάς, η Ρωμαϊκή οικία και η Αρχαία αγορά & το λιμάνι στη Κω.

Ο οικιστικός πλούτος της περιφέρειας είναι εξαιρετικά μεγάλος: το κάθε νησί παρουσιάζει ιδιαίτερο χαρακτήρα επηρεασμένο τόσο από το ανάγλυφό του, όσο και από την ιστορική του διαδρομή. Μεταξύ των οικιστικών συνόλων της Περιφέρειας, ένας μεγάλος αριθμός έχει αξιολογηθεί ως σημαντικού ενδιαφέροντος και έχει υπαχθεί στο καθεστώς των διατηρητέων παραδοσιακών οικισμών. Οι περισσότεροι παραδοσιακοί οικισμοί βρίσκονται στο Νομό Κυκλάδων (πάνω από 2/3 του συνόλου των παραδοσιακών οικισμών). Ειδικότερα, στην περιφέρεια ανέρχονται σε 56οι παραδοσιακοί οικισμοί στο Ν. Δωδεκανήσου, με περίπου τους μισούς στην Ρόδο, και σε 164στο Ν. Κυκλάδων με διασπορά σε 27 νησιά. Έτσι το 30% του

συνολικού αριθμού των οικισμών της Περιφέρειας έχουν χαρακτηρισθεί παραδοσιακοί. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι παραδοσιακοί οικισμοί της περιφέρειας.

Πίνακας 3-11: Χαρακτηρισμένοι Παραδοσιακοί Οικισμοί Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

ΕΠΑΡΧΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΕΠΑΡΧΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΕΠΑΡΧΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
Καλύμνου	ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ	**Ρόδου**	ΑΛΙΜΙΑ	**Ρόδου (συνέχεια)**	ΨΙΘΟΣ
	ΑΛΙΝΔΑ		ΑΡΝΙΘΑ		
	ΑΡΚΟΙ		ΑΣΚΛΗΠΙΕΙΟΝ		
	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ		ΒΑΓΙΕΣ		
	ΒΑΘΥΣ		ΕΜΠΟΡΕΙΟΣ		
	ΚΑΛΥΜΝΟΣ		ΕΠΑΝΩ ΚΑΛΑΜΩΝ		
	ΛΑΚΚΙΟΝ		ΚΑΤΤΑΒΙΑ		
	ΛΙΒΑΔΙΑ		ΚΟΣΚΙΝΟΥ		
	ΠΑΡΘΕΝΙΟΝ		ΚΙΟΤΑΡΙΟΝ		
	ΠΑΤΜΟΣ		ΛΑΚΚΙΟΝ		
	ΜΕΓΑΛΟ ΧΩΡΙΟΝ		ΛΙΒΑΔΙΑ		
	ΜΙΚΡΟΝ ΧΩΡΙΟΝ		ΛΙΝΔΟΣ		
	ΤΕΛΕΝΔΟΣ		ΜΕΓΙΣΤΗ		
	ΨΕΡΙΜΟΣ		ΜΕΣΑΝΑΓΡΟΣ		
Καρπάθου	ΛΕΥΚΟΣ		ΠΑΝΟΡΜΙΤΗΣ		
	ΜΕΣΟΧΩΡΙΟΝ		ΠΕΔΙΟΝ		
	Ό ΛΥΜΠΟΣ		ΠΕΥΚΟ		
	ΤΡΙΣΤΟΜΟΝ		ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ		
	ΦΟΙΝΙΚΙΟΝ		ΠΡΟΦΙΛΙΑ		
Κω	ΕΜΠΟΡΕΙΟΣ		ΣΙΑΝΑ		
	ΜΑΝΔΡΑΚΙΟΝ		ΣΥΜΗ		
	ΝΙΚΙΑ		ΧΑΛΚΗ		
	ΠΑΛΑΙΟΝ ΠΥΛΙΟΝ		ΧΩΡΙΟΝ		
ΝΗΣΙ	**ΟΙΚΙΣΜΟΣ**	**ΝΗΣΙ**	**ΟΙΚΙΣΜΟΣ**	**ΝΗΣΙ**	**ΟΙΚΙΣΜΟΣ**
Τήνος	ΠΥΡΓΟΣ	**Αμοργός**	ΡΑΧΙΔΙΟ	**Νάξος (συνέχεια)**	ΒΙΒΛΟΣ
	ΚΑΜΠΟΣ		ΑΙΓΙΑΛΗ		ΓΛΙΝΑΔΟ
	ΚΕΧΡΟΣ		ΠΟΤΑΜΟΣ		ΚΕΡΑΜΕΙΟ
	ΣΤΕΝΗ		ΘΟΛΑΡΙΑ		ΚΑΤΩ ΠΟΤΑΜΙΑ
	ΜΑΡΛΑΣ		ΞΥΛΟΚΕΡΑΤΙΔΙΟ		ΚΟΥΡΟΥΝΟΧΩΡΙΟ
	ΒΕΝΑΡΔΑΤΟΣ		ΑΜΟΡΓΟΣ (ΧΩΡΑ)		ΚΟΡΩΝΙΔΑ
	ΣΚΑΛΑΔΟΣ		ΚΑΤΑΠΟΛΑ		ΜΕΣΗ ΠΟΤΑΜΙΑ
	ΚΡΟΚΟΣ	**Ανάφη**	ΑΝΑΦΗ		ΑΝΩ ΣΑΓΚΡΙΟ
	ΤΑΡΑΜΠΑΔΟΣ	**Άνδρος**	ΑΝΔΡΟΣ (ΧΩΡΑ)		ΜΟΝΗ
	ΧΑΤΖΙΡΑΔΟΣ		ΜΕΣΑ ΒΟΥΝΙΟ		ΚΟΡΩΝΟΣ
	ΛΟΥΤΡΑ		ΦΑΛΛΙΚΑ		ΑΓΙΑ
	ΠΟΤΑΜΙΑ		ΥΨΗΛΑ	**Θηρασιά**	ΘΗΡΑΣΙΑ
	ΚΑΤΩ ΚΛΕΙΣΜΑ		ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟ	**Ίος**	ΙΟΣ (ΧΩΡΑ)
	ΚΑΡΚΑΔΟΣ		ΕΠΙΣΚΟΠΕΙΟΝ	**Θήρα**	ΕΠΙΣΚ. ΓΩΝΙΑ

	ΚΑΛΛΟΝΗ		ΑΓ. ΠΕΤΡΟΣ		ΟΡΜΟΣ ΑΜΜΟΥΔΙ
	ΑΡΝΑΔΟΣ		ΧΩΝΑΙ		ΦΗΡΑ
	ΔΥΟ ΧΩΡΙΑ		ΡΟΓΟ		ΒΟΘΩΝ
	ΑΓΑΠΗ		ΑΛΑΜΑΝΝΙΑ		ΕΜΠΟΡΕΙΟΝ
	ΚΑΡΥΑ		ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ		ΟΙΑ
	ΣΜΑΡΔΑΚΙΟ		ΣΤΕΝΙΕΣ		ΠΥΡΓΟΣ
	ΙΣΤΕΡΝΙΑ		ΠΑΛΑΙΟΠΟΛΗ		ΚΑΡΤΕΡΑΔΟΣ
	ΤΡΙΑΝΤΑΡΟΣ		ΜΕΛΙΔΑ		ΟΡΜΟΣ ΑΡΜΕΝΗ
	ΠΛΑΤΙΑ		ΣΤΑΥΡΟΣ		ΕΞΩ ΓΩΝΙΑ
	ΠΕΡΑΣΤΡΑ		ΕΞΩ ΒΟΥΝΙΟ		ΘΟΛΟΣ
	ΞΙΝΑΡΑ		ΠΙΣΩ ΜΕΡΙΑ		ΦΟΙΝΙΚΙΑ
	ΜΟΥΝΤΑΔΟΣ		ΣΤΡΑΠΟΥΡΙΕΣ		ΜΕΣΑΡΙΑ
	ΚΩΜΗ		ΛΙΒΑΔΙΑ		ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ
	ΜΕΣΗ		ΜΕΣΑΘΟΥΡΙΟ		ΗΜΕΡΟΒΙΓΛΙ
	ΚΑΡΔΙΑΝΗ		ΜΕΣΑ ΧΩΡΙΟ		ΜΕΓΑΛΟΧΩΡΙΟΝ
	ΜΥΡΣΙΝΗ		ΑΠΟΙΚΙΑ	**Κέα**	ΕΠΙΣΚ. ΓΩΝΙΑ
	ΚΟΥΜΑΡΟΣ		ΚΑΤΑΚΑΛΑΙΟΙ		ΟΡΜΟΣ ΑΜΜΟΥΔΙ
	ΒΩΛΑΞ		ΛΑΜΥΡΑ		ΦΗΡΑ
	ΦΑΛΤΑΔΟΣ		ΜΠΑΤΣΙ		ΒΟΘΩΝ
	ΜΠΕΡΔΕΜΙΑΡΟΣ		ΜΟΥΣΙΩΝΑΣ		ΕΜΠΟΡΕΙΟΝ
	ΤΖΑΔΟΣ		ΑΜΟΝΑΚΑΙΟΣ	**Κύθνος**	ΚΥΘΝΟΣ (ΧΩΡΑ)
	ΤΡΙΠΟΤΑΜΟΣ		ΑΝΔΡΟΣ (ΧΩΡΑ)		ΛΟΥΤΡΑ
	ΚΤΙΚΑΔΟΣ		ΜΕΣΑ ΒΟΥΝΙΟ		ΔΡΥΟΠΙΣ
Φολέγανδρος	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ		ΦΑΛΛΙΚΑ	**Μήλος**	ΜΗΛΟΣ (ΠΛΑΤΙΑ)
	ΚΑΡΑΒΟΣΤΑΣΗΣ		ΥΨΗΛΑ		ΤΡΥΠΗΤΗ
Αντίπαρος	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		ΒΡΑΧΝΟΣ		ΦΟΥΡΚΟΒΟΥΝΙ
Ηρακλειά	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ		ΑΗΔΟΝΙΑ		ΚΛΗΜΑ
Κίμωλος	ΚΙΜΩΛΟΣ (ΧΩΡΑ)		ΚΟΡΘΙΟ	**Πάρος**	ΜΑΡΑΘΙΟ
Σίκινος	ΣΙΚΙΝΟΣ		ΠΕΡΑ ΧΩΡΙΟ		ΙΣΤΕΡΝΙΟ
Σύρος	ΑΝΩ ΣΥΡΟΣ		ΜΕΣΑΡΙΑ		ΜΑΡΠΗΣΣΑ
	(μέρος)		ΜΕΝΗΤΕΣ		ΑΓΚΑΙΡΙΑ
	ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ		ΒΟΥΡΚΩΤΗ		ΠΑΡΟΙΚΙΑ
	(μέρος)	**Νάξος**	ΑΠΕΙΡΑΝΘΟΣ		ΛΕΥΚΑΙ
	ΧΡΟΥΣΑ		ΚΙΝΙΔΑΡΟΣ		ΠΡΟΔΡΟΜΟΣ
	ΠΑΡΑΚΟΠΗ		ΑΚΑΔΗΜΟΙ		ΝΑΟΥΣΑ
	ΕΠΙΣΚΟΠΕΙΟ		ΚΕΡΑΜΩΤΗ		ΚΩΣΤΟΣ
	ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑ		ΧΑΛΚΕΙΟ		ΜΑΡΜΑΡΑ
Σίφνος	ΒΑΘΥ		ΦΙΛΟΤΙ	**Μύκονος**	ΜΥΚΟΝΟΣ
	ΦΑΡΟΣ		ΓΑΛΑΝΑΔΟ		ΑΝΩ ΜΕΡΑ
	ΚΑΤΩ ΠΕΤΑΛΙ		ΔΑΜΑΡΙΩΝΑΣ	**Σέριφος**	ΚΕΝΤΑΡΧΟΣ
	ΚΑΣΤΡΟΝ		ΑΝΩ ΠΟΤΑΜΙΑ		ΠΑΝΑΓΙΑ
	ΑΠΟΛΛΩΝΙΑ		ΚΑΛΟΞΥΛΟΣ		ΣΕΡΙΦΟΣ (ΧΩΡΑ)
	ΑΡΤΕΜΩΝ		ΚΑΤΩ ΣΑΓΚΡΙΟ		ΓΑΛΑΝΗ

Πηγή: ΥΠΕΧΩΔΕ, ENVIPLAN, Χωροταξικό Σχέδιο Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, 1999

3.5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

3.5.1 Δίκτυα μεταφορών

Η γεωγραφική ιδιομορφία της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου δεν συναντάται σε κανένα άλλο Κράτος Μέλος της ΕΕ. Η ιδιομορφία αυτή δημιουργεί απαιτήσεις για την ανάπτυξη ενός ιδιαίτερα σύνθετου συστήματος θαλάσσιων και αεροπορικών μεταφορών.

Η αρχή της πολιτικής που προβλέπεται για τον τομέα των μεταφορών στην Περιφέρεια είναι η θεώρηση των μεταφορών μέσα από ένα ανθρωποκεντρικό μοντέλο που δίνει προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση των νησιωτών και των δραστηριοτήτων τους. Οι επιμέρους στόχοι στον τομέα των μεταφορών είναι:

- Η διασύνδεση των επιμέρους νησιωτικών συμπλεγμάτων με το σύνολο των ηπειρωτικών λιμανιών και της Κρήτης για την εξασφάλιση προσπελασιμότητας σε ενδονησιωτική, διανησιωτική και διαπεριφερειακή κλίμακα.
- Η ανάδειξη των βασικών λιμανιών και αεροδρομίων του νησιωτικού χώρου στο πλαίσιο δημιουργίας ενός διαδρόμου Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών.
- Η ανάπτυξη των λιμένων ως κόμβων διεθνούς και εσωτερικού διαμετακομιστικού εμπορίου.

Τα ιδιαίτερα γεωπολιτικά και φυσικά χαρακτηριστικά του χώρου της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου (όπως η νησιωτικότητα, η θέση, η κλίμακα, τα μεγέθη, κλπ.) καθορίζουν τη σχετική βαρύτητα των τριών δικτύων μεταφορών (θαλασσίων, αεροπορικών και χερσαίων), τη χωροταξική οργάνωση των αντιστοίχων υποδομών, καθώς και τον τρόπο λειτουργίας και το βαθμό συμπληρωματικότητας του όλου συστήματος των μεταφορών, καθιστούν δε τις μεταφορές και τις επικοινωνίες παράμετρο ζωτικής σημασίας. Ο νησιωτικός χαρακτήρας της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, η γεωγραφική της θέση ως προς τη χώρα και οι ανάγκες ενδοπεριφερειακών και διαπεριφερειακών συνδέσεων καθιστούν θεμελιώδη το ρόλο των μεταφορικών υποδομών και κυρίως των αεροπορικών και θαλάσσιων μεταφορών.

Αναλυτικότερα:

Οδικό δίκτυο

Δεδομένης της νησιωτικής φύσης της περιφέρειας, το οδικό δίκτυο είναι ιδιαίτερα περιορισμένο.

Η ανυπαρξία μεγάλων οδικών αξόνων εθνικής, διαπεριφερειακής ή υπερτοπικής σημασίας στην περιφέρεια δεν καταργεί τη σημασία των οδικών υποδομών σε τοπικό επίπεδο.

Εντούτοις, η ανεξέλεγκτη συνεχής παραγωγή δρόμων στα νησιά έχει σοβαρές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης, τις παράκτιες περιοχές και το φυσικό περιβάλλον, επιπτώσεις που μακροπρόθεσμα μειώνουν ή και καταργούν τη βραχυπρόθεσμη και πολλές φορές επιφανειακή σκοπιμότητά τους.

Γενικά, ο αναπτυξιακός ρόλος των οδικών μεταφορών, περιορίζεται κατ' ανάγκη σε τοπικό επίπεδο (νησιού) και η σημασία τους είναι πάντοτε ανάλογη με το μέγεθος του χερσαίου χώρου που αφορούν και την κλίμακα των αναγκών που ικανοποιούν.

Αεροδρόμια

Ο κατακερματισμός του χώρου επιβάλλει τη λειτουργία ενός πυκνού δικτύου αεροδρομίων και ελικοδρομίων, σημαντικές βελτιώσεις των οποίων πραγματοποιήθηκαν μέσω ευρωπαϊκής χρηματοδότησης.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου υπάρχουν 14 αερολιμένες. Πιο συγκεκριμένα, τα νησιά εκείνα που διαθέτουν αερολιμένα είναι τα: Αστυπάλαια, Κάλυμνος, Κάρπαθος, Κάσος, Καστελόριζο, Κως, Λέρος, Μήλος, Μύκονος, Νάξος, Πάρος, Ρόδος, Σαντορίνη και Σύρος.

Ειδικότερα, στην ΠΝΑ υπάρχουν δυο διεθνή αεροδρόμια, της Ρόδου και της Κω, καθώς και δυο αεροδρόμια με νομοθετημένα σημεία εισόδου και εξόδου, της Μυκόνου και της Θήρας. Τα τελευταία δέχονται τόσο πτήσεις εσωτερικού, όσο και εξωτερικού και μπορούν να αποτελέσουν σημεία εισόδου και εξόδου από τη χώρα, καθώς παρέχουν υπηρεσίες τελωνείου. Επίσης, υπάρχουν τέσσερα με μη νομοθετημένα σημεία εισόδου και εξόδου, της Πάρου, της Μήλου, της Νάξου και της Καρπάθου. Τα αεροδρόμια αυτά είναι αεροδρόμια εσωτερικού τα οποία μπορούν να δεχτούν ναυλωμένες πτήσεις εξωτερικού (charter) ύστερα από ενημέρωση. Τα υπόλοιπα έξι αεροδρόμια της Περιφέρειας χαρακτηρίζονται ως αμιγώς εσωτερικού και εξυπηρετούν μόνο πτήσεις εσωτερικού. Από το σύνολο των αεροδρομίων της Περιφέρειας μόνο δυο, της Θήρας καυτής Καρπάθου, έχουν και στρατιωτική χρήση πέραν της πολιτικής.

Οι εν λόγω αερολιμένες, εξασφαλίζουν τόσο την ενδοπεριφερειακή και διαπεριφερειακή σύνδεση, όσο και τη διεθνή σύνδεση της περιφέρειας.

Σε ότι αφορά την κύρια αεροπορική εξυπηρέτηση του Νοτίου Αιγαίου, αυτή διαρθρώνεται ως εξής:

1. Εθνικές Αερομεταφορές με βάση:
    - κυρίως το Ελευθέριος Βενιζέλος από τις Ολυμπιακές και Αιγιακές Αερογραμμές (Olympic Air και Aegean Airlines)
    - το Μακεδονία (Θεσσαλονίκη) από τις Αιγιακές Αερογραμμές
    - το Ν. Καζαντζάκης (Ηράκλειο) από τις τοπικές Κρητικές αερογραμμές, Sky Express
2. Διεθνείς Αεροπορικές μεταφορές, με βάση διάφορα αεροδρόμια του εξωτερικού με πτήσεις charter. Πολλές από τις αεροπορικές εταιρίες charter την περίοδο του καλοκαιριού έχουν τόσο πυκνή, τακτή και περιοδική εξυπηρέτηση με τα νησιά περισσότερο και από τις αεροπορικές τακτικές γραμμές

Αναφορικά με την κίνηση των αεροδρομίων της ΠΝΑ, φαίνεται ότι το αεροδρόμιο της Ρόδου είναι αυτό με τη μεγαλύτερη κίνηση επιβατών τόσο σε επίπεδο εσωτερικού, όσο και σε επίπεδο εξωτερικού, με συνολική κίνηση επιβατών για το 2009 ίση με 3.470.111 άτομα. Ακολουθεί το αεροδρόμιο της Κω με 1.517.946 επιβάτες, διαφορά που κατά τα τελευταία χρόνια αγγίζει σχεδόν το ύψος των 2 εκατομμυρίων επιβατών. Στην τρίτη θέση κατατάσσεται το αεροδρόμιο της Θήρας με 699.108 επιβάτες και στην τέταρτη θέση το αεροδρόμιο της Μυκόνου με 428.450 επιβάτες. Αντίθετα, την μικρότερη κίνηση παρουσιάζει το αεροδρόμιο της Νάξου με μόλις 26.704 επιβάτες

το 2009 από τους οποίους μόνο οι 3.929 διακινήθηκαν με πτήσεις εξωτερικού. Πρέπει να αναφερθεί, πως εν μέρει αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το αεροδρόμιο της Νάξου δεν μπορεί να εξυπηρετήσει αεροσκάφη με μεγάλο αριθμό επιβατών και η όποια κίνηση εξωτερικού παρατηρείται τους καλοκαιρινούς μήνες με την άφιξη ολιγάριθμων ναυλωμένων πτήσεων. Επίσης πρέπει να σημειωθεί, ότι τα αεροδρόμια της Ρόδου και της Κω παρουσιάζουν κίνηση επιβατών εξωτερικού πολύ μεγαλύτερη από την αντίστοιχη κίνηση επιβατών εσωτερικού που καταγράφεται για το διάστημα μεταξύ 1994 – 2009. Από την κατάταξη αυτή, γίνεται φανερή η υπεροχή της Ρόδου και της Κω ως προορισμών τουριστών από το εξωτερικό σε σχέση με τα υπόλοιπα νησιά της Περιφέρειας.

Όσον αφορά τις αεροπορικές συνδέσεις του εσωτερικού, όλα τα αεροδρόμια της Περιφέρειας συνδέονται απευθείας με την Αθήνα είτε με κανονικές πτήσεις, είτε με πτήσεις υπό καθεστώς άγονης γραμμής. Εξαίρεση αποτελούν τα αεροδρόμια της Μεγίστης και της Κάσου, τα οποία δεν έχουν απευθείας σύνδεση με την Αθήνα και συνδέονται μέσω Ρόδου. Αρκετά αεροδρόμια κατά τους καλοκαιρινούς μήνες αποκτούν απευθείας σύνδεση με τη Θεσσαλονίκη και το Ηράκλειο. Οποιεσδήποτε άλλες απευθείας συνδέσεις νησιών μεταξύ τους, υπάγονται στο καθεστώς των άγονων γραμμών και χρηματοδοτούνται από το κράτος.

Παρά τις προσπάθειες για την κάλυψη των αναγκών της Περιφέρειας, μέσω των άγονων γραμμών, ως προς την αεροπορική σύνδεση των νησιών μεταξύ τους, υπάρχει έλλειψη συνδέσεων μεταξύ του νομού Δωδεκανήσου με το νομό Κυκλάδων. Το γεγονός αυτό δημιουργεί μεγάλα προβλήματα στην ενδοπεριφερειακή συγκοινωνία.

Πρέπει να αναφερθεί ότι για διάστημα μεταξύ των ετών 2007 – 2008 επιχειρήθηκε η ανάπτυξη δικτύου υδροπλάνων με βάση το λιμάνι του Λαυρίου και προορισμό νησιά των Κυκλάδων. Τα δρομολόγια εκτελούσε η εταιρεία Air Sea Lines, που δραστηριοποιήθηκε κυρίως στο Ιόνιο Πέλαγος και στη σύνδεση νησιών με την Ιταλία, η οποία λόγω της μη αναμενόμενης προσέλκυσης επιβατών για τις συγκεκριμένες γραμμές προέβη στην οριστική διακοπή των δρομολογίων. Από τότε ενδιαφέρον για ανάπτυξη αντιστοίχου δικτύου εκφράστηκε από την εταιρεία Argo Airways, η οποία δραστηριοποιείται στο λιμάνι του Βόλου και έχει ζητήσει άδεια από την ΥΠΑ για την έναρξη δρομολογίων προς το Νότιο Αιγαίο. Έως σήμερα τα δρομολόγια αυτά δεν έχουν ξεκινήσει.

Στο Νότιο Αιγαίο[8] λειτουργούν με άδεια λειτουργίας του Υπουργείου Μεταφορών 28 ελικοδρόμια πλήρως εξοπλισμένα στα παρακάτω νησιά: Αγαθονήσι, Λειψοί, Πάτμος, Αρκοί, Νίσυρος, Τήλος, Σύμη, Χάλκη, Κάρπαθος (Όλυμπος), Ρόδος, Άνδρος, Τήνος, Κέα, Κύθνος, Σέριφος, Μήλος, Σίφνος, Κίμωλος, Μύκονος, Κουφονήσια, Αμοργός, Δονούσα, Ηρακλειά, Σχοινούσα, Αντίπαρος, Σίκινος, Ανάφη, Ίος, Φολέγανδρος και Θηρασιά.

Ο κύριος σκοπός της κατασκευής και της λειτουργίας τους, βάσει του Προεδρικού Διατάγματος υπ. αριθμ. 19 που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 35/03-03-2009, είναι η κάλυψη των ειδικών αναγκών υποβαθμισμένων περιοχών (π.χ. για μεταφορά ασθενών), ενώ βασικός σκοπός είναι η συγκράτηση πληθυσμού καθώς και η ανάπτυξη των πλουτοπαραγωγικών πηγών και του τουρισμού στην εν λόγω περιοχή.

[8]Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, http://www.hcaa.gr/content/index.asp?tid=675

Τα ελικοδρόμια της Περιφέρειας έχουν κατασκευαστεί σε νησιά που δεν έχουν αεροδρόμιο, εκτός από την Ρόδο και την Κάρπαθο που διαθέτουν τόσο αεροδρόμιο, όσο και ελικοδρόμιο. Πρέπει να αναφερθεί, ότι στην ΠΝΑ λειτουργούν επίσης τρία ιδιωτικά ελικοδρόμια, εκ των οποίων το ένα στη Μήλο, για τις ανάγκες τις εταιρείας S&B Βιομηχανικά Ορυκτά Α.Ε. και δυο στην Μύκονο, για τις ανάγκες των ξενοδοχειακών μονάδων που τα κατασκεύασαν.

Τα κυριότερα προβλήματα που έχουν παρουσιαστεί είναι η έλλειψη τεχνογνωσίας για συντήρηση μηχανημάτων από τους υπευθύνους των Δήμων, καθώς συχνά παρατηρείται το φαινόμενο της ανάθεσης της λειτουργίας τους σε δημοτικούς υπαλλήλους που δεν είναι επαρκώς καταρτισμένοι, καθώς και η έλλειψη συντονισμού μεταξύ Υ.Π.Α. και Δήμων.

Λιμενικές υποδομές

Η κύρια συγκοινωνιακή υποδομή της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι φυσικά τα λιμάνια της, τα οποία υπερβαίνουν τα 43και διακινούν κάθε χρόνο μεγάλο αριθμό επιβατών και φορτίων. Εντούτοις μεγάλος αριθμός των λιμανιών αυτών δεν έχουν επαρκείς υποδομές, ενώ η χωροθέτησή τους στα αστικά κέντρα περιορίζει τις δυνατότητες επέκτασής τους.

Σύμφωνα με την κατάταξη που περιλαμβάνεται στην Εθνική Στρατηγική Λιμένων 2013-2018 (ΥΝΑ, 2012), στην Περιφέρεια περιλαμβάνονται Λιμένες Διεθνούς Ενδιαφέροντος (Μυκόνου, Ρόδου), Λιμένες Εθνικής Σημασίας (Θήρας, Κω, Πάρου, Σύρου) Λιμένες Μείζονος Ενδιαφέροντος -διανομαρχιακού επιπέδου- Νάξου, Πάτμου, Τήνου και πληθώρα λιμένων τοπικής σημασίας. Σε σύγκριση με προγενέστερες κατατάξεις που ίσχυαν κατά την διάρκεια του ισχύοντος ΠΠΧΣΑΑ καταγράφονται οι ακόλουθες διαφοροποιήσεις για τους λιμένες:

- Ρόδου και Μυκόνου, οι οποίοι αναβαθμίζονται από εθνικής και τοπικής σημασίας αντίστοιχα, σε διεθνούς ενδιαφέροντος.
- Κω, ο οποίος αναβαθμίζεται από περιφερειακής σημασίας σε εθνικής.
- Θήρας και Πάρου, οι οποίοι αναβαθμίζονται από τοπικής σημασίας σε εθνικής.
- Σύρου, ο οποίος αναβαθμίζεται σε εθνικής σημασίας.
- Νάξου, Τήνου και Πάτμου, οι οποίοι αναβαθμίζονται σε μείζονος ενδιαφέροντος

Εκτός των παραπάνω κατηγοριών που θεωρούνται ως βασικά λιμάνια, λειτουργούν και μία σειρά μικρότερων λιμανιών στα νησιά: Αγαθονήσι, Αρκοί, Κάρπαθος (Διαφάνι), Λειψοί, Μεγίστη, Τήλος.

Επίσης, οι λιμένες Ρόδου, Μυκόνου, Νάξου, Πάρου και Σύρου εντάσσονται στο εκτεταμένο Δίκτυο (comprehensive network) των Διευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών.

Αναφορικά με την κίνηση από και προς τα λιμάνια της ΠΝΑ από τον Πειραιά αναχωρούν πλοία για 34 νησιά του Νοτίου Αιγαίου. Τις περισσότερες αφίξεις συγκεντρώνουν τα νησιά των Κυκλάδων, καθώς οκτώ από αυτά συγκεντρώνουν πάνω από τριάντα αφίξεις την εβδομάδα. Ειδικότερα, την πρώτη θέση κατέχει η Σύρος με 39 αφίξεις την βδομάδα και ακολουθούν η Πάρος με 38, η Νάξος με 35, η Μύκονος και η Μήλος με 33, η Σίφνος με 31 και η Σέριφος με 30 εβδομαδιαίες αφίξεις. Όσον αφορά τα Δωδεκάνησα, η Ρόδος με 14 αφίξεις την εβδομάδα κατέχει την πρώτη θέση, ακολουθούν η Κως με 11, η Πάτμος, η Λέρος και η Αστυπάλαια με 5, η Κάσος και η Κάρπαθος με 3 εβδομαδιαίες αφίξεις.

Πρέπει να αναφερθεί ότι το Αγαθονήσι, οι Αρκοί, η Θηρασιά και η Αντίπαρος δεν έχουν απευθείας σύνδεση με τον Πειραιά, ούτε και με κάποιο άλλο λιμάνι της Αττικής. Επίσης, το λιμάνι του Πειραιά είναι το μόνο που εξυπηρετεί ακτοπλοϊκές γραμμές προς τα Δωδεκάνησα, καθώς τα λιμάνια της Ραφήνας και του Λαυρίου εξυπηρετούν μόνο νησιά των Κυκλάδων. Τέλος, πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι τα πλοία που δρομολογούνται προς τα Δωδεκάνησα είναι μεγαλύτερης χωρητικότητας και ως προς τους επιβάτες και ως προς τα οχήματα, σε σύγκριση με αυτά που δρομολογούνται αποκλειστικά προς τις Κυκλάδες.

Αντίστοιχα, από τη Ραφήνα αναχωρούν πλοία προς επτά νησιά του Νοτίου Αιγαίου και συγκεκριμένα μόνο των Κυκλάδων, ενώ από το λιμάνι του Λαυρίου αναχωρούν πλοία προς δώδεκα νησιά του Νοτίου Αιγαίου, επίσης μόνο των Κυκλάδων.

3.5.2 Δίκτυα ύδρευσης - άρδευσης

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΥΔ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ (GR14) [Σεπτέμβριος, 2015] η ζήτηση σε νερό του Υδατικού Διαμερίσματος καλύπτεται, εν μέρει, από τις παρακάτω πηγές:

- Γεωτρήσεις εκμετάλλευσης του υπόγειου δυναμικού, που έχουν κατασκευαστεί τόσο από φορείς του δημοσίου (νομαρχίες, δήμοι, κοινότητες) όσο και από ιδιώτες. Το νερό των γεωτρήσεων χρησιμοποιείται για κάλυψη αναγκών ύδρευσης, άρδευσης ή μικρών βιομηχανιών και κτηνοτροφίας
- Πηγές αποστράγγισης των υπόγειων υδροφορέων. Συναντάται μεγάλος αριθμός μικρών κυρίως πηγών, που καλύπτουν κατά κύριο λόγο υδρευτικές και κατά δεύτερο λόγο αρδευτικές ανάγκες. Αξιοποιείται σήμερα το σύνολο των πηγών αυτών, λόγω της έλλειψης νερού, κυρίως το καλοκαίρι
- Λιμνοδεξαμενές και φράγματα. Στα νησιά του Αιγαίου τα τελευταία χρόνια υπάρχει σε εξέλιξη πρόγραμμα μελέτης και κατασκευής λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων για την καλύτερη αξιοποίηση του επιφανειακού κυρίως και μέρους του υπόγειου νερού
- Μεταφορά νερού με υδροφόρες. Με τον τρόπο αυτό καλύπτονται οι ανάγκες των μικρών κυρίως νησιών του Αιγαίου
- Αποθήκευση νερού σε στέρνες. Με τον τρόπο αυτό καλύπτονται υδρευτικές ανάγκες πολλών κατοίκων των νησιών
- Εγκατάσταση μονάδων αφαλάτωσης για κάλυψη υδρευτικών αναγκών, που δεν είναι δυνατό να καλυφθούν με άλλο τρόπο.

Η κάλυψη των υδρευτικών αναγκών στην ΠΝΑ έρχεται σε πρώτη προτεραιότητα τόσο γιατί πρέπει να καλυφθούν οι υδρευτικές ανάγκες του πληθυσμού όσο και για την συντήρηση του βασικότερου τομέα της οικονομίας των νησιών, τον τουρισμό. Σε δεύτερη προτεραιότητα έρχεται το νερό για την άρδευση και την κάλυψη των κτηνοτροφικών αναγκών αφού στα περισσότερα νησιά (συνήθως τα μικρά) ο πρωτογενής τομέας δεν αποτελεί τον κύριο παράγοντα της οικονομίας τους και στη συνέχεια το νερό για βιομηχανική χρήση η οποία ούτως ή άλλως είναι

μικρή στα νησιά. Μεγαλύτερα νησιά (π.χ. Ρόδος) τα οποία έχουν τους εδαφικούς πόρους για ανάπτυξη εντατικής καλλιέργειας απαιτούν σημαντικές ποσότητες νερού οι οποίες συναγωνίζονται με αυτές για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών. Και σε αυτή την περίπτωση πρώτη προτεραιότητα είναι η ύδρευση και έπειτα η κατασκευή εγγειοβελτιωτικών έργων τα οποία θα καλύψουν τις ανάγκες του νησιού για άρδευση.

Μια γενική παρατήρηση είναι η ύπαρξη πολλών παράκτιων ρεμάτων, που αποστραγγίζουν το μεγαλύτερο τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος, καθιστώντας δύσκολη την εκμετάλλευση των επιφανειακών νερών. Επίσης, η ανάπτυξη καρστικών, κυρίως, υδροφορέων ανοιχτών προς τη θάλασσα δημιουργεί πρόσθετες δυσκολίες στην αξιοποίηση των υπόγειων αποθεμάτων νερού(υπερεκμετάλλευση, υφαλμύριση). Η εκτιμηθείσα από το υδρολογικό ισοζύγιο ποσότητα υπόγειου νερού δεν είναι δυνατό να αξιοποιηθεί παρά μόνο σ' ένα μικρό ποσοστό. Το ποσοστό αυτό κυμαίνεται στα διάφορα νησιά και εξαρτάται από το ανάγλυφο, τη διαμόρφωση υδρογεωλογικών λεκανών με υδραυλικό φράγμα προς τη θάλασσα, και από τη γεωλογία και την τεκτονική της περιοχής.

Ειδικότερα, η κάλυψη των αναγκών των νησιών του ΥΔ Νήσων Αιγαίου σε πόσιμο νερό πραγματοποιείται μέσω γεωτρήσεων εκμετάλλευσης του υπόγειου δυναμικού, με μεταφορά νερού με υδροφόρα πλοία, από μονάδες αφαλάτωσης, καθώς και από λιμνοδεξαμενές.

Ειδικότερα για τα νησιά του Νοτίου Αιγαίου (Κυκλάδες και Δωδεκάνησα), κύρια πηγή πόσιμου νερού είναι τα υπόγεια ύδατα (πλήρης κάλυψη των αναγκών από υπόγεια ύδατα π.χ. στα νησιά Κάρπαθος, Αντίπαρος, Κέα, Κύθνος, κ.α.), αλλά σε μεγάλο ποσοστό οι υδρευτικές ανάγκες καλύπτονται από μονάδες αφαλάτωσης (πλήρης κάλυψη στη Σύρο και μεγάλο ποσοστό σε αρκετά νησιά), από μεταφορά νερού με πλοία (Αμοργός, Λειψοί, Αγαθονήσι, Κίμωλος, κ.α.) και από ταμιευτήρες (π.χ. Ανάφη).

Στα περισσότερα νησιά οι υδρευτικές ανάγκες καλύπτονται από περισσότερες της μίας πηγής πόσιμου νερού (π.χ. στη νήσο Θήρα, για το έτος 2014, οι ανάγκες καλύφθηκαν κατά 54 % από υπόγεια ύδατα, κατά 46 % από αφαλατώσεις και κατά 0,35 % από μεταφορά με πλοία, ενώ στη Σίφνο κατά 60 % από αφαλατώσεις και κατά 40 % από υπόγεια ύδατα).Σε πολλές περιοχές των νησιών παρατηρείται έλλειμα, ιδιαίτερα κατά την καλοκαιρινή περίοδο.

Τέλος, στα περισσότερα νησιά είναι απαραίτητη η επισκευή ή η κατασκευή δικτύων διανομής καθώς και δεξαμενών αποταμίευσης νερού.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται αναλυτικά οι εν λειτουργία Μονάδες Αφαλάτωσης της ΠΝΑ.

Πίνακας 3-12: Εν λειτουργία Μονάδες Αφαλάτωσης στην ΠΝΑ

Λεκάνη Απορροής Κυκλάδων		
Σύρος	5 θέσεις στο νησί	8.400 m³/ημέρα
Τήνος	4 θέσεις στο νησί	2.700 m³/ημέρα
Μύκονος	Κόρφος	6.750 m³/ημέρα
Πάρος	Νάουσα	1.200 m³/ημέρα
Σχοινούσα	Μερσίνη	100 m³/ημέρα
Ίος	Μυλοπόταμος	1.000 m³/ημέρα
Σίκινος	Χώρα	200 m³/ημέρα
Φολέγανδρος	Καραβοστάσι (ΔΕΗ)	700 m³/ημέρα
Θήρα	Οία, Κατοικίες και Έξω Γυαλός Φηρών	4.900 m³/ημέρα
Θηρασιά	Ρίβα	140 m³/ημέρα
Μήλος	Συκιά Τριοβασάλου	2.000 m³/ημέρα
Σίφνος	Καμάρες, Πλατύς Γιαλός	1.300 m³/ημέρα
Λεκάνη Απορροής Δωδεκανήσων		
Αγαθονήσι	Λιμάνι	80 m³/ημέρα
Νίσυρος	Λουτρά	1.020 m³/ημέρα
Σύμη		2.400 m³/ημέρα
Μεγίστη		200 m³/ημέρα
Καλόλυμνος	Άγιος Νικόλαος	Για στρατιωτική φρουρά

Συνοπτικά, νέες (ή επεκτάσεις υφιστάμενων) Μονάδες Αφαλάτωσης βρίσκονται σε στάδιο υλοποίησης ή προτείνονται (από εμπλεκόμενους Φορείς) στα νησιά: Φούρνοι, Λήμνος, Τήνος, Πάρος (Παράσπορο Παροικιάς), Αντίπαρος, Κουφονήσια, Σχοινούσα (επέκταση μονάδας), Δονούσα, Ηρακλειά, Αμοργός, Ίος (Ελικοδρόμιο), Σίκινος (επέκταση), Φολέγανδρος (επέκταση), Θήρα (7 μονάδες), Θηρασιά (επέκταση), Κίμωλος, Σίφνος (επέκταση), Κύθνος, Πάτμος, Λειψοί, Λέρος, Κάλυμνος, Τέλενδος, Ψέριμος, Χάλκη, Σύμη (Ιερά Μονή Πανορμίτη), Αστυπάλαια, Μεγίστη, Στρογγύλη.

Η υδροδότηση των 12 άνυδρων νησιών, τα οποία ανήκουν στις Κυκλάδες και τα Δωδεκάνησα, γίνεται με μεταφορά νερού, με υδροφόρα πλοία. Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται τα άνυδρα νησιά και ο τρόπος υδροδότησής τους.

Πίνακας 3-13: Άνυδρα νησιά - Τρόπος υδροδότησης

ΚΥΚΛΑΔΕΣ	**ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ**
Υδροδότηση με πλωτά μέσα με προμήθεια νερού από το δίκτυο της ΕΥΔΑΠ της Αττικής	*Υδροδότηση με πλωτά μέσα με προμήθεια νερού από την Κάλαθο Ρόδου*
Αμοργός	Λειψοί
Κουφονήσι	Μεγίστη
Κίμωλος	Ρω
Ηρακλειά	Πάτμος (Πανορμίτης)
Σχοινούσα	Σύμη
Δονούσα	Χάλκη

Τέλος, τα αναλυτικά χαρακτηριστικά των υφιστάμενων λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων που απαντώνται στην ΠΝΑ δίνονται στον ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 3-14: Χαρακτηριστικά Λιμνοδεξαμενών και Φραγμάτων Λεκάνης Απορροής Κυκλάδων

Έργο/τοπωνύμιο περιοχής	Τύπος	Υδροληψία	Ωφέλιμος όγκος (m^3)	Επιφάνεια ταμιευτήρα (m^2)	Στεγανοποίηση ταμιευτήρα	Χρήση νερού	Έτος ολοκλήρωσης έργου
Δ. Αμοργού							
ΦΡΑΓΜΑ ΚΑΤΑΠΟΛΩΝ			110.000				Κατασκευασμένο
Λ/Δ ΚΑΤΑΠΟΛΩΝ			250.000				[*]
Δ. Ανάφης							
ΦΡΑΓΜΑ ΡΟΥΚΟΥΝΑ			70.000				άγνωστο
Λ/Δ ΑΓ. ΕΙΡΗΝΗΣ			235.000				[*]
Δ. Άνδρου							
ΦΡΑΓΜΑ ΑΤΕΝΙ			1.100.000				[*]
Δ. Θήρας							
Λ/Δ ΑΕΡΟΔΡ. Α'			85.000				[*]
Λ/Δ ΑΕΡΟΔΡ. Β'			135.000				[*]
Δ. Ιητών							
ΦΡΑΓΜΑ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	Λιθόρριπτο ανάχωμα-μεμβράνη στον ταμιευτήρα	Χείμαρρος Μυλοπόταμος	215.000	36.000	Γεωμεμβράνη HDPE, πάχους 1mm, 34.000m2	Άρδευση Ύδρευση	1995
Λ/Δ ΕΠΑΝΩ ΚΑΜΠΟΥ			230.000				[*]
Δ. Κέας							
ΦΡΑΓΜΑ ΚΕΡΑΜΙΔΙΟΥ			2.000.000				[*]
Δ. Κιμώλου							
ΦΡΑΓΜΑ ΠΥΡΓΟΥ			350.000				[*]
Δ. Κύθνου							
ΦΡΑΓΜΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ			1.000.000				[*]
Δ. Λέρου							
ΦΡΑΓΜΑ ΠΑΡΘΕΝΙ							2002
Δ. Μήλου							
Φ ΡΑΓΜΑ ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ			1.300.000				[*]
Δ. Μυκόνου							
ΦΡΑΓΜΑ ΜΑΡΑΘΙΑ	RCC-στεγανωτική πλάκα σκυροδέματος ανάντη	Χείμαρρος Μαράθι	2.900.000	500.000	Φυσική στεγανότητα (γρανίτες)	Άρδευση Ύδρευση	1992
ΦΡΑΓΜΑ ΑΝΩ ΜΕΡΑΣ	RCC με στεγανωτική πλάκα σκυροδέματος ανάντη	Χείμαρρος Άνω Μεράς	1.000.000	150.000	Φυσική στεγανότητα, (γρανίτες)	Άρδευση-Ύδρευση	1997
Δ. Νάξου-Μικρών Κυκλάδων							
Λ/Δ ΕΓΓΑΡΩΝ	Εξωποτάμια-ακάλυπτη μεμβράνη	Χείμαρρος Εγγαρών	570.000	95.000	Γεωμεμβράνη COEX, πάχους 0,75mm, 40.000m2	Άρδευση-Ύδρευση	1994
ΦΡΑΓΜΑ ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	Λιθόρριπτο-ανάντη πλάκα σκυροδέματος	Χείμαρρος Σκίνου	1.467.000	-	Φυσική στεγανότητα γνεύσιοι, σχιστόλιθοι	Άρδευση-Ύδρευση	2004

Έργο/τοπωνύμιο περιοχής	Τύπος	Υδροληψία	Ωφέλιμος όγκος (m^3)	Επιφάνεια ταμιευτήρα (m^2)	Στεγανοποίηση ταμιευτήρα	Χρήση νερού	Έτος ολοκλήρωσης έργου
Λ/Δ ΚΙΝΙΔΑΡΟΥ			130.000				[*]
ΦΡΑΓΜΑ ΤΣΙΚΑΛΑΡΙΟΥ			2.850.000				[*]
Δ. Πάρου							
Λ/Δ ΚΑΒΟΥΡΟΠΟΤΑΜΟΥ			186.000				[*]
Λ/Δ ΣΥΡΙΓΟΥ			285.000				[*]
ΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥΡΛΟΥ			42.000				[*]
Λ/Δ ΜΑΡΠΗΣΣΑΣ			370.000				[*]
ΦΡΑΓΜΑ ΒΡΟΝΤΑΣ			97.000				[*]
Δ. Σερίφου							
ΦΡΑΓΜΑ ΣΤΕΝΟΥ	RCC-στεγανωτική πλάκα σκυροδ. ανάντ.	Χείμαρρος Στενού	720.000	125.000	Φυσική στεγανότητα (γρανοδιορίτες)	Άρδευση-Ύδρευση	2003
Δ. Σίφνου							
ΦΡΑΓΜΑ ΚΑΜΑΡΩΝ			410.000				[*]
Δ. Σύρου-Ερμούπολης							
ΦΡΑΓΜΑ ΑΕΤΟΥ			360.000				[*]
Δ. Τήνου							
Λ/Δ ΛΙΒΑΔΑ	Εξωποτάμια-ακάλυπτη μεμβράνη ανάχωμα	298.000	33.820	Γεωμεμβράνη HDPE-ανάχωμα, πάχους 1 mm	Άρδευση-Ύδρευση	2003	
ΦΡΑΓΜΑ ΒΑΚΕΤΑ			139.000				λειτουργικό
ΦΡΑΓΜΑ ΒΩΛΑΚΑ			387.000				[*]

Πίνακας 3-15: Χαρακτηριστικά Λιμνοδεξαμενών και Φραγμάτων Λεκάνης Απορροής Δωδεκανήσου

Έργο/τοπωνύμιο περιοχής	Τύπος	Υδροληψία	Ωφέλιμος όγκος (m^3)	Επιφάνεια ταμιευτήρα (m^2)	Στεγανοποίηση ταμιευτήρα	Χρήση νερού	Έτος ολοκλήρωσης έργου
Δ. Αστυπάλαιας							
ΦΡΑΓΜΑ ΛΙΒΑΔΙΟΥ	Χωμάτινο ομογενές	Χείμαρρος Λειβάδι	875.000	105.000	Φυσική στεγανότητα, (σχιστόλιθοι)	Άρδευση Ύδρευση	1997
Δ. Καλυμνίων							
Λ/Δ ΒΑΘΥ	Εξωποτάμια-ακάλυπτη μεμβράνη	Όμβρια ύδατα 4 χειμάρρων	155.000	20.000	Γεωμεμβράνη HDPE πάχους 1 mm	Άρδευση Ύδρευση	2002
Δ. Καρπάθου							
ΦΡΑΓΜΑ ΣΧΟΙΝΑ			2.000.000				[*]
Δ. Κω							
Λ/Δ ΜΕΣΑΡΙΑΣ	Εξωποτάμια-καλυμμένη μεμβράνη	Ρέμα Μεσαριάς	225.000	19.000	Γεωμεμβράνη HDPE, πάχους 0,75mm, 29.500m^2	Άρδευση	1996
Λ/Δ ΠΛΑΤΕΩΣ	Εξωποτάμια-ακάλυπτη μεμβράνη	Χείμαρροι Πλατύ & Γιάπυλης	342.000	70.000	Γεωμεμβράνη HDPE, 54.000m^2	Άρδευση Ύδρευση	2001
ΦΡΑΓΜΑ ΜΙΑΣ			1.000.000				[*]
Δ. Λειψών							
Λ/Δ ΠΑΝΑΠΑΣ	Εξωποτάμια-καλυμμένη μεμβράνη	Ρέμα Μηλιού & Λιάς	36.000	14.000	Γεωμεμβράνη HDPE, πάχους 0,75mm, 11.812m^2	Άρδευση Ύδρευση	1996
Δ. Λέρου							
ΦΡΑΓΜΑ ΠΑΡΘΕΝΙ	Χωμάτινο-αργιλικός πυρήνας	Χείμαρρος Παρθένι	785.000	125.000	Μερ. φυσική στεγανότητα (σχιστόλιθοι) & γεωμεμβράνη HDPE, πάχους 2mm, 16.000m^2	Άρδευση Ύδρευση	2002
Δ. Μεγίστης							
ΛΙΜΝΟΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΙΟΛΙΑ	Εξωποτάμια-ακάλυπτη μεμβράνη	Όμβρια ύδατα πίστας αεροδρομίου & λεκάνες απορροής	82.500	23.000	Γεωμεμβράνη HDPE, πάχους 1mm, 28.000m^2	Άρδευση Ύδρευση	2001
Δ. Νισύρου							
ΛΙΜΝΟΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΑΛΟΙ	Εξωποτάμια-ακάλυπτη μεμβράνη	Όμβρια ύδατα	78.000	14.600	Γεωμεμβράνη HDPE πάχους 1 mm	Άρδευση Ύδρευση	2003

Δ. Πάτμου							
ΦΡΑΓΜΑ ΛΙΒΑΔΙΟΥ	Λιθόρριπτο με ανάντη πλάκα σκυροδέματος	Χείμαρρος Λειβάδι	450.000	54.000	Φυσική στεγανότητα (πυροκλαστικοί σχηματισμοί)	Άρδευση Ύδρευση	2005
ΦΡΑΓΜΑ ΓΡΟΙΚΟΥ			105.000				[*]
Δ. Ρόδου							
ΦΡΑΓΜΑ ΑΠΟΛΑΚΚΙΑΣ	Χωμάτινο-αργιλικό πυρήνα	Χείμαρρος Απολακκιώτη	7.600.000	720.000	Φυσική στεγανότητα (μάργες)	Άρδευση Ύδρευση	1989
Λ/Δ ΣΚΟΛΩΝΙΤΗ	Εξωποτάμια-καλυμμένη μεμβράνη	Χείμαρρος Σκολωνίτης	450.000	63.000	Γεωμεμβράνη HDPE πάχους 0,75mm	Άρδευση	1995
Λ/Δ ΑΣΚΛΗΠΙΕΙΟΥ			700.000				[*]
ΦΡΑΓΜΑ ΛΑΡΔΟΥ			6.600.000				[*]
ΦΡΑΓΜΑ ΓΑΔΟΥΡΑ			60.000.000				2007
ΦΡΑΓΜΑ ΚΡΗΤΗΝΙΑΣ			2.000.000				[*]
ΦΡΑΓΜΑ ΣΟΡΩΝΗΣ			2.580.000				[*]
Δ. Σύμης							
Λ/Δ ΠΕΔΙΟΥ			155.000				[*]
Δ. Τήλου							
Λ/Δ ΑΓ. ΕΙΡΗΝΗΣ	Εξωποτάμια-ακάλυπτη μεμβράνη	Χείμαρρος Μ. Ρέγια	312.000	36.200	Γεωμεμβράνη HDPE πάχους 1 mm, 41.500 m^2	Άρδευση Ύδρευση	2003

Πηγή: "Τα Φράγματα και οι λιμνοδεξαμενές του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων", Β΄ Έκδοση-Νέα Έργα, Φεβρουάριος 2006.
[*] = προγραμματιζόμενο έργο ή μη λειτουργικό.

Αναφορικά με την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών, στην ΠΝΑ η οργανωμένη άρδευση είναι πολύ περιορισμένη και εντοπίζεται κυρίως στη Ρόδο, και σε αυτές τις περιπτώσεις όμως αποτελεί πολύ μικρό ποσοστό της συνολικής καλλιεργούμενης έκτασης.

Οι ανάγκες άρδευσης των νησιών του Αιγαίου ικανοποιούνται από γεωτρήσεις εκμετάλλευσης του υπόγειου δυναμικού, που έχουν κατασκευαστεί τόσο από φορείς του δημοσίου (νομαρχίες, δήμοι, κοινότητες) όσο και από ιδιώτες, από πηγές αποστράγγισης των υπόγειων υδροφορέων, καθώς και από λιμνοδεξαμενές και φράγματα.

Στον ακόλουθο πίνακα εμφανίζονται οι ετήσιες ποσότητες αρδευτικού νερού ανά δήμο και ανά πάροχο για την ΠΝΑ.

Πίνακας 3-16: Ετήσιες ποσότητες αρδευτικού νερού ανά δήμο και ανά πάροχο για την ΠΝΑ

Δήμοι	ΤΟΕΒ	Δήμος	Ιδιωτικές Γεωτρήσεις	Συνολική Παραγωγή Αρδευτικού Νερού (m^3/έτος)
Θήρας	0,00	0,00	9.000,00	9.000,00
Μυκόνου	0,00	0,00	41.250,00	41.250,00
Πάρου	1.400.000,00	0,00	300.000,00	1.700.000,00
Σύρου		1.000.000,00	800.000,00	1.800.000,00
Άνδρου	0,00	1.891,18	628.108,82	630.000,00
Ανάφης	0,00	22.452,00	9.125,00	31.577,00
Ιητών	0,00	8.000,00	15.222,00	23.222,00
Σικίνου	0,00	0,00	10.000,00	10.000,00
Φολέγανδρου	0,00	0,00	16.000,00	16.000,00
Κέας	0,00	36.000,00	84.000,00	120.000,00
Κύθνου	0,00	0,00	340.000,00	340.000,00
Κιμώλου	0,00	0,00	34.000,00	34.000,00
Σέριφου	0,00	0,00	15.000,00	15.000,00
Μήλου	0,00	0,00	51.000,00	51.000,00
Σίφνου	0,00	0,00	5.700,00	5.700,00
Αμοργού	0,00	0,00	52.300,00	52.300,00
Νάξου & Μικρών Κυκλάδων	0,00	95.000,00	3.405.000,00	3.500.000,00
Αντίπαρου	0,00	0,00	110.000,00	110.000,00
Τήνου	0,00	0,00	250.000,00	250.000,00
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΛΑΠ GR 37	**1.400.000,00**	**1.163.343,18**	**6.175.705,82**	**8.739.049,00**
Καλύμνου	0,00	0,00	186.000,00	186.000,00
Κω	0,00	600.000,00	1.000.000,00	1.600.000,00
Νισύρου	0,00	0,00	11.600,00	11.600,00
Ρόδου	400.948,00	8.000.000,00	4.000.000,00	12.400.948,00
Τήλου	0,00	0,00	65.000,00	65.000,00
Σύμης	0,00	0,00	12.000,00	12.000,00
Αστυπάλαιας	0,00	11.000,00	47.000,00	58.000,00
Αγαθονησίου	0,00	0,00	600,00	600,00
Λειψών	0,00	0,00	1.700,00	1.700,00
Λέρου	0,00	0,00	270.000,00	270.000,00
Πάτμου	0,00	0,00	1.000,00	1.000,00
Καρπάθου	0,00	0,00	650.000,00	650.000,00
Κάσου	0,00	0,00	3.500,00	3.500,00
Μεγίστης (Καστελόριζο)	0,00	0,00	4.800,00	4.800,00
Χάλκης	0,00	0,00	1.000,00	1.000,00
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΛΑΠ GR 38	**400.948,00**	**8.611.000,00**	**6.254.200,00**	**15.266.148,00**
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΥΔ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ	**2.684.128,00**	**10.932.841,18**	**33.837.725,82**	**47.454.695,00**

3.5.3 Υποδομές επεξεργασίας & διαχείρισης υγρών αποβλήτων[9]

Στην ΠΝΑ δεν ανήκει κανένας οικισμός Α' προτεραιότητας (πληθυσμός αιχμής μεγαλύτερος από 10.000 και διάθεση σε ευαίσθητο αποδέκτη). Στους οικισμούς Β' προτεραιότητας (πληθυσμός αιχμής μεγαλύτερος από 15.000 και διάθεση σε κανονικό αποδέκτη) ανήκουν εννέα (9) οικισμοί, Ερμούπολης, Μυκόνου, Νάουσας Πάρου, Παροικιάς Πάρου, Μεσσαριάς Θήρας (Ν. Κυκλάδων) Καλύμνου, Κω Ρόδου (Ν. Δωδεκανήσου), που εξυπηρετούνται από τις αντίστοιχες αυτόνομες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων. Ο οικισμός της Ρόδου εξυπηρετείται επίσης από ξεχωριστή εγκατάσταση επεξεργασίας βοθρολυμάτων.

Στην ΠΝΑ υπάρχουν 29 οικισμοί Γ' προτεραιότητας (οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό άνω των 2.000 κατοίκων και μικρότερο από 10.000 κατοίκους/ευαίσθητο αποδέκτη ή 15.000 κατοίκους /κανονικό αποδέκτη): 12 οικισμοί στο Νομό Κυκλάδων και 17 οικισμοί στο Νομό Δωδεκανήσου.

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται στο σύνολό τους οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων στην ΠΝΑ και οι οικισμοί που εξυπηρετούνται ή προβλέπεται να εξυπηρετηθούν από αυτές στην παρούσα προγραμματική περίοδο (2007-2013). Εμφανίζονται επίσης τα έργα που έχουν ενταχθεί για χρηματοδότηση, η ημερομηνία ένταξης και το σχετικό MIS.

Όπως προκύπτει από τον ακόλουθο πίνακα στην ΠΝΑ και σε σχέση με τους οικισμούς Γ Προτεραιότητας:

- 9 οικισμοί εξυπηρετούνται από Δίκτυα Αποχέτευσης (ΔΑ) και Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)
- 11 οικισμοί θα εξυπηρετηθούν από ΔΑ και ΕΕΛ μέσω έργων ενταγμένων στο ΕΠΠΕΡΑΑ
- το ζήτημα της αποχέτευσης και της επεξεργασίας των λυμάτων παραμένει σε 9 οικισμούς

[9]Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης «ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΠ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2014-2020»,Συντάκτες: REMACO - Σύμβουλοι Επιχειρήσεων ΑΕ

Πίνακας 3-17:Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων οικισμών Γ΄ προτεραιότητας στην ΠΝΑ

Α/Α	ΠΕ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΑΙΧΜΗΣ	% Δ.Α.	ΕΕΛ		ΙΠ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ			MIS	ΕΤΟΣ ΕΝΤΑΞΗΣ
					ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΡΙΝ ΤΑ ΕΡΓΑ ΕΠΠΕΡΡΑ	ΜΕΤΑ ΤΑ ΕΡΓΑ ΕΠΠΕΡΑΑ	ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΙΠ		
1	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ ΛΕΡΟΥ	2.672	85%	ΛΕΡΟΥ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	2.271				
2	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΑΝΤΙΜΑΧΕΙΑ	2.205	0%			0			Απεντάχθηκε	
3	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΣ	6.393	100%			0			Απεντάχθηκε	
4	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΑΦΑΝΤΟΥ	6.482	0%			0			Απεντάχθηκε	
5	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΖΗΠΑΡΙΟΝ	2.355	0%	ΔΙΚΑΙΟΥ	ΝΕΑ	0	2.355	2.355	328148	2011
6	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΚΑΡΔΑΜΑΙΝΑ	5.203	0%	ΚΑΡΔΑΜΑΙΝΑΣ	ΝΕΑ	0	5.203	5.203	295557 365493	2010 2011
7	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	6.879	100%	ΠΗΓΑΔΙΩΝ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΝΕΑ	0	6.879	6.879	340153	2011
8	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΚΕΦΑΛΟΣ	2.458	90%			0			Απεντάχθηκε	
9	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΚΡΕΜΑΣΤΗ	8.275	84%	ΚΡΕΜΑΣΤΗΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	6.951				
10	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΛΑΚΚΙ	3.050	80%	ΛΕΡΟΥ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ*	2.440				
11	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΛΑΡΔΟΣ	3.482	50%			0				
12	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΜΑΡΜΑΡΙ	4.659	0%	ΔΙΚΑΙΟΥ	ΝΕΑ	0	4.659	4.659	328148	2011
13	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΠΥΛΙΟΝ	2.431	0%	ΔΙΚΑΙΟΥ	ΝΕΑ	0	2.431	2.431	328148	2011
14	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΣΚΑΛΑ ΠΑΤΜΟΥ	3.228	70%	ΠΑΤΜΟΥ	ΑΔΡΑΝΕΙ	0	2.260	2.260	430050	2013
15	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΣΥΜΗ	4.170	0%			0				
16	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΤΙΓΚΑΚΙ	4.529	0%	ΔΙΚΑΙΟΥ	ΝΕΑ	0	4.529	4.529	328148	2011
17	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	ΧΑΛΚΗ	2.500	100%	ΧΑΛΚΗΣ	ΝΕΑ	0	2.500	2.500	340110	2012
18	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΑΔΑΜΑΝΤΑΣ	3.296	0%			0			Απεντάχθηκε	
19	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΑΝΩ ΜΕΡΑ	2.278	0%			0				
20	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΒΑΡΗ	2.776	0%			0			Απεντάχθηκε	
21	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΕΜΠΟΡΕΙΟΝ	2.191	64%	ΕΜΠΟΡΕΙΟΥ ΘΗΡΑΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	1.402	2.191	789	349370	2011
22	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΘΗΡΑ (ΦΗΡΑ)	6.669	90%	ΦΗΡΩΝ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	6.002				
23	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΙΟΣ	5.386	90%	ΙΟΥ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	4.847				
24	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΚΑΡΤΕΡΑΔΟΣ	2.290	94%	ΚΑΡΤΕΡΑΔΟΥ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	2.153				
25	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΛΙΒΑΔΙ	2.900	100%	ΣΕΡΙΦΟΥ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	2.900				
26	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΟΙΑ	2.763	70%	ΟΙΑΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ	1.934				
27	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΠΕΡΙΣΣΑ	2.000	0%	ΕΜΠΟΡΕΙΟΥ ΘΗΡΑΣ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ*	0	2.000	2.000	292449	2010
28	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΤΗΝΟΣ	6.740	100%	ΤΗΝΟΥ	ΝΕΑ	0	6.740	6.740	340111	2012
29	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	ΧΩΡΑ ΑΝΔΡΟΥ	2.800	75%	ΑΝΔΡΟΥ	ΝΕΑ	0	2.800	2.800	339788	2011

3.5.4 Υποδομές επεξεργασίας & διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Οι υφιστάμενες υποδομές επεξεργασίας και διαχείρισης στερεών αποβλήτων αναφέρονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης.

3.5.5 Ενεργειακή υποδομή

Οι υφιστάμενες υποδομές αυτόνομων εργοστασίων παραγωγής ενέργειας καλύπτουν επαρκώς τις ανάγκες, με εξαίρεση την περίοδο τουριστικής αιχμής κατά την οποία η ζήτηση αυξάνεται υπέρμετρα.

Η ηλεκτρική διασύνδεση των νησιών με το εθνικό σύστημα μεταφοράς έχει πραγματοποιηθεί για τα νησιά που ευρίσκονται σε μικρή σχετικά απόσταση από την ηπειρωτική χώρα με υποβρύχια καλώδια στην μέση και υψηλή τάση. Υποθαλάσσιες διασυνδέσεις στη μέση τάση έχουν γίνει σε ομάδες νησιών που συνδέονται σε έναν κεντρικό αυτόνομο σταθμό πετρελαίου συνήθως στην μέση τάση, καταργώντας τους μικρούς αυτόνομους σταθμούς που υπήρχαν σε κάθε ένα από αυτά τα νησιά. Ωστόσο, οι προσπάθειες συνεχίζονται με διάφορες προκαταρκτικές μελέτες για την σύνδεση των νησιών στο εθνικό σύστημα μεταφοράς στοχεύοντας κυρίως στην εκμετάλλευση του αιολικού δυναμικού και μεταφορά της παραγωγής στην ηπειρωτική χώρα.

Σήμερα, στη Περιφέρεια αυτόνομες μονάδες παραγωγής ενέργειας είναι εγκατεστημένες σε νησιά με σημαντική τουριστική δραστηριότητα, όπως Θήρα, Κως, Μύκονος, Ρόδος και Σύρος, αλλά και νησιά που αναπτύσσονται τουριστικά όπως Αμοργός, Άνδρος, Αστυπάλαια, Ίος, Κάλυμνος, Κάρπαθος, Κέα, Κύθνος, Λέρος, Μήλος, Πάρος, Πάτμος, Σέριφος, Σίφνος και Σύμη. Από τη κατηγορία των νησιών που αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα ανάπτυξης αλλά και υποδομών, μόνο ορισμένα διαθέτουν αυτόνομες μονάδες, όπως το Αγαθονήσι, οι Αρκοί, η Μεγίστη κ.ά.

Ως προς τους ατμοηλεκτρικούς σταθμούς παραγωγής, που είναι και οι πιο οικονομικές μονάδες ηλεκτρικής ενέργειας για μεγάλες ποσότητες, στη Περιφέρεια υπάρχουν αρκετές μονάδες, χρησιμοποιώντας ως καύσιμο πετρέλαιο και μαζούτ. Υδροηλεκτρικοί σταθμοί παραγωγής, δεν υπάρχουν. Αντίθετα, ηλιακά πάρκα, που αποτελούν συστοιχίες ηλιακών συλλεκτών με φωτοβολταϊκά στοιχεία, λειτουργούν στην Κύθνο και στους Αρκούς.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι Αυτόνομοι Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και τα τροφοδοτούμενα από αυτούς νησιά.

Πίνακας 3-18:Αυτόνομοι Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας της ΠΝΑ

α/α	Νησί	Αριθμός ΑΣΠ	Ισχύς (KW)	Νομός
1	Αμοργός	1	6.265	Κυκλάδων
2	Ανάφη	1	698	
3	Άνδρος	1	18.944	
4	Δονούσα	1	348	
5	Θήρα	1	46.114	
6	Κύθνος	1	318	
7	Μήλος	1	14.864	
8	Μύκονος	1	36.402	
9	Πάρος	1	74.415	
10	Σέριφος	1	6.415	
11	Σίφνος	1	7.611	
12	Σύρος	1	29.812	
Σύνολο ΑΣΠ Κυκλάδων		**12**	**245.068**	
13	Αγαθονήσι	1	509	**Δωδεκανήσου**
14	Αρκοί	1	100	
15	Αστυπάλαια	1	4.657	
16	Κάλυμνος	1	17,92	
17	Κάρπαθος	1	15,16	
18	Κως	1	98,99	
19	Μεγίστη	1	887	
20	Πάτμος	1	10,27	
21	Ρόδος	1	234	
22	Σύμη	1	5,56	
Σύνολο ΑΣΠ Δωδεκανήσου		**10**	**388.053**	

Τα τελευταία χρόνια και ιδιαίτερα στα νησιά του Αιγαίου, πραγματοποιούνται επενδύσεις σε έργα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στα πλαίσια της ηλεκτρικής διασύνδεσης των νησιών με το ηπειρωτικό δίκτυο της χώρας και της αξιοποίησης του πλούσιου δυναμικού ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που αυτά διαθέτουν, καθώς και της συμβολής των έργων αυτών στους στόχους της χώρας για μείωση των εκπεμπόμενων αερίων ρύπων με Αέρια του Θερμοκηπίου (ΑτΘ).

Στην ΠΝΑ, οι επενδύσεις στον τομέα αυτό αφορούν κυρίως στην κατασκευή αιολικών πάρκων.

Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία της ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε., που προέρχονται από το Πληροφοριακό Δελτίο Παραγωγής Φεβρουαρίου 2014, η συνολική εγκατεστημένη ισχύς συστημάτων ΑΠΕ σήμερα στην ΠΝΑ ανέρχεται σε 127,54MW εκ των οποίων 90,11MW αφορούν σε Αιολικά Πάρκα (Α/Π) και 37,43 MW Φωτοβολταϊκά.

Πίνακας 3-19: Εγκατεστημένη ισχύς μονάδων ΑΠΕ σε MW στα μη διασυνδεδεμένα νησιά της ΠΝΑ (ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. – Φεβρουάριος 2014)

	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)		
Νησί	**Α/Π**	**ΦΒ**	**Σύνολο ΑΠΕ**
Ρόδος	49,15	18,17	67,32
Κάρπαθος	1,23	1,04	2,27
Μήλος	2,65	0,62	3,27
Κως	11,20	7,1	18,3
Λέρος	4,00	0,5	4,5
Κάλυμνος	0,00	1,18	1,18
Σύρος	2,84	0,99	3,83
Νάξος	8,76	1,55	10,31
Μύκονος	1,20	1,04	2,24
Υπόλοιπα	9,08	5,24	14,32
Σύνολο	**90,11**	**37,43**	**127,54**

Στην ΠΝΑ βρίσκονται σε λειτουργία και δυο σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ και ΣΗΘΥΑ συνολικής ισχύος 2MW, οι οποίοι αποτελούν σταθμούς που λειτουργούν στο Εθνικό Διασυνδεδεμένο Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας και υποχρεούνται να λαμβάνουν Άδεια Παραγωγής σύμφωνα με τον Ν.3851/2010 χωρίς να περιλαμβάνονται τα μεγάλα υδροηλεκτρικά (ΑΔΜΗΕ - Μάρτιος 2013).

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τα στοιχεία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας, έως τον Απρίλιο του 2014 στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, έχει χορηγηθεί άδεια παραγωγής σε συνολικά ογδόντα επτά (87) αιτήματα, έργα τα οποία καλύπτουν ισχύ 1855MW. Στα έργα αυτά δεν συμπεριλαμβάνονται οι υβριδικοί σταθμοί και οι μεγάλοι υδροηλεκτρικοί σταθμοί.

Σύμφωνα με στοιχεία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας έως τον Απρίλιο του 2014 στην ΠΝΑ έχει χορηγηθεί άδεια παραγωγής σε τρείς (3) υβριδικούς σταθμούς συνολικής ισχύος 48 MW. Οι τρεις υβριδικοί σταθμοί βρίσκονται στη Ρόδο. Η ύπαρξη των αιολικών πάρκων παραγωγής ενέργειας για την ανάπτυξη της περιοχής μελέτης είναι μεγάλης σημασίας. Υπολογίζεται ότι η αναμενόμενη αύξηση των επενδύσεων σε αιολικά πάρκα, θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση της επιχειρηματικής δραστηριότητας στην Περιφέρεια, καθώς και την αύξηση του συνολικού όγκου των επενδύσεων. Όμως θα πρέπει να τονιστεί και η δυσκολία αξιοποίησης εναλλακτικών μορφών ενέργειας, λόγω της γεωγραφικής ασυνέχειας και των αυξημένων απαιτούμενων πόρων σε σύγκριση με τις ωφέλειες.

Ειδικότερα στον τομέα της ενίσχυσης των ηλεκτρικών δικτύων προτεραιότητα αποτελεί η διασύνδεση του συνόλου σχεδόν των μη διασυνδεδεμένων νησιών (διασύνδεση όλων των νησιών των Κυκλάδων σε συνέχεια του έργου της διασύνδεσης των Κυκλάδων που υλοποιείται στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο, διασύνδεση Κρήτης) με το ηπειρωτικό δίκτυο, καθώς και η περαιτέρω ενίσχυση του διασυνδεδεμένου συστήματος (εκσυγχρονισμός, ανάπτυξη

καλωδιακών γραμμών, κατασκευή Κέντρων Υπερυψηλής Τάσης, κ.λπ.). Η διασύνδεση των νησιών θα συμβάλλει στην περαιτέρω ανάπτυξη των ΑΠΕ στις συγκεκριμένες περιοχές.

Όσον αφορά στις μονάδες γεωθερμίας που διαθέτουν άδεια παραγωγής, δεν αναμένεται από αυτές εισροή στο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής, διότι τα τρία βεβαιωμένα (με βάση την υπ'αριθμ.οικ.1508, ΦΕΚ 208 Β'/5.2.04) πεδία υψηλής θερμοκρασίας (Μήλος, Νίσυρος, Λέσβος), έχουν παραχωρηθεί (δικαίωμα έρευνας-εκμετάλλευσης) στη ΔΕΗ η οποία για λόγους τεχνολογικούς δεν εκτιμάται ότι θα προβεί άμεσα στην αξιοποίησή τους.

3.5.6 Τηλεπικοινωνιακή υποδομή

Ως προς τα βασικά μεγέθη της τηλεπικοινωνιακής υποδομής της Περιφέρειας, οι σχετικές υποδομές κρίνονται ως ικανοποιητικές, τουλάχιστον για την εξασφάλιση κλασσικών υπηρεσιών τηλεφωνίας και υπηρεσιών δεδομένων (acta) στενού εύρους (narrow band). Πέραν τούτου όμως, υπάρχουν μικρότερα νησιά ή οικισμοί που δεν έχουν επαρκή υποδομή ή δεν διαθέτουν εναλλακτικούς δρόμους τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης, που θα προσέθεταν στην ασφάλεια και αξιοπιστία του συστήματος. Ως αποτέλεσμα αυτού, το υφιστάμενο τηλεπικοινωνιακό δίκτυο, κυρίως όσον αφορά τα μικρότερα νησιά, χρειάζεται εκσυγχρονισμό και επέκταση. Επίσης, παρά την απελευθέρωση της αγοράς των τηλεπικοινωνιών, στην περιοχή δεν υπήρξαν σημαντικές επενδυτικές πρωτοβουλίες από άλλους παρόχους (εξαιρουμένης της κινητής τηλεφωνίας) και έτσι η βασική υποδομή εξακολουθεί να αναπτύσσεται από τον ΟΤΕ, ο οποίος μάλιστα μέσω εμπορικών συμφωνιών προσφέρει τεχνικές υποδομές στους πρώτους.

Ως προς τη χρήση κινητής τηλεφωνίας, η Περιφέρεια παρουσιάζει ποσοστό χρήσης100%, σύμφωνα με τα αποτελέσματα έρευνας του Παρατηρητηρίου για την Κοινωνία της Πληροφορίας, έναντι του 96,7 της χώρας.

Σχετικά με το ευρυζωνικό τηλεπικοινωνιακό δίκτυο (συνδέσεις ADSL), η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου παρουσιάζει ένα δυναμικό προφίλ, με ιδιαίτερα αυξημένη πρόσβαση των νοικοκυριών στο διαδίκτυο, αφού είναι η δεύτερη περιφέρεια της χώρας μετά την Αττική.

Η κατάσταση όσον αφορά τις υφιστάμενες ευρυζωνικές παροχές κρίνεται ικανοποιητική, ιδιαίτερα στα μεγάλα νησιά όπου οι υποδομές αναπτύχθηκαν σύμφωνα με την εμπορική ζήτηση και τις τεχνικές δυνατότητες των φορέων διασύνδεσης μεταξύ των νησιών και των υφιστάμενων κέντρων του ΟΤΕ. Η μη κάλυψη ορισμένων μικρών νησιών(π.χ. Μεγίστη, Κάσος, Αρκοί, Σίκινος, Δονούσα, Δήλος και Κ. Κουφονήσι) οφείλεται σε αδυναμίες της τεχνολογίας δικτύου πρόσβασης (Έκθεση Επιχειρηματικότητας Νοτίου Αιγαίου, 2007).

Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη του Παρατηρητηρίου για την Κοινωνία της Πληροφορίας, η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου συγκεντρώνει ποσοστά χρήσης Η/Υ και διαδικτύου 45,4% και 47,2% αντίστοιχα, αποτελώντας μάλιστα μια από τις τρεις Περιφέρειες με επίπεδα υψηλότερα των μέσων όρων της χώρας.

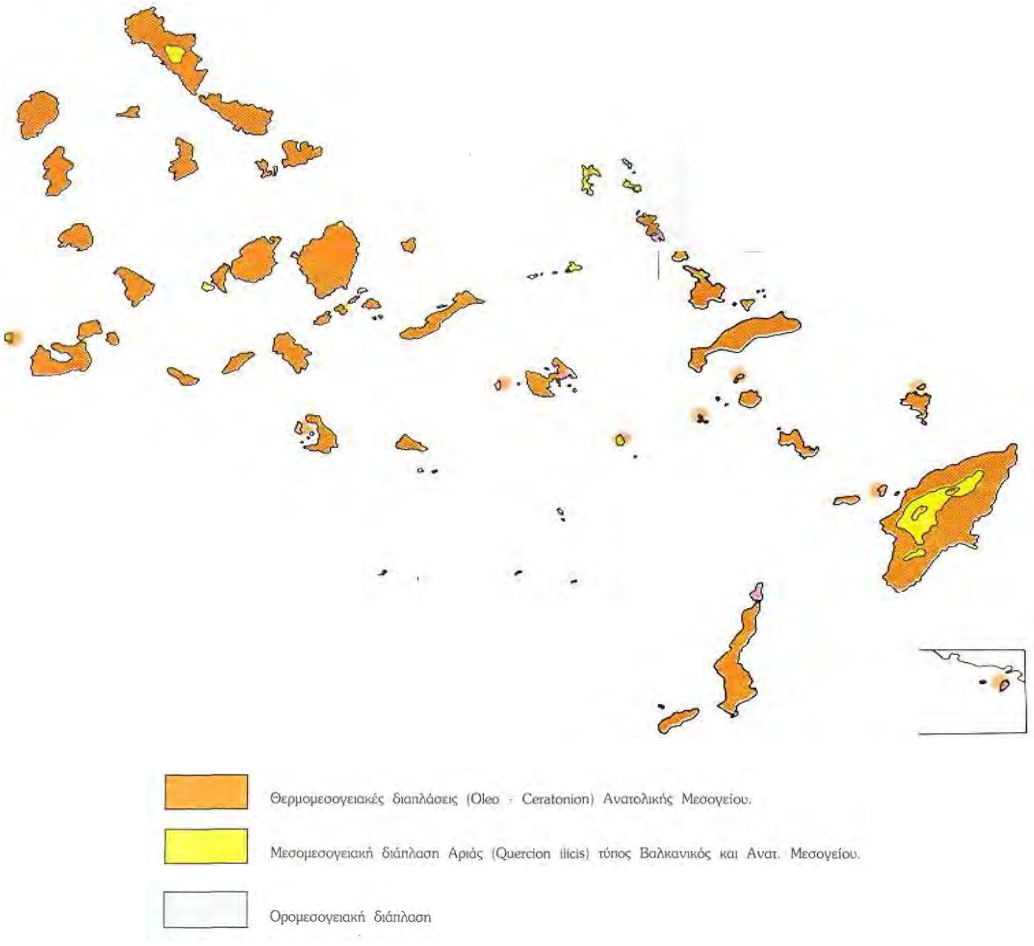
Η λειτουργία Τμημάτων του Πανεπιστημίου Αιγαίου που σχετίζονται με τις ΤΠΕ δημιουργεί ευκαιρίες και προοπτικές για την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ που θα ικανοποιούν ανάγκες της τοπικής οικονομίας και κοινωνίας.

3.6 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

3.6.1 Βιοκλιματικές Ζώνες – Τύποι οικοσυστημάτων

Η σύνθεση της φυσικής βλάστησης βρίσκεται κάτω από την επίδραση των επικρατούντων βιοκλιματικών συνθηκών. Σύμφωνα με το φυτοκοινωνικό χάρτη της Ελλάδας κατά Μαυρομμάτη 1980 και με τα αποτελέσματα της πρώτης εθνικής απογραφής των δασών (1992), στην περιοχή μελέτης εμφανίζονται οι ακόλουθες φυσικές διαπλάσεις ως αποτέλεσμα του κλίματος (βιοκλιματικές διαπλάσεις):

- Θερμομεσογειακές διαπλάσεις (Oleo – Ceratonion) Ανατολικής Μεσογείου
- Μεσο-μεσογειακή διάπλαση Αριάς (Quercion ilicis) τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου
- Ορομεσογειακή διάπλαση Νότιας Ελλάδας



Εικόνα 3-3: Απόσπασμα Χάρτη Βλάστησης της Ελλάδας (*Πηγή: Γ. Μαυρομάτης*)

Πιο συγκεκριμένα ισχύουν τα εξής:

- Θερμομεσογειακές διαπλάσεις (Oleo – Ceratonion) Ανατολικής Μεσογείου

  Οι θερμομεσογειακές διαπλάσεις του Oleo – Ceratonion (χαρουπιάς και αγριελιάς, εμφανίζονται στην εξεταζόμενη περιοχή με την θερμοβιότερη «όψη» της Ceratonia siliqua (χαρουπιά). Από βιοκλιματική άποψη η διάπλαση αυτή για τις μεν Κυκλάδες (πλην της Άνδρου) και την Κάρπαθο ανήκει στον ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με θερμό ($m>7^oC$), όπου m= η ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα για και στον ξηρό θερμο-μεσογειακός τύπο βιοκλίματος με ξηρή περίοδο $150<X<200$, όπου X ο αριθμός των βιολογικά ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρή περίοδο).

  Σε ότι αφορά τα Δωδεκάνησα καθώς και τα παράλια των νησιών του Ανατολικού Αιγαίου ανήκουν στον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με θερμό ($m>7^oC$), όπου m= η ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα για και στον έντονο θερμο-μεσογειακός τύπο βιοκλίματος με μεγάλη ξηρή περίοδο ($125<X<150$, όπου X ο αριθμός των βιολογικά ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρή περίοδο).

- Μεσο-μεσογειακή διάπλαση Αριάς (*Quercion ilicis*) τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου

  Στη μεσογειακή διάπλαση του Quercion ilicis και μάλιστα στον βαλκανικό τύπο και στον τύπο της Ανατολικής Μεσογείου η *Quercus Ilex* έχει μικρότερη σημασία και υποκαθίσταται συνήθως από την *Q. Coccifera* και την *Q. Calliprinos*. Γενικά αποτελεί διάπλαση υγροβιότερη από την προηγούμενη.

  Από βιοκλιματική άποψη, η χαμηλή ορεινή ζώνη των Δωδεκανήσων και των νησιών του Ανατολικού Αιγαίου ανήκουν στον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με ήπιο ($3^oC<m<7^oC$), όπου m= η ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα για και στον έντονο μέσο-μεσογειακός τύπο βιοκλίματος με μεγάλη ξηρή περίοδο ($75<X<100$, όπου X ο αριθμός των βιολογικά ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρή περίοδο). Η δε ορεινή ζώνη των Δωδεκανήσων και των νησιών του Ανατολικού Αιγαίου ανήκουν στην ψυχροόροια του Quercus Ilicis και στον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με ψυχρό ($0^oC<m<3^oC$), όπου m= η ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα για και στον ασθενή μέσο-μεσογειακός τύπο βιοκλίματος με μικρή ξηρή περίοδο ($40<X<75$, όπου X ο αριθμός των βιολογικά ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρή περίοδο).

- Ορομεσογειακή διάπλαση Νότιας Ελλάδας

  Η διάπλαση αυτή εμφανίζεται στην Νότια Ελλάδα με τα είδη με *Cupressus sempervirens* (κυπαρίσσι) και *Acer orientalis* (ανατολική σφένδαμος) στα Δωδεκάνησα (ανώτερη ορεινή σειρά). Από βιοκλιματική άποψη, οι περιοχές αυτές ανήκουν στον υγρό υπο-όροφο με ψυχρό χειμώνα ($0^oC<m<3^oC$) και στον υπο-μεσογειακό τύπο βιοκλίματος με $0<X<40$, όπου X ο αριθμός των βιολογικά ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρή περίοδο.

Οι παραπάνω αναφερθείσες βιοκλιματικές συνθήκες αντικατοπτρίζονται στην εικόνα της επικρατούσας βλάστησης στην οποία όμως έχουν επιδράσει και οι ανθρωπογενείς πιέσεις που λειτούργησαν από το παρελθόν έως σήμερα.

3.6.2 Χλωρίδα - Πανίδα[10,11]

Η περιφέρεια του Νοτίου Αιγαίου χαρακτηρίζεται από την ιδιόμορφη βιοποικιλότητά της λόγω της ιδιαίτερης γεωμορφολογία της. Ο πολυδιάσπαρτος νησιωτικός χαρακτήρας της περιφέρειας έχει συντελέσει στη δημιουργία και επικράτηση οικοσυστημάτων στα οποία κυριαρχεί:

- Η χαμηλή και αραιή βλάστηση
- Η επίδραση της θάλασσας

Το σημαντικότερο και επικρατέστερο οικοσύστημα της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου είναι το φρυγανικό οικοσύστημα. Το φρυγανικό οικοσύστημα που κυριαρχεί τόσο στις Κυκλάδες όσο και στα Δωδεκάνησα, χαρακτηρίζεται από τη χαμηλή και την αραιή βλάστηση και περιλαμβάνει χλωρίδα, όπως θυμάρι (*Thymus capitatus*), ρίγανη (*Origanumomites*), αστιβή (*Sarcopoterium spinosum*) κ.ά.

Μεγάλη συχνότητα εμφάνισης έχουν επίσης και τα μακκία *οικοσυστήματα*, τα οποία βρίσκονται σε όλα σχεδόν τα νησιά του Νοτίου Αιγαίου. Το κυρίαρχο είδος της μακκίας βλάστησης είναι ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), ενώ συχνή είναι η παρουσία του αγριοκυπάρισσου σε θαμνώδη ή σε δενδρώδη (κέδρα) μορφή (*Juniperus phoenicea*) σε αμμοθίνες ή σε ξηρές, βραχώδεις περιοχές (Αστυπάλαια, Αμοργός, κ.α.). Λιγότερο συχνά συναντώνται είδη όπως η κουμαριά (*Arbutussp*.), η αριά (*Quercusilex*) και τα ρείκια (*Ericaarborea, Ericaverbicillata*), που είναι και φρυγανικά είδη.

Επίσης η περιφέρεια του Νοτίου Αιγαίου χαρακτηρίζεται και από τα παράκτια οικοσυστήματά της τα οποία περιλαμβάνουν μία μεγάλη ποικιλία από οικότοπους. Οι οικότοποι διαιρούνται σε χερσαίους και θαλάσσιους. Η σημαντικότερη βλάστηση που κυριαρχεί στους χερσαίους οικότοπους είναι η τυπική αλοφυτική (*Tamarixsp*).

Οι σημαντικότεροι χερσαίοι και θαλάσσιοι οικότοποι είναι:

- Τα λιβάδια Ποσειδωνίας (Ανάφη, Πολύαιγος, Ρόδος, Κως, ακτές Αστυπάλαιας και γύρω νησίδες, Μεγίστη και σε άλλα νησιά της περιφέρειας)
- Παράκτια μονίμως ή περιοδικώς κατακλυσμένα έλη αλμυρού – υφάλμυρου νερού (έλος Κολυμπήθρα, έλος Πανόρμου Τήνου, Κολυμπήθρες Πάρου, κ.ά.)
- Λιμνοθάλασσες (π.χ. Πανόρμου Μυκόνου, Σάντα Μαρία, κ.α.),
- θαλάσσια σπήλαια,
- αμμοθίνες (π.χ. Δρυού Πάρου), κ.α.

Οι νομοί των Κυκλάδων και Δωδεκανήσων, λόγω των γεωγραφικών τους χαρακτηριστικών, δεν περιλαμβάνουν δασικές εκτάσεις. Εξαίρεση παρουσιάζουν τα μεγάλα νησιά των Δωδεκανήσων όπως η Κως , η Ρόδος με το φυσικό δάσος στον Έμπωνα και τον Πεύκωνα του Πρ. Ηλία κ.ά..

[10] Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Επιχειρησιακού Προγράμματος Νοτίου Αιγαίου 2007-2013, Αειφορική Μελετητική - Zeus – Eurosynergy Consulting, 2006

[11] Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης «ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΕΠ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2014-2020»,Συντάκτες: REMACO - Σύμβουλοι Επιχειρήσεων ΑΕ

Σε ορισμένα νησιά της περιφέρειας υπάρχουν ίχνη (θύλακες) υψηλής βλάστησης (Ίος, Β. Κάρπαθος).

Η ποώδης χορτολιβαδική βλάστηση (αυτοφυής) εμφανίζεται κυρίως σε υποβαθμισμένα από φωτιά ή βόσκηση εδάφη (π.χ. Πάρος, Ίος).

Ειδικότερα, αναφέρεται ότι στη φυτογεωγραφική περιοχή των Κυκλάδων έχουν καταγραφεί συνολικά 1768 φυτικά taxa, εκ των οποίων τα 161 (146 είδη και 55 υποείδη) αφορούν σε ενδημικά. Στη φυτογεωγραφική περιοχή των Νησιών Ανατολικού Αιγαίου έχουν καταγραφεί 2541 φυτικά taxa, εκ των οποίων τα 160 (152 είδη και 50 υποείδη) αφορούν σε ενδημικά, ενώ στη φυτογεωγραφική περιοχή Κρήτης- Καρπάθου έχουν καταγραφεί 2240 φυτικά taxa, εκ των οποίων τα 395 (362 είδη και 122 υποείδη) αφορούν σε ενδημικά (Dimopoulos et al. 2013).

Όσον αφορά στην πανίδα, στην περιφέρεια νοτίου Αιγαίου εμφανίζονται εκτός των υπολοίπων:

- ενδημικά είδη ψαριών (π.χ. *Ladiges ocyprisghigii*),
- τρωτά και απειλούμενα είδη ορνιθοπανίδας (π.χ. χαλκόκοτα –*Plegadis falcinellus*-, καλαμόκιρκος –*Circus aeruginosus*-, αιγαιόγλαρος –*Larus audouinii*-, μαυροπετρίτης –*Falcoe leonorae*-, κ.α.),
- θηλαστικά όπως η γνωστή φώκια *Monachus monachus* και το δελφίνι (*Delphinus delphis*).

Η ερπετοπανίδα του Αιγαίου διακρίνεται από μεγάλο πλούτο και ποικιλία και αυτό οφείλεται κυρίως στο θερμό κλίμα και στη μεγάλη ποικιλία των βιοτόπων που παρουσιάζουν τα ελληνικά νησιά. Για κάποια είδη τα νησιά του Νοτίου Αιγαίου αποτελούν το όριο εξάπλωσής τους. Από τα Δωδεκάνησα και τα άλλα νησιά κατά μήκος της μικρασιατικής ακτής, βλέπουμε ότι πολλά από τα είδη ερπετών που συναντώνται εκεί δεν υπάρχουν στην Ηπειρωτική Ελλάδα. Η Τουρκική Σαύρα *Anatolacerta oertzeni* βρίσκεται σε ορισμένα από τα Δωδεκάνησα. Άλλα είδη που απαντούν μόνο στο Ανατολικό Αιγαίο είναι η Χρυσόσαυρα *Mabuya aurata*, ο Μαύρος Ζαμενής *Coluber jugularis*, ο Ζαμενής της Ρόδου ή Λεβαντόφιδο *Coluber nummifer*, το θαμνόφιδο *Eirenis modestus* και η Δωδεκανησιακή Αμφίσβαινα *Blanus strauchi* αλλά και η Οθωμανική Οχιά *Vipera xanthina* και ο Οφίσωψ *Ophisops elegans*. Η Οθωμανική Οχιά είναι γνωστή στα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου (Πάτμος, Λέρος, Λειψοί, Κάλυμνος, Κω, Σύμη, Χάλκη, Λέσβος, Χίος, Οινούσσες, Σάμος). Η Δωδεκανησιακή Αμφίσβαινα *Blanus strauchi* είναι γνωστή μόνο στην Κω και στη Ρόδο. Το Κροκοδειλάκι *Laudacia stellio*, βρίσκεται στα νησιά Δήλο, Νάξο, Πάρο, Αντίπαρο. Ακόμη, το Φίδι της Γυάρου *Hierophis viridiflavus* στη Γυάρο. Επίσης σημαντικό είδος, το οποίο κατατάσσεται στα κρισίμως κινδυνεύοντα στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας η Δερματοχελώνα *Dermochelys coriacea.* Επίσης η *Caretta caretta* και η Πράσινη Θαλασσοχελώνα *Chelonia mydas* έχουν σημαντική παρουσία στο Αιγαίο και κατατάσσονται στην κατηγορία Κινδυνεύοντα. Η σημαντικότερη απειλή για τα ερπετά που ανήκουν σε μια από τις κατηγορίες κινδύνου του Κόκκινου Βιβλίου είναι η ανθρωπογενής καταστροφή και υποβάθμιση των ενδιαιτημάτων τους. Αυτή οφείλεται κυρίως στην άναρχη οικιστική επέκταση, την ανάπτυξη της γεωργίας, στις εξορύξεις και στις πυρκαγιές.

Συνολικά, στην ΠΝΑ απαντούν 37 είδη ερπετών, ενώ υπάρχουν και ενδημικά υποείδη όπως τα: *Cyrtopodion kotschyi oertzeni, Ablepharus kitaibelii fabichi* κ.ά.

Από τα αμφίβια εξαιρετικά σημαντική κρίνεται η παρουσία των δύο ενδημικών ειδών:

- Βάτραχος της Καρπάθου (*Pelophylax cerigensis*)
- Κοχιλίνα (*Lycia salamandra helverseni*)

Και τα δύο είδη περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα II/IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, ενώ προστατεύονται και από την εθνική και τη διεθνή νομοθεσία. Από τα συνολικά 8 είδη αμφιβίων της ΠΝΑ, αυξημένο ενδιαφέρον έχει και η παρουσία του Κουρκούταβλου η Νυφίτσα (Lycia salamandra luschani) που με βάση, τόσο το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, όσο και τον Κατάλογο Απειλούμενων Ειδών της IUCN χαρακτηρίζεται ως Τρωτό (VU). Ο Κουρκούταβλος εξαπλώνεται στα νότια παράλια της Τουρκίας, ενώ στην Ελλάδα υπάρχει μόνο στο Καστελόριζο, ο οποίος και αποτελεί τον μοναδικό ευρωπαϊκό πληθυσμό του (Παφίλης και Βαλάκος 2012).

Σημαντικό ενδιαφέρον παρουσιάζει και η Ορνιθοπανίδα του Αιγαίου. Ο πλούτος της οφείλεται εν μέρει και στη θέση του Αιγαίου Πελάγους αφού αυτό βρίσκεται ανάμεσα στη Μικρά Ασία και την ηπειρωτική Ελλάδα και φιλοξενεί είδη και από τις δύο περιοχές. Ακόμη, το Αιγαίο αποτελεί χώρο διέλευσης για εκατομμύρια μεταναστευτικών πουλιών που μετακινούνται από και προς την Αφρική κάθε άνοιξη και φθινόπωρο. Ιδιαίτερα την άνοιξη, το Αιγαίο είναι ένας σημαντικός τόπος ανάπαυσης και ανεφοδιασμού τους καθώς φθάνουν κουρασμένα, πεινασμένα και αφυδατωμένα έχοντας διασχίσει τη Σαχάρα και τη Μεσόγειο.

Οι υγρότοποι πολλών νησιών του Κεντρικού και του Ανατολικού Αιγαίου όπως η λίμνη Ψαλίδι και το έλος Αλυκή στην Κω, οι μικροί υγρότοποι της Τήνου, ο υγρότοπος της Σερίφου, η Λιμνοθάλασσα της Αλυκής στη Νάξο, η λίμνη και οι αλυκές της Μήλου, οι υγρότοποι τις Πάρου και της Αντιπάρου, οι υγρότοποι της Πάτμου είναι πολύ σημαντικοί για τα αποδημητικά πουλιά. Ιδιαίτερη σημασία έχουν και οι πολυάριθμοι μικροί εποχιακοί υγρότοποι που σχηματίζονται σε έρημες νησίδες και βραχονησίδες και υποστηρίζουν τα μεταναστευτικά πουλιά κατά το μεγάλο τους το ταξίδι την άνοιξη και το φθινόπωρο.

Εκτός από τους μεταναστευτικούς πληθυσμούς πτηνών που σταματούν για ανεφοδιασμό και ανάπαυση το Αιγαίο φιλοξενεί μερικά σημαντικά και σπάνια θαλασσοπούλια όπως ο Μύχος *Puffinus yelkouan*, ο Αρτέμης *Calonectris diomedea* και ο Υδροβάτης *Hydrobates pelagicus.* Για τα είδη αυτά το ανοιχτό πέλαγος είναι ο βιότοπος τους όπου τρέφονται, ζευγαρώνουν και κοιμούνται. Στη στεριά βγαίνουν μόνο για να φωλιάσουν σε απομονωμένες βραχονησίδες, που τους προσφέρουν ασφάλεια χωρίς χερσαίους θηρευτές.

Στα παράκτια θαλασσοπούλια του Αιγαίου κατατάσσονται ο Αιγαιόγλαρος *Laurus audouinii* , ο Ασημόγλαρος *Larus cachinnans* και ο Θαλάσσοκόρακας *Phalacrocorax aristotelis.* Ο Αιγαιόγλαρος είναι ο μόνος γλάρος που απαντάται αποκλειστικά στη Μεσόγειο. Στην Ελλάδα οι περισσότερες αποικίες Αιγαιόγλαρου βρίσκονται στα Δωδεκάνησα και τις ανατολικές Κυκλάδες. Ο Αιγαιόγλαρος, σύμβολο των νησίδων, απειλείται περισσότερο από κάθε άλλο θαλασσοπούλι της Ελλάδας. Φωλιάζει σε μέρη που εύκολα φτάνει άνθρωπος ή ζώο και επίσης φωλιάζει σε περίοδο τουριστικής αιχμής, στις αρχές καλοκαιριού. Τότε μία και μόνο επίσκεψη ανθρώπου ή κατοικίδιου ζώου στη νησίδα της αποικίας αρκεί για να εγκαταλείψουν τις φωλιές τα ενήλικα και να καταστραφεί όλη η αποικία. Για τον μικρό πληθυσμό του Αιγαιόγλαρου μια κατεστραμμένη

αποικία είναι σημαντική απώλεια. Ο Αιγαιόγλαρος καταγράφεται ως "κινδυνεύον" στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο Απειλούμενων Σπονδυλόζωων.

Τέλος, στην ομάδα των πουλιών που φωλιάζουν στις νησίδες του Αιγαίου ανήκει ακόμη ένα σημαντικό είδος που δεν είναι όμως θαλασσοπούλι. Ο Μαυροπετρίτης *Falcoe leonorae* ή Βαρβάκι όπως τον αποκαλούν οι κάτοικοι των νησιών του Αιγαίου φωλιάζει κατά αποικίες στις μικρές νησίδες (ή και σε απότομες βραχώδεις ακτές) και κάθε πρωί ξεκινάει και ανοίγεται στο πέλαγος για να τραφεί και να φέρει τροφή στα μικρά. Το ιδιαίτερο όμως χαρακτηριστικό του πουλιού αυτού που το κάνει μοναδικό στον κόσμο είναι το γεγονός ότι ο Μαυροπετρίτης είναι το μόνο αρπακτικό που έχει ειδικευτεί να κυνηγά αποκλειστικά μεταναστευτικά πουλιά πάνω από τη θάλασσα. Ο Μαυροπετρίτης είναι ένα σπάνιο είδος σε παγκόσμια κλίμακα, με συνολικό πληθυσμό κάτω από 20.000 άτομα. Το 70% του παγκόσμιου πληθυσμού συναντάται στα νησιά του Αιγαίου, όπου βρίσκει άφθονη τροφή, ανέμους που διευκολύνουν το κυνήγι, και απομονωμένες βραχονησίδες χωρίς χερσαίους θηρευτές για να φωλιάσει. Επομένως η Ελλάδα έχει τη μεγαλύτερη ευθύνη για τη διατήρηση του είδους παγκοσμίως ενώ ταυτόχρονο ο Μαυροπετρίτης είναι το πιο σημαντικό είδος πουλιού για την Ελλάδα.

Τέλος, αναφορικά με τα θηλαστικά στο Νότιο Αιγαίο συναντώνται χερσαία θηλαστικά που ανήκουν στα σαρκοφάγα όπως αλεπού, κουνάβι, νυφίτσα, ασβός, βίδρα κ.ά., στα αρτιοδάκτυλα όπως ελάφια, αγριόγιδα, αγριοκάτσικα, αγριόχοιροι, εντομοφάγα όπως σκαντζόχοιροι, μυγαλές, ασπάλακες στα λαγόμορφα όπως κουνέλια και λαγοί, στα τρωκτικά όπως σκίουροι, ποντίκια, αρουραίοι, τυφλοπόντικες κ.ά. Επίσης, ο μεγάλος αριθμός των σπηλαίων που υπάρχει στα νησιά του Αιγαίου φιλοξενεί πλήθος από Νυχτερίδες. Ιδιαίτερη αναφοράς χρίζει το Πλατώνι *Dama dama*. Στα δάση της Ρόδου, που αποτελούν το ενδιαίτημά του, ζουν σήμερα λιγότερα από 50 ζώα και το είδος συμπεριλαμβάνεται στην κατηγορία "Τρωτά" του Κόκκινου Βιβλίου των Απειλουμένων Σπονδυλόζωων της Ελλάδας. Ακόμη στην Αντίμηλο των Κυκλάδων συναντάται το υποείδος Αγριοκάτσικου *Capra aegagrus pictus* και ο πληθυσμός του είναι πιθανόν αρχαίας προέλευσης. Σημαντικά επίσης χερσαία θηλαστικά που χρίζουν προστασίας είναι ο Στεποποντικός *Apodemus witherbyi* και η Ασιατική τρανονυχτερίδα *Eptesicus bottae* στη Ρόδο.

Γενικά στην ΠΝΑ απαντούν τουλάχιστον 33 είδη θηλαστικών, εκ των οποίων 18 περιλαμβάνονται στα Παραρτήματα της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, με τη Μεσογειακή φώκια (Monachus monachus)να αποτελεί είδος προτεραιότητας του Παραρτήματος ΙΙ.

Το Αιγαίο Πέλαγος φιλοξενεί επίσης αρκετά και σημαντικά είδη θαλάσσιων θηλαστικών. Τα είδη που απαντούν στο Νότιο Αιγαίο είναι η Πτεροφάλαινα *Balaenoptera physalus*, ο Φυσητήρας *Physeter macrocephalus* είδος που κατατάσσεται ως κρισίμως κινδυνεύον, ο Ζφιός *Ziphius cavirostris* με πληθυσμούς στη Μήλο και την Κάρπαθο, το Ρινοδέλφινο *Tursiops truncatus,* το Ζωνοδέλφινο *Stenella coeruleoalba* και το κοινό Δελφίνι *Delphinus delphis* με πληθυσμούς στα Δωδεκάνησα. Όλα αυτά τα θαλάσσια Θηλαστικά είναι πολύ σημαντικά για την υγεία του θαλάσσιου οικοσυστήματος και χρίζουν διατήρησης και προστασίας. Όμως το διασημότερο θαλάσσιο θηλαστικό που απαντάται στο Αιγαίο είναι η μεσογειακή φώκια *Monachus monachus.* Στις ελληνικές θάλασσες ζει και αναπαράγεται ο μισός, περίπου, παγκόσμιος πληθυσμός του είδους, περί τα 250-300 άτομα. το είδος παραμένει ευρύτατα κατανεμημένο σε όλη σχεδόν την παράκτια και νησιωτική χώρα Μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίσεων καταγράφεται σε

απομονωμένες, βραχώδεις και δυσπρόσιτες νησιωτικές και παράκτιες περιοχές, στις οποίες φαίνεται ότι το είδος δείχνει προτίμηση, αποφεύγοντας έτσι τις έντονες ανθρώπινες δραστηριότητες Σημαντικοί πληθυσμοί σε παγκόσμιο επίπεδο έχουν καταγραφεί στις Βόρειες Σποράδες, στη Γυάρο και στο νησιωτικό σύμπλεγμα της Κιμώλου-Πολυαίγου στις Κυκλάδες. Παράλληλα, άλλες μικρές αναπαραγωγικές ομάδες επιβιώνουν στα Δωδεκάνησα, κυρίως στη Βόρεια Κάρπαθο.

Όσον αφορά στην κατάσταση διατήρησης των θηλαστικών, 9 είδη χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα σε εθνικό επίπεδο, σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ειδικότερα:

- Η Μεσογειακή φώκια χαρακτηρίζεται ως Κρισίμως Κινδυνεύον (CR).
- Η Ασιατική τρανονυχτερίδα (*Eptesicus bottae*),ο Στεποποντικός (*Apodemus witherbyi*), το Πλατώνι (*Dama dama*), ο αίγαγρος ή αγριοκάτσικο (*Capra aegagrus*), η φώκαινα (*Phocoenaphocoena*) και το κοινό δελφίνι (*Delphinus delphis*) χαρακτηρίζονται ως Κινδυνεύοντα (EN).
- Ο Ρινόλοφος του Mehely (*Rhinolophus mehelyi*) και το Ρινοδέλφινο (*Tursiops truncatus*) χαρακτηρίζονται ως Τρωτά (VU).
- Επιπλέον, τέσσερα είδη Χειροπτέρων (*Miniopterus schreibersii, Myotis*, Rhinolophus χαρακτηρίζονται ως Σχεδόν Απειλούμενα (NT).

Τέλος αναφέρεται ότι ο νομός των Κυκλάδων αποτελεί μία από τις σημαντικότερες περιοχές ενδημισμού της Ελλάδας, μαζί με την Κρήτη και την Ηπειρωτική Ελλάδα.

Ιδιαίτερης σημασίας είναι η βιοποικιλότητα του θαλάσσιου περιβάλλοντος της χώρας, όπου σε ολόκληρη της μεσόγειο αναφέρονται 579 είδη ψαριών εκ των οποίων τα 447 είδη παρουσιάζονται στις ελληνικές θάλασσες, μαζί με 2.500 taxa ζωοβένθους και 527 taxa φυτοβένθους (μακροφυκών και θαλάσσιων φανερόγαμων).

Η ασπόνδυλη πανίδα της ΠΝΑ δεν έχει μελετηθεί πλήρως όπως ισχύει και σε εθνικό επίπεδο. Καλύτερα μελετημένες είναι ορισμένες Τάξεις ασπονδύλων, ενώ πιο πλήρη δεδομένα υπάρχουν για τις προστατευόμενες περιοχές, όπως την Π.Π. Βόρειας Καρπάθου-Σαρίας και τις περιοχές του Δικτύου Natura 2000.

Στην Π.Π. Βόρειας Καρπάθου-Σαρίας απαντούν τουλάχιστον 13 σημαντικά είδη ασπονδύλων, μεταξύ των οποίων και το Δίθυρο Μαλάκιο Πίνα (Pinna nobilis), η οποία περιλαμβάνεται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ (Παράρτημα IV), προστατεύεται από την εθνική και τη διεθνή νομοθεσία, ενώ με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας χαρακτηρίζεται ως Τρωτό (VU). Στην Π.Π. Βόρειας Καρπάθου-Σαρίας εντοπίζεται το ενδημικό Λεπιδόπτερο της Καρπάθου Hipparchia christenseni, το οποίο επίσης χαρακτηρίζεται ως Τρωτό (VU), καθώς και το χερσαίο γαστερόποδο Zonites sariae, ενδημικό των Δωδεκανήσων, το οποίο χαρακτηρίζεται ως Κρισίμως Κινδυνεύον (CR). Το ορθόπτερο Ovaliptila kinzelbachi (Discoptila kinzelbachi= συνώνυμο) (Gorochov 2006) είναι γνωστό μόνο από την Κάρπαθο, όπου έχει βρεθεί στο σπήλαιο του «Αγίου Ιωάννη» στη Βρουκούντα (Φ.Δ.Κ.Σ.), ενώ το χερσαίο γαστερόποδο Deroceras lasithionensis είναι γνωστό μόνο από την Κρήτη και την Κάρπαθο.

Στα ΤΔΔ για τις περιοχές της ΠΝΑ που έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000, και ειδικά για τις περιοχές που έχουν χαρακτηρισθεί ως ΤΚΣ ή/ και ως ΕΖΔ περιλαμβάνονται 30 είδη ασπονδύλων, με την πεταλούδα της Ρόδου Euphlagia quadripunctaria (Callimorpha quadripunctaria= συνώνυμο) να αποτελεί είδος προτεραιότητας του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Σε κάθε περίπτωση και παρότι η ασπόνδυλη πανίδα δεν έχει μελετηθεί πλήρως, η ΠΝΑ παρουσιάζει εξαιρετικό ενδιαφέρον όσον αφορά στα ενδημικά είδη. Σύμφωνα με τους Sfenthourakis and Legakis (2001) τα περισσότερα ενδημικά είδη ασπονδύλων στην Ελλάδα απαντούν στην Κρήτη, τα νησιά των Κυκλάδων και τα βουνά της ηπειρωτικής ενδοχώρας. Αναφέρεται για παράδειγμα ότι μόνο στις Κυκλάδες απαντούν τουλάχιστον 40 ενδημικά είδη χερσαίων γαστεροπόδων, τα οποία αφορούν σε ενδημικά των Κυκλάδων ή σε ευρύτερα ενδημικά είδη (Βαρδινογιάννη και συν. 2009). Πολλά από τα είδη ασπονδύλων της ΠΝΑ, ενδημικά και μη, έχουν αξιολογηθεί στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας και χαρακτηρίζονται ως απειλούμενα.

Αναφέρονται ενδεικτικά:

- το Λεπιδόπτερο Pelopidas thrax που στην Ελλάδα απαντάται μόνο στη Ρόδο και τη Σάμο και το οποίο χαρακτηρίζεται ως Κινδυνεύον (EN),
- το Οδοντόγναθο Cordulegaster helladica buchholtzi, ενδημικό υποείδος των Κυκλάδων, γνωστό από την Άνδρο, τη Νάξο και την Τήνο, που χαρακτηρίζεται ως Τρωτό (VU)
- το Χειλόποδο Lithobius nudus, ενδημικό της Ελλάδας, το οποίο εκτός από την ηπειρωτική Ελλάδα περιορίζεται στο νότιο Αιγαίο, με μοναδική παρουσία στη Σίφνο και το οποίο χαρακτηρίζεται ως Κρισίμως Κινδυνεύον (CR) κ.ά.

Τα είδη χλωρίδας και πανίδας (κυρίως ορνιθοπανίδας) της περιφέρειας κατέχουν πολύ σημαντική τόσο οικολογική όσο και οικονομική σημασία για την προσέλκυση τουριστών που αποτελεί τον σημαντικότερο εξαγώγιμο προϊόν της περιφέρειας.

Τα στοιχεία της βιοποικιλότητας της περιφέρειας έχουν ένα ικανοποιητικό ποσοστό διατήρησης σε σχέση με τις ανεπτυγμένες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αυτό οφείλεται στο γεγονός της σχετικά ήπιας και σταδιακής ανθρώπινης παρέμβασης στο περιβάλλον, εκτός βέβαια από τις παράκτιες τουριστικές περιοχές με την ταχεία ανάπτυξη του θερινού κυρίως τουρισμού.

3.6.3 Προστατευόμενες περιοχές

3.6.3.1 Περιοχές Δικτύου NATURA 2000

Η σημαντικότητα των διαφόρων βιοτόπων και των στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος που απαντώνται στην περιφέρεια έχει αναγνωριστεί με την ένταξή τους στο εθνικό και στο κοινοτικό πλαίσιο προστασίας. Ο χαρακτηρισμός μιας περιοχής ως περιοχή Natura 2000 γίνεται βάσει της κοινοτικής οδηγίας 92/43/ΕΟΚ του συμβουλίου της 21ης Μάιου 1992 "για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας". Στην Ελλάδα έχει ολοκληρωθεί η απογραφή βιοτόπων και έχει καταρτιστεί ένας κατάλογος με προτεινόμενες Περιοχές Ειδικής Προστασίας. Το Natura 2000 περιλαμβάνει και τις Περιοχές Ειδικής Προστασίας που έχουν καθοριστεί βάσει της οδηγίας 79/409 για τη διατήρηση των άγριων πουλιών.

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρατίθενται οι περιοχές της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου που έχουν ενταχθεί στο πρόγραμμα Natura 2000, μετά και από τις τελευταίες ενσωματώσεις νέων περιοχών στον κατάλογο των προστατευόμενων τόπων.

Πρόκειται συνολικά για **62 περιοχές**, εκ των οποίων οι τριάντα (30) ανήκουν στο Νομό Δωδεκανήσου και οι τριάντα δύο (32) στο Νομό Κυκλάδων.

Πίνακας 3-20: Περιοχές Natura 2000 Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

α/α	Κωδικός	Είδος	Τύπος	Ονομασία Τόπου	Έκταση (ha)
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ					
1	GR4210001	pSCI	I	ΚΑΣΟΣ & ΚΑΣΟΝΗΣΙΑ - ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ	13453,7
2	GR4210002	pSCI	B	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΑΡΠΑΘΟΣ: ΚΑΛΗ ΛΙΜΝΗ - ΛΑΣΘΟΣ - ΚΥΡΑ ΠΑΝΑΓΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	9321,9
3	GR4210003	pSCI/SPA	C	ΒΟΡΕΙΑ ΚΑΡΠΑΘΟΣ ΚΑΙ ΣΑΡΕΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	11297,96
4	GR4210004	pSCI	B	ΚΑΣΤΕΛΛΟΡΙΖΟ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΡΩ ΚΑΙ ΣΤΡΟΓΓΥΛΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	1769,68
5	GR4210005	pSCI	B	ΡΟΔΟΣ: ΑΚΡΑΜΥΤΗΣ, ΑΡΜΕΝΗΣΤΗΣ, ΑΤΤΑΒΥΡΟΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ (ΚΑΡΑΒΟΛΑ - ΟΡΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑ)	27514,59
6	GR4210006	pSCI	B	ΡΟΔΟΣ: ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ - ΕΠΤΑ ΠΗΓΕΣ - ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ	11184,40
7	GR4210007	pSCI	B	ΝΟΤΙΑ ΝΙΣΥΡΟΣ ΚΑΙ ΣΤΡΟΓΓΥΛΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	4055,74
8	GR4210008	pSCI	B	ΚΩΣ: ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΛΟΥΡΟΣ - ΛΙΜΝΗ ΨΑΛΙΔΙ - ΟΡΟΣ ΔΙΚΑΙΟΣ - ΑΛΥΚΗ - ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	10138,24
9	GR4210009	pSCI	I	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ: ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ, ΓΥΡΟ ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΑΙ ΟΦΙΔΟΥΣΑ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ (ΑΚΡ. ΛΑΝΤΡΑ - ΑΚΡ. ΒΡΥΣΗ)	7027,21
10	GR4210010	pSCI	I	ΑΡΚΟΙ, ΛΕΙΨΟΙ, ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ ΚΑΙ ΒΡΑΧΟΝΗΣΙΔΕΣ	12407,03
11	GR4210011	pSCI	I	ΒΡΑΧΟΝΗΣΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ: ΒΕΛΟΠΟΥΛΑ, ΦΑΛΚΟΝΕΡΑ, ΑΝΑΝΕΣ, ΧΡΙΣΤΙΑΝΑ, ΠΑΧΕΙΑ, ΦΤΕΝΟ, ΜΑΚΡΑ, ΑΣΤΑΚΙΔΟΝΗΣΙΑ, ΣΥΡΝΑ - ΓΥΡΩ ΝΗΣΙΑ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	4568,46
12	GR4210014	SPA	A	ΝΗΣΙΔΕΣ ΠΑΤΜΟΥ: ΠΕΤΡΟΚΑΡΑΒΟ, ΑΝΥΔΡΟΣ	62,00
13	GR4210015	SPA	H	ΝΗΣΟΣ ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ: ΠΙΤΤΑ, ΚΑΤΣΑΓΑΝΙ, ΝΕΡΟΝΗΣΙ, ΣΤΡΟΓΓΥΛΗ	1419,00
14	GR4210016	SPA	H	ΝΗΣΟΣ ΛΕΙΨΟΙ (ΔΥΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ) & ΝΗΣΙΔΕΣ: ΦΡΑΓΚΟΣ, ΜΑΚΡΟΝΗΣΙ, ΠΙΛΑΦΙ, ΚΑΠΠΑΡΙ, ΚΑΛΑΠΟΔΙΑ, ΜΕΓΑΛΟ ΑΣΠΡΟΝΗΣΙ, ΜΑΚΡΥ ΑΣΠΟΝΗΣΙ, ΚΟΥΛΟΥΡΑ, ΝΟΤΙΑ ΑΣΠΡΑ, ΣΑΡΑΚΙΝΑ, ΠΙΑΤΟ, ΨΩΜΟΣ, ΣΤΑΥΡΙ, ΛΙΡΑ, ΑΡΕΘΟΥΣΑ, ΜΑΝΩΛΙ	870,27
15	GR4210017	SPA	H	ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΑΡΚΙΩΝ & ΝΗΣΙΔΕΣ: ΑΓΡΕΛΟΥΣΑ, ΣΤΡΟΓΓΥΛΗ, ΣΠΑΛΑΘΙ, ΣΜΙΝΕΡΟ, ΤΣΟΥΚΑ, ΤΣΟΥΚΑΚΙ, ΨΑΘΟΝΗΣΙ, ΚΑΛΟΒΟΛΟΣ, ΜΑΚΡΟΝΗΣΙ, ΑΒΑΠΤΙΣΤΟΣ, ΚΟΜΑΡΟΣ	458,48
16	GR4210018	SPA	A	ΝΗΣΙΔΕΣ ΛΕΡΟΥ: ΠΙΓΑΝΟΥΣΑ, ΜΕΓΑΛΟ ΓΛΑΡΟΝΗΣΙ, ΜΙΚΡΟ ΓΛΑΡΟΝΗΣΙ, ΛΕΡΙΚΟ	62,11
17	GR4210019	SPA	A	ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΑΛΥΜΝΟΥ: ΕΠΑΝΩ, ΝΕΡΑ, ΣΑΡΙ,	528,26

α/α	Κωδικός	Είδος	Τύπος	Ονομασία Τόπου	Έκταση (ha)
				ΤΕΛΕΝΔΟΣ	
18	GR4210020	SPA	H	ΝΗΣΟΙ ΚΙΝΑΡΟΣ ΚΑΙ ΛΕΒΙΘΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΛΙΑΔΑ, ΠΛΑΚΑ, ΓΛΑΡΟΣ, ΜΑΒΡΙΑ	1456,97
19	GR4210021	SPA	J	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΟΥΝΟΥΠΟΙ, ΦΤΕΝΟ, ΧΟΝΔΡΟΠΟΥΛΟ, ΚΟΥΤΣΟΜΥΤΗΣ, ΜΟΝΗ, ΑΓΙΑ ΚΥΡΙΑΚΗ, ΤΗΓΑΝΙ, ΧΟΝΔΡΗ, ΛΙΓΝΟ, ΦΩΚΙΟΝΗΣΙΑ, ΚΑΤΣΑΓΡΕΛΙ, ΠΟΝΤΙΚΟΥΣΣΑ, ΟΦΙΔΟΥΣΣΑ, ΚΤΕΝΙΑ	1459,07
20	GR4210022	SPA	H	ΝΗΣΟΣ ΣΥΡΝΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΜΕΓΑΛΟΣ ΑΔΕΛΦΟΣ, ΜΙΚΡΟΣ ΑΔΕΛΦΟΣ, ΚΑΤΣΙΚΑΣ, ΜΕΣΟΝΗΣΙ, ΠΛΑΚΙΔΑ, ΣΤΕΦΑΝΙΑ, ΝΑΥΑΓΙΟ	941,84
21	GR4210023	SPA	H	ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΑΡΠΑΘΙΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ: ΜΕΓΑΛΟ ΣΟΦΡΑΝΟ, ΣΟΧΑΣ, ΜΙΚΡΟ ΣΟΦΡΑΝΟ, ΑΥΓΟ, ΔΙΒΟΥΝΙΑ, ΧΑΜΗΛΗ, ΑΣΤΑΚΙΔΟΝΗΣΙΑ	351,32
22	GR4210024	SPA	A	ΝΗΣΟΣ ΤΗΛΟΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ: ΑΝΤΙΤΗΛΟΣ, ΠΕΛΕΚΟΥΣΑ, ΓΑΙΔΟΥΡΟΝΗΣΙ, ΓΙΑΚΟΥΜΙ, ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ, ΠΡΑΣΟΥΔΑ, ΝΗΣΙ	6334,71
23	GR4210025	SPA	A	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΝΗΣΟΥ ΣΥΜΗΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΟΥΛΟΥΝΔΡΟΣ, ΣΕΣΚΛΙ, ΤΡΟΥΜΠΕΤΟ, ΜΑΡΜΑΡΑΣ, ΚΑΡΑΒΑΛΟΝΗΣΙ, ΜΕΓΑΛΟΝΗΣΙ, ΓΙΑΛΕΣΙΝΟ, ΟΞΕΙΑ, ΧΟΝΔΡΟΣ, ΠΛΑΤΥ, ΝΙΜΟΣ	2303,1
24	GR4210026	SPA	A	ΝΗΣΟΣ ΧΑΛΚΗ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ: ΚΟΛΟΦΩΝΑ, ΠΑΝΩ ΠΡΑΣΟΥΔΑ, ΤΡΑΓΟΥΣΑ, ΣΤΡΟΓΓΥΛΗ, ΑΓΙΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ, ΜΑΕΛΟΝΗΣΙ, ΑΛΙΜΙΑ, ΚΡΕΒΑΤΙ, ΝΗΣΑΚΙ	3622,88
25	GR4210027	SPA	H	ΚΩΣ: ΛΙΜΝΗ ΨΑΛΙΔΙ - ΑΛΥΚΗ	435,59
26	GR4210028	SPA	H	ΝΗΣΟΣ ΚΑΣΟΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΚΑΣΟΝΗΣΙΩΝ	5971,16
27	GR4210029	SPA	H	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΡΟΔΟΣ: ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ – ΕΠΤΑ ΠΗΓΕΣ – ΕΚΒΟΛΗ ΛΟΥΤΑΝΗ – ΚΑΤΕΡΓΟ, ΡΕΜΑ ΓΑΔΟΥΡΑ – ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΛΙΝΔΟΥ – ΝΗΣΙΔΕΣ ΠΕΝΤΑΝΗΣΑ & ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΣ, ΛΟΦΟΣ ΨΑΛΙΔΙ	13441,91
28	GR4210030	SPA	H	ΔΥΤΙΚΗ ΡΟΔΟΣ: ΟΡΗ ΑΤΑΒΥΡΟΣ ΚΑΙ ΑΚΡΑΜΥΤΗΣ, ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΠΟΛΑΚΚΙΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ, ΣΤΡΟΓΓΥΛΗ, ΧΤΕΝΙΕΣ ΚΑΙ ΚΑΡΑΒΟΛΑΣ	13103,17
29	GR4210031	SPA	H	ΝΟΤΙΟ ΑΚΡΟ ΡΟΔΟΥ, ΠΡΑΣΟΝΗΣΙ, ΥΓΡΟΤΟΠΟΣ ΛΙΒΑΔΙ ΚΑΤΤΑΒΙΑΣ	2923,39
30	GR4210032	SPA	A	ΝΗΣΟΣ ΝΙΣΥΡΟΣ & ΝΗΣΙΔΕΣ	4730,82
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ					
31	GR4220001	pSCI	B	ΑΝΔΡΟΣ: ΟΡΜΟΣ ΒΙΤΑΛΙ & ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΟΡΕΙΝΟΣ ΟΓΚΟΣ	7315,31
32	GR4220002	pSCI	B	ΑΝΑΦΗ: ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΚΑΛΑΜΟΣ - ΡΟΥΚΟΥΝΑΣ	1144,38
33	GR4220003	pSCI	B	ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ: ΝΕΑ & ΠΑΛΙΑ ΚΑΜΜΕΝΗ - ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ	1264,25
34	GR4220004	pSCI/SPA	C	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΕΧΡΙ ΔΥΤΙΚΗ ΣΙΚΙΝΟ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	7011,23
35	GR4220005	pSCI	E	ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΥΛΟΥ	5328,25
36	GR4220006	pSCI	B	ΝΗΣΟΣ ΠΟΛΥΑΙΓΟΣ-ΚΙΜΩΛΟΣ	13897,73
37	GR4220007	pSCI	B	ΝΗΣΟΣ ΑΝΤΙΜΗΛΟΣ - ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΑΡΑΚΤΙΑ	1260,76

α/α	Κωδικός	Είδος	Τύπος	Ονομασία Τόπου	Έκταση (ha)
				ΖΩΝΗ	
38	GR4220008	pSCI	B	ΣΙΦΝΟΣ: ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ ΜΕΧΡΙ ΔΥΤΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ	2067,35
39	GR4220009	pSCI	B	ΝΟΤΙΑ ΣΕΡΙΦΟΣ	4530,84
40	GR4220010	pSCI	B	ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗ ΚΥΘΝΟΣ: ΟΡΟΣ ΑΘΕΡΑΣ & ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΚΕΦΑΛΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	2855,19
41	GR4220011	pSCI	B	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΚΕΑ	7155,1
42	GR4220012	pSCI	K	ΒΟΡΕΙΑ ΑΜΟΡΓΟΣ ΚΑΙ ΚΥΝΑΡΟΣ, ΛΕΒΙΘΑ, ΜΑΥΡΙΑ, ΓΛΑΡΟΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	6062,45
43	GR4220013	pSCI	K	ΜΙΚΡΕΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ: ΗΡΑΚΛΕΙΑ, ΣΧΙΝΟΥΣΑ, ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΑ, ΚΕΡΟΣ, ΑΝΤΙΚΕΡΙ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	12580,72
44	GR4220014	pSCI	B	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΑΙ ΝΟΤΙΑ ΝΑΞΟΣ: ΖΕΥΣ & ΒΙΓΛΑ ΕΩΣ ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ (ΟΡΜΟΣ ΚΑΡΑΔΕΣ - ΟΡΜΟΣ ΜΟΥΤΣΟΥΝΑΣ)	8721,71
45	GR4220016	pSCI	B	ΝΗΣΟΣ ΠΑΡΟΣ: ΠΕΤΑΛΟΥΔΕΣ	97,69
46	GR4220017	pSCI	B	ΝΗΣΟΣ ΔΕΣΠΟΤΙΚΟ ΚΑΙ ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	1858,34
47	GR4220018	pSCI	B	ΣΥΡΟΣ: ΟΡΟΣ ΣΥΡΙΓΓΑΣ ΕΩΣ ΠΑΡΑΛΙΑ	783,52
48	GR4220019	pSCI	B	ΤΗΝΟΣ: ΜΥΡΣΙΝΗ - ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΛΙΒΑΔΑ	1949,1
49	GR4220020	pSCI	E	ΝΗΣΟΣ ΜΗΛΟΣ: ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ - ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	5271,34
50	GR4220021	SPA	J	ΝΗΣΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑ, ΝΗΣΟΙ ΜΑΚΑΡΕΣ, ΜΙΚΡΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΟΣ ΑΒΕΛΑΣ, ΝΗΣΙΔΑ ΒΕΝΕΤΙΚΟ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	1986,44
51	GR4220022	SPA	H	ΝΗΣΟΙ ΧΡΙΣΤΙΑΝΑ	148,79
52	GR4220023	SPA	H	ΑΝΑΦΗ: ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΚΑΙ ΒΟΡΕΙΟ ΤΜΗΜΑ ΚΑΙ ΓΥΡΟ ΝΗΣΙΔΕΣ	584,62
53	GR4220024	SPA	J	ΝΗΣΟΣ ΑΜΟΡΓΟΣ (ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ) ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ: ΨΑΛΙΔΑ, ΓΡΑΜΒΟΥΣΑ, ΝΙΚΟΥΡΙΑ, ΜΙΚΡΟ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΟ ΒΙΟΚΑΣΤΡΟ, ΚΡΑΜΒΟΝΗΣΙ, ΠΕΤΑΛΙΔΙ	3038,35
54	GR4220025	SPA	J	ΝΗΣΙΔΕΣ ΠΑΡΟΥ ΚΑΙ ΝΟΤΙΑ ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	2414,31
55	GR4220026	SPA	J	ΝΑΞΟΣ: ΟΡΗ ΑΝΑΘΕΜΑΤΗΣΤΡΑ, ΚΟΡΩΝΟΣ, ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙ, ΖΕΥΣ, ΒΙΓΛΑΤΟΥΡΙ	11948,81
56	GR4220027	SPA	A	ΝΗΣΙΔΕΣ ΜΥΚΟΝΟΥ (ΡΗΝΕΙΑ, ΧΤΑΠΟΔΙΑ, ΤΡΑΓΟΝΗΣΙ)	1598,41
57	GR4220028	SPA	A	ΑΝΔΡΟΣ: ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟ ΤΜΗΜΑ, ΓΥΡΩ ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	22036,80
58	GR4220029	SPA	A	ΣΕΡΙΦΟΣ: ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΣΕΡΙΦΟΠΟΥΛΑ, ΠΙΠΕΡΙ ΚΑΙ ΒΟΥΣ	5330,89
59	GR4220030	SPA	A	ΔΥΤΙΚΗ ΜΗΛΟΣ, ΑΝΤΙΜΗΛΟΣ, ΠΟΛΥΑΙΓΟΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ	9253,52
60	GR4220031	SPA	A	ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΤΗΝΟΣ & ΝΗΣΙΔΕΣ	5055,95
61	GR4220032	pSCI/SPA	A	ΒΟΡΕΙΑ ΣΥΡΟΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ	2906,00
62	GR4220033	pSCI/SPA	C	ΝΗΣΟΣ ΓΥΑΡΟΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	26114,31

Πηγή: http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=432&language=el-GR

3.6.3.2 Καταφύγια Άγριας Ζωής

Καταφύγιο Άγριας Ζωής είναι η περιοχή που απαγορεύεται το κυνήγι κάθε θηράματος, με σκοπό την προστασία και την ανάπτυξη των πληθυσμών των θηραμάτων και των λοιπών ειδών της άγριας πανίδας ως και των ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας. Τα καταφύγια άγριας ζωής, πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις προς κάλυψη των βασικών αναγκών του θηράματος σε ό,τι αφορά την ησυχία, τροφή και νερό. Τα καταφύγια άγριας ζωής που είναι θεσμοθετημένα στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 3-21: Καταφύγια Άγριας Ζωής Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

α/α	Ονομασία ΚΑΖ	Έκταση (ha)	Π.Ε.
1	ΣΤΕΝΙΕΣ - Μ. ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	650,0	ΑΝΔΡΟΥ
2	ΣΥΝΕΤΙΟ	136,18	ΑΝΔΡΟΥ
3	ΣΤΕΝΟ ΚΟΡΘΙΟΥ	1794,43	ΑΝΔΡΟΥ
4	ΟΡΟΣ ΧΑΡΑΚΑ (ΓΑΥΡΙΟΝ ΑΝΔΡΟΥ)	479,69	ΑΝΔΡΟΥ
5	ΠΑΝΟΡΜΟΣ (ΠΥΡΓΟΥ ΤΗΝΟΥ)	327,75	ΤΗΝΟΥ
6	ΤΣΙΚΝΙΑ ΕΞΩΜΒΟΥΡΓΟΥ	783,61	ΤΗΝΟΥ
7	ΑΓ. ΣΕΡΗΣ - ΚΑΜΠΟΥΡΙ	492,71	ΚΕΑΣ-ΚΥΘΝΟΥ
8	ΚΑΤΩ ΜΕΡΙΑ	1002,99	ΚΕΑΣ-ΚΥΘΝΟΥ
9	ΚΟΡΡΗΣΙΑ Ν.ΚΕΑ	890,79	ΚΕΑΣ-ΚΥΘΝΟΥ
10	ΑΝΩ ΜΕΡΙΑ	251,25	ΣΥΡΟΥ
11	ΑΝΕΜΟΜΥΛΟΙ-ΨΑΘΗ-ΚΑΛΑΜΟΣ-ΠΡ. ΗΛΙΑΣ (ΙΟΥ)	3660,52	ΘΗΡΑΣ
12	ΡΑΧΙΔΙΑ-ΤΡΥΠΟΥΛΕΣ (ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ)	405,94	ΘΗΡΑΣ
13	ΦΑΡΟΣ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ-ΟΙΑΣ	865,00	ΘΗΡΑΣ
14	ΤΗΓΑΝΙ-ΠΡΟΦ. ΗΛΙΑΣ (ΑΝΩ ΜΕΡΑΣ ΜΥΚΟΝΟΥ)	542,28	ΜΥΚΟΝΟΥ
15	ΜΑΡΑΘΙ ΜΥΚΟΝΟΥ	284,44	ΜΥΚΟΝΟΥ
16	ΔΗΛΟΣ	196,69	ΜΥΚΟΝΟΥ
17	ΚΕΝΤΑΡΧΟΣ-ΓΑΛΗΝΗ (ΣΕΡΙΦΟΥ)	1122,16	ΜΗΛΟΥ
18	ΧΩΡΑ-ΑΓ. ΚΥΡΙΑΚΗ (ΣΕΡΙΦΟΥ)	225,99	ΜΗΛΟΥ
19	ΚΑΣΤΡΟ ΣΙΦΝΟΥ	557,23	ΜΗΛΟΥ
20	ΠΡΑΣΟ (ΚΙΜΩΛΟΥ)	832,60	ΜΗΛΟΥ
21	ΓΟΥΡΝΑΔΟ-ΦΥΛΑΚΩΤΗ ΤΡΙΟΒΑΣΑΛΟΥ ΜΗΛΟΥ	750,95	ΜΗΛΟΥ
22	ΠΡ. ΗΛΙΑΣ ΑΠΟΛΛΩΝΙΑΣ ΣΙΦΝΟΥ	134,43	ΜΗΛΟΥ
23	ΚΟΡΩΝΟΥ ΝΑΞΟΥ	111,49	ΝΑΞΟΥ
24	ΦΑΝΑΡΙ ΦΙΛΟΤΙΟΥ ΝΑΞΟΥ	721,18	ΝΑΞΟΥ
25	ΠΡΟΦ. ΗΛΙΑΣ (ΔΑΜΑΡΙΩΝΑ ΝΑΞΟΥ)	125,75	ΝΑΞΟΥ
26	ΡΑΧΗ ΠΟΛΥΧΝΙΟΥ (ΣΑΓΚΡΙΟΥ ΝΑΞΟΥ)	448,60	ΝΑΞΟΥ
27	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ Η ΚΑΣΤΡΟ (ΓΕΡΑΚΙΟΥ)	445,09	ΝΑΞΟΥ
28	ΤΡΟΥΛΟΣ (ΦΙΛΟΤΙΟΥ ΝΑΞΟΥ)	1163,73	ΝΑΞΟΥ
29	ΝΗΣΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑ	917,88	ΝΑΞΟΥ
30	ΑΛΥΚΗ ΝΑΞΟΥ	174,47	ΝΑΞΟΥ
31	ΑΛΥΚΟ ΝΑΞΟΥ	99,27	ΝΑΞΟΥ

α/α	Ονομασία ΚΑΖ	Έκταση (ha)	Π.Ε.
32	ΝΟΤΙΑ (ΠΑΡΟΙΚΙΑΣ ΠΑΡΟΥ)	431,87	ΠΑΡΟΥ
33	ΑΓ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ-ΛΑΓΚΑΔΑ (ΠΑΡΟΥ)	462,22	ΠΑΡΟΥ
34	ΑΓ. ΠΑΝΤΕΣ -ΣΤΡΟΥΜΠΟΥΛΑ Ν. ΠΑΡΟΥ	317,21	ΠΑΡΟΥ
35	ΣΚΟΥΜΠΑΡΔΟΣ ΞΗΡΟΚΑΜΠΟΥ Δ. ΛΕΡΟΥ	155,83	ΚΑΛΥΜΝΟΥ
36	ΑΓ. ΘΕΟΛΟΓΟΣ-ΧΑΛΙ	292,28	ΚΑΛΥΜΝΟΥ
37	ΤΣΙΓΚΟΥΝΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΞΗΡΟΚΑΜΠΟΥ	53,45	ΚΑΛΥΜΝΟΥ
38	ΚΟΥΛΟΥΚΙ-ΜΕΡΙΚΙΑ-ΦΥΤΩΡΙΟΥ Ν. ΛΕΡΟΥ	172,60	ΚΑΛΥΜΝΟΥ
39	ΛΙΒΑΔΙ-ΚΟΥΤΕΛΑ-ΑΘΥΜΑΔΑΡΙ-ΕΧΕΙΛΗ Ν. ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	2079,59	ΚΑΛΥΜΝΟΥ
40	ΤΕΛΕΝΔΟΣ	465,02	ΚΑΛΥΜΝΟΥ
41	ΣΚΟΥΡΝΟΥ-ΠΑΡΘΕΝΗ ΛΕΡΟΥ	162,93	ΚΑΛΥΜΝΟΥ
42	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ Ν. ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ & ΓΥΡΩΘΕΝ ΝΗΣΙΔΕΣ	3814,89	ΚΑΛΥΜΝΟΥ
43	ΑΡΚΟΙ, ΜΑΡΑΘΟΙ, ΒΡΑΧΟΝΗΣΙΔΕΣ ΑΝΥΔΡΟ, ΠΕΤΡΟΚΑΡΑΒΟ, ΠΑΤΜΟΥ	744,91	ΚΑΛΥΜΝΟΥ
44	ΕΡΗΜΟΝΗΣΙΑ ΣΕΣΚΛΙ-ΝΙΜΟΣ (ΣΥΜΗΣ)	648,05	ΚΑΛΥΜΝΟΥ
45	ΑΓ. ΠΑΝΤΕΣ (ΚΑΛΥΜΝΟΥ)	433,81	ΚΑΛΥΜΝΟΥ
46	ΔΙΑΠΟΡΙ ΛΕΡΟΥ	180,88	ΚΑΛΥΜΝΟΥ
47	ΒΑΓΙΕΣ ΜΑΣΣΑΡΩΝ ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ	94,70	ΡΟΔΟΥ
48	ΚΑΤΑΡΤΙ ΕΜΠΩΝΟΣ ΑΤΤΑΒΥΡΟΥ	148,11	ΡΟΔΟΥ
49	ΨΑΛΙΔΙ ΚΑΛΛΙΕΘΕΑΣ ΚΑΙ ΑΦΑΝΤΟΥ	1014,86	ΡΟΔΟΥ
50	ΠΑΝΑΓΙΑ ΤΣΑΜΠΙΚΑ ΨΗΛΗ ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ		ΡΟΔΟΥ
51	ΧΟΝΔΡΟΣ, ΜΑΡΜΑΡΑΣ, ΓΙΑΛΕΣΙΝΟΣ, ΚΟΥΛΟΥΝΔΡΟΣ ΣΥΜΗΣΝΗΣΙΔΕΣ ΑΡΜΑΘΙΑ ΚΑΙ ΜΑΚΡΟΝΗΣΙ ΤΗΣ ΚΑΣΟΥ, ΑΝΤΙΤΗΛΟΣ ΚΑΙ ΓΑΪΔΑΡΟΣ ΤΗΣ ΤΗΛΟΥ	1500,23	ΡΟΔΟΥ
52	ΒΟΥΝΟΚΑΛΑΘΟΣ	3317,94	ΡΟΔΟΥ
53	ΧΟΡΤΗΣ (ΛΑΔΟΥ ΡΟΔΟΥ)	718,40	ΡΟΔΟΥ
54	ΚΡΕΑΣΤΗΣ-ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΟΥ Δ. ΠΕΤΑΛΟΥΔΩΝ ΝΗΣΟΥ ΡΟΔΟΥ	154,71	ΡΟΔΟΥ
55	ΜΕΓΑ ΔΑΣΟΣ, ΑΝΑΩ ΚΑΛΑΜΩΝΑΣ,...,ΑΡΧΙΠΟΛΗΣ Δ. ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ-ΠΕΤΑΛΟΥΔΩΝ-ΚΑΜΕΙΡΟΥ-ΑΦΑΝΤΟΥ Ν. ΡΟΔΟΥ	3939,82	ΡΟΔΟΥ
56	ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΕΟΛΟΓΟΥ Δ. ΠΕΤΑΛΟΥΔΩΝ	55,61	ΡΟΔΟΥ
57	ΦΙΛΕΡΗΜΟΣ Δ. ΙΑΛΥΣΟΥ	196,35	ΡΟΔΟΥ
58	ΚΟΛΥΜΠΙΩΝ ΑΦΑΝΤΟΥ Ν. ΡΟΔΟΥ	87,44	ΡΟΔΟΥ
59	ΠΡΑΣΟΝΗΣΙ Δ.Δ. ΚΑΤΑΒΙΑΣ Ν. ΡΟΔΟΥ	159,15	ΡΟΔΟΥ
60	ΝΗΣΟΣ ΤΗΛΟΣ	3480,84	ΡΟΔΟΥ
61	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΘΕΟΛΟΓΟΥ, ΛΑΚΚΙ, ΤΡΑΠΕΖΙΝΑ, ΠΡΟΦ. ΗΛΙΑΣ, Ν. ΝΙΣΥΡΟΥ	1631,38	ΚΩ
62	ΑΣΦΕΝΔΙΟΥ-ΠΥΛΙΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ ΚΩ	739,50	ΚΩ
63	ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΛΥΚΗΣ ΒΑΙ ΚΩ	231,12	ΚΩ
64	ΑΓ. ΦΩΚΑΣ-ΨΑΛΙΔΙ-ΚΑΣΤΕΛΟ-ΗΡΑΚΛΗΣ	2141,30	ΚΩ
65	ΚΑΣΤΡΟ-ΤΣΑΓΚΑΡΗ-ΤΣΑΜΠΙ-ΣΑΜΠΕΗ-ΑΕΡΑΣ ΗΡΑΚΛΕΙΔΩΝ ΚΩ	1242,98	ΚΩ
66	ΠΡΟΦ. ΗΛΙΑΣ-ΚΑΤΣΟΥΝΔΡΙΑ-ΜΕΣΟΒΟΥΝΟ-ΑΜΠΕΛΛΑ	1026,60	ΚΩ
67	ΕΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΕΦΑΛΟΣ-ΚΑΜΗΛΑ & ΛΙΜΝΙΩΝΑ -ΣΦΑΚΙΑ	694,54	ΚΩ

α/α	Ονομασία ΚΑΖ	Έκταση (ha)	Π.Ε.
	ΚΕΦΑΛΟΥ ΚΩ		
68	ΒΙΓΛΕΣ-ΑΓΡΟΙΕΛΙΑ-ΘΥΜΙΑΝΟΣ-...-ΠΑΝΑΓΙΑ ΣΤΥΛΩΤΗ	694,81	ΚΩ
69	ΒΑΝΑΝΤΑ - ΒΟΥΡΓΟΥΝΤΑ-ΣΤΙΟΙ- ΑΥΛΩΝΑΣ-ΤΡΙΣΤΟΜΟ (ΟΛΥΜΠΟΥ ΚΑΡΠΑΘΟΥ)	2358,89	ΚΑΡΠΑΘΟΥ
70	ΑΣΠΡΗ ΠΕΤΡΑ-ΠΟΥΑ-ΧΑΪ (ΣΠΟΩΝ ΚΑΡΠΑΘΟΥ)	770,83	ΚΑΡΠΑΘΟΥ
71	ΚΑΜΙΝΑΚΙΑ -ΑΓ. ΕΠΙΦΑΝΕΙΟΣ- ΜΑΚΡΥΓΙΑΛΟΣ (ΜΕΣΟΧΩΡΙΟΥ ΚΑΡΠΑΘΟΥ)	1168,02	ΚΑΡΠΑΘΟΥ
72	ΝΤΙΑ-ΛΑΣΤΟΣ-ΦΛΑΣΚΟΥΝΙΑ (ΒΩΛΑΔΟΥ ΚΑΡΠΑΘΟΥ)	447,05	ΚΑΡΠΑΘΟΥ
73	ΜΕΛΟΥΡΑ (ΟΘΟΥ ΚΑΡΠΑΘΟΥ)	74,78	ΚΑΡΠΑΘΟΥ
74	ΚΑΤΩ ΓΥΡΗ-ΑΓ. ΟΝΟΥΦΡΙΟΣ-ΡΙΖΕΣ (ΑΡΚΑΣΑΣ-ΜΕΝΕΤΩΝ ΚΑΡΠΑΘΟΥ)	631,08	ΚΑΡΠΑΘΟΥ
75	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ-ΛΗΜΝΙΩΝΑΣ-ΜΟΛΑ- ΣΚΑΛΑ (ΜΕΝΕΤΩΝ ΚΑΡΠΑΘΟΥ)	184,49	ΚΑΡΠΑΘΟΥ
76	ΚΑΣΤΕΛΛΟ-ΜΑΚΡΥΣ ΓΙΑΛΟΣ (ΜΕΝΕΤΩΝ ΚΑΡΠΑΘΟΥ)	156,93	ΚΑΡΠΑΘΟΥ

Πηγή: http://cdr.eionet.europa.eu/gr/eea/cdda1

3.6.3.3 Υγροτοπικές εκτάσεις

Βάσει του ΦΕΚ ΑΑΠ 229/19.06.2012 περί «Έγκριση καταλόγου μικρών νησιωτικών υγροτόπων και καθορισμός όρων και περιορισμών για την προστασία και ανάδειξη των μικρών παράκτιων υγροτόπων που περιλαμβάνονται σε αυτόν» στην ΠΝΑ απαντώνται συνολικά 104 υγροτοπικές εκτάσεις, τα χαρακτηριστικά των οποίων παρουσιάζονται αναλυτικά στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 3-22: Υγροτοπικές εκτάσεις βάσει του ΦΕΚ ΑΑΠ 229/19.06.2012 για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

α/α	Ονομασία	Κωδικός	Νήσος	Κατηγορία	Είδος	Έκταση (στρ)
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ						
1	Λίμνη Παναγίας Γεράνου	Υ421ΡΑΤ007	Πάτμος	Λιμνοθάλασσα	Παράκτιος	21,4
2	Έλος Τριστόμου	Υ421ΚΑΡ001	Κάρπαθος		Παράκτιος	19,5
3	Εκβολή ποταμού Αργυρού	Υ421ΡΟΔ006	Ρόδος		Παράκτιος	31,8
4	Ποταμός Λουτάνης	Υ421ΡΟΔ013	Ρόδος		Παράκτιος	51,6
5	Έλος Λιμναρά	Υ421ΚΟΣ005	Κως	Εκβολή	Παράκτιος	8,0
6	Έλος Μαρμαρίου	Υ421ΚΟΣ006	Κως	Έλος	Παράκτιος	72,3
7	Αλυκή Διακόφτι	Υ421ΡΑΤ001	Πάτμος	Λιμνοθάλασσα	Παράκτιος	14,9
8	Αλυκή Ψιλής Άμμου	Υ421ΡΑΤ002	Πάτμος	Εποχιακό αλμυρό τέλμα	Παράκτιος	11,3
9	Ελιά	Υ421ΡΑΤ005	Πάτμος		Παράκτιος	15,1
10	Αλυκή Γροίκου (Πέτρας)	Υ421ΡΑΤ006	Πάτμος	Εποχιακό αλμυρό τέλμα	Παράκτιος	23,9
11	Έλος Μαστιχάρι	Υ421ΚΟΣ007	Κως	Εκβολή	Παράκτιος	29,1
12	Αβδελολίμνη	Υ421ΚΟΣ014	Κως	Εποχιακό τέλμα γλυκού νερού	Εσωτερικός	3,4

α/α	Ονομασία	Κωδικός	Νήσος	Κατηγορία	Είδος	Έκταση (στρ)
13	Ποταμός Πλατύς	Y421ROD017	Ρόδος		Παράκτιος	27,0
14	Εκβολή ρύακα Μεγάλου Ποταμού	Y421KOS017	Κως	Εκβολή	Εσωτερικός	4,0
15	Έλος Αγ. Κιουράς ή Παρθενίου	Y421LER001	Λέρος	Έλος	Παράκτιος	26,6
16	Έλος Γούρνας	Y421LER002	Λέρος	Έλος	Παράκτιος	36,4
17	Λίμνη Νάνων	Y421ROD001	Ρόδος		Παράκτιος	17,6
18	Αρμάθια	Y421ARM001	Αρμαθιά		Παράκτιος	18,2
19	Ποταμός Πελέμονης και Εκβολή Καμαρέ	Y421ROD014	Ρόδος		Παράκτιος	37,0
20	Ποταμός Παραδεισιώτης	Y421ROD015	Ρόδος		Εσωτερικός	77,3
21	Έλος Αμάρτου	Y421ROD033	Ρόδος	Έλος	Παράκτιος	13,8
22	Εκβολή Καλαμιά (Μανδρικό)	Y421ROD034	Ρόδος	Εκβολή	Εσωτερικός	14,2
23	Εκβολή ποταμού Κρεμαστινού	Y421ROD005	Ρόδος		Παράκτιος	47,1
24	Εκβολή χειμάρρου Λάρδου	Y421ROD007	Ρόδος		Παράκτιος	14,4
25	Χείμαρρος Κόνταρης	Y421ROD009	Ρόδος		Παράκτιος	10,3
26	Εκβολή Μάκαρη - Χα	Y421ROD011	Ρόδος	Εκβολή	Παράκτιος	22,7
27	Ρύακας Πεταλούδων	Y421ROD016	Ρόδος		Εσωτερικός	48,4
28	Εκβολή Λαχανιάς	Y421ROD021	Ρόδος	Εκβολή	Παράκτιος	38,5
29	Ρέμα Σορωνής	Y421ROD023	Ρόδος		Παράκτιος	32,3
30	Έλος Πλημμυρίου	Y421ROD024	Ρόδος		Εσωτερικός	16,0
31	Εκβολή χειμάρρου Γενναδίου	Y421ROD027	Ρόδος	Εκβολή	Παράκτιος	57,3
32	Εκβολή Μανδρικό	Y421ROD030	Ρόδος	Εκβολή	Παράκτιος	20,9
33	Εκβολή Αγίου Μηνά	Y421ROD031	Ρόδος	Εκβολή	Παράκτιος	29,0
34	Εκβολή Λίρος	Y421ROD039	Ρόδος	Εκβολή	Παράκτιος	16,8
35	Αλμυρό λιμνίο Αλιμνιάς	Y421ALN001	Αλίμνια	Μόνιμο τέλμα αλμυρού νερού	Παράκτιος	12,8
36	Χείμαρρος Ασκληπιός	Y421ROD008	Ρόδος		Παράκτιος	22,8
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ						
37	Αλυκή κάβου Γλυφά	Y422APR004	Αντίπαρος	Εποχιακό αλμυρό τέλμα	Παράκτιος	12,8
38	Αγκάθια	Y422MIL006	Μήλος		Παράκτιος	22,4
39	Έλος Πλατύς Γιαλός	Y422SER003	Σέριφος	Εποχιακό αλμυρό τέλμα	Παράκτιος	6,7
40	Εκβολή ρύακα Άμπουλου (όρμος Μεγάλη Πέζα)	Y422AND018	Άνδρος	Εκβολή	Παράκτιος	47,9
41	Έλος Φάρος	Y422SIF002	Σίφνος	Έλος	Παράκτιος	8,5
42	Αλυκή Ρήνειας	Y422RIN002	Ρήνεια		Παράκτιος	11,1
43	Αγία Κυριακή	Y422RIN003	Ρήνεια		Παράκτιος	19,4
44	Έλος όρμου Μαγγανάρι	Y422IOS004	Ίος	Έλος	Παράκτιος	25,6
45	Έλος Αιγιάλης	Y422AMO002	Αμοργός	Έλος	Παράκτιος	10,7
46	Έλος Πάνορμου	Y422TIN001	Τήνος		Παράκτιος	17,5

α/α	Ονομασία	Κωδικός	Νήσος	Κατηγορία	Είδος	Έκταση (στρ)
47	Αλμυρό τέλμα Γλάρου	Y422APR003	Αντίπαρος	Εποχιακό αλμυρό τέλμα	Παράκτιος	7,6
48	Ρέμα Μαού και Εκβολή Φωκό	Y422MYK004	Μύκονος		Παράκτιος	6,0
49	Έλος Χουλάκια	Y422MYK005	Μύκονος		Εσωτερικός	9,2
50	Έλος Καμαρών	Y422SIF001	Σίφνος	Έλος	Παράκτιος	33,8
51	Ρύακας Λιβάδας	Y422TIN007	Τήνος		Παράκτιος	5,7
52	Έλος Ελληνικών	Y422KIM003	Κίμωλος		Εσωτερικός	36,4
53	Έλος Γαυρίου	Y422AND013	Άνδρος	Εκβολή	Παράκτιος	4,3
54	Εκβολή Πλούσκα (Γίδες)	Y422AND016	Άνδρος	Εκβολή	Παράκτιος	13,6
55	Εκβολή ρύακα Αγίου Ιωάννη	Y422MIL011	Μήλος		Παράκτιος	7,4
56	Εκβολή ρύακα Σπυρίτου	Y422MIL012	Μήλος	Εκβολή	Παράκτιος	5,5
57	Έλος Βιτάλι	Y422AND001	Άνδρος	Εκβολή	Παράκτιος	15,1
58	Έλος Προβατάς	Y422MIL004	Μήλος		Εσωτερικός	24,1
59	Ρέμα Αλαδινού (Μεγάλος Ποταμός)	Y422AND005	Άνδρος	Ποτάμι / Ρύακας	Εσωτερικός	2,8
60	Εκβολή Παραπόρτι (Μεγάλου Ποταμού)	Y422AND006	Άνδρος	Εκβολή	Παράκτιος	50,9
61	Αδάμας	Y422MIL007	Μήλος		Παράκτιος	10,4
62	Εκβολή Γιάλια (Ρύακα Αφουρσές)	Y422AND007	Άνδρος	Εκβολή	Παράκτιος	13,9
63	Έλος Κάτω Μερσίνης	Y422POL001	Πολύαιγος		Παράκτιος	16,2
64	Εκβολή όρμου Φελλός	Y422AND009	Άνδρος	Έλος	Παράκτιος	19,7
65	Έλος Καντούνι	Y422AND011	Άνδρος	Εκβολή	Παράκτιος	6,6
66	Κολυμπήθρα	Y422TIN002	Τήνος		Παράκτιος	58,4
67	Έλος Αγίου Ιωάννη (Πόρτο)	Y422TIN004	Τήνος		Παράκτιος	10,6
68	Έλος Τσιλιπάκι	Y422SER001	Σέριφος	Έλος	Παράκτιος	40,3
69	Έλος Κρεμμύδες	Y422AND019	Άνδρος	Εκβολή	Παράκτιος	54,2
70	Έλος Συκαμιά	Y422SER004	Σέριφος	Σύστημα υγροτόπων	Παράκτιος	47,4
71	Εκβολή όρμου Λεύκα	Y422AND014	Άνδρος	Εκβολή	Παράκτιος	53,7
72	Ρόζος	Y422AND015	Άνδρος	Εκβολή	Παράκτιος	5,7
73	Έλος Βρωμόλιμνος	Y422KIM004	Κίμωλος		Παράκτιος	8,5
74	Αλυκή Κιμώλου	Y422KIM001	Κίμωλος		Παράκτιος	21,9
75	Έλος Αγίου Μηνά	Y422KIM002	Κίμωλος		Εσωτερικός	7,3
76	Έλος Κάτω Κάμπου	Y422AMO004	Αμοργός	Σύστημα υγροτόπων	Παράκτιος	50,7
77	Ψαραλυκή Αντιπάρου	Y422APR001	Αντίπαρος	Εποχιακό αλμυρό τέλμα	Παράκτιος	49,0
78	Λιμνοθάλασσα Παλιάς Αλυκής	Y422APR002	Αντίπαρος	Λιμνοθάλασσα	Παράκτιος	23,7
79	Λιμνοθάλασσα Κάβουρα	Y422KAV001	Κάβουρας	Λιμνοθάλασσα	Παράκτιος	14,9
80	Έλος Αγίας Θεοδότης	Y422IOS006	Ίος	Έλος	Παράκτιος	56,8
81	Διπλό	Y422DIP001	Διπλό	Σύστημα	Παράκτιος	65,9

α/α	Ονομασία	Κωδικός	Νήσος	Κατηγορία	Είδος	Έκταση (στρ)
				υγροτόπων		
82	Έλος Πυργάκι ή Ποταμίδες	Y422NAX004	Νάξος		Παράκτιος	28,2
83	Εκβολή Πηγών Σκουληκαριάς / Αμίτι	Y422NAX006	Νάξος	Εκβολή	Παράκτιος	52,5
84	Έλος Αγιασσού	Y422NAX013	Νάξος		Παράκτιος	49,8
85	Έλος Καλαντού	Y422NAX015	Νάξος		Παράκτιος	76,6
86	Έλος Κολυμπήθρες 1	Y422PAR001	Πάρος		Παράκτιος	55,1
87	Λιμνοθάλασσα Σάντα Μαρία	Y422PAR002	Πάρος	Λιμνοθάλασσα	Παράκτιος	41,7
88	Αλυκή Αγκαιριάς	Y422PAR003	Πάρος		Παράκτιος	38,3
89	Έλος Μώλου ή Κέφαλου	Y422PAR004	Πάρος		Παράκτιος	59,9
90	Έλος Παροικιάς	Y422PAR005	Πάρος		Παράκτιος	58,5
91	Χρυσή Ακτή	Y422PAR006	Πάρος		Εσωτερικός	20,7
92	Λιμνοθάλασσα Πούντας	Y422PAR009	Πάρος	Λιμνοθάλασσα	Παράκτιος	6,0
93	Αλυκές Λάγγερη	Y422PAR011	Πάρος	Εποχιακό αλμυρό τέλμα	Παράκτιος	68,3
94	Έλος Κολυμπήθρες 2	Y422PAR013	Πάρος		Παράκτιος	24,8
95	Έλος Καλάμου	Y422IOS002	Ίος	Εκβολή	Παράκτιος	10,7
96	Έλος Παππά	Y422IOS003	Ίος	Εκβολή	Παράκτιος	5,2
97	Έλος Πλακών	Y422IOS007	Ίος	Έλος	Παράκτιος	2,1
98	Αλυκή Θηρασίας	Y422THI001	Θηρασία		Εσωτερικός	2,4
99	Λιμνούλα Παλαιάς Καμένης	Y422PKA001	Παλαιά Καμένη		Παράκτιος	1,6
100	Λιμνούλα Νέας Καμένης	Y422NKA001	Νέα Καμένη		Εσωτερικός	0,3
101	Πίσω Αλυκή Πάρου	Y422PAR012	Πάρος	Εποχιακό αλμυρό τέλμα	Παράκτιος	28,9
102	Έλος Άχλα	Y422AND002	Άνδρος	Εκβολή	Παράκτιος	79,5
103	Εκβολή ρύακα Πανόρμου	Y422MYK001	Μύκονος	Εκβολή	Παράκτιος	11,1
104	Έλος όρμου Λυγιάς	Y422RIN001	Ρήνεια		Παράκτιος	16,2

Γενικά η προστασία των υγροτόπων δεν είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική και ολοκληρωμένη. Ιδιαίτερα οι μικροί υγρότοποι είναι πιο ευάλωτοι λόγω μεγέθους. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες τους υποβαθμίζουν. Οι δύο στους τρεις υγρότοπους του Αιγαίου ρυπαίνονται σοβαρά από στερεά απορρίμματα ή από υγρά απόβλητα. Σύμφωνα με το WWF, το 84% από τους υγρότοπους που έχουν εξετασθεί από το 2005, έχει υποβαθμιστεί ή αλλοιωθεί σημαντικά. Οι βασικοί τύποι υποβάθμισης είναι οι εκχερσώσεις και τα μπαζώματα (57,4%), οι δρόμοι (49,5%), η δόμηση (48,1%) και η επέκταση των καλλιεργειών (39,7%).

3.6.3.4 Αξιόλογα Τοπία - Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου, που κυρώθηκε στις αρχές του2010 (Ν. 3827/2010), ως τοπίο νοείται «μία περιοχή, όπως αυτή γίνεται αντιληπτή από τον άνθρωπο, της οποίας ο χαρακτήρας είναι αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών ή/και ανθρώπινων παραγόντων».

Η έννοια του τοπίου, όπως προσδιορίζεται από το Ν. 3827/2010, υπερβαίνει την έννοια του 'φυσικού' ή του 'όμορφου'. Δεν περιορίζεται στην οπτική εμπειρία που συναρτάται με μια δεδομένη περιοχή. Αντίθετα περιλαμβάνει το σύνολο των παραγόντων που γίνονται αντιληπτοί με ενιαίο τρόπο από τον άνθρωπο μέσω του συνόλου των αισθήσεων, της μνήμης, της ιστορίας κλπ. Με αυτή την έννοια, το τοπίο περιλαμβάνει τόσο τις αστικές περιοχές, όσο και την ύπαιθρο, αναφέρεται εξίσου στις 'υποβαθμισμένες' περιοχές, στις περιοχές 'υψηλής ποιότητας' που ήδη αναγνωρίζονται ως εξαιρετικού κάλλους, αλλά και στη μεγάλη πλειονότητα των 'καθημερινών' περιοχών.

Η έκταση που περιλαμβάνει σημαντικό τμήμα φυσικού περιβάλλοντος με αξιόλογη αισθητική αξία, η οποία χρήζει προστασίας και διατήρησης των φυσικών και πολιτιστικών πόρων και όπου επιβάλλονται διάφοροι περιορισμοί και απαγορεύσεις στις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, μεταξύ των οποίων ο έλεγχος και ο περιορισμός της δόμησης, η θέσπιση ειδικών μορφολογικών στοιχείων στα κτίρια και στις διάφορες κατασκευές κ.λπ., χαρακτηρίζεται Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους. Τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους προβλέπονται από τον Ν. 1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν. 5351/1932 «Περί αρχαιοτήτων».

Σύμφωνα με τη Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση ΦΙΛΟΤΗΣ», από τις 449 περιοχές που επιλέχτηκαν στο σύνολο της Επικράτειας, ως τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, οι 42 εντοπίζονται εντός της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. Αναλυτικά για καθένα από τους νομούς, οι περιοχές αυτές αναφέρονται παρακάτω.

Πίνακας 3-23: Τ.Ι.Φ.Κ. Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

α/α	Ονομασία	Νήσος
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ		
1	AT5011075	Άνω Σύρος
2	AT5011031	Βολάξ Τήνου
3	AT5011053	Διπόταμα Άνδρου
4	AT5011074	Ερμούπολη
5	AT5011000	Κλέφτικο Μήλου
6	AT5011088	Νάουσα Πάρου
7	AT5011050	Νησίδα Άνυδρος
8	AT5011051	Νησίδα Νικούρια Αμοργού
9	AT5010091	Νήσοι Θηρασία, Ασπρονήσι, Παλιά και Νέα Καμένη
10	AT5011005	Νήσος Ανάφη
11	AT5011011	Νήσος Αντίμηλος
12	AT5011063	Νήσος Θήρα ή Σαντορίνη

α/α	Ονομασία	Νήσος
13	AT5010086	Νήσος Ίος
14	AT5011081	Νήσος Κίμωλος
15	AT5010087	Νήσος Μύκονος
16	AT5010088	Νήσος Σέριφος
17	AT5011007	Νήσος Σίκινος
18	AT5010090	Νήσος Σίφνος
19	AT5011014	Νήσος Φολέγανδρος
20	AT5010093	Όρμος Οτζιάς
21	AT5011012	Παναγιά Χοζοβιώτισσα Αμοργού
22	AT5011089	Παροικιά Πάρου
23	AT5011083	Χώρα Αμοργού
24	AT5011064	Χώρα Νάξου
25	AT5011032	Χώρα Τήνου
ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ		
26	AT5010081	Αρχαία Κάμειρος
27	AT5011059	Ασφενδιού στην Κω
28	AT5011085	Κοσκινού στη Ρόδο
29	AT5011041	Λίνδος Ρόδου
30	AT5080111	Λόφος Φιλερήμου Ρόδου
31	AT5011024	Μονόλιθος Ρόδου
32	AT5011013	Νήσοι Μεγίστη (Καστελλόριζο), Ρω, Στρογγυλή
33	AT5010083	Νήσος Γυαλί
34	AT5011034	Νήσος Νίσυρος
35	AT5010082	Νήσος Πάτμος
36	AT5011035	Νήσος Σύμη
37	AT5011006	Νήσος Χάλκη
38	AT5010079	Παντέλι, Πλάτανος, Αγ. Μαρίνα Λέρου
39	AT5011033	Προφήτης Ηλίας Ρόδου
40	AT5011058	Ροδίνι
41	AT5011042	Χαράδρα Πεταλούδων Ρόδου
42	AT5011015	Χώρα Αστυπάλαιας

Πηγή: ΕΜΠ – ΤΥΠΥΘΕ, ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΦΥΣΗ «ΦΙΛΟΤΗΣ»

Με βάση το Χωροταξικό Σχέδιο Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου οι περιοχές που έχουν χαρακτηρισθεί Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους είναι οι παρακάτω:

- Τα νησιά Νέα και Παλαιά Καμένη
- Το νησί Πάρος
- Το νησί Αστυπάλαια
- Το νησί Σίφνος

3.6.3.5 Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ) βάση της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Οι τύποι προστατευόμενων περιοχών που περιλαμβάνονται στο Μητρώο των Προστατευόμενων Περιοχών του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ προσδιορίζονται στο Παράρτημα IV «Προστατευόμενες Περιοχές» της εν λόγω Οδηγίας.

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα Κράτη Μέλη εξασφαλίζουν τη δημιουργία μητρώου όλων των περιοχών, οι οποίες έχουν χαρακτηρισθεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας βάσει ειδικών διατάξεων της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή για τη διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται άμεσα από το νερό.

Το μητρώο αυτό, περιλαμβάνει όλα τα υδατικά συστήματα που προσδιορίζονται δυνάμει του άρθρου 7 παράγραφος 1 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και όλες τις προστατευόμενες περιοχές που καλύπτονται από το παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ ήτοι:

- περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση σύμφωνα με το άρθρο 7
- περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία
- υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης, σύμφωνα με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ[12]
- περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές, σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ και
- περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος «NATURA 2000», που καθορίζονται δυνάμει την οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 79/409/ΕΟΚ

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Νοτίου Αιγαίου (GR14), οι προστατευόμενες περιοχές του μητρώου που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, παρατίθενται ακολούθως.

Ύδατα αναψυχής - Ύδατα κολύμβησης

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ στο ΜΠΠ περιλαμβάνονται τα υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης. Σε εφαρμογή του κείμενου νομοθετικού πλαισίου (ΚΥΑ οικ. 46399/1352/86 & ΚΥΑ Η.Π. 8600/416/Ε103) και σύμφωνα με τα όσο αναφέρονται στο εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης του ΥΔ Νήσων Αιγαίου έχουν καθορισθεί στην Περιφέρεια

[12]Καταργήθηκε από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ

Νοτίου Αιγαίου 283 ύδατα κολύμβησης -ως προστατευόμενες περιοχές- σε παράκτια ΥΣ (128 στα Δωδεκάνησα και 155 στις Κυκλάδες).

Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι περιοχές που χαρακτηρίζονται ως **ευπρόσβλητες ζώνες**, σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ "για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης" και οι περιοχές που χαρακτηρίζονται ως **ευαίσθητες περιοχές**, σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ "για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων".

Αναφορικά με τις ευπρόσβλητες ζώνες στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου δεν έχουν θεσμοθετηθεί ευπρόσβλητες περιοχές στη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης.

Αναφορικά με τις ευαίσθητες σε αστικά λύματα (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ) περιοχές, στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου μέχρι σήμερα όλοι οι αποδέκτες έχουν χαρακτηρισθεί ως κανονικοί.

Περιοχές προστασίας οικοτόπων ή ειδών

Στις περιοχές αυτές του ΜΠΠ περιλαμβάνονται α) οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000 που έχουν σχεδιαστεί βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ13 (Οδηγία των Οικοτόπων) και της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ14 (Οδηγία των Πτηνών) και β) οι μικροί νησιωτικοί υγρότοποι βάσει του ΦΕΚ ΑΑΠ 229/19.06.2012.

Συνολικά στο ΥΔ 14 απαντώνται 89 περιοχές του δικτύου Natura 2000, εκ των οποίων οι 62 εντοπίζονται στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (30 περιοχές εντοπίζονται στη λεκάνη Απορροής Δωδεκανήσων και 32 στη λεκάνη Απορροής Κυκλάδων).

Αντίστοιχα, στο ΥΔ Νήσων Αιγαίου συνολικά εντοπίζονται 203 μικροί νησιωτικοί υγρότοποι, εκ των οποίων οι 104 εντοπίζονται στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (36 υγρότοποι εντοπίζονται στη λεκάνη Απορροής Δωδεκανήσων και 68 στη λεκάνη Απορροής Κυκλάδων).

Περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

Σύμφωνα με το Καθοδηγητικό Έγγραφο 11 "Planning Process" στην κατηγορία των προστατευόμενων περιοχών προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία περιλαμβάνονται οι περιοχές που καθορίζονται βάσει της **Οδηγίας 79/923/ΕΟΚ**περί της απαιτούμενης ποιότητας των υδάτων για οστρακοειδή. Στο Καθοδηγητικό Έγγραφο No 3 "Analysis of Pressures and Impacts" ως υφιστάμενη Οδηγία που καθορίζει προστατευόμενες περιοχές αναφέρεται και η **Οδηγία 78/659/ΕΟΚ** περί της ποιότητος των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτιώσεως για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Νήσων Αιγαίου δεν εντοπίζονται τέτοιες περιοχές.

Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση

[13] Τροποποιήθηκε από την Οδηγία **97/62/ΕΚ** "για την τεχνική και επιστημονική αναπροσαρμογή της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας" και από την Οδηγία **2006/105/ΕΚ** "για την προσαρμογή των οδηγιών 73/239/ΕΟΚ, 74/557/ΕΟΚ και 2002/83/ΕΚ στον τομέα του περιβάλλοντος, λόγω της προσχώρησης της Βουλγαρίας και της Ρουμανίας"

[14] Καταργήθηκε από την Οδηγία **2009/147/ΕΚ** περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών

Λόγω του ιδιαίτερου χαρακτήρα των νησιών του Αιγαίου (μικρής έκτασης νησιά με ενιαία υπόγεια υδατικά συστήματα που καλύπτουν το σύνολο της επιφάνειάς τους), δεν εντάσσονται, στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών, υπόγεια υδατικά συστήματα του ΥΔ Νήσων Αιγαίου που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση.

Η προστασία των υδάτων που αντλούνται, από υπόγεια υδατικά συστήματα, για ανθρώπινη κατανάλωση, επιτυγχάνεται με τα ειδικά μέτρα προστασίας των σημείων υδροληψίας που αναφέρονται αναλυτικά στο Πρόγραμμα βασικών μέτρων του παρόντος Σχεδίου.

3.6.3.6 Λοιπά καθεστώτα προστασίας

Με βάση την υφιστάμενη εθνική (δασική νομοθεσία) και διεθνή νομοθεσία στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου προστατεύονται επίσης οι εξής περιοχές:

- **Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης:** Σε αυτά περιλαμβάνονται μεμονωμένα δένδρα ή συστάδες δένδρων με ιδιαίτερη βοτανική, οικολογική, αισθητική ή ιστορική και πολιτισμική αξία. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν επίσης εκτάσεις με σπουδαίο οικολογικό, παλαιοντολογικό, γεωμορφολογικό ή άλλο ενδιαφέρον. Η θεσμοθέτησή τους υλοποιήθηκε βάσει του δασικού κώδικα. Έχουν κηρυχθεί 2 Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης στην περιφέρεια, τα οποία και είναι:
  - Ο Πλάτανος του Ιπποκράτη στην Κω (ΦΕΚ 589/Β/85)
  - Φυσικό Δάσος Κυπαρισσιού στον Έμπωνα Ρόδου (ΦΕΚ 656/Β/86)
- **Περιοχές Προστασίας της Φύσης:** Οι περιοχές Προστασίας της Φύσης εισήχθησαν ως κατηγορία προστατευόμενων περιοχών με τον Ν. 1650/1986 (άρθρα 18 και 19). Ως Περιοχές Προστασίας της Φύσης έχουν κηρυχθεί οι ακόλουθες περιοχές:
  - Ο υγρότοπος και η ακτή Ψαλιδίου Δήμου Κω - ΖΩΝΕΣ ΠΠΦ1 & ΠΠΦ2 (ΦΕΚ 571/Δ/6.7.2006)
  - Χερσαία και υδάτινα τμήματα της δυτικής Μήλου – Βιότοποι Οχιάς Μήλου (ΦΕΚ 1071/Δ/22.12.2006 όπως αντικαταστάθηκε από το 249/Α/2011).
- **Βιογενετικά Αποθέματα:** Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Βιογενετικών Αποθεμάτων ιδρύθηκε το 1976 από το Συμβούλιο της Ευρώπης και αποσκοπεί στη διατήρηση αντιπροσωπευτικών δειγμάτων χλωρίδας, πανίδας και φυσικών περιοχών της Ευρώπης. Υπεύθυνος φορέας για τον χαρακτηρισμό των Βιογενετικών Αποθεμάτων είναι η Γενική Γραμματεία Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος του Υπουργείου Γεωργίας. Ως Βιογενετικά Αποθέματα έχει χαρακτηρισθεί η εξής περιοχή:
  - Φυσικό Μνημείο Μικτού Δάσους Κυπαρισσίου Έμπωνα Ρόδου

Επίσης με τον Ν. 3044/2002 (ΦΕΚ 197Α/27.8.2002) ιδρύθηκε μια Περιοχή Προστασίας με Φορέα Διαχείρισης, στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, η οποία είναι η «Περιοχή Οικοανάπτυξης Ολύμπου (Καρπάθου – Σαρίας)», όπου με βάση το ΦΕΚ 566/Β/9-5-2003 συγκροτήθηκε ο Φορέας Διαχείρισης καθώς και η σύνθεση του Διοικητικού Συμβουλίου αυτού.

4 ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ, ΠΟΣΟΤΗΤΑ, ΣΥΝΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παραγωγή αποβλήτων στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου συνδέεται με τις δραστηριότητες των νοικοκυριών και όλους τους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας (εμπορική και βιομηχανική δραστηριότητα, γεωργία, κτηνοτροφία, κατασκευές και λοιποί οικονομικοί κλάδοι του τριτογενούς τομέα). Τα διάφορα είδη αποβλήτων ομαδοποιούνται, κατά προέλευση και συναφή σύσταση, στις εξής τέσσερις βασικές κατηγορίες:

I. Απόβλητα αστικού τύπου

- Αστικά στερεά απόβλητα (ΑΣΑ)
- Ιλύες αστικού τύπου

II. Βιομηχανικά απόβλητα και απόβλητα λοιπών δραστηριοτήτων

- Βιομηχανικά απόβλητα
- Απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφελείας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ.
- Απόβλητα έλαια (ΑΕ)
- Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)
- Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους (ΟΤΚΖ)
- Μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων (ΜΕΟ)
- Απόβλητα ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού βιομηχανικής προέλευσης (ΑΗΗΕ)
- Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ)

III. Απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

IV. Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα

Στις παραγράφους που ακολουθούν παρατίθενται για κάθε κατηγορία αποβλήτων αναλυτικά στοιχεία που αφορούν κύρια στις πηγές προέλευσης, την κατηγοριοποίηση κατά ΕΚΑ, τις παραγόμενες ποσότητες και την πρακτική διαχείρισης.

4.2 ΠΗΓΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ – ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑ ΕΚΑ

4.2.1 Απόβλητα αστικού τύπου

4.2.1.1 Αστικά Στερεά Απόβλητα (Α.Σ.Α.)

Τα αστικά στερεά απόβλητα (ΑΣΑ) περιλαμβάνουν τα απόβλητα των νοικοκυριών καθώς επίσης και τα απόβλητα του Κεφαλαίου 20 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ) που παράγονται από τις εμπορικές επιχειρήσεις, τους κοινωφελείς οργανισμούς (πχ. λιμάνια,

αεροδρόμια, σιδηροδρομικοί σταθμοί), τις βιομηχανίες, τις υγειονομικές μονάδες και τις μονάδες των ενόπλων δυνάμεων.

Στο ρεύμα των ΑΣΑ εμπεριέχονται:

- τα απόβλητα συσκευασιών
- τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) οικιακής προέλευσης καθώς και
- οι μικρές ποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) στις οποίες συμπεριλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ), οι λαμπτήρες φθορισμού, τα αποσυρόμενα φάρμακα, τα μελανοδοχεία και διάφορα απορρυπαντικά προϊόντα (μαζί με τη συσκευασία τους) που χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό, την απολύμανση και τη συντήρηση των νοικοκυριών.

Με βάση τα ανωτέρω, τα ΑΣΑ κατηγοριοποιούνται στην γενική κατηγορία 20 του ΕΚΑ[1] "ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ), ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ", ενώ περιλαμβάνουν και τα απόβλητα της κατηγορίας 15 01 του ΕΚΑ "ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ (ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΙΔΙΑΙΤΕΡΩΣ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ)", όπως φαίνεται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4-1: Κατηγοριοποίηση ΑΣΑ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
20	ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ), ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ
20 01	Χωριστά συλλεγέντα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)
20 01 01	χαρτιά και χαρτόνια
20 01 02	Γυαλιά
20 01 08	βιοαποδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης
20 01 10	Ρούχα
20 01 11	Υφάσματα
20 01 13*	διαλύτες
20 01 14*	οξέα
20 01 15*	αλκαλικά απόβλητα
20 01 17*	φωτογραφικά χημικά
20 01 19*	* ζιζανιοκτόνα
20 01 21*	* σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο
20 01 22	αεροζόλ
20 01 23*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες
20 01 25	βρώσιμα έλαια και λίπη
20 01 26*	έλαια και λίπη άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 25

[1]ΦΕΚ 383/Β/2006 Κατάλογος Αποβλήτων σύμφωνα με το Παράρτημα της Απόφασης 2000/532/ΕΚ όπως έχει τροποποιηθεί με τις Αποφάσεις 2001/118/ΕΚ, 2001/119/ΕΚ και 2001/573/ΕΚ της Επιτροπής ΕΚ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
20 01 27*	χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
20 01 28	χρώματα, μελάνες, κόλλες και ρητίνες άλλες από τις αναφερόμενες στο σημείο 20 01 27
20 01 29*	απορρυπαντικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
20 01 30	απορρυπαντικά άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 29
20 01 31*	κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες
20 01 32	φάρμακα άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 31
20 01 33*	μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03 και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες
20 01 34	μπαταρίες και συσσωρευτές άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 33
20 01 35*	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία
20 01 36	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21, 20 01 23 και 20 01 35
20 01 37*	ξύλο που περιέχει επικίνδυνες ουσίες
20 01 38	ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 20 01 37
20 01 39	πλαστικά
20 01 40	μέταλλα
20 01 41	απόβλητα από τον καθαρισμό καμινάδων
20 01 99	άλλα μέρη μη προδιαγραφόμενα άλλως
20 02	**Απόβλητα κήπων και πάρκων (περιλαμβάνονται απόβλητα νεκροταφείων)**
20 02 01	βιοαποδομήσιμα απόβλητα
20 02 02	χώματα και πέτρες
20 02 03	άλλα μη βιοαποδομήσιμα απόβλητα
20 03	**Άλλα δημοτικά απόβλητα**
20 03 01	ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα
20 03 02	απόβλητα από αγορές
20 03 03	υπολείμματα από τον καθαρισμό δρόμων
20 03 04	λάσπη σηπτικής δεξαμενής
20 03 06	απόβλητα από τον καθαρισμό υπονόμων
20 03 07	ογκώδη απόβλητα
20 03 99	δημοτικά απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως
15	**ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ, ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ, ΥΦΑΣΜΑΤΑ ΣΚΟΥΠΙΣΜΑΤΟΣ, ΥΛΙΚΑ ΦΙΛΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΡΟΥΧΙΣΜΟΣ ΜΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΑΛΛΩΣ**
15 01	**Συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαιτέρως συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)**
15 01 01	συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι
15 01 02	πλαστική συσκευασία
15 01 03	ξύλινη συσκευασία
15 01 04	μεταλλική συσκευασία
15 01 05	συνθετική συσκευασία
15 01 06	μεικτή συσκευασία
15 01 07	γυάλινη συσκευασία
15 01 09	συσκευασία από υφαντουργικές ύλες

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
15 01 10*	συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί από αυτές
15 01 11*	Μεταλλική συσκευασία που περιέχει επικίνδυνη μήτρα στερεού πορώδους υλικού (π.χ. αμιάντου), περιλαμβανομένων των κενών δοχείων υπό πίεση

** τα απόβλητα που επισημαίνονται με αστερίσκο χαρακτηρίζονται ως εν δυνάμει επικίνδυνα απόβλητα*

Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης γίνεται μνεία στα ογκώδη και "πράσινα" απόβλητα, που εμπεριέχονται στο ρεύμα των ΑΣΑ τα οποία κατηγοριοποιούνται κατά τον ΕΚΑ ως εξής:

- Ογκώδη : κωδικός ΕΚΑ 20 03 07 (περιλαμβάνουν κυρίως έπιπλα, στρώματα, μεγάλα παιχνίδια, βαλίτσες, ποδήλατα, χαλιά, καρότσια κλπ.)
- "Πράσινα": κωδικοί ΕΚΑ 20 02 01 (περιλαμβάνουν τα κλαδέματα κήπων και πάρκων)

Τέλος, τα ΑΣΑ περιλαμβάνουν διάφορες υποκατηγορίες αποβλήτων, για τις οποίες τίθενται χωριστοί στόχοι με βάση το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, και για το λόγο αυτό αναλύονται περαιτέρω στις παραγράφους που ακολουθούν.

4.2.1.1.1 Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (ΒΑΑ)

Τα ΒΑΑ αποτελούν μέρος των ΑΣΑ και ορίζονται στην ΚΥΑ 29407/3508/2002 *«Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων»* ως:

Κάθε απόβλητο που μπορεί να υποστεί αναερόβια ή αερόβια αποσύνθεση, όπως είναι τα απόβλητα τροφών και κηπουρικής, το χαρτί και το χαρτόνι.

Η κατηγοριοποίηση των ΒΑΑ κατά τον ΕΚΑ φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-2: Κατηγοριοποίηση ΒΑΑ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
20 01	**Χωριστά συλλεγέντα μέρη(εκτός από το σημείο 15 01)**
20 01 01	Χαρτιά και χαρτόνια
20 01 08	βιοαποδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης
20 01 25	βρώσιμα έλαια και λίπη
20 01 38	ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 20 01 37
20 02	**Απόβλητα κήπων και πάρκων (περιλαμβάνονται απόβλητα νεκροταφείων)**
20 02 01	βιοαποδομήσιμα απόβλητα
20 03	**Άλλα δημοτικά απόβλητα**
20 03 02	απόβλητα από αγορές
15 01	**συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαιτέρως συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)**
150101	Συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι
150103	Ξύλινη συσκευασία

4.2.1.1.2 Βιοαπόβλητα (ΒΑ)

Τα βιολογικά απόβλητα ή βιοαπόβλητα ορίζονται στην Οδηγία 2008/98/ΕΚ και τον Ν.4042/2012 ως ***τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρείων από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων***.

Τα βιοαπόβλητα αποτελούν υποσύνολο των ΒΑΑ και κατηγοριοποιούνται κατά τον ΕΚΑ, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-3: Κατηγοριοποίηση ΒΑ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
20 01	**Χωριστά συλλεγέντα μέρη(εκτός από το σημείο 15 01)**
20 01 08	βιοαποδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης
20 01 25	βρώσιμα έλαια και λίπη
20 02	**Απόβλητα κήπων και πάρκων (περιλαμβάνονται απόβλητα νεκροταφείων)**
20 02 01	βιοαποδομήσιμα απόβλητα
20 03	**Άλλα δημοτικά απόβλητα**
20 03 02	Απόβλητα από αγορές

4.2.1.1.3 Ανακυκλώσιμα Υλικά (συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων συσκευασίας)

Σημαντικό μέρος των ΑΣΑ αποτελούν τα υλικά συσκευασίας (κωδικός ΕΚΑ 15 01) και άλλα ανακυκλώσιμα υλικά (20 01) που έχουν ιδιαίτερη σημασία λόγω των επιμέρους στόχων ανακύκλωσης και ανάκτησης που θέτει το υπάρχον θεσμικό πλαίσιο.

Πιο συγκεκριμένα, τίθενται ξεχωριστοί στόχοι:

- για τα απόβλητα συσκευασίας και
- για τα τέσσερα ρεύματα ανακυκλώσιμων υλικών, χαρτί – πλαστικό – μέταλλο –γυαλί.

Στους πίνακες που ακολουθούν δίδεται η αντίστοιχη κατηγοριοποίηση κατά τον ΕΚΑ:

Πίνακας 4-4: Κατηγοριοποίηση αποβλήτων συσκευασίας κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
15	**ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ, ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ, ΥΦΑΣΜΑΤΑ ΣΚΟΥΠΙΣΜΑΤΟΣ, ΥΛΙΚΑ ΦΙΛΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΡΟΥΧΙΣΜΟΣ ΜΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΑΛΛΩΣ**
15 01	**Συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαιτέρως συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)**
150101	συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι
15 01 02	πλαστική συσκευασία
15 01 03	ξύλινη συσκευασία
15 01 04	μεταλλική συσκευασία
150107	γυάλινη συσκευασία

Παρατήρηση: Εμπεριέχονται μόνο οι κωδικοί που συμμετέχουν στους στόχους

Πίνακας 4-5: Κατηγοριοποίηση ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί – πλαστικό – μέταλλο –γυαλί) κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
20	**ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ), ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ**
20 01	**Χωριστά συλλεγέντα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)**
20 01 01	Χαρτιά και χαρτόνια
20 01 02	Γυαλιά
20 01 39	πλαστικά
20 01 40	μέταλλα
15	**ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ, ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ, ΥΦΑΣΜΑΤΑ ΣΚΟΥΠΙΣΜΑΤΟΣ, ΥΛΙΚΑ ΦΙΛΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΡΟΥΧΙΣΜΟΣ ΜΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΑΛΛΩΣ**
15 01	**Συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαιτέρως συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)**
150101	συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι
15 01 02	πλαστική συσκευασία
15 01 04	μεταλλική συσκευασία
150107	γυάλινη συσκευασία

4.2.1.1.4 Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/2014) ως ***«ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός» ή «ΗΗΕ» ορίζεται ο εξοπλισμός, η ορθή λειτουργία του οποίου εξαρτάται από ηλεκτρικά ρεύματα ή ηλεκτρομαγνητικά πεδία και ο εξοπλισμός για την παραγωγή, τη μεταφορά και τη μέτρηση των ρευμάτων και πεδίων αυτών, ο οποίος έχει σχεδιασθεί για να λειτουργεί υπό ονομαστική τάση έως 1000 V εναλλασσόμενου ρεύματος ή έως 1500 V συνεχούς ρεύματος. Στην έννοια του ΗΗΕ συμπεριλαμβάνονται όλα τα κατασκευαστικά του στοιχεία, τα συναρμολογημένα μέρη και τα αναλώσιμα, τα οποία συνιστούν τμήμα του προϊόντος κατά τη διάθεσή του στην αγορά.***

Στην ίδια ΚΥΑ ορίζονται και τα ***«απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» ή «ΑΗΗΕ» ως ο ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός που θεωρείται απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 11 παράγραφος 1 του ν.4042/2012, συμπεριλαμβανομένων όλων των κατασκευαστικών στοιχείων, των συναρμολογημένων μερών και των αναλωσίμων, που συνιστούν τμήμα του προϊόντος κατά τον χρόνο απόρριψής του***.

Τα ΑΗΗΕ περιλαμβάνονται στα Κεφάλαια 16 & 20 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων, και συγκεκριμένα στην κατηγορία 16 02 "απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό" και στους κωδικούς 20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*,20 01 36, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-6: Κατηγοριοποίηση των ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
16 02	**απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό**
16 02 09*	μετασχηματιστές και πυκνωτές που περιέχουν PCB
16 02 10*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει PCB ή έχει μολυνθεί από παρόμοιες ουσίες άλλος
16 02 11*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες HCFC, HFC
16 02 12*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει ελεύθερο αμίαντο
16 02 13*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία (2) άλλος από
16 02 14	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 13
16 02 15*	επικίνδυνα συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό
16 02 16	συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό άλλα από αυτά που αναφέρονται στο σημείο 16 02 15
20 01 21*	σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο
20 01 23*	απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες
20 01 35*	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21* και 20 01 23* που περιέχει επικίνδυνα συστατικά
20 01 36	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21*, 20 01 23* και 20 01 35*

Στην ενότητα αυτή εξετάζονται τα ΑΗΗΕ που εμπεριέχονται στα ΑΣΑ δηλαδή τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης, τα οποία σύμφωνα με την ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/2014) ***ορίζονται ως τα ΑΗΗΕ που προέρχονται από νοικοκυριά και από εμπορικές, βιομηχανικές, ιδρυματικές και άλλες πηγές, η φύση και η ποσότητα των οποίων είναι παρόμοιες με εκείνες των ΑΗΗΕ που προέρχονται από νοικοκυριά. Τα απόβλητα από ΗΗΕ, που ενδέχεται να χρησιμοποιείται τόσο από ιδιωτικά νοικοκυριά όσο και από χρήστες πλην των ιδιωτικών νοικοκυριών, θεωρούνται σε κάθε περίπτωση ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης***.

4.2.1.1.5 Απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ)

Οι ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές (ΗΣ&Σ) ή αλλιώς μπαταρίες, διαχωρίζονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Φορητές μπαταρίες
- Μπαταρίες αυτοκινήτων
- Βιομηχανικές μπαταρίες

Στην ενότητα αυτή εξετάζονται μόνο οι φορητές μπαταρίες.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010, **ως φορητή ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής ορίζεται κάθε ηλεκτρική στήλη, κομβιόσχημη ΗΣ ή συσσωρευτής, συστοιχία ή συσσωρευτής α) που είναι σφραγισμένη και β) χειρομεταφερόμενη και γ) δεν είναι ούτε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής βιομηχανίας ούτε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής αυτοκινήτων**.

Τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που εμπεριέχονται στα ΑΣΑ, κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τον ΕΚΑ ως εξής:

Πίνακας 4-7: Κατηγοριοποίηση των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
16 06 01*	Μπαταρίες μολύβδου
16 06 02*	Μπαταρίες Ni – Cd
16 06 03*	Μπαταρίες που περιέχουν υδράργυρο
16 06 04	Αλκαλικές μπαταρίες (εκτός από το σημείο 160603)
16 06 05	Άλλες μπαταρίες και συσσωρευτές
20 01 33*	Μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 160601, 160602 ή 160603 και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες
20 01 34	Μπαταρίες και συσσωρευτές άλλα από τα αναφερόμενα στο 200133

4.2.1.1.6 Μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ)

Στα αστικά στερεά απόβλητα περιλαμβάνονται και μικροποσότητες επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) που αφορούν κυρίως απορριπτόμενο οικιακό εξοπλισμό και απορριπτόμενα προϊόντα οικιακής χρήσης. Πιο συγκεκριμένα στις ΜΠΕΑ συμπεριλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα απόβλητα φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΗΣ&Σ), οι λαμπτήρες φθορισμού, τα αποσυρόμενα φάρμακα, τα μελανοδοχεία και διάφορα απορρυπαντικά προϊόντα (μαζί με τη συσκευασία τους) που χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό, την απολύμανση και τη συντήρηση των νοικοκυριών.

Στην ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ 287/Β/2007) παρατίθεται ο κάτωθι ενδεικτικός κατάλογος ΜΠΕΑ στα αστικά απόβλητα:

- Φιάλες αεροζόλ (εφόσον περιέχουν ποσότητα αναφλέξιμου υλικού ή χημικώς ασταθή υλικά)
- Βερνίκια/χρώματα (εφόσον περιλαμβάνουν διαλύτες ή βαρέα μέταλλα και δεν έχουν αφυγρανθεί)
- Εντομοκτόνα - εντομοαπωθητικά (με ληγμένη ημερομηνία ή συσκευασίες)
- Γεωργικά φάρμακα (παρασιτοκτόνα, ζιζανιοκτόνα, μυκητοκτόνα) (με ληγμένη ημερομηνία ή συσκευασίες)
- Καθαριστικά/ συντηρητικά / γυαλιστικά ξύλου
- Κόλλες (διάφορες)/ρητίνες
- Λαμπτήρες/σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο
- Μελάνια
- Διαλύτες αφαίρεσης χρωμάτων
- Παλιά φάρμακα (με ληγμένη ημερομηνία)
- Παλιές μπαταρίες (διάφορες) μίας χρήσης ή επαναφορτιζόμενες
- Προϊόντα καθαρισμού / αποφρακτικά (εφόσον περιέχουν διαβρωτικά οξέα ή καυστικά αλκάλια)

- Υλικά απολύμανσης

4.2.1.2 Ιλύες

Η βιολογική ιλύς είναι το μίγμα ύδατος και στερεών που διαχωρίζεται σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας οικιακών και αστικών λυμάτων καθώς και υγρών βιομηχανικών αποβλήτων παρόμοιας σύνθεσης, εξαιρουμένων των εσχαρισμάτων που διαχωρίζονται στους αμμοσυλλέκτες των πιο πάνω εγκαταστάσεων.

Πιο αναλυτικά οι ιλύες αστικού τύπου περιλαμβάνουν τις ιλύες που παράγονται από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων:

- αστικής προέλευσης
- τουριστικών μονάδων
- των βιομηχανιών του κλάδου τροφίμων και ποτών, όπως ορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/1997 (Β' 192) καθώς και
- κοινωφελών οργανισμών και άλλων πηγών

Οι ιλύες αστικού τύπου περιλαμβάνονται στα Κεφάλαια 19 και 02 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων, σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-8: Κατηγοριοποίηση ιλύων κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
02 02 04	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 03 05	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 05 02	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 07 05	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
19 08 05	Λάσπες από την επεξεργασία αστικών λυμάτων
19 08 12	Λάσπες από τη βιολογική κατεργασία αποβλήτων βιομηχανικών υδάτων εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο 19 08 11 (λάσπες με επικίνδυνες ουσίες)

4.2.1.2.1 Ιλύες αστικών λυμάτων

Οι ιλύες αστικών λυμάτων, σύμφωνα με τον ΕΚΑ, εντάσσονται στην **κατηγορία 19** και συγκεκριμένα στον **κωδικό 19 08 05** "Λάσπες από την επεξεργασία αστικών λυμάτων".

Κύριες πηγές της παραγωγής ιλύος στην προκειμένη περίπτωση είναι οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων (ΕΕΛ).

4.2.1.2.2 Ιλύες τουριστικών μονάδων

Στην περίπτωση αυτή εξετάζονται οι ιλύες που προέρχονται από μονάδες επεξεργασίας λυμάτων ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων και camping.

Οι ιλύες λυμάτων τουριστικών μονάδων, δεν διαφέρουν, ως προς τη σύσταση τους, με τις ιλύες που παράγονται στις ΕΕΛ και επομένως σύμφωνα με τον ΕΚΑ, εντάσσονται επίσης στον **κωδικό 19 08 05**.

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζεται η κατηγοριοποίηση των τουριστικών μονάδων σύμφωνα με την τρέχουσα ονοματολογία της Στατιστικής Υπηρεσίας (ΣΤΑΚΟΔ-08 και NACE):

Πίνακας 4-9: Κωδικοί NACE των τουριστικών δραστηριοτήτων

ΤΑΞΕΙΣ NACE	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ CPA	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
55.1		**ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΑ**
55.10		**Ξενοδοχεία και Παρόμοια Καταλύματα**
	55.10.1	Υπηρεσίες παροχής δωματίου ή μονάδας καταλύματος για επισκέπτες, με καθημερινή καθαριότητα (εκτός της χρονομεριστικής μίσθωσης)
55.3		**ΧΩΡΟΙ ΚΑΤΑΣΚΗΝΩΣΗΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΚΑΙ ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΑ ΟΧΗΜΑΤΑ**
55.30		**Χώροι κατασκήνωσης, εγκαταστάσεις για οχήματα αναψυχής και ρυμουλκούμενα οχήματα**
	55.30.1	Υπηρεσίες κατασκήνωσης (κάμπινγκ), εγκαταστάσεων για οχήματα αναψυχής (τροχόσπιτα) και ρυμουλκούμενα οχήματα (τρέιλερ)

4.2.1.2.3 Ιλύες βιομηχανικής προέλευσης

Οι ιλύες που εξετάζονται στην ενότητα αυτή προέρχονται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων βιομηχανικών μονάδων των δραστηριοτήτων που ορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/97(ΦΕΚ 192Β, 14.3.1997), οι οποίες αφορούν στους κάτωθι βιομηχανικούς τομείς:

I. Επεξεργασία του γάλακτος

II. Παραγωγή οπωροκηπευτικών προϊόντων

III. Παραγωγή και εμφιάλωση μη αλκοολούχων ποτών

IV. Μεταποίηση γεωμήλων

V. Βιομηχανία κρέατος

VI. Ζυθοποιία

VII. Παραγωγή αλκοόλης και αλκοολούχων ποτών

VIII. Παραγωγή ζωοτροφών από φυτικά προϊόντα

IX. Παραγωγή ζελατίνας και κόλλας από δέρματα και οστά ζώων

X. Μονάδες παραγωγής βύνης

XI. Μεταποιητική βιομηχανία ιχθύων

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζεται η κατηγοριοποίηση των εξεταζόμενων βιομηχανικών δραστηριοτήτων σύμφωνα με την τρέχουσα ονοματολογία της Στατιστικής Υπηρεσίας (ΣΤΑΚΟΔ-08 και NACE):

Πίνακας 4-10: Κατηγοριοποίηση εξεταζόμενων βιομηχανιών σύμφωνα με κωδικό NACE 2008

ΤΑΞΕΙΣ NACE	ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ CPA	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
10.1		**ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΡΕΑΤΟΣ**
10.11		Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος
10.12		Επεξεργασία και συντήρηση κρέατος πουλερικών
10.13		Παραγωγή προϊόντων κρέατος και κρέατος πουλερικών
10.2		**ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΨΑΡΙΩΝ, ΚΑΡΚΙΝΟΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΜΑΛΑΚΙΩΝ**
10.20		Επεξεργασία και συντήρηση ψαριών, καρκινοειδών και μαλακίων
10.3		**ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ**
10.31		Επεξεργασία και συντήρηση πατατών
10.32		Παραγωγή χυμών φρούτων και λαχανικών
10.39		Άλλη επεξεργασία και συντήρηση φρούτων και λαχανικών
10.5		**ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΓΑΛΑΚΤΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ**
10.51		Λειτουργία γαλακτομείων και τυροκομία
10.52		Παραγωγή παγωτών
10.9		**ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΩΝ ΖΩΟΤΡΟΦΩΝ**
10.91		Παραγωγή παρασκευασμένων ζωοτροφών για ζώα που εκτρέφονται σε αγροκτήματα
11.0		**ΠΟΤΟΠΟΙΪΑ**
11.01		Απόσταξη, ανακαθαρισμός και ανάμιξη αλκοολούχων ποτών
11.02		Παραγωγή οίνου από σταφύλια
11.03		Παραγωγή μηλίτη και κρασιών από άλλα φρούτα
11.04		Παραγωγή άλλων μη αποσταγμένων ποτών που υφίστανται ζύμωση
11.05		Ζυθοποιία
11.06		Παραγωγή βύνης
11.07		Παραγωγή αναψυκτικών παραγωγή μεταλλικού νερού και άλλων εμφιαλωμένων νερών
20.5		**ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΛΛΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**
20.52		Παραγωγή διαφόρων τύπων κόλλας
20.59		Παραγωγή άλλων χημικών προϊόντων Π.Δ.Κ.Α.

Οι ιλύες βιομηχανικής προέλευσης κατηγοριοποιούνται κατά ΕΚΑ, σύμφωνα με τον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-11: Κατηγοριοποίηση ιλύων βιομηχανικής προέλευσης κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
02 02 04	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 03 05	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 05 02	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
02 07 05	Λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
19 08 12	Λάσπες από τη βιολογική κατεργασία αποβλήτων βιομηχανικών υδάτων εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο 19 08 11 (λάσπες με επικίνδυνες ουσίες)

4.2.1.2.4 Ιλύες από κοινωφελείς οργανισμούς

Οι ιλύες που εξετάζονται στην ενότητα αυτή προέρχονται από κοινωφελείς οργανισμούς, που παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4-12: Συσχέτιση εντασσόμενων βιομηχανιών με κωδικό NACE 2008

ΤΑΞΕΙΣ NACE	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
35.12	Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος
35.13	Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος
35.22	Διανομή αέριων καυσίμων μέσω αγωγών
49.31	Αστικές και προαστικές χερσαίες μεταφορές επιβατών
52.21	Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές
52.22	Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές
52.23	Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές
52.24	Διακίνηση φορτίων
61	Τηλεπικοινωνίες
84.22	Δραστηριότητες άμυνας

4.2.2 Βιομηχανικά Απόβλητα και Απόβλητα Λοιπών Δραστηριοτήτων (ΒΙΟ.ΛΠ)

Περιλαμβάνονται όλα τα απόβλητα βιομηχανικής και συναφούς με αυτήν προέλευσης, τα οποία προκύπτουν κυρίως από τους τομείς της μεταποίησης και της παραγωγής ενέργειας, καθώς και τα απόβλητα λοιπών δραστηριοτήτων, συγκεκριμένα τα απόβλητα των υγειονομικών μονάδων (ΑΥΜ) και τα απόβλητα από τις εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ.

Στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνονται τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης:

- απόβλητα έλαια (ΑΕ)
- απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)
- οχήματα τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)
- μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων (ΜΕΟ)
- απόβλητα ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) βιομηχανικής προέλευσης

Από την κατηγορία εξαιρούνται τα απόβλητα αστικού τύπου και τα απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων που προκύπτουν από τις βιομηχανικές και λοιπές δραστηριότητες στα πλαίσια της λειτουργίας τους.

Επικίνδυνα απόβλητα αποτελούν στο σύνολό τους τα ρεύματα των ΑΥΜ, ΑΣΟΒ και ΑΕ, ενώ επικίνδυνα απόβλητα περιλαμβάνονται επίσης στα ρεύματα (α) βιομηχανικών αποβλήτων, (β) αποβλήτων από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ. και (γ) ΟΤΚΖ.

Τα απόβλητα που προκύπτουν από εργασίες έρευνας, εξόρυξης, επεξεργασίας και αποθήκευσης ορυκτών πόρων και από τις εργασίες εκμετάλλευσης λατομείων δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ΠΕΣΔΑ, καθώς σύμφωνα με το άρθρο 10 του Ν.4042/2012 (Ποινική Προστασία Περιβάλλοντος) παρ. 2δ, εξαιρούνται του πεδίου εφαρμογής του συγκεκριμένου νόμου.

4.2.2.1 Στερεά Βιομηχανικά Απόβλητα

Με τον όρο βιομηχανικά απόβλητα νοούνται τα επικίνδυνα και μη επικίνδυνα κατάλοιπα και υπολείμματα, τα οποία προκύπτουν κατά την παραγωγική διαδικασία σε κάθε βιομηχανική εγκατάσταση και τα οποία ο κάτοχός τους προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει. Το βασικό τους χαρακτηριστικό είναι η πηγή παραγωγής τους, ήτοι μία βιομηχανική εγκατάσταση και όχι το είδος τους καθώς δύναται να περιλαμβάνουν όλα τα ρεύματα αποβλήτων (μέταλλα, χαρτί, υγρά απόβλητα, κλπ.).

Κύριες πηγές προέλευσης είναι οι βιομηχανίες των κλάδων μεταποίησης και παραγωγής ενέργειας.

Σημειώνεται εδώ ότι οι βιομηχανίες παράγουν απόβλητα διαφόρων ρευμάτων που κατατάσσονται στον ΕΚΑ.

Επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα νοούνται τα βιομηχανικά απόβλητα που εμφανίζουν μία ή περισσότερες από τις επικίνδυνες ιδιότητες που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙΙ, του Ν.4042/2012, οι οποίες παρατίθενται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 4-13: Επικίνδυνες ιδιότητες που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙΙ, του Ν.4042/2012

Η1	«Εκρηκτικό»: ουσίες και παρασκευάσματα που μπορούν να εκραγούν όταν έλθουν σε επαφή με φλόγα ή που είναι περισσότερο ευαίσθητες στις κρούσεις και τις τριβές από το δινιτροβενζόλιο
Η2	«Οξειδωτικό»: ουσίες και παρασκευάσματα τα οποία, όταν έλθουν σε επαφή με άλλες ουσίες, ιδίως εύφλεκτες ουσίες, παρουσιάζουν ισχυρή εξώθερμο αντίδραση
Η3-Α	«Πολύ εύφλεκτο»: - Ουσίες και παρασκευάσματα σε υγρή κατάσταση, των οποίων το σημείο ανάφλεξης είναι κατώτερο των 21°C (συμπεριλαμβανομένων εξαιρετικά εύφλεκτων υγρών), ή - Ουσίες και παρασκευάσματα που μπορεί να θερμανθούν και τελικά να αναφλεγούν στον αέρα σε κανονική θερμοκρασία χωρίς έξωθεν παροχή ενέργειας, ή - Ουσίες και παρασκευάσματα σε στερεά κατάσταση, που μπορούν να αναφλεγούν εύκολα μετά από σύντομη επίδραση πηγής ανάφλεξης και που εξακολουθούν να φλέγονται ή να καίγονται μετά την απόσυρση της πηγής ανάφλεξης, ή - Ουσίες και παρασκευάσματα σε αέρια κατάσταση που αναφλέγονται στον αέρα υπό συνήθη πίεση, ή - Ουσίες και παρασκευάσματα που, όταν έλθουν σε επαφή με το νερό ή με υγρό αέρα, παράγουν εξαιρετικά αναφλέξιμα αέρια σε επικίνδυνες ποσότητες.
Η3-Β	«Εύφλεκτο»: υγρές ουσίες και παρασκευάσματα των οποίων το σημείο ανάφλεξης είναι τουλάχιστον 21°C και δεν υπερβαίνει τους 55°C.
Η4	«Ερεθιστικό»: ουσίες και παρασκευάσματα μη διαβρωτικά που ερχόμενα σε άμεση επαφή παρατεταμένη ή επαναλαμβανόμενη με το δέρμα ή τους βλεννογόνους δύνανται να προκαλέσουν φλεγμονή.
Η5	«Επιβλαβές»: ουσίες και παρασκευάσματα των οποίων η εισπνοή, κατάποση ή εισχώρηση στο δέρμα είναι δυνατόν να συνεπάγεται περιορισμένους κινδύνους
Η6	«Τοξικό»: ουσίες και παρασκευάσματα (περιλαμβανομένων πολύ τοξικών ουσιών και παρασκευασμάτων) των οποίων η εισπνοή, κατάποση ή εισχώρηση στο δέρμα είναι δυνατόν να συνεπάγεται σοβαρούς κινδύνους για την υγεία, παροδικού ή χρόνιου χαρακτήρα, ή ακόμη και τον θάνατο
Η7	«Καρκινογόνο»: ουσίες ή παρασκευάσματα οι οποίες, με εισπνοή, κατάποση ή εισχώρηση στο δέρμα μπορούν να προκαλέσουν καρκίνο ή να αυξήσουν τη συχνότητά του.

H8	«Διαβρωτικό»: ουσίες και παρασκευάσματα οι οποίες, όταν έλθουν σε επαφή με ζωντανούς ιστούς, μπορούν να τους καταστρέψουν.
H9	«Μολυσματικό»: ουσίες και παρασκευάσματα που περιέχουν ανθεκτικούς μικροοργανισμούς ή τις τοξίνες τους, οι οποίοι είναι γνωστό ή υπάρχουν σοβαροί λόγοι να πιστεύεται ότι προκαλούν ασθένειες στον άνθρωπο ή σε άλλους ζώντες οργανισμούς.
H10	«Τοξικό για την αναπαραγωγή»: ουσίες ή παρασκευάσματα των οποίων η εισπνοή, κατάποση ή εισχώρηση στο δέρμα, μπορεί να προκαλέσει μη κληρονομικές συγγενείς δυσμορφίες ή να αυξήσει τη συχνότητα εμφάνισής τους.
H11	«Μεταλλαξογόνο»: ουσίες ή παρασκευάσματα των οποίων η εισπνοή, κατάποση ή εισχώρηση στο δέρμα, μπορεί να προκαλέσει κληρονομικά γενετικά ελαττώματα ή να αυξήσει τη συχνότητα εμφάνισής τους.
H12	Απόβλητα που εκλύουν τοξικό ή πολύ τοξικό αέριο, όταν έλθουν σε επαφή με το νερό, τον αέρα ή με ένα οξύ.
H13(*)	«Ευαισθητοποιητικό»: ουσίες και παρασκευάσματα τα οποία διά της εισπνοής, κατάποσης ή απορρόφησης μέσω του δέρματος, μπορούν να προκαλέσουν αντίδραση του οργανισμού (υπερευαισθητοποίηση) τέτοια ώστε, με περαιτέρω έκθεση σε αυτή την ουσία ή το παρασκεύασμα, να προκαλούνται χαρακτηριστικές επιβλαβείς αντιδράσεις.
H14	«Οικοτοξικό»: απόβλητα που παρουσιάζουν ή είναι δυνατόν να παρουσιάσουν άμεσο ή μελλοντικό κίνδυνο για έναν ή περισσότερους τομείς του περιβάλλοντος.
H 15	Απόβλητα ικανά μετά από διάθεση, να δημιουργήσουν, με οποιοδήποτε μέσο, άλλη ουσία, π.χ. προϊόν έκπλυσης, το οποίο έχει ένα από τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται ανωτέρω.

4.2.2.2 Απόβλητα Εγκαταστάσεων Κοινής Ωφέλειας, Εξυπηρέτησης Κοινού κ.λπ.

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται τα απόβλητα που παράγονται από κοινωφελείς οργανισμούς, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ., ήτοι από βιομηχανίες των ακόλουθων κλάδων:

- Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος
- Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος
- Διανομή αέριων καυσίμων μέσω αγωγών
- Αστικές και προαστικές χερσαίες μεταφορές επιβατών
- Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές
- Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές
- Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές
- Διακίνηση φορτίων
- Τηλεπικοινωνίες
- Δραστηριότητες άμυνας

4.2.2.3 Απόβλητα Έλαια (ΑΕ)

Τα λιπαντικά έλαια που διατίθενται στην ελληνική επικράτεια προέρχονται από: α. Εισαγωγείς λιπαντικών, β. Εισαγωγείς οχημάτων, γ. Παραγωγούς λιπαντικών.

Τα απόβλητα έλαια ορίζονται στην Οδηγία 2008/98 και τον Ν.4042/2012 ως ***τα ορυκτέλαια ή τα συνθετικά λιπαντικά ή τα βιομηχανικά έλαια που δεν είναι πλέον κατάλληλα για τη χρήση, για την οποία αρχικώς προορίζονταν, όπως τα χρησιμοποιημένα έλαια κινητήρων εσωτερικής καύσης, τα έλαια κιβωτίων ταχυτήτων, τα λιπαντικά έλαια, τα έλαια για στροβίλους και τα υδραυλικά έλαια.***

Τα ΑΕ περιλαμβάνονται στο Κεφάλαιο 13 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ), όπως φαίνεται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-14: Κατηγοριοποίηση Αποβλήτων Ελαίων με βάση τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
13	**ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ (εκτός βρωσίμων ελαίων και εκείνων που περιλαμβάνονται στα κεφάλαια 05, 12 και 19)**
13 01	**Απόβλητα υδραυλικών ελαίων**
13 01 01*	Υδραυλικά απόβλητα που περιέχουν PCB (1)
13 01 04*	Χλωριωμένα γαλακτώματα
13 01 05*	Μη χλωριωμένα γαλακτώματα
13 01 09*	Χλωριωμένα υδραυλικά έλαια με βάση τα ορυκτά
13 01 10*	Μη χλωριωμένα υδραυλικά έλαια με βάση τα ορυκτά
13 01 11*	Συνθετικά υδραυλικά έλαια
13 01 12*	Άμεσα βιοαποικοδομήσιμα υδραυλικά έλαια
13 01 13*	Άλλα υδραυλικά έλαια
13 02	**Απόβλητα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης**
13 02 04*	Χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά
13 02 05*	Μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά
13 02 06*	Συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 02 07*	Άμεσα βιοαποδομήσιμα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 02 08*	Άλλα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 03	**Απόβλητα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας**
13 03 01*	Έλαια μόνωσης ή μεταφοράς θερμότητας που περιέχουν PCB
13 03 06*	Χλωριωμένα έλαια μόνωσης ή μεταφοράς θερμότητας με βάση τα ορυκτά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 13 03 01
13 03 07*	Μη χλωριωμένα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας με βάση τα ορυκτά
13 03 08*	Συνθετικά έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
13 03 09*	Άμεσα βιοαποικοδομήσιμα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
13 03 10*	Άλλα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας
13 04	**Έλαια υδροσυλλεκτών πλοίων**
13 04 01*	Έλαια υδροσυλλεκτών πλοίων εσωτερικής ναυσιπλοΐας
13 04 02*	Έλαια υδροσυλλεκτών πλοίων από αποχετεύσεις προκυμαίων
13 04 03*	Έλαια υδροσυλλεκτών πλοίων άλλης ναυσιπλοΐας
13 05	**Περιεχόμενα διαχωριστή ελαίου / νερού**
13 05 01*	Στερεά υλικά από θαλάμους υπολειμμάτων και στερεά υλικά διαχωριστή ελαίου / νερού
13 05 02*	Λάσπες διαχωριστή ελαίου / νερού

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
13 05 03*	Λάσπες υποδοχέα
13 05 06*	Έλαια από διαχωριστές ελαίου / νερού
13 05 07*	Ελαιώδη ύδατα από διαχωριστές ελαίου / νερού
13 05 08*	Μείγματα αποβλήτων από θαλάμους υπολειμμάτων και διαχωριστές ελαίου / νερού
13 07	**Απόβλητα υγρών καυσίμων**
13 07 01*	Καύσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο ντίζελ
13 07 02*	Βενζίνη
13 07 03*	Άλλα καύσιμα (περιλαμβανομένων μειγμάτων)
13 08	**Απόβλητα ελαίων μη προδιαγραφόμενα αλλιώς**
13 08 01*	Λάσπες ή γαλακτώματα αφαλάτωσης
13 08 02*	Άλλα γαλακτώματα
13 08 99*	Απόβλητα μη προδιαγραφόμενα αλλιώς

4.2.2.4 Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων Και Βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010, ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής οχημάτων είναι ***κάθε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής που χρησιμοποιείται για την εκκίνηση, το φωτισμό ή το σύστημα ανάφλεξης οχήματος***, ενώ ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής βιομηχανίας είναι ***κάθε ηλεκτρική στήλη ή συσσωρευτής που έχει σχεδιασθεί για αποκλειστικά βιομηχανικές ή επαγγελματικές χρήσεις ή που χρησιμοποιείται για ηλεκτρικά οχήματα κάθε είδους***.

Οι συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας κατατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- συσσωρευτές μολύβδου - οξέος (Pb - οξέως)
- συσσωρευτές νικελίου - καδμίου (Ni - Cd)
- λοιποί συσσωρευτές

Οι συσσωρευτές οχημάτων και βιομηχανίας προέρχονται και διακινούνται από εγχώριους κατασκευαστές συσσωρευτών και εισαγωγείς συσσωρευτών (είτε ως ανταλλακτικά, είτε ενσωματωμένους σε αντίστοιχο εξοπλισμό και οχήματα).

Τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας (ΑΣΟΒ) περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 16 του ΕΚΑ, και συγκεκριμένα στην κατηγορία 16 06, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-15: Κατηγοριοποίηση των ΑΣΟΒ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
16 06	**Μπαταρίες και συσσωρευτές**
16 06 01*	μπαταρίες μολύβδου
16 06 02*	μπαταρίες Ni – Cd
16 06 03*	μπαταρίες που περιέχουν υδράργυρο
16 06 04	αλκαλικές μπαταρίες (εκτός από το σημείο 160603)
16 06 05	άλλες μπαταρίες και συσσωρευτές
16 06 06*	ιδιαίτερα συλλεγέντες ηλεκτρολύτες από μπαταρίες και συσσωρευτές

4.2.2.5 Οχήματα Στο Τέλος Του Κύκλου Ζωής τους (ΟΤΚΖ)

Ως όχημα στο τέλος του κύκλου ζωής του νοείται κάθε όχημα που αποτελεί απόβλητο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. [2]

Τα ΟΤΚΖ που καταλήγουν για επεξεργασία προέρχονται από τους ιδιοκτήτες των οχημάτων που αποφασίζουν να αποσύρουν το όχημα από την κυκλοφορία και από τους ΟΤΑ που αναλαμβάνουν την απομάκρυνση εγκαταλελειμμένων οχημάτων από δημόσιους χώρους με σκοπό την αποφυγή ρύπανσης από τα οχήματα αυτά.

Η κατηγοριοποίηση των ΟΤΚΖ σύμφωνα με τον ΕΚΑ φαίνεται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4-16: Κατηγοριοποίηση των ΟΤΚΖ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
16	**Απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως στον κατάλογο**
16 01	**Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους από διάφορα μέσα μεταφοράς (περιλαμβανομένων μηχανισμών παντός εδάφους) και απόβλητα από τη διάλυση οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους και από τη συντήρηση οχημάτων (εξαιρουμένων των κεφαλαίων 13, 14 και των σημείων 16 06 και 16 08)**
16 01 03	Ελαστικά στο τέλος του κύκλου ζωής τους
16 01 04*	Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους
16 01 06	Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους, τα οποία δεν περιέχουν ούτε υγρά ούτε άλλα επικίνδυνα συστατικά στοιχεία
16 01 07*	Φίλτρα λαδιού
16 01 08*	Κατασκευαστικά στοιχεία που περιέχουν υδράργυρο
16 01 09*	Κατασκευαστικά στοιχεία που περιέχουν PCB
16 01 10*	Εκρηκτικά κατασκευαστικά στοιχεία (π.χ. αερόσακοι)
16 01 11*	Τακάκια φρένων που περιέχουν αμίαντο
16 01 12	Τακάκια φρένων εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο 16 01 11
16 01 13*	Υγρά φρένων
16 01 14*	Αντιψυκτικά υγρά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
16 01 15	Αντιψυκτικά υγρά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο 16 01 14
16 01 16	Δεξαμενές υγροποιημένου φυσικού αερίου
16 01 17	Σιδηρούχα μέταλλα
16 01 18	Μη σιδηρούχα μέταλλα
16 01 19	Πλαστικό
16 01 20	Γυαλί
16 01 21*	Επικίνδυνα κατασκευαστικά στοιχεία εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο 16 01 07 έως 16 01 11 και στο 16 01 13 και 16 01 14
16 01 22	Κατασκευαστικά στοιχεία μη προδιαγραφόμενα άλλως (Σημ.: ανταλλακτικά)
16 01 99	Απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως
16 06	**Μπαταρίες και συσσωρευτές**
16 06 01*	Μπαταρίες μολύβδου
16 06 06*	Ιδιαίτερα συλλεγέντες ηλεκτρολύτες από μπαταρίες και συσσωρευτές

[2] Σύμφωνα με τον Ν.4042/2012 απόβλητο είναι κάθε ουσία ή αντικείμενο, το οποίο ο κάτοχός του απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
16 08	**Εξαντλημένοι καταλύτες**
16 08 01	Εξαντλημένοι καταλύτες που περιέχουν χρυσό, άργυρο, ρήνιο, ρόδιο, παλλάδιο, ιρίδιο ή λευκόχρυσο (εκτός 16 08 07)
13	**Απόβλητα ελαίων και απόβλητα υγρών καυσίμων (εκτός βρώσιμων ελαίων, 05 και 12)**
13 01	**Απόβλητα υδραυλικών ελαίων**
13 01 09*	Χλωριωμένα υδραυλικά έλαια με βάση τα ορυκτά
13 01 10*	Μη χλωριωμένα υδραυλικά έλαια με βάση τα ορυκτά
13 01 11*	Συνθετικά υδραυλικά έλαια
13 01 12*	Άμεσα βιοαποικοδομήσιμα υδραυλικά έλαια
13 01 13*	Άλλα υδραυλικά έλαια
13 02	**Απόβλητα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης**
13 02 04*	Χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά
13 02 05*	Μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά
13 02 06*	Συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 02 07*	Άμεσα βιοαποικοδομήσιμα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 02 08*	Άλλα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης
13 07	**Απόβλητα υγρών καυσίμων**
13 07 01*	Καύσιμο πετρέλαιο και πετρέλαιο ντίζελ
13 07 02*	Βενζίνη
13 07 03*	Άλλα καύσιμα (συμπεριλαμβανομένων των μειγμάτων)
14	Απόβλητα από οργανικούς διαλύτες, ψυκτικές ουσίες και προωθητικά (εκτός από τα κεφάλαια 07 και 08)
14 06 01*	Χλωροφθοροϋδρογονάνθρακες, HCFC, HFC

Παρατήρηση: Ορισμένοι από τους κωδικούς που εμπεριέχονται, διέπονται από ειδικό θεσμικό πλαίσιο και εξετάζονται και χωριστά (ΑΣΟΒ, ΜΕΟ, ΑΕ)

4.2.2.6 Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων (ΜΕΟ)

Τα ελαστικά οχημάτων εισάγονται από χώρες του εξωτερικού μέσω των εισαγωγέων ελαστικών και των εισαγωγέων οχημάτων.

Ως μεταχειρισμένο ελαστικό οχήματος νοείται οποιοδήποτε ελαστικό οχήματος το οποίο μετά τη χρήση του καθίσταται απόβλητο. Τα ΜΕΟ σύμφωνα με τον ΕΚΑ κατηγοριοποιούνται ως εξής:

Πίνακας 4-17: Κατηγοριοποίηση των ΜΕΟ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
16 01	**Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους από διάφορα μέσα μεταφοράς (περιλαμβανομένων μηχανισμών παντός εδάφους) και απόβλητα από τη διάλυση οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους και από τη συντήρηση οχημάτων (εξαιρουμένων των κεφαλαίων 13, 14 και των σημείων 16 06 και 16 08)**
16 01 03	Ελαστικά στο τέλος του κύκλου ζωής τους

4.2.2.7 Απόβλητα Ηλεκτρικού Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού Βιομηχανικής Προέλευσης (ΑΗΗΕ)

Ισχύουν όσα αναφέρθηκαν στην παράγραφο 4.2.1.1.4 του παρόντος κεφαλαίου, με τη διαφορά ότι στην κατηγορία αυτή εντάσσονται όσα ΑΗΗΕ δεν ανήκουν στα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης, όπως αυτά ορίζονται στην ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 (ΦΕΚ 1184/Β/2014).

4.2.2.8 Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ)

Τα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων ΑΥΜ ορίζονται ως τα απόβλητα που παράγονται από Υγειονομικές Μονάδες και αναφέρονται στον κατάλογο αποβλήτων του Παραρτήματος της Απόφασης 2000/532/ΕΚ της Επιτροπής της 3ης Μαΐου 2000, όπως εκάστοτε ισχύει.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 146163/2012 (ΦΕΚ 1537/Β/2012), τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΑΥΜ), ορίζονται ως τα απόβλητα που παράγονται από υγειονομικές μονάδες (ΥΜ) και αναφέρονται στον κατάλογο αποβλήτων του Παραρτήματος της Απόφασης 2000/532/ΕΚ της Επιτροπής της 3ης Μαΐου 2000, όπως εκάστοτε ισχύει. Τα ΑΥΜ περιλαμβάνουν τις παρακάτω κατηγορίες:

i) **Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)** που προσομοιάζουν με τα οικιακά απόβλητα.

ii) **Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ):**

α. Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ), τα οποία εκδηλώνουν μόνο την επικίνδυνη ιδιότητα Η9 σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 6ο του Νόμου 4042/2012. Ο όρος «Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)» αντικαθιστά τον όρο «Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα αμιγώς μολυσματικού χαρακτήρα (ΕΙΑ – ΜΧ)», ο οποίος προβλέπεται στην κοινή υπουργική απόφαση 37591/2031/2003 (ΦΕΚ Β΄ 1419).

β. Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ), τα οποία εκδηλώνουν την επικίνδυνη ιδιότητα Η9 ταυτόχρονα με μία ή περισσότερες επικίνδυνες ιδιότητες σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 6ο του Νόμου 4042/2012. Ο όρος «Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ)» αντικαθιστά τον όρο «Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα που έχουν ταυτόχρονα μολυσματικό και τοξικό χαρακτήρα (ΕΙΑ – ΜΤΧ)», ο οποίος προβλέπεται στην κοινή υπουργική απόφαση 37591/2031/2003 (ΦΕΚ Β΄ 1419).

γ. Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ), τα οποία εκδηλώνουν μία τουλάχιστον επικίνδυνη ιδιότητα εκτός της ιδιότητας Η9. Ο όρος «Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)» αντικαθιστά τον όρο «Επικίνδυνα Ιατρικά Απόβλητα αμιγώς τοξικού χαρακτήρα (ΕΙΑ – ΤΧ)», ο οποίος προβλέπεται στην κοινή υπουργική απόφαση 37591/2031/2003 (ΦΕΚ Β΄ 1419).

iii) **Ειδικά Ρεύματα Αποβλήτων:** Ραδιενεργά, συσκευασίες με αέρια υπό πίεση, ρεύματα αποβλήτων εναλλακτικής διαχείρισης (μπαταρίες, απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), απόβλητα έλαια, απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων).

Τα ΑΥΜ κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τον ΕΚΑ στο κεφάλαιο 18. Επιπλέον, στα ΑΥΜ εντοπίζονται ποσότητες αποβλήτων που υπάγονται σε άλλες κατηγορίες, όπως στον κωδικό ΕΚΑ 20 01 08 (βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης), 20 03 07 (ογκώδη

απόβλητα), απόβλητα συσκευασιών κ.α. Παρακάτω παρατίθεται ο ενδεικτικός κατάλογος κατηγοριοποίησης των ΑΥΜ σύμφωνα με τον ΕΚΑ, όπως παρουσιάζεται στο παράρτημα Ι της Εγκυκλίου οικ. 29960/3800/2012 του πρώην ΥΠΕΚΑ *"Ενδεικτικές κατηγορίες Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ) - Ενδεικτικές κατάλληλες εργασίες διαχείρισης ΑΥΜ - Διευκρινίσεις επί ορισμένων απαιτήσεων της ΚΥΑ οικ. 146163/2012"*.

Πίνακας 4-18:Κατάταξη ΑΥΜ, σύμφωνα με τον ΕΚΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
2001	**χωριστά συλλεγέντα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)**
200108	βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης
200110	ρούχα
200111	υφάσματα
200101	χαρτιά και Χαρτόνια
200102	γυαλιά
200130	απορρυπαντικά άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 29
200131 *	κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες
200139	πλαστικά
200140	μέταλλα
2002	**απόβλητα κήπων και πάρκων (περιλαμβάνονται απόβλητα νεκροταφείων)**
200201	βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
2003	**άλλα δημοτικά απόβλητα**
200307	ογκώδη απόβλητα
200301	ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα
1501	**συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαιτέρως συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)**
150101	συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι
150102	πλαστική συσκευασία
150103	ξύλινη συσκευασία
150104	μεταλλική συσκευασία
150106	μεικτή συσκευασία
150107	γυάλινη συσκευασία
1502	**απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων, υφάσματα σκουπίσματος και προστατευτικός ρουχισμός**
150203	απορροφητικό υλικό, υλικά φίλτρων, υφάσματα σκουπίσματος και προστατευτικός ρουχισμός άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 15 02 02
1801	**απόβλητα από την περιγεννητική φροντίδα, τη διάγνωση, τη θεραπεία ή την πρόληψη ασθενειών σε ανθρώπους**
180101	κοπτερά εργαλεία (εκτός από το σημείο 18 01 03)
180107	χημικές ουσίες άλλες από τις αναφερόμενες στο σημείο 18 01 06
180104	απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση δεν υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης (π.χ. επίδεσμοι, γύψινα εκμαγεία, σεντόνια, πετσέτες, ρουχισμός μιας χρήσης, απορροφητικές πάνες)
180103 *	απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης
180102	μέρη και όργανα του σώματος περιλαμβανομένων σάκων αίματος και διατηρημένο αίμα (εκτός από το σημείο 18 01 03)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
180106 *	χημικές ουσίες που αποτελούνται από ή περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
180110 *	αμάλγαμα οδοντιατρικής
180108 *	κυτταροτοξικές και κυπαροστατικές φαρμακευτικές ουσίες
180109	φαρμακευτικές ουσίες άλλες από τις αναφερόμενες στο σημείο 18 01 08
1802	**απόβλητα από την έρευνα, διάγνωση, θεραπεία ή πρόληψη των ασθενειών που εμφανίζονται σε ζώα**
180201	κοπτερά εργαλεία (εκτός από το σημείο 18 02 02
180206	χημικές ουσίες άλλες από τις αναφερόμενες στο σημείο 18 02 05
180203	άλλα απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση δεν υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης
180202 *	απόβλητα των οποίων η συλλογή και διάθεση υπόκεινται σε ειδικές απαιτήσεις σε σχέση με την πρόληψη μόλυνσης
180205 *	χημικές ουσίες που αποτελούνται από ή περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
180207 *	κυτταροτοξικές και κυτταροστατικές φαρμακευτικές ουσίες
180208	φαρμακευτικές ουσίες άλλες από τις αναφερόμενες στο σημείο 18 02 07
0901	**απόβλητα από τη φωτογραφική βιομηχανία**
090107	φωτογραφικό φιλμ και χαρτί που περιέχουν άργυρο ή ενώσεις αργύρου
090108	φωτογραφικό φιλμ και χαρτί που δεν περιέχουν άργυρο ή ενώσεις αργύρου
090103 *	διαλύματα εμφανιστηρίου με βάση διαλύτες
090104 *	διαλύματα σταθεροποιητή
090105 *	διαλύματα ξεπλύματος και διαλύματα ξεπλύματος σταθεροποιητή
090106 *	απόβλητα που περιέχουν άργυρο από επιτόπου επεξεργασία φωτογραφικών αποβλήτων
090113 *	υδατικά υγρά απόβλητα από την επιτόπου ανάκτηση αργύρου εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 09 01 06

Κύριες πηγές προέλευσης των αποβλήτων της κατηγορίας αυτής είναι οι υγειονομικές μονάδες, στις οποίες συγκαταλέγονται:

- τα Δημόσια Θεραπευτήρια (ΔΘ)
- τα Ιδιωτικά Θεραπευτήρια (ΙΘ)
- τα Κέντρα Υγείας (ΚΥ)
- τα Δημοτικά Ιατρεία (ΔΙ)
- οι ΝΠΙΔ παροχής υπηρεσιών υγείας (ΝΠΙΔ)
- οι Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας των ασφαλιστικών οργανισμών (π.χ. κλινικές ΙΚΑ) (ΙΚΑ)
- οι Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας των ενόπλων δυνάμεων (στρατιωτικά νοσοκομεία) (ΣΝ)
- τα Κέντρα Αιμοδοσίας (ΚΑ)
- τα Διαγνωστικά και ερευνητικά εργαστήρια (ΔΕ)
- τα Μικροβιολογικά εργαστήρια (Μ)

- τα Οδοντιατρεία (ΟΔ)
- οι Κτηνιατρικές κλινικές (ΚΚ)
- τα Κτηνιατρικά διαγνωστικά και ερευνητικά εργαστήρια (ΚΔΕΕ)
- Επιπλέον, ΑΥΜ παράγονται και από ορισμένες άλλες δραστηριότητες, όπως εργαστήρια δερματοστιξίας, μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων κ.λπ.
- Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η προέλευση των ΑΥΜ ανά ΣΤΑΚΟΔ.

Πίνακας 4-19:Προέλευση υγειονομικών αποβλήτων ανά ΣΤΑΚΟΔ

Σχετικός ΣΤΑΚΟΔ	Προέλευση αποβλήτου
86.10	Νοσοκομειακές δραστηριότητες
86.21	Δραστηριότητες άσκησης γενικών ιατρικών επαγγελμάτων
86.90	Άλλες Δραστηριότητες ανθρώπινης υγείας
86.23	Δραστηριότητες άσκησης οδοντιατρικών επαγγελμάτων
75.00	Κτηνιατρικές δραστηριότητες
87.30	Δραστηριότητες φροντίδας με παροχή καταλύματος για ηλικιωμένους και άτομα με αναπηρία

4.2.3 Απόβλητα Εκσκαφών, κατασκευών Και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Τα απόβλητα από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) ορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/2010) *«Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)»* ως ***κάθε υλικό ή αντικείμενο από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις που θεωρείται ως απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 2 (στοιχείο α) της υπ' αριθμ. 50910/20013 (ΦΕΚ Β' 1909) κοινής υπουργικής απόφασης σε συνδυασμό με την παρ. 4 του άρθρου 2 του Ν.2939/2001 και περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι του άρθρου 17 της εν λόγω ΚΥΑ».***

Ο όρος ΑΕΚΚ αναφέρεται σε ένα ιδιαίτερα ευρύ φάσμα υλικών/αποβλήτων που περιλαμβάνουν:

- Απόβλητα από την οικοδομική δραστηριότητα (ανεγέρσεις, κατεδαφίσεις, ανακαινίσεις, επισκευές κ.λπ.)
- Απόβλητα από τεχνικά έργα υποδομών (συμπεριλαμβανομένων των έργων κατασκευής, συντήρησης, ανακαίνισης ή αποξήλωσης οδικών αρτηριών κ.λπ.)
- Απόβλητα που προκύπτουν από φυσικές καταστροφές (σεισμοί, πλημμύρες κ.λπ.)
- Ρυπασμένα από επικίνδυνες ουσίες ΑΕΚΚ που προκύπτουν από βιομηχανικές περιοχές
- Βυροκορήματα (υποθαλάσσιες εκσκαφές)
- Κατασκευαστικά στοιχεία και μονωτικά υλικά που περιέχουν αμίαντο

Ακολούθως παρουσιάζεται η κατηγοριοποίηση των ΑΕΚΚ κατά τον ΕΚΑ:

Πίνακας 4-20: Κατηγοριοποίηση ΑΕΚΚ κατά τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
17	**ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ (ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΧΩΜΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ ΑΠΟ ΜΟΛΥΣΜΕΝΕΣ ΤΟΠΟΘΕΣΙΕΣ)**
17 01	**Σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια και κεραμικά**
17 01 01	Σκυρόδεμα
17 01 02	Τούβλα
17 01 03	πλακάκια και κεραμικά
17-01-06*	μείγματα ή επιμέρους συστατικά από σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια και κεραμικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
17-01-07	μείγμα σκυροδέματος, τούβλων, πλακακίων και κεραμικών εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 01 06
17 02	**Ξύλο, γυαλί και πλαστικό**
17 02 01	Ξύλο
17 02 02	Γυαλί
17 02 03	πλαστικό
17 02 04*	Γυαλί, πλαστικό και ξύλο που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες ή έχουν μολυνθεί από αυτές
17 03	**Μείγματα ασφάλτου, και ορυκτής πίσσας, λιθανθρακόπισσα και προϊόντα πίσσας**
17 03 01*	Μείγματα ορυκτής ασφάλτου που περιέχουν λιθανθρακόπισσα
17 03 02	Μείγματα ορυκτής ασφάλτου που δεν υπάγονται στο σημείο 17 03 01
17 03 03*	Λιθανθρακόπισσα και προϊόντα πίσσας
17 04	**Μέταλλα (περιλαμβάνονται και τα κράματά τους)**
17 04 01	Χαλκός, μπρούτζος, ορείχαλκος
17 04 02	Αλουμίνιο
17 04 03	Μόλυβδος
17 04 04	Ψευδάργυρος
17 04 05	Σίδηρος και χάλυβας
17 04 06	Κασσίτερος
17 04 07	Ανάμεικτα μέταλλα
17 04 09*	Απόβλητα μετάλλων ρυπασμένα από επικίνδυνες ουσίες
17 04 10*	Καλώδια που περιέχουν πετρέλαιο, λιθανθρακόπισσα και άλλες επικίνδυνες ουσίες
17 04 11	Καλώδια που δεν υπάγονται στην 17 04 10
17 05	**Χώματα (περιλαμβανομένων χωμάτων εκσκαφής από μολυσμένες τοποθεσίες) πέτρες και μπάζα εκσκαφών**
17 05 03*	Χώματα και πέτρες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
17 05 04	Χώματα και πέτρες άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 17 05 03
17 05 05*	Μπάζα εκσκαφών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
17 05 06	Μπάζα εκσκαφών άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 17 05 05
17 05 07*	Έρμα σιδηροτροχιών που περιέχει επικίνδυνες ουσίες
17 05 08	Έρμα σιδηροτροχιών εκτός εκείνου που περιλαμβάνεται στο σημείο 17 05 07
17 06	**Μονωτικά υλικά και υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμίαντο**
17 06 01*	Μονωτικά υλικά που περιέχουν αμίαντο
17 06 03*	Άλλα μονωτικά υλικά που αποτελούνται από επικίνδυνες ουσίες ή τις περιέχουν
17 06 04	Μονωτικά υλικά που δεν αναφέρονται στις 17 06 01 και 17 06 03
17 06 05*	Υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμίαντο

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
17 08	**Υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο**
17 08 01*	Υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο μολυσμένα από επικίνδυνες ουσίες
17 08 02	Υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο που δεν υπάγονται στη 17 08 01
17 09	**Άλλα απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων**
17 09 01*	Απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων που περιέχουν υδράργυρο
17 09 02*	Απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων που περιέχουν PCB (για παράδειγμα υλικά στεγανοποίησης που περιέχουν PCB, ηλεκτρικοί πυκνωτές που περιέχουν PCB ως μέσα πλήρωσης, προστατευτικές επικαλύψεις ξύλων και μετάλλων που περιέχουν PCB)
17 09 03*	Άλλα απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων (περιλαμβανομένων των αποβλήτων μικτών κατασκευών και κατεδαφίσεων) που περιέχουν επικίνδυνα υλικά
17 09 04	Μείγματα αποβλήτων δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων που δεν αναφέρονται στις 17 09 01 – 17 09 02 και 17 09 03

4.2.4 Γεωργοκτηνοτροφικά Απόβλητα

Με τον όρο «γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα» χαρακτηρίζονται κάθε μορφής υποπροϊόντα ή παράγωγα της γεωργικής και κτηνοτροφικής δραστηριότητας που είτε έπαψαν να έχουν οποιαδήποτε οικονομική αξία για την επιχείρηση, είτε η παραπέρα διαχείριση ή επεξεργασία τους κρίνεται οικονομικά ασύμφορη. Σε μια τέτοια περίπτωση θεωρούνται «άχρηστα» για τη δραστηριότητα που τα παράγει και μεθοδεύεται απομάκρυνσή τους, είτε σε στερεή είτε σε υγρή μορφή.

Οργανικά γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα και υπολείμματα: τα απόβλητα που προέρχονται από διάφορες αγροτικές δραστηριότητες, όπως η φύτευση και συγκομιδή αροτραίων και δενδροειδών καλλιεργειών, οι αγροτοβιομηχανικές δραστηριότητες, η κτηνοτροφική δραστηριότητα για παραγωγή γάλακτος και κρέατος, η καλλιέργεια βοσκοτόπων κ.λπ.

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται απόβλητα από γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες και ειδικότερα:

- απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης
- υπολείμματα καλλιεργειών
- αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά
- πλαστικά κάλυψης θερμοκηπίων
- απόβλητα συσκευασιών λιπασμάτων, αγροχημικών και φαρμακευτικών ουσιών καθώς και
- αποσυρόμενα υλικά άρδευσης και τμήματα γεωργικών μηχανημάτων

Τόσο τα γεωργικά, όσο και τα κτηνοτροφικά απόβλητα, κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τον ΕΚΑ στο Κεφάλαιο 02. Επιπλέον στα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα απαντώνται μικρές ποσότητες συσκευασιών που κατατάσσονται στον ΕΚΑ 15 01 02. Στον παρακάτω πίνακα

παρουσιάζεται η κατηγοριοποίηση των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και υπολειμμάτων σύμφωνα με τον ΕΚΑ.

Πίνακας 4-21: Κατηγοριοποίηση γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων με βάση τον ΕΚΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
0201	**απόβλητα από γεωργία, κηπευτική, υδατοκαλλιέργεια, δασοκομία, θήρα και αλιεία**
020101	λάσπες από πλύση και καθαρισμό
020103	απόβλητα ιστών φυτών
020104	απόβλητα πλαστικά (εξαιρούνται της συσκευασίας)
020106	περιττώματα, ούρα και κόπρανα ζώων (συμπεριλαμβάνεται και αλλοιωμένη χορτονομή), υγρά εκροής συλλεγέντα χωριστά και επεξεργαζόμενα εκτός σημείου παραγωγής
020107	απόβλητα από δασοκομία
020108 *	αγροχημικά απόβλητα που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες
020109	αγροχημικά απόβλητα εκτός εκείνων που αναφέρονται στο σημείο 02 01 08
020110	απόβλητα μέταλλο
020199	απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως
0203	**απόβλητα από την προπαρασκευή και κατεργασία φρούτων, λαχανικών, δημητριακών, βρωσίμων ελαίων, κακάο, καφέ, τσαγιού και καπνού παραγωγή κονσερβών παραγωγή ζύμης και εκχυλισμάτων ζύμης, Προπαρασκευή και ζύμωση μελάσας**
020301	λάσπες από την πλύση, καθαρισμό, αποφλοίωση, φυγοκέντριση και διαχωρισμό
020303	απόβλητα από εκχύλισμα διαλύτου
020304	υλικά ακατάλληλα για κατανάλωση ή επεξεργασία
020305	λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
020399	απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως
0205	**απόβλητα από τη βιομηχανία γαλακτοκομικών προϊόντων**
020501	υλικά ακατάλληλα για κατανάλωση ή επεξεργασία
0207	**απόβλητα από την παραγωγή αλκοολούχων και μη αλκοολούχων ποτών (εξαιρουμένων των καφέ, κακάο και τσαγιού)**
020701	απόβλητα από την πλύση, τον καθορισμό και τη μηχανική αναγωγή πρώτων υλών
020702	απόβλητα από την απόσταξη αλκοόλης
020703	απόβλητα από χημική επεξεργασία
020704	υλικά ακατάλληλα για κατανάλωση ή επεξεργασία
020705	λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
020799	απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως
1501	**συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαιτέρως συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)**
150102	πλαστική συσκευασία

Κύριες πηγές προέλευσης των γεωργικών αποβλήτων είναι οι γεωργικές δραστηριότητες, τα απόβλητα των οποίων περιλαμβάνουν κυρίως τα γεωργικά υπολείμματα ετήσιων, πολυετών και δενδρωδών καλλιεργειών. Τα κτηνοτροφικά απόβλητα παράγονται ανάλογα με το είδος της κτηνοτροφικής μονάδας. Εκτός των ανωτέρω, τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα περιλαμβάνουν επιπλέον τα υλικά συσκευασίας και τα απόβλητα λιπασμάτων, αγροχημικών και

κτηνιατρικών φαρμακευτικών ουσιών, καθώς και τα πλαστικά κάλυψης των θερμοκηπίων, αλλά και παλιά μη χρησιμοποιούμενα υλικά άρδευσης και τμήματα γεωργικών μηχανημάτων.

Πιο συγκεκριμένα τα γεωργικά απόβλητα προκύπτουν από διάφορες αγροτικές και κηπευτικές δραστηριότητες και περιλαμβάνουν τα εξής:

- Απόβλητα από ιστούς φυτών
- Απόβλητα από δασοκομικές εργασίες
- Παραπροϊόντα από τη διαχείριση δέντρων σε αγροτικές περιοχές (βλαστοί, κορμοί, ριζώματα)
- Υπολείμματα καλλιεργειών
- Πλαστικά θερμοκηπίων
- Αγροχημικά απόβλητα
- Κενές συσκευασίες αγροχημικών και γεωργικών λιπασμάτων.

Τα γεωργικά υπολείμματα εξαρτώνται κύρια από το είδος της καλλιέργειας και αξιοποιούνται συνήθως ως τροφή των ζώων ελευθέρας βοσκής ή διατίθενται στη γη για τη βελτίωση του εδάφους.

Τα κτηνοτροφικά απόβλητα ανάλογα με το είδος της κτηνοτροφικής μονάδας διακρίνονται σε απόβλητα βουστασίων, χοιροστασίων, αιγοπροβατοστασίων, ιπποφορβείων, ορνιθοτροφείων και πτηνοτροφείων.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η προέλευση των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και η αντιστοίχιση της προέλευσής τους στους σχετικούς ΣΤΑΚΟΔ.

Πίνακας 4-22:Προέλευση παραγόμενων γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων

Προέλευση αποβλήτου	Σχετικός ΣΤΑΚΟΔ	Κωδικός ΕΚΑ
Υπολείμματα καλλιεργειών	01.1-01.3	20103
Πλαστικά θερμοκηπίων		20104
Αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά	01.63	20304
Απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης	01.4	20106

4.3 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

4.3.1 Εισαγωγή – Μεθοδολογική προσέγγιση

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία που αφορούν στην παραγωγή αποβλήτων στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, ανά Δήμο για το έτος 2014 το οποίο αποτελεί το έτος αναφοράς για όλους τους υπολογισμούς της παρούσας μελέτης που παρατίθενται ακολούθως. Ως έτος αναφοράς χρησιμοποιείται το 2014 αφού αποτελεί το έτος για το οποίο είναι διαθέσιμα τα πλέον πρόσφατα πλήρη πρωτογενή ποσοτικά δεδομένα.

Για να προκύψει η όσο το δυνατό καλύτερη προσέγγιση των πραγματικά παραγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, έγινε επικοινωνία με όλους τους Δήμους που

εμπλέκονται στη διαχείριση των απορριμμάτων και την λειτουργία των χώρων υγειονομικής ταφής, με στόχο την εξαγωγή πραγματικών δεικτών παραγωγής ανά κάτοικο καθώς και τον ΦοΔΣΑ και τα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης. Πιο συγκεκριμένα, προκειμένου για τη συλλογή στοιχείων ετοιμάσθηκαν και αποστάληκαν στους εμπλεκόμενους φορείς (ΟΤΑ, Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείριση, ΦοΔΣΑ, ΔΕΥΑ, κ.λπ.) αναλυτικά ερωτηματολόγια, τα οποία συμπλήρωσαν οι εν λόγω φορείς. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης παλαιότερα στοιχεία από ζυγολόγια, τοπικά σχέδια διαχείρισης και άλλες μελέτες διαχείρισης ΑΣΑ καθώς και δεδομένα από τις ετήσιες εκθέσεις του ΥΠΕΚΑ.

Κατά τη συλλογή στοιχείων αξιοποιήθηκαν επίσης οι παρακάτω μελέτες/πηγές:

- Ο εθνικός σχεδιασμός διαχείρισης αποβλήτων
- Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Ιλύος
- Κατάρτιση Οδηγού για την Εφαρμογή της Διαλογής στην Πηγή των Βιοαποβλήτων, Επεξεργασία του Θεσμικού Πλαισίου και Τυποποίηση Ελεγκτικών Διαδικασιών
- Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων – ΠΕΣΔΑ ΠΝΑ που είναι σε ισχύ
- Εθνική Στατιστική Υπηρεσία (αποτελέσματα απογραφής πληθυσμού, στοιχεία τουρισμού)
- Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγών Αποβλήτων
- Καταγραφή και αξιολόγηση επικινδυνότητας ρυπασμένων χώρων από βιομηχανικά απόβλητα
- Σχέδιο διαχείρισης λεκανών απορροής του υδατικού διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου
- Εθνικός Σχεδιασμός διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ)
- Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων που έχουν εκπονήσει οι Δήμοι. Πιο συγκεκριμένα, μέχρι την υποβολή του ΠΕΣΔΑ είχαν εκπονήσει ΤΣΔΑ οι ακόλουθοι Δήμοι (εγκεκριμένα και μη):
    - Δήμος Αγαθονησίου
    - Δήμος Αμοργού
    - Δήμος Ανάφης
    - Δήμος Άνδρου
    - Δήμος Άντιπάρου
    - Δήμος Αστυπάλαιας
    - Δήμος Κάσου
    - Δήμος Κέας
    - Δήμος Κύθνου
    - Δήμος Λειψών
    - Δήμος Λέρου
    - Δήμος Μεγίστης
    - Δήμος Μήλου
    - Δήμος Μυκόνου
    - Δήμος Νισύρου
    - Δήμος Πάρου
    - Δήμος Ρόδου

- Δήμος Σύμης
- Δήμος Σύρου
- Δήμος Τήνου
- Δήμος Χάλκης

4.3.2 Εκτίμηση ποσοτήτων αποβλήτων αστικού τύπου

Από τα ανωτέρω στοιχεία εκτιμήθηκε ανά Δήμο η ετήσια παραγωγή αποβλήτων για το έτος αναφοράς 2014, η οποία παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4-23: Παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

2014	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ ΒΑΣΕΙ ΕΚΤΙΜΗΣΕΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟ ΖΥΓΟΛΟΓΙΑ	ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ (από ΣΕΔ Φωτοκύκλωση)	ΑΗΗΕ (από ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ)	ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ (από ΣΕΔ ΑΦΗΣ)	ΕΚΤΡΟΠΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ /ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ (από ΕΣΔΑ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΠΟΥ ΕΚΤΡΕΠΕΤΑΙ ΜΕ ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΒΡΩΣΙΜΩΝ ΕΛΑΙΩΝ & ΛΙΠΩΝ (από ΕΣΔΑ)	ΕΚΤΡΟΠΗ ΛΟΙΠΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟ-ΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΡΑΣΙΝΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
ΚΥΚΛΑΔΕΣ	**52.779**	**39.261**	**13.191**	**2,54**	**463,32**	**5,9**	**954,9**	**481,3**	**489,0**	**2.553,6**	**102.727**
ΣΥΡΟΣ		9.989,5	3.000,0	0,46	108,98	1,46	174,00	87,69	299,68	299,68	13.662
ΑΝΔΡΟΣ	6.805,3		400,0	0,20	30,56	0,48	74,60	37,60	100,00	100,00	6.805
ΑΝΑΦΗ	143,8			0,01			2,19	1,10		4,31	144
ΘΗΡΑ	17.825,0		3.040,0	0,33	62,55	0,42	125,80	63,40		534,75	17.825
ΙΟΣ	2.230,0			0,04	4,82	0,11	16,37	8,25		66,90	2.230
ΣΙΚΙΝΟΣ	135,0			0,01			2,21	1,11		4,05	135
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	450,0			0,02			6,19	3,12		13,50	450
ΚΕΑ	3.420,0		205,3	0,05	10,30	0,02	19,86	10,01		102,60	3.420
ΚΥΘΝΟΣ		1.735,0		0,03	1,48	0,01	11,78	5,94		52,05	1.754
ΚΙΜΩΛΟΣ	590,0			0,02		0,01	7,36	3,71		17,70	590
ΜΗΛΟΣ	2.924,0			0,11	0,02	0,40	40,27	20,29		87,72	2.924
ΣΕΡΙΦΟΣ	855,9			0,03	0,00	0,05	11,49	5,79		25,68	856
ΣΙΦΝΟΣ		2.600,0	257,3	0,06	0,00	0,21	21,24	10,70		78,00	2.890
ΜΥΚΟΝΟΣ		13.264,0	5.517,3	0,22	16,54	0,78	81,99	41,32		397,92	18.922
ΑΜΟΡΓΟΣ		1.397,0	32,0	0,04	0,00	0,07	15,96	8,04		41,91	1.453
ΝΑΞΟΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΕΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ	12.950,0			0,41	74,76	0,60	152,94	77,08		388,50	12.950
ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		1.240,0		0,03		0,02	9,80	4,94		37,20	1.255
ΠΑΡΟΣ		9.035,9	689,3	0,30	119,01	0,65	110,96	55,92		271,08	10.012
ΤΗΝΟΣ	4.450,0		50,0	0,19	34,31	0,63	69,87	35,21	89,30	30,00	4.450
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	**29.571**	**129.456**	**391**	**2,58**	**352,82**	**9,1**	**1.545,1**	**778,8**	**1.011,5**	**6.510,9**	**162.152**
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ	80,7			0,00			1,50	0,75		2,42	81
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	1.050,0		8,0	0,02	0,00	0,05	10,79	5,44		31,50	1.050
ΚΑΛΥΜΝΟΣ	7.726,0			0,22	0,02	0,53	130,89	65,97		231,78	7.726
ΛΕΙΨΟΙ	555,0		108,0	0,01	12,13		6,39	3,22		16,65	555
ΛΕΡΟΣ	4.645,0		274,7	0,11	44,91	0,42	64,05	32,28		139,35	4.645
ΠΑΤΜΟΣ	2.777,0			0,04	10,86	0,11	24,65	12,42		83,31	2.777
ΚΑΡΠΑΘΟΣ	7.130,0			0,08	2,03	0,16	50,37	25,39		213,90	7.130
ΚΑΣΟΣ	509,0			0,01			8,77	4,42		15,27	509
ΚΩΣ		33.715,6		0,45	3,09	1,80	270,12	136,14	1.011,47	1.011,47	35.139
ΝΙΣΥΡΟΣ	579,9			0,01	0,00	0,03	8,15	4,11		17,40	580
ΜΕΓΙΣΤΗ	250,0			0,01	0,10		3,98	2,01		7,50	250
ΡΟΔΟΣ		95.200,0		1,56	279,69	5,89	934,34	470,91		4.596,10	96.892
ΣΥΜΗ	4.000,0			0,03		0,10	20,95	10,56		120,00	4.000
ΤΗΛΟΣ		540,0		0,01	0,00		6,31	3,18		16,20	550
ΧΑΛΚΗ	268,5			0,01			3,87	1,95		8,06	269
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	**82.350**	**168.717**	**13.582**	**5,12**	**816.14**	**15,0**	**2.500**	**1.260**	**1.500,5**	**9.064,5**	**264.878**

Οι ποσότητες που αναφέρονται στον ανωτέρω πίνακα προέκυψαν ως εξής:

1. Ποσότητες ΑΣΑ από ζυγολόγια ή εκτιμήσεις από μελέτες ή άλλη πηγή, όπως έχει αναφερθεί ανωτέρω (**στήλες 1 και 2 του πίνακα**). Σημειώνεται ότι στις ποσότητες αυτές δεν συμπεριλαμβάνονται οι ποσότητες που εκτρέπονται (π.χ. οργανικά ως τροφή σε οικόσιτα ζώα) και τα οποία προστίθενται ξεχωριστά (σημεία 6-9 παρακάτω). Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες οι ποσότητες προέρχονταν από εκτιμήσεις, ακολουθούσε έλεγχος, σε δεύτερο επίπεδο, ως προς το ρυθμό αύξησης του πληθυσμού και το ρυθμό αύξησης της συνολικής παραγωγής και κατ΄επέκταση το συντελεστή παραγωγή (στοιχεία τα οποία περιγράφονται σε επόμενη παράγραφο της παρούσας μελέτης). Αυτό έγινε προκειμένου να σταθμιστεί και να αξιολογηθεί αν οι ποσότητες αυτές είναι εντός του γενικότερου πλαισίου της περιφέρειας όπου ο συντελεστής παραγωγής είναι της τάξεως περίπου του 1%. Εφόσον υπήρχαν αποκλίσεις οι εκτιμήσεις αυτές διορθώθηκαν με συντελεστές ώστε να ανταποκρίνονται στην συνολική εικόνα που χαρακτηρίζει την περιοχή μελέτης.
2. Ποσότητα υλικών συσκευασίας από ΕΕΑΑ (**στήλη 3 του πίνακα**). Τα διαθέσιμα στοιχεία αφορούσαν τους 9-πρώτους μήνες του 2015, και για τον λόγο αυτό αναγωγή σε ετήσια βάση. Σημειώνεται ότι στοιχεία συλλεγόμενων ποσοτήτων για το έτος 2014 δεν δόθηκαν από την ΕΕΑΑ, παρά μόνο ποσότητες ανάκτησης υλικών συγκεντρωτικά για την Περιφέρεια και ως εκ τούτου αξιοποιήθηκαν τα στοιχεία του 2015.
3. Συλλεγόμενοι λαμπτήρες από το ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ (**στήλη 4 του πίνακα**). Τα στοιχεία είχαν δοθεί σε επίπεδο Νομού και η αναγωγή έγινε με βάση τον πληθυσμό λαμβάνοντας υπόψη ότι υπάρχουν σημεία συλλογής σε όλα τα νησιά σύμφωνα με τις πληροφορίες οι οποίες δόθηκαν από το ΣΕΔ.
4. Συλλεγόμενες ποσότητες ΑΗΗΕ, όπως δόθηκαν από το ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ (**στήλη 5 του πίνακα**)
5. Συλλεγόμενες ποσότητες μπαταριών, όπως δόθηκαν από το ΣΕΔ ΑΦΗΣ (**στήλη 6 του πίνακα**)
6. Ποσότητες που εκτρέπονται ως χρήση για ζωοτροφές σε αγροτικές περιοχές, με βάση τα στοιχεία που δίνει ο ΕΣΔΑ σε επίπεδο Περιφέρειας για το 2012 και έγινε αναγωγή με βάση τον πληθυσμό σε επίπεδο δήμων (**στήλη 7 του πίνακα**).
7. Ποσότητες που εκτρέπονται με οικιακή κομποστοποίηση και ποσότητες βρώσιμων λιπών και ελαίων που ανακτώνται, με βάση τα στοιχεία που δίνει ο ΕΣΔΑ σε επίπεδο Περιφέρειας για το 2012 και έγινε αναγωγή με βάση τον πληθυσμό σε επίπεδο δήμων (**στήλη 8 του πίνακα**).
8. Ποσότητες οργανικών που εκτρέπονται από την ταφή συμπεριλαμβανομένων και των πράσινων σε όσους δήμους υπήρχε η πληροφορία αυτή, είτε γιατί αναγραφόταν στα ερωτηματολόγια ότι τα πράσινα δεν οδηγούνται προς ταφή, είτε γιατί στους συγκεκριμένους δήμους υφίστανται μονάδες κομποστοποίησης (**στήλη 9 του πίνακα**).
9. Συνολικές ποσότητες παραγόμενων πράσινων αποβλήτων οι οποίες έχουν είτε υπολογιστεί βάσει της πληροφορίας που δόθηκε από τους Δήμους όπου αυτή υπήρχε, είτε εκτιμήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ως το 3% των ποσοτήτων των απορριμμάτων όπως καταγράφονται στις στήλες 1 ή 2 του πίνακα (**στήλη 10 του πίνακα**).

10. Στην τελευταία στήλη του πίνακα (**στήλη 11**) έχει υπολογιστεί η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ η οποία, στην περίπτωση που η αρχική πληροφορία προέρχεται από ζυγολόγια εν λειτουργία εγκαταστάσεων προκύπτει ως το άθροισμα **των ζυγολογίων και των στοιχείων για τα ανακυκλώσιμα υλικά από τα διάφορα ΣΕΔ και την ποσότητα εκτροπής λοιπών οργανικών, ενώ στην περίπτωση εκτιμήσεων δεν αθροίζεται καμία επιπλέον ποσότητα, αφού η εκτιμώμενη ποσότητα συμπεριλαμβάνει το σύνολο των παραγόμενων ανά περιοχή αποβλήτων**.
11. Από όλα τα ανωτέρω προκύπτει ότι η συνολική παραγωγή ΑΣΑ για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου το 2014 ανέρχεται σε:
    - **Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου: 264.878 tn/έτος**
    - **Κυκλάδες: 102.727 tn/έτος**
    - **Δωδεκάνησα: 162.152 tn/έτος**

Βάσει όλων των ανωτέρω, στις παραγράφους που ακολουθούν παρουσιάζεται η εκτίμηση της παραγωγής αποβλήτων για το έτος αναφοράς 2014 για κάθε Δήμο, όπου και παρατίθενται όλες οι επιμέρους παραδοχές ή διορθώσεις οι οποίες έγιναν κατά περίπτωση ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τόσο της πηγής προέλευσης των πρωτογενών δεδομένων, όσο και των χαρακτηριστικών της κάθε περιοχής.

Από την εκτίμηση της ποσότητας παραγωγής για το έτος 2014, ακολούθως υπολογίστηκε και η διαχρονική εξέλιξη των παραγόμενων αποβλήτων, καθώς επίσης και η ημερήσια και ανά άτομο παραγωγή σε επίπεδο Δήμου και Περιφέρειας, στοιχεία τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στην παρ. 4.3.2.4.

4.3.2.1 Ποσότητες αστικών στερεών αποβλήτων στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

ΚΥΚΛΑΔΕΣ

Περιφερειακή Ενότητα Άνδρου

Δήμος Άνδρου

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ ανέρχεται σε 6.805,3τν για το έτος 2012, 2013 και 2014. Η ποσότητα αυτή έχει εκτιμηθεί στο πλαίσιο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου «ΧΩΡΟΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ» Δήμου Άνδρου. Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον έντονο τουριστικό του χαρακτήρα (περίπου 13.159 ισοδύναμο πληθυσμό πλέον του μόνιμου την περίοδο αιχμής και 6.588 κατά μέσο την τουριστική περίοδο), η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 692kg/κατ/έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου.

Πίνακας 4-24: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	349,2
Φεβρουάριος	410,7
Μάρτιος	476,9
Απρίλιος	539,0
Μάιος	544,9
Ιούνιος	676,4
Ιούλιος	1005,2
Αύγουστος	958,9
Σεπτέμβριος	597,4
Οκτώβριος	452,8
Νοέμβριος	409,0
Δεκέμβριος	384,9
Σύνολο έτους	**6.805,3**

Περιφερειακή Ενότητα Θήρας

Δήμος Ανάφης

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ η οποία καταλήγει στο ΧΥΤΑ ανέρχεται σε 30 τν/έτος. Η ποσότητα αυτή αποτελεί εκτίμηση και δεν αποτελεί αποτέλεσμα ζυγίσεων.

Η εν λόγω ποσότητα κρίνεται εξαιρετικά μικρή, αφού αντιστοιχεί σε περίπου 100 kg/κατ/έτος. Επομένως κρίνεται σκόπιμος ο επανυπολογισμός της παραγόμενης ποσότητας με βάση τη ειδική παραγωγή ανά κάτοικο νησιών με αντίστοιχα χαρακτηριστικά, όπως η Σίκινος (με συντελεστή παραγωγής περίπου 302 kg/κατ/έτος).

Επομένως η παραγωγή ΑΣΑ στην Ανάφη εκτιμάται ότι ανέρχεται σε 144 tn/έτος (2014). Στην ποσότητα αυτή περιλαμβάνονται και τα απόβλητα από τους επισκέπτες του νησιού τα οποία εκτιμάται ότι ανέρχονται σε περίπου 62 τν/έτος. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου

Πίνακας 4-25: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	4,8
Φεβρουάριος	4,8
Μάρτιος	4,8
Απρίλιος	4,8
Μάιος	12,0
Ιούνιος	19,2
Ιούλιος	24,0
Αύγουστος	33,5
Σεπτέμβριος	19,2
Οκτώβριος	7,2
Νοέμβριος	4,8
Δεκέμβριος	4,8
Σύνολο έτους	**143,8**

Δήμος Θήρας

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ ανέρχεται σε 15.500 τν για το 2013 και 17.825 τν για το 2014. Η ποσότητα αυτή αποτελεί εκτίμηση και δεν αποτελεί αποτέλεσμα ζυγίσεων. Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον έντονο τουριστικό του χαρακτήρα (περίπου 120.000 επισκέπτες την περίοδο αιχμής), η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 500kg/κατ/έτος.

Στην ποσότητα αυτή περιλαμβάνονται και τα απόβλητα από τους επισκέπτες του νησιού τα οποία εκτιμάται ότι ανέρχονται σε περίπου 9.800 τν/έτος. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου

Πίνακας 4-26: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	690
Φεβρουάριος	690
Μάρτιος	920
Απρίλιος	1.035
Μάιος	1.840
Ιούνιος	2.300
Ιούλιος	2.300
Αύγουστος	2.300
Σεπτέμβριος	2.300
Οκτώβριος	1.495
Νοέμβριος	1.150
Δεκέμβριος	805
Σύνολο έτους	**17.825**

Δήμος Ιητών

Για την εκτίμηση της ετήσιας παραγωγής ΑΣΑ, για το έτος 2014 στο Δήμο Ιητών, ελήφθησαν υπόψη τα στοιχεία από τον Φάκελο Τροποποίησης και Ανανέωσης της υπ. Αριθ. 15886/15-09-2006 ΑΕΠΟ του ΧΥΤΑ που έχει κατασκευαστεί στο νησί αλλά δεν έχει ακόμα ξεκινήσει να λειτουργεί, δεδομένου ότι στο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος δεν είχαν συμπληρωθεί ποσοτικά στοιχεία παραγωγής απορριμμάτων. Σύμφωνα με την ως άνω μελέτη, η ετήσια παραγωγή απορριμμάτων στον Δήμο για το 2011 εκτιμάται σε 2.139 τόνους, και για το 2025 σε 2.475 τόνους. Με βάση την ετήσια αύξηση που ελήφθη στη προαναφερόμενη μελέτη, ήτοι 1,05%, η παραγόμενη ποσότητα απορριμμάτων για το 2014 υπολογίζεται σε 2.230 τόνους.

Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 497 kg/κατ/έτος.

Δήμος Σικίνου

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ ανέρχεται σε 133 τν για το 2013 και περίπου 135 τν για το 2014. Η ποσότητα αυτή αποτελεί εκτίμηση και δεν αποτελεί αποτέλεσμα ζυγίσεων. Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα (ο πληθυσμός του νησιού σχεδόν διπλασιάζεται λόγω του τουρισμού), η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 302kg/κατ/έτος.

Στην ποσότητα αυτή περιλαμβάνονται και τα απόβλητα από τους επισκέπτες του νησιού τα οποία εκτιμάται ότι ανέρχονται σε περίπου 50 τν/έτος. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Συμβούλου

Πίνακας 4-27: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	4,5
Φεβρουάριος	4,5
Μάρτιος	4,5
Απρίλιος	4,5
Μάιος	11,3
Ιούνιος	18,0
Ιούλιος	22,5
Αύγουστος	31,6
Σεπτέμβριος	18,0
Οκτώβριος	6,8
Νοέμβριος	4,5
Δεκέμβριος	4,5
Σύνολο έτους	**135,2**

Δήμος Φολεγάνδρου

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ είναι της τάξης των 450 τν ανά έτος (για την περίοδο 2010 – 2014). Η ποσότητα αυτή αποτελεί εκτίμηση και δεν αποτελεί αποτέλεσμα ζυγίσεων. Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον αριθμό των επισκεπτών, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 316kg/κατ/έτος.

Στην ποσότητα αυτή περιλαμβάνονται και τα απόβλητα από τους επισκέπτες του νησιού τα οποία εκτιμάται ότι ανέρχονται σε περίπου 200 τν/έτος.

Περιφερειακή Ενότητα Κέας – Κύθνου

Δήμος Κέας

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, καθώς και το τοπικό σχέδιο διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων (2015) που έχει εκπονήσει ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4-28: Παραγόμενα Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ) (2000-2014)

Έτος	ΑΣΑ (t)
2000	2,350
2001	2,440
2002	2,550
2003	2,660
2004	2,740
2005	2,850
2006	2,930
2007	3,020
2008	3,150
2009	3,220
2010	3,330
2011	3,420
2012	3,420
2013	3,320
2014	3,420

Η ποσότητα αυτή αποτελεί εκτίμηση και δεν αποτελεί αποτέλεσμα ζυγίσεων. Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 437kg/κατ/έτος.

Στην ποσότητα αυτή περιλαμβάνονται και τα απόβλητα από τους επισκέπτες του νησιού τα οποία εκτιμάται ότι ανέρχονται σε περίπου 2.3000 τν/έτος. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις του Δήμου

Πίνακας 4-29: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	120
Φεβρουάριος	150
Μάρτιος	210
Απρίλιος	280
Μάιος	320
Ιούνιος	400
Ιούλιος	470
Αύγουστος	480
Σεπτέμβριος	360
Οκτώβριος	200
Νοέμβριος	200
Δεκέμβριος	230
Σύνολο έτους	**3.420**

Δήμος Κύθνου

Για την εκτίμηση των παραγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ, για το έτος 2014, στον Δήμο Κύθνου ελήφθησαν υπόψη τα ζυγολόγια του ΧΥΤΑ Κύθνου, τα οποία συμπεριλήφθηκαν στον ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, ενώ εμπεριέχονται και στο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων που έχει εκπονηθεί. Από τα διαθέσιμα ζυγολόγια προκύπτει ότι το 2014 διατέθηκαν στον ΧΥΤΑ Κύθνου 1.735 τόνοι απορριμμάτων.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι ποσότητες που έχουν οδηγηθεί διαχρονικά στον ΧΥΤΑ από το 2012 έως το 2014. Σημειώνεται ότι η ποσότητα που αναγράφεται στο έτος 2012 αφορά τους μήνες από Ιούνιο έως και Δεκέμβριο, λόγω του ότι οι ποσότητες των υπόλοιπων μηνών δεν ήταν διαθέσιμες:

Πίνακας 4-30: Ποσότητες ΑΣΑ που έχουν οδηγηθεί στο ΧΥΤΑ τα έτη 2012-2014

Έτος	**ΑΣΑ (t)**
2012	737
2013	1.167
2014	**1.735**

Επιπλέον των ανωτέρω, και για το έτος 2014, παρατίθεται αναλυτικά οι μηνιαίες ποσότητες απορριμμάτων που οδηγήθηκαν στον ΧΥΤΑ Κύθνου.

Πίνακας 4-31: Μηνιαίες εισερχόμενες ποσότητες ΑΣΑ στο ΧΥΤΑ το έτος 2014

Μήνας	ΑΣΑ (t)
Ιανουάριος	60,9
Φεβρουάριος	48,7
Μάρτιος	51,2
Απρίλιος	83,5
Μάιος	96,8
Ιούνιος	146,5
Ιούλιος	323,7
Αύγουστος	447,4
Σεπτέμβριος	193,3
Οκτώβριος	127,3
Νοέμβριος	79,6
Δεκέμβριος	76,5
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ	**1.735**

Με βάση τη μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας μελέτης, όπως έχει παρουσιαστεί ανωτέρω, θα πρέπει για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ, το 2014, στον εξεταζόμενο δήμο, να προστεθούν στην ποσότητα των 1.735 τόνων που οδηγήθηκαν απευθείας για τελική διάθεση, οι ποσότητες αποβλήτων συσκευασίας και μερικών άλλων ρευμάτων (ΑΗΗΕ, λαμπτήρες κ.λπ.) που συλλέχθηκαν με διαλογή στην πηγή, καθώς επίσης οι ποσότητες βιοαποβλήτων που εκτρέπονται με δράσεις οικιακής κομποστοποίησης και για χρήση ως ζωοτροφές και οι ποσότητες ανάκτησης βρώσιμων λιπών και ελαίων. Με βάση τις αντίστοιχες δράσεις που έχουν αναπτυχθεί στην Κύθνο, οι ως άνω ποσότητες ανέρχονται σε 19,24 τόνους για το 2014 και αναλύονται ως ακολούθως:

Πίνακας 4-32: Παραγόμενες ποσότητες λοιπών ρευμάτων ΑΣΑ για το 2014

	Συλλεγόμενες ποσότητες για το 2014 (t)
Υλικά συσκευασίας	0,00
Μπαταρίες	0,01
ΑΗΗΕ	1,48
Λαμπτήρες	0,03
Εκτροπή βιοαποβλήτων με οικιακή κομποστοποίηση και ανάκτηση βρώσιμων λιπών και ελαίων	5,94
Εκτροπή βιοαποβλήτων για χρήση ως ζωοτροφές	11,78
Σύνολο	**19,24**

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω, οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ στον Δήμο Κύθνου ανήλθαν το 2014 σε 1.754 τόνους.

Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 596 kg/κατ/έτος.

Περιφερειακή Ενότητα Μήλου

Δήμος Κιμώλου

Σύμφωνα με εκτιμήσεις της ομάδας μελέτης (εκκρεμεί η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της επέκτασης του ΧΥΤ Κιμώλου), η παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ ανέρχεται σε 590τνγια το έτος 2014.Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον έντονο τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 535,5kg/κατ/έτος.

Δήμος Μήλου

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ ανέρχεται σε 2.924τνγια το έτος 2014.Οι εκτιμήσεις αυτές έχουν γίνει στο πλαίσιο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου «ΜΟΝΑΔΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΜΗΛΟΥ». Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον έντονο τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 520,1kg/κατ/έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου.

Πίνακας 4-33: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	Ποσότητα ΑΣΑ (τν)
Ιανουάριος	189
Φεβρουάριος	189
Μάρτιος	189
Απρίλιος	218
Μάιος	246
Ιούνιος	284
Ιούλιος	350
Αύγουστος	416
Σεπτέμβριος	246
Οκτώβριος	218
Νοέμβριος	189
Δεκέμβριος	189
Σύνολο έτους	**2.924**

Δήμος Σερίφου

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ βάσει εκτιμήσεων ανέρχεται σε 855, 9για το έτος 2014. Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον έντονο τουριστικό του χαρακτήρα(εποχικός πληθυσμός 3.500 με μέση τουριστική περίοδο 180 ημέρες), η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 515,1kg/κατ/έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου.

Πίνακας 4-34: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	31
Φεβρουάριος	25
Μάρτιος	36
Απρίλιος	68
Μάιος	59
Ιούνιος	90
Ιούλιος	157
Αύγουστος	220
Σεπτέμβριος	85
Οκτώβριος	35
Νοέμβριος	18
Δεκέμβριος	33
Σύνολο έτους	856

Δήμος Σίφνου

Για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ, για το έτος 2014, στο Δήμο Σίφνου ελήφθησαν υπόψη τα στοιχεία από το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, δεδομένου ότι η κατασκευή του ΧΥΤΑ του νησιού δεν έχει ακόμα ολοκληρωθεί και επομένως δεν υπάρχουν στοιχεία ζυγολογίων.

Με βάση την προαναφερόμενη πηγή η παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ στην Σίφνο εκτιμάται για το **2014, σε 2.600 τόνους,** λαμβάνοντας υπόψη τα δρομολόγια των απορριμματοφόρων. Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι διαχρονικά παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων στο νησί, από το 2000 έως το 2014..

Πίνακας 4-35: Ποσότητες ΑΣΑ προς τελική διάθεση τα έτη 2000-2014

Έτος	**ΑΣΑ (t)**
2000	2.000
2001	2.050
2002	2.100
2003	2.200
2004	2.100
2005	2.300
2006	2.400
2007	2.600
2008	2.750
2009	2.700
2010	2.650
2011	2.600

Έτος	ΑΣΑ (t)
2012	2.500
2013	2.500
2014	**2.600**

Επιπλέον των ανωτέρω και για το έτος 2014 παρατίθεται και η μηνιαία παραγωγή αποβλήτων.

Πίνακας 4-36: Μηνιαίες ποσότητες ΑΣΑ προς τελική διάθεση για το έτος 2014

Μήνας	ΑΣΑ (t)
Ιανουάριος	100
Φεβρουάριος	100
Μάρτιος	150
Απρίλιος	200
Μάιος	250
Ιούνιος	300
Ιούλιος	350
Αύγουστος	500
Σεπτέμβριος	300
Οκτώβριος	150
Νοέμβριος	100
Δεκέμβριος	100
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ	**2.600**

Με βάση τη μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας μελέτης, όπως έχει παρουσιαστεί ανωτέρω, θα πρέπει για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ, το 2014, στον εξεταζόμενο δήμο, να προστεθούν στην ποσότητα των 2.600 τόνων που οδηγήθηκαν απευθείας για τελική διάθεση, οι ποσότητες αποβλήτων συσκευασίας και μερικών άλλων ρευμάτων (ΑΗΗΕ, λαμπτήρες κ.λπ.) που συλλέχθηκαν με διαλογή στην πηγή, καθώς επίσης οι ποσότητες βιοαποβλήτων που εκτρέπονται με δράσεις οικιακής κομποστοποίησης και για χρήση ως ζωοτροφές και οι ποσότητες ανάκτησης βρώσιμων λιπών και ελαίων. Με βάση τις αντίστοιχες δράσεις που έχουν αναπτυχθεί στην Σίφνο, οι ως άνω ποσότητες ανέρχονται σε 289,54 τόνους για το 2014 και αναλύονται ως ακολούθως:

Πίνακας 4-37: Παραγόμενες ποσότητες λοιπών ρευμάτων ΑΣΑ για το 2014

	Συλλεγόμενες ποσότητες για το 2014 (t)
Υλικά συσκευασίας	257,33
Μπαταρίες	0,21
ΑΗΗΕ	0,00
Λαμπτήρες	0,06
Εκτροπή βιοαποβλήτων με οικιακή κομποστοποίηση και ανάκτηση βρώσιμων λιπών και ελαίων	10,70
Εκτροπή βιοαποβλήτων για χρήση ως ζωοτροφές	21,24
Σύνολο	**289,54**

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω, οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ στον Δήμο Σίφνου ανήλθαν το **2014 σε 2.890 τόνους**.

Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 467 kg/κατ/έτος.

Περιφερειακή Ενότητα Μυκόνου

Δήμος Μυκόνου

Για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ στο Δήμο Μυκόνου ελήφθησαν υπόψη τα στοιχεία από το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, και αφορούσαν ζυγολόγια από τον εν λειτουργία ΧΥΤΑ του νησιού καθώς και η μελέτη με τίτλο «Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Τ.Σ.Δ.) Δήμου Μυκόνου»

Με βάση τις προαναφερόμενες πηγές η παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ στη Μύκονο εκτιμάται για το 2014, σε 13.264 τόνους. Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζονται διαχρονικά οι ποσότητες απορριμμάτων που οδηγούνται στο ΧΥΤΑ, από το 2009 έως το 2014

Πίνακας 4-38: Ποσότητες ΑΣΑ που οδηγήθηκαν στο ΧΥΤΑ τα έτη 2009-2014

Έτος	**ΑΣΑ (t)**
2009	9.934
2010	12.456
2011	12.007
2012	11.159
2013	12.666
2014	**13.264**

Επιπλέον των ανωτέρω και για το έτος 2014 παρατίθεται και η μηνιαία παραγωγή αποβλήτων.

Πίνακας 4-39: Μηνιαίες ποσότητες ΑΣΑ προς τελική διάθεση για το έτος 2014

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	435
Φεβρουάριος	477
Μάρτιος	575
Απρίλιος	1.020
Μάιος	1.433
Ιούνιος	2.043
Ιούλιος	2.376
Αύγουστος	2.250
Σεπτέμβριος	1.179
Οκτώβριος	733
Νοέμβριος	346
Δεκέμβριος	377
Σύνολο έτους	**13.264**

Με βάση τη μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας μελέτης, όπως έχει παρουσιαστεί ανωτέρω, θα πρέπει για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ, το 2014, στον εξεταζόμενο δήμο, να προστεθούν στην ποσότητα 13.264 τόνων που οδηγήθηκαν απευθείας για τελική διάθεση, οι ποσότητες αποβλήτων συσκευασίας και μερικών άλλων ρευμάτων (ΑΗΗΕ, λαμπτήρες κ.λπ.) που συλλέχθηκαν με διαλογή στην πηγή, καθώς επίσης οι ποσότητες βιοαποβλήτων που εκτρέπονται με δράσεις οικιακής κομποστοποίησης και για χρήση ως ζωοτροφές και οι ποσότητες ανάκτησης βρώσιμων λιπών και ελαίων. Με βάση τις αντίστοιχες δράσεις που έχουν αναπτυχθεί στην Μύκονο, οι ως άνω ποσότητες ανέρχονται σε 5.658 τόνους για το 2014 και αναλύονται ως ακολούθως:

Πίνακας 4-40: Παραγόμενες ποσότητες λοιπών ρευμάτων ΑΣΑ για το 2014

	Συλλεγόμενες ποσότητες για το 2014 (t)
Υλικά συσκευασίας	5.517
Μπαταρίες	0,78
ΑΗΗΕ	16,54
Λαμπτήρες	0,22
Εκτροπή βιοαποβλήτων με οικιακή κομποστοποίηση και ανάκτηση βρώσιμων λιπών και ελαίων	41,32
Εκτροπή βιοαποβλήτων για χρήση ως ζωοτροφές	81,99
Σύνολο	**5.658**

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω, οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ στον Δήμο Μυκόνου ανήλθαν **το 2014 σε 18.922 τόνους.**

Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 640 kg/κατ/έτος.

Περιφερειακή Ενότητα Νάξου

Δήμος Νάξου και Μικρών Κυκλάδων

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η συνολική παραγωγή ΑΣΑ στην Νάξο για το έτος 2013 ανήλθε, βάσει εκτιμήσεων, σε 11.450 τόνους και στις Μικρές Κυκλάδες σε 1.450 τόνους. Τα ανωτέρω στοιχεία, ήτοι 12.900 τόνοι ΑΣΑ για το σύνολο του Δήμου, διασταυρώθηκαν με τα ποσοτικά στοιχεία που δίδονται στα Τεύχη Δημοπράτησης (ΤΔ) του ΧΥΤΑ Νάξου. Σύμφωνα με τα ΤΔ, η μέση ετήσια παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ στον Δήμο, έχει εκτιμηθεί για το 2014 σε 15.450 τόνους, εκ των οποίων 2.500 τόνοι αντιστοιχούν σε ιλύες. Άρα η συνολική παραγωγή ΑΣΑ για το 2014 έχει υπολογιστεί σε 12.950 τόνους, ποσότητα που ελήφθη στην παρούσα μελέτη καθώς συμφωνεί και με την ποσότητα του ερωτηματολογίου.

Η ποσότητα αυτή αντιστοιχεί σε 378 kg/κατ/έτος και είναι δικαιολογημένη με βάση τα μόνιμο πληθυσμό του Δήμου και τον έντονο τουριστικό του χαρακτήρα.

Δήμος Αμοργού

Για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ στο Δήμο Αμοργού ελήφθησαν υπόψη τα στοιχεία από το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, και αφορούσαν ζυγολόγια από τον εν λειτουργία ΧΥΤΑ του νησιού.

Με βάση την προαναφερόμενη πηγή η παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ στην Αμοργό εκτιμάται για το 2014, σε 1.397 τόνους. Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι διαχρονικά παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων στο νησί, από το 2000 έως το 2014..

Πίνακας 4-41: Ποσότητες ΑΣΑ που οδηγήθηκαν στο ΧΥΤΑ τα έτη 2000-2014

Έτος	ΑΣΑ (t)
2000	1.020
2001	1.040
2002	1.050
2003	1.080
2004	1.100
2005	1..120
2006	1.130
2007	1.160
2008	1.180
2009	1.200
2010	1.240
2011	1.260
2012	1.285
2013	1.305
2014	**1.397**

Επιπλέον των ανωτέρω και για το έτος 2014 παρατίθεται και η μηνιαία παραγωγή αποβλήτων.

Πίνακας 4-42: Μηνιαίες ποσότητες ΑΣΑ που οδηγήθηκαν στο ΧΥΤΑ το έτος 2014

Μήνας	ΑΣΑ (t)
Ιανουάριος	60
Φεβρουάριος	65
Μάρτιος	72
Απρίλιος	80
Μάιος	90
Ιούνιος	155
Ιούλιος	210
Αύγουστος	310
Σεπτέμβριος	160
Οκτώβριος	72
Νοέμβριος	66
Δεκέμβριος	57
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ	**1.397**

Με βάση τη μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας μελέτης, όπως έχει παρουσιαστεί ανωτέρω, θα πρέπει για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ, το 2014, στον εξεταζόμενο δήμο, να προστεθούν στην ποσότητα των 1.397 τόνων που οδηγήθηκαν απευθείας για τελική διάθεση, οι ποσότητες αποβλήτων συσκευασίας και μερικών άλλων ρευμάτων (ΑΗΗΕ, λαμπτήρες κ.λπ.) που συλλέχθηκαν με διαλογή στην πηγή, καθώς επίσης οι ποσότητες βιοαποβλήτων που εκτρέπονται με δράσεις οικιακής κομποστοποίησης και για χρήση ως ζωοτροφές και οι ποσότητες ανάκτησης βρώσιμων λιπών και ελαίων. Με βάση τις αντίστοιχες δράσεις που έχουν αναπτυχθεί στην Αμοργό, οι ως άνω ποσότητες ανέρχονται σε 56,12 τόνους για το 2014 και αναλύονται ως ακολούθως:

Πίνακας 4-43: Παραγόμενες ποσότητες λοιπών ρευμάτων ΑΣΑ για το 2014

	Συλλεγόμενες ποσότητες για το 2014 (t)
Υλικά συσκευασίας	32,00
Μπαταρίες	0,07
ΑΗΗΕ	0,00
Λαμπτήρες	0,04
Εκτροπή βιοαποβλήτων με οικιακή κομποστοποίηση και ανάκτηση βρώσιμων λιπών και ελαίων	8,04
Εκτροπή βιοαποβλήτων για χρήση ως ζωοτροφές	15,96
Σύνολο	**56,12**

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω, οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ στον Δήμο Αμοργού ανήλθαν **το 2014 σε 1.453 τόνους.**

Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 347kg/κατ/έτος.

Περιφερειακή Ενότητα Πάρου

Δήμος Αντιπάρου

Για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ στο Δήμο Αντιπάρου ελήφθησαν κατ΄ αρχάς υπόψη τα στοιχεία από το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, τα οποία διασταυρώθηκαν με τα στοιχεία από τα ζυγολόγια του ΧΥΤΑ Πάρου στα οποία καταγράφεται η ποσότητα η οποία προέρχεται από την Αντίπαρο, αφού εξυπηρετείται από τον εν λόγω ΧΥΤΑ. Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά, η παραχθείσα ποσότητα αστικών αποβλήτων το έτος 2014 είχε εκτιμηθεί ότι ανέρχεται σε 1.240 τόνους. Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι διαχρονικά παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων στο νησί, από το 2010 έως το 2014, όπως καταγράφηκαν στο ερωτηματολόγιο του Δήμου.

Πίνακας 4-44: Ποσότητες ΑΣΑ που οδηγήθηκαν στο ΧΥΤΑ τα έτη 2010-2014

Έτος	ΑΣΑ (t)
2010	840
2011	950
2012	990
2013	1.170
2014	1.240

Επιπλέον των ανωτέρω και για το έτος 2014 παρατίθεται και η μηνιαία παραγωγή αποβλήτων.

Πίνακας 4-45: Μηνιαίες ποσότητες ΑΣΑ που οδηγήθηκαν στο ΧΥΤΑ το έτος 2014

Μήνας	ΑΣΑ (t)
Ιανουάριος	40
Φεβρουάριος	50
Μάρτιος	50
Απρίλιος	80
Μάιος	100
Ιούνιος	150
Ιούλιος	200
Αύγουστος	300
Σεπτέμβριος	100
Οκτώβριος	80
Νοέμβριος	50
Δεκέμβριος	40
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ	**1.240**

Με βάση τη μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας μελέτης, όπως έχει παρουσιαστεί ανωτέρω, θα πρέπει για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ, το 2014, στον εξεταζόμενο δήμο, να προστεθούν στην ποσότητα των 1.240 τόνων που οδηγήθηκαν απευθείας για τελική διάθεση, οι

ποσότητες αποβλήτων συσκευασίας και μερικών άλλων ρευμάτων (ΑΗΗΕ, λαμπτήρες κ.λπ.) που συλλέχθηκαν με διαλογή στην πηγή, καθώς επίσης οι ποσότητες βιοαποβλήτων που εκτρέπονται με δράσεις οικιακής κομποστοποίησης και για χρήση ως ζωοτροφές και οι ποσότητες ανάκτησης βρώσιμων λιπών και ελαίων. Με βάση τις αντίστοιχες δράσεις που έχουν αναπτυχθεί στην Αντίπαρο, οι ως άνω ποσότητες ανέρχονται σε 14,78 τόνους για το 2014 και αναλύονται ως ακολούθως:

Πίνακας 4-46: Παραγόμενες ποσότητες λοιπών ρευμάτων ΑΣΑ για το 2014

	Συλλεγόμενες ποσότητες για το 2014 (t)
Υλικά συσκευασίας	0,00
Μπαταρίες	0,02
ΑΗΗΕ	0,00
Λαμπτήρες	0,03
Εκτροπή βιοαποβλήτων με οικιακή κομποστοποίηση και ανάκτηση βρώσιμων λιπών και ελαίων	4,94
Εκτροπή βιοαποβλήτων για χρήση ως ζωοτροφές	9,80
Σύνολο	**14,78**

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω, οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ στον Δήμο Αντιπάρου ανήλθαν το 2014 σε **1.255 τόνους**.

Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 667 kg/κατ/έτος.

<u>Δήμος Πάρου</u>

Για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ στο Δήμο Πάρου ελήφθησαν υπόψη τα στοιχεία από το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, και αφορούσαν ζυγολόγια από τον εν λειτουργία ΧΥΤΑ του νησιού.

Με βάση την προαναφερόμενη πηγή η παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ στην Πάρο εκτιμάται για το 2014, σε 9.036 τόνους. Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι διαχρονικά παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων στο νησί, από το 2009 έως το 2014

Πίνακας 4-47: Ποσότητες ΑΣΑ που οδηγήθηκαν στο ΧΥΤΑ τα έτη 2009-2014

Έτος	**ΑΣΑ (t)**
2009	11.360
2010	10.349
2011	9.834
2012	8.672
2013	8.490
2014	**9.036**

Επιπλέον των ανωτέρω και για το έτος 2014 παρατίθεται και η μηνιαία παραγωγή αποβλήτων.

Πίνακας 4-48: Μηνιαίες Ποσότητες ΑΣΑ που οδηγήθηκαν στο ΧΥΤΑ το έτος 2014

Μήνας	ΑΣΑ (t)
Ιανουάριος	396,8
Φεβρουάριος	398,8
Μάρτιος	459,4
Απρίλιος	677,1
Μάιος	673,6
Ιούνιος	864,5
Ιούλιος	1.336,2
Αύγουστος	1.792,9
Σεπτέμβριος	898,2
Οκτώβριος	613,8
Νοέμβριος	459,1
Δεκέμβριος	465,4
ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ	9.035,9

Με βάση τη μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας μελέτης, όπως έχει παρουσιαστεί ανωτέρω, θα πρέπει για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ, το 2014, στον εξεταζόμενο δήμο, να προστεθούν στην ποσότητα των 9.036 τόνων που οδηγήθηκαν απευθείας για τελική διάθεση, οι ποσότητες αποβλήτων συσκευασίας και μερικών άλλων ρευμάτων (ΑΗΗΕ, λαμπτήρες κ.λπ.) που συλλέχθηκαν με διαλογή στην πηγή, καθώς επίσης οι ποσότητες βιοαποβλήτων που εκτρέπονται με δράσεις οικιακής κομποστοποίησης και για χρήση ως ζωοτροφές και οι ποσότητες ανάκτησης βρώσιμων λιπών και ελαίων. Με βάση τις αντίστοιχες δράσεις που έχουν αναπτυχθεί στην Πάρο, οι ως άνω ποσότητες ανέρχονται σε 976,17 τόνους για το 2014 και αναλύονται ως ακολούθως:

Πίνακας 4-49: Παραγόμενες ποσότητες λοιπών ρευμάτων ΑΣΑ για το 2014

	Συλλεγόμενες ποσότητες για το 2014 (t)
Υλικά συσκευασίας	689,33
Μπαταρίες	0,65
ΑΗΗΕ	119,01
Λαμπτήρες	0,30
Εκτροπή βιοαποβλήτων με οικιακή κομποστοποίηση και ανάκτηση βρώσιμων λιπών και ελαίων	55,92
Εκτροπή βιοαποβλήτων για χρήση ως ζωοτροφές	110,96
Σύνολο	**976,17**

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω, οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ στον Δήμο Πάρου ανήλθαν **το 2014 σε 10.012 τόνους.**

Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 497,5kg/κατ/έτος.

Περιφερειακή Ενότητα Σύρου

Δήμος Σύρου - Ερμούπολης

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ ανέρχεται σε 13.662τν για το έτος 2014. Η ποσότητα αυτή έχει εκτιμηθεί από τα ζυγολόγια του ΧΥΤ Σύρου και από στοιχεία για την ανακύκλωση και τις λοιπές δράσεις που λαμβάνουν χώρα στο νησί. Επίσης, στην ποσότητα αυτή δεν περιλαμβάνεται η λυματολάσπη από ΕΕΛ. Η εν λόγω ποσότητα αντιστοιχεί σε περίπου 589kg/κατ/έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθεται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου.

Πίνακας 4-50: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	770
Φεβρουάριος	970
Μάρτιος	950
Απρίλιος	1.220
Μάιος	1.120
Ιούνιος	1.071
Ιούλιος	1.480
Αύγουστος	1.580
Σεπτέμβριος	1.470
Οκτώβριος	990
Νοέμβριος	1070
Δεκέμβριος	970
Σύνολο έτους	**13.662**

Σύμφωνα με τα στοιχεία που δόθηκαν από το Δήμο, η παραπάνω ποσότητα αφορά το σύνολο των παραγόμενων ΑΣΑ. Για τον υπολογισμό της ποσότητας των ΑΣΑ που οδηγήθηκαν τελικά για διάθεση στο ΧΥΤΑ θα πρέπει να αφαιρεθούν οι ποσότητες αποβλήτων συσκευασίας και μερικών άλλων ρευμάτων (ΑΗΗΕ, λαμπτήρες κ.λπ.) που συλλέχθηκαν με διαλογή στην πηγή, καθώς επίσης οι ποσότητες βιοαποβλήτων που εκτρέπονται με δράσεις οικιακής κομποστοποίησης και για χρήση ως ζωοτροφές, οι ποσότητες ανάκτησης βρώσιμων λιπών και ελαίων και οι ποσότητες εκτροπής των λοιπών οργανικών συμπεριλαμβανομένων των πρασίνων. Με βάση τις αντίστοιχες δράσεις που έχουν αναπτυχθεί στην Σύρο, οι ως άνω ποσότητες ανέρχονται σε 3,672 τόνους για το 2014 και αναλύονται ως ακολούθως:

Πίνακας 4-51: Παραγόμενες ποσότητες λοιπών ρευμάτων ΑΣΑ για το 2014

	Συλλεγόμενες ποσότητες για το 2014 (t)
Υλικά συσκευασίας	3000
Μπαταρίες	1,46
ΑΗΗΕ	108,98
Λαμπτήρες	0,46
Εκτροπή βιοαποβλήτων με οικιακή κομποστοποίηση και ανάκτηση βρώσιμων λιπών και ελαίων	87,69
Εκτροπή βιοαποβλήτων για χρήση ως ζωοτροφές	174,00
Εκτροπή λοιπών οργανικών – συμπεριλαμβανομένων και πρασίνων	300
Σύνολο	**3,672**

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω, οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ στον Δήμο Σύρου - Ερμούπολης ανήλθαν **το 2014 σε 13662 τόνους ενώ αυτά που οδηγήθηκαν τελικά στον ΧΥΤ προς τελική διάθεση υπολογίζονται σε 9,989 τόνους.**

Περιφερειακή Ενότητα Τήνου

Δήμος Τήνου

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ ανέρχεται σε 4.495τν για το έτος 2012 και 4.450τν για το έτος 2014, όπως προβλέπεται και στο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων 2015 του Δήμου Τήνου.

Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον έντονο τουριστικό του χαρακτήρα (περίπου 20.000ισοδύναμο πληθυσμό πλέον του μόνιμου την περίοδο αιχμής), η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 451kg/κατ/έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου (ΤΣΔ).

Πίνακας 4-52: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	257,4
Φεβρουάριος	257,4
Μάρτιος	257,4
Απρίλιος	257,4
Μάιος	306,9
Ιούνιος	579,14
Ιούλιος	702,89
Αύγουστος	702,89
Σεπτέμβριος	306,90
Οκτώβριος	306,90
Νοέμβριος	257,40
Δεκέμβριος	257,40
Σύνολο έτους	**4.450**

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ

Περιφερειακή Ενότητα Καλύμνου

Δήμος Αγαθονησίου

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ η οποία καταλήγει στο ΧΥΤΑ ανέρχεται σε 396 τν/έτος. Η ποσότητα αυτή αποτελεί εκτίμηση και δεν αποτελεί αποτέλεσμα ζυγίσεων.

Η εν λόγω ποσότητα κρίνεται εξαιρετικά μεγάλη, αφού αντιστοιχεί σε περίπου 2.000kg/κατ/έτος. Επομένως κρίνεται σκόπιμος ο επανυπολογισμός της παραγόμενης ποσότητας με βάση την ειδική παραγωγή ανά κάτοικο νησιών με αντίστοιχα χαρακτηριστικά, όπως η Μεγίστη (με συντελεστή παραγωγής περίπου 295kg/κατ/έτος.

Επομένως η παραγωγή ΑΣΑ στο Αγαθονήσι εκτιμάται ότι ανέρχεται σε 81tn/έτος (2014). Στην ποσότητα αυτή περιλαμβάνονται και τα απόβλητα από τους επισκέπτες του νησιού τα οποία εκτιμάται ότι ανέρχονται σε περίπου 26 τν/έτος. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου

Πίνακας 4-53: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	3,5
Φεβρουάριος	3,5
Μάρτιος	3,5
Απρίλιος	3,5
Μάιος	3,5
Ιούνιος	11,3
Ιούλιος	13,3
Αύγουστος	15,3
Σεπτέμβριος	13,3
Οκτώβριος	3,5
Νοέμβριος	3,5
Δεκέμβριος	3,5
Σύνολο έτους	**81**

Δήμος Αστυπάλαιας

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ ανέρχεται σε 1.050τν για το έτος 2014.Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον έντονο τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 466kg/κατ/έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου.

Πίνακας 4-54: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	58
Φεβρουάριος	58
Μάρτιος	58
Απρίλιος	58
Μάιος	58
Ιούνιος	110
Ιούλιος	135
Αύγουστος	205
Σεπτέμβριος	133
Οκτώβριος	58
Νοέμβριος	58
Δεκέμβριος	58
Σύνολο έτους	**1.050**

Δήμος Καλύμνου

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ ανέρχεται σε 7.600 τν για το 2013 και 7.700 τν για το 2014. Η ποσότητα αυτή αποτελεί εκτίμηση και δεν αποτελεί αποτέλεσμα ζυγίσεων. Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 431/κατ/έτος.

Στην ποσότητα αυτή περιλαμβάνονται και τα απόβλητα από τους επισκέπτες του νησιού τα οποία εκτιμάται ότι ανέρχονται σε περίπου 750 τν/έτος. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου

Πίνακας 4-55: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	330
Φεβρουάριος	295
Μάρτιος	384
Απρίλιος	374
Μάιος	629
Ιούνιος	742
Ιούλιος	978
Αύγουστος	1.222
Σεπτέμβριος	1.129
Οκτώβριος	768
Νοέμβριος	497
Δεκέμβριος	377
Σύνολο έτους	**7.726**

Δήμος Λειψών

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ (*στο πλαίσιο της Μελέτης Περιβαλλοντικής Σκοπιμότητας και Διαστασιολόγησης του έργου: «Εξοπλισμός Μονάδας Κομποστοποίησης Προδιαλεγμένου Οργανικού Υλικού και συναφών δράσεων στο Δήμο Λειψών»*) ανέρχεται σε 555τνγια το έτος 2014. Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον έντονο τουριστικό του χαρακτήρα (εποχικός πληθυσμός 1.000άτομα με τουριστική περίοδο τουλάχιστον90 ημέρες), η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 525kg/κατ/έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου.

Πίνακας 4-56: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	33
Φεβρουάριος	33
Μάρτιος	39
Απρίλιος	50
Μάιος	56
Ιούνιος	56
Ιούλιος	67
Αύγουστος	67
Σεπτέμβριος	50
Οκτώβριος	44
Νοέμβριος	33
Δεκέμβριος	28
Σύνολο έτους	**555**

Δήμος Λέρου

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ ανέρχεται σε 4.645τν για το έτος 2014.Οι εκτιμήσεις αυτές έχουν γίνει στο πλαίσιο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου «ΧΥΤΥ, Μονάδα επεξεργασίας και λοιπά έργα διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Λέρου». Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον έντονο τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 502kg/κατ/έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου.

Πίνακας 4-57: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	300,6
Φεβρουάριος	300,6
Μάρτιος	300,6
Απρίλιος	345,7
Μάιος	390,8
Ιούνιος	450,9
Ιούλιος	556,2
Αύγουστος	661,4
Σεπτέμβριος	390,8
Οκτώβριος	345,7
Νοέμβριος	300,6
Δεκέμβριος	300,6
Σύνολο έτους	**4.644,7**

Δήμος Πάτμου

Για την εκτίμηση της ετήσιας παραγωγής ΑΣΑ στο Δήμο Πάτμου ελήφθησαν υπόψη τα στοιχεία από τη Μελέτη "Σχέδιο Δράσης Διαχείρισης Συλλογής και Κομποστοποίησης Προδιαλεγμένου Οργανικού στο Δήμο Πάτμου", δεδομένου ότι αφενός μεν ο ΧΥΤΑ του νησιού βρίσκεται υπό κατασκευή και αφετέρου ο Δήμος δεν απέστειλε συμπληρωμένο το ερωτηματολόγιο που είχε σταλεί στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης.

Σύμφωνα με την ανωτέρω αναφερόμενη μελέτη, η ετήσια παραγωγή απορριμμάτων, βάσει δεδομένων που είχαν δοθεί από τον Δήμο Πάτμου, **ανέρχεται σε 2.777 τόνους/έτος**.

Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 567kg/κατ/έτος.

Περιφερειακή Ενότητα Καρπάθου

Δήμος Καρπάθου

Για την εκτίμηση της ετήσιας παραγωγής ΑΣΑ στο Δήμο Καρπάθου ελήφθησαν υπόψη τα στοιχεία από τη Μελέτη "Οριστική Μελέτη ΧΥΤΑ Καρπάθου – Β φάση", δεδομένου ότι αν και η Α φάση του ΧΥΤΑ του νησιού βρίσκεται εν λειτουργία ο Δήμος δεν απέστειλε συμπληρωμένο το ερωτηματολόγιο που είχε σταλεί στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης και ως εκ τούτου δεν ήταν διαθέσιμα τα ζυγολόγια.

Σύμφωνα με την ανωτέρω αναφερόμενη μελέτη, η μέση ετήσια παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ Δήμου Καρπάθου **ανέρχεται σε 7.130 t/έτος.**

Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 414kg/κατ/έτος.

Δήμος Κάσου

Λόγω έλλειψης υποδομών διαχείρισης Α.Σ.Α., στην παρούσα φάση στο νησί δεν υπάρχουν καταγεγραμμένα στοιχεία για τις παραγόμενες ποσότητες των αποβλήτων. Η παραγόμενη ποσότητα των ΑΣΑ εκτιμάται σε περίπου 509 tn, σύμφωνα με τη μελέτη με τίτλο «Σχεδιασμός συστήματος μηχανικής επεξεργασίας, κομποστοποίησης, ανακύκλωσης και μεταφόρτωσης αποβλήτων Δήμου Κάσου». Στην ποσότητα αυτή περιλαμβάνονται και τα απόβλητα από τους επισκέπτες του νησιού τα οποία εκτιμάται ότι ανέρχονται σε περίπου 34 τν/έτος.

Περιφερειακή Ενότητα Κω

Δήμος Κω

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ ανέρχεται σε 33.715,58 τν για το έτος 2014. Η ποσότητα αυτή έχει εκτιμηθεί από τα ζυγολόγια του ΧΥΤ Κω. Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον έντονο τουριστικό του χαρακτήρα (120 ημέρες τουριστική περίοδο), η δηλωθείσα ποσότητα αντιστοιχεί σε περίπου 522,5kg/κατ/έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζονται διαχρονικά οι ποσότητες απορριμμάτων του ενιαίου Καλλικρατικού Δήμου Κω που οδηγούνται στο ΧΥΤΑ, από το 2009 έως το 2014.

Πίνακας 4-58: Ποσότητες ΑΣΑ που οδηγήθηκαν στο ΧΥΤΑ τα έτη 2009-2014

Έτος	ΑΣΑ (t)
2009	29.637,91
2010	33.307,54
2011	32.651,33
2012	31.291,41
2013	32.374,65
2014	**33.715,58**

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία ποσότητα ΑΣΑ που οδηγείται στο ΧΥΤΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα του Δήμου.

Πίνακας 4-59: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	Ποσότητα ΑΣΑ (τν)
Ιανουάριος	1.434
Φεβρουάριος	1.310
Μάρτιος	1.579
Απρίλιος	2.021
Μάιος	3.262
Ιούνιος	4.094
Ιούλιος	4.887
Αύγουστος	4.934
Σεπτέμβριος	4.376
Οκτώβριος	3.191
Νοέμβριος	1.039
Δεκέμβριος	1.588
Σύνολο έτους	33.716

Με βάση τη μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας μελέτης, όπως έχει παρουσιαστεί ανωτέρω, θα πρέπει για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ, το 2014, στον εξεταζόμενο δήμο, να προστεθούν στην ποσότητα των 33.716 τόνων που οδηγήθηκαν απευθείας για τελική διάθεση, οι ποσότητες αποβλήτων συσκευασίας και μερικών άλλων ρευμάτων (ΑΗΗΕ, λαμπτήρες κ.λπ.) που συλλέχθηκαν με διαλογή στην πηγή, καθώς επίσης οι ποσότητες βιοαποβλήτων που εκτρέπονται με δράσεις οικιακής κομποστοποίησης και για χρήση ως ζωοτροφές και οι ποσότητες ανάκτησης βρώσιμων λιπών και ελαίων. Με βάση τις αντίστοιχες δράσεις που έχουν αναπτυχθεί στην Κω, οι ως άνω ποσότητες ανέρχονται σε 1.423,07 τόνους για το 2014 και αναλύονται ως ακολούθως:

Πίνακας 4-60: Παραγόμενες ποσότητες λοιπών ρευμάτων ΑΣΑ για το 2014

	Συλλεγόμενες ποσότητες για το 2014 (t)
Μπαταρίες	1,80
ΑΗΗΕ	3,09
Λαμπτήρες	0,45
Εκτροπή βιοαποβλήτων με οικιακή κομποστοποίηση και ανάκτηση βρώσιμων λιπών και ελαίων	136,14
Εκτροπή βιοαποβλήτων για χρήση ως ζωοτροφές	270,12
Εκτροπή λοιπών οργανικών – συμπεριλαμβανομένων και πρασίνων	1.011,47
Σύνολο	**1.423,07**

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω, οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ στον Δήμο Κω ανήλθαν **το 2014 σε 35.139τόνους.**

Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 512kg/κατ/έτος.

Δήμος Νισύρου

Η παραγόμενη ποσότητα των ΑΣΑ εκτιμάται σε περίπου 580 tn, σύμφωνα με τη μελέτη με τίτλο «Οικονομική μελέτη του συστήματος ανακύκλωσης και κομποστοποίησης του Δήμου Νισύρου» Στην ποσότητα αυτή περιλαμβάνονται και τα απόβλητα από τους επισκέπτες του νησιού τα οποία εκτιμάται ότι ανέρχονται σε περίπου 90 τν/έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου

Πίνακας 4-61: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	Ποσότητα ΑΣΑ (τν)
Ιανουάριος	24,79
Φεβρουάριος	22,17
Μάρτιος	28,83
Απρίλιος	28,06
Μάιος	47,26
Ιούνιος	55,75
Ιούλιος	73,41
Αύγουστος	91,75
Σεπτέμβριος	84,69
Οκτώβριος	57,66
Νοέμβριος	37,25
Δεκέμβριος	28,29
Σύνολο έτους	**579,91**

Περιφερειακή Ενότητα Ρόδου

Δήμος Μεγίστης

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος για τον εν λειτουργία ΧΥΤΑ, δεν υπάρχουν ζυγολόγια για τις εισερχόμενες ποσότητες αποβλήτων.

Για την εκτίμηση της ετήσιας παραγωγής ΑΣΑ στο Δήμο Μεγίστης ελήφθησαν υπόψη τα στοιχεία από τη Μελέτη «Τεχνοοικονομική ανάλυση και προσδιορισμός του συστήματος ανακύκλωσης – κομποστοποίησης και ενημέρωσης- ευαισθητοποίησης του Δήμου Μεγίστης (2013)», η οποία εστάλη από τον Δήμο. Με βάση τα δεδομένα της μελέτης αυτής, ήτοι τα πληθυσμιακά στοιχεία, το σύστημα αποκομιδής κ.λπ. η ετήσια παραγόμενη ποσότητα αποβλήτων του Δήμου ανέρχεται σε 238,3 τόνους. Στην ίδια μελέτη αναφέρεται ότι στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του ΧΥΤΑ είχε εκτιμηθεί ότι η μέση ετήσια παραγόμενη ποσότητα απορριμμάτων του Δήμου Μεγίστης για την 20-ετία 1996-2016 ήταν 162,4 τόνοι (118,5 το έτος 1996 και 206,3 τόνοι το έτος 2016).

Δεδομένου ότι η ΜΠΕ του ΧΥΤΑ έχει εκπονηθεί προ 20-ετίας, αφού ο ΧΥΤΑ βρίσκεται σε λειτουργία από το 2000, κρίθηκε ότι τα στοιχεία της εν λόγω μελέτης ίσως είναι επισφαλή. Για τον λόγο αυτό τα στοιχεία αυτά ελέγχθηκαν περαιτέρω λαμβάνοντας αφενός υπόψη τη σημαντική αύξηση του πληθυσμού για το μέγεθος του νησιού (403 άτομα το 2001 – 492 άτομα το 2011) , καθώς και τον εποχικό πληθυσμό του νησιού που σύμφωνα με τα στοιχεία του Δήμου εκτιμάται σε 900 κατοίκους για; 4 μήνες του έτους. Θεωρήθηκε επομένως ότι οι ποσότητες που κατεγράφησαν στην ανωτέρω αναφερόμενη Τεχνικοοικονομική Μελέτη του 2013 είναι πιο αντιπροσωπευτικές.

Βάσει όλων των ανωτέρω η παραγόμενη ποσότητα αποβλήτων για το Δήμο Μεγίστης στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης εκτιμήθηκε ότι **ανέρχεται για το 2014 σε 250 τόνους.**

Η δηλωθείσα ποσότητα αντιστοιχεί σε περίπου 295kg/κατ/έτος.

Δήμος Ρόδου

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ ανέρχεται σε 95.200 τν για το έτος 2014. Η ποσότητα αυτή έχει εκτιμηθεί από τα ζυγολόγια του ΧΥΤ Ρόδου και περιλαμβάνει το σύνολο των Δ.Ε.. Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον έντονο τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα αντιστοιχεί σε περίπου 543 kg/κατ/έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι διαχρονικά παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων του ενιαίου Καλλικρατικού Δήμου Ρόδου που περιλαμβάνει όλο το νησί, από το 2011 έως το 2014.

Πίνακας 4-62: Ποσότητες ΑΣΑ που οδηγήθηκαν στο ΧΥΤΑ τα έτη 2011-2014

Έτος	ΑΣΑ (t)
2011	88.190
2012	76.398
2013	87.784
2014	**95.200**

Επιπλέον των ανωτέρω και για το έτος 2014 παρατίθεται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου.

Πίνακας 4-63: Μηνιαίες Ποσότητες ΑΣΑ που οδηγήθηκαν στο ΧΥΤΑ το έτος 2014

Μήνας	Ποσότητα ΑΣΑ (τν)
Ιανουάριος	5.500
Φεβρουάριος	4.798
Μάρτιος	5.538
Απρίλιος	6.745
Μάιος	8.737
Ιούνιος	10.349
Ιούλιος	11.835
Αύγουστος	11.576
Σεπτέμβριος	9.896
Οκτώβριος	8.259
Νοέμβριος	6.251
Δεκέμβριος	5.716
Σύνολο έτους	**95.200**

Με βάση τη μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας μελέτης, όπως έχει παρουσιαστεί ανωτέρω, θα πρέπει για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ, το 2014, στον εξεταζόμενο δήμο, να προστεθούν στην ποσότητα των 95.200 τόνων που οδηγήθηκαν απευθείας για τελική διάθεση, οι ποσότητες αποβλήτων συσκευασίας και μερικών άλλων ρευμάτων (ΑΗΗΕ, λαμπτήρες κ.λπ.) που συλλέχθηκαν με διαλογή στην πηγή, καθώς επίσης οι ποσότητες βιοαποβλήτων που εκτρέπονται

με δράσεις οικιακής κομποστοποίησης και για χρήση ως ζωοτροφές και οι ποσότητες ανάκτησης βρώσιμων λιπών και ελαίων. Με βάση τις αντίστοιχες δράσεις που έχουν αναπτυχθεί στη Ρόδο, οι ως άνω ποσότητες ανέρχονται σε 1.692,40 τόνους για το 2014 και αναλύονται ως ακολούθως:

Πίνακας 4-64: Παραγόμενες ποσότητες λοιπών ρευμάτων ΑΣΑ για το 2014

	Συλλεγόμενες ποσότητες για το 2014 (t)
Μπαταρίες	5,89
ΑΗΗΕ	279,69
Λαμπτήρες	1,56
Εκτροπή βιοαποβλήτων με οικιακή κομποστοποίηση και ανάκτηση βρώσιμων λιπών και ελαίων	470,91
Εκτροπή βιοαποβλήτων για χρήση ως ζωοτροφές	934,34
Σύνολο	**1.692,40**

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω, οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ στον Δήμο Ρόδου ανήλθαν **το 2014 σε 96.892 τόνους.**

Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 513kg/κατ/έτος.

Δήμος Σύμης

Η παραγόμενη ποσότητα των ΑΣΑ εκτιμάται σε περίπου 4.000 tn, σύμφωνα με τη μελέτη με τίτλο «Ολοκληρωμένη διαχείριση απορριμμάτων Δήμου Σύμης» και σε συνδυασμό με επικοινωνία με τους Υπευθύνους του Δήμου. Στην ποσότητα αυτή περιλαμβάνονται και τα απόβλητα από τους επισκέπτες του νησιού τα οποία εκτιμάται ότι ανέρχονται σε περίπου 2.000 τν/έτος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου

Πίνακας 4-65: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	**Ποσότητα ΑΣΑ (τν)**
Ιανουάριος	80
Φεβρουάριος	40
Μάρτιος	120
Απρίλιος	160
Μάιος	320
Ιούνιος	520
Ιούλιος	760
Αύγουστος	960
Σεπτέμβριος	560
Οκτώβριος	280
Νοέμβριος	120
Δεκέμβριος	80
Σύνολο έτους	**4.000**

Δήμος Τήλου

Για την εκτίμηση της ετήσιας παραγωγής ΑΣΑ στο Δήμο Τήλου ελήφθησαν υπόψη τα στοιχεία του ερωτηματολογίου το οποίο εστάλη από τις υπηρεσίες του Δήμου. Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά, για τα έτη 2003 έως 2005 οι ποσότητες προέρχονται από ζυγολόγια, ενώ για τα έτη 2006 έως 2014 δεν υφίστανται ζυγολόγια και οι ποσότητες έχουν εκτιμηθεί από το πρόγραμμα και το εξοπλισμό αποκομιδής των απορριμμάτων που διαθέτει ο Δήμος.

Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά η παραχθείσα ποσότητα αστικών αποβλήτων το έτος 2014 ήταν 540 τόνοι. Στον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζονται οι διαχρονικά παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων στο νησί, από το 2003 έως το 2014.

Πίνακας 4-66: Ποσότητες ΑΣΑ που οδηγήθηκαν στο ΧΥΤΑ τα έτη 2003-2014

Έτος	**ΑΣΑ (t)**
2003	400
2004	400
2005	400
2006	400
2007	448
2008	460
2009	470
2010	485
2011	495
2012	512
2013	525
2014	540

Με βάση τη μεθοδολογική προσέγγιση της παρούσας μελέτης, όπως έχει παρουσιαστεί ανωτέρω, θα πρέπει για την εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ΑΣΑ, το 2014, στον εξεταζόμενο δήμο, να προστεθούν στην ποσότητα των 540 τόνων που οδηγήθηκαν απευθείας για τελική διάθεση, οι ποσότητες αποβλήτων συσκευασίας και μερικών άλλων ρευμάτων (ΑΗΗΕ, λαμπτήρες κ.λπ.) που συλλέχθηκαν με διαλογή στην πηγή, καθώς επίσης οι ποσότητες βιοαποβλήτων που εκτρέπονται με δράσεις οικιακής κομποστοποίησης και για χρήση ως ζωοτροφές και οι ποσότητες ανάκτησης βρώσιμων λιπών και ελαίων. Με βάση τις αντίστοιχες δράσεις που έχουν αναπτυχθεί στην Τήλο, οι ως άνω ποσότητες ανέρχονται σε 9,5 τόνους για το 2014 και αναλύονται ως ακολούθως:

Πίνακας 4-67: Παραγόμενες ποσότητες λοιπών ρευμάτων ΑΣΑ για το 2014

	Συλλεγόμενες ποσότητες για το 2014 (t)
Υλικά συσκευασίας	0,00
Μπαταρίες	0,00
ΑΗΗΕ	0,00
Λαμπτήρες	0,01
Εκτροπή βιοαποβλήτων με οικιακή κομποστοποίηση και ανάκτηση βρώσιμων λιπών και ελαίων	3,18
Εκτροπή βιοαποβλήτων για χρήση ως ζωοτροφές	6,31
Σύνολο	**9,5**

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω, οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ στον Δήμο Τήλου ανήλθαν το **2014 σε 550 τόνους**.

Λαμβάνοντας υπόψη τον πληθυσμό του νησιού καθώς και τον τουριστικό του χαρακτήρα, η δηλωθείσα ποσότητα κρίνεται δικαιολογημένη και αντιστοιχεί σε περίπου 377 kg/κατ/έτος.

Δήμος Χάλκης

Σύμφωνα με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο που απέστειλε ο Δήμος, η εκτιμώμενη παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ η οποία καταλήγει στο ΧΥΤΑ ανέρχεται σε 20 τν/έτος. Η ποσότητα αυτή αποτελεί εκτίμηση και δεν αποτελεί αποτέλεσμα ζυγίσεων.

Η εν λόγω ποσότητα κρίνεται εξαιρετικά μικρή, αφού αντιστοιχεί σε περίπου 36kg/κατ/έτος. Επομένως κρίνεται σκόπιμος ο επανυπολογισμός της παραγόμενης ποσότητας με βάση τη ειδική παραγωγή ανά κάτοικο νησιών με αντίστοιχα χαρακτηριστικά, όπως η Τήλος (με συντελεστή παραγωγής περίπου 370kg/κατ/έτος.

Επομένως η παραγωγή ΑΣΑ στη Χάλκη η εκτιμάται ότι ανέρχεται σε 268tn/έτος (2014). Στην ποσότητα αυτή περιλαμβάνονται και τα απόβλητα από τους επισκέπτες του νησιού τα οποία εκτιμάται ότι ανέρχονται σε περίπου 64 τν/έτος. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται η μηνιαία παραγωγή ΑΣΑ, με βάση τις εκτιμήσεις (% ποσοστό των ΑΣΑ για κάθε μήνα) του Δήμου

Πίνακας 4-68: Μηνιαία παραγωγή Αστικών αποβλήτων (2014)

Μήνας	Ποσότητα ΑΣΑ (τν)
Ιανουάριος	13
Φεβρουάριος	13
Μάρτιος	13
Απρίλιος	20
Μάιος	20
Ιούνιος	27
Ιούλιος	34
Αύγουστος	34
Σεπτέμβριος	34
Οκτώβριος	20
Νοέμβριος	20
Δεκέμβριος	20
Σύνολο έτους	**268**

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω, στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι ποσότητες παραγόμενων Αστικών Στερεών Αποβλήτων ανά Δήμο, βάσει των στοιχείων που έχουν παρατεθεί στις προηγούμενες παραγράφους και για το έτος 2014, το οποίο αποτελεί και το έτος αναφοράς της παρούσας μελέτης.

Πίνακας 4-69: Συνολική παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (2014)

Δήμος	Ποσότητα ΑΣΑ (τν/έτος)	Συμμετοχή, % στην συνολική παραγωγή
ΚΥΚΛΑΔΕΣ		
Δήμος Άνδρου	6,805	2,6
Δήμος Ανάφης	144	0,1
Δήμος Θήρας	17.825	6,7
Δήμος Ιητών	2.230	0,8
Δήμος Σικίνου	135	0,1
Δήμος Φολεγάνδρου	450	0,2
Δήμος Κέας	3.420	1,3
Δήμος Κύθνου	1.754	0,7
Δήμος Κιμώλου	590	0,2
Δήμος Μήλου	2.924	1,1
Δήμος Σερίφου	856	0,3
Δήμος Σίφνου	2.890	1,1
Δήμος Μυκόνου	18.922	7,1
Δήμος Νάξου και Μικρών Κυκλάδων	12.950	4,9
Δήμος Αμοργού	1.453	0,5
Δήμος Αντιπάρου	1.255	0,5
Δήμος Πάρου	10.012	3,8

Δήμος	Ποσότητα ΑΣΑ (τν/έτος)	Συμμετοχή, % στην συνολική παραγωγή
Δήμος Σύρου - Ερμούπολης	13.662	5,1
Δήμος Τήνου	4.450	1,7
ΣΥΝΟΛΟ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	**102.727**	**38,8**
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ		
Δήμος Αγαθονησίου	81	0,03
Δήμος Αστυπάλαιας	1.050	0,4
Δήμος Καλύμνου	7.726	2,9
Δήμος Λειψών	555	0,2
Δήμος Λέρου	4.645	1,8
Δήμος Πάτμου	2.777	1,0
Δήμος Καρπάθου	7.130	2,7
Δήμος Κάσου	509	0,2
Δήμος Κω	35.139	13,3
Δήμος Νισύρου	580	0,2
Δήμος Μεγίστης	250	0,1
Δήμος Ρόδου	96.892	36,6
Δήμος Σύμης	4.000	1,5
Δήμος Τήλου	550	0,2
Δήμος Χάλκης	269	0,1
ΣΥΝΟΛΟ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	**162.152**	**61,2**
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	**264.878**	**100**

4.3.2.2 Ποιοτική σύσταση

Η ποιοτική σύσταση των απορριμμάτων είναι παράμετρος δυναμική, τόσο τοπικά όσο και χρονικά. Έτσι, τοπικά, η σύσταση των απορριμμάτων μπορεί να διαφοροποιείται έντονα από χώρα σε χώρα, αλλά και μέσα στην ίδια χώρα από Περιφέρεια σε Περιφέρεια, από νομό σε νομό αλλά ακόμη και μέσα στην ίδια πόλη από περιοχή σε περιοχή. Χρονικά, η σύσταση των απορριμμάτων μπορεί επίσης να μεταβάλλεται διαχρονικά, από έτος σε έτος, από εποχή σε εποχή αλλά ακόμη και από ημέρα σε ημέρα της εβδομάδας. Και τούτο γιατί υπεισέρχονται πολλοί παράγοντες που ξεκινούν από τις καταναλωτικές και διαιτολογικές συνήθειες των κατοίκων της περιοχής, τις προτιμώμενες συσκευασίες και το σύνολο των δραστηριοτήτων τους. (π.χ. τα ελληνικά απορρίμματα εμφανίζουν αύξηση του ποσοστού του ζυμώσιμου κλάσματός τους κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, λόγω της αυξημένης κατανάλωσης φρούτων και νωπών λαχανικών).

Τα βασικά κλάσματα των ΑΣΑ που εκφράζουν και τη ποιοτική σύσταση τους περιλαμβάνουν συγκεκριμένα υλικά τα οποία ακολουθούν την παρακάτω κατηγοριοποίηση:

Οργανικό κλάσμα (Ζυμώσιμα υλικά):

Περιλαμβάνονται τα βιοαποδομήσιμα υλικά φυτικής και ζωικής προέλευσης όπως τα υπολείμματα κουζίνας και κήπου (φρούτα-λαχανικά, υπολείμματα τροφών, κλαδέματα, πράσινα κ.ά.)

Χαρτί – Χαρτόνι:

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα προϊόντα από χαρτί (κυρίως από έντυπα και υλικά συσκευασίας κ.λπ.) και χαρτόνι όλων των μεγεθών. (Δεν περιλαμβάνονται τα χρησιμοποιημένα χαρτιά υγιεινής, κουζίνας και χαρτομάντιλα)

Μέταλλα:

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα μέταλλα, σιδηρούχα (υλικά που παρουσιάζουν μαγνητικές ιδιότητες) και μη σιδηρούχα μεταλλικά αντικείμενα (κυρίως από αλουμίνιο) όπως, κουτάκια αναψυκτικών, δοχεία κ.λπ.

Γυαλί:

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα είδη γυαλιού σε οποιαδήποτε χρώμα και σχήμα (μπουκάλια, ποτήρια, καθρέπτες κ.λπ.). (Ο διαχωρισμός σε λευκό, καφέ και πράσινο γυαλί, γίνεται σε περιπτώσεις διαλογής στην πηγή καθώς η (επανα)παραγωγή καφέ και λευκού γυαλιού απαιτεί υαλότριμμα μόνο του ίδιου χρώματος)

Πλαστικά:

Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα είδη πλαστικών και πολυμερών υλικών που συναντώνται στα απορρίμματα όπως φιάλες, σακούλες, υλικά συσκευασίας, σωλήνες, συσκευασίες tetrapack (χυμοί, τρόφιμα), περιτυλίγματα κ.λπ.

Μπαταρίες:

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι μπαταρίες οικιακής χρήσης οι οποίες απορρίπτονται συνήθως μαζί με τα ΑΣΑ

Υπόλοιπα:

Η κατηγορία αυτή αποτελείται από υλικά τα οποία δεν ανήκουν σε καμιά από τις παραπάνω κατηγορίες όπως τα ογκώδη. (πχ. στρώματα, έπιπλα , υφάσματα, ξύλο, δέρμα, λάστιχο, αδρανή κ.α.)

Η σύσταση των ΑΣΑ εξαρτάται από την οικονομία και το βιοτικό επίπεδο της περιοχής τα οποία καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό τα καταναλωτικά πρότυπα, τα χωροταξικά και πολεοδομικά χαρακτηριστικά της και τον τύπο των οικονομικών δραστηριοτήτων.

Στην παρούσα φάση αναφορικά με τη σύσταση των ΑΣΑ η οποία υιοθετείται στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ισχύουν τα ακόλουθα:

- Για την περιοχή του Νοτίου Αιγαίου το 2003 πραγματοποιήθηκε ανάλυση της ποιοτικής σύστασης των απορριμμάτων στο ΧΥΤΑ της Ρόδου, η οποία έχει ληφθεί υπόψη στον προηγούμενο ΠΕΣΔΑ, ενώ έχει συμπεριληφθεί και στο υπό διαβούλευση Τοπικό Σχέδιο της Ρόδου. Η εν λόγω ποιοτική σύσταση παρατίθεται στον πίνακα που ακολουθεί, όπου φαίνεται ότι στην ανάλυση των υλικών δεν είχαν ληφθεί υπόψη τα πράσινα απορρίμματα.

Πίνακας 4-70: Σύσταση των αστικών στερεών αποβλήτων Νήσου Ρόδου (2003)

Είδος Αποβλήτου	Ποσοστό στα ΑΣΑ (%)
Οργανικό	28,50%
Χαρτί - Χαρτόνι - Χαρτοκιβώτια	27,68%
Πλαστικό	20,68%
Σιδηρούχα Μέταλλα	2,28%
Μη Σιδηρούχα Μέταλλα	1,18%
Γυαλί	7,10%
Ξύλο	0,50%
Αδρανή - Ορυκτά Υλικά	0,38%
Υφάσματα	2,38%
Σύνθετα Υλικά	3,18%
Υλικά βεβαρυμμένα με ρύπους	0,38%
Προϊόντα Υγιεινής	4,08%
Άλλα	1,68%

- Λαμβάνοντας υπόψη τις συνολικές ποσότητες παραγόμενων πράσινων αποβλήτων, που όπως έχει προαναφερθεί έχουν είτε υπολογιστεί βάσει της πληροφορίας που δόθηκε από τους Δήμους όπου αυτή υπήρχε στα ερωτηματολόγια, είτε εκτιμήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ως το 3% των ποσοτήτων των απορριμμάτων, έγινε ανάλυση της συνολικής παραγωγής σε πράσινα και σύμμεικτα. Η ανάλυση αυτή δίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 4-71: Κατανομή ποσοτήτων ΑΣΑ 2014 σε πράσινα και σύμμεικτα

2014	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ (tn) (1)	ΠΡΑΣΙΝΑ (tn) (2)	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ (tn) (3)=(1)-(2)
ΚΥΚΛΑΔΕΣ	**102.727**	**2,553.55**	**100,173.12**
ΣΥΡΟΣ	13.662	299.68	13,362.07
ΑΝΔΡΟΣ	6.805	100.00	6,705.30
ΑΝΑΦΗ	144	4.31	139.49
ΘΗΡΑ	17.825	534.75	17,290.25
ΙΟΣ	2.230	66.90	2,163.10
ΣΙΚΙΝΟΣ	135	4.05	130.95
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	450	13.50	436.50
ΚΕΑ	3.420	102.60	3,317.40
ΚΥΘΝΟΣ	1.754	52.05	1,702.19
ΚΙΜΩΛΟΣ	590	17.70	572.30
ΜΗΛΟΣ	2.924	87.72	2,836.28
ΣΕΡΙΦΟΣ	856	25.68	830.22
ΣΙΦΝΟΣ	2.890	78.00	2,811.54
ΜΥΚΟΝΟΣ	18.922	397.92	18,524.25
ΑΜΟΡΓΟΣ	1.453	41.91	1,411.21
ΝΑΞΟΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΕΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ	12.950	388.50	12,561.50
ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	1.255	37.20	1,217.58

2014	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ (tn) (1)	ΠΡΑΣΙΝΑ (tn) (2)	ΣΥΜΜΕΙΚΤΑ (tn) (3)=(1)-(2)
ΠΑΡΟΣ	10.012	271.08	9,740.99
ΤΗΝΟΣ	4.450	30.00	4,420.00
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	**162.152**	**6,510.90**	**155,640.74**
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ	81	2.42	78.30
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	1.050	31.50	1,018.50
ΚΑΛΥΜΝΟΣ	7.726	231,78	7.494,22
ΛΕΙΨΟΙ	555	16.65	538.35
ΛΕΡΟΣ	4.645	139.35	4,505.65
ΠΑΤΜΟΣ	2.777	83.31	2,693.69
ΚΑΡΠΑΘΟΣ	7.130	213.90	6,916.10
ΚΑΣΟΣ	509	15.27	493.73
ΚΩΣ	35.139	1,011.47	34,127.17
ΝΙΣΥΡΟΣ	580	17.40	562.50
ΜΕΓΙΣΤΗ	250	7.50	242.50
ΡΟΔΟΣ	96.892	4,596.10	92,296.28
ΣΥΜΗ	4.000	120.00	3,880.00
ΤΗΛΟΣ	550	16.20	533.30
ΧΑΛΚΗ	269	8.06	260.45
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	**264.878**	**9,064.45**	**255,813.86**

- Λόγω του ότι, όπως έχει αναφερθεί και ανωτέρω βάσει της μεθοδολογίας προσδιορισμού της ποιοτικής σύστασης της Νήσου Ρόδου του 2003 δεν λήφθηκαν υπόψη τα πράσινα, η ανάλυση της σύστασης του 2003 εφαρμόστηκε μόνο στις ποσότητες των συμμείκτων του ανωτέρω πίνακα. Οι δε ποσότητες των πρασίνων συνυπολογίστηκαν μόνο στην κατηγορία των οργανικών.

Πίνακας 4-72: Ποσότητες ΑΣΑ Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου ανά υλικό

Κατηγορία Υλικού	Ποσοστό στα ΑΣΑ (Ρόδος 2003)	Ποσότητες ανά υλικό (tn)	Ποσότητες Πρασίνων (tn)	Συνολικές ποσότητες ΑΣΑ (tn)
Οργανικό	28.50%	72.906,95	9.064,45	81,961.40
Χαρτί - Χαρτόνι - Χαρτοκιβώτια	27.68%	70.809,28		70.809,28
Πλαστικό	20.68%	52.902,31		52.902,31
Σιδηρούχα Μέταλλα	2.28%	5.832,56		5.832,56
Μη Σιδηρούχα Μέταλλα	1.18%	3.018,60		3.018,60
Γυαλί	7.10%	18.162,78		18.162,78
Ξύλο	0.50%	1.279,07		1.279,07
Αδρανή - Ορυκτά Υλικά	0.38%	972,09		972,09
Υφάσματα	2.38%	6.088,37		6.088,37
Σύνθετα Υλικά	3.18%	8.134,88		8.134,88
Υλικά βεβαρυμμένα με ρύπους	0.38%	972,09		972,09
Προϊόντα Υγιεινής	4.08%	10.437,21		10.437,21
Άλλα	1.68%	4.297,67		4.297,67
ΣΥΝΟΛΟ	**100%**	**255.813,86**		**264,878.32**

- Βάσει της ποσοστιαίας συμμετοχής των ποσοτήτων κάθε υλικού στη συνολική ποσότητα ΑΣΑ προέκυψε η ποιοτική σύσταση η οποία υιοθετείται στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης και παρατίθεται ακολούθως:

Πίνακας 4-73: Τελική Σύσταση των αστικών στερεών αποβλήτων περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

Είδος Αποβλήτου	Συνολικές ποσότητες ΑΣΑ (tn)	Ποσοστό στα ΑΣΑ
Οργανικό	81,961.40	30,9%
Χαρτί - Χαρτόνι - Χαρτοκιβώτια	70.809,28	26,7%
Πλαστικό	52.902,31	20,0%
Σιδηρούχα Μέταλλα	5.832,56	2,2%
Μη Σιδηρούχα Μέταλλα	3.018,60	1,1%
Γυαλί	18.162,78	6,9%
Ξύλο	1.279,07	0,5%
Αδρανή - Ορυκτά Υλικά	972,09	0,4%
Υφάσματα	6.088,37	2,3%
Σύνθετα Υλικά	8.134,88	3,1%
Υλικά βεβαρυμμένα με ρύπους	972,09	0,4%
Προϊόντα Υγιεινής	10.437,21	3,9%
Άλλα	4.297,67	1,6%
ΣΥΝΟΛΟ	**264,878.32**	**100%**

Τέλος, στον πίνακα που ακολουθεί φαίνονται οι ποσότητες ΑΣΑ ανά υλικό για κάθε Δήμο της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου με βάση τη σύσταση που υιοθετήθηκε.

Πίνακας 4-74: Ποσότητες ΑΣΑ ανά υλικό και ανά Δήμο (t)

	Οργανικό	Χαρτί - Χαρτόνι-Χαρτοκιβώτια	Πλαστικό	Σιδηρούχα Μέταλλα	Μη σιδηρούχα Μέταλλα	Γυαλί	Ξύλο	Αδρανή-Ορυκτά Υλικά	Υφάσματα	Σύνθετα Υλικά	Υλικά Βεβαρυμμένα με ρύπους	Προϊόντα Υγιεινής	Άλλα	ΣΥΝΟΛΟ
ΣΥΡΟΣ	4,227.6	3,652.3	2,728.6	300.8	155.7	936.8	66.0	50.1	314.0	419.6	50.1	538.3	221.7	13,661.8
ΑΝΔΡΟΣ	2,105.9	1,819.3	1,359.2	149.9	77.6	466.7	32.9	25.0	156.4	209.0	25.0	268.2	110.4	6,805.3
ΑΝΑΦΗ	44.5	38.4	28.7	3.2	1.6	9.9	0.7	0.5	3.3	4.4	0.5	5.7	2.3	143.8
ΘΗΡΑ	5,515.9	4,765.3	3,560.2	392.5	203.1	1,222.3	86.1	65.4	409.7	547.5	65.4	702.4	289.2	17,825.0
ΙΟΣ	690.1	596.2	445.4	49.1	25.4	152.9	10.8	8.2	51.3	68.5	8.2	87.9	36.2	2,230.0
ΣΙΚΙΝΟΣ	41.8	36.1	27.0	3.0	1.5	9.3	0.7	0.5	3.1	4.1	0.5	5.3	2.2	135.0
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	139.3	120.3	89.9	9.9	5.1	30.9	2.2	1.7	10.3	13.8	1.7	17.7	7.3	450.0
ΚΕΑ	1,058.3	914.3	683.1	75.3	39.0	234.5	16.5	12.6	78.6	105.0	12.6	134.8	55.5	3,420.0
ΚΥΘΝΟΣ	542.8	469.0	350.4	38.6	20.0	120.3	8.5	6.4	40.3	53.9	6.4	69.1	28.5	1,754.2
ΚΙΜΩΛΟΣ	182.6	157.7	117.8	13.0	6.7	40.5	2.8	2.2	13.6	18.1	2.2	23.2	9.6	590.0
ΜΗΛΟΣ	904.8	781.7	584.0	64.4	33.3	200.5	14.1	10.7	67.2	89.8	10.7	115.2	47.4	2,924.0
ΣΕΡΙΦΟΣ	264.9	228.8	170.9	18.8	9.8	58.7	4.1	3.1	19.7	26.3	3.1	33.7	13.9	855.9
ΣΙΦΝΟΣ	894.2	772.5	577.1	63.6	32.9	198.1	14.0	10.6	66.4	88.7	10.6	113.9	46.9	2,889.5
ΜΥΚΟΝΟΣ	5,855.4	5,058.6	3,779.3	416.7	215.6	1,297.5	91.4	69.4	434.9	581.2	69.4	745.6	307.0	18,922.2
ΑΜΟΡΓΟΣ	449.7	388.5	290.2	32.0	16.6	99.6	7.0	5.3	33.4	44.6	5.3	57.3	23.6	1,453.1
ΝΑΞΟΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΕΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ	4,007.4	3,462.0	2,586.5	285.2	147.6	888.0	62.5	47.5	297.7	397.7	47.5	510.3	210.1	12,950.0
ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	388.3	335.4	250.6	27.6	14.3	86.0	6.1	4.6	28.8	38.5	4.6	49.4	20.4	1,254.8
ΠΑΡΟΣ	3,098.2	2,676.6	1,999.7	220.5	114.1	686.6	48.3	36.7	230.1	307.5	36.7	394.5	162.5	10,012.1
ΤΗΝΟΣ	1.377,1	1.189,6	888,8	98,0	50,7	305,1	21,5	16,3	102,3	136,7	16,3	175,3	72,2	4.450,0
ΚΥΚΛΑΔΕΣ	**31.790,6**	**27.461,7**	**20.516,9**	**2.262,0**	**1.170,7**	**7.044,0**	**496,1**	**377,0**	**2.361,2**	**3.154,9**	**377,0**	**4.047,8**	**1.666,7**	**102.727**
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ	25,0	21,6	16,1	1,8	0,9	5,5	0,4	0,3	1,9	2,5	0,3	3,2	1,3	80,7
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	324,9	280,7	209,7	23,1	12,0	72,0	5,1	3,9	24,1	32,2	3,9	41,4	17,0	1.050,0

	Οργανικό	Χαρτί - Χαρτόνι-Χαρτοκιβώτια	Πλαστικό	Σιδηρούχα Μέταλλα	Μη σιδηρούχα Μέταλλα	Γυαλί	Ξύλο	Αδρανή-Ορυκτά Υλικά	Υφάσματα	Σύνθετα Υλικά	Υλικά Βεβαρυμμένα με ρύπους	Προϊόντα Υγιεινής	Άλλα	ΣΥΝΟΛΟ
ΚΑΛΥΜΝΟΣ	2.390,9	2.065,4	1.543,1	170,1	88,0	529,8	37,3	28,4	177,6	237,3	28,4	304,4	125,4	7.726,0
ΛΕΙΨΟΙ	171,8	148,4	110,8	12,2	6,3	38,1	2,7	2,0	12,8	17,0	2,0	21,9	9,0	555,0
ΛΕΡΟΣ	1.437,5	1.241,7	927,7	102,3	52,9	318,5	22,4	17,0	106,8	142,7	17,0	183,0	75,4	4.645,0
ΠΑΤΜΟΣ	859,4	742,4	554,6	61,1	31,6	190,4	13,4	10,2	63,8	85,3	10,2	109,4	45,1	2.777,0
ΚΑΡΠΑΘΟΣ	2.206,5	1.906,1	1.424,0	157,0	81,3	488,9	34,4	26,2	163,9	219,0	26,2	281,0	115,7	7.130,0
ΚΑΣΟΣ	157,5	136,1	101,7	11,2	5,8	34,9	2,5	1,9	11,7	15,6	1,9	20,1	8,3	509,0
ΚΩΣ	10.874,1	9.393,6	7.018,0	773,7	400,4	2.409,5	169,7	129,0	807,7	1.079,2	129,0	1.384,6	570,1	35.138,6
ΝΙΣΥΡΟΣ	179,5	155,0	115,8	12,8	6,6	39,8	2,8	2,1	13,3	17,8	2,1	22,9	9,4	579,9
ΜΕΓΙΣΤΗ	77,4	66,8	49,9	5,5	2,8	17,1	1,2	0,9	5,7	7,7	0,9	9,9	4,1	250,0
ΡΟΔΟΣ	29.984,7	25.902,2	19.351,8	2.133,6	1.104,2	6.644,0	467,9	355,6	2.227,1	2.975,8	355,6	3.817,9	1.572,1	96.892,4
ΣΥΜΗ	1.237,9	1.069,3	798,9	88,1	45,6	274,3	19,3	14,7	91,9	122,8	14,7	157,6	64,9	4.000,0
ΤΗΛΟΣ	170,1	146,9	109,7	12,1	6,3	37,7	2,7	2,0	12,6	16,9	2,0	21,7	8,9	549,5
ΧΑΛΚΗ	83,1	71,8	53,6	5,9	3,1	18,4	1,3	1,0	6,2	8,2	1,0	10,6	4,4	268,5
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	**50.180**	**43.348**	**32.386**	**3.571**	**1.848**	**11.119**	**783**	**595**	**3.727**	**4.980**	**595**	**6.389**	**2.631**	**162.152**
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	**81.971**	**70.809**	**52.902**	**5.833**	**3.019**	**18.163**	**1.279**	**972**	**6.088**	**8.135**	**972**	**10.437**	**4.298**	**264.878**

4.3.2.3 Επιπτώσεις στην παραγωγή ΑΣΑ από το ρεύμα Μεταναστών / Προσφύγων

Τα νησιά του Νοτίου Αιγαίου δέχονται αυξημένα κύματα μεταναστών/προσφύγων, προερχόμενων κυρίως από τα παράλια της Τουρκίας. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Οργανισμού Προσφύγων των Ηνωμένων Εθνών, το 2015 καταγράφηκαν οι εξής ροές:

- Κως: 57.700 μετανάστες / πρόσφυγες
- Λέρος: 29.500 μετανάστες / πρόσφυγες
- Αγαθονήσι: 28.800 μετανάστες / πρόσφυγες
- Κάλυμνος: 9.600 μετανάστες / πρόσφυγες
- Σύμη: 4.000 μετανάστες / πρόσφυγες
- Τήλος: 900 μετανάστες / πρόσφυγες

Η μεγάλη ροή των μεταναστών / προσφύγων οδηγούν σε σημαντική αύξηση της ποσότητας των αστικού τύπου αποβλήτων που παράγονται στις εν λόγω περιοχές. Τονίζεται ότι πέρα από τα αστικού τύπου ΑΣΑ παράγονται και απόβλητα ειδικού τύπου όπως διαλυμένα φουσκωτά σκάφη και σωσίβια. Τα εν λόγω απόβλητα όπως επίσης και τα αστικού τύπου, εγκαταλείπονται ανεξέλεγκτα στις παραλίες και στους χώρους όπου συγκεντρώνονται οι μετανάστες / πρόσφυγες καθιστώντας τη συλλογή τους εξαιρετικά δυσχερή. Δεν είναι δυνατή η εκτίμηση των παραγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ που παράγονται από τους μετανάστες / πρόσφυγες καθώς αυτή εξαρτάται από το χρονικό διάστημα που αυτοί θα παραμείνουν σε κάθε νησί, ενώ δεν μπορεί να αξιολογηθεί το κατά πόσο οι μεγάλες αυτές ροές θα συνεχισθούν και τους επόμενους μήνες.

4.3.2.4 Μελλοντική εξέλιξη της παραγωγής ΑΣΑ

Για τον υπολογισμό της διαχρονικής εξέλιξης της παραγωγής αποβλήτων για τα έτη 2014 (έτος αναφοράς) – 2020 (έτος επίτευξης στόχων) χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες παράμετροι – παραδοχές:

1. Εκτιμήθηκε η διαχρονική εξέλιξη του μόνιμου πληθυσμού για κάθε Δήμο της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, ως ακολούθως:
   - Ελήφθησαν αρχικά υπόψη οι επίσημες απογραφές 2001 και 2011 που είναι διαθέσιμες στην βάση δεδομένων της ΕΛΣΤΑΤ.
   - Βάσει των αποτελεσμάτων των δύο αυτών απογραφών, υπολογίστηκε η μέση ετήσια μεταβολή - αύξηση του πληθυσμού ανά Δήμο για τη δεκαετία 2001-2011.
   - Ακολούθως, η πρόβλεψη της εξέλιξης του πληθυσμού υπολογίστηκε με βάση τον τύπο του ανατοκισμού, τον οποίο προτείνει το ΥΠ.ΕΣ για προβλέψεις μελλοντικών πληθυσμών, με εκτιμώμενο ετήσιο ποσοστό αύξησης το αντίστοιχο ποσοστό κάθε Δήμου για τη δεκαετία 2001-2011.

   Ο τύπος ανατοκισμού είναι $En=\Pi_o \times (1+ \varepsilon)^n$ όπου:

   En = πληθυσμός μετά από n έτη

Π_0 = σημερινός πληθυσμός (με έτος αναφοράς το 2011 όπου υπάρχει η επίσημη απογραφή μόνιμου πληθυσμού της ΕΛΣΤΑΤ)

ε = ετήσια αύξηση πληθυσμού (το αντίστοιχο ποσοστό αύξησης κάθε Δήμου για τη δεκαετία 2001-2011)

Ως τιμή Π_0 ελήφθη αρχικά η επίσημη απογραφή μονίμου πληθυσμού της ΕΛΣΤΑΤ το 2011 και έτσι υπολογίστηκε η πρόβλεψη του πληθυσμού για κάθε Δήμο της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου έως και το έτος 2020.

- Στους Δήμους, όπου βάσει των δεδομένων των απογραφών 2001-2011 προέκυψε μείωση του πληθυσμού, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης η μείωση αυτή θεωρήθηκε μη αντιπροσωπευτική και ως εκ τούτου ο πληθυσμός των Δήμων διατηρήθηκε σταθερός για τα επόμενα έτη, βάσει του πληθυσμού του 2011.

2. Εκτιμήθηκε ο εποχιακός πληθυσμός για το έτος 2014. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα στοιχεία:

- Στοιχεία από τις υπηρεσίες των Δήμων, αναφορικά με τον εποχιακό πληθυσμό και την διάρκεια της περιόδου αιχμής, όπως είχαν αποτυπωθεί στα ερωτηματολόγια που εστάλησαν συμπληρωμένα από τους Δήμους
- Δεδομένα που παρατίθενται στη μελέτη: «Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου - Τεύχος 1, Αύγουστος 2014». Τα δεδομένα αυτά αφορούν στη δυναμικότητα τουριστικών καταλυμάτων και συγκεκριμένα στις διαθέσιμες κλίνες σε επίπεδο νησιού.
- Ο συντελεστής πληρότητας των καταλυμάτων για το έτος 2014 από τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ. Συγκεκριμένα για τα Δωδεκάνησα η μέση ετήσια η πληρότητα το 2014 ήταν 57,6 % και για τις Κυκλάδες 43,9%.
- Από τα ανωτέρω στοιχεία εκτιμήθηκε ο εποχιακός πληθυσμός ανά Δήμο για το έτος 2014, ο οποίος διατηρήθηκε σταθερός έως το έτος 2020. Οι γεωπολιτικές και κοινωνικοοικονομικές συνθήκες που επικρατούν σήμερα στη χώρα είναι τέτοιες που δεν επιτρέπουν αισιόδοξες προβλέψεις ακόμη και αναφορικά με την εκτίμηση της αύξησης του τουρισμού μέχρι το έτος 2020. Για τον λόγο αυτό η διατήρηση του εποχικού πληθυσμού σταθερού μπορεί να θεωρηθεί ως ασφαλής για τους υπολογισμούς της παρούσας μελέτης.
- Σημειώνεται δε ότι σε όποια νησιά τα δεδομένα από την προαναφερόμενη μελέτη δεν ήταν αντιπροσωπευτικά για το τουριστικό δυναμικό τους, σε αυτή την περίπτωση χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία για το εποχιακό πληθυσμό από τα ερωτηματολόγια των Δήμων ως τα πλέον αντιπροσωπευτικά. Με την διορθωτική αυτή κίνηση ο συντελεστής παραγωγής απορριμμάτων από τον εποχιακό πληθυσμό, όπως περιγράφεται ακολούθως, δεν υπερεκτιμάται αλλά αντιπροσωπεύει πραγματικά μεγέθη.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται συνολικά η διαχρονική εξέλιξη τόσο του μόνιμου, όσο και του εποχιακού πληθυσμού ανά Δήμο, αλλά και συνολικά για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.

Πίνακας 4-75:Πληθυσμιακή εξέλιξη ανά δήμο στο Μόνιμο πληθυσμό και εκτίμηση Εποχιακού πληθυσμού

	Απογραφή ΕΛΣΤΑΤ	Απογραφή ΕΛΣΤΑΤ	Έτος		Έτος Αναφοράς	Έτος						Εποχιακός
Δήμος	**2001**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2014-2020**
ΣΥΡΟΣ	19.793	21.507	21.686	21.867	22.050	22.233	22.419	22.606	22.794	22.984	22.969	1.308
ΑΝΔΡΟΣ	9.285	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	551
ΑΝΑΦΗ	272	271	271	271	271	271	271	271	271	271	271	186
ΘΗΡΑ	13.725	15.550	15.745	15.943	16.143	16.346	16.552	16.760	16.970	17.183	17.399	17.911
ΙΟΣ	1.862	2.024	2.041	2.058	2.075	2.093	2.110	2.128	2.146	2.164	2.182	2.193
ΣΙΚΙΝΟΣ	238	273	277	281	284	288	292	296	301	305	309	148
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	676	765	775	784	794	804	814	824	834	845	855	572
ΚΕΑ	2.162	2.455	2.486	2.518	2.550	2.583	2.616	2.650	2.683	2.718	2.753	4.801
ΚΥΘΝΟΣ	1.538	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.353
ΚΙΜΩΛΟΣ	838	910	918	925	933	941	948	956	964	972	980	154
ΜΗΛΟΣ	4.736	4.977	5.002	5.027	5.052	5.077	5.102	5.127	5.153	5.179	5.204	518
ΣΕΡΙΦΟΣ	1.262	1.420	1.437	1.454	1.471	1.489	1.506	1.524	1.542	1.561	1.579	173
ΣΙΦΝΟΣ	2.574	2.625	2.630	2.635	2.640	2.646	2.651	2.656	2.661	2.667	2.672	3.205
ΜΥΚΟΝΟΣ	9.274	10.134	10.224	10.315	10.407	10.500	10.593	10.688	10.783	10.879	10.976	4.690
ΑΜΟΡΓΟΣ	1.852	1.973	1.986	1.998	2.011	2.024	2.036	2.049	2.062	2.075	2.089	1.976
ΝΑΞΟΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΕΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ	18.229	18.904	18.973	19.042	19.111	19.181	19.251	19.321	19.391	19.462	19.533	13.808
ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	1.011	1.211	1.233	1.256	1.278	1.302	1.325	1.350	1.374	1.399	1.425	548
ΠΑΡΟΣ	12.514	13.715	13.841	13.969	14.097	14.227	14.358	14.490	14.624	14.758	14.894	5.479
ΤΗΝΟΣ	8.115	8.636	8.690	8.744	8.799	8.854	8.909	8.965	9.020	9.077	9.133	963
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ	152	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	81

ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	1.385	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	835
ΚΑΛΥΜΝΟΣ	16.576	16.179	16.179	16.179	16.179	16.179	16.179	16.179	16.179	16.179	16.179	1.567
ΛΕΙΨΟΙ	687	790	801	812	824	835	847	859	871	883	896	213
ΛΕΡΟΣ	8.172	7.917	7.917	7.917	7.917	7.917	7.917	7.917	7.917	7.917	7.917	1.210
ΠΑΤΜΟΣ	3.053	3.047	3.047	3.047	3.047	3.047	3.047	3.047	3.047	3.047	3.047	1.681
ΚΑΡΠΑΘΟΣ	6.565	6.226	6.226	6.226	6.226	6.226	6.226	6.226	6.226	6.226	6.226	10.000
ΚΑΣΟΣ	1.013	1.084	1.091	1.099	1.106	1.114	1.121	1.129	1.137	1.144	1.152	73
ΚΩΣ	30.828	33.388	33.655	33.925	34.197	34.471	34.747	35.025	35.305	35.588	35.873	30.049
ΝΙΣΥΡΟΣ	928	1.008	1.016	1.025	1.033	1.042	1.051	1.059	1.068	1.077	1.086	168
ΜΕΓΙΣΤΗ	403	492	502	512	522	533	544	555	566	577	589	296
ΡΟΔΟΣ	115.334	115.490	115.506	115.521	115.537	115.552	115.568	115.584	115.599	115.615	115.631	57.204
ΣΥΜΗ	2.594	2.590	2.590	2.590	2.590	2.590	2.590	2.590	2.590	2.590	2.590	2.438
ΤΗΛΟΣ	521	780	812	846	880	917	954	994	1.035	1.077	1.122	526
ΧΑΛΚΗ	295	478	502	526	552	580	608	639	670	703	738	157
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	**298.462**	**309.015**	**310.097**	**311.182**	**312.271**	**313.364**	**314.461**	**315.561**	**316.666**	**317.774**	**318.886**	**166.764**
ΚΥΚΛΑΔΕΣ	**109.956**	**118.027**	**118.865**	**119.709**	**120.559**	**121.415**	**122.277**	**123.145**	**124.019**	**124.900**	**125.787**	**60.628**
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	**188.506**	**190.988**	**191.236**	**191.485**	**191.734**	**191.983**	**192.233**	**192.483**	**192.733**	**92.983**	**193.234**	**106.496**

3. **Ως παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ για το έτος αναφοράς 2014 λήφθηκε η ποσότητα που αναφέρεται στον**Error! Unknown switch argument.

4. **Υπολογίστηκε η Μέση Ημερήσια Παραγωγή Αποβλήτων (ΜΗΠΑ) ως ακολούθως:**

- Με βάση τα ανωτέρω στοιχεία και υπολογισμούς (πληθυσμός μόνιμος και εποχιακός και ετήσια παραγόμενη ποσότητα ΑΣΑ), υπολογίστηκε για το έτος αναφοράς 2014 η Μέση Ημερήσια Παραγωγή Αποβλήτων (ΜΗΠΑ) σε Kg κατά άτομο και ημέρα (Kg/άτομο/ημέρα), τόσο για το μόνιμο όσο και για τον εποχικό πληθυσμό.
- **Ο συντελεστής ΜΗΠΑ για τον εποχιακό πληθυσμό λήφθηκε 10% μεγαλύτερος** από τον αντίστοιχο των μόνιμων κατοίκων, θωρώντας ότι οι τουρίστες παράγουν 10% περισσότερο από τους μόνιμους κατοίκους μίας περιοχής, γεγονός το οποίο οφείλεται κυρίως στην αύξηση των καταναλωτικών συνηθειών των τουριστών η οποία οδηγεί σε αύξηση των υλικών συσκευασίας

5. **Υπολογίστηκε η διαχρονική εξέλιξη παραγωγής ΑΣΑ ως ακολούθως:**

- Με βάση τον συντελεστή ΜΗΠΑ, την παραγωγή ΑΣΑ του έτους αναφοράς 2014 και τη διαχρονική εξέλιξη του πληθυσμού, υπολογίστηκαν οι παραγόμενες ποσότητες ΑΣΑ έως το έτος 2020.
- Τέλος σημειώνεται ότι σε όλους τους ανωτέρω αναφερόμενους υπολογισμούς έχουν ληφθεί υπόψη όλες οι απαιτήσεις και προβλέψεις της σχετικής νομοθεσίας αναφορικά με την παραγωγή και τη διαχείριση των απορριμμάτων. Ειδικότερα επισημαίνεται ότι οι στόχοι του ΠΕΣΔΑ αναφέρονται στο έτος 2020. Το χρονικό διάστημα έως το έτος αυτό είναι πολύ μικρό για να αποδώσουν αποτελεσματικά οι δράσεις πρόληψης που προβλέπονται στον εν λόγω ΠΕΔΣΑ και να εφαρμοστούν στην περιοχή μελέτης με την ιεράρχηση στη διαχείριση των αποβλήτων που ορίζεται στην Ευρωπαϊκή και την Εθνική Νομοθεσία. Επιπλέον οι στόχοι της πρόληψης παραγωγής αποβλήτων δεν είναι ποσοτικοποιημένοι και ως εκ τούτου δεν μπορούν να αποτυπωθούν στο συντελεστή παραγωγής. Βάσει όλων των προαναφερόμενων στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ο συντελεστής ΜΗΠΑ τόσο του μόνιμου, όσο και του εποχιακού πληθυσμού διατηρήθηκε σταθερός και ίσος με τον συντελεστή που υπολογίστηκε για το έτος αναφοράς 2014, αποτυπώνοντας έτσι την εκτιμώμενη σταθερή κατ΄άτομο παραγωγή, υπολογίζοντας ότι στοιχεία εφαρμογής της πρόληψης θα επιδράσουν στην τάση ανόδου της παραγωγής.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται ανά Δήμο όλα τα ανωτέρω αναφερόμενα στοιχεία και υπολογισμοί

Πίνακας 4-76:Αναλυτικά στοιχεία εξέλιξης παραγωγής ΑΣΑ ανά Δήμο (2014-2020) (t)

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ΚΥΚΛΑΔΕΣ							
ΣΥΡΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	22.050	22.233	22.419	22.606	22.794	22.984	22.969
Εποχικός πληθυσμός	1.038	1.038	1.038	1.038	1.038	1.038	1.038
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	13.662	13.770	13.879	13.989	14.101	14.212	14.203
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	12.989	13.098	13.207	13.317	13.428	13.540	13.531
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	672	672	672	672	672	672	672
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,61**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,78**						
ΑΝΔΡΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221	9.221
Εποχικός πληθυσμός	551	551	551	551	551	551	551
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	6.805	6.805	6.805	6.805	6.805	6.805	6.805
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	6.386	6.386	6.386	6.386	6.386	6.386	6.386
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	420	420	420	420	420	420	420
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,90**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**2,09**						
ΑΝΑΦΗ							
Μόνιμος πληθυσμός	271	271	271	271	271	271	271
Εποχικός πληθυσμός	186	186	186	186	186	186	186
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	144	144	144	144	144	144	144
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	82	82	82	82	82	82	82
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	62	62	62	62	62	62	62
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**0,83**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**0,91**						
ΘΗΡΑ							
Μόνιμος πληθυσμός	16.143	16.346	16.552	16.760	16.970	17.183	17.399
Εποχικός πληθυσμός	17.911	17.911	17.911	17.911	17.911	17.911	17.911
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	17.825	17.926	18.028	18.131	18.236	18.342	18.449
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	8.028	8.129	8.231	8.334	8.439	8.545	8.652
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	9.797	9.797	9.797	9.797	9.797	9.797	9.797
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,36**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,50**						
ΙΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	2.075	2.093	2.110	2.128	2.146	2.164	2.182
Εποχικός πληθυσμός	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	2.230	2.239	2.247	2.256	2.265	2.274	2.283

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	1.031	1.040	1.049	1.057	1.066	1.075	1.084
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	1.199	1.199	1.199	1.199	1.199	1.199	1.199
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,36**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,50**						
ΣΙΚΙΝΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	284	288	292	296	301	305	309
Εποχικός πληθυσμός	148	148	148	148	148	148	148
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	135	136	137	139	140	141	142
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	86	87	88	89	91	92	93
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	49	49	49	49	49	49	49
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**0,83**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**0,91**						
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	794	804	814	824	834	845	855
Εποχικός πληθυσμός	572	572	572	572	572	572	572
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	450	453	456	459	463	466	469
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	251	254	257	261	264	267	270
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	199	199	199	199	199	199	199
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**0,87**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**0,95**						
ΚΕΑ							
Μόνιμος πληθυσμός	2.550	2.583	2.616	2.650	2.683	2.718	2.753
Εποχικός πληθυσμός	4.801	4.801	4.801	4.801	4.801	4.801	4.801
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	3.420	3.434	3.449	3.463	3.478	3.493	3.508
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	1.114	1.128	1.142	1.157	1.172	1.187	1.202
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,2**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,3**						
ΚΥΘΝΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	**1.456**
Εποχικός πληθυσμός	1.353	1.353	1.353	1.353	1.353	1.353	1.353
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	867	867	867	867	867	867	867
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	887	887	887	887	887	887	887
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,63**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,80**						
ΚΙΜΩΛΟΣ							

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Μόνιμος πληθυσμός	933	941	948	956	964	972	**980**
Εποχικός πληθυσμός	154	154	154	154	154	154	154
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	590	594	598	603	607	611	615
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	499	504	508	512	516	521	525
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	91	91	91	91	91	91	91
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,47**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,61**						
ΜΗΛΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	5.052	5.077	5.102	5.127	5.153	5.179	**5.204**
Εποχικός πληθυσμός	518	518	518	518	518	518	518
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	2.924	2.937	2.950	2.963	2.977	2.990	3.003
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	2.627	2.640	2.654	2.667	2.680	2.693	2.707
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	297	297	297	297	297	297	297
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,42**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,57**						
ΣΕΡΙΦΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	1.471	1.489	1.506	1.524	1.542	1.561	**1.579**
Εποχικός πληθυσμός	173	173	173	173	173	173	173
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	856	865	874	883	893	902	911
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	758	767	776	785	794	804	813
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	98	98	98	98	98	98	98
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,41**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,55**						
ΣΙΦΝΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	2.640	2.646	2.651	2.656	2.661	2.667	2.672
Εποχικός πληθυσμός	3.205	3.205	3.205	3.205	3.205	3.205	3.205
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	2.890	2.892	2.894	2.897	2.899	2.902	2.904
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	1.237	1.240	1.242	1.245	1.247	1.249	1.252
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	1.652	1.652	1.652	1.652	1.652	1.652	1.652
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,28**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,41**						
ΜΥΚΟΝΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	10.407	10.500	10.593	10.688	10.783	10.879	10.976
Εποχικός πληθυσμός	17.399	17.399	17.399	17.399	17.399	17.399	17.399
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	18.922	18.982	19.041	19.102	19.163	19.224	19.286
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	6.665	6.724	6.784	6.845	6.906	6.967	7.029
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	12.257	12.257	12.257	12.257	12.257	12.257	12.257
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,75**						

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,93**						
ΑΜΟΡΓΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	2.011	2.024	2.036	2.049	2.062	2.075	2.089
Εποχικός πληθυσμός	1.976	1.976	1.976	1.976	1.976	1.976	1.976
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	1.453	1.458	1.462	1.467	1.471	1.476	1.480
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	698	703	707	712	716	721	725
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	755	755	755	755	755	755	755
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**0,95**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,05**						
ΝΑΞΟΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΕΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	19.111	19.181	19.251	19.321	19.391	19.462	19.533
Εποχικός πληθυσμός	13.808	13.808	13.808	13.808	13.808	13.808	13.808
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	12.950	12.976	13.003	13.029	13.056	13.082	13.109
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	7.215	7.242	7.268	7.295	7.321	7.348	7.375
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	5.735	5.735	5.735	5.735	5.735	5.735	5.735
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,03**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,14**						
ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	1.278	1.302	1.325	1.350	1.374	1.399	1.425
Εποχικός πληθυσμός	548	548	548	548	548	548	548
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	1.255	1.270	1.286	1.302	1.319	1.335	1.352
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	853	868	884	900	917	933	950
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	402	402	402	402	402	402	402
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,83**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**2,01**						
ΠΑΡΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	14.097	14.227	14.358	14.490	14.624	14.758	14.894
Εποχικός πληθυσμός	5.479	5.479	5.479	5.479	5.479	5.479	5.479
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	10.012	10.077	10.142	10.208	10.274	10.341	10.409
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	7.013	7.078	7.143	7.209	7.275	7.342	7.410
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	2.999	2.999	2.999	2.999	2.999	2.999	2.999
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,36**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,50**						
ΤΗΝΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	8.799	8.854	8.909	8.965	9.020	9.077	9.133
Εποχικός πληθυσμός	963	963	963	963	963	963	963
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	4.450	4.475	4.500	4.525	4.550	4.576	4.601
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	3.972	3.997	4.021	4.047	4.072	4.097	4.123

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	478	478	478	478	478	478	478
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,24**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,36**						
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ							
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ							
Μόνιμος πληθυσμός	185	185	185	185	185	185	185
Εποχικός πληθυσμός	81	81	81	81	81	81	81
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	81	81	81	81	81	81	81
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	55	55	55	55	55	55	55
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	26	26	26	26	26	26	26
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**0,81**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**0,89**						
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ							
Μόνιμος πληθυσμός	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334	1.334
Εποχικός πληθυσμός	835	835	835	835	835	835	835
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	622	622	622	622	622	622	622
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	428	428	428	428	428	428	428
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,28**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,41**						
ΚΑΛΥΜΝΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	16.179	16.179	16.179	16.179	16.179	16.179	16.179
Εποχικός πληθυσμός	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	7.726	7.726	7.726	7.726	7.726	7.726	7.726
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	6.982	6.982	6.982	6.982	6.982	6.982	6.982
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	744	744	744	744	744	744	744
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,18**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,30**						
ΛΕΙΨΟΙ							
Μόνιμος πληθυσμός	824	835	847	859	871	883	896
Εποχικός πληθυσμός	213	213	213	213	213	213	213
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	555	561	567	574	580	586	593
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	432	438	445	451	457	464	470
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	123	123	123	123	123	123	123
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,44**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,58**						
ΛΕΡΟΣ							

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Μόνιμος πληθυσμός	7.917	7.917	7.917	7.917	7.917	7.917	7.917
Εποχικός πληθυσμός	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210	1.210
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	3.976	3.976	3.976	3.976	3.976	3.976	3.976
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	669	669	669	669	669	669	669
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,38**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,51**						
ΠΑΤΜΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	3.047	3.047	3.047	3.047	3.047	3.047	3.047
Εποχικός πληθυσμός	1.681	1.681	1.681	1.681	1.681	1.681	1.681
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	2.777	2.777	2.777	2.777	2.777	2.777	2.777
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	1.728	1.728	1.728	1.728	1.728	1.728	1.728
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	1.049	1.049	1.049	1.049	1.049	1.049	1.049
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,55**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,71**						
ΚΑΡΠΑΘΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	6.226	6.226	6.226	6.226	6.226	6.226	6.226
Εποχικός πληθυσμός	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	7.130	7.130	7.130	7.130	7.130	7.130	7.130
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	2.577	2.577	2.577	2.577	2.577	2.577	2.577
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	4.553	4.553	4.553	4.553	4.553	4.553	4.553
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,13**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,25**						
ΚΑΣΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	1.106	1.114	1.121	1.129	1.137	1.144	1.152
Εποχικός πληθυσμός	73	73	73	73	73	73	73
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	509	512	515	519	522	525	529
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	475	478	481	484	488	491	494
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	34	34	34	34	34	34	34
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,18**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,29**						
ΚΩΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	34.197	34.471	34.747	35.025	35.305	35.588	35.873
Εποχικός πληθυσμός	30.049	30.049	30.049	30.049	30.049	30.049	30.049
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	35.139	35.282	35.426	35.571	35.718	35.866	36.015
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	17.868	18.011	18.155	18.301	18.447	18.595	18.744
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	17.271	17.271	17.271	17.271	17.271	17.271	17.271
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,43**						

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,57**						
ΝΙΣΥΡΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	1.033	1.042	1.051	1.059	1.068	1.077	1.086
Εποχικός πληθυσμός	168	168	168	168	168	168	168
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	580	584	588	592	596	601	605
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	492	496	500	504	508	513	517
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	88	88	88	88	88	88	88
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,30**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,43**						
ΜΕΓΙΣΤΗ							
Μόνιμος πληθυσμός	522	533	544	555	566	577	589
Εποχικός πληθυσμός	296	296	296	296	296	296	296
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	250	253	256	260	263	266	270
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	154	157	160	164	167	170	174
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	96	96	96	96	96	96	96
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**0,81**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**0,89**						
ΡΟΔΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	115.537	115.552	115.568	115.584	115.599	115.615	115.631
Εποχικός πληθυσμός	57.204	57.204	57.204	57.204	57.204	57.204	57.204
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	96.892	96.901	96.909	96.918	96.926	96.935	96.943
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	62.729	62.737	62.746	62.754	62.763	62.771	62.779
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	34.164	34.164	34.164	34.164	34.164	34.164	34.164
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,49**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,64**						
ΣΥΜΗ							
Μόνιμος πληθυσμός	2.590	2.590	2.590	2.590	2.590	2.590	2.590
Εποχικός πληθυσμός	2.438	2.438	2.438	2.438	2.438	2.438	2.438
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	1.965	1.965	1.965	1.965	1.965	1.965	1.965
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	2.035	2.035	2.035	2.035	2.035	2.035	2.035
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**2,08**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**2,29**						
ΤΗΛΟΣ							
Μόνιμος πληθυσμός	880	917	954	994	1,035	1,077	1,122
Εποχικός πληθυσμός	526	526	526	526	526	526	526
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	550	563	577	592	608	624	640
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	332	345	359	374	390	406	422

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	218	218	218	218	218	218	218
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,03**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,14**						
ΧΑΛΚΗ							
Μόνιμος πληθυσμός	552	580	608	639	670	703	738
Εποχικός πληθυσμός	157	157	157	157	157	157	157
Συνολική ετήσια παραγωγή ΑΣΑ (t)	269	279	289	300	312	324	337
Παραγωγή ΑΣΑ μόνιμου	204	215	225	236	248	260	273
Παραγωγή ΑΣΑ εποχιακού	64	64	64	64	64	64	64
ΜΗΠΑ Μόνιμου Πληθυσμού (kg/κάτοικο και ημέρα)	**1,01**						
ΜΗΠΑ Εποχιακού Πληθυσμού (kg/άτομο και ημέρα)	**1,12**						

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4-77:Διαχρονική εξέλιξη παραγωγής ΑΣΑ ανά Δήμο (2014-2020) (t)

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ΣΥΡΟΣ	13.662	13.770	13.879	13.989	14.101	14.212	14.203
ΑΝΔΡΟΣ	6.805	6.805	6.805	6.805	6.805	6.805	6.805
ΑΝΑΦΗ	144	144	144	144	144	144	144
ΘΗΡΑ	17.825	17.926	18.028	18.131	18.236	18.342	18.449
ΙΟΣ	2.230	2.239	2.247	2.256	2.265	2.274	2.283
ΣΙΚΙΝΟΣ	135	136	137	139	140	141	142
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	450	453	456	459	463	466	469
ΚΕΑ	3.420	3.434	3.449	3.463	3.478	3.493	3.508
ΚΥΘΝΟΣ	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754
ΚΙΜΩΛΟΣ	590	594	598	603	607	611	615
ΜΗΛΟΣ	2.924	2.937	2.950	2.963	2.977	2.990	3.003
ΣΕΡΙΦΟΣ	856	865	874	883	893	902	911
ΣΙΦΝΟΣ	2.890	2.892	2.894	2.897	2.899	2.902	2.904
ΜΥΚΟΝΟΣ	18.922	18.982	19.041	19.102	19.163	19.224	19.286
ΑΜΟΡΓΟΣ	1.453	1.458	1.462	1.467	1.471	1.476	1.480
ΝΑΞΟΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΕΣ ΚΥΚΛΑΔΕΣ	12.950	12.976	13.003	13.029	13.056	13.082	13.109
ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	1.255	1.270	1.286	1.302	1.319	1.335	1.352
ΠΑΡΟΣ	10.012	10.077	10.142	10.208	10.274	10.341	10.409
ΤΗΝΟΣ	4.450	4.475	4.500	4.525	4.550	4.576	4.601
ΚΥΚΛΑΔΕΣ	**102.727**	**103.187**	**103.651**	**104.120**	**104.593**	**105.071**	**105.431**
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ	81	81	81	81	81	81	81
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050

Έτος	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ΚΑΛΥΜΝΟΣ	7.726	7.726	7.726	7.726	7.726	7.726	7.726
ΛΕΙΨΟΙ	555	561	567	574	580	586	593
ΛΕΡΟΣ	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645	4.645
ΠΑΤΜΟΣ	2.777	2.777	2.777	2.777	2.777	2.777	2.777
ΚΑΡΠΑΘΟΣ	7.130	7.130	7.130	7.130	7.130	7.130	7.130
ΚΑΣΟΣ	509	512	515	519	522	525	529
ΚΩΣ	35.139	35.282	35.426	35.571	35.718	35.866	36.015
ΝΙΣΥΡΟΣ	580	584	588	592	596	601	605
ΜΕΓΙΣΤΗ	250	253	256	260	263	266	270
ΡΟΔΟΣ	96.892	96.901	96.909	96.918	96.926	96.935	96.943
ΣΥΜΗ	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
ΤΗΛΟΣ	550	563	577	592	608	624	640
ΧΑΛΚΗ	269	279	289	300	312	324	337
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	**162.152**	**162.343**	**162.538**	**162.735**	**162.934**	**163.136**	**163.340**
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	**264.878**	**265.530**	**266.189**	**266.854**	**267.527**	**268.206**	**268.771**

4.3.3 Ιλύες

4.3.3.1 Ιλύες αστικών λυμάτων

Στην ενότητα αυτή γίνεται εκτίμηση της συνολικής παραγωγής ιλύος από λειτουργούσες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) της Περιφέρειας.

Σύμφωνα με τη Βάση δεδομένων της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ) για τις ΕΕΛ[3] και τα στοιχεία που δόθηκαν από τους ΟΤΑ, υπό τη μορφή συμπληρωμένων ερωτηματολογίων, οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων στην Περιφέρεια αριθμούν τις 39, εκ των οποίων οι 27 εξυπηρετούν νησιά των Κυκλάδων και οι υπόλοιπες 12, νησιά των Δωδεκανήσων.

Αναλυτικά οι λειτουργούσες ΕΕΛ στην Περιφέρεια και οι οικισμοί που εξυπηρετούν, φαίνονται στους πίνακες που ακολουθούν:

[3]http://astikalimata.ypeka.gr/

Πίνακας 4-78:Υφιστάμενες ΕΕΛ στις Κυκλάδες και εξυπηρετούμενοι οικισμοί

Νησί	ΕΕΛ	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί μέσω αποχετευτικού δικτύου	Πληθυσμός Αιχμής οικισμών συνδεδεμένων στο δίκτυο	Πραγματικά Εξυπηρετούμενος μόνιμος πληθυσμός (ι.κ)	Διάρκεια Αιχμής	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί μέσω βυτίων	Πληθυσμός Αιχμής μη συνδεδεμένων στο δίκτυο	Δυναμικότητα κατασκευασμένης εγκατάστασης (ι.κ.)	Πρακτικές προεπεξεργασίας ιλύος
ΘΗΡΑ	ΕΕΛ Οίας	Οία (Θήρα)	7 415					10 834	Πάχυνση Αφυδάτωση
	ΕΕΛ Θήρας (Φηρά)	Θήρα (Φηρά) - Βούρβουλος - Ημεροβίγλι	7 500					10 833	Πάχυνση Αφυδάτωση
	ΕΕΛ Εμπορειού Θήρας	Εμπόρειο	3 000					13 500	Πάχυνση Αφυδάτωση
		Περίσσα	2 289						
	ΕΕΛ Μεσαριάς Θήρας	Μεσσαριά, Επισκοπή Γωνιά, Έξω Γωνιά, Βόθωνα, Αεροδρόμιο Θήρας	15 000					24 350	Πάχυνση Αφυδάτωση
	ΕΕΛ Καρτεράδου	Καρτεράδος	3 150					5 000	Πάχυνση Αφυδάτωση
ΠΑΡΟΣ	ΕΕΛ Νάουσας Πάρος	Νάουσα	10 000	2 000	3 μήνες			14 300	Πάχυνση Αφυδάτωση
	ΕΕΛ Πάρου (Παροικιά)	Παροικιά	10 000	4000	3 μήνες			14 300	Πάχυνση Αφυδάτωση

Νησί	ΕΕΛ	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί μέσω αποχετευτικού δικτύου	Πληθυσμός Αιχμής οικισμών συνδεδεμένων στο δίκτυο	Πραγματικά Εξυπηρετούμενος μόνιμος πληθυσμός (ι.κ)	Διάρκεια Αιχμής	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί μέσω βυτίων	Πληθυσμός Αιχμής μη συνδεδεμένων στο δίκτυο	Δυναμικότητα κατασκευασμένης εγκατάστασης (ι.κ.)	Πρακτικές προεπεξεργασίας ιλύος
	ΕΕΛ Μάρπησσας	Μάρπησσα και Αρχίλοχο		1 680	3 μήνες			5 000	Σταθεροποίηση Αφυδάτωση
ΙΟΣ	ΕΕΛ Ίου	Ίος	5 561			Μυλοπότας	5000	20 324	Πάχυνση Σταθεροποίηση Αφυδάτωση
						Κουμπάρα	400		
						Μαγγανάρι	150		
						Επ. Κάμπος	80		
						Ψάθη	50		
						Αγ. Θεοδώτη	50		
ΝΑΞΟΣ	ΕΕΛ Νάξου	Χώρα Νάξου	30 000	9000	2 μήνες			40 917	Πάχυνση Σταθεροποίηση (αερόβια) Αφυδάτωση
	ΕΕΛ Απόλλων	Απόλλων	500	60	1 μήνας				Δεν γίνεται σταθεροποίηση
	ΕΕΛ Τσικαλαριό	Τσικαλαριό	4 000	3000	1 μήνας				Σταθεροποίηση Αφυδάτωση
	ΕΕΛ Εγγάρες	Εγγάρες	500	220	1 μήνας				Δεν γίνεται σταθεροποίηση
ΜΥΚΟΝΟΣ	ΕΕΛ Μυκόνου	Μύκονος	26 000	10000	7 μήνες			32 000	Πάχυνση Σταθεροποίηση (αερόβια) Αφυδάτωση

Νησί	ΕΕΛ	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί μέσω αποχετευτικού δικτύου	Πληθυσμός Αιχμής οικισμών συνδεδεμένων στο δίκτυο	Πραγματικά Εξυπηρετούμενος μόνιμος πληθυσμός (ι.κ)	Διάρκεια Αιχμής	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί μέσω βυτίων	Πληθυσμός Αιχμής μη συνδεδεμένων στο δίκτυο	Δυναμικότητα κατασκευασμένης εγκατάστασης (ι.κ.)	Πρακτικές προεπεξεργασίας ιλύος
ΣΥΡΟΣ	ΕΕΛ Ερμούπολης	Ερμούπολη, Άνω Σύρος, Μάννα	27 800			Ερμούπολη	556	28 067	Αφυδάτωση
ΣΕΡΙΦΟΣ	ΕΕΛ Σερίφου	Λιβάδι Σερίφου	2 540	354	180 ημέρες	κυρίως θερινοί χρήστες από όλο το νησί	120	10 660	Πάχυνση Αφυδάτωση
ΑΝΔΡΟΣ	ΕΕΛ Άνδρου	Χώρα Άνδρου, Μεσαριά, Αλαδινό, Κουμανή, Πιτροφός	12510	3915					
	ΕΕΛ Κορθίου	Όρμος Κορθίου	6200	1000					Σταθεροποίηση Αφυδάτωση
ΑΜΟΡΓΟΣ	ΕΕΛ Αμοργού	Κατάπολα – Χώρα Αμοργού		1000	40 ημέρες			5 700	Σταθεροποίηση Αφυδάτωση
ΚΕΑ	ΕΕΛ Κέας	Ιουλίδα, Κορησσία Βουρκάρι Μυλοπόταμος, Οτζιάς	10400	1700 άτομα	60 ημέρες				Σταθεροποίηση
ΚΙΜΩΛΟΣ	ΕΕΛ Κιμώλου	Κίμωλος						<2000	
ΚΥΘΝΟΣ	ΕΕΛ Κύθνου	Κύθνος			130 ημέρες			200	Σταθεροποίηση Αφυδάτωση

Νησί	ΕΕΛ	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί μέσω αποχετευτικού δικτύου	Πληθυσμός Αιχμής οικισμών συνδεδεμένων στο δίκτυο	Πραγματικά Εξυπηρετούμενος μόνιμος πληθυσμός (ι.κ)	Διάρκεια Αιχμής	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί μέσω βυτίων	Πληθυσμός Αιχμής μη συνδεδεμένων στο δίκτυο	Δυναμικότητα κατασκευασμένης εγκατάστασης (ι.κ.)	Πρακτικές προεπεξεργασίας ιλύος
ΜΗΛΟΣ	ΕΕΛ Μήλου	Πλάκας, Τρυπητής, Τριοβασάλου, Πέρα Τριοβασάλου και Αδάμαντα	3 255					3 000	
ΣΙΦΝΟΣ	ΕΕΛ Κάστρου	Κάστρο		101	50 ημέρες			500	Δεν γίνεται σταθεροποίηση
	ΕΕΛ Καμάρες	Καμάρες		350	60 ημέρες			2 500	Δεν γίνεται σταθεροποίηση
	ΕΕΛ Πλατύ Γυαλού	Πλατύ Γιαλός		130	60 ημέρες			1 600	
ΤΗΝΟΣ	ΕΕΛ Τήνου (Πάνορμος)			550	2 μήνες			2 930	Σταθεροποίηση

Πίνακας 4-79:Υφιστάμενες ΕΕΛ στα Δωδεκάνησα και εξυπηρετούμενοι οικισμοί

Νησί	ΕΕΛ	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί μέσω αποχετευτικού δικτύου	Πληθυσμός Αιχμής οικισμών συνδεδεμένων στο δίκτυο	Πραγματικά Εξυπηρετούμενος μόνιμος πληθυσμός (ι.κ)	Διάρκεια Αιχμής	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί μέσω βυτίων	Πληθυσμός Αιχμής μη συνδεδεμένων στο δίκτυο	Δυναμικότητα κατασκευασμένης εγκατάστασης (ι.κ.)	Πρακτικές προεπεξεργασίας ιλύος
ΡΟΔΟΣ	ΕΕΛ Ρόδος	Ρόδος	150 000					154 683	Πάχυνση Σταθεροποίηση Αφυδάτωση
		Αφάντου	12 500						
		Αρχάγγελος	6 284						
	ΕΕΛ Κρεμαστή	Κρεμαστή	12 000					12 350	Πάχυνση Αφυδάτωση
	ΕΕΛ Ρόδος Βοθρολύματα	Ρόδος - Βοθρολύματα	41 666			Νήσος Ρόδος	41 666	27 000	Πάχυνση Αφυδάτωση
ΚΩΣ	ΕΕΛ Καρδάμαινα (η μονάδα σήμερα δέχεται μόνο βοθρολύματα)	Καρδάμαινα	7 537			Αντιμάχειας	2 700	31 000	Σταθεροποίηση (Αερόβια) Αφυδάτωση
						Καρδαμαίνης	1 800		
						Πύλι (Τμήμα)	500		
	ΕΕΛ Κως	Κως	37 000					53 383	Πάχυνση Σταθεροποίηση (αερόβια) Αφυδάτωση
ΚΑΛΥΜΝΟΣ	ΕΕΛ Κάλυμνος	Κάλυμνος	16 000	7000	60 ημέρες			20 000	Πάχυνση Αφυδάτωση
ΛΕΡΟΣ	ΕΕΛ Λέρος	Λακκί	3 172					10 833	Πάχυνση

Νησί	ΕΕΛ	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί μέσω αποχετευτικού δικτύου	Πληθυσμός Αιχμής οικισμών συνδεδεμένων	Πραγματικά Εξυπηρετούμενος μόνιμος πληθυσμός	Διάρκεια Αιχμής	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί μέσω βυτίων	Πληθυσμός Αιχμής μη συνδεδεμένων στο δίκτυο	Δυναμικότητα κατασκευασμένης εγκατάστασης (ι.κ.)	Πρακτικές προεπεξεργασίας ιλύος
		Αγ. Μαρίνα Λέρου	3 000						Αφυδάτωση
ΠΑΤΜΟΣ	ΕΕΛ Πάτμος	Σκάλα Πάτμου	3 558					6 000	
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	ΕΕΛ Αστυπάλαιας	Χώρα και Λιβάδι	5 000	1.000	30 ημέρες			1 000	

Στην εθνική Βάση δεδομένων της ΕΓΥ καταγράφονται λειτουργικά στοιχεία, όπως μεταξύ άλλων η δυναμικότητα των ΕΕΛ, ο πληθυσμός αιχμής και η παραγόμενη ξηρά ιλύς σε kgDS/έτος. Για τις ανάγκες του παρόντος σχεδίου, η τιμή αυτή ανάγεται σε παραγόμενη αφυδατωμένη ιλύ t/έτος, που είναι και η πραγματική προς διαχείριση ποσότητα, λαμβάνοντας τυπική περιεκτικότητα της ιλύος σε στερεά 18%. Στην περίπτωση που η καταγεγραμμένη στη βάση τιμή κρίθηκε από την Ομάδα Μελέτης ως μη ρεαλιστική, έγινε επικοινωνία με τους υπευθύνους της ΕΕΛ και η τιμή αυτή διορθώθηκε.

Τέλος, στις περιπτώσεις όπου δεν υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία στη Βάση (κυρίως μικρής δυναμικότητας ΕΕΛ), πραγματοποιήθηκε θεωρητική εκτίμηση των ποσοτήτων της παραγόμενης αφυδατωμένης ιλύος από τον πραγματικό εξυπηρετούμενο πληθυσμό (χειμερινή περίοδος) και τον πληθυσμό αιχμής (θερινή περίοδος όπως δηλώθηκε στα ερωτηματολόγια ή 3 μήνες αν δεν ήταν γνωστή). Περαιτέρω, θεωρήθηκε τιμή 12,6 kgDS/έτος ξηράς ιλύος ανά ισοδύναμο εξυπηρετούμενο κάτοικο, που προέκυψε ως εθνικός μέσος όρος στον ΕΣΔΑ, καθώς και μέση περιεκτικότητα ιλύος σε στερεά 18%.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η ετήσια παραγωγή ιλύος αστικών λυμάτων σε Κυκλάδες και Δωδεκάνησα, είτε όπως δηλώθηκαν στη Βάση δεδομένων της ΕΓΥ, είτε από το θεωρητικό υπολογισμό με βάση τις ανωτέρω παραδοχές.

Πίνακας 4-80:Υφιστάμενη παραγωγή ιλύος από λειτουργούσες ΕΕΛ των Κυκλάδων

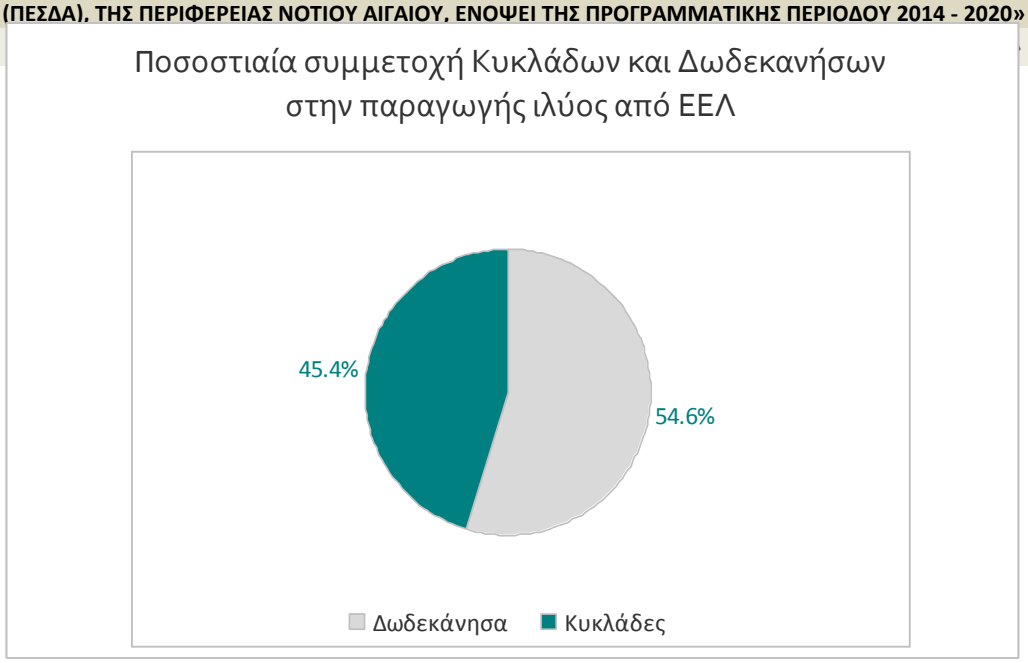
Νησί	ΕΕΛ	Ποσότητα παραγόμενης ξηράς ιλύος (kg DS/yr) (από εθνική βάση ΕΕΛ)	Ποσότητα παραγόμενης αφυδατωμένης ιλύος t/έτος	Τρόπος διάθεσης ιλύος
ΘΗΡΑ	ΕΕΛ Οίας	32 760	182	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
	ΕΕΛ Θήρας (Φηρά)	99 840	555	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
	ΕΕΛ Εμπορειού Θήρας	26 880	149	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
	ΕΕΛ Μεσαριάς Θήρας	109 200	607	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
	ΕΕΛ Καρτεράδου	22 800	127	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
ΠΑΡΟΣ	ΕΕΛ Νάουσας Πάρος		594	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
	ΕΕΛ Πάρου (Παροικιά)		512	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
	ΕΕΛ Μάρπησσας		204	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
ΙΟΣ	ΕΕΛ Ίου		400	Διάθεση σε ΧΥΤΑ

Νησί	ΕΕΛ	Ποσότητα παραγόμενης ξηράς ιλύος (kg DS/yr) (από εθνική βάση ΕΕΛ)	Ποσότητα παραγόμενης αφυδατωμένης ιλύος t/έτος	Τρόπος διάθεσης ιλύος
ΝΑΞΟΣ	ΕΕΛ Νάξου		2 000	Άλλη μέθοδος
	ΕΕΛ Απόλλων		0	Μεταφορά στην κεντρική ΕΕΛ Νάξου
	ΕΕΛ Τσικαλαριό		400	
	ΕΕΛ Εγγάρες		0	Μεταφορά στην κεντρική ΕΕΛ Νάξου
ΜΥΚΟΝΟΣ	ΕΕΛ Μυκόνου	1 670 000	9 278	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
ΣΥΡΟΣ	ΕΕΛ Ερμούπολης		1 965	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
ΣΕΡΙΦΟΣ	ΕΕΛ Σερίφου		63	
ΑΝΔΡΟΣ	ΕΕΛ Άνδρου		424	
	ΕΕΛ Κορθίου		161	
ΑΜΟΡΓΟΣ	ΕΕΛ Αμοργού		111	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
ΚΕΑ	ΕΕΛ Κέας		221	Εδαφική διάθεση (γεωργία)
ΚΙΜΩΛΟΣ	ΕΕΛ Κιμώλου		140	Εδαφική διάθεση (γεωργία)
ΚΥΘΝΟΣ	ΕΕΛ Κύθνου		14	
ΜΗΛΟΣ	ΕΕΛ Μήλου		210	
ΣΙΦΝΟΣ	ΕΕΛ Κάστρου		35	Μεταφορά σε κεντρική ΕΕΛ
	ΕΕΛ Καμάρες		175	Μεταφορά σε κεντρική ΕΕΛ
	ΕΕΛ Πλατύ Γυαλού		112	Εδαφική διάθεση (γεωργία)
ΤΗΝΟΣ	ΕΕΛ Τήνου (Πάνορμος)		205	Εδαφική διάθεση (γεωργία)
		ΚΥΚΛΑΔΕΣ	**18 842**	

Πίνακας 4-81:Υφιστάμενη παραγωγή ιλύος από λειτουργούσες ΕΕΛ των Δωδεκανήσων

Νησί	ΕΕΛ	Ποσότητα παραγόμενης ξηράς ιλύος (kg DS/yr) (από εθνική βάση ΕΕΛ)	Ποσότητα παραγόμενης αφυδατωμένης ιλύος t/έτος	Τρόπος διάθεσης ιλύος
ΡΟΔΟΣ	ΕΕΛ Ρόδος	1 500 000	8 333	Άλλη μέθοδος
	ΕΕΛ Κρεμαστή	200 000	1 111	Άλλη μέθοδος
	ΕΕΛ Ρόδος Βοθρολύματα	540 000	3 000	Άλλη μέθοδος
ΚΩΣ	ΕΕΛ Καρδάμαινα (η μονάδα σήμερα δέχεται μόνο βοθρολύματα)		528	
	ΕΕΛ Κως	1 100 000	6 111	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
ΚΑΛΥΜΝΟΣ	ΕΕΛ Κάλυμνος	500 000	2 778	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
ΛΕΡΟΣ	ΕΕΛ Λέρος		432	
ΠΑΤΜΟΣ	ΕΕΛ Πάτμος		292	
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	ΕΕΛ Αστυπάλαιας		70	
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ			**22 655**	

Με βάση όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω, η συνολική παραγωγή ιλύος στην Περιφέρεια από ΕΕΛ οικισμών, ανέρχεται σε **41.497 τόνους ετησίως.** Η ποσοστιαία συμμετοχή των Κυκλάδων και των Δωδεκανήσων, στη συνολική παραγωγή φαίνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί.



Διάγραμμα 4-1: Ποσοστιαία συμμετοχή Κυκλάδων και Δωδεκανήσων στην συνολική παραγωγή ιλύος από ΕΕΛ

4.3.3.2 Ιλύες τουριστικών μονάδων

Για την εκτίμηση των συνολικά παραγόμενων ποσοτήτων βιολογικής ιλύος από ξενοδοχεία και camping της Περιφέρειας ακολουθήθηκε η ίδια μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη αναθεώρησης του ΕΣΔΑ.

Στο πλαίσιο αυτό αναζητήθηκαν από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το 2014, στοιχεία που αφορούν στον αριθμό και τη δυναμικότητα των ξενοδοχείων και camping της Περιφέρειας, σε Κυκλάδες και Δωδεκάνησα.

Με βάση τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν, τα οποία και παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί, το συνολικό δυναμικό των τουριστικών μονάδων της Περιφέρειας, περιλαμβάνει:

- 2.082 ξενοδοχεία με 194.423 κλίνες
- 33camping με 9.107 θέσεις

Πίνακας 4-82: Δυναμικότητα καταλυμάτων ξενοδοχειακού τύπου και camping της Περιφέρειας ΝΑ, για το έτος 2014

Περιφέρεια / ΠΕ	Αριθμός καταλυμάτων			Αριθμός κλινών		
	Ξενοδοχεία και ομοειδή καταλύματα	Τουριστικά camping	Σύνολο	Ξενοδοχεία και ομοειδή καταλύματα	Τουριστικά camping	Σύνολο
Νότιο Αιγαίο	**2.082**	**33**	**2.115**	**194.423**	**9.107**	**203.530**
Δωδεκάνησα	1.043	3	1.046	144.943	396	145.339
Κυκλάδες	1.039	30	1.069	49.480	8.711	58.191

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2014

Επιπλέον και ειδικά για τις ξενοδοχειακές μονάδες της Περιφέρειας, αναζητήθηκε ο αριθμός κλινών κατά κατηγορία (1, 2, 3, 4 και 5 αστέρων) και τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν για το έτος 2014 δίδονται για Κυκλάδες και Δωδεκάνησα, στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 4-83: Ξενοδοχειακό δυναμικό Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου κατά κατηγορία, για το 2014

Περιφέρεια / ΠΕ	5*****		4****		3***		2**		1*		ΣΥΝΟΛΟ	
	Ξενοδ.	Κλίνες	Ξενοδ	Κλίνες	Ξενοδ	Κλίνες	Ξενοδ	Κλίνες	Ξενοδ	Κλίνες	*Ξενοδ*	Κλίνες
Νότιο Αιγαίο	***104***	***33405***	***350***	***66488***	***471***	***38464***	***929***	***49075***	***228***	***6991***	***2082***	***194423***
Δωδεκάνησα	61	29433	168	55179	258	27303	487	30577	69	2451	***1 043***	***144 943***
Κυκλάδες	43	3972	182	11309	213	11161	442	18498	159	4540	***1 039***	***49 480***

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2014

Με βάση τα ανωτέρω και για την εξαγωγή των συνολικά παραγόμενων ποσοτήτων βιολογικής ιλύος από τις τουριστικές μονάδες που λειτουργούν στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, έγιναν οι εξής παραδοχές[4]:

- από τις ξενοδοχειακές μονάδες της Περιφέρειας εξετάστηκαν εκείνες που πληρούσαν ταυτόχρονα τις εξής προϋποθέσεις: α) ήταν τουλάχιστον 3ης κατηγορίας, β) βρίσκονταν εκτός οικισμών – μη συνδεδεμένες στο δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων. Με βάση τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ, και την παραδοχή ότι οι κλίνες ξενοδοχείων εκτός σχεδίου ανέρχονται στο 70% του συνόλου των κλινών, προκύπτει ότι από σύνολο 2.082 ξενοδοχείων της Περιφέρειας:
  - 925 ξενοδοχεία με 138.357 κλίνες είναι άνω των 3 αστέρων
  - 96.850 κλίνες (το 70% των 138.357 κλινών) βρίσκονται εκτός οικισμών (ανήκουν σε ξενοδοχεία μη συνδεδεμένα στο δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων)
- οι υπόλοιπες ξενοδοχειακές μονάδες θεωρήθηκε ότι εξυπηρετούνται, είτε από βόθρους (λόγω μικρού μεγέθους), είτε από το τοπικό δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων (λόγω εγγύτητας με τους οικισμούς).
- δεν ελήφθησαν υπόψη οι μονάδες ενοικιαζόμενων δωματίων καθώς κατασκευάζονται ως κατοικίες και δεν υποχρεούνται σε βιολογική επεξεργασία των λυμάτων τους.
- κάθε θέση Camping εκτιμάται ότι φιλοξενεί 3 άτομα κατά μέσο όρο
- θεωρήθηκε ότι η μέση πληρότητα των τουριστικών μονάδων της Περιφέρειας ανέρχεται σε 70%, για περίοδο λειτουργίας 6 μηνών, βάσει των οποίων προκύπτει ότι:
  - μία (1) κλίνη ξενοδοχείου ή κάθε άτομο που διαμένει σε camping ισοδυναμεί με 1x0,5x0,7=0,35 ισοδύναμους κατοίκους μόνιμου πληθυσμού
- για τη θεωρητική εκτίμηση των ποσοτήτων της παραγόμενης ιλύος ελήφθη η τιμή 12,6 kgrDS/έτος ξηράς ιλύος ανά ισοδύναμο κάτοικο, που προέκυψε ως εθνικός μέσος όρος στον ΕΣΔΑ, με βάση τα δεδομένα των ΕΕΛ πόλεων και οικισμών της χώρας.
- ελήφθη μέση περιεκτικότητα της ιλύος σε στερεά ίση με 18%

[4] έγιναν οι ίδιες παραδοχές που έγιναν στη μελέτη αναθεώρησης του ΕΣΔΑ

Λαμβάνοντας υπόψη όσα προαναφέρθηκαν, παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν **οι υπολογιζόμενες ποσότητες ιλύος στις τουριστικές μονάδες της Περιφέρειας, ανά είδος εγκατάστασης**:

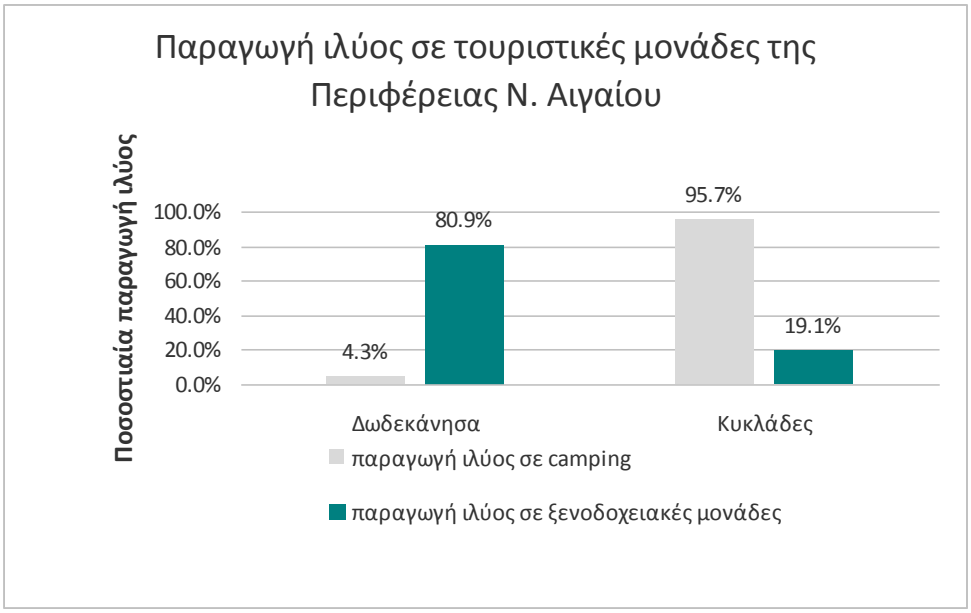
Πίνακας 4-84: Ετήσια παραγωγή ιλύος σε ξενοδοχειακές μονάδες της Περιφέρειας για το 2014

Περιφέρεια / ΠΕ	Σύνολο ξενοδοχείων	Συνολικός αριθμός κλινών	Αριθμός κλινών εκτός σχεδίου	Ισοδύναμοι κάτοικοι	Παραγωγή ξηράς ιλύος t ds/έτος	Παραγωγή ιλύος t/έτος
Νότιο Αιγαίο	**925**	**138 357**	**96 850**	**33 897**	**427,1**	**2 372,8**
Δωδεκάνησα	487	111 915	78 341	27 419	345,5	1 919,3
Κυκλάδες	438	26 442	18 509	6 478	81,6	453,5

Πίνακας 4-85: Ετήσια παραγωγή ιλύος στα camping της Περιφέρειας για το 2014

Περιφέρεια / ΠΕ	Αριθμός camping	Αριθμός θέσεων	Αριθμός ατόμων	Ισοδύναμοι κάτοικοι	Παραγωγή ξηράς ιλύος t DS/έτος	Παραγωγή ιλύος t/έτος
Νότιο Αιγαίο	**33**	**9 107**	**27 321**	**9 562**	**120,5**	**669,4**
Δωδεκάνησα	3	396	1188	416	5,2	29,1
Κυκλάδες	30	8 711	26133	9 147	115,2	640,3

Από τα ανωτέρω στοιχεία προκύπτει ότι, στην παραγωγή ιλύος από ξενοδοχειακές μονάδες της Περιφέρειας, συνεισφέρουν περισσότερο τα Δωδεκάνησα, ενώ στην παραγωγή ιλύος από τουριστικά camping συνεισφέρουν περισσότερο οι Κυκλάδες. Τα στοιχεία αποδίδονται εποπτικά στο γράφημα που ακολουθεί:



Διάγραμμα 4-2: Ποσοστιαία κατανομή παραγόμενης ιλύος ανά είδος τουριστικής εγκατάστασης σε Κυκλάδες και Δωδεκάνησα, για το 2014

Συνοψίζοντας όσα προαναφέρθηκαν προκύπτει ότι η **συνολική παραγωγή ιλύος στις τουριστικές μονάδες της Περιφέρειας ανέρχεται σε 3.042,2 τόνους ετησίως,** 64% εκ των οποίων προέρχεται από τα Δωδεκάνησα και 56% από τις Κυκλάδες. Τα στοιχεία δίδονται συγκεντρωτικά στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 4-86: Συνολική παραγωγή ιλύος στις τουριστικές μονάδες της Περιφέρειας, για το 2014

Περιφέρεια / ΠΕ	Παραγωγή ξηράς ιλύος t DS/έτος	Παραγωγή ιλύος t/έτος	Ποσοστιαία παραγωγή ιλύος
Νότιο Αιγαίο	**547.6**	**3 042.2**	**100%**
Δωδεκάνησα	350.7	1 948.4	64%
Κυκλάδες	196.9	1 093.7	56%

4.3.3.3 Ιλύες βιομηχανικής προέλευσης

Στην ενότητα αυτή γίνεται εκτίμηση της ποσότητας ιλύος που προέρχεται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων βιομηχανικών μονάδων των δραστηριοτήτων που ορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/97(ΦΕΚ 192Β, 14.3.1997), οι οποίες αφορούν στους κάτωθι τομείς:

I. Επεξεργασία του γάλακτος

II. Παραγωγή οπωροκηπευτικών προϊόντων

III. Παραγωγή και εμφιάλωση μη αλκοολούχων ποτών

IV. Μεταποίηση γεωμήλων

V. Βιομηχανία κρέατος

VI. Ζυθοποιία

VII. Παραγωγή αλκοόλης και αλκοολούχων ποτών

VIII. Παραγωγή ζωοτροφών από φυτικά προϊόντα

IX. Παραγωγή ζελατίνας και κόλλας από δέρματα και οστά ζώων

X. Μονάδες παραγωγής βύνης

XI. Μεταποιητική βιομηχανία ιχθύων

Οι προαναφέρομενες βιομηχανικές δραστηριότητες σύμφωνα με την τρέχουσα ονοματολογία της Στατιστικής Υπηρεσίας (ΣΤΑΚΟΔ-08 και NACE) κατηγοριοποιούνται στους κωδικούς 10.11, 10.12, 10.13, 10.20, 10.31, 10.32, 10.39, 10.51, 10.52, 10.91, 11.01, 11.02, 11.03, 11.04, 11.05, 11.06, 11.07, 20.52 και 20.59.

Στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, βάσει του μητρώου επιχειρήσεων της ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2010), δραστηριοποιούνται επιχειρήσεις στους κλάδους βιομηχανίας τροφίμων, ποτοποιίας και παραγωγής χημικών ουσιών και προϊόντων. Πιο συγκεκριμένα λειτουργούν:

- 487 επιχειρήσεις του κλάδου της βιομηχανίας τροφίμων (κωδικός 10 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)
- 40 επιχειρήσεις του κλάδου ποτοποιίας (κωδικός 11 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)
- 12 επιχειρήσεις του κλάδου παραγωγής χημικών ουσιών και προϊόντων (κωδικός 20 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)

Προκειμένου να εκτιμηθούν οι ποσότητες ιλύος που παράγονται από τις επιχειρήσεις αυτές, χρησιμοποιήθηκαν οι υποβληθείσες Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) του 2012, και ελέγχθηκε, με βάση τους δηλωμένους κωδικούς ΕΚΑ, αν παράγουν ποσότητες ιλύος, ήτοι απόβλητα με κωδικούς: 02 02 04, 02 03 05, 02 05 02, 02 07 05 και 19 08 12.

Από την επεξεργασία των διαθέσιμων ΕΕΠΑ, **δεν προέκυψαν στοιχεία παραγωγής αποβλήτων από βιομηχανίες των ανωτέρων κλάδων, που να εντάσσονται στους παραπάνω κωδικούς ΕΚΑ**.

4.3.3.4 Ιλύες από κοινωφελείς οργανισμούς

Στην ενότητα αυτή γίνεται εκτίμηση της ποσότητας ιλύος που προέρχεται από κοινωφελείς οργανισμούς, ήτοι από επιχειρήσεις που κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με την τρέχουσα ονοματολογία της Στατιστικής Υπηρεσίας (ΣΤΑΚΟΔ-08 και NACE) στους κωδικούς :

- 35.12: Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος
- 35.13: Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος
- 35.22: Διανομή αέριων καυσίμων μέσω αγωγών
- 49.31: Αστικές και προαστικές χερσαίες μεταφορές επιβατών
- 52.21: Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές
- 52.22: Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές
- 52.23: Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές
- 52.24: Διακίνηση φορτίων
- 61: Τηλεπικοινωνίες
- 84.22: Δραστηριότητες άμυνας

Σύμφωνα με το μητρώο επιχειρήσεων της ΕΛ.ΣΤΑΤ. (2010), στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, λειτουργούν:

- 182 επιχειρήσεις του κλάδου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού (κωδικός 35 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)
- 1.639 επιχειρήσεις του κλάδου χερσαίων μεταφορών και μεταφορών μέσω αγωγών (κωδικός 49 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)
- 169 επιχειρήσεις του κλάδου αποθήκευσης και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες αγωγών (κωδικός 52 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)

- 69 επιχειρήσεις του κλάδου τηλεπικοινωνιών (κωδικός 61 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)
- 39 επιχειρήσεις του κλάδου δημόσιας διοίκησης και άμυνας (κωδικός 84 κατά ΣΤΑΚΟΔ 08)

Προκειμένου να εκτιμηθούν οι ποσότητες ιλύος που παράγονται από τις επιχειρήσεις αυτές, χρησιμοποιήθηκαν και πάλι οι Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) του 2012,και ελέγχθηκε, με βάση τους δηλωμένους κωδικούς ΕΚΑ, αν παράγουν ποσότητες ιλύος, ήτοι απόβλητα με κωδικούς: 19 08 05 και 19 08 12.

Από την επεξεργασία των σχετικών ΕΕΠΑ, **δεν προέκυψαν στοιχεία παραγωγής αποβλήτων από κοινωφελείς οργανισμούς που να εντάσσονται στους παραπάνω κωδικούς ΕΚΑ**.

4.3.3.5 Συγκεντρωτικά στοιχεία υφιστάμενης παραγωγής ιλύος αστικού τύπου

Με βάση όσα αναφέρθηκαν στις προηγούμενες παραγράφους, παρατίθεται στον πίνακα που ακολουθεί, η συνολική παραγωγή ιλύος αστικού τύπου στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, αναλυτικά για Κυκλάδες και Δωδεκάνησα.

Πίνακας 4-87: Συνολική παραγωγή ιλύος αστικού τύπου στην Περιφέρεια για το 2014

Περιφέρεια / ΠΕ	Παραγωγή ιλύος από ΕΕΛ οικισμών t/έτος	Παραγωγή ιλύος σε τουριστικές μονάδες t/έτος	Παραγωγή ιλύος βιομηχανικής προέλευσης t/έτος	Παραγωγή ιλύος από κοινωφελείς οργανισμούς t/έτος	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΛΥΟΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ t/έτος
Νότιο Αιγαίο	**41.497**	**3.042,2**	**0**	**0**	**44.538,9**
Κυκλάδες	18.842	1.093,7	0	0	19.935,7
Δωδεκάνησα	22.655	1.948,4	0	0	24.603,2

4.3.3.6 Εξέλιξη παραγωγής ιλύος

Προκειμένου να εκτιμηθεί η παραγωγή ιλύος στην Περιφέρεια, για το έτος 2020, στις ποσότητες παραγόμενης ιλύος αστικού τύπου που υπολογίστηκαν ανωτέρω, θα πρέπει να προστεθούν οι ποσότητες ιλύος από νέες ΕΕΛ ή επεκτάσεις υφιστάμενων.

Στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου υπάρχουν 6 οικισμοί Γ' Προτεραιότητας, οι οποίοι δεν εξυπηρετούνται από ΕΕΛ και για τους οποίους γίνεται η παραδοχή ότι μέχρι το 2020,είτε θα εξυπηρετούνται από νέα εγκατάσταση, είτε θα συνδεθούν σε υφιστάμενη.

Για τη θεωρητική εκτίμηση των ποσοτήτων της παραγόμενης ιλύος από την επεξεργασία των αστικών λυμάτων των οικισμών αυτών, λαμβάνονται οι ίδιες παραδοχές που έγιναν στην ενότητα 4.3.3.1.

Με βάση τα ανωτέρω παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί η επιπρόσθετη παραγωγή ιλύος από οικισμούς Γ' προτεραιότητας, σε Κυκλάδες και Δωδεκάνησα.

Πίνακας 4-88: Εκτίμηση παραγωγής ιλύος από μελλοντικές ΕΕΛ οικισμών Γ' προτεραιότητας της Περιφέρειας (2020)

ΝΗΣΙ	ΕΕΛ	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί	Πληθυσμός Αιχμής	Δυναμικότητα εγκατάστασης	Ποσότητα παραγόμενης αφυδατωμένης ιλύος (t/έτος)
				ΚΥΚΛΑΔΕΣ	**165**
ΜΥΚΟΝΟΣ	ΕΕΛ Άνω Μέρας	Άνω Μέρα	2 361	2 361	165
				ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	**2.152**
ΡΟΔΟΣ	ΕΕΛ Λάρδου	Λάρδος	4 353	4 353	305
ΚΩΣ	ΕΕΛ Δικαίου	Μαρμάρι, Τιγκάκι, Ζηπάριον, Πύλιον	16 730	16 730	1.171
	ΕΕΛ Κέφαλου	Κέφαλος	2 193	2 193	154
ΣΥΜΗ	ΕΕΛ Σύμης	Σύμη	4 574	4 574	320
ΧΑΛΚΗ	ΕΕΛ Χάλκης	Χάλκη	2 889	2 889	202
				ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	**2.317**

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι **το 2020, οι μελλοντικές ΕΕΛ θα συνεισφέρουν στην συνολική παραγωγή ιλύος της Περιφέρειας,2.317 τόνους επιπλέον αφυδατωμένης ιλύος.**

Επομένως και με βάση όσα έχουν αναφερθεί, **το 2020, η συνολική παραγωγή ιλύος αστικού τύπου στη Περιφέρεια, υπολογίζεται σε 46.856 τόνους**, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-89: Συνολική παραγωγή ιλύος αστικού τύπου στην Περιφέρεια, το 2020

Περιφέρεια / ΠΕ	Συνολική παραγωγή ιλύος αστικού τύπου t/έτος
Νότιο Αιγαίο	**46.856**
Κυκλάδες	20.101
Δωδεκάνησα	26.755

4.3.4 Βιομηχανικά Απόβλητα και Απόβλητα Λοιπών Δραστηριοτήτων (ΒΙΟ.ΛΠ)

4.3.4.1 Στερεά βιομηχανικά απόβλητα

Στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, σύμφωνα με το Μητρώο Επιχειρήσεων της ΕΛ.ΣΤΑΤ. του 2010, δραστηριοποιούνται συνολικά 39.977 επιχειρήσεις σε όλους σχεδόν τους οικονομικούς κλάδους.

Προκειμένου να εκτιμηθούν οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων βιομηχανικής και συναφούς με αυτήν προέλευσης, χρησιμοποιήθηκαν οι Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΕΠΑ) για το έτος 2012, που υπεβλήθησαν στο ΥΠΕΚΑ (νυν ΥΠΕΝ) από επιχειρήσεις της Περιφέρειας.

Σημειώνεται ότι η υποβολή των ΕΕΠΑ στις αρμόδιες αρχές αποτελεί κύρια υποχρέωση των παραγωγών (φορείς εκμετάλλευσης) ή κάτοχους αποβλήτων, και πρέπει να υποβάλλεται σε ετήσια βάση όπως απορρέει από την κείμενη εθνική και κοινοτική νομοθεσία και τον ΕΣΔΑ.

Από την επεξεργασία των διαθέσιμων ετήσιων εκθέσεων προέκυψε ότι, το σύνολο των παραγόμενων αποβλήτων από βιομηχανίες που είχαν υποβάλει ΕΕΠΑ, ανήλθαν το 2012 σε **13.549 τόνους**, εκ των οποίων οι **10.359 τόνοι αντιστοιχούσαν σε μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα** και οι **3.190 τόνοι σε επικίνδυνα**.

Στις ποσότητες αυτές εμπεριέχονται απόβλητα του κεφαλαίου 20 του ΕΚΑ που έχουν ήδη συμπεριληφθεί στους υπολογισμούς των ΑΣΑ στο πλαίσιο της παρούσας, απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων που παράγονται από βιομηχανικές δραστηριότητες στο πλαίσιο λειτουργίας τους και τα οποία συμπεριλαμβάνονται στους σχετικούς υπολογισμούς ποσοτήτων στο ρεύμα των ΑΕΚΚ, αλλά και απόβλητα τα οποία εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (όπως απόβλητα ελαίων, ΑΣΟΒ κλπ.), τα οποία επίσης συμπεριλαμβάνονται στους υπολογισμούς των αντίστοιχων ρευμάτων αποβλήτων. Εξαιρώντας επομένως τις ποσότητες αυτές, προκειμένου να μην διπλομετρηθούν, προέκυψαν **οι τελικές ποσότητες παραγόμενων βιομηχανικών μη επικίνδυνων** και **βιομηχανικών επικίνδυνων αποβλήτων**, στην Περιφέρεια, οι οποίες παρατίθενται αναλυτικά στους πίνακες που ακολουθούν. Για κάθε κωδικό ΕΚΑ δίδονται οι παραγόμενες ποσότητες ανά είδος διαχείρισης/αποθήκευσης.

Πίνακας 4-90: Ποσότητες παραγόμενων μη επικίνδυνων αποβλήτων (σε τόνους) από βιομηχανίες της Περιφέρειας Ν. Αιγαίου, σύμφωνα με τις ΕΕΠΑ 2012, ανά κωδικό αποβλήτου και εργασία διαχείρισης

ΕΚΑ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ		ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ		
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ ΤΟΥ ΟΠΟΙΟΥ Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΙΝΕ ΕΚΤΟΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟ ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (t)	ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ ΠΟΥ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΗΚΕ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟ ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΟΥ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ ΑΠΟ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΑ ΕΤΗ (t)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΟΥ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ ΑΠΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΕΤΗ ΚΑΙ ΜΕΧΡΙ ΤΕΛΟΥΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (t)
020102	1,50	D10	1,50		1,50
020299	2 060,20	D1			
080318	0,03				
100124			0,05	0,65	0,70
101314	7 850,20	D1			
150203	3,00	D1	0,50	0,50	1,00
161106			10,00		10,00
190809	3,14	R1			
ΣΥΝΟΛΟ	**9 918,07**		**12,05**	**1,15**	**13,20**

Πηγή: ΕΕΠΑ 2012, επεξεργασία ομάδας μελέτης

Πίνακας 4-91: Ποσότητες παραγόμενων επικίνδυνων αποβλήτων (σε τόνους) από βιομηχανίες της Περιφέρειας Ν. Αιγαίου, σύμφωνα με τις ΕΕΠΑ 2012, ανά κωδικό αποβλήτου και εργασία διαχείρισης

ΕΚΑ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ		ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ		
	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ ΤΟΥ ΟΠΟΙΟΥ Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΓΙΝΕ ΕΚΤΟΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟ ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (t)	ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ ΠΟΥ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΗΚΕ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟ ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (t)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΟΥ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ ΑΠΟ ΠΑΛΑΙΟΤΕΡΑ ΕΤΗ (t)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΟΥ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ ΑΠΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΑ ΕΤΗ ΚΑΙ ΜΕΧΡΙ ΤΕΛΟΥΣ ΤΟΥ ΕΤΟΥΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (t)
050103*	607,00	R9	18,70	10,50	29,20
060102*			1,40	0,00	1,40
100104*			0,00	30,00	30,00
100120*	57,80	R13			
101120*			30,00	54,20	84,20
150202*			67,60	10,46	78,06
160708*	7,96	R12	13,5		13,5
190110*				1,00	1,00
ΣΥΝΟΛΟ	**672,76**		**131,20**	**106,16**	**237,36**

Πηγή: ΕΕΠΑ 2012, επεξεργασία ομάδας μελέτης

Από τα στοιχεία που παρατέθηκαν ανωτέρω προκύπτει ότι οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες **μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων** στην Περιφέρεια, ανέρχονται σε **9.931,27 τόνους**, εκ των οποίων 9.918,07 τόνοι υπεβλήθησαν σε εργασία διαχείρισης R ή D, ενώ μόλις 13.20 τόνοι αποθηκεύτηκαν εντός των βιομηχανικών εγκαταστάσεων.

Αντίστοιχα, οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες **επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων** στην Περιφέρεια ανέρχονται σε **910,12 τόνους**, εκ των οποίων 672,76 τόνοι υπεβλήθησαν σε εργασία διαχείρισης R και 237,36 τόνοι αποθηκεύτηκαν εντός των εγκαταστάσεων.

Τα στοιχεία παρατίθενται συγκεντρωτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-92: Συνολική παραγωγή, επικίνδυνων και μη, βιομηχανικών αποβλήτων στην Περιφέρεια Νοτίους Αιγαίου – Ποσότητες ανά εργασία διαχείρισης

	Συνολική παραγωγή (t)	**Ποσότητα αποβλήτου που υπεβλήθη σε εργασία διαχείρισης (t)**		**Ποσότητα αποβλήτου που αποθηκεύτηκε εντός της εγκατάστασης (t)**
		R	D	
Μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα	9.931,27	3,17	9.914,90	13.20
Επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα	910,12	672,76	0,0	237,36
ΣΥΝΟΛΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	**10 841,39**	**675,93**	**9.914,90**	**250.56**

4.3.4.2 Απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφελείας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ.

Στην ενότητα αυτή γίνεται εκτίμηση της ποσότητας αποβλήτων που παράγεται από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ., ήτοι δραστηριότητες που σύμφωνα με την τρέχουσα ονοματολογία της Στατιστικής Υπηρεσίας (ΣΤΑΚΟΔ-08 και NACE), κατηγοριοποιούνται στους κωδικούς :

- 35.12: Μετάδοση ηλεκτρικού ρεύματος
- 35.13: Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος
- 35.22: Διανομή αέριων καυσίμων μέσω αγωγών
- 49.31: Αστικές και προαστικές χερσαίες μεταφορές επιβατών
- 52.21: Δραστηριότητες συναφείς με τις χερσαίες μεταφορές
- 52.22: Δραστηριότητες συναφείς με τις πλωτές μεταφορές
- 52.23: Δραστηριότητες συναφείς με τις αεροπορικές μεταφορές
- 52.24: Διακίνηση φορτίων
- 61: Τηλεπικοινωνίες
- 84.22: Δραστηριότητες άμυνας

Και στην ενότητα αυτή, εργαλείο για τον υπολογισμό των παραγόμενων αποβλήτων ήταν οι υποβληθείσες ΕΕΠΑ στο ΥΠΕΚΑ (νυν ΥΠΕΝ) από αντίστοιχες επιχειρήσεις της Περιφέρειας. Σημειώνεται εδώ, ότι από την επεξεργασία των διαθέσιμων ΕΕΠΑ του 2012 δεν βρέθηκαν υποβληθείσες εκθέσεις από επιχειρήσεις που εντάσσονται στους ανωτέρω κωδικούς ΣΤΑΚΟΔ. Για το λόγο αυτό αναζητήθηκαν οι υποβληθείσες εκθέσεις του προηγούμενου έτους, βάσει των οποίων προέκυψαν οι κάτωθι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων.

Πίνακας 4-93:Ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων (σε τόνους) από Εγκαταστάσεις Κοινής Ωφέλειας και εξυπηρέτησης κοινού της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, σύμφωνα με τις ΕΕΠΑ 2011, ανά κωδικό αποβλήτου και εργασία διαχείρισης/αποθήκευση

Επωνυμία επιχείρησης	Διεύθυνση εγκατάστασης	Περιγραφή δραστηριότητας/ ΣΤΑΚΟΔ 2008	Κωδικός ΕΚΑ	Ποσότητα (τρέχον έτος) (t)	Ποσότητα αποθηκευμένη από προηγούμενα έτη (t)	Σύνολο αποθηκευμένων ποσοτήτων (t)	Εργασία διαχείρισης /αποθήκευση
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Ρόδο	Τηλεπικοινωνίες /61	170201	0.65			R12
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Ρόδο	Τηλεπικοινωνίες /61	170405	1.94			R4
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Ρόδο	Τηλεπικοινωνίες /61	170407	0.17			R4
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Ρόδο	Τηλεπικοινωνίες /61	170407	1.83			R4
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Ρόδο	Τηλεπικοινωνίες /61	170411	10.65			R4
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Ρόδο	Τηλεπικοινωνίες /61	200101	3.92			R3
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Ρόδο	Τηλεπικοινωνίες /61	200136	0.30			R12
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Ρόδο	Τηλεπικοινωνίες /61	160601*	6.79			R4
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Ρόδο	Τηλεπικοινωνίες /61	200133*	0.09			R4
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Ρόδο	Τηλεπικοινωνίες /61	200135*	0.52			R12
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Ρόδο	Τηλεπικοινωνίες /61	170204*	2.12	14.73	16.85	ΑΠΟΘ
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Σύρο	Τηλεπικοινωνίες /61	170201	0.65			R12
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Σύρο	Τηλεπικοινωνίες /61	170405	1.94			R4
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Σύρο	Τηλεπικοινωνίες /61	170407	0.17			R4
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Σύρο	Τηλεπικοινωνίες /61	170407	1.83			R4
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Σύρο	Τηλεπικοινωνίες /61	170411	10.65			R4
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Σύρο	Τηλεπικοινωνίες /61	200101	3.92			R3
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Σύρο	Τηλεπικοινωνίες /61	200136	0.30			R12
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Σύρο	Τηλεπικοινωνίες /61	160601*	6.79			R4
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Σύρο	Τηλεπικοινωνίες /61	200133*	0.09			R4
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Σύρο	Τηλεπικοινωνίες /61	200135*	0.52			R12
Ο.Τ.Ε. Α.Ε.	ΔΙΚΤΥΟ Σύρο	Τηλεπικοινωνίες /61	170204*	2.12	14.73	16.85	ΑΠΟΘ
			ΣΥΝΟΛΟ	**57.9**	**29.5**	**33.7**	

Πηγή: ΕΕΠΑ 2011, επεξεργασία ομάδας μελέτης

Από τα στοιχεία του ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι **87,4 τόνοι παρήχθησαν το 2011 από εγκαταστάσεις ΟΚΩ**, 38,9 τόνοι εκ των οποίων αποτελούν μη επικίνδυνα απόβλητα, ενώ 48,5 τόνοι είναι επικίνδυνα απόβλητα.

4.3.4.3 Απόβλητα έλαια (ΑΕ)

Τα τελευταία χρόνια υπολογίζεται ότι καταναλώθηκαν στην Ε.Ε. περίπου 5,8 εκ. τόνοι λιπαντικών ελαίων. Κατά τη διάρκεια της χρήσης τους τα έλαια χάνουν τις ιδιότητές τους, με αποτέλεσμα να απορρίπτονται ως απόβλητα και να αντικαθίστανται με νέα έλαια. Στην Ε.Ε., το 50% των λιπαντικών ελαίων που αγοράζονται καταλήγει ως απόβλητο (το υπόλοιπο 50% καίγεται, είτε χάνεται κατά τη διάρκεια της χρήσης). Σύμφωνα με την ετήσια έκθεση του ΕΟΑΝ του 2014, εκτιμάται ότι στην Ελλάδα, το 60% των λιπαντικών ελαίων που διατίθενται στην αγορά, γίνεται απόβλητο και άρα αποτελεί αντικείμενο της εναλλακτικής διαχείρισης.

Οι παραγωγοί και οι εισαγωγείς των λιπαντικών ελαίων έχουν ευθύνη να οργανώνουν ατομικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης ή να συμμετέχουν σε συλλογικά συστήματα.

Στην Ελλάδα, για τη διαχείριση των αποβλήτων ελαίων λειτουργεί μόνο ένα ΣΕΔ, η ΕΝΔΙΑΛΕ ΑΕ (πρώην ΕΛΤΕΠΕ ΑΕ), η ίδρυση του οποίου εγκρίθηκε το 2004, με την υπ' αριθμ. 105135/2004 (ΦΕΚ 905/Β/2004) υπουργική απόφαση.

Το ΣΕΔ καλύπτει το σύνολο της επικράτειας και για την υλοποίηση του έργου του, συνεργάζεται πανελλαδικά με 153[5] υπόχρεους διαχειριστές (παραγωγούς λιπαντικών ελαίων, εισαγωγείς αυτοκινήτων και εισαγωγείς λιπαντικών), πάνω από 29.000 σημεία συλλογής αποβλήτων ελαίων, 8 κέντρα συλλογής/προσωρινής αποθήκευσης, 40 συλλέκτες και 8 αναγεννητές, οδηγώντας το 100% των συλλεγμένων ποσοτήτων αποβλήτων ελαίων σε αναγέννηση, μετά την ταυτοποίησή τους στα Κέντρα Ελέγχου του συστήματος.

Σύμφωνα με στοιχεία που χορηγήθηκαν από το ΣΕΔ για την Περιφέρεια, **οι ποσότητες αποβλήτων ελαίων που συλλέχθηκαν από Κυκλάδες και Δωδεκάνησα, τα έτη 2012 έως και 2014**, φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί. Από τα στοιχεία που παρατίθενται προκύπτει ότι το 2014, **οι συνολικά συλλεχθείσες ποσότητες στην Περιφέρεια ανήλθαν σε 1.248 τόνους**.

Πίνακας 4-94: Συλλεχθείσες ποσότητες ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ, στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (2012-2014)

	Συλλεχθείσες ποσότητες αποβλήτων ελαίων σε kg			
	2012	**2013**	**2014**	***Σύνολα***
ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΑΜΟΡΓΟΣ	12 470	0	9 900	*22 370*
ΑΝΔΡΟΣ	19 766	32 270	7 965	*60 001*
ΔΟΝΟΥΣΑ	0	0	0	*0*
ΙΟΣ	1 702	0	0	*1 702*
ΚΕΑ	3 360	5 940	1 530	*10 830*

[5]Στην ιστοσελίδα του ΣΕΔ (http://www.endiale.gr) ο κατάλογος των συμβεβλημένων υπόχρεων διαχειριστών περιλαμβάνει 143 υπόχρεους.

	Συλλεχθείσες ποσότητες αποβλήτων ελαίων σε kg			
	2012	**2013**	**2014**	***Σύνολα***
ΚΥΘΝΟΣ	0	0	15 570	*15 570*
ΜΗΛΟΣ	57 104	32 220	60 685	*150 009*
ΜΥΚΟΝΟΣ	62 880	11 835	102 716	*177 431*
ΝΑΞΟΣ	23 094	32 339	15 930	*71 363*
ΠΑΡΟΣ	117 025	69 780	118 290	*305 095*
ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ	30 746	58 905	98 733	*188 384*
ΣΕΡΙΦΟΣ	0	12 600	0	*12 600*
ΣΙΦΝΟΣ	24 160	14 850	19 480	*58 490*
ΣΥΡΟΣ	80 086	40 070	78 205	*198 361*
ΤΗΝΟΣ	13 346	5 400	10 530	*29 276*
Σύνολο Κυκλάδων	**445 739**	**316 209**	**539 534**	**1 301 482**
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	15 431	0	0	*15 431*
ΚΑΛΥΜΝΟΣ	95 240	55 675	89 120	*240 035*
ΚΑΡΠΑΘΟΣ	43 441	4 590	47 210	*95 241*
ΚΑΣΤΕΛΛΟΡΙΖΟ	0	9 000	0	*9 000*
ΚΩΣ	261 518	183 945	150 990	*596 453*
ΛΕΡΟΣ	14 164	16 830	9 720	*40 714*
ΝΙΣΥΡΟΣ	4 810	0	0	*4 810*
ΠΑΤΜΟΣ	17 110	9 500	19 350	*45 960*
ΡΟΔΟΣ	240 295	518 982	383 534	*1 142 811*
ΣΥΜΗ	20 260	9 000	8 100	*37 360*
Σύνολο Δωδεκανήσων	**712 269**	**807 522**	**708 024**	**2 227 815**
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	***1 158 008***	***1 123 731***	***1 247 558***	***3 529 297***

Πηγή: ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ

4.3.4.4 Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)

Όλοι οι κατασκευαστές και εισαγωγείς που διαθέτουν στην ελληνική αγορά ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές, είναι υποχρεωμένοι, είτε να συμμετέχουν σε εγκεκριμένα συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, είτε να οργανώνουν ατομικά συστήματα.

Για τη διαχείριση των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας, βάσει του Ν. 2939/2001 και των ειδικότερων διατάξεων για τα απόβλητα αυτά, έχουν συσταθεί και λειτουργούν τρία συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (ΣΕΔ), πανελλαδικής εμβέλειας. Και τα τρία συστήματα, ΣΥΔΕΣΥΣ, Re-Battery και Combatt, δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.

ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ:

Η εταιρεία Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών Ανώνυμη Εταιρεία, με το διακριτικό τίτλο ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε, ιδρύθηκε την 14/3/2004 με σκοπό την οργάνωση συστήματος για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών μολύβδου – οξέως και νικελίου – καδμίου.

Η εταιρεία ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ έλαβε την έγκριση από το ΥΠΕΧΩΔΕ, με την υπ' αριθμ. 106158 απόφαση του υπουργού ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 1124Β/23-7-04), για να οργανώσει και να λειτουργήσει Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών για ολόκληρη την Ελληνική Επικράτεια.

Η ανωτέρω έγκριση του Συστήματος έληξε τον Ιούλιο του 2010 αλλά παρέμεινε σε λειτουργία σύμφωνα και με το ΦΕΚ 769/28-4-09, όπου στο άρθρο 4 αναφέρει ότι «Μέχρι την έκδοση της απόφασης ανανέωσης της έγκρισης εξακολουθεί να ισχύει η απόφαση έγκρισης του ΥΠΕΧΩΔΕ». Από το τέλος του 2013, το ΣΕΔ λειτουργεί με προσωρινή διαταγή του ΣτΕ (477/16-10-2013).

Αντικείμενο του εν λόγω συστήματος είναι η εναλλακτική διαχείριση συσσωρευτών μολύβδου – οξέως και νικελίου - καδμίου, των παρακάτω εφαρμογών:

- συσσωρευτές εκκίνησης
- συσσωρευτές ερμητικά κλεισμένους
- συσσωρευτές έλξης
- στατικοί συσσωρευτές
- συσσωρευτές νικελίου – καδμίου

Το ΣΕΔ παρακολουθεί και καταγράφει τη διαχείριση των αποβλήτων συσσωρευτών, ενώ το ίδιο το σύστημα δραστηριοποιείται στη συλλογή και μεταφορά αυτών. Από τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας (ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010), δίνεται η δυνατότητα στις επιχειρήσεις ανακύκλωσης ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας να συνεργάζονται απευθείας με νόμιμους συλλέκτες -μεταφορείς με την υποχρέωση όμως να ενημερώνουν τα εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (υπογραφή σχετικών συμβάσεων συνεργασίας). Στο πλαίσιο αυτό η εταιρεία ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ για τη συλλογή και μεταφορά έχει υπογράψει συμβάσεις με 33 αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς ΑΣΟΒ, έχει συνεργασία με 22 αδειοδοτημένους χώρους δευτερογενούς αποθήκευσης αποβλήτων συσσωρευτών και 3 εγκαταστάσεις ανακύκλωσης αποβλήτων συσσωρευτών μολύβδου – οξέος σε Πάτρα, Θήβα και Ξάνθη (στοιχεία 2015).

Υπόχρεοι παραγωγοί του ΣΥΔΕΣΥΣ είναι επιχειρήσεις που εισάγουν συσσωρευτές, είτε ως ανταλλακτικά είτε σε αντίστοιχο εξοπλισμό, είτε και κατασκευάζουν συσσωρευτές. Για το έτος 2014 και ειδικότερα στις 31/12/2014 οι συμβεβλημένοι υπόχρεοι ανέρχονταν στις 135 επιχειρήσεις.

Οι ποσότητες νέων συσσωρευτών που διακινήθηκαν στην αγορά ως συσσωρευτές πρώτης τοποθέτησης και ως συσσωρευτές αντικατάστασης, κατά το διάστημα Ιανουαρίου - Δεκεμβρίου 2014, σύμφωνα και με τις δηλώσεις όλων των υπόχρεων – συμβεβλημένων με το ΣΥΔΕΣΥΣ, ανήλθαν σε 6.974,78 t.

Το ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΙΣ δραστηριοποιείται σε όλη την ελληνική επικράτεια με σημαντική παρουσία στη νησιωτική Ελλάδα και τα νησιά του Νοτίου Αιγαίου ειδικότερα. Το εύρος της δραστηριοποίησης μεταβάλλεται από νησί σε νησί συμφώνα με τις ανάγκες που προκύπτουν από τους καταγεγραμμένους από το ΣΕΔ παραγωγούς αποβλήτων συσσωρευτών. Το σύστημα ασκεί την δραστηριότητα βοηθητικά και επικουρικά των αδειοδοτημένων εταιρειών συλλογής αποβλήτων συσσωρευτών και σε κάθε περίπτωση, οργανώνει και υλοποιεί σε ετησία βάση, τις σχετικές συλλογές επικινδύνων αποβλήτων συσσωρευτών από τα Νησιά του Αιγαίου συμφώνα με τις απαιτήσεις και ανάγκες που προκύπτουν στους παραγωγούς του αποβλήτου και πάντοτε λαμβάνοντας υπόψη την διαθεσιμότητα ή μη οχηματαγωγών πλοίων Ro-Ro για την τήρηση όλων των σχετικών διατάξεων της Νομοθεσίας.

Για τη συλλογή των συσσωρευτών, το ΣΕΔ διαθέτει σήμερα 6.219 σημεία συλλογής αποβλήτων πανελλαδικά, εκ των οποίων 658 τουλάχιστον, στη νησιωτική χώρα.

Στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, το 2014, λειτουργούσαν **260 σημεία συλλογής χρησιμοποιημένων συσσωρευτών**. Όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί, ο αριθμός των σημείων συλλογής του ΣΕΔ στην Περιφέρεια βαίνει διαχρονικά αυξανόμενος:

Πίνακας 4-95: Σημεία συλλογής ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε. στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

Σημεία συλλογής								
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
60	88	120	130	180	202	220	229	260

Πηγή: Απολογιστική έκθεση ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΙΣ έτους 2014

Σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΔ, το 2014, συλλέχθηκαν από την Περιφέρεια περίπου **8.5 τόνοι ΑΣΟΒ, που αφορούσαν μόνο σε συσσωρευτές μολύβδου – οξέως**. Όλες οι ποσότητες που συλλέχθηκαν, οδηγήθηκαν προς ανακύκλωση (R4) σε αδειοδοτημένες για το σκοπό αυτό επιχειρήσεις, συμβεβλημένες με το ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΙΣ. Αναλυτικά οι συλλεχθείσες ποσότητες ΑΣΟΒ, από Κυκλάδες και Δωδεκάνησα, δίδονται ακολούθως:

Πίνακας 4-96: Συλλεχθείσες ποσότητες του ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε. από την Περιφέρεια (2014)

	ΠΟΣΟΤΗΤΑ Pb Μολύβδου οξέος (kg)
Κυκλάδες	4.000
Δωδεκάνησα	4.470
Περιφέρεια ΝΑ	**8.870**

Re-Battery

Το Νοέμβριο 2011 εγκρίθηκε από τον ΕΟΑΝ η ίδρυση και λειτουργία του Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών (Μολύβδου-Οξέως) Οχημάτων και Βιομηχανίας με την επωνυμία «Εταιρεία Πανελλαδικής Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών Re-Battery Α.Ε.» και υπό τον διακριτικό τίτλο «Re-Battery Α.Ε » (αριθμό πρωτ. 803/22-12-2011).

Η Re-Battery Α.Ε. σύμφωνα με την απόφαση έγκρισής της, ασκεί ρόλο εποπτικό και καταγραφικό έχοντας ως βασικό στόχο την επιτήρηση και καταγραφή των εργασιών διαχείρισης των Συσσωρευτών Τέλους Κύκλου Ζωής, όπως ρητά ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία.

Η εμβέλεια του Συστήματος είναι πανελλαδική με την υποχρέωση να παράσχει ολοκληρωμένες υπηρεσίες διαχείρισης των αποβλήτων των συσσωρευτών περιοριστικά και μόνον στις δυσπρόσιτες και απομακρυσμένες περιοχές της Ελληνικής Επικράτειας, δηλαδή μόνο εκεί όπου δεν λειτουργεί ο ελεύθερος ανταγωνισμός και δεν εκδηλώνεται επιχειρηματικό ενδιαφέρον από τις ιδιωτικές επιχειρήσεις του κύκλου της ανακύκλωσης συσσωρευτών μολύβδου οξέος (συλλέκτες, ανακυκλωτές).

Οι στόχοι του Συστήματος Ε.Π.ΕΝ.ΔΙ.ΣΥΣ. Re-Battery Α.Ε., ως προς τις διαχειριζόμενες ποσότητες συσσωρευτών, καθορίζονται από τη γενικότερη στρατηγική του Συστήματος καθώς και από τους εθνικούς στόχους που έχουν τεθεί από την ΚΥΑ 41624/2010 (ΦΕΚ 1625Β/11-10-2010).

Τα νησιά του Νοτίου Αιγαίου στα οποία δραστηριοποιούνται οι συμβεβλημένοι συλλέκτες του ΣΕΔ είναι **η Σύρος, η Τήνος, η Πάρος, η Μύκονος, η Νάξος, η Άνδρος, η Μήλος, η Κέα, η Σαντορίνη, η Ρόδος, η Κως, η Κάλυμνος, η Κάσος, η Κάρπαθος, η Πάτμος, η Λέρος, η Σύμη και η Τήλος**. Οι καταγεγραμμένες, από το ΣΕΔ, ποσότητες **αποβλήτων συσσωρευτών μολύβδου οξέως**, από τα νησιά αυτά, κατά την τριετία 2012 έως 2014, παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν:

Πίνακας 4-97: Καταγεγραμμένες ποσότητες από ΣΕΔ Re-Battery, στις Κυκλάδες (2012-2014)

ΚΥΚΛΑΔΕΣ	Καταγεγραμμένες ποσότητες ΑΣΟΒ σε kg		
	2012	2013	2014
Σύρος	8.767	57.656	42.158
Τήνος	31.798	7.944	26.859
Πάρος		25.945	13.689
Μύκονος		22.462	265
Νάξος	21.151	21.610	13.661
Άνδρος	3.506	936	
Μήλος		7.698	11.326
Κέα		352	
Σαντορίνη		15.012	20.831
Σύνολο	**65.222**	**159.615**	**128.789**

Πίνακας 4-98: Καταγεγραμμένες ποσότητες από ΣΕΔ Re-Battery, στα Δωδεκάνησα (2012-2014)

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	Συλλεχθείσες ποσότητες ΑΣΟΒ σε kg		
	2012	2013	2014
Ρόδος		147.565	147.039
Κως		50.857	18.620
Κάλυμνος		7.602	6.018
Κάσος-Κάρπαθος		6.811	5.709
Πάτμος - Λέρος		29.648	12.738
Σύμη - Τήλος		1.083	3.484
Σύνολο	**0**	**243.566**	**193.608**

Από τα στοιχεία που παρατέθηκαν ανωτέρω προκύπτει ότι **το 2014, συλλέχθηκαν από τα νησιά του Νοτίου Αιγαίου, 322 περίπου τόνοι αποβλήτων συσσωρευτών μολύβδου οξέως**, έναντι 403 τόνων που είχαν συλλεχθεί το 2013.

- **Combatt**

Η εταιρεία «Ολοκληρωμένη Συλλογική Εναλλακτική Διαχείριση Συσσωρευτών Πανελλαδικής Εμβέλειας», με διακριτικό τίτλο COMBATT Α.Ε., αποτελεί Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών μολύβδου – οξέως και νικελίου – καδμίου, η ίδρυση και λειτουργία του οποίου εγκρίθηκε τον Φεβρουάριο του 2014, με την υπ' αριθμ. πρωτ. 336/25-02-14 απόφαση του ΕΟΑΝ.

Ο ρόλος του συστήματος της COMBATT είναι επιτελικός και συντονιστικός και στοχεύει στην οργάνωση, εποπτεία, καταγραφή και έλεγχο του συνόλου των δραστηριοτήτων εναλλακτικής διαχείρισης ΑΣΟΒ, μέσω συνεργασίας με δίκτυο συλλογής και την προώθησή τους σε νόμιμες και περιβαλλοντικά ενδεδειγμένες λύσεις επεξεργασίας.

Η COMBATT Α.Ε. είναι εταιρεία μη κερδοσκοπικού σκοπού και η δραστηριότητα της καλύπτει το σύνολο της Ελληνικής Επικράτειας. **Στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, το ΣΕΔ δραστηριοποιείται στη Σύρο, τη Νάξο, την Πάρο, τη Μύκονο, την Κω και την Πάτμο**.

Πιο αναλυτικά, **το έτος 2014** διακινήθηκαν και καταγράφηκαν σε έντυπα αναγνώρισης επικίνδυνων αποβλήτων του ΣΕΔ COMBATT, περίπου **107 τόνοι ΑΣΟΒ**, σε ολόκληρη την Περιφέρεια. Αναλυτικά οι συλλεχθείσες ποσότητες ανά δήμο, σε Κυκλάδες και Δωδεκάνησα, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 4-99: Συλλεχθείσες ποσότητες ΣΕΔ Combatt (Μαρ-Δεκ 2014)

Δήμος	Συλλεχθείσες ποσότητες ΑΣΟΒ (kg)
ΚΥΚΛΑΔΕΣ	
Σύρου	12.110
Νάξου	21.522
Πάρου	25.953
Μυκόνου	18.014
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	
Κω	22.375
Πάτμου	7.343
Σύνολο Περιφέρειας	**107.317**

Συγκεντρωτικά στοιχεία

Συνοψίζοντας τα στοιχεία και των τριών ΣΕΔ, που παρατέθηκαν ανωτέρω, προκύπτει ότι το 2014, συλλέχθηκαν από τα νησιά της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, συνολικά 438 τόνοι ΑΣΟΒ.

Σύμφωνα με την ετήσια έκθεση του ΕΟΑΝ του 2014, στην Ελλάδα τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας υπολογίζονται σε 45.000 t ετησίως. **Η ποσότητα ΑΣΟΒ που αναλογεί στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου με βάση τον πληθυσμό της (2,86% του πληθυσμού της χώρας) εκτιμάται σε 1.286 τόνους.**

Λαμβάνοντας επομένως υπόψη ότι συλλέχθηκαν 438 τόνοι ΑΣΟΒ το 2014, προκύπτει ότι **συλλέγεται το 34% περίπου των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας που παράγονται στην Περιφέρεια**.

4.3.4.5 Οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)

Για την οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης των ΟΤΚΖ σε πανελλαδικό επίπεδο έχει συσταθεί και λειτουργεί το Συλλογικό Σύστημα «Εναλλακτική Διαχείριση Οχημάτων Ελλάδος – ΕΔΟΕ».Η ΕΔΟΕ είναι μια αστική μη κερδοσκοπική εταιρία που έχει συσταθεί τον Ιανουάριο του 2004 από τους 33 επίσημους αντιπροσώπους αυτοκινήτων στην Ελλάδα, κατ' εφαρμογή του Ν.2939/2001 περί ανακύκλωσης. Το δίκτυο της ΕΔΟΕ καλύπτει πλήρως τη χώρα με 135 κέντρα παράδοσης αυτοκινήτων (διαλυτήρια) και 32 σημεία συλλογής.

Σύμφωνα με στοιχεία του Συστήματος της ΕΔΟΕ, ο αριθμός των Οχημάτων Τέλους Κύκλου Ζωής που συλλέχθηκαν την περίοδο 2012 – 2014, για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, παρουσιάζεται στον κάτωθι πίνακα:

Πίνακας 4-100:Αριθμός ΟΤΚΖ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (2012-2014)

ΔΗΜΟΣ	2012	2013	2014
ΚΥΚΛΑΔΕΣ			
ΑΝΔΡΟΥ	35	63	98
ΘΗΡΑΣ	130	113	119
ΜΗΛΟΥ	95	95	92
ΜΥΚΟΝΟΥ	122	144	102
ΝΑΞΟΥ	60	116	149
ΠΑΡΟΥ	204	149	125
ΡΟΔΟΥ	677	701	793
ΤΗΝΟΥ	43	64	54
ΣΥΡΟΥ	290	199	187
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ			
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	58	61	62
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	31	67	23
ΚΩ	56	48	172
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΛΗΦΘΕΝΤΩΝ ΟΤΚΖ (τμχ)	**1.801**	**1.820**	**1.976**

4.3.4.6 Μεταχειρισμένα ελαστικά

Σύμφωνα με στοιχεία της ECO – ELASTIKA, οι ποσότητες μεταχειρισμένων ελαστικών (σε τόνους) που έχουν συλλεχθεί από τα σημεία συλλογής της Περιφέρειας μεταξύ 2012-2014 είναι οι παρακάτω:

Πίνακας 4-101:Συλλεγόμενες ποσότητες και σημεία συλλογής μεταχειρισμένων ελαστικών (2012-2014)

	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (tn)		
	2012	2013	2014
ΚΥΚΛΑΔΕΣ			
ΜΥΚΟΝΟΣ	0	27,4	167,2
ΜΗΛΟΣ	10,2	79,1	75,8
ΘΗΡΑ	14,8	81,6	75,4
ΠΑΡΟΣ	14,6	62	60,3
ΣΥΡΟΣ	44,6	35,6	49,7
ΝΑΞΟΣ	70,1	41,7	48
ΑΝΔΡΟΣ	0	26,6	27,8
ΤΗΝΟΣ	20	27,3	13,2
ΙΟΣ	0	0	10,49
ΣΙΦΝΟΣ	0	12,4	9,6
ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	0	4,8	2,7
ΣΕΡΙΦΟΣ	1	3,8	2,1
ΑΜΟΡΓΟΣ	0	0	0

	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (tn)		
	2012	**2013**	**2014**
ΚΥΘΝΟΣ	0	4,18	0
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ			
ΡΟΔΟΣ	371,2	414,2	435,7
ΚΩΣ	73,1	54,7	85,5
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	6,39	2,79	0
ΚΑΡΠΑΘΟΣ	0	0	0
	625,99	**878,17**	**1063,49**

4.3.4.7 Απόβλητα ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού βιομηχανικής προέλευσης (ΑΗΗΕ)

Τα ΑΗΗΕ υπόκεινται στην εναλλακτική διαχείριση, όπου όλοι οι υπόχρεοι (παραγωγοί και εισαγωγείς) έχουν την ευθύνη να οργανώσουν ΣΕΔ ή να συμμετέχουν σε αυτά, με ταυτόχρονη υποχρέωση συνεργασίας και των διακινητών ΗΗΕ μόνο με υπόχρεους που είναι ενταγμένοι σε κάποιο ΣΕΔ.

Τα ΑΗΗΕ διακρίνονται σε οικιακής και μη οικιακής προέλευσης (βιομηχανικής). Στην παρούσα ενότητα εξετάζονται τα ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης δεδομένου ότι τα οικιακής εμπεριέχονται και έχουν συνυπολογιστεί στα ΑΣΑ.

Για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης λειτουργεί το ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ πανελλαδικής εμβέλειας.

Σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΔ, το 2014, **συλλέχθηκαν 6,19 τόνοι ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης από την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου**. Η ποσότητα αυτή αποτελεί μόλις το 0,75% της συνολικής ποσότητας ΑΗΗΕ, οικιακής και μη οικιακής προέλευσης, της Περιφέρειας που συλλέχθηκε από το συγκεκριμένο ΣΕΔ.

4.3.4.8 Απόβλητα υγειονομικών μονάδων

Εισαγωγή

Η διαχείριση των ΑΥΜ διέπεται από την ΚΥΑ οικ. 146163/2012 σε συνέχεια της οποίας και σύμφωνα με την πρόβλεψη αυτής, εκδόθηκε τον Ιούλιο του 2012 το Ειδικό Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΕΕΣΔΕΑΥΜ).

Στο σχέδιο καθορίζονται οι ειδικοί όροι και κατευθύνσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται από τις υγειονομικές μονάδες. Οι γενικοί στόχοι που τίθενται είναι:

- Συμμόρφωση όλων των υπόχρεων ΥΜ με τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας.
- Οργάνωση και εφαρμογή ολοκληρωμένων δικτύων διαχείρισης ΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ.
- Εφαρμογή προγραμμάτων χωριστής συλλογής ΑΥΜ.

- Διαρκής εκπαίδευση των εμπλεκομένων στη διαχείριση. Ενημέρωση- ευαισθητοποίηση κοινού.

Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης, για τα οποία καθορίζεται η εφαρμογή της θεσμοθετημένης διαχείρισης εντός των ΥΜ σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Πρόσθετη πρόβλεψη γίνεται για τις αποσυρόμενες ιατρικές συσκευές που περιέχουν υδράργυρο, για τη συλλογή ληγμένων φαρμάκων από την κατ' οίκον νοσηλεία και για τη συλλογή Επικίνδυνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ) που προέρχονται από οικιακή χρήση.

Παραγωγή Αποβλήτων

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα ΑΥΜ προκύπτουν από τις δραστηριότητες των ακόλουθων ΥΜ: Δημόσια Θεραπευτήρια (ΔΘ), Ιδιωτικά Θεραπευτήρια (ΙΘ) Κέντρα Υγείας (ΚΥ), Δημοτικά Ιατρεία (ΔΙ), παροχής υπηρεσιών υγείας (ΝΠΙΔ), Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας των ασφαλιστικών οργανισμών (π.χ. κλινικές ΕΟΠΥΥ (Πρώην κλινικές ΙΚΑ)) (ΕΟΠΥΥ), Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας των ενόπλων δυνάμεων (στρατιωτικά νοσοκομεία) (ΣΝ), Διαγνωστικά και ερευνητικά εργαστήρια (ΔΕ), Μικροβιολογικά εργαστήρια (Μ), Οδοντιατρεία (ΟΔ), Κέντρα Αιμοδοσίας (ΚΑ), Κτηνιατρικές κλινικές (ΚΚ) και Κτηνιατρικά διαγνωστικά και ερευνητικά εργαστήρια (ΚΔΕΕ). Επιπλέον, ΑΥΜ παράγονται και από ορισμένες άλλες δραστηριότητες, όπως εργαστήρια δερματοστιξίας, μονάδες φροντίδας ηλικιωμένων κ.λπ.

Για την εκτίμηση της συνολικά παραγόμενης ποσότητας ΑΥΜ χρησιμοποιήθηκαν δείκτες παραγωγής στερεών και υγρών ΑΥΜ για κάθε επιμέρους κατηγορία ΥΜ.

Οι πηγές δεδομένων που λήφθηκαν υπόψη στην εκτίμηση των ποσοτήτων ΑΥΜ είναι οι εξής: ΕΕΣΔΕΑΥΜ (2012), Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων από Εγκαταστάσεις στον Τομέα Υγείας (2008), Μελέτη Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (2005), Ερωτηματολόγια που εστάλησαν στο πλαίσιο του έργου και αφορούσαν το έτος 2011, Υπουργείο Υγείας/ Γενική Διεύθυνση Υπηρεσιών Υγείας, «Έκθεση Αποτελεσμάτων ΥΥΚΑ και των Μονάδων του ΕΣΥ 2011», ΥΥΚΑ/ Γενική Γραμματεία (2012), ΕΟΠΥΥ, Πανελλήνιος Σύνδεσμος Ιατρικών Διαγνωστικών Κέντρων, Ελληνική Οδοντιατρική Ομοσπονδία, ΥΠΑΑΤ/ Γενική Διεύθυνση/ Διεύθυνση Κτηνιατρικής Αντίληψης Φαρμάκων και Εφαρμογών, (2011).

Οι δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί και αφορούν στην ημερήσια παραγωγή στερεών και υγρών ιατρικών αποβλήτων σε kg και L ανά κλίνη για τις ΥΜ που διαθέτουν κλίνες (ΔΘ, ΙΘ, ΝΠΙΔ, ΣΝ) και στην ημερήσια παραγωγή αποβλήτων σε kg και L για τις ΥΜ που δεν διαθέτουν κλίνες.

Πίνακας 4-102:Δείκτες παραγωγής στερεών ιατρικών αποβλήτων

Τύπος ΥΜ	Στερεά Απόβλητα						Υγρά Απόβλητα			
	Σύνολο Αποβλήτων	Αστικού Τύπου	Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)	Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ) - Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)	Ειδικά Ρεύματα	Μονάδα Μέτρησης	Σύνολο Αποβλήτων	Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)	Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ) - Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)	Μονάδα Μέτρησης
Δημόσια Θεραπευτήρια (ΔΘ)	7,15	6,21	0,79	0,14	0,1	kg/κλίνη/ημέρα	0,6	0,4	0,2	kg/κλίνη/ημέρα
Ιδιωτικά Θεραπευτήρια (ΙΘ)	6,30	5,76	0,46	0,06	0,02		0,47	0,04	0,42	
ΝΠΙΔ παροχής υπηρεσιών υγείας (ΝΠΙΔ)	2,53	1,75	0,63	0,15	0,00		0,03	0,02	0,46	
Στρατιωτικά νοσοκομεία (ΣΝ)	6,29	5,8	0,42	0,06	0,01		1,5	1	0,46	
Κέντρα Υγείας (ΚΥ)	30,57	19,85	4,47	6,23	0,02	kg /ημέρα	5,8	1,3	2,6	kg /ημέρα
Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας των ασφαλιστικών οργανισμών (π.χ. κλινικές	40,95	28,81	7,41	4,73	0,00		9,6	2	7,57	

Τύπος ΥΜ	Στερεά Απόβλητα						Υγρά Απόβλητα			
	Σύνολο Αποβλήτων	Αστικού Τύπου	Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)	Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ) - Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)	Ειδικά Ρεύματα	Μονάδα Μέτρησης	Σύνολο Αποβλήτων	Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (ΕΑΑΜ)	Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα (ΜΕΑ) - Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα (ΑΕΑ)	Μονάδα Μέτρησης
ΙΚΑ) (ΙΚΑ)										
Δημοτικά Ιατρεία (ΔΙ)	0,95	0,57	0,15	0,18	0,05		0,22	0,06	0,16	
Διαγνωστικά και ερευνητικά εργαστήρια (ΔΕ)	5,66	3,52	0,7	0,95	0,49		18,6	1,3	17,3	
Μικροβιολογικά εργαστήρια (ΜΕ)	3,06	2,37	0,35	0,34	0,00		2,1	0,7	1,4	
Οδοντιατρεία (ΟΔ)	0,51	0,017	0,486	0,01	0,00		-	-	-	
Κτηνιατρικές κλινικές (ΚΚ)	1,53	0,5	0,9	0,09	0,04		0,16	-	0,16	

Οι δείκτες παραγωγής ΑΥΜ που αναφέρονται σε kg/κλίνη/ημέρα ανά τύπο μονάδας, χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμό με τα δεδομένα πλήθους κλινών των αντίστοιχων ΥΜ και πληρότητας τους. Οι δείκτες παραγωγής ΑΥΜ που αναφέρονται σε kg/ημέρα ανά τύπο μονάδας, χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμό με τα δεδομένα πλήθους ΥΜ.

Το σύνολο των καταγεγραμμένων ΥΜ ανά κατηγορία στην ΠΝΑ παρουσιάζεται παρακάτω.

Πίνακας 4-103:Πλήθος υγειονομικών μονάδων ανά κατηγορία στην ΠΝΑ (2011)

ΔΘ	ΙΘ	ΝΠΙΔ	ΣΝ	ΔΙ	ΚΥ	ΙΚΑ	ΔΕ	Μ	ΟΔ	ΚΚ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΝΑ
3	1	0	0	7	13	3	5	37	295	29	393

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η κατανομή των ΥΜ και των κλινών ανά τύπο ΥΜ (ΔΘ, ΙΘ, ΝΠΙΔ, ΣΝ) στην ΠΝΑ.

Πίνακας 4-104: Κλίνες (2011)

ΔΘ	ΙΘ	ΝΠΙΔ	ΣΝ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΝΑ
1.155	107	0	0	1.262

Όσον αφορά στην πληρότητα των ΥΜ, σύμφωνα με το ΕΕΣΔΕΑΥΜ, για το έτος 2008 θεωρήθηκε 95% για τα ΔΘ και 75% για τα ΙΘ. Λαμβάνοντας υπόψη την έκθεση του Υπουργείου Υγείας για τα ΔΘ το 2011 και την έρευνα της Εθνικής Τράπεζας 2 για τις ΙΘ, η πληρότητα των ΔΘ θεωρήθηκε ως 73% και των ΙΘ ως 62%.

Παραγωγή ΑΥΜ και Εξέλιξη

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στη συνέχεια παρουσιάζεται η εκτιμώμενη παραγωγή στερεών και υγρών ΑΥΜ ανά είδος.

Πίνακας 4-105:Παραγόμενες ποσότητες στερεών ΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτου στην ΠΝΑ (2011) – ΤΝ/ΕΤΟΣ

ΑΣΑ	ΕΑΥΜ		Ειδικά ρεύματα αποβλήτων	Σύνολο ΠΝΑ
	ΕΑΑΜ	ΜΕΑ & ΑΕΑ		
2.222	331	87	5	2.645

Πίνακας 4-106: Συνολική παραγόμενη ποσότητα υγρών ΑΥΜ ανά κατηγορία αποβλήτου στην ΠΝΑ (2011) – lt / ΕΤΟΣ

ΕΑΥΜ		Σύνολο ΠΝΑ
ΕΑΑΜ	ΜΕΑ & ΑΕΑ	
396	397	818

Σημειώνεται ότι τα ΑΣΑ θεωρείται ότι περιλαμβάνονται σε αυτά που έχουν περιγραφεί στην ενότητα 4.3.2.

Για την εκτίμηση της εξέλιξης χρησιμοποιήθηκε η παραδοχή ότι ο όγκος των παραγόμενων ΑΥΜ συνδέεται άμεσα με τις κλίνες που λειτουργούν στη χώρα. Το 2011 στην Ελλάδα λειτούργησαν

530 κλίνες ανά 100.000 κατοίκους στο σύνολο της χώρας. Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της Eurostat, οι κλίνες που αντιστοιχούν ανά 100.000 κατοίκους (έτος αναφοράς 2010) στην Ευρώπη των 27, είναι της τάξης των 538.

Για την εκτίμηση της παραγωγής των ΑΥΜ, για τα έτη έως και το 2020, ο στόχος που τέθηκε ήταν η διατήρηση σταθερού δείκτη κλινών ανά 100.000 κατοίκους στο σύνολο της χώρας.

Με βάση το στόχο των 530 κλινών ανά 100.000 κατοίκους ανά περιφέρεια, υπολογίστηκε το πλήθος των κλινών ανά είδος ΥΜ. Για την ΠΝΑ οι κλίνες παρουσιάζονται παρακάτω.

Πίνακας 4-107: Αριθμός κλινών στην ΠΝΑ (έτος αναφοράς 2020).

ΔΘ	ΙΘ	ΝΠΙΔ	ΣΝ	Σύνολο κλινών ΠΝΑ	κλίνες ανά 100.000 κατοίκους
1.547	143	0	0	1.690	530

Με βάση τις προβλεπόμενες κλίνες ανά είδος ΥΜ, τους ίδιους συντελεστές παραγωγής αποβλήτων και την παραδοχή της πληρότητας που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση των παραγόμενων αποβλήτων από τις ΥΜ παραπάνω, υπολογίζονται οι παραγόμενες ποσότητες ΕΑΥΜ, οι οποίες παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4-108: Παραγόμενες ποσότητες στερεών ΕΑΥΜ για την ΠΝΑ (έτος αναφοράς 2020).

ΕΑΑΜ		ΜΕΑ & ΑΕΑ		Σύνολο ΕΑΥΜ ΠΝΑ	
t/ημέρα	t/έτος	t/ημέρα	t/έτος	t/ημέρα	t/έτος
1,32	482	0,40	147	1,72	629

4.3.5 Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων

Η κατηγορία των ΑΕΚΚ αναφέρεται σε ένα ιδιαίτερα ευρύ φάσμα υλικών/αποβλήτων, που προκύπτουν από την οικοδομική δραστηριότητα και από την κατασκευή έργων τεχνικών υποδομών. Επίσης, μπορούν να διαχωριστούν ανάλογα με το είδος των εργασιών απ' όπου και προκύπτουν, σε τέσσερις βασικές κατηγορίες:

(α)Υλικά Εκσκαφών: Τα υλικά αυτά μπορεί να είναι μητρικά χώματα εκσκαφών, άμμος, χαλίκι, πέτρες, άργιλος και οποιαδήποτε άλλα υλικά που μπορεί να προκύψουν από εκσκαφές. Τα άχρηστα υλικά εκσκαφών υπάρχουν σχεδόν σε κάθε κατασκευαστική δραστηριότητα και ιδιαίτερα στις υπόγειες κατασκευές και σε έργα της γεωτεχνικής μηχανικής. Τα υλικά αυτά μπορούν να προέλθουν και από φυσικά φαινόμενα, όπως για παράδειγμα από υπερχειλίσεις χειμάρρων, κατολισθήσεις σε δρόμους κ.λπ. Η σύσταση των υλικών εκσκαφών εξαρτάται σημαντικά από τα γεωλογικά δεδομένα.

(β)Υλικά Οδοποιίας: Τα υλικά αυτά μπορεί να είναι άσφαλτος και οποιαδήποτε άλλα υλικά οδοστρώματος, υλικά βάσεων και υποβάσεων, δηλαδή χαλίκι, άμμος, σκύρα και γενικά υλικά που προκύπτουν από την αποξήλωση και ανακαίνιση οδών. Τα άχρηστα υλικά οδοποιίας προέρχονται όχι μόνο από την αποξήλωση και τη συντήρηση των δρόμων αλλά και από τις

υπόγειες υδραυλικές και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις πόλεων καθώς και από έργα επιδιόρθωσης αυτών.

(γ)Υλικά Κατεδαφίσεων-Μπάζα: Τα υλικά αυτά μπορεί να είναι χώματα, χαλίκι, κομμάτια ή στοιχεία από μπετόν (σκυροδέματα), επιχρίσματα, πλίνθοι (τούβλα), πλάκες επιστρώσεως, γύψος, άμμος, λαξευμένες πέτρες, θρύμματα ειδών υγιεινής κ.λπ. Τα υλικά κατεδαφίσεων χαρακτηρίζονται από μεγάλη ανομοιογένεια και προκύπτουν από την εξολοκλήρου ή επιμέρους κατεδάφιση των κατασκευών. Η σύσταση των υλικών αυτών ποικίλλει ανάλογα με το είδος, την ηλικία, τη μορφή, τη χρήση και το μέγεθος του κτιρίου / κατασκευής.

(δ) Απόβλητα από Εργοτάξια: Τα απόβλητα αυτά μπορεί να είναι ξύλο, πλαστικό, χαρτί, γυαλί, μέταλλα, καλώδια, χρώματα, βερνίκια, στοιχεία επικαλύψεων προσόψεων, κόλλες και γενικά όλα τα υλικά που προέρχονται από τη λειτουργία εργοταξίων κατασκευής, κατεδάφισης, επισκευής, ενίσχυσης, προσθήκης, επέκτασης και ανακαίνισης. Πρέπει να σημειωθεί ότι μεγάλες ποσότητες άχρηστων υλικών στα εργοτάξια αποτελούν τα υλικά συσκευασίας οικοδομικών υλικών.

Η σύσταση των υλικών κατεδάφισης εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως ο χρόνος κατασκευής, η μορφή της κατασκευής κ.λπ. Τα υλικά κατεδαφίσεων στο μέλλον προβλέπεται να περιέχουν αυξημένες ποσότητες σκυροδέματος το οποίο θα αντικαταστήσει τα τούβλα και το ασβεστοκονίαμα, προϊόντα από ατσάλι, περισσότερα μονωτικά υλικά και γενικότερα υλικά που θα απαιτούν πιο εξειδικευμένη διαχείριση για τη σωστή επεξεργασία και πιθανόν ανακύκλωση αυτών. Όσον αφορά στα απόβλητα που παράγονται στα εργοτάξια κατά την κατασκευή νέων κτιρίων, αυτά είναι κυρίως υλικά συσκευασίας, κατεστραμμένα υλικά καθώς και υλικά που δεν χρησιμοποιήθηκαν.

Στον ακόλουθο πίνακα, απεικονίζεται ένα εύρος τιμών ποιοτικής σύστασης των αποβλήτων από κατασκευές και κατεδαφίσεις, χωρίς να περιλαμβάνονται τα υλικά εκσκαφών.

Πίνακας 4-109:Εύρος τιμών ποιοτικής σύστασης ΑΕΚΚ σε χώρες της Ε.Ε. εκτός των αποβλήτων εκσκαφών

Είδος	Σύσταση - Min %	Σύσταση - Max %
Σκυρόδεμα & Είδη Τοιχοποιίας	**40**	**84**
Σκυρόδεμα	12	40
Είδη Τοιχοποιίας (Τούβλα, Πλακάκια, κλπ.)	8	54
Άσφαλτος	**4**	**26**
Λοιπά αδρανή – ορυκτά υλικά	**2**	**9**
Ξύλο	**2**	**4**
Μέταλλα	**0,2**	**4**
Γύψος	**0,2**	**0,4**
Πλαστικά	**0,1**	**2**
Διάφορα	**2**	**36**

Πηγή: Bio Intelligence Service, SERVICE CONTRACT ON MANAGEMENT OF CONSTRUCTION AND DEMOLITION WASTE – SR1, European Commission (DG ENV), February 2011

Στα ΑΕΚΚ σε μικρό ποσοστό εντοπίζονται και επικίνδυνες ουσίες/υλικά, τα οποία χρήζουν ιδιαίτερη διαχείριση. Ενδεικτικά μερικά αναφέρονται ακολούθως:

- Πρόσθετα σκυροδέματος με βάση διαλύτες
- Κόλλες
- Γαλακτώματα με βάση την πίσσα
- Υλικά με βάση τον αμίαντο
- Ίνες ορυκτών (μόνωση)
- Βαφές και στρώματα επικάλυψης
- Επεξεργασμένη ξυλεία
- Ρητίνες
- Γυψοσανίδες
- Μονωτικά υλικά που περιέχουν χλωροφθοράνθρακες

Γενικά, ο έλεγχος των επικίνδυνων υλικών είναι πιο εύκολο να πραγματοποιηθεί στους χώρους κατασκευής παρά στους χώρους κατεδάφισης.

Για την εκτίμηση της ποσότητας των ΑΕΚΚ που παράγονται, εφαρμόζονται διάφορες μέθοδοι, κάθε μία από τις οποίες χρησιμοποιεί διαφορετικές υποθέσεις και παραμέτρους για την εκτίμηση των ΑΕΚΚ. Να σημειωθεί ότι στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, δεν υφίσταται σύστημα καταγραφής των παραγόμενων ποσοτήτων και για το λόγο αυτό οι εκτιμήσεις που γίνονται στη παρούσα μελέτη, αποτελούν μία κατά προσέγγιση αποτύπωση της υφιστάμενης παραγωγής.

Μέθοδος 1 - Εκτίμηση παραγόμενων ποσοτήτων βάσει υπολογιστικού μοντέλου και μεθοδολογίας ΕΣΔΑ

Για την εκτίμηση των ποσοτήτων χρησιμοποιείται το υπολογιστικό μοντέλο[6] του ΕΜΠ βάσει στατιστικών στοιχείων για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου .

Οι παράμετροι που λαμβάνει υπόψη το μοντέλο για την εκτίμηση των παραγόμενων ποσοτήτων των ΑΕΚΚ είναι:

- Επιφάνεια νέων κατασκευών και προσθηκών / επεκτάσεων
- Εκτίμηση όγκου παραγόμενων ΑΕΚΚ ανά 100 m^2
- Πυκνότητα αποβλήτων (σχέση όγκου / βάρους).

Η παραγόμενη ποσότητα **αποβλήτων κατασκευής** υπολογίζεται από την εξίσωση:

$$CW = [NC + EX] * VW * D$$

όπου:

CW: Απόβλητα κτηριακών κατασκευών (t)

NC: Εμβαδόν νέων κατασκευών (m^2)

[6]Μονάδα Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας της Σχολής Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ – Sustainable Construction in Public and Private Works through IPP approach, 2006, Analysis of the construction sector in Greece and Cyprus - ANNEX – Summary, LIFE05 ENV/GR/000235 – SUSCON.

EX: Προσθήκες σε υφιστάμενεςοικοδομές (m^2)

VW: Όγκος παραγόμενου αποβλήτου ανά εμβαδόν νέας οικοδομής (m^3/m^2)

D: Πυκνότητα αποβλήτου (t/m^3)

Η εξίσωση για τα **απόβλητα κατεδαφίσεων** έχει τη μορφή:

$$DW = ND * SD * WD * D$$

όπου:

DW: Απόβλητα κατεδαφίσεων (t)

ND: Αριθμός κατεδαφίσεων

SD: Μέσο εμβαδόν των κτηρίων (m^2)

WD: Όγκος παραγόμενου αποβλήτου για κάθε κατεδάφιση (m^3/m^2)

D: Πυκνότητα παραγόμενου αποβλήτου (t/m^3)

Η εξίσωση για τα **απόβλητα εκσκαφών** (κυρίως χώμα και πέτρες) είναι:

$$EW = ND * ES * ED * DE$$

όπου:

EW: Απόβλητα εκσκαφών (t)

ND: Αριθμός αδειών νέων κατασκευών

ES: Μέση επιφάνεια εκσκαφής (m^2)

ED: Μέσο βάθος εκσκαφής (m)

DE: Πυκνότητα παραγόμενου αποβλήτου (t/m^3)

Στον Πίνακα που ακολουθεί απεικονίζεται η εκτίμηση των παραπάνω παραμέτρων για την περίπτωση της Ελλάδας.

Πίνακας 4-110: Μέσες τιμές παραμέτρων που λαμβάνονται στο μοντέλο εκτίμησης των ΑΕΚΚ

Παράμετρος	Τιμή (Ελλάδα)	Μονάδα μέτρησης
Όγκος παραγόμενου αποβλήτου ανά εμβαδόν νέας οικοδομής (VW)	0,06	m^3/m^2
Πυκνότητα παραγόμενου αποβλήτου (D)	1,60	$τν/m^3$
Μέσο εμβαδόν των κτηρίων (SD)	260,00	m^2
Μέσος αριθμός ορόφων ανά κτήριο	2,00	
Όγκος αποβλήτων κατεδαφίσεων ανά εμβαδόν οικοδομής (WD)	0,80	m^3/m^2
Πυκνότητα αποβλήτων κατεδαφίσεων	1,60	$τν/m^3$
Μέση επιφάνεια εκσκαφής (ES)	130,00	m^2
Μέσο βάθος εκσκαφής (ED)	3,00	m
Πυκνότητα Αποβλήτου εκσκαφών (DE)	1,40	$τν/m^3$

Από στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ, λαμβάνονται στοιχεία για την οικοδομική δραστηριότητα στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, όπως φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-111: Στοιχεία οικοδομικής δραστηριότητας στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

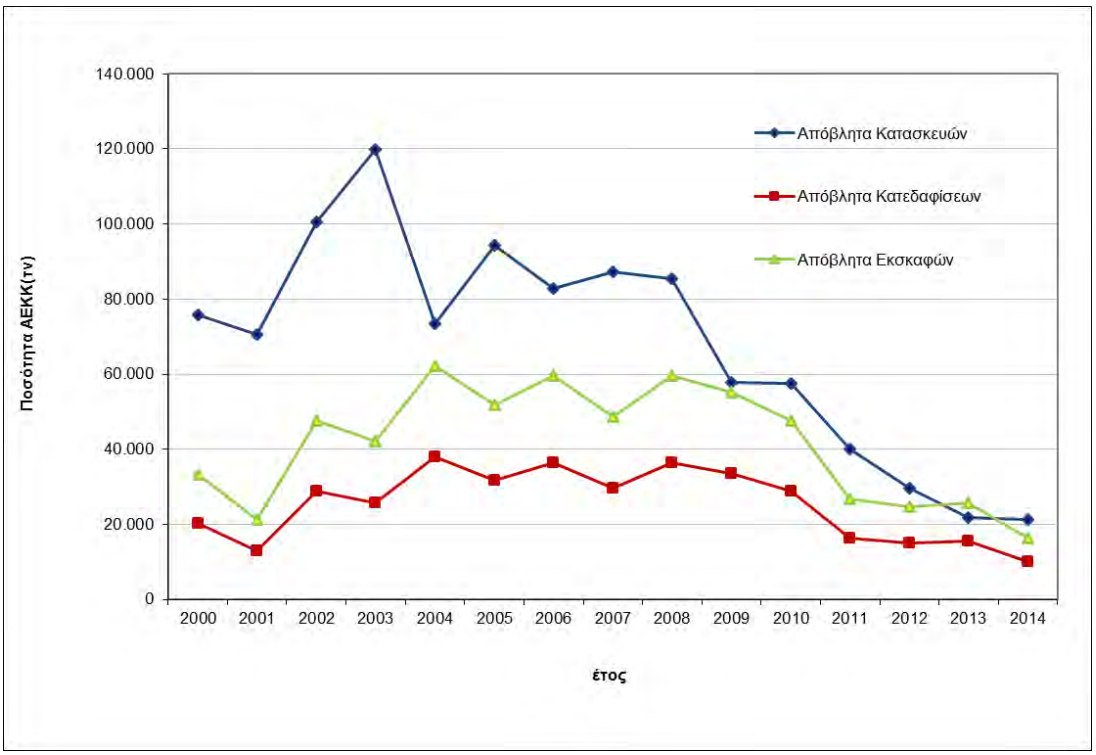
Έτος	Εμβαδόν νέων κατασκευών (NC) [m^2]	Προσθήκη σε Υφιστάμενες Οικοδομές (EX) [m^2]	Αριθμός Κατεδαφίσεων (ND)
2000	702.747	85.614	61
2001	645.985	89.692	39
2002	924.611	123.079	87
2003	1.133.302	115.450	77
2004	656.825	107.601	114
2005	877.370	104.084	95
2006	703.885	158.756	109
2007	809.474	100.504	89
2008	801.755	87.966	109
2009	505.030	96.750	101
2010	495.034	104.933	87
2011	360.368	55.694	49
2012	251.566	57.042	45
2013	172.690	53.268	47
2014	168.133	52.505	30

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Βάσει των παραπάνω δεδομένων και χρησιμοποιώντας τις εξισώσεις του μοντέλου, προκύπτουν τα παρακάτω αποτελέσματα:

Πίνακας 4-112: Εκτίμηση των παραγόμενων ΑΕΚΚ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

Έτος	Απόβλητα Κατασκευών	Απόβλητα Κατεδαφίσεων	Απόβλητα Εκσκαφών	Μερικό Σύνολο Κατασκευών και Κατεδαφίσεων	Σύνολο
	CW = [NC + EX] * VW * D	DW = ND * SD * WD * D	EW = ND * ES * ED *DE	CW+DW	CW+DW+EW
	τόνοι				
2000	75.683	20.301	33.306	95.983	129.289
2001	70.625	12.979	21.294	83.604	104.898
2002	100.578	28.954	47.502	129.532	177.034
2003	119.880	25.626	42.042	145.506	187.548
2004	73.385	37.939	62.244	111.324	173.568
2005	94.220	31.616	51.870	125.836	177.706
2006	82.814	36.275	59.514	119.089	178.603
2007	87.358	29.619	48.594	116.977	165.571
2008	85.413	36.275	59.514	121.688	181.202
2009	57.771	33.613	55.146	91.384	146.530
2010	57.597	28.954	47.502	86.550	134.052
2011	39.942	16.307	26.754	56.249	83.003
2012	29.626	14.976	24.570	44.602	69.172
2013	21.692	15.642	25.662	37.334	62.996
2014	21.181	9.984	16.380	31.165	47.545



Διάγραμμα 4-3: Εξέλιξη των παραγόμενων ΑΕΚΚ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (2000-2014)

Αναλυτικά, οι εκτιμώμενες παραγόμενες ποσότητες ΑΕΚΚ ανά Π.Ε. της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για το έτος 2014 φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 4-113: Εκτίμηση των παραγόμενων ΑΕΚΚ ανά Π.Ε. για το 2014 (μέθοδος 1)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	Απόβλητα Κατασκευών	Απόβλητα Κατεδαφίσεων	Απόβλητα Εκσκαφών	Μερικό Σύνολο Κατασκευών και Κατεδαφίσεων	Σύνολο	% επί του συνόλου της Περιφέρειας
	CW = [NC + EX] * VW * D	DW = ND * SD * WD * D	EW = ND * ES * ED *DE	CW+DW	CW+DW+EW	
	τόνοι	τόνοι	τόνοι	τόνοι	τόνοι	
ΣΥΡΟΥ	892,42	665,60	1.092,00	1.558,02	2.650,02	5%
ΑΝΔΡΟΥ	916,22	0,00	0,00	916,22	916,22	3%
ΘΗΡΑΣ	2.330,69	2.662,40	4.368,00	4.993,09	9.361,09	16%
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	934,46	665,60	1.092,00	1.600,06	2.692,06	5%
ΚΕΑΣ ΚΥΘΝΟΥ	357,50	332,80	546,00	690,30	1.236,30	2%
ΚΩ	2.088,58	332,80	546,00	2.421,38	2.967,38	8%
ΜΗΛΟΥ	1.550,98	0,00	0,00	1.550,98	1.550,98	5%
ΜΥΚΟΝΟΥ	1.375,39	0,00	0,00	1.375,39	1.375,39	4%
ΝΑΞΟΥ	1.670,88	998,40	1.638,00	2.669,28	4.307,28	9%
ΠΑΡΟΥ	2.001,22	1.996,80	3.276,00	3.998,02	7.274,02	13%
ΡΟΔΟΥ	6.612,00	1.996,80	3.276,00	8.608,80	11.884,80	28%
ΤΗΝΟΥ	450,91	332,80	546,00	783,71	1.329,71	3%
ΚΥΚΛΑΔΕΣ	**11.546,21**	**6.988,80**	**11.466,00**	**18.535,01**	**30.001,01**	59%
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	**9.635,04**	**2.995,20**	**4.914,00**	**12.630,24**	**17.544,24**	41%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	**21.181,25**	**9.984,00**	**16.380,00**	**31.165,25**	**47.545,25**	100%

Οι εκτιμώμενες παραγόμενες ποσότητες ΑΕΚΚ που εντάσσονται στον ποσοτικό στόχο για συλλογή και αξιοποίηση στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου ανέρχονται σε **31.165 tn (2014**).Σημειώνεται, όμως, ότι καθώς η εκτίμηση των παραγόμενων ποσοτήτων ΑΕΚΚ σύμφωνα με το μοντέλο του ΕΜΠ βασίζεται μόνο σε στοιχεία αδειών δόμησης και δεν περιλαμβάνει τεχνικά έργα υποδομής (δημόσια έργα, έργα οδοποιίας), οδηγεί σε ιδιαίτερα χαμηλές εκτιμήσεις.

Κατά συνέπεια, για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης, η εκτίμηση των ποσοτήτων πραγματοποιείται με τη Μέθοδο 2 που παρουσιάζεται ακολούθως.

Μέθοδος 2 - Εκτίμηση παραγόμενων ποσοτήτων βάσει δεικτών σε επίπεδο Ε.Ε.

Οι παραγόμενες ποσότητες των ΑΕΚΚ στην Ελλάδα, όπως και αυτές έχουν δηλωθεί στη EUROSTAT είναι οι εξής:

Πίνακας 4-114: Παραγόμενες Ποσότητες ΑΕΚΚ στην Ελλάδα &Ε.Ε (πηγή: EUROSTAT)

ΕΤΟΣ	Συνολικά Παραγόμενες Ποσότητες (τν)	Ποσότητες ΑΕΚΚ / κάτοικο (τν/κάτοικο)	Ποσότητες ΑΕΚΚ / κάτοικο (Μέσος όρος Ε.Ε. 25) (τν/κάτοικο)
2010	2.084.403	0,184	1,818
2008	6.827.766	0,608	1,851
2006	6.828.145	0,612	1,796
2004	3.324.000	0,300	1,657

Σύμφωνα με την Έκθεση[7] της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τα ΑΕΚΚ, οι ποσότητες αυτές είναι ιδιαίτερα χαμηλές σε σχέση με το μέσο όρο της Ευρώπης, χωρίς μάλιστα να είναι γνωστό εάν συμπεριλαμβάνονται απόβλητα εκσκαφών. Βάσει ανάλυσης των στοιχείων των χωρών της Ε.Ε. που διαθέτουν σύστημα καταγραφής των ΑΕΚΚ, προκύπτει το ακόλουθο εύρος τιμών σ' ότι αφορά το δείκτη παραγωγής ανά κάτοικο.

Πίνακας 4-115: Προτεινόμενος δείκτης παραγωγής ΑΕΚΚ

Παραγωγή σε τόνους / κάτοικο / έτος	Χαμηλή Τιμή	Υψηλή Τιμή
Παραγωγή ΑΕΚΚ (εκτός των αποβλήτων εκσκαφών)	0,63	1,42
Παραγωγή ΑΕΚΚ (συνολικά)	2,3	5,9

Για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης, θα χρησιμοποιηθούν μέσες τιμές των παραπάνω δεικτών για τα έτη 2004 και 2006, όπου και η κατασκευαστική δραστηριότητα στην Ελλάδα ήταν σε υψηλά επίπεδα και δύναται να συγκριθεί με το μέσο όρο της Ε.Ε.

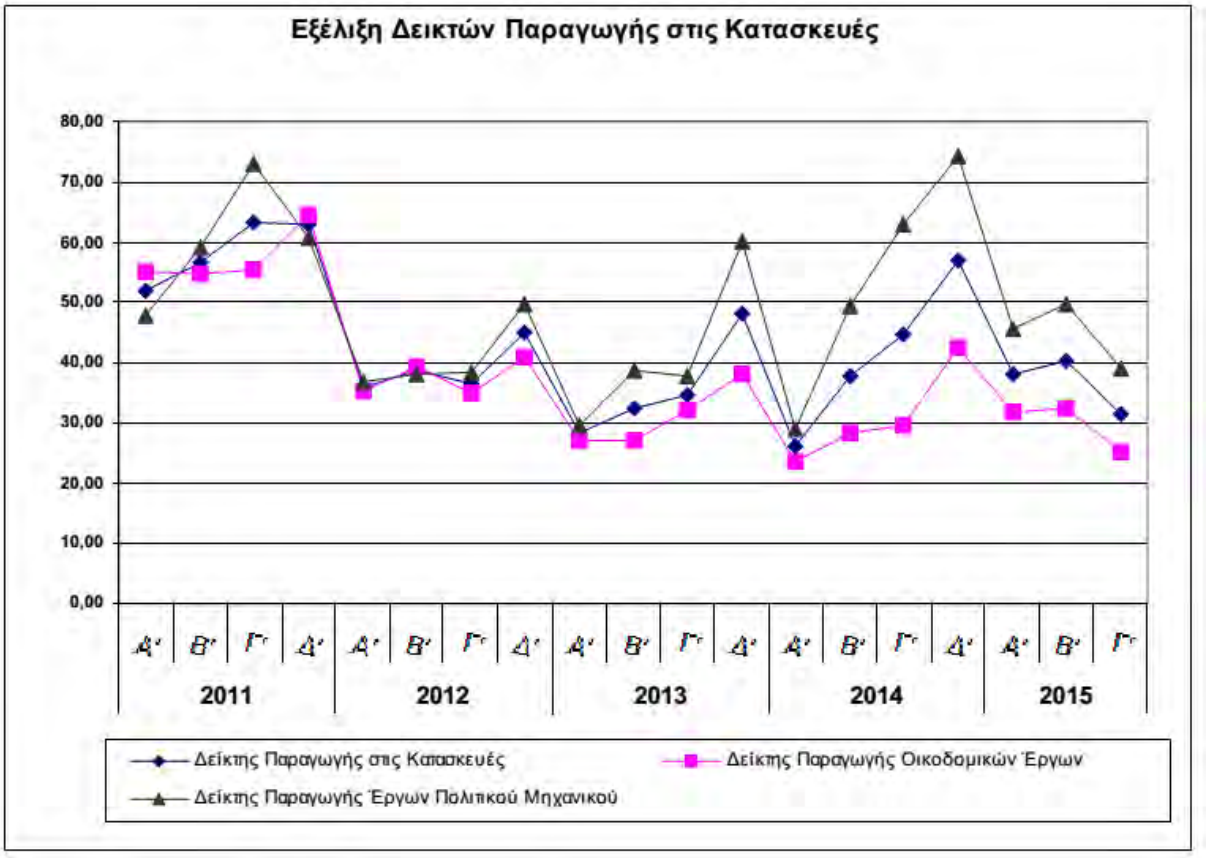
Βάσει των δεικτών αυτών, ήτοι 0,63 τόνοι/κάτοικο/έτος για τα ΑΕΚΚ (εκτός των αποβλήτων εκσκαφών) και 2,3 τόνοι/κάτοικο/έτος για τα συνολικά ΑΕΚΚ προκύπτουν τα εξής αποτελέσματα:

[7] Bio Intelligence Service, SERVICE CONTRACT ON MANAGEMENT OF CONSTRUCTION AND DEMOLITION WASTE – SR1, European Commission (DG ENV), February 2011.

Πίνακας 4-116: Εκτίμηση των παραγόμενων ΑΕΚΚ ανά Π.Ε. για το 2010 (μέθοδος 2)

Π.Ε.	Πληθυσμός	Απόβλητα Κατασκευών και Κατεδαφίσεων	Συνολική παραγωγή ΑΕΚΚ	% επί του συνόλου της Περιφέρειας
		τόνοι		
ΣΥΡΟΥ	21.507	13.549	49.466	7%
ΑΝΔΡΟΥ	9.221	5.809	21.208	3%
ΘΗΡΑΣ	18.883	11.896	43.431	6%
ΚΑΛΥΜΝΟΥ	29.452	18.555	67.740	10%
ΚΕΑΣ ΚΥΘΝΟΥ	3.911	2.464	8.995	1%
ΚΩ	34.396	21.669	79.111	11%
ΜΗΛΟΥ	9.932	6.257	22.844	3%
ΜΥΚΟΝΟΥ	10.134	6.384	23.308	3%
ΝΑΞΟΥ	20.837	13.127	47.925	7%
ΠΑΡΟΥ	14.926	9.403	34.330	5%
ΡΟΔΟΥ	119.830	75.493	275.609	39%
ΤΗΝΟΥ	8.636	5.441	19.863	3%
ΚΑΡΠΑΘΟΥ	7.310	4.605	16.813	2%
ΚΥΚΛΑΔΕΣ	117.987	74.332	271.370	38%
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	190.988	120.322	439.272	62%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	**308.975**	**194.654**	**710.643**	**100%**

Για την εκτίμηση των παραγόμενων ποσοτήτων λαμβάνεται υπόψη ο δείκτης κατασκευών της ΕΛΣΤΑΤ, ενώ για το 2015 έως το 2020 κάνουμε τη θεώρηση ότι ο εν λόγω δείκτης θα διατηρηθεί σταθερός. Αυτό προκύπτει από τη συνεχή διακύμανση του δείκτη παραγωγής στις κατασκευές την τελευταία πενταετία, όπως φαίνεται και στο ακόλουθο διάγραμμα τη ΕΛ.ΣΤΑΤ, που καθιστά αδύνατη οποιαδήποτε ασφαλή πρόβλεψη για τα επόμενα έτη.



Διάγραμμα 4-4: Δείκτης παραγωγής στις κατασκευές (ΕΛΣΤΑΤ, 2016)

Πίνακας 4-117: Εκτίμηση των παραγόμενων ΑΕΚΚ έως το 2020 (μέθοδος 2)

Έτος	Απόβλητα Κατασκευών και Κατεδαφίσεων	Συνολική παραγωγή ΑΕΚΚ	Τάση οικοδομικής δραστηριότητας
	τόνοι		
2010	194.654	710.643	
2011	114.262	417.147	-41%
2012	76.099	277.820	-33%
2013	69.858	255.039	-8%
2014	80.687	294.570	16%
2015	80.687	294.570	0%
2016	80.687	294.570	0%
2017	80.687	294.570	0%
2018	80.687	294.570	0%
2019	80.687	294.570	0%
2020	80.687	294.570	0%

Τονίζεται ότι η οικοδομική δραστηριότητα είναι ήδη σε χαμηλά επίπεδα στην περιοχή και οι ανωτέρω εκτιμήσεις έχουν επιβεβαιωθεί και με το Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης. Σε κάθε περίπτωση οι ανωτέρω εκτιμήσεις είναι προσεγγιστικές, δίνοντας εικόνα ως προς την τάξη μεγέθους αναφορικά με την παραγωγή ΑΕΚΚ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.

Οι εκτιμώμενες παραγόμενες ποσότητες ΑΕΚΚ που εντάσσονται στον ποσοτικό στόχο για συλλογή και αξιοποίηση στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου ανέρχονται σε **80.687 tn** (2014 - 2020).

4.3.6 Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα

4.3.6.1 Εισαγωγή

Το μεγαλύτερο μέρος από τις παραγόμενες ποσότητες γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων, παραμένει ανεκμετάλλευτο, προκαλώντας πολλές φορές σημαντικές τοπικές ρυπάνσεις στο περιβάλλον, παρά τις γενικές κατευθύνσεις που παρέχονται από τις αρμόδιες υπηρεσίες (περιβαλλοντικές άδειες) και από τον κώδικα ορθής γεωργικής πρακτικής. Οι πρακτικές διαχείρισης, πλην μεμονωμένων περιπτώσεων είναι ελλείπεις και δεν συνάδουν με τις κατευθύνσεις που θέτει το εθνικό θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείρισή τους.

Υπόχρεοι για τη διαχείριση των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων είναι οι παραγωγοί γεωργικών προϊόντων και οι υπεύθυνοι κτηνοτροφικών μονάδων. Η διαχείριση των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων δεν εμπίπτει συνήθως στις ευθύνες της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, καθώς είναι αποτέλεσμα συγκεκριμένων οικονομικών δραστηριοτήτων και κατά συνέπεια η διαχείριση των αποβλήτων τους αποτελεί ευθύνη του παραγωγού, ο οποίος βαρύνεται και με το κόστος της. Στην ΚΥΑ 50910/2727/2003 καθορίζονται οι στόχοι για τα γεωργικά υπολείμματα και άχρηστα γεωργικά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων, ως ακολούθως:

- Αξιοποίηση ως πηγή οργανικής ουσίας και ενέργειας (βιοαέριο).
- Δυνατότητα χρήσης του παραγόμενου compost σε αγροτικές καλλιέργειες, καθώς και για την επανένταξη στο φυσικό περιβάλλον «τραυματισμένων» φυσικών ανάγλυφων ή και σε άλλες εφαρμογές, σύμφωνα με όρους και προϋποθέσεις που τίθενται από την κείμενη νομοθεσία.

4.3.6.2 Παραγωγή Αποβλήτων

Για την εκτίμηση των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία που προέρχονται από δεδομένα σχετικά με τη φυτική παραγωγή και το ζωικό κεφάλαιο της χώρας από διάφορους φορείς (ΟΠΕΚΕΠΕ, ΕΛΣΤΑΤ, ΥΠΑΑΤ) και δείκτες για την παραγωγή αποβλήτων από Ινστιτούτα (Ελαίας, Εδαφολογίας Θεσσαλονίκης, Κτηνοτροφίας Γιαννιτσών) και βιβλιογραφικές αναφορές. Δεδομένου ότι δεν υπήρχαν αναλυτικά στοιχεία για το σύνολο των παραγόμενων γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων, έγινε εκτίμηση αυτών.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η παραγωγή των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και υπολειμμάτων στην ΠΝΑ ανά είδος αποβλήτου / υπολείμματος.

⇨ <u>Υπολείμματα καλλιεργειών</u>

Για την εκτίμηση των παραγόμενων υπολειμμάτων καλλιεργειών χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία φυτικής παραγωγής του ΥΠΑΑΤ και οι βιβλιογραφικοί δείκτες που εκφράζουν το λόγο του

παραγόμενου προϊόντος προς το παραγόμενο απόβλητο καλλιέργειας, καθώς δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

Με δεδομένο ότι η ενεργειακή αξία των γεωργικών υπολειμμάτων επηρεάζεται και εξαρτάται από την περιεκτικότητά τους σε υγρασία και ότι αυτά δεν καίγονται στο σύνολό τους, αλλά διατίθεται και για άλλους σκοπούς (ζωοτροφές, χλωρά λίπανση, καυσόξυλα κ.λπ.), υπολογίζεται με βάση τους βιβλιογραφικούς συντελεστές διαθεσιμότητας και την περιεκτικότητά τους (%) σε υγρασία, ποσότητα των γεωργικών υπολειμμάτων που προκύπτει από τις καλλιέργειες (συνολική παραγόμενη οργανική ύλη). Με βάση τα παραπάνω η ποσότητα υπολειμμάτων καλλιεργειών στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου ανέρχεται σε 10.511 τν/έτος

- Δασικά υπολείμματα

Η βιομάζα δασικής προέλευσης αφορά τα προϊόντα καλλιέργειας (αραιώσεων) και καθαρισμού των δασών, τα υπολείμματα των υλοτομιών και τα υπολείμματα επεξεργασίας του ξύλου στο δάσος. Σύμφωνα με τη Διεύθυνση Διαχείρισης Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος/ Τμήμα Δημοσίων Δασών, δεν υπολογίζονται υπολείμματα υλοτομίας, καθώς αυτά παραμένουν στο έδαφος, για βελτιωτικά εδάφους (κλαδιά μικρότερα των 6 cm) και για συγκράτηση εδαφών. Από τον Ιούνιο έως και τον Σεπτέμβριο παράγεται βιομάζα από τα υπολείμματα των υλοτομιών.

- Αποσυρόμενα Φρούτα και Λαχανικά

Σημαντική πηγή γεωργικών αποβλήτων αποτελούν τα αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά. Καθώς δεν υπάρχει κάποια καταγραφή των εν λόγω ποσοτήτων, έγινε εκτίμηση μέγιστης ποσότητας βασιζόμενη στον Κανονισμό 1580/2007/ΕΚ. Σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 8ο του Κανονισμού 1580/2007/ΕΚ, οι αποσύρσεις από την αγορά των οπωροκηπευτικών δεν δύναται να υπερβαίνουν το 5% του όγκου παραγωγής που διατίθεται στο εμπόριο για κάθε δεδομένο προϊόν από κάθε δεδομένη οργάνωση παραγωγών. Στον επόμενο πίνακα παρατίθενται οι εκτιμώμενες ποσότητες αποσυρόμενων οπωροκηπευτικών για την Περιφέρεια.

Πίνακας 4-118:Αποσυρόμενα οπωροκηπευτικά στην ΠΝΑ

Απόσυρση νωπών κηπευτικών (t)	Απόσυρση εσπεριδοειδών (t)	Απόσυρση οπώρων (t)	Σύνολο (t)
2.228	417	107	2.752

- Απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης

Για τα κτηνοτροφικά απόβλητα, η διαχείρισή τους ρυθμίζεται από τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό για τα ζωικά υποπροϊόντα (Κανονισμός 1069/2009/ΕΚ1), ο οποίος τον Μάρτιο του 2011 αντικατέστησε τον Κανονισμό 1774/2002/ΕΚ και μια σειρά άλλων νομοθετικών πράξεων. Με τον κανονισμό αυτό, καθορίζονται οι κανόνες για τη δημόσια υγεία και την υγεία των ζώων, σε σχέση με τα ζωικά υποπροϊόντα και τα παράγωγα προϊόντα τους. Σύμφωνα με τον Κανονισμό 1069/2009/ΕΚ, τα κτηνοτροφικά απόβλητα, και συγκεκριμένα η κόπρος, το μη ανοργανοποιημένο γκουανό και το

περιεχόμενο του πεπτικού συστήματος, κατατάσσονται στα υλικά της κατηγορίας 2, στην οποία υπάγονται υλικά μεσαίου κινδύνου για τη δημόσια υγεία και την υγεία των ζώων.

Τα κτηνοτροφικά απόβλητα ανάλογα με το είδος της κτηνοτροφικής μονάδας διακρίνονται σε απόβλητα βουστασίων, χοιροστασίων, αιγοπροβατοστασίων, ιπποφορβείων, ορνιθοτροφείων και πτηνοτροφείων και σχετίζονται κυρίως με τα περιττώματα των εκτρεφόμενων ζώων. Τα παραγόμενα κτηνοτροφικά απόβλητα χαρακτηρίζονται από υψηλό οργανικό φορτίο, υψηλές συγκεντρώσεις θρεπτικών στοιχείων, όπως άζωτο φώσφορο, κάλιο, υψηλή ηλεκτρική αγωγιμότητα και αυξημένη συγκέντρωση βορίου. Η μορφή τους εξαρτάται από το είδος σταβλισμού, το είδος των εκτρεφόμενων ζώων και το είδος της παρεχόμενης τροφής.

Για την εκτίμηση των παραγόμενων αποβλήτων, χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία ζωικού κεφαλαίου του ΥΠΑΑΤ, οι βιβλιογραφικοί δείκτες που εκφράζουν την παραγόμενη ποσότητα κοπριάς ανά 1.000 kg ζωντανού βάρους ανά ημέρα, καθώς και βιβλιογραφικοί συντελεστές ειδικής παραγωγής κτηνοτροφικών αποβλήτων επί ξηρού.

Στους επόμενους πίνακες παρατίθενται τα δεδομένα και οι δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση των κτηνοτροφικών αποβλήτων.

Πίνακας 4-119:Ζωικό κεφάλαιο στην ΠΝΑ

Είδος ζωικού κεφαλαίου	**ΠΝΑ**
Ίπποι, ημίονοι και όνοι	1.002
Αγελάδες γαλακτοπαραγωγής	950
Βοοειδή	22.172
Αιγοπρόβατα	451.378
Χοίροι	50.630
Όρνιθες	483.000
Γαλοπούλες	8.000
Πάπιες	1.900
Σύνολο ζωικού κεφαλαίου	**1.019.031**

Όπως φαίνεται και στον πίνακα στην Περιφέρεια το μεγαλύτερο μέρος του ζωικού κεφαλαίου αποτελούν τα αιγοπρόβατα και οι όρνιθες, αντιθέτως το μικρότερο οι αγελάδες γαλακτοπαραγωγής, γαλοπούλες και οι πάπιες.

Πίνακας 4-120: Δείκτες παραγόμενης κοπριάς (ανά 1.000 kg ζωντανού βάρους ανά ημέρα)

Είδος εκτρεφόμενου ζώου	Ιπποειδή	Αγελάδες γαλακτ/γης	Βοοειδή	Αιγοπρόβατα	Χοίροι	Όρνιθες	Γαλοπούλες	Πάπιες
Παραγόμενη κοπριά (kg)	51	86	58	40	84	74	47	110

Πίνακας 4-121: Συντελεστές ειδικής παραγωγής κτηνοτροφικών αποβλήτων επί ξηρού

Είδος εκτρεφόμενου ζώου	Ιπποειδή	Βοοειδή*	Αιγοπρόβατα	Χοίροι	Όρνιθες**
kg/ζώο* έτος	1.596,88	1.825	438	146	15

* Συμπεριλαμβάνονται οι αγελάδες γαλακτοπαραγωγής

** Συμπεριλαμβάνονται οι γαλοπούλες και οι πάπιες

Η συνολική παραγόμενη ποσότητα αποβλήτων και η παραγόμενη ποσότητα αποβλήτων επί ξηρού ανά είδος εκτρεφόμενου ζώου στην Περιφέρεια, παρουσιάζεται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 4-122: Παραγωγή κτηνοτροφικών αποβλήτων στην ΠΝΑ

Εκτιμώμενη παραγωγή κτηνοτροφικών αποβλήτων		**ΠΝΑ**
Ίπποι, ημίονοι και όνοι	Παραγόμενα απόβλητα (t/έτος)	8.394
	Παραγόμενα απόβλητα επί ξηρού (t/έτος)	1.600
Βοοειδή	Παραγόμενα απόβλητα (t/έτος)	137.364
	Παραγόμενα απόβλητα επί ξηρού (t/έτος)	42.196
Αιγοπρόβατα	Παραγόμενα απόβλητα (t/έτος)	328.121
	Παραγόμενα απόβλητα επί ξηρού (t/έτος)	197.704
Χοίροι	Παραγόμενα απόβλητα (t/έτος)	94.691
	Παραγόμενα απόβλητα επί ξηρού (t/έτος)	7.392
Όρνιθες	Παραγόμενα απόβλητα (t/έτος)	18.807
	Παραγόμενα απόβλητα επί ξηρού (t/έτος)	7.196
Σύνολο παραγόμενων αποβλήτων (t/έτος)		**587.377**
Σύνολο παραγόμενων αποβλήτων επί ξηρού (t/έτος)		**256.088**

- ⇨ <u>Συσκευασίες λιπασμάτων, αγροχημικών και κτηνιατρικών φαρμακευτικών ουσιών καθώς απόβλητα αυτών</u>

Στα γεωργικά απόβλητα περιλαμβάνονται τα υλικά συσκευασίας λιπασμάτων, αγροχημικών και κτηνιατρικών φαρμακευτικών ουσιών.

Όσον αφορά στις συσκευασίες λιπασμάτων, η συνολική κατανάλωση λιπασμάτων για το 2010 σε επίπεδο χώρας, ανεξάρτητα από τη περιεκτικότητά τους (%) σε μονάδες θρεπτικών (N, P_2O_5, K_2O) ανέρχεται σε 650.000 t (μέση % περιεκτικότητα συσκευασίας σε μονάδες θρεπτικών 48%) και η συνήθης συσκευασία είναι σε σάκους των 25 kg.

Για την ΠΝΑ στην παρούσα μελέτη η ποσότητα αυτή εκτιμάται γύρω στους 26t (1% της συνολικής παραγωγής).

Όσον αφορά στις συσκευασίες των αγροχημικών και κτηνιατρικών φαρμακευτικών ουσιών δεν είναι δυνατή η εκτίμηση των ποσοτήτων αυτών διότι μέχρι σήμερα, δεν υπάρχει κάποιος φορέας ο οποίος να καταγράφει το σύνολο των εφαρμοζόμενων σκευασμάτων. Ορισμένες ποσότητες αγροχημικών (ΕΚΑ 02 01 08*) που εξήχθησαν (έτη 2010 και 2011), έχουν συμπεριληφθεί στο ρεύμα των Βιομηχανικών Αποβλήτων, καθώς έχουν θεωρηθεί αποσυρόμενες ποσότητες από τη σχετική βιομηχανία.

- ⇨ Πλαστικά Θερμοκηπίων

Η ποσοτικοποίηση των πλαστικών κάλυψης θερμοκηπίων έγινε με βάση τις παρακάτω παραδοχές:

- για κάθε στρέμμα θερμοκηπίου χρησιμοποιούνται 2.000,00 m² πλαστικού (νάιλον), τα οποία βάσει των προδιαγραφών θα πρέπει να αντικαθίστανται κάθε 3 έτη, αλλά σύμφωνα με τη συνήθη γεωργική πρακτική, αντικαθίστανται κατά μέσο όρο κάθε 5ετία.
- το μέσο βάρος των πλαστικών εκτιμάται σε 160 – 180 gr.

Βάσει των ανωτέρω και λαμβάνοντας υπόψη τις εκτάσεις των θερμοκηπίων για την ΠΝΑ η ποσότητα αυτή ανέρχεται στους 37t

Πίνακας 4-123:Εκτάσεις καλυπτόμενες από θερμοκήπια

Έκταση θερμοκηπίων (στρ.)*	Πλαστικά θερμοκηπίων (m2)	Πλαστικά θερμοκηπίων (t)	Ποσοστό (%)
462	924.400	157	0,74

Όσον αφορά στα μη χρησιμοποιούμενα υλικά άρδευσης και στα τμήματα γεωργικών μηχανημάτων, καθώς δεν υφίσταται κάποια στατιστική καταγραφή των στοιχείων αυτών, δεν κατέστη δυνατό να γίνει κάποια εκτίμηση των ποσοτήτων τους.

Εξέλιξη της παραγωγής

Για την φυτική παραγωγή παρατηρείται ότι με την πάροδο των ετών υπάρχει διακύμανση και συγκεκριμένα, μετά το έτος 2009 υπάρχει πτωτική τάση, ήτοι 19%, ενώ κατά τα έτη 2010 και 2011 εμφανίζεται μια τάση σταθεροποίησης της παραγωγής, γεγονός που συνεπάγεται ταυτόχρονη μείωση των παραγόμενων υπολειμμάτων των καλλιεργειών. Οι ποσότητες των αποβλήτων που προκύπτουν από τις κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, τα έτη 2010 και 2011 κυμαίνονται στα ίδια επίπεδα, ενώ συγκριτικά με το έτος 2004 υπάρχει μείωση της τάξης του 7,7%. Η κατανάλωση λιπασμάτων σε χρονικό ορίζοντα 10ετίας (2001-2010) εμφανίζει πτωτική τάση, της τάξης του 28% περίπου και σταθεροποιείται το 2009. Για τα έτη 2008 και 2011, προκύπτει αύξηση των καλυπτόμενων από θερμοκήπια εκτάσεων το έτος 2011 σε σύγκριση με το έτος 2008 κατά 4.800 στρέμματα, ήτοι 8,4%.

Η εκτίμηση της παραγωγής των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων συσχετίστηκε με οικονομικούς δείκτες που έχουν να κάνουν με την παραγωγή προϊόντων. Οι δείκτες αυτοί είναι το

Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (GNI – Gross National Income) και το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (GDP – Gross Domestic Product).

Σύμφωνα με το ισοζύγιο εισαγωγών/εξαγωγών τροφίμων φαίνεται ότι το ισοζύγιο είναι σημαντικά ελλειμματικό στα κτηνοτροφικά προϊόντα και σε μικρότερο βαθμό στα γεωργικά, με εξαίρεση ορισμένα γεωργικά προϊόντα (φρούτα και λαχανικά, βαμβάκι και ακατέργαστες ύλες, επεξεργασμένα έλαια) για τα οποία είναι πλεονασματικό. Για την εκτίμηση της εξέλιξης της παραγωγής των γεωργοκτηνοτροφικών προϊόντων, οι υπολογισμοί στηρίζονται:

• Γεωργικά απόβλητα: στο ρυθμό μεταβολής του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος (GNI).

• Κτηνοτροφικά απόβλητα: στο ρυθμό μεταβολής του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (GDP).

Επίσης, σύμφωνα με στοιχεία του ΥΠΑΑΤ και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και στο πλαίσιο της ανανεωμένης Κοινής Αγροτικής Πολιτικής της ΕΕ, στην επόμενη προγραμματική περίοδο (2014-2020) αναμένεται να ενισχυθεί σημαντικά η γεωργική και κτηνοτροφική παραγωγή της χώρας, στο πλαίσιο της πολιτικής για μείωση του ισοζυγίου εισαγωγών/εξαγωγών και επίτευξη πρωτογενούς πλεονάσματος. Για το λόγο αυτό, κρίθηκε σκόπιμη η επιπλέον προσαύξηση των ανωτέρω ρυθμών παραγωγής γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων κατά +1% ανά έτος.

Σύμφωνα με τις παραπάνω παραδοχές και όσον αφορά στην ΠΝΑ στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η εκτίμηση της εξέλιξης της παραγωγής ανά είδος αποβλήτου μέχρι το 2020.

Πίνακας 4-124:Εξέλιξη της παραγωγής γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων για το 2020

Υπολείμματα καλλιεργειών (t)	Αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά (t)	Απόβλητα κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης (t)	Πλαστικά θερμοκηπίων (t)	Συσκευασίες λιπασμάτων (t)	Σύνολο (t)
13.477	3.529	336.160	776	18	**352.632**

4.3.6.3 Ζωικά Υποπροϊόντα

Εισαγωγή

Το συγκεκριμένο ρεύμα αφορά τα ζωικά υποπροϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο. Τα ΖΥΠ δεν αντιμετωπίζονται ως απόβλητα, με εξαίρεση όσα προορίζονται για απόρριψη με αποτέφρωση και υγειονομική ταφή και όσα προορίζονται για χρήση σε εγκαταστάσεις βιοαερίου και κομποστοποίησης.

Ως «ζωικά υποπροϊόντα» (ΖΥΠ) ορίζονται σύμφωνα με τον 1069/2009 ολόκληρα πτώματα ή μέρη πτωμάτων ζώων, προϊόντα ζωικής προέλευσης ή άλλα προϊόντα που λαμβάνονται από ζώα και δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο, μεταξύ των οποίων και τα ωοκύτταρα, τα έμβρυα και το σπέρμα.

Η διαχείριση των ΖΥΠ καλύπτεται αποκλειστικά από τον Κανονισμό 1069/2009/ΕΚ και από τον εφαρμοστικό αυτού 142/2011/ΕΕ (Οδηγία 2008/98/ΕΚ άρθρο 2 και Ν. 4042/2012 άρθρο 10). Ο Κανονισμός 1013/2006/ΕΚ στο άρθρο 1, εξαιρεί όσες μεταφορές υπόκεινται στις απαιτήσεις

έγκρισης του Κανονισμού 1774/2002/ΕΚ, ο οποίος αντικαταστάθηκε από τον Κανονισμό 1069/2009/ΕΚ.

Κατάλογος ΕΚΑ

Το ρεύμα των ΖΥΠ υπάγονται στο Κεφάλαιο 02 02 του ΕΚΑ και παρουσιάζονται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4-125: Κατάταξη ΖΥΠ, σύμφωνα με τον ΕΚΑ

ΑΡΙΘΜΟΣΕΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΟΒΛΗΤΟΥ
0202	**απόβλητα από την προπαρασκευή και επεξεργασία κρέατος, ψαριού και άλλων τροφίμων ζωικής προέλευσης**
020201	λάσπες από πλύση και καθαρισμό
020202	απόβλητα ιστών ζώων
020203	υλικά ακατάλληλα για κατανάλωση ή επεξεργασία
020204	λάσπες από επιτόπου επεξεργασία υγρών εκροής
020299	απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως

Κατηγοριοποίηση ΖΥΠ

Τα ΖΥΠ χωρίζονται σε ειδικές κατηγορίες ανάλογα με την επικινδυνότητα τους για την δημόσια υγεία και την υγεία των ζώων σύμφωνα με τους καταλόγους που ορίζονται στα άρθρα 8,9 και 10 του ΕΚ 1069/2009.

⇨ Τα υλικά της **κατηγορίας 1** περιέχουν τα κάτωθι ζωικά υποπροϊόντα:

- ✓ όλα τα μέρη του σώματος, συμπεριλαμβανομένων των δορών και των δερμάτων, των ζώων για τα οποία υπάρχει υπόνοια ότι έχουν μολυνθεί από μεταδοτική σπογγώδη εγκεφαλοπάθεια (ΜΣΕ), των ζώων τα οποία θανατώνονται στο πλαίσιο μέτρων εξάλειψης της ΜΣΕ, των ζώων συντροφιάς, των ζώων ζωολογικών κήπων και τσίρκων, των ζώων που χρησιμοποιούνται για πειραματικούς, των άγριων ζώων όταν υπάρχει υπόνοια ότι έχουν μολυνθεί από μεταδοτικές νόσους
- ✓ τα υλικά ειδικού κινδύνου τα οποία προσδιορίζονται ως ιστοί για τους οποίους υπάρχει υπόνοια ότι είναι φορείς λοιμωδών παραγόντων
- ✓ τα προϊόντα που προέρχονται από ζώα στα οποία έχουν χορηγηθεί απαγορευμένες ουσίες ή περιέχουν επικίνδυνες ουσίες για το περιβάλλον
- ✓ όλα τα ζωικά υλικά τα οποία συλλέγονται κατά την επεξεργασία λυμάτων από μονάδες μεταποίησης υλικών της κατηγορίας 1 και από άλλες εγκαταστάσεις από τις οποίες αφαιρούνται τα υλικά ειδικού κινδύνου
- ✓ τα απορρίμματα κουζίνας και τα υπολείμματα τροφών που προέρχονται από μεταφορικά μέσα που εκτελούν διεθνείς μεταφορές
- ✓ τα μείγματα υλικών της κατηγορίας 1 και της (των) κατηγορίας (κατηγοριών) 2 ή/ και 3.

Ο ενδιάμεσος χειρισμός ή η αποθήκευση υλικών της κατηγορίας 1 πραγματοποιείται μόνο σε εγκεκριμένες μονάδες ενδιάμεσου χειρισμού υλικών της ίδιας κατηγορίας. Τα υλικά αυτά, αφού συλλεχθούν, μεταφερθούν και αναγνωριστούν δίχως καθυστέρηση:

- διατίθενται απευθείας ως απόβλητα για αποτέφρωση σε εγκεκριμένη μονάδα αποτέφρωσης
- μεταποιούνται σε εγκεκριμένη μονάδα βάσει ειδικής μεθόδου, περίπτωση κατά την οποία το παραγόμενο υλικό επισημαίνεται ανεξίτηλα και διατίθεται τελικά ως απόβλητο με αποτέφρωση ή συναποτέφρωση
- εκτός των υλικών που προκύπτουν από τα σφάγια των μολυσμένων ζώων (ή αυτών για τα οποία υπάρχουν υπόνοιες ότι έχουν μολυνθεί) από ΜΣΕ, μεταποιούνται σύμφωνα με συγκεκριμένη μέθοδο σε εγκεκριμένη μονάδα, περίπτωση κατά την οποία, το προϊόν που προκύπτει από αυτή τη μεταποίηση επισημαίνεται ανεξίτηλα και διατίθεται τελικά ως απόβλητο για ταφή σε εγκεκριμένο χώρο υγειονομικής ταφής
- στην περίπτωση των υπολειμμάτων τροφίμων , διατίθενται ως απόβλητα σε χώρο υγειονομικής ταφής.

⇨ Τα υλικά της κατηγορίας 2 περιλαμβάνουν τα ακόλουθα ζωικά προϊόντα:

- ✓ την κόπρο και το περιεχόμενο του πεπτικού συστήματος
- ✓ όλα τα υλικά ζωικής προέλευσης που συλλέγονται κατά την επεξεργασία λυμάτων από σφαγεία, εκτός εκείνων που εμπίπτουν στην κατηγορία 1 και συλλέγονται κατά την επεξεργασία λυμάτων των σφαγείων
- ✓ τα προϊόντα ζωικής προέλευσης που περιέχουν κατάλοιπα κτηνιατρικών φαρμάκων και μολυσματικών παραγόντων που υπερβαίνουν το επιτρεπόμενο επίπεδο που καθορίζεται από την κοινοτική νομοθεσία
- ✓ τα προϊόντα ζωικής προέλευσης, εκτός των υλικών της κατηγορίας 1, που εισάγονται από τρίτες χώρες και δεν πληρούν τις κοινοτικές κτηνιατρικές προϋποθέσεις
- ✓ τα ζώα εκτός της κατηγορίας 1 τα οποία δεν έχουν σφαγεί για ανθρώπινη κατανάλωση·
- ✓ τα μείγματα υλικών των κατηγοριών 2 και 3.

Με εξαίρεση την κόπρο, ο ενδιάμεσος χειρισμός ή η αποθήκευση των υλικών της κατηγορίας 2 πραγματοποιείται υποχρεωτικά σε εγκεκριμένες προσωρινές εγκαταστάσεις της ίδιας κατηγορίας. Αφού συλλεχθούν, μεταφερθούν και αναγνωριστούν δίχως καθυστέρηση, τα υλικά αυτά:

- αποτεφρώνονται απευθείας ως απόβλητα σε εγκεκριμένη μονάδα αποτέφρωσης
- μεταποιούνται σε εγκεκριμένη μονάδα σύμφωνα με συγκεκριμένη μέθοδο, οπότε το προϊόν που παράγεται από αυτή τη μεταποίηση επισημαίνεται ανεξίτηλα και διατίθεται τελικά ως απόβλητο
- αν πρόκειται για υλικά που προέρχονται από ψάρια, ενσιρώνονται ή λιπασματοποιούνται
- όσον αφορά την κόπρο και το περιεχόμενο του πεπτικού συστήματος, το γάλα και το πρωτόγαλα που δεν παρουσιάζουν κανένα κίνδυνο να μεταδώσουν σοβαρές μεταδοτικές νόσους, είτε α) χρησιμοποιούνται χωρίς μεταποίηση ως πρώτη ύλη σε μονάδα παραγωγής βιοαερίου ή σε μονάδα λιπασματοποίησης ή υποβάλλονται σε επεξεργασία σε τεχνική μονάδα, είτε β) διασπείρονται στο έδαφος

- χρησιμοποιούνται σε μονάδα τεχνικών προϊόντων για την κατασκευή κυνηγετικών τροπαίων.

⇨ Τα υλικά της κατηγορίας 3 περιλαμβάνουν τα ακόλουθα ζωικά υποπροϊόντα:

- ✓ τα μέρη σφαγέντων ζώων, τα οποία είναι κατάλληλα για κατανάλωση από τον άνθρωπο, αλλά δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο για εμπορικούς λόγους
- ✓ τα μέρη σφαγέντων ζώων τα οποία απορρίπτονται ως ακατάλληλα για κατανάλωση από τον άνθρωπο, αλλά δεν φέρουν σημεία μεταδοτικής νόσου
- ✓ δέρματα, οπλές, κέρατα, τρίχες χοίρων και φτερά που προέρχονται από ζώα τα οποία σφάζονται σε σφαγείο αφού υποβληθούν σε επιθεώρηση πριν από τη σφαγή και είναι, βάσει αυτής της επιθεώρησης, κατάλληλα για σφαγή και κατανάλωση από τον άνθρωπο, σύμφωνα με την κοινοτική νομοθεσία
- ✓ το αίμα που λαμβάνεται από μη μηρυκαστικά ζώα τα οποία σφάζονται σε σφαγεία αφού υποβληθούν σε επιθεώρηση πριν από τη σφαγή και είναι, βάσει αυτής της επιθεώρησης, κατάλληλα για σφαγή και κατανάλωση από τον άνθρωπο, σύμφωνα με την κοινοτική νομοθεσία
- ✓ τα ζωικά υποπροϊόντα που προέρχονται από την παραγωγή προϊόντων που προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο, συμπεριλαμβανομένων των απολιπανθέντων οστών και των καταλοίπων τήξης λιπών
- ✓ τα πρώην τρόφιμα ζωικής προέλευσης πλην των υπολειμμάτων τροφίμων, τα οποία δεν προορίζονται πλέον για κατανάλωση από τον άνθρωπο, για εμπορικούς λόγους, λόγω προβλημάτων που σχετίζονται με ελαττωματική παραγωγή ή συσκευασία
- ✓ το νωπό γάλα που προέρχεται από ζώα τα οποία δεν παρουσιάζουν κλινικά συμπτώματα μεταδοτικής νόσου
- ✓ τα ψάρια ή άλλα θαλάσσια ζώα, με εξαίρεση τα θαλάσσια θηλαστικά, τα οποία αλιεύονται στην ανοιχτή θάλασσα με στόχο την παραγωγή ιχθυάλευρου, καθώς και τα νωπά υποπροϊόντα ψαριών που προέρχονται από μονάδες παραγωγής προϊόντων ψαριών που προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο
- ✓ τα κελύφη των αυγών των ζώων τα οποία δεν παρουσιάζουν κλινικά συμπτώματα καμιάς μεταδοτικής νόσου
- ✓ το αίμα, τα δέρματα, οι οπλές, τα φτερά, το μαλλί, τα κέρατα, οι τρίχες και οι γούνες που προέρχονται από υγιή ζώα
- ✓ τα υπολείμματα τροφών πλην των αναφερομένων στην κατηγορία 1.

Ο ενδιάμεσος χειρισμός ή η αποθήκευση των υλικών της κατηγορίας 3 πραγματοποιείται μόνο σε εγκεκριμένες μονάδες ενδιάμεσου χειρισμού της ίδιας κατηγορίας. Εφόσον συλλεχθούν, μεταφερθούν και καταστούν αναγνωρίσιμα δίχως καθυστέρηση, τα υλικά αυτά:

- διατίθενται κατ' ευθείαν ως απόβλητα με αποτέφρωση σε εγκεκριμένη μονάδα
- χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη σε μονάδα παραγωγής τροφών για ζώα συντροφιάς
- μεταποιούνται σύμφωνα με συγκεκριμένη μέθοδο σε εγκεκριμένη μονάδα μεταποίησης τεχνικών προϊόντων, βιοαερίου ή λιπασματοποίησης
- προκειμένου για υπολείμματα τροφίμων της κατηγορίας 3, λιπασματοποιούνται ή μετασχηματίζονται σε μονάδα παραγωγής βιοαερίου
- προκειμένου για υλικά που προέρχονται από ψάρια, ενσιρώνονται ή λιπασματοποιούνται.

Σύσταση

Τα συνολικά καταγεγραμμένα ΖΥΠ στο σύνολο της χώρας αποτελούνται σχεδόν καθ' ολοκληρία από υλικά της κατηγορίας 3 (90%), ενώ τα υλικά κατηγορίας 1 των ΖΥΠ αποτελούν ποσοστό 3% επί του συνόλου. Τα υλικά κατηγορίας 2 ελάχιστα υπερβαίνουν το 7%.

Εκτίμηση της παραγωγής

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία η παραγωγή ΖΥΠ στην ΠΝΑ είναι μικρή της τάξης των 850 τν/έτος, όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4-126:Καταγεγραμμένες ποσότητες ΖΥΠ ανά κατηγορία

Κατηγορία κατάταξης			Σύνολο (t)
Υλικά 1 (t)	Υλικά 2 (t)	Υλικά 3 (t)*	
139	198	517	854

(*)Ποσότητα υλικών κατηγορίας 3 χωρίς την εκτιμώμενη ποσότητα του τυρόγαλου

Εξέλιξη της παραγωγής ΖΥΠ

Η εξέλιξη της παραγωγής των ΖΥΠ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου έγινε με βάση την προβολή των ποσοτήτων των ΖΥΠ αναλογικά με την αύξηση του ισοδύναμου πληθυσμού σενάριο και παρουσιάζεται παρακάτω.

Πίνακας 4-127:Εξέλιξη της παραγωγής ΖΥΠ το 2020

Κατηγορία κατάταξης			Σύνολο (t)
Υλικά 1 (t)	Υλικά 2 (t)	Υλικά 3 (t)*	
800	5.500	7.400	13.700

4.4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

4.4.1 Εισαγωγή

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης έγινε επικοινωνία με όλους τους εμπλεκόμενους στη διαχείριση στερεών αποβλήτων στην Περιφέρεια ενώ επισκοπήθηκε και η παλαιότερη μελέτη ΠΕΣΔΑ αλλά και νεότερες μελέτες που έχουν γίνει σχετικά.

Κατόπιν των ανωτέρω, προέκυψε μια πρώτη εικόνα για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων σε κάθε νησί, η οποία θα περιγραφεί στα επόμενα κεφάλαια.

Σημειώνεται ότι εκτός των οργανωμένων δράσεων ανακύκλωσης που αναφέρονται παρακάτω υφίστανται και δράσεις «άτυπης ανακύκλωσης» καθώς και δράσεις εκτός των διαδικασιών των δήμων (π.χ. ΚΟΙΝΣΕΠ στην Τήνο, κ.λπ.).

4.4.2 Απόβλητα αστικού τύπου

4.4.2.1 Κυκλάδες

Περιφερειακή Ενότητα Άνδρου

Δήμος Άνδρου

Στο Δήμο Άνδρου δεν υπάρχουν υποδομές επεξεργασίας και τελικής διάθεσης των ΑΣΑ.

Το σύνολο των ΑΣΑ οδηγείται προς δεματοποίηση σε ειδικό χώρο στη θέση «Σταυροπέδα» Μεσσαριάς πλησίον του ανενεργού ΧΑΔΑ σε περιοχή πλατώματος ανενεργού λατομείου της εταιρίας «Λατοδομική Άνδρου», συνολικής έκτασης 3.003,17τ.μ. Ο εν λόγω χώρος δεματοποίησης που ξεκίνησε τη λειτουργία από το έτος 2012, δέχεται περίπου 40tn απορριμμάτων ημερησίως για τους μήνες αιχμής και 15tn απορριμμάτων ημερησίως τους υπόλοιπους μήνες. Έως και σήμερα τα αποθηκευμένα δέματα δεν έχουν μεταφερθεί σε κατάλληλο αποδέκτη, ενώ προγραμματίζεται η μεταφορά τους για διάθεση σε ΧΥΤ.

Έως το έτος 2011, λειτουργούσε ο ΧΑΔΑ στην ίδια θέση «Σταυροπέδα», ο οποίος στην παρούσα φάση είναι ανενεργός και αναμένεται η αποκατάστασή του.

Ο Δήμος έχει σύμβαση με την ΕΕΑΑ και με ιδιώτη για τη συλλογή-μεταφορά-διαλογής–δεματοποίηση των υλικών ανακύκλωσης, ενώ τα υλικά οδηγούνται στο ΚΔΑΥ Κορωπίου. Συνολικά στο Δήμο, το 2014 συλλέχθηκαν 400τν συσκευασιών.

Τα ρεύματα στα οποία γίνεται χωριστή συλλογή είναι τα εξής:

- Χαρτί (κίτρινος κάδος)
- Γυαλί (μπλε κάδος)
- Πλαστικό/ αλουμίνιο/χυτοσίδηρα (γκρι κάδος)

Επίσης, γίνεται συλλογή ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού από ιδιώτη μέσω συγκεκριμένων σημείων συλλογής με σύμβαση με την Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ καθώς και συλλογή υπολειμμάτων κουζίνας και κήπου (καφέ κάδος) στη Χώρα και στο Κόρθι, τα οποία οδηγούνται από ιδιώτη στο σύστημα μηχανικής κομποστοποίησης.

Ακόμη, στη θέση Παραπόρτι στη Χώρα (Παλαιά σφαγεία) λειτουργεί μηχανικό κλειστό σύστημα κομποστοποίησης με ημερήσια ποσότητα εισερχόμενων αποβλήτων 0,8tn/day. Από το Δήμο έχει υποβληθεί πρόταση για την προμήθεια 3 επιπλέον κομποστοποιητών και 2 κινητών κλαδοθρυμματιστών.

Όσον αφορά τις προγραμματιζόμενες υποδομές, επί του παρόντος αναμένεται η έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων για το έργο «ΧΩΡΟΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ» Δήμου Άνδρου. Το εν λόγω έργο προτείνεται να κατασκευαστεί στη Θέση «Πλούσκα» της Δ.Ε. Υδρούσας του Δήμου Άνδρου και περιλαμβάνει τα εξής:

- Μονάδα κομποστοποίησης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων, δυναμικότητας 400τν
- Μονάδα επεξεργασίας σύμμεικτων αποβλήτων 5.600 τν

- ΧΥΤΥ με χωρητικότητα περίπου 116.000m^3 και διάρκεια ζωής τουλάχιστον 20 έτη (Α΄ φάση)

Επίσης, Δήμος προγραμματίζει τα εξής:

- Ενίσχυση των δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών με παράλληλη παροχή κινήτρων για τη συμμετοχή τους στα προγράμματα πρόληψης – αξιοποίησης – ανακύκλωσης του Δήμου
- Η κατασκευή ενός κεντρικού πράσινου σημείου στη χώρα της Άνδρου και 3 τουλάχιστον περιφερειακών για τους οικισμούς (Γαύριο, Μπατσί, Κόρθι)
- Η κατασκευή ενός ΣΜΑΥ ή ΚΔΑΥ Ανακυκλώσιμων υλικών
- Η κατασκευή ενός κινητού ΣΜΑ αστικών αποβλήτων
- Η λειτουργία συστήματος προδιαλογής οργανικών αποβλήτων και πρασίνων που θα καλύπτει όλο το νησί.
- Ξεκινάνε άμεσα οι εργασίες για την αποκατάσταση του ΧΑΔΑ θέση «Σταυροπέδα» καθώς έχει ολοκληρωθεί ο διαγωνισμός για τη δημοπράτηση και αναδείχθηκε η ανάδοχος κατασκευαστική εταιρεία.

Περιφερειακή Ενότητα Θήρας

Δήμος Ανάφης

Στην Ανάφη στη λειτουργεί ΧΥΤΑ στη θέση «Πρασσά». Ο ΧΥΤΑ ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2002 και έχει συνολική έχει χωρητικότητα 12.200 κυβικά μέτρα. Μέχρι σήμερα έχει πληρωθεί το 30% του ΧΥΤΑ και επομένως απομένει χωρητικότητα περίπου 8.500 κυβικών μέτρων. Η λειτουργία του ΧΥΤΑ γίνεται από ιδιώτη.

Στην Ανάφη υπάρχει επιπλέον και χώρος προσωρινής αποθήκευσης και δεματοποίησης ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί και γυαλί). Ο εν λόγω χώρος βρίσκεται στο χώρο του ΧΥΤΑ, έχει έκταση 1 στρέμμα και η λειτουργία του ξεκίνησε το 2013. Σε ετήσια βάση στο χώρο προσωρινής αποθήκευσης οδηγούνται περίπου 10 τν ανακυκλώσιμων υλικών

Ο Δήμος έχει αναπτύξει από το 2013, σύστημα χωριστής συλλογής για χαρτί και γυαλί, με το οποίο συλλέγονται περίπου 10 τν/έτος

Στον δήμο δραστηριοποιείται το συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή λαμπτήρων (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,01 τόνοι λαμπτήρων.

Δήμος Θήρας

Στο Δήμο Θήρας δεν υπάρχουν υποδομές επεξεργασίας και τελικής διάθεσης των ΑΣΑ. Η μεγαλύτερη ποσότητα των ΑΣΑ οδηγείται στον ενεργό ΧΑΔΑ στην περιοχή Αλωνάκι, ο οποίος λειτουργεί από το 2003. Η έκταση του ΧΑΔΑ είναι περίπου 76,5 στρέμματα. Για το ΧΑΔΑ έχει ήδη εκδοθεί άδεια αποκατάστασης, ωστόσο λόγω έλλειψης αδειοδοτημένης εγκατάστασης διαχείρισης ή διάθεσης στερεών αποβλήτων στο νησί, δεν είναι δυνατή η παύση της λειτουργίας του. Προβλέπεται η κατασκευή Ολοκληρωμένης Εγκατάστασης Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΕΔΑ) που περιλαμβάνει τη διαλογή των σύμμεικτων ΑΣΑ (κόσκινο, χειροδιαλογή), κομποστοποίηση

και ΧΥΤΥ, η οποία βρίσκεται σε στάδιο μελετών. Μέχρι την κατασκευή του ΧΥΤ, και σύμφωνα με το Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης της οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου, τα ΑΣΑ θα δεματοποιούνται και αποθηκεύονται προσωρινά, σε συνδυασμό με δράσεις διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης.

Με βάση τα παραπάνω στο Δήμο προβλέπεται (δεν λειτουργεί ακόμη) δεματοποιητής και χώρος προσωρινής αποθήκευσης των ΑΣΑ στη Δ.Ε. Μεγαλοχωρίου, Ορυχεία Μαυρομάτη (νυν Μεταξά). Η δυναμικότητα του δεματοποιητή είναι της τάξης των 42 τν/ημέρα και η έκταση του χώρου ανέρχεται σε 6,7 στρέμματα. Για τις εν λόγω υποδομές έχουν εκπονηθεί οι τεχνικές μελέτες των έργων υποδομής, τα τεύχη προκήρυξης & τεχνικών προδιαγραφών για τον εξοπλισμό και έχει υποβληθεί φάκελος για άδεια εγκατάστασης & υπαγωγή σε ΠΠΔ.

Στη Θήρα λειτουργεί ιδιωτικό ΚΔΑΥ, από το έτος 2008, στο οποίο συλλέγονται περίπου 3.000 τν / έτος (σύμφωνα με στοιχεία της ΕΕΑΑ). Ο Δήμος είναι συμβεβλημένος με την ΕΕΑΑ για διαλογή στην πηγή υλικών συσκευασίας (2 ρεύματα) και διαθέτει 260 κάδους (1,1 $μ^3$) και 1 όχημα για τη συλλογή των εν λόγω υλικών.

Επίσης εφαρμόζεται από το 2012 σύστημα προώθησης της οικιακής κομποστοποίησης η οποία αφορά 200 οικίες.

Επιπλέον εφαρμόζεται χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων (πόρτα – πόρτα με καφέ σακούλες) στο Καμάρι και την Περίσα το οποίο αφορά επαγγελματίες καθώς και συλλογή των κλαδεμάτων σε όλο το Δήμο..

Στον δήμο δραστηριοποιούνται δύο συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ & ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,33 τόνοι λαμπτήρων και 62,5 τόνοι λοιπών ΑΗΗΕ.

Επίσης, σε επιλεγμένα σημεία του δήμου, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,42 τόνοι μπαταριών.

Όσον αφορά τις προγραμματιζόμενες υποδομές, επί του παρόντος μελετάται η δημιουργία Ολοκληρωμένης Εγκατάστασης Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΕΔΑ) στη θέση των ορυχείων Μεταξά που θα περιλαμβάνει διαλογή των σύμμεικτων (κόσκινο, χειροδιαλογή), κομποστοποίηση και ΧΥΤΥ. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω μελετάται και ως μεταβατική λύση η ανάπτυξη του χώρου προσωρινής αποθήκευσης και δεματοποίησης των ΑΣΑ στην ίδια περιοχή, ενώ έχει μελετηθεί και υποβληθεί για ένταξη στο ΕΣΠΑ η υλοποίηση Προγραμμάτων Διαλογής στην Πηγή και για την Κατασκευή Αερόβιας Επεξεργασίας προδιαλεγμένων οργανικών.

Τέλος έχουν ολοκληρωθεί και οι μελέτες για την αποκατάσταση του ΧΑΔΑ στη θέση «Αλωνάκι» μόλις παύσει η λειτουργία του.

<u>Δήμος Ιητών</u>

Στο Δήμο Ιητών έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του ΧΥΤΑ στη θέση «Αλμυρός – Αγία Βαρβάρα» και το έργο βρίσκεται υπό αδειοδότηση για τη λειτουργία του. Ο ΧΥΤΑ καταλαμβάνει συνολική

επιφάνεια 45,6 στρεμμάτων, η χωρητικότητα του ανέρχεται σε 28.500 κυβικά μέτρα και η διάρκεια ζωής του είναι 20 έτη. Το έργο περιλαμβάνει διάταξη προεπεξεργασίας οργανικού κλάσματος απορριμμάτων.

Η διάθεση των αστικών απορριμμάτων συμπεριλαμβανομένων και των ογκωδών και των πράσινων αποβλήτων γίνεται με ελεγχόμενη ταφή στον ενεργό ΧΑΔΑ του δήμου έκτασης 34,5 στρεμμάτων που βρίσκεται στη θέση «Αλμυρός» ενώ έχει προγραμματιστεί η αποκατάστασή του.

Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΕΑΑ δεν υπάρχει σύμβαση με τον δήμο για την εφαρμογή προγράμματος διαλογής στην πηγή υλικών συσκευασίας.

Στο νησί δραστηριοποιούνται ωστόσο δύο συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ & ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ). Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, το 2014 συλλέχθηκαν 0,04 τόνοι λαμπτήρων και 4,82 τόνοι λοιπών ΑΗΗΕ.

Επίσης σε επιλεγμένα σημεία του νησιού, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,11 τόνοι μπαταριών.

<u>Δήμος Σικίνου</u>

Στο Δήμο Σικίνου δεν υπάρχουν υποδομές επεξεργασίας και τελικής διάθεσης των ΑΣΑ. Η πλειοψηφία των ΑΣΑ οδηγείται στον ενεργό ΧΑΔΑ στην περιοχή Τσιγκούρα, ο οποίος λειτουργεί από το 1995. Η έκταση του ΧΑΔΑ είναι περίπου 46,5 στρέμματα.

Σύμφωνα με το Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης της οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου, για το μεταβατικό στάδιο, θα αποθηκεύονται προσωρινά και θα μεταφέρονται στο ΧΥΤΑ Ίου, σε συνδυασμό με δράσεις διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης.

Με βάση τα παραπάνω στο Δήμο προβλέπεται (δεν λειτουργεί) δεματοποιητής, χώρος προσωρινής αποθήκευσης και Σταθμός Μεταφόρτωσης των ΑΣΑ και Σταθμού Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων Υλικών προς το ΚΔΑΥ στη Θήρα.

Στο πλαίσιο της υπό υλοποίηση πράξης «Πρόγραμμα ολοκληρωμένης διαχείρισης απορριμμάτων Δήμου Σικίνου» έχει ήδη παραληφθεί 1 κοντέινερ απορριμμάτων με συμπίεση για την προώθηση των υπολειμμάτων στο Χ.Υ.Τ.Α Δήμου Φολεγάνδρου.

Στη Σίκινο, υπάρχει σύμβαση με την ΕΕΑΑ και οι 10 εκ των 19 διαθέσιμων υπόγειων κάδων συλλογής και προσωρινής αποθήκευσης στερεών απορριμμάτων έχουν σημανθεί κατάλληλα για την υποδοχή ανακυκλώσιμων υλικών (από το 2013).

Στον δήμο δραστηριοποιείται το συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή λαμπτήρων (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,01 τόνοι λαμπτήρων.

Επίσης, σε επιλεγμένα σημεία του δήμου, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,16 τόνοι μπαταριών.

Εντός του επόμενου διαστήματος και ανάλογα με την πρόοδο των ενεργειών της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου που εκτελεί την διαδικασία των προβλεπόμενων προμηθειών, αναμένεται να φτάσει στη Σίκινο ο κάτωθι εξοπλισμός:

- 25 οικιακοί λιπασματοποιητές κήπου,
- 50 οικιακοί λιπασματοποιητές μπαλκονιού,
- 1 λιπασματοποιητής συνεχούς λειτουργίας με σπαστήρα,
- 22 τροχήλατοι κάδοι τροφοδοσίας,
- 5 τετράδες κάδων ανακυκλώσιμων υλικών.
- 3 containers ανακύκλωσης συσκευασιών (2 ανοικτά και 1 κλειστό).
- 1 κοντέινερ απορριμμάτων με συμπίεση.
- 1 όχημα με hook lift,
- ένας ελαστιχοφόρος φορτωτής

Τέλος βρίσκονται σε διαδικασία έκδοσης η άδεια αποκατάστασης του ΧΑΔΑ στη θέση «Τσιγκούρα».

Δήμος Φολεγάνδρου

Στη Φολέγανδρο λειτουργεί ΧΥΤΑ στη θέση «Ταυλαρίνα Πετούση». Ο ΧΥΤΑ ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2009 και έχει συνολική έχει συνολική δυναμικότητα περίπου 12.660 τν. Μέχρι σήμερα έχει πληρωθεί το 25% του ΧΥΤΑ και απομένει χωρητικότητα για περίπου 7 έτη. Η λειτουργία του ΧΥΤΑ γίνεται από ιδιώτη.

Στη Φολέγανδρο υπάρχει επιπλέον και χώρος προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών. Ο εν λόγω χώρος βρίσκεται στο χώρο του ΧΥΤΑ και η λειτουργία του ξεκίνησε το 2015. Σε μηνιαία βάση στο χώρο προσωρινής αποθήκευσης οδηγούνται περίπου 3,5 τν ανακυκλώσιμων υλικών. Στη συνέχεια τα ανακυκλώσιμα οδηγούνται στο ΚΔΑΥ της Θήρας.

Ο Δήμος έχει αναπτύξει από το 2013, σύστημα χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών, με το οποίο συλλέγονται περίπου 42 τν/έτος

Στον δήμο δραστηριοποιείται το συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή λαμπτήρων (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,02 τόνοι λαμπτήρων.

Τέλος εκπονούνται οι μελέτες για την αποκατάσταση του ΧΑΔΑ στη θέση «Χιλιομοδού» ο οποίος δεν λειτουργεί από το 2009.

Περιφερειακή Ενότητα Κέας – Κύθνου

Δήμος Κέας

Στο Δήμο Κέας δεν υπάρχουν υποδομές επεξεργασίας και τελικής διάθεσης των ΑΣΑ. Η μεγαλύτερη ποσότητα των ΑΣΑ οδηγείται στον ενεργό ΧΑΔΑ στην περιοχή Χάλαρα Οτζιά, ο οποίος λειτουργεί από το 1970. Η έκταση του ΧΑΔΑ είναι περίπου 18,5 στρέμματα. Ο Δήμος έχει προβεί σε εργασίες περίφραξης, οργάνωσης και διευθέτησης του φροντίζοντας για την καλή και ασφαλή λειτουργία του, καθώς και την ταφή των απορριμμάτων με χώμα που παραλαμβάνει από εκσκαφές στην γύρω περιοχή

Επί του παρόντος βρίσκεται υπό κατασκευή ΧΥΤ στη θέση Παούρα, ο οποίος αναμένεται να ξεκινήσει τη λειτουργία του το 2017. Η συνολική χωρητικότητα του ΧΥΤΑ αναμένεται να είναι της τάξης των 88.460 κυβικών μέτρων.

Τονίζεται ότι σύμφωνα με το Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης της οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου, για το μεταβατικό στάδιο, θα αποθηκεύονται προσωρινά και θα μεταφέρονται στο ΧΥΤΑ Κύθνου ή Σύρου, σε συνδυασμό με δράσεις διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Δήμου, η υπηρεσία αποκομιδής διαθέτει 4 απορριμματοφόρα με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά, από τα οποία το ένα είναι εκτός λειτουργίας λόγω παλαιότητας. Η προσωρινή αποθήκευση των απορριμμάτων γίνεται σε κάδους των 1.100 lt και των 240 lt εντός της Ιουλίδας, οι οποίοι είναι διάσπαρτοι μέσα στα οικιστικά σύνολα του νησιού. Συνολικά οι κάδοι ανέρχονται σε 235 (135 Δ. Δ Ιουλίδας και 110 στο Δ. Δ Κορησσίας) των 1.100 lt, ενώ είναι τοποθετημένοι 20 κάδοι των 240-340 lt εντός οικισμού της Ιουλίδας.

Ο Δήμος έχει σύμβαση με την ΕΕΑΑ και έχει αναπτύξει από το 2008, σύστημα χωριστής συλλογής υλικών συσκευασίας (σε 5 ρεύματα), με το οποίο συλλέγονται περίπου 200 τν/έτος οι οποίοι οδηγούνται στο ΚΔΑΥ Κορωπίου. Στο Δήμο Κέας, έχουν παραχωρηθεί από την ΕΕΑΑ και έχουν τοποθετηθεί 130 μπλε κάδοι χωρητικότητας 1.100 lt.

Στο νησί δραστηριοποιούνται ωστόσο δύο συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ & ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ). Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, το 2014 συλλέχθηκαν 0,05 τόνοι λαμπτήρων και 10,3 τόνοι λοιπών ΑΗΗΕ. Στο Δήμο υπάρχει ένας κάδος για την ανακύκλωση συσκευών χωρητικότητας 10 m^3.

Επίσης σε επιλεγμένα σημεία του νησιού, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,02 τόνοι μπαταριών από έξι σημεία συλλογής.

Επί του παρόντος εκτός του υπό κατασκευή ΧΥΤ, βρίσκεται υπό μελέτη Σταθμός Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων Υλικών με δεματοποιητή και χώρος προσωρινής αποθήκευσης δεματοποιημένων ανακυκλώσιμων υλικών, οι οποίοι θα αναπτυχθούν στο χώρο του ΧΥΤΑ. Επιπλέον μελετάται μονάδα επεξεργασίας / κομποστοποίησης βιοαποβλήτων καθώς και πράσινο σημείο στη θέση Κώμη για τη συλλογή διαφόρων ρευμάτων αποβλήτων, όπως ΟΤΚΖ, απόβλητα ελαίων, συσσωρευτές, ελαστικά και ΜΠΕΑ.

Με την έναρξη της λειτουργίας του νέου ΧΥΤ θα ξεκινήσουν οι διαδικασίες αποκατάστασης του υφιστάμενου ενεργού ΧΑΔΑ.

<u>Δήμος Κύθνου</u>

Στο Δήμο Κύθνου λειτουργεί από το 2010 ΧΥΤΑ στη θέση «Λυγαριά». Ο ΧΥΤΑ καταλαμβάνει συνολική έκταση 12 στρεμμάτων και η διάρκεια ζωής του ανέρχεται σε 28έτη. Η συνολική χωρητικότητά του ανέρχεται σε27.364 κυβικά μέτρα. Η Ά φάση του ΧΥΤΑ έχει χωρητικότητα13.666m^3 ενώ η ΄Β φάση η οποία έχει ήδη κατασκευαστεί και θα λειτουργήσει μετά την πλήρωση της πρώτης φάσης, έχει χωρητικότητα 13.698 m^3. Σύμφωνα με τα συλλεχθέντα

στοιχεία από τις Υπηρεσίες του Δήμου, μέχρι σήμερα έχουν εναποτεθεί 8.000 m^3 απορριμμάτων. Όσο αφορά στη συλλογή και μεταφορά των ΑΣΑ προς τον ΧΥΤΑ, αυτή πραγματοποιείται με το ένα (1) απορριμματοφόρο που διαθέτει ο Δήμος.

Η προσωρινή αποθήκευση των απορριμμάτων πραγματοποιείται στους γνωστούς «πράσινους» κάδους. Συνολικά στο νησί έχουν τοποθετηθεί σε διάφορα σημεία του νησιού 155 κάδοι των 1.100 λίτρων.

Αναλυτικότερα:

- Από την περιοχή της Χώρας έως τον Άγ. Δημήτριο υπάρχουν 20 κάδοι
- Στην περιοχή των Φλαμπουρίων υπάρχουν 6 κάδοι
- Στην περιοχή της Κανάλας υπάρχουν 15 κάδοι
- Από την Κανάλα προς το Χωριό υπάρχουν 8 κάδοι
- Από το Χωριό προς τον Μέριχα υπάρχουν 106 κάδοι.

Σήμερα δεν πραγματοποιείται ανακύκλωση στο νησί, όμως ο Δήμος στις 16-12-2014 υπέγραψε σχετική σύμβαση συνεργασίας με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης, όπως αναφέρεται και στην συνέχεια, το προσεχές διάστημα αναμένεται η παραλαβή των μπλε κάδων και η έναρξη των σχετικών εργασιών αποκομιδής, προσωρινής αποθήκευσης και μεταφόρτωσης των ανακυκλώσιμων υλικών προς αδειοδοτημένο ΚΔΑΥ.

Στο νησί δραστηριοποιούνται επίσης δύο συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ & ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ). Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, το 2014 συλλέχθηκαν 0,03 τόνοι λαμπτήρων και 1,48 τόνοι λοιπών ΑΗΗΕ. Μέχρι σήμερα δεν έχει ξεκινήσει η συλλογή και μεταφορά ΑΗΗΕ από το νησί, αλλά από τις έως σήμερα επαφές που έχουν γίνει μεταξύ των δύο συμβαλλομένων προκύπτει ότι για την ενεργοποίηση του συστήματος, προβλέπεται να παραδοθούν στο Δήμο τα παρακάτω:

- 1 Container
- 2 Πράσινοι κάδοι 240 λίτρων
- 4 + 4 (backup) Σταντ
- 1 Μεταλλικό κάδο λαμπτήρων
- Φυλλάδια
- Επιστολές για ενημέρωση
- 1 Plexiglass

Στη Κύθνο δραστηριοποιείται επίσης το ΣΕΔ ΑΦΗΣ Α.Ε για τη συλλογή μπαταριών. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,01 τόνοι μπαταριών.

Όσον αφορά τις προγραμματιζόμενες υποδομές, υπό αδειοδότηση βρίσκεται ο σταθερός ΣΜΑ ανακυκλώσιμων στη θέση Λυγαριά, στον χώρο του υφιστάμενου ΧΥΤΑ. Ο εξοπλισμός του ΣΜΑΥ περιλαμβάνει ένα φορτηγό μεταφοράς, δύο ανοιχτά containers και υπό προμήθεια βρίσκονται δύο press container και ένας φορτωτής. Επίσης πραγματοποιείται προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης και κομποστοποίησης, προμήθεια εξοπλισμού προσυγκέντρωσης και συμπίεσης ανακυκλώσιμων υλικών και τέλος, προμήθεια οχημάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων. Η λειτουργία του ΣΜΑΥ έχει ανατεθεί σε ιδιώτη.

Περιφερειακή Ενότητα Μήλου

Δήμος Κιμώλου

Στο Δήμο Κιμώλου λειτουργεί ΧΥΤΑ στη Θέση «Κόκκινα», ο οποίος αναμένεται να κορεσθεί σύντομα, ενώ η επέκτασή του βρίσκεται σε στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Στο Δήμο δεν υφίσταται σύστημα χωριστής συλλογής αποβλήτων συσκευασιών, ενώ αναμένεται να ξεκινήσει συνεργασία με την ΕΕΑΑ στις αρχές του 2016.

Σε επιλεγμένα σημεία του νησιού, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ μέσω των ΣΕΔ (ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ&ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ).

Δήμος Μήλου

Στο Δήμο Μήλου δεν υπάρχουν υποδομές επεξεργασίας και τελικής διάθεσης των ΑΣΑ.

Το σύνολο των ΑΣΑ οδηγείται προς διάθεση στο ΧΑΔΑ στη θέση «Φυρλίγκος» στην ευρύτερη περιοχή «Μπραντόνι», έκτασης 22 περίπου στρεμμάτων. Αν και έχει εκδοθεί η υπ' αρ. 44340/25-6-2014 Άδεια Αποκατάστασης του, ο χώρος παραμένει ενεργός καθώς μέχρι σήμερα δεν έχει κατασκευαστεί ο ΧΥΤ Μήλου.

Ωστόσο ως μεταβατική λύση και μέχρι την κατασκευή του ΧΥΤ Μήλου προβλέπεται η δεματοποίηση των ΑΣΑ σε ειδικό χώρο πλησίον του ΧΑΔΑ (θέση «Φυρλίγκος»). Ο εν λόγω δεματοποιητής υπολογίζεται ότι θα δέχεται ετησίως 2.800 tn ΑΣΑ (ποσότητα για το έτος έναρξης λειτουργίας – σταδιακά μειούμενη με την εφαρμογή των προγραμμάτων ΔσΠ ανακυκλώσιμων και οργανικών), ενώ θα παράγονται περίπου 5.600 δέματα το έτος, τα οποία θα αποθηκεύονται σε χώρο προσωρινής αποθήκευσης στο ίδιο οικόπεδο. Ο εν λόγω χώρος βρίσκεται την τρέχουσα περίοδο σε φάση δημοπράτησης, ενώ έχει ήδη ληφθεί η υπ' αρ. 458/19-02-2015 Άδεια Εγκατάστασης – Υπαγωγής σε ΠΠΔ.

Στον ίδιο χώρο προβλέπεται (έκτασης περίπου 8,3 στρέμματα) να εγκατασταθεί ο ΣΜΑΥ και η Μονάδα Κομποστοποίησης.

Η δυναμικότητα του ΣΜΑΥ, ο οποίος έχει λάβει την υπ. αρ. 458/19-02-2015 Άδεια Εγκατάστασης -Υπαγωγής σε ΠΠΔ, εκτιμάται σε 510 tn/έτος (μέση ετήσια συλλεγόμενη ποσότητα λαμβάνοντας υπόψη εκτροπή ανακυκλώσιμων 50% για το έτος 2020 και σταδιακή επίτευξη μέχρι το 2020).

Η δυναμικότητα της Μονάδας Κομποστοποίησης, η οποία έχει λάβει την υπ' αριθμ. 458/19-02-2015 Άδεια Εγκατάστασης - Υπαγωγής σε ΠΠΔ, θα είναι 400 tn/έτος (μέση ετήσια συλλεγόμενη ποσότητα λαμβάνοντας υπόψη εκτροπή οργανικών 30% για το έτος 2020 και σταδιακή επίτευξη μέχρι το 2020).

Τέλος, όπως προαναφέρθηκε προβλέπεται η κατασκευή ΧΥΤΑ/Υ (ΧΥΤΑ και οδού πρόσβασης) στη θέση «Άγιοι Θεόδωροι - Μπραντόνι» εντός γηπέδου 64,8 στρεμ. Η χωρητικότητα του ΧΥΤ θα είναι 100.380 m^3 (για 20ετή λειτουργία, συμπεριλαμβανομένου του υλικού περιοδικής επικάλυψης, αλλά όχι της τελικής κάλυψης). Σύμφωνα με την υπ.αρ.11086/10-11-2011 ΑΕΠΟ η μέση ετήσια δυναμικότητας 20ετιας εκτιμάται σε 3.346 tn/έτος. Την τρέχουσα περίοδο βρίσκονται σε εξέλιξη οι διαδικασίες για την απόκτηση γης τόσο για το γήπεδο του ΧΥΤΑ όσο και για την οδό πρόσβασης (6,5 Km περίπου).

Στο Δήμο έχουν αναπτυχθεί ορισμένες πρωτοβουλίες διαλογής στην πηγή. Πιο συγκεκριμένα, οι δράσεις που υλοποιούνται την τρέχουσα περίοδο είναι οι εξής:

- Συλλογή αποβλήτων συσκευασιών σε συνεργασία με την ΕΕΑΑ (από το 2013) και ξεχωριστά του χαρτιού από το 2015 καθώς και του γυαλιού.
- Συλλογή ΑΗΗΕ (έχει συναφθεί σύμβαση του Δήμου με την ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε από το 2013).
- Συλλογή ηλεκτρικών στηλών σε ειδικούς κάδους μέσω της ΑΦΗΣ (400 kg/έτος).

Παράλληλα, προγραμματίζεται η έναρξη προγράμματος χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων.

Δήμος Σερίφου

Στο Δήμο Σερίφου λειτουργεί ΧΥΤ από το 2012, στη θέση 'Παχύ' με κατασκευασθείσα χωρητικότητα 33.030 m^3, ενώ εκτιμάται ότι έως σήμερα έχουν πληρωθεί 5.910 m^3.

Οι πρωτοβουλίες διαλογής στην πηγή που υλοποιούνται στο Δήμο είναι οι εξής:

- Έχει υπογραφεί σύμβαση με την ΕΕΑΑ αλλά δεν έχει υλοποιηθεί ακόμη.
- Συλλογή λαμπτήρων μέσω του ΣΕΔ Φωτοκύκλωση (300 kg-2014).
- Συλλογή ηλεκτρικών στηλών σε ειδικούς κάδους μέσω της ΑΦΗΣ (48,7 kg-2014).

Επίσης, ο Δήμος έχει ένα ΧΑΔΑ στη θέση 'Παχύ', ανενεργό μη αποκατεστημένο και αναμένεται άμεσα η αποκατάστασή του.

Όσον αφορά τις προγραμματιζόμενες υποδομές, προβλέπονται τα εξής:

- Δημιουργία σταθμού μεταφόρτωσης ανακυκλώσιμων υλικών για τρία ρεύματα (γυαλί, μέταλλα, χαρτί-πλαστικό) εντός του ΧΥΤΑ Σερίφου.
- Κομποστοποίηση προδιαλεγμένου οργανικού υλικού και πράσινων από κλαδέματα σε μικρό μηχανικό κομποστοποιητή δυναμικότητας 40tn/έτος εντός του ΧΥΤ Σερίφου. Επίσης, προβλέπεται τεμαχιστής πρασίνων.
- Σύστημα οικιακής κομποστοποίησης συνολικής δυναμικότητάς και διαλογή στην πηγή (ΔσΠ) οργανικού υλικού (σύστημα καφέ κάδων).

Για τα παραπάνω έχει εκπονηθεί μελέτη το 2015, με τίτλο «Σύνταξη Τεχνικών Προδιαγραφών και Τευχών Δημοπράτησης για την Προμήθεια Εξοπλισμού για την Ανακύκλωση και Κομποστοποίηση των ΑΣΑ Δήμου Σερίφου». Δεν έχει ενταχθεί προς χρηματοδότηση η κατασκευή του.

Δήμος Σίφνου

Τα αστικά απόβλητα του του Δήμου Σίφνου οδηγούνται για προσωρινή ελεγχόμενη ταφή στον ενεργό ΧΑΔΑ του δήμου στη θέση «Βορεινή» έκτασης 50 στρεμμάτων, για τον οποίο έχει εκπονηθεί η μελέτη αποκατάστασής του.

Ο ΧΑΔΑ συνορεύει με τον υπό κατασκευή ΧΥΤΑ Σίφνου συνολικής χωρητικότητας 76.300 κυβικών μέτρων.

Ο Δήμος Σίφνου έχει συμβληθεί με την ΕΕΑΑ και σύμφωνα με στοιχεία της εταιρείας, τους εννέα πρώτους μήνες του 2015 συλλέχθηκαν 193 τόνοι ανακυκλώσιμων. Η ποσότητα αυτή αναχθείσα σε 12 μήνες υπολογίστηκε, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, σε 257 τόνους.

Στο νησί δραστηριοποιείται επίσης ένα συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,06 τόνοι λαμπτήρων.

Επιπλέον, σε επιλεγμένα σημεία του νησιού, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,21 τόνοι μπαταριών.

Όσον αφορά τις προγραμματιζόμενες υποδομές, προβλέπεται η εγκατάσταση και λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος ανακύκλωσης και η λειτουργία συστήματος οικιακής και δημοτικής κομποστοποίησης.

Όσον αφορά τα ογκώδη, ο Δήμος τα συλλέγει και τα αποθηκεύει προσωρινά σε δημοτικούς χώρους. Τα πράσινα (κλαδέματα, φύλλα κ.λπ.) θρυμματίζονται με κλαδοτεμαχιστή και χρησιμοποιούνται ως λίπασμα.

Τέλος, και όσον αφορά τη μεταβατική περίοδο, σύμφωνα με το «Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου» (ΦΕΚ Αρ. Φύλλου 1081, 9 Ιουνίου 2015), μέχρι να τεθεί σε λειτουργία ο ΧΥΤΑ Σίφνου και να υλοποιηθούν οι ανωτέρω αναφερόμενες προγραμματιζόμενες υποδομές διαχείρισης ΣΑ, για τη Σίφνο προβλέπονται δράσεις Διαλογής στη Πηγή, προδιαλογής και κομποστοποίησης. Τα υπολείμματα των ανωτέρω αναφερόμενων διεργασιών, σύμφωνα με το ανωτέρω αναφερόμενο σχέδιο δράσης θα οδηγούνται προσωρινά στον ΧΥΤΑ Σερίφου, μέχρι να ολοκληρωθεί και να τεθεί σε λειτουργία ο ΧΥΤΑ Σίφνου. Λόγω του ότι στις κατασκευαστικές εργασίες του ΧΥΤΑ Σίφνου, σύμφωνα με πληροφορίες από τις υπηρεσίες του Δήμου, σημειώνονται σημαντικές καθυστερήσεις και το Σχέδιο Δράσης λήγει 31/12/2015, θα απαιτηθεί νέα απόφαση για τη μεταβατική περίοδο για τη Σίφνο.

Περιφερειακή Ενότητα Μυκόνου

<u>Δήμος Μυκόνου</u>

Στη Μύκονο λειτουργεί ΧΥΤΑ στη θέση «Φτελιά - Σκυλάμπελα». Ο ΧΥΤΑ ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2009 και έχει συνολική έχει χωρητικότητα 484.000 κυβικά μέτρα. Μέχρι σήμερα έχει πληρωθεί το 37% του ΧΥΤΑ και επομένως απομένει χωρητικότητα περίπου 304.000 κυβικών μέτρων. Η λειτουργία του ΧΥΤΑ γίνεται από το Δήμο Μυκόνου.

Στη Μύκονο λειτουργεί ΚΔΑΥ της ΕΕΑΑ, στο οποίο συλλέγονται περίπου 5.500 τν / έτος (σύμφωνα με στοιχεία της ΕΕΑΑ). Ο Δήμος είναι συμβεβλημένος με την ΕΕΑΑ για διαλογή στην πηγή υλικών συσκευασίας και διαθέτει 390 κάδους (1,1 $μ^3$) και 1 όχημα για τη συλλογή των εν λόγω υλικών.

Από τον Ιούνιο 2015, λειτουργεί στην περιοχή της Άνω Μεράς, Πράσινο Σημείο του ΑΣ ΜοίκοΝΟΣ. Στο χώρο αυτό οδηγούνται απόβλητα συσκευασίας καθώς και οργανικά απόβλητα

Στο νησί δραστηριοποιούνται ωστόσο δύο συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ & ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ). Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, το 2014 συλλέχθηκαν 0,22 τόνοι λαμπτήρων και 16,5 τόνοι λοιπών ΑΗΗΕ.

Επίσης σε επιλεγμένα σημεία του νησιού, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,78 τόνοι μπαταριών.

Στο χώρο του ΧΥΤΑ υπάρχει και Μονάδα Προσωρινής Αποθήκευσης Ρυπασμένων Προϊόντων προς Μεταφορά

Τέλος εκπονούνται οι μελέτες για την αποκατάσταση του ΧΑΔΑ στη θέση «Θέση Φτελιά - Σκυλάμπελα».

Αναφορικά με τη συλλογή των ΑΣΑ υπάρχουν διαθέσιμοι 700 πλαστικοί, 140 σιδερένιοι και 12 υπόγειοι κάδοι. Συνολικά 50 κάδοι τον χρόνο χρειάζονται αντικατάσταση. Επίσης υπάρχουν 8 απορριμματοφόρα που συλλέγουν ΑΣΑ ενώ άλλα 6 βρίσκονται εκτός λειτουργίας.

Περιφερειακή Ενότητα Νάξου

Δήμος Νάξου και Μικρών Κυκλάδων

Για τη διάθεση των αποβλήτων ο Δήμος Νάξου διαθέτει 1 ενεργό ΧΑΔΑ στη θέση «Τίμιος Σταυρός» Νάξου.

Όσον αφορά την ανακύκλωση συσκευασιών, σύμφωνα με την Μελέτη με τίτλο «Ανάπτυξη Συστήματος για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων Δήμου Νάξου», στο Νησί της Νάξου υπάρχουν 23 σημεία ανακύκλωσης. Τα σημεία συμπεριλαμβάνουν 3 ξεχωριστούς κάδους χωρητικότητας 2,5 m3 έκαστος για ανακυκλώσιμα υλικά ήτοι γυαλί, χαρτί και ένα κάδο για λοιπά υλικά (μέταλλα και πλαστικά). Τα ανακυκλώσιμα συλλέγονται από ειδικά απορριμματοφόρα με αρπάγη, και τα υλικά μεταφέρονται στο χώρο του ΧΑΔΑ για προσωρινή αποθήκευση. Στη συνέχεια τα ανακυκλώσιμα μεταφέρονται σε Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) της Ελληνικής Εταιρείας Αξιοποίησης Ανακύκλωσης στην Αττική.

Επίσης στο Δήμο δραστηριοποιούνται δύο συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ & ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,41 τόνοι λαμπτήρων και 74,76 τόνοι λοιπών ΑΗΗΕ.

Επίσης σε επιλεγμένα σημεία του δήμου, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,60 τόνοι μπαταριών.

Από πλευράς υποδομών, υπό κατασκευή βρίσκεται το έργο ΧΥΤΑ Νάξου για την ταφή μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων, σε γήπεδο έκτασης περίπου 170 στρεμμάτων, στη θέση «Κορφή Ξύδη» του Δήμου Νάξου. Η επιφάνεια του ενεργού ΧΥΤΑ εκτιμάται σε 44 στρέμματα περίπου και η διάρκεια ζωής του ανέρχεται σε 20 έτη. Στο γήπεδο των εγκαταστάσεων βρίσκονται επίσης υπό κατασκευή έργα οδοποιίας, πρασίνου, περίφραξης, ενώ προβλέπεται προμήθεια ενός αυτοκινούμενου μηχανήματος διάστρωσης και συμπύκνωσης απορριμμάτων. Η

χωρητικότητα του πρώτου κυττάρου του ΧΥΤΑ εκτιμάται σε 46.350 m^3 κατ' ελάχιστον και η συνολική χωρητικότητα σε 463.500 m^3.

Στις Μικρές Κυκλάδες λειτουργούν 4 ΣΜΑ ως ακολούθως:

- ΣΜΑ Ηρακλειάς, θέση «Ρυκιά», δυναμικότητας 205 τν/έτος
- ΣΜΑ Κουφονησίων, θέση «Καψάλια», δυναμικότητας 740 τν/έτος
- ΣΜΑ Δονούσας, θέση «Λαγκάδι», δυναμικότητας 240 τν/έτος
- ΣΜΑ Σχοινούσας, θέση «Κάτεργο», δυναμικότητας 260 τν/έτος

Τονίζεται ότι με την έναρξη λειτουργίας του ΧΥΤΑ, ο ΧΑΔΑ του Δήμου θα κλείσει οριστικά.

Επίσης στις προγραμματιζόμενες υποδομές εντάσσονται και άλλα έργα διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων ως ακολούθως:

- Δημιουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ)στη Δημοτική Ενότητα Δρυμαλίας Νάξου. Στην Νάξο θα εγκατασταθεί ένας τράκτορας και δύο ημιρυμουλκούμενα με αυτόνομο σύστημα συμπίεσης, χωρητικότητας 46 m^3 και σύστημα μηχανισμού βαρέως τύπου ανύψωσης απορριμματοκιβωτίων, χωρητικότητας 5 m^3 στο οπίσθιο μέρος.
- Προμήθεια 600 κάδων οικιακής κομποστοποίησης, εκ των οποίων 480 στη Νάξο και από 30 σε κάθε μικρό νησί.
- Δράσεις ευαισθητοποίησης και δημοσιότητας. Συγκεκριμένα, θα διοργανωθούν ημερίδες, εκδηλώσεις και ομιλίες σε σχολεία, θα δημιουργηθεί ιστοσελίδα, θα τυπωθεί ενημερωτικό φυλλάδιο και θα γίνει προβολή στα τοπικά ραδιοφωνικά μέσα και στον τύπο.

Τέλος, και όσον αφορά τη μεταβατική περίοδο σύμφωνα με το «Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου» (ΦΕΚ Αρ. Φύλλου 1081, 9 Ιουνίου 2015), μέχρι να τεθεί σε λειτουργία ο ΧΥΤΑ Νάξου και να υλοποιηθούν οι ανωτέρω αναφερόμενες προγραμματιζόμενες υποδομές διαχείρισης ΣΑ, προβλέπονται:

1. Για τη Δημοτική Ενότητα Νάξου, δράσεις ανακύκλωσης και Διαλογής στη Πηγή, καθώς επίσης και η δημιουργία δύο προσωρινών κινητών ΣΜΑ.
2. Για τη Δημοτική Ενότητα Δονούσης, δράσεις ανακύκλωσης και Διαλογής στη Πηγή, καθώς επίσης και η δημιουργία ενός προσωρινού ΣΜΑ.
3. Για τη Δημοτική Ενότητα Ηράκλειας, δράσεις ανακύκλωσης και Διαλογής στη Πηγή, καθώς επίσης και η δημιουργία ενός προσωρινού ΣΜΑ.
4. Για τη Δημοτική Ενότητα Κουφονησίων, δράσεις ανακύκλωσης και Διαλογής στη Πηγή, καθώς επίσης και η δημιουργία ενός προσωρινού ΣΜΑ.
5. Για τη Δημοτική Ενότητα Σχοινούσης, δράσεις ανακύκλωσης και Διαλογής στη Πηγή, καθώς επίσης και η δημιουργία ενός προσωρινού ΣΜΑ.

Όσον αφορά τα υπολείμματα των προαναφερόμενων διεργασιών των μικρών Κυκλάδων (Δονούσα, Ηράκλεια, Κουφονήσια και Σχοινούσα), σύμφωνα με το ανωτέρω αναφερόμενο σχέδιο δράσης προβλέπεται η μεταφορά τους στο ΧΥΤΑ Αμοργού.

Για τη διάθεση των υπολειμμάτων της Νάξου, λόγω του ότι, σύμφωνα με στοιχεία από τις υπηρεσίες του Δήμου, η συμβατική ημερομηνία περαίωσης του έργου του ΧΥΤΑ και η έναρξη λειτουργίας του εκτιμάται για τον Μάιο του 2016, θα απαιτηθεί νέα απόφαση για τη μεταβατική περίοδο, καθώς το Οριστικό Σχέδιο Δράσης ισχύει έως τις 31/12/2015.

Βάσει όλων των ανωτέρω και λόγω του ότι έχει ολοκληρωθεί η προμήθεια του εξοπλισμού μεταφόρτωσης όλων των νησιών, οπότε υπάρχει η δυνατότητα οι μικρές Κυκλάδες να μεταφέρουν τα απορρίμματα τους στη Νάξο, εκτιμάται ότι θα πρέπει στη νέα απόφαση για τη μεταβατική περίοδο η Νάξος και οι μικρές Κυκλάδες να αντιμετωπιστούν ενιαία.

Δήμος Αμοργού

Στο Δήμο Αμοργού λειτουργεί από το 2009 ΧΥΤΑ στη θέση «Παπαδιές», χωρητικότητας Α φάσης 28.400 κυβικών μέτρων και συνολικής χωρητικότητας μαζί με μελλοντικές επεκτάσεις 56.828 κυβικά μέτρα. Σύμφωνα με τα συλλεχθέντα στοιχεία από τις Υπηρεσίες του Δήμου, μέχρι σήμερα έχουν εναποτεθεί 10.916 m^3 απορριμμάτων του ΧΥΤΑ.

Επίσης, υφίσταται χώρος προσωρινής αποθήκευσης δεματοποιημένων ανακυκλώσιμων και μικρή πρέσα.

Στο δήμο Αμοργού, υπάρχει σύμβαση με την ΕΕΑΑ και σύμφωνα με στοιχεία της εταιρείας, τους εννέα πρώτους μήνες του 2015 οι συλλέχθηκαν 24 τόνοι ανακυκλώσιμων. Η ποσότητα αυτή αναχθείσα σε 12 μήνες υπολογίστηκε, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, σε 32 τόνους.

Στον δήμο δραστηριοποιείται επίσης ένα συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,04 τόνοι λαμπτήρων.

Επιπλέον, σε επιλεγμένα σημεία του δήμου, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,07 τόνοι μπαταριών.

Περιφερειακή Ενότητα Πάρου

Δήμος Αντιπάρου

Τα απορρίμματα αστικού τύπου του Δήμου Αντιπάρου, συμπεριλαμβανομένων των ογκωδών και των πράσινων, οδηγούνται στον ΧΥΤΑ Πάρου.

Στον δήμο δραστηριοποιείται ένα συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,03 τόνοι λαμπτήρων.

Επίσης, σε επιλεγμένα σημεία του δήμου, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,02 τόνοι μπαταριών.

Σε ότι αφορά στα έργα αποκατάστασης του ΧΑΔΑ Αντιπάρου στη θέση Προφήτης Ηλίας, παρούσα φάση έχει γίνει ανάθεση του έργου.

Άλλες προγραμματιζόμενες υποδομές για το Δήμο Αντιπάρου είναι η προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού αποθήκευσης και μεταφόρτωσης απορριμμάτων (ΣΜΑ) και εξοπλισμού ανακύκλωσης και κομποστοποίησης.

Δήμος Πάρου

Στο δήμο Πάρου λειτουργεί από το 2008 ΧΥΤΑ στη θέση Ανερατζιές. Ο ΧΥΤΑ έχει συνολική χωρητικότητα 628.224 m^3 και διάρκεια ζωής 25 έτη. Ο φορέας λειτουργίας του έργου είναι ο Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Πάρου – Αντιπάρου (ΣΥ.ΔΙ.ΣΑ.ΠΑ.).

Επίσης, υπό προμήθεια βρίσκεται ο εξοπλισμός για τη βελτίωση λειτουργίας του υφιστάμενου ΧΥΤΑ, μέσω της επεξεργασίας των αδρανών υλικών και της ορθότερης διαχείρισης των απορριμμάτων. Συγκεκριμένα ο εξοπλισμός περιλαμβάνει την προμήθεια ενός κάδου θραυστήρα, ενός κάδου κόσκινου, ενός ηλεκτρομαγνήτη διαχωρισμού και ενός ερπυστριοφόρου εκσκαφέα με κάδο και σφυρί.

Η συλλογή των ανακυκλώσιμων υλικών γίνεται από το Δήμο και τα υλικά οδηγούνται για προδιαλογή στην εγκατάσταση μικρής μονάδας ΚΔΑΥ, στη θέση Άγιος Βλάσσης Μαρμαρά.

Η ΕΕΑΑ έχει συνάψει σύμβαση με το ΚΔΑΥ Πάρου και σύμφωνα με στοιχεία της εταιρείας, τους εννέα πρώτους μήνες του 2015 οι συλλέχθηκαν 517 τόνοι ανακυκλώσιμων. Η ποσότητα αυτή αναχθείσα σε 12 μήνες υπολογίστηκε, στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, σε 689 τόνους.

Στον δήμο δραστηριοποιούνται επίσης δύο συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ & ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,3 τόνοι λαμπτήρων και 119,01 τόνοι λοιπών ΑΗΗΕ.

Επιπλέον, σε επιλεγμένα σημεία του δήμου, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,65 τόνοι μπαταριών.

Τέλος, έχει κλείσει και βρίσκεται σε διαδικασία εκπόνησης των μελετών αποκατάστασης ο ΧΑΔΑ στη θέση «Καμινάκι».

Περιφερειακή Ενότητα Σύρου

Δήμος Σύρου - Ερμούπολης

Στο Δήμο Σύρου - Ερμούπολης λειτουργεί από τις αρχές του 2009, ο ΧΥΤ Σύρου στη θέση 'Κοράκι' στη Δ.Ε. Άνω Σύρου, με συνολική κατασκευασθείσα χωρητικότητα 230.000 m^3. Η χωρητικότητα του κατασκευασμένου κυττάρου έχει καλυφθεί κατά το ήμισυ (106.500 m^3)περίπου. Εντός των ορίων του ΧΥΤΑ υπάρχει πρόβλεψη για την κατασκευή νέου κυττάρου χωρητικότητας 290.000 m^3. Η λειτουργία του ΧΥΤ έχει ανατεθεί σε ιδιώτη.

Επίσης, στον ίδιο χώρο προβλέπεται να κατασκευαστεί Σταθμός Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων. Η σύμβαση προμήθειας του εξοπλισμού αναμένεται να ολοκληρωθεί ως τα τέλη του 2015 και ο σταθμός να τεθεί σε λειτουργία στις αρχές του 2016. Στο εν λόγω ΣΜΑΥ θα οδηγείται το σύνολο των ρευμάτων της ανακύκλωσης.

Τέλος, στο χώρο του ΧΥΤ θα εγκατασταθεί τεμαχιστής ογκωδών, του οποίου η προμήθεια του θα ολοκληρωθεί εντός του 2015.

Σ' ότι αφορά τη διαλογή στην πηγή εφαρμόζεται σύστημα συλλογής συσκευασιών, σε συνεργασία με την ΕΕΑΑ, σε τρία χωριστά ρεύματα, χαρτί - χαρτόνι, γυαλί, μέταλλα - πλαστικά – Tetrapack. Τα ανακυκλώσιμα υλικά συλλέγονται κυρίως σε κώδωνες, ενώ στο ιστορικό κέντρο της Ερμούπολης, όπου η πρόσβαση στα μεγάλα οχήματα συλλογής είναι δύσκολη, χρησιμοποιείται και μικρός αριθμός τροχήλατων κάδων. Το 2014 συλλέχθηκαν 3000 τν συσκευασιών.

Επιπλέον, στο νησί δραστηριοποιούνται δύο συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ & ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ). Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, το 2014 συλλέχθηκαν 0,46 τόνοι λαμπτήρων και 108,98 τόνοι λοιπών ΑΗΗΕ.

Επίσης σε επιλεγμένα σημεία του νησιού, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 1,46 τόνοι μπαταριών.

Όσον αφορά τις προγραμματιζόμενες δράσεις από το Δήμο, προβλέπονται τα εξής:

- Οργάνωση χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων και δημιουργία μίας μονάδας κομποστοποίησης στο χώρο του ΧΥΤ. Στο πρόγραμμα εκτελεστέων έργων 2016 να γίνει προμήθεια ενός λειοτεμαχιστή για τον τεμαχισμό των κλαδιών, με σκοπό τη δημιουργία φυτοχώματος για χρήση από την Υπηρεσία πρασίνου για το νησί.
- Κατασκευή του κυττάρου Β' Φάσης σε συνδυασμό με σύστημα βιοσταθεροποίησης των ΑΣΑ για την αύξηση της χωρητικότητας του ΧΥΤΑ άνω της 20ετίας.
- Δημιουργία ενός κεντρικού πράσινου σημείου (εντός ή πλησίον της Ερμούπολης) και 2 τουλάχιστον δορυφορικών.

Περιφερειακή Ενότητα Τήνου

<u>Δήμος Τήνου</u>

Στο Δήμο Τήνου δεν υπάρχουν υποδομές επεξεργασίας και τελικής διάθεσης των ΑΣΑ.

Το σύνολο των ΑΣΑ οδηγείται προς δεματοποίηση σε ειδικό χώρο στη θέση «Μεταστήλη» Τοπικής Κοινότητας Αγάπης από τις αρχές του 2014. Ο εν λόγω χώρος δεματοποίησης, δέχεται περίπου 4.500tn ΑΣΑ ετησίως, ενώ παράγονται περίπου 8.000 δέματα το έτος, τα οποία αποθηκεύονται στο ίδιο οικόπεδο. Σημειώνεται ότι ο χώρος αυτός αναμένεται να κλείσει και η αποθήκευση να επεκταθεί σε γειτονικό αγροτεμάχιο. Έως και σήμερα τα αποθηκευμένα δέματα δεν έχουν μεταφερθεί σε κατάλληλο αποδέκτη, ενώ προγραμματίζεται η μεταφορά τους για διάθεση σε ΧΥΤ.

Οι ανενεργοί αλλά μη αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ, για τους οποίους αναμένεται η αποκατάστασή τους είναι οι εξής:

- Δημοτική Κοινότητα Τήνου/Μαρμαριές Κόκκινα, έκτασης 39 στρ.
- Τοπική Κοινότητα Στενής/ Τσικνιάς, έκτασης 10 στρ.
- Τοπική Κοινότητα Πανόρμου / Φανερωμένη, έκτασης 2 στρ.

Στο Δήμο έχουν αναπτυχθεί αρκετές πρωτοβουλίες διαλογής στην πηγή, ενώ ακόμη δεν έχει ενεργοποιηθεί η σύμβαση με την ΕΕΑΑ (τον Οκτώβρη 2015 έγινε τροποποίηση σύμβασης). Πιο συγκεκριμένα, οι δράσεις που υλοποιούνται είναι οι εξής:

- Συλλογή διαφόρων υλικών (χαρτί γυαλί, πλαστικό, έλαια) από ΚΟΙΝΣΕΠ και (πλαστικό, γυαλί, αλουμίνιο) από Ανταποδοτική Ανακύκλωση.
- Συλλογή ΑΗΗΕ σε φυλασσόμενο σημείο του Δήμου (προβλέπεται ανανέωση της σύμβασης με ΣΕΔ).
- Συλλογή ογκωδών σε δημοτικό χώρο όπου και τα περισσότερα διαλέγονται από ιδιώτες.
- Συλλογή τηγανελαίων, η οποία πραγματοποιείται από ιδιώτες και ΚΟΙΝΣΕΠ.
- Διαλογή στην πηγή στην Δημοτική Ενότητα Πανόρμου σε 4 ρεύματα στο πλαίσιο προγράμματος LIFE+, όπου συλλέχθηκαν 15 τν χαρτί, 9 τν πλαστικό –μέταλλο και 4,9 τν γυαλί. Επίσης, στο πλαίσιο αυτό συλλέχθηκαν 300 kg απόβλητα κουζίνας και κήπου.
- Συλλογή ηλεκτρικών στηλών σε ειδικούς κάδους μέσω της ΑΦΗΣ (0,63 τν - 2014).

Όσον αφορά τις προγραμματιζόμενες υποδομές, έχει εκδοθεί η Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων για το έργο «ΧΩΡΟΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΟΝΑΔΑ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΝΟΥ» ωστόσο αυτή ακυρώθηκε με την με α. π. 28096/08.06.2015 απόφαση του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Αυτοτελές Τμήμα Νομοθετικής Πρωτοβουλίας και Έργου, ενώ αναμένεται σχετική αίτηση θεραπείας. Το εν λόγω έργο προτείνεται να κατασκευαστεί στη θέση «Κοσίνι» της Δημοτικής Ενότητας Εξωμβούργου και περιλαμβάνει τα εξής:

- Μονάδα κομποστοποίησης βιολογικών αποβλήτων (οργανικά) μετά από διαλογή στην πηγή με δυναμικότητα 6οοτν.
- ΧΥΤ με χωρητικότητα περίπου 156.5οοm^3 και διάρκεια ζωής τουλάχιστον 25 έτη (Α΄ φάση).

Επίσης, σε στάδιο υλοποίησης μελετών και αδειοδότησης είναι ο ΣΜΑΥ στην Τοπική Κοινότητα Κτικάδου/ Άγιος Νικήτας. Τέλος, προγραμματίζεται η εφαρμογή χωριστής συλλογής στο σύνολο του νησιού μέσω της ΕΕΑΑ και ειδικότερα για το ρεύμα του γυαλιού σε συνεργασία με ιδιώτη.

4.4.2.2 Δωδεκάνησα

Περιφερειακή Ενότητα Καλύμνου

Δήμος Αγαθονησίου

Στο Αγαθονήσι στη λειτουργεί ΧΥΤΑ στη θέση «Φυκιό» (δεν δόθηκαν αναλυτικά στοιχεία για το ΧΥΤΑ από το Δήμο).

Επιπλέον ο Δήμος υλοποιεί σύστημα χωριστής συλλογής πλαστικού και αλουμινίου (κάδοι 120 lt Και 5οolt αντίστοιχα). Μεγάλο μέρος των βιοαποβλήτων χρησιμοποιείται ως ζωοτροφή.

Τέλος τα ογκώδη και πράσινα αποθηκεύονται σε ειδικό χώρο του δήμου

Δήμος Αστυπάλαιας

Στο Δήμο Αστυπάλαιας λειτουργεί ΧΥΤ από το τέλος του 2008, στη θέση 'Αγ. Ανδρέας' με κατασκευασθείσα χωρητικότητα 22.100 m^3, ενώ εκτιμάται ότι η υπολειπόμενη χωρητικότητά του έχει μειωθεί σε 9.500,00 m^3.

Ο Δήμος από το 2013 έχει σύμβαση με την ΕΕΑΑ και εφαρμόζει χωριστή συλλογή σε ένα κάδο. Το 2014 η συλλογή συσκευασιών έφτασε τους 8,0 τν. Επίσης, υλοποιείται χωριστή συλλογή τηγανελαίων από το Δήμο, τα οποία μεταφέρονται στην Αθήνα για περαιτέρω αξιοποίηση.

Στις προγραμματιζόμενες δράσεις, περιλαμβάνεται η κατασκευή ενός κινητού ΣΜΑΥ, σε έκταση όμορη του γηπέδου του ΧΥΤΑ.

Δήμος Καλύμνου

Στο Δήμο Καλύμνου δεν υπάρχουν υποδομές επεξεργασίας και τελικής διάθεσης των ΑΣΑ. Η πλειοψηφία των ΑΣΑ οδηγείται στον ενεργό ΧΑΔΑ στην περιοχή Γιαννοχώραφα. Πρόκειται για ΧΑΔΑ συνολικής έκτασης 14,3 στρεμμάτων, ο οποίος λειτουργεί από το 2000 και στον οποίο, λαμβάνει χώρα διάθεση και κατά καιρούς καύση των απορριμμάτων

Σύμφωνα με το Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης της οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου, για το μεταβατικό στάδιο, θα αποθηκεύονται προσωρινά και θα μεταφέρονται στο ΧΥΤΑ Βόρειας Ρόδου, σε συνδυασμό με δράσεις διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης. Επί του παρόντος βρίσκεται υπό μελέτη υποδομών ΣΜΑ, Δεματοποιητή, χώρου προσωρινής αποθήκευσης δεματοποιημένων απορριμμάτων και ΚΔΑΥ.

Επιπλέον θα αποκατασταθεί ο ΧΑΔΑ στη θέση Γιαννοχώραφα.

Στο νησί δραστηριοποιούνται ωστόσο δύο συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ & ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ). Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, το 2014 συλλέχθηκαν 0,22 τόνοι λαμπτήρων και 0,02 τόνοι λοιπών ΑΗΗΕ.

Επίσης σε επιλεγμένα σημεία του νησιού, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,53 τόνοι μπαταριών.

Δήμος Λειψών

Στο Δήμο Λειψών λειτουργεί από το 2008, ο ΧΥΤ Λειψών με κατασκευασθείσα χωρητικότητα 13.346 m^3.

Ο Δήμος από το 2008 έχει σύμβαση με την ΕΕΑΑ και εφαρμόζει χωριστή συλλογή σε τέσσερα ρεύματα σε διαφορετικές σακούλες. Το 2014 η συλλογή συσκευασιών έφτασε υπολογίστηκε σε 108 τν.

Η αποκομιδή γίνεται βάσει συγκεκριμένου προγράμματος το οποίο κοινοποιείται στους κατοίκους. Ενδεικτικά το πρόγραμμα είναι το εξής: Δευτέρα σύμμεικτα, Τρίτη ανακυκλώσιμα, Τετάρτη από μαγαζιά (σύμμεικτα + ανακυκλώσιμα), Πέμπτη σύμμεικτα, Παρασκευή ανακυκλώσιμα και Σάββατο σύμμεικτα.

Για τη μεταφόρτωση των ανακυκλώσιμων υλικών λειτουργεί μία παλιά πρέσα, ενώ πρόσφατα έγινε προμήθεια νέας πρέσας χαρτοπλαστικών και μίας πρέσας μετάλλων. Οι νέες πρέσες είναι εν αναμονή λειτουργίας. Το γυαλί απομακρύνεται με container και τα λοιπά υλικά σε δέματα.

Στους Λειψούς δραστηριοποιείται το συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ) με την συλλογή να φτάνει τους 12,13 τν το 2014.

Επίσης, ο Δήμος προγραμματίζει (έχει σχετική ενταγμένη πράξη προς χρηματοδότηση) την προμήθεια κάδων και οχήματος συλλογής βιοαποβλήτων. Η προμήθεια αφορά 380 κάδους συλλογής βιοαποβλήτων (300 κάδους των 30lt, 70 κάδους των 120 lt, 10 κάδους των 240 lt), καθώς και ένα δορυφορικό όχημα συλλογής 2 m^3. Στα πλαίσια της ίδιας πράξης και για τη διαχείρισης των βιοαποβλήτων έχει γίνει προμήθεια κινητού τεμαχιστή, μεμβράνης κομποστοποίησης, χειροκίνητα κόσκινα με σκοπό να εφαρμοστεί ανοιχτή κομποστοποίηση στο χώρο του ΧΥΤΑ.

Δήμος Λέρου

Στην παρούσα φάση, στο Δήμο Λέρου δεν υπάρχουν υποδομές επεξεργασίας και τελικής διάθεσης των ΑΣΑ. Η διάθεση των στερεών αποβλήτων του Δήμου γίνεται στον υφιστάμενο ΧΑΔΑ «ΤΣΙΓΚΟΥΝΑΣ», έκτασης γηπέδου 31 στρεμ. περίπου, για τον οποίο έχει ληφθεί Απόφαση Άδειας αποκατάστασης και έχει διενεργηθεί ο διαγωνισμός για την ανάδειξη αναδόχου.

Όσον αφορά σε υφιστάμενες δράσεις διαλογής στην πηγή που ήδη υλοποιούνται στο Δήμο, περιλαμβάνονται οι ακόλουθες:

- Συλλογή αποβλήτων συσκευασιών σε δύο ρεύματα (χαρτί και λοιπά ανακυκλώσιμα: πλαστικό, μέταλλο, γυαλί) στο πλαίσιο της από 2013 σύμβασης συνεργασίας με την ΕΕΑΑ (274,67 τν - 2014)
- Συλλογή πλαστικού PVC σε συνεργασία με ιδιώτη
- Συλλογή τηγανελαίων σε συνεργασία με ιδιώτη
- Συλλογή ΑΗΗΕ σε συνεργασία με ιδιώτη (44,91 τν – 2014)
- Συλλογή ηλεκτρικών λαμπτήρων σε ειδικούς κάδους μέσω της ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ (0,11 τν – 2014)
- Συλλογή ηλεκτρικών στηλών σε ειδικούς κάδους μέσω της ΑΦΗΣ (0,42 τν – 2014)

Όσον αφορά σε προγραμματιζόμενες υποδομές, έχει ληφθεί η ΑΕΠΟ για την κατασκευή του έργου: ΧΥΤΥ, Μονάδα επεξεργασίας και λοιπά έργα διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Λέρου, στην περιοχή «ΤΣΙΓΚΟΥΝΑΣ» εντός γηπέδου 43 στρεμ. περίπου. Ακόμα, προβλέπεται η υλοποίηση προγράμματος ΔσΠ προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων. Ειδικότερα, προβλέπονται τα ακόλουθα έργα:

- ΧΥΤΥ χωρητικότητας τουλάχιστον 110.000 m3 και διάρκειας ζωής τουλάχιστον 20 έτη
- Μονάδα κομποστοποίησης δυναμικότητας 650 tn/ έτος προδιαλεγμένων οργανικών και πράσινων αποβλήτων
- Σταθμός μεταφόρτωσης ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί) δυναμικότητας 4,9 tn/day

Για την άμεσα αποκατάσταση του ΧΑΔΑ, ωσότου κατασκευαστεί και λειτουργήσει ο προβλεπόμενος ΧΥΤΥ Λέρου, προβλέπεται η εγκατάσταση δεματοποιητή σε γήπεδο πλησίον του γηπέδου του ΧΑΔΑ, όπου θα οδηγούνται περίπου 4.400tn ΑΣΑ ετησίως, ενώ θα παράγονται περίπου 8.800 δέματα το έτος, τα οποία θα αποθηκεύονται στο ίδιο γήπεδο προς μεταφορά σε κατάλληλο αποδέκτη (ΧΥΤ) εκτός νησιού.

Στο πλαίσιο αυτό, έχει ληφθεί η απαιτούμενη Άδεια εγκατάστασης/υπαγωγή σε ΠΠΔ για την εγκατάσταση των ακόλουθων έργων: Δεματοποιητή συμμείκτων, Μονάδα κομποστοποίησης και ΣΜΑΥ, με ισχύ για 3 έτη, οπότε τα άνω έργα θα μετεγκατασταθούν στο γήπεδο του προβλεπόμενου ΧΥΤΥ Λέρου.

Ειδικότερα, μετά την κατασκευή του ΧΥΤΥ Λέρου, ο δεματοποιητής πρόκειται να αξιοποιηθεί για τη δεματοποίηση των ανακυκλώσιμων υλικών για την ευχερέστερη προσωρινή αποθήκευση τους υπό τη μορφή δεμάτων και την οικονομικότερη μεταφορά τους εκτός νησιού.

Τέλος, υπό εκπόνηση βρίσκεται το τοπικό σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων του Δήμου Λέρου.

<u>Δήμος Πάτμου</u>

Στο Δήμο Πάτμου το μεγαλύτερο μέρος των παραγόμενων ΑΣΑ οδηγείται στον ενεργό ΧΑΔΑ Πάτμου, που βρίσκεται στη θέση "Μέρικας - Λάκκος, καταλαμβάνει έκταση 12 στρεμμάτων και προγραμματίζεται η αποκατάστασή του μόλις λειτουργήσει ο ΧΥΤΑ.

Ο ΧΥΤΑ Δήμου Πάτμου βρίσκεται υπό κατασκευή. Το έργο χωροθετείται στο βόρειο – βορειοδυτικό τμήμα του νησιού, νότια του όρμου των Λευκών. Ο χώρος αποτελεί ιδιοκτησία του Δήμου Πάτμου και το εμβαδόν του διαθέσιμου γηπέδου είναι περίπου 60 στρέμματα. Η συνολική χωρητικότητα της λεκάνης του ΧΥΤΑ είναι άνω των 65.000 m^3. Στο έργο περιλαμβάνονται έργα διαμόρφωσης της λεκάνης, έργα στεγανοποίησής της, έργα συλλογής και διαχείρισης στραγγισμάτων, έργα διαχείρισης βιοαερίου, αντιπλημμυρική προστασία, έργα πρασίνου, εσωτερική οδοποιία και περίφραξη. Τέλος προβλέπεται προμήθεια κατάλληλου μηχανήματος (ερπυστριοφόρου προωθητή) για την ορθή ταφή των αποβλήτων.

Στον δήμο δραστηριοποιούνται δύο συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ & ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,04 τόνοι λαμπτήρων και 10,86 τόνοι λοιπών ΑΗΗΕ.

Επίσης, σε επιλεγμένα σημεία του δήμου, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,11 τόνοι μπαταριών.

Όσον αφορά σε προγραμματιζόμενες υποδομές, υπό υλοποίηση βρίσκεται το Έργο «Αποκατάσταση ΧΑΔΑ και Μονάδα Κομποστοποίησης Δήμου Πάτμου». Το έργο, εκτός από την αποκατάσταση του ΧΑΔΑ Πάτμου, περιλαμβάνει την εγκατάσταση μονάδας κομποστοποίησης προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων, η οποία θα εγκατασταθεί εντός του γηπέδου του ΧΥΤΑ με σκοπό την ολοκληρωμένη και πρότυπη διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων του νησιού. Ο Δήμος Πάτμου έχει συνάψει σύμβαση για την παροχή της υπηρεσίας «Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών και τευχών δημοπράτησης για την προμήθεια εξοπλισμού συλλογής και κομποστοποίησης προδιαλεγμένου οργανικού κλάσματος Δήμου Πάτμου» στα πλαίσια της

οποίας έχει συνταχθεί η έκθεση «ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΟΥΟΡΓΑΝΙΚΟΥ ΚΛΑΣΜΑΤΟΣ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΜΟΥ - ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΝΗΣΙ ΤΗΣ ΠΑΤΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ». Σύμφωνα με την έκθεση αυτή, προτείνεται η εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαλογής και επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού κλάσματος, λαμβάνοντας υπόψη το συνδυασμό ανοιχτής και κλειστής κομποστοποίησης. Το ολοκληρωμένο σύστημα διαλογής στην πηγή για το Δήμο Πάτμου περιλαμβάνει προμήθεια: δύο οχημάτων συλλογής, κάδων (1.100 κάδοι κουζίνας των 10 lt, 130 εσωτερικοί κάδοι καταστημάτων 60 lt και 300 εξωτερικοί κάδοι 240 lt), ενός πλυστικού μηχανήματος, βιοδιασπώμενων σάκων (80.000 σάκοι νοικοκυριών των 10 lt και 10.000 σάκοι τουριστικών επιχειρήσεων των 50 lt), εξοπλισμού κομποστοποίησης (κινητός τεμαχιστής, αναστροφέας, κόσκινο ραφιναρίας, μεμβράνη κομποστοποίησης και βιοαντιδραστήρας) και ενός μικρού φορτωτή.

Τέλος, και όσον αφορά τη μεταβατική περίοδο σύμφωνα με το «Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης οριστικής παύσης εναπομενόντων ΧΑΔΑ στις Διαχειριστικές Ενότητες Περιφερειών Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου» (ΦΕΚ Αρ. Φύλλου 1081, 9 Ιουνίου 2015), μέχρι να τεθεί σε λειτουργία ο ΧΥΤΑ Πάτμου και να υλοποιηθούν οι ανωτέρω αναφερόμενες προγραμματιζόμενες υποδομές διαχείρισης ΣΑ, για τη Πάτμο προβλέπονται δράσεις Διαλογής στη Πηγή, προδιαλογής και κομποστοποίησης, καθώς επίσης και η δημιουργία ενός προσωρινού ΣΜΑ. Τα υπολείμματα των ανωτέρω αναφερόμενων διεργασιών θα οδηγούνται προσωρινά στον ΧΥΤΑ Κω, μέχρι να ολοκληρωθεί και να τεθεί σε λειτουργία ο ΧΥΤΑ Πάτμου. Ωστόσο σύμφωνα με πληροφορίες από τις υπηρεσίες του Δήμου, ο ΧΥΤΑ Πάτμου εκτιμάται ότι θα τεθεί σε λειτουργία τον 1ο/2016, και άρα δεν θα απαιτηθεί μεταφορά στο ΧΥΤΑ Κω, ούτε έκδοση νέας απόφασης για τη μεταβατική περίοδο.

Περιφερειακή Ενότητα Καρπάθου

<u>Δήμος Καρπάθου</u>

Στη νήσο Καρπάθου στη θέση «Γεννατού» που ανήκει διοικητικά στο Δήμο Καρπάθου βρίσκεται ο υφιστάμενος ΧΥΤΑ. Ο συνολικά διατιθέμενος χώρος καταλαμβάνει έκταση 68 στρεμμάτων περίπου ενώ η επιφάνεια ενεργού ΧΥΤΑ είναι 17 στρέμματα. Η διάρκεια ζωής του ΧΥΤΑ υπολογίζεται σε 17 έτη και η επιτυγχανόμενη ωφέλιμη χωρητικότητα του συνόλου του ΧΥΤΑ (Α &Β Φάση) ανέρχεται σε 161.074 m^3.Στην παρούσα φάση βρίσκεται υπό συμβασιοποίηση το δεύτερο κύτταρο του ΧΥΤΑ Καρπάθου. Στα πλαίσια του έργου αυτού, «Ολοκλήρωση 2ου κυττάρου ΧΥΤΑ Καρπάθου & προμήθεια εξοπλισμού διαχείρισης ΑΣΑ», έχουν ήδη ολοκληρωθεί τα υποέργα: ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗΣ - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΕΠΟ ΧΥΤΑ ΚΑΡΠΑΘΟΥ και ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ & ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ & ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ ενώ το υποέργο ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ & ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ βρίσκεται σε εξέλιξη

Ο Δήμος Καρπάθου, έχει συνάψει σύμβαση για την Παροχή Υπηρεσιών με τίτλο «Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών και τευχών δημοπράτησης προμηθειών ανακύκλωσης και κομποστοποίησης Δήμου Καρπάθου» και έχει ήδη συνταχθεί η έκθεση «ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΚΑΡΠΑΘΟΥ». Σύμφωνα με την έκθεση αυτή, προτείνεται η εγκατάσταση ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης αποβλήτων, με επιμέρους έργα κομποστοποίησης και ανακύκλωσης για το Δήμο Καρπάθου, που περιλαμβάνουν: ένα απορριμματοφόρο όχημα συλλογής, μέσα συλλογής & λοιπό εξοπλισμός (60 εξωτερικοί κάδοι των 240 lt, 80 εσωτερικοί κάδοι καταστημάτων των 60 lt, ένα πλυστικό μηχάνημα, 4.700 βιοδιασπώμενοι σάκοι, 120 οικιακοί κομποστοποιητές), εξοπλισμό μονάδας κομποστοποίησης (κινητός τεμαχιστής, 400 μεμβράνες κομποστοποίησης, κόσκινο ραφιναρίας , αναστροφέας, έργα υποδομής) και ένα μικρό ελαστιχοφόρο φορτωτή.

Στον δήμο δραστηριοποιούνται δύο συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ & ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,08 τόνοι λαμπτήρων και 2,03 τόνοι λοιπών ΑΗΗΕ.

Επίσης, σε επιλεγμένα σημεία του δήμου, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,16 τόνοι μπαταριών.

<u>Δήμος Κάσου</u>

Στο Δήμο Κάσου δεν υπάρχουν υποδομές επεξεργασίας και τελικής διάθεσης των ΑΣΑ και τα απορρίμματα μεταφέρονται προς την Κάρπαθο.

Επί του παρόντος εκπονούνται οι μελέτες για την κατασκευή ΧΥΤΑ στη θέση Περίολας.

Σύμφωνα με το Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης της οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου, για το μεταβατικό στάδιο, θα αποθηκεύονται προσωρινά και θα μεταφέρονται στο ΧΥΤΑ Καρπάθου, σε συνδυασμό με δράσεις διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης.

Ο Δήμος διαθέτει κάδους 240ltοι οποίοι προορίζονται για δράσεις Διαλογής στην Πηγή, οι οποίες δεν υλοποιήθηκαν. Οι δράσεις ανακύκλωσης δεν έχουν εκκινήσει ακόμη (προβλέπονται εντός του 2016), ενώ έχουν εκπονηθεί μελέτες αναφορικά με την εγκατάσταση εξοπλισμού μηχανικής επεξεργασίας, κομποστοποίησης, ανακύκλωσης και μεταφόρτωσης. Συνολικά στο Δήμο υπάρχουν 278 κάδοι 240 lt. Οι μελέτες αυτές προβλέπουν την προμήθεια / υλοποίηση του παρακάτω εξοπλισμού:

- Όχημα συλλογής
- Όχημα μεταφοράς κάδων
- Πλυστικό μηχάνημα
- Οικιακούς κάδους/ σάκους
- Μονάδα μεταφόρτωσης, κομποστοποίησης, ανακύκλωσης
- Ελαστικοφόρος φορτωτής

Ο Δήμος Κάσου, έχει υπογράψει σύμβαση συνεργασίας με την ΕΕΑΑ Α.Ε., που για μια σειρά λόγους δεν φαίνεται να έχει προχωρήσει η υλοποίησή της

Στον δήμο δραστηριοποιείται το συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή λαμπτήρων (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,01 τόνοι λαμπτήρων.

Περιφερειακή Ενότητα Κω

Δήμος Κω

Στο Δήμο Κω λειτουργεί από το Δεκέμβριο 2008, ο ΧΥΤ Κω στη θέση 'Ματιάδες' στην Αντιμάχεια, με συνολική κατασκευασθείσα χωρητικότητα 312.000m^3. Το εν λόγω κύτταρο έχει κορεσθεί και βρίσκεται υπό κατασκευή το 2ο από τα τρία συνολικά κύτταρα που προβλέπονται στο ΧΥΤ, χωρητικότητας περίπου 360.000 m^3. Η επέκταση αναμένεται να ολοκληρωθεί στο τέλος του 2016.

Επίσης, στον ίδιο χώρο λειτουργεί ΚΔΑΥ από το Μάιο του 2015, και έως τέλος Σεπτεμβρίου είχαν οδηγηθεί 1.334,53 τν ανακυκλώσιμων υλικών από τα οποία ανακτήθηκαν 497,85 τν.

Σ' ότι αφορά τη διαλογή στην πηγή εφαρμόζεται σύστημα συλλογής χαρτιού, πλαστικού, αλουμινίου και λευκοσιδήρου σε μπλε κάδο και συλλογή γυαλιού σε κώδωνες. Σημειώνεται ότι από τον Ιούνιο του 2015 έχουν εντατικοποιηθεί οι δράσεις, με στόχο να είναι σε πλήρη ανάπτυξη τον Απρίλιο του 2016.Επίσης, έχουν διανεμηθεί κάδοι συλλογής γυαλιού στα Καταστήματα Υγειονομικού Ενδιαφέροντος της πόλης της Κω και μέχρι τον Απρίλιο του 2016 στόχος προβλέπεται να επεκταθεί στα ΚΥΕ όλου του νησιού, με σκοπό την πιο εύκολη μεταφορά τους στους κώδωνες που είναι τοποθετημένοι σε ορισμένα σημεία.

Επιπρόσθετα, στο νησί δραστηριοποιούνται δύο συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ & ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ). Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, το 2014 συλλέχθηκαν 0,45 τόνοι λαμπτήρων και 3,09 τόνοι λοιπών ΑΗΗΕ.

Επίσης σε επιλεγμένα σημεία του νησιού, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 1,80 τόνοι μπαταριών.

Όσον αφορά τις προγραμματιζόμενες δράσεις από το Δήμο, προβλέπονται τα εξής:

- Στο πρόγραμμα εκτελεστέων έργων 2016 να γίνει μελέτη χωροθέτησης – αδειοδότησης και εγκατάστασης κινητής μονάδας ΣΜΑ (υπό διερεύνηση ο χώρος εγκατάστασης ανάμεσα στα όρια της Δ.Ε. Κω και της Δ.Ε. Δικαίου, με στόχο την ελαχιστοποίηση του λειτουργικού κόστους της Υπηρεσίας καθαριότητας). Ο Δήμος διαθέτει 2 μεγάλες κινητές μονάδες (κοντέινερ) τα οποία θα τοποθετηθούν στο χώρο που θα επιλεγεί από τη μελέτη.
- Στο πρόγραμμα εκτελεστέων έργων 2016 να γίνει προμήθεια ενός λειοτεμαχιστή για τον τεμαχισμό των κλαδιών, με σκοπό τη δημιουργία φυτοχώματος για χρήση από την Υπηρεσία πρασίνου για το νησί.
- Κατασκευή μονάδας κομποστοποίησης στην ευρύτερη περιοχή του υφιστάμενου Χ.Υ.Τ.Α. (υπό μελέτη).
- Προμήθεια 3 μικρών κινητών μονάδων κομποστοποίησης - μηχανικοί κομποστοποιητές (μία για κάθε Δ.Ε. του νησιού), οι οποίες θα τοποθετηθούν σε κεντρικά σημεία των τριών Δ.Ε. του νησιού για εκπαιδευτική κυρίως χρήση και εξοικείωση του κόσμου με την

κομποστοποίηση, αλλά και χρήση του παραγόμενου κομπόστ ως βιολίπασμα στους κοινόχρηστους χώρους, τα παρτέρια και τα πάρκα του νησιού.

- Ανάπτυξη προγραμμάτων ευαισθητοποίησης σε σχολεία και σχετικά διαγωνιστικά προγράμματα με το ανάλογο βραβείο για τη διάδοση της ανακύκλωσης. Θα γίνουν ειδικές ενημερωτικές ημερίδες για τους δημότες της Κω σχετικά με τα οφέλη της ανακύκλωσης και την ευαισθητοποίηση τους, με σκοπό τη μεγαλύτερη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα.
- Τοποθέτηση κάδων ανακύκλωσης και κωδώνων σε όλα τα σχολεία και σε όλα τα στρατόπεδα του νησιού.
- Ανάπτυξη πιλοτικού προγράμματος έξυπνων κάδων (ηλεκτρονικά φωτοκύτταρα που δείχνουν το επίπεδο πληρότητας του κάδου) μικρής εμβέλειας στους κάδους ανακύκλωσης, με σκοπό μέχρι το τέλος 2016 να αναπτυχθεί σε όλους τους κάδους απορριμμάτων.
- Υπό διερεύνηση η δυνατότητα αποδοχής ανακυκλώσιμων υλικών από γειτονικά νησιά που δεν είναι ενταγμένα σε σύστημα ανακύκλωσης, με σκοπό τη μεταφορά τους στο υφιστάμενο ΚΔΑΥ της Κω, όπου θα γίνεται διαλογή και δεματοποίησή τους και αποστολή τους στα κεντρικά σημεία.

Δήμος Νισύρου

Στο Δήμο Νισύρου έχει τεθεί σε λειτουργία ο ΧΥΤΑ στη θέση Λινούρα. Ο ΧΥΤΑ έχει έκταση 6.650 $μ^2$ και χωρητικότητα 24.000 κυβικά μέτρα.

Η συλλογή των ΑΣΑ γίνεται με κάδους 120 lt και 620 lt και με 2 απορριμματοφόρα, 1 χωρητικότητας 6 κυβικών μέτρων και ένα μικρότερο όχημα.

Το έτος 2015, ο Δήμος Νισύρου ξεκίνησε σταδιακή εφαρμογή προγράμματος ανακύκλωσης με Διαλογή στην Πηγή (ΔσΠ), για τα ακόλουθα ρεύματα:

- χαρτί/χαρτόνι,
- πλαστικό, νάιλον
- μέταλλο/αλουμίνιο
- γυαλί

Για την υλοποίηση του προγράμματος, χρησιμοποιούνται δίτροχοι πλαστικοί κάδοι των 120 lt, τοποθετημένοι σε διάφορα σημεία των οικισμών του νησιού

Έχει υπογραφεί σύμβαση με την ΕΕΑΑ και οι δράσεις ανακύκλωσης προβλέπεται να εκκινήσουν εντός του 2016. Στο πλαίσιο της εν λόγω σύμβασης έχει γίνει προμήθεια 40 κάδων 1.100 λίτρων.

Στον δήμο δραστηριοποιείται το συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή λαμπτήρων (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,01 τόνοι λαμπτήρων. Ο Δήμος έχει συνεργασία και με το ΣΕΔ «Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε.», στα πλαίσια της οποίας έχει τοποθετήσει κοντέινερ στο Αμαξοστάσιο του Δήμου, στο οποίο συγκεντρώνονται ΑΗΗΕ. Μέχρι σήμερα έχουν απομακρυνθεί από το νησί, περίπου τρία γεμάτα κοντέινερ.

Ο Δήμος έχει εκπονήσει μελέτη για την ανακύκλωση και κομποστοποίηση των ΑΣΑ η οποία περιλαμβάνει την προμήθεια / υλοποίηση του παρακάτω εξοπλισμού:

- Κάδους και οχήματα συλλογής
- Δημοτική μονάδα κομποστοποίησης
- Οικιακούς κομποστοποιητές

Επιπλέον αποκαθίσταται και ο ΧΑΔΑ στη θέση Λινούρα, έκτασης 8 στρεμμάτων.

Περιφερειακή Ενότητα Ρόδου

Δήμος Μεγίστης

Στη Μεγίστη λειτουργεί από το Δήμο Μεγίστης ΧΥΤΑ στη θέση «Παρβούτη» (ή Μπαρμπούτη). Ο ΧΥΤΑ ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2000 με εκτιμώμενη διάρκεια ζωής τα 20 έτη. Ο ΧΥΤΑ έχει χωρητικότητα 8.000 κυβικά μέτρα.

Στο Δήμο δεν υφίσταται σύστημα διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών. Όμως, από το 2013 και έπειτα, κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες πραγματοποιείται συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών από ιδιώτη. Τα υλικά αυτά (πλαστικά μπουκάλια και κουτιά αναψυκτικών) οδηγούνται σε δεματοποιητή και εν συνεχεία εκτός νησιού με ευθύνη του ιδιώτη.

Επίσης, στον δήμο δραστηριοποιούνται δύο συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ & ΣΕΔ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,01 τόνοι λαμπτήρων και 0,097 τόνοι λοιπών ΑΗΗΕ.

Σε ότι αφορά τον ΧΑΔΑ «Γυαλούς Ρυάλι» έκτασης 9.500 τετραγωνικών μέτρων είναι υπό δημοπράτηση η αποκατάσταση του. Το έργο αποκατάστασης του ΧΑΔΑ εντάχθηκε, με το υπ' αρ. πρωτ.: 1816/15.05.2012 έγγραφο της Ενδιάμεσης Διαχειριστικής Αρχής της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον - Αειφόρος Ανάπτυξη, με τίτλο πράξης: "Αποκατάσταση Χώρου Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων Χ.Α.Δ.Α. Δήμου Μεγίστης στη θέση "Γυαλούς - Ρυάλι" με κωδικό MIS 375749.

Τέλος, ο Δήμος Μεγίστης προτίθεται να προβεί στην υλοποίηση προγράμματος δράσεων ανακύκλωσης και κομποστοποίησης των παραγόμενων αποβλήτων του νησιού, καθώς και της ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης με αντικείμενο την ενημέρωση των κατοίκων στην φιλοσοφία της διαλογής, της κομποστοποίησης των βιοαποβλήτων και της ανακύκλωσης.

Δήμος Ρόδου

Ο Δήμος Ρόδου εξυπηρετείται στην παρούσα φάση από ένα ΧΥΤ, το ΧΥΤ Β. Ρόδου (κύτταρο επείγουσας επέκτασης) στη θέση "Παλιόμυλος" στη Δ.Ε. Καλλιθέας, ενώ υπό κατασκευή βρίσκεται ο ΧΥΤ Ν. Ρόδου. Πιο αναλυτικά:

- ΧΥΤΑ Β. ΡΟΔΟΥ: Ξεκίνησε τη λειτουργία του έτος 2004 με συνολική χωρητικότητα 770.209 m^3 και από το 2011 εξυπηρετούσε το σύνολο του νησιού. Λόγω κορεσμού του εν λόγω ΧΥΤ, το έτος 2014 κατασκευάστηκε κύτταρο επείγουσας επέκτασης 559.419 m^3 σε παρακείμενο οικόπεδο, ενώ το έτος 2015 εκτιμάται ότι έχει πληρωθεί το 35% κατ' εκτίμηση της χωρητικότητας του εν λόγω κυττάρου. Βάσει της υφιστάμενης κατάστασης διαχείρισης

αποβλήτων επαρκεί για 3 έτη περίπου, δηλαδή έως το έτος 2018. Επίσης, στο ΧΥΤΑ Β. Ρόδου προβλέπονται έργα αξιοποίησης βιοαερίου.

- ΧΥΤΑ Ν. Ρόδου: Ο ΧΥΤΑ Ν. Ρόδου έχει σχεδιαστεί για να εξυπηρετεί τη Νότια Ρόδο (Δ.Ε. Αρχαγγέλου, Ατταβύρου, Καμείρου, Λινδίων και Νότιας Ρόδου) καθώς και το Δήμο Χάλκης, ήτοι 36% περίπου του συνολικού πληθυσμού ή 25-30% των συνολικών παραγόμενων ΑΣΑ. Η λειτουργία του αναμένεται στο τέλος του Α' εξαμήνου του 2016. Ο ΧΥΤΑ έχει συνολική χωρητικότητα 336.046 m^3 και διάρκεια ζωής περίπου 12 έτη.

Στον ίδιο χώρο, βρίσκεται υπό κατασκευή το ΚΔΑΥ Ρόδου εκτιμώμενης δυναμικότητας 12.000-15.000 tn/έτος, το οποίο αναμένεται να ολοκληρωθεί και να λειτουργήσει εντός του 2016.

Στο Δήμο έχουν αναπτυχθεί αρκετές πρωτοβουλίες διαλογής στην πηγή, ενώ ακόμη δεν έχει ενεργοποιηθεί η σύμβαση με την ΕΕΑΑ (αναμένεται πρώτα η ολοκλήρωση του ΚΔΑΥ). Πιο συγκεκριμένα, οι δράσεις που υλοποιούνται είναι οι εξής:

- Συλλογή ηλεκτρικών στηλών σε ειδικούς κάδους μέσω της ΑΦΗΣ (5.888 kg - 2014).
- Συλλογή τηγανελαίων, η οποία πραγματοποιείται από ιδιώτες.
- Εντός του 2015 υπεγράφη σύμβαση με την Ανακύκλωση Συσκευών στο πλαίσιο της οποία ορίζονται δημοτικά σημεία συλλογής για το 2016 με προοπτική να υπάρξει επέκταση των δημοτικών σημείων συλλογής σε όλο το νησί από το 2017. Επιπλέον, προβλέπεται το δίκτυο να ενισχυθεί με κατάλληλα μέσα συλλογής εσωτερικών χώρων για μικροσυσκευές και λαμπτήρες σε όλες τις δημοτικές ενότητες.
- Εντός του 2015 υπεγράφη σύμβαση με το ΣΕΔ Ανταποδοτική Ανακύκλωση για την εφαρμογή του προγράμματος διαλογής στην πηγή σε τέσσερα ρεύματα του Δήμου, που περιλαμβάνει:
    - Εφαρμογή προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και Διαλογής στην Πηγή σε είκοσι (20) σχολεία, για την ενεργή συμμετοχή των μαθητών.
    - Εφαρμογή προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και Διαλογής στην Πηγή σε είκοσι (20) ξενοδοχειακές μονάδες, για την ενεργή συμμετοχή των τουριστών.
    - Εφαρμογή προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και Διαλογής στην Πηγή σε δέκα έως είκοσι (10-20) παραλίες, για την ενεργή συμμετοχή των λουόμενων.
    - Εφαρμογή προγράμματος συλλογής βιομηχανικών και εμπορικών αποβλήτων συσκευασίας, με την ενεργή συμμετοχή των επιχειρήσεων που παράγουν απόβλητα συσκευασίας.
    - Επέκταση των Ολοκληρωμένων Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης από 2 σε 10, για την ενεργή συμμετοχή των δημοτών.
    - Εφαρμογή τουλάχιστον μίας (1) ετήσιας Μεγάλης Γιορτής Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης για τους μαθητές, για την ενεργή συμμετοχή των μαθητών και την προσφορά σημαντικών επάθλων στους μαθητές των πρωτευόντων σχολικών τμημάτων.
    - Εφαρμογή προγράμματος ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των δημοτών, με την ενεργή συμμετοχή των τοπικών μέσων μαζικής επικοινωνίας.

- Εντός του 2016 προβλέπεται έναρξη συλλογής σε 3 ρεύματα (Πλαστικό-Μέταλλα, Χαρτί, Οργανικά) σε 40 ξενοδοχειακές μονάδες με επέκταση σε 20 επιπλέον ξενοδοχειακές μονάδες έως το 2018.

Όσον αφορά τις προγραμματιζόμενες δράσεις από το Δήμο, προβλέπονται τα εξής:

- Χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί, το χαρτί, το μέταλλο, το πλαστικό, τα βιοαπόβλητα, όπως αποτυπώνεται στο Σχέδιο (Master Plan) Εφαρμογής του Προγράμματος Διαλογής στην Πηγή (382Α/24-07-2015).
- Μελέτη-Κατασκευή Μονάδας Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας (ΜΒΤ).
- Επέκταση ΧΥΤ. Βόρειας Ρόδου με πρόβλεψη διάθεσης και αδρανών και μη επικινδύνων βιομηχανικών αποβλήτων.
- Δημιουργία Σταθμού Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων & Αδρανών (Σ.Μ.Α.Α) Δυτικής Ρόδου.
- Αποκατάσταση παλιού κυττάρου και κυττάρου επείγουσας επέκτασης ΧΥΤΑ Β. Ρόδου.
- Αξιοποίηση βιοαερίου κυττάρου επείγουσας επέκτασης ΧΥΤΑ Β. Ρόδου
- Βελτιστοποίηση της υπάρχουσας εναλλακτικής διαχείρισης των ειδικών ρευμάτων στο σύνολο του Δήμου.

Τέλος θα αποκατασταθεί ο ΧΑΔΑ στη θέση «Φώτη – Λειβάδι».

<u>Δήμος Σύμης</u>

Στη Σύμη στη λειτουργεί ΧΥΤΑ στη θέση «Γλυφωνιές», έκτασης 39 στρεμμάτων.

Όσον αφορά στη συλλογή των σύμμεικτων αποβλήτων του Δήμου Σύμης, σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου, η συλλογή πραγματοποιείται με:

- Ένα (1) απορριμματοφόρο τύπου βαρέλας των 8 μ3
- Ένα (1) απορριμματοφόρο τύπου γερανού-πλατφόρμας που χρησιμοποιεί δύο (2) κάδους τύπου container των 8 μ3 με πρέσα και δύο (2) κάδους τύπου container των 8 μ3 χωρίς πρέσα
- Ένα (1) απορριμματοφόρο χωρητικότητας 2 μ3
- Σαράντα συμβατικοί πλαστικοί (40) κάδοι συλλογής απορριμμάτων των 1.100 λίτρων
- Είκοσι (20) συμβατικοί πλαστικοί κάδοι συλλογής απορριμμάτων των 660 λίτρων
- Δεκαπέντε (15) συμβατικοί πλαστικοί κάδοι συλλογής απορριμμάτων των 360 λίτρων

Ο Δήμος έχει εκπονήσει μελέτες για την υλοποίηση ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης απορριμμάτων το οποίο περιλαμβάνει την προμήθεια / υλοποίηση του παρακάτω εξοπλισμού:

- Ειδικές επαναχρησιμοποιούμενες τσάντες 35 λίτρων
- Κάδους οικιακής κομποστοποίησης
- Μηχανικούς κομποστοποιητές
- Φορητούς θρυμματιστές ξύλων
- Τράπεζες ανακύκλωσης
- 1 συμπιεστή (press container) και δεματοποιητή ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτόνια, πλαστικό και αλουμίνιο)
- Ειδικούς σάκοι αποθήκευσης
- Θραυστικό γυάλινων μπουκαλιών

- Περίφραξη για χώρο εμβαδού δύο (2) στρεμμάτων, εντός του χώρου του ΧΥΤΑ. Στέγαστρο συμπιεστή και αποθήκευσης υλικών και λοιπές εργασίες.
- Αυτοκινούμενο εξοπλισμό φόρτωσης ανακυκλώσιμων απορριμμάτων

Επιπλέον, ο Δήμος έχει εγκρίνει την σύναψη προγραμματικής σύμβασης με την Ε.Ε.Α.Α. για την εναλλακτική διαχείριση των δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας.

Στον δήμο δραστηριοποιείται το συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή λαμπτήρων (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,03 τόνοι λαμπτήρων.

Επίσης σε επιλεγμένα σημεία του νησιού, εφαρμόζεται χωριστή συλλογή ηλεκτρικών στηλών (μπαταρίες) μέσω του ΣΕΔ ΑΦΗΣ. Το 2014 συλλέχθηκαν από τον δήμο, 0,10 τόνοι μπαταριών.

Τέλος ο Δήμος θα προχωρήσει στην αποκατάσταση του ΧΑΔΑ στη Θέση Γλυφωνιές, η οποία βρίσκεται στο στάδιο μελετών.

Δήμος Τήλου

Στην Τήλο λειτουργεί από το Δήμο Τήλου ΧΥΤΑ στη θέση «Τράχηλος» συνολικής χωρητικότητας 13.000 κυβικά μέτρα. Ο ΧΥΤΑ ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2003, ενώ ολοκληρώνεται η κατασκευή και νέου κυττάρου και η προμήθεια ενός ερπυστριοφόρου προωθητή. Στον εν λόγω ΧΥΤΑ οδηγούνται τα σύμμεικτα δημοτικά απόβλητα, ογκώδη και πράσινα απόβλητα.

Σε ότι αφορά στις δράσεις ανακύκλωσης, δραστηριοποιείται στον δήμο το συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ για τη χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ. Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,01 τόνοι λαμπτήρων.

Ο Δήμος Τήλου έχει συνάψει σύμβαση στο πλαίσιο της οποίας έχει εκπονηθεί η μελέτη με τίτλο «Τεχνοοικονομική Ανάλυση Προσδιορισμού του Συστήματος Ανακύκλωσης-Κομποστοποίησης και Ενημέρωσης-Ευαισθητοποίησης των Κατοίκων του Δήμου Τήλου» (10/2013). Σύμφωνα με την μελέτη αυτή, το προτεινόμενο σύστημα ανακύκλωσης για το Δήμο Τήλου περιλαμβάνει: συνεργασία με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (Ε.Ε.Α.Α.) με την εγκατάσταση συστήματος «μπλε κάδων» συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών με σύστημα ΔσΠ. όπου διάθεση των συλλεγόντων ανακυκλώσιμων υλικών θα γίνεται στην ΕΕΑΑ μέσω απορριμματοδεκτών (32 m3) που θα διαθέσει η ΕΕΑΑ. Ενώ το προτεινόμενο σύστημα κομποστοποίησης περιλαμβάνει την προμήθεια Εξοπλισμού Οικιακής Κομποστοποίησης (100 Κάδοι Κήπου 200 lt, 120 Κάδοι Μπαλκονιού 60-80 lt, 10 Καδάκια Στράγγισης 9 lt), Εξοπλισμό Κεντρικής Κομποστοποίησης (Μηχανικός Κομποστοποιητής συνεχούς λειτουργίας, 140 Πλάκες έδρασης μηχανικού κομποστοποιητή ελαφρώς οπλισμένης, 70 Τροχήλατοι Κάδοι 80 lt, 10 Καδάκια στράγγισης επαγγελματικής χρήσης 18 lt).

Σε εξέλιξη βρίσκεται η σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης και τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια συστήματος μηχανικής επεξεργασίας, ανακύκλωσης και κομποστοποίησης αποβλήτων, καθώς επίσης η μελέτη διαμόρφωσης του χώρου εγκατάστασης της μηχανικής επεξεργασίας, ανακύκλωσης και κομποστοποίησης.

Τέλος, η αποκατάσταση των τριών ανενεργών ΧΑΔΑ του νησιού (στις θέσεις "Πόρτες", "Συκιάς Βουνί" και "Καβαλάρια") έχει ολοκληρωθεί. Συγκεκριμένα πραγματοποιήθηκαν εργασίες

διαμόρφωσης, στεγανοποίησης, φύτευσης, προστασίας υδάτων και ατμόσφαιρας, πυροπροστασίας, περίφραξης, παρακολούθησης και προστασίας των χώρων.

Δήμος Χάλκης

Στο Δήμο Χάλκης δεν υπάρχουν υποδομές επεξεργασίας και τελικής διάθεσης των ΑΣΑ. Η πλειοψηφία των ΑΣΑ αποθηκεύεται προσωρινά, δεματοποιείται και μεταφέρεται στο ΧΥΤΑ Ρόδου, σύμφωνα και με το Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης της οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου.

Έχει παύσει η λειτουργία και έχει αποκατασταθεί ο ΧΑΔΑ στη Θέση «Αντράμασος», ο οποίος λειτουργούσε τις τελευταίες 6-7 δεκαετίες.

Στην Χάλκη υπάρχει, στη θέση Κουκιάλι, χώρος προσωρινής αποθήκευσης και δεματοποίησης των ΑΣΑ που λειτουργεί από το 2013.

Ο Δήμος υλοποιεί σύστημα χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, γυαλί, πλαστικό / φιλμ και αλουμίνιο). Πιο συγκεκριμένα έχουν τοποθετηθεί κάδοι τεσσάρων χρωμάτων (συνολικά 140 κάδοι και 7 κλωβοί για χαρτόνια) οι οποίοι καλύπτουν το σύνολο του νησιού και συλλέγονται περίπου 60 τν. Στο δήμο έχει γίνει και προσπάθεια χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων με προμήθεια 17 κάδων. Επιπλέον ο Δήμος έχει διαθέσει σε οικίες οικιακούς κομποστοποιητές, ενώ διαθέτει και μηχανικό κομποστοποιητή.

Στον δήμο δραστηριοποιείται το συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης για τη χωριστή συλλογή λαμπτήρων (ΣΕΔ ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ). Συγκεκριμένα το 2014, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, συλλέχθηκαν από τον Δήμο, 0,01 τόνοι λαμπτήρων.

4.4.3 Ιλύες αστικού τύπου

Η διαχείριση των ιλύων αστικού τύπου της Περιφέρειας πραγματοποιείται με ευθύνη των ΕΕΛ και των λοιπών παραγωγών. Η ανεπεξέργαστη (νωπή) ιλύς αποτελεί παραπροϊόν της βιολογικής διεργασίας με υψηλή περιεκτικότητα νερού, 99%, το οποίο καθιστά την κατεργασιμότητά της ιδιαίτερα δύσκολη. Οι στόχοι επομένως της βιώσιμης διαχείρισης της ιλύος συνίστανται στα εξής:

- μείωση του βάρους και του όγκου
- σταθεροποίηση των οργανικών συστατικών και απομάκρυνση των οσμών
- εξάλειψη των παθογόνων οργανισμών
- βελτίωση των χαρακτηριστικών της ιλύος για περαιτέρω ασφαλή χρήση.

Στις λειτουργούσες στην Ελλάδα ΕΕΛ, αλλά και στις ΕΕΛ της Περιφέρειας ειδικότερα, επιτυγχάνονται συνήθως οι 2 πρώτοι στόχοι, καθώς η τεχνολογία που κυρίως υιοθετείται είναι αυτή του «παρατεταμένου αερισμού» και η παραγόμενη ιλύς είναι σε μεγάλο βαθμό σταθεροποιημένη, με μικρή περιεκτικότητα σε οργανικά στερεά. Ακολουθεί αφαίρεση του νερού μέσω πάχυνσης έως 2-3% DS και αφυδάτωσης έως 18 - 22 %. Η πάχυνση και η αφυδάτωση έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση του όγκου της προς διαχείριση λάσπης και αντιπροσωπεύουν την

ελάχιστη προεπεξεργασία σε μια ΕΕΛ. Οι διεργασίες λαμβάνουν χώρα με τη βοήθεια φιλτροπρεσσών, φυγόκεντρων, κοχλιοπρεσσών, ή άλλου παρόμοιου εξοπλισμού του εμπορίου. Οι τεχνολογίες διαφέρουν όχι μόνο στην επίτευξη της τελικής ξηρότητας αλλά και στην κατανάλωση χημικών/ ενέργειας.

Στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου δεν ακολουθούνται τεχνολογίες ξήρανσης που στοχεύουν στην απομάκρυνση της υγρασίας κάτω του 10%, ούτε άλλες τεχνικές συμβατικής σταθεροποίησης/ υγειονοποίησης με σκοπό κυρίως τη μείωση των παθογόνων μικροργανισμών.

Η πρακτική διάθεσης της αφυδατωμένης ιλύος από τις ΕΕΛ της Περιφέρειας διαφέρει κατά περίπτωση. Ως επί το πλείστον η αφυδατωμένη ιλύς διατίθεται σε ΧΥΤΑ, ενώ σε λίγες περιπτώσεις διατίθεται για γεωργικές εφαρμογές (εδαφική διάθεση). Δεν γίνεται χρήση της ιλύος ως δευτερογενές καύσιμο για συναποτέφρωση.

Προκειμένου να αυξηθεί το ποσοστό εκτροπής προς τη γεωργία θα πρέπει να προωθηθούν οι τεχνικές συμβατικής σταθεροποίησης/ υγειονοποίησης, οι οποίες σταθεροποιούν το βιοδιασπώμενο οργανικό άνθρακα και μειώνουν τις οσμές- παθογόνους οργανισμούς.

4.4.4 Βιομηχανικά Απόβλητα και Απόβλητα Λοιπών Δραστηριοτήτων (ΒΙΟ.ΛΠ)

4.4.4.1 Στερεά βιομηχανικά απόβλητα

Από την επεξεργασία των διαθέσιμων Ετήσιων Εκθέσεων Παραγωγού Αποβλήτων του 2012 προέκυψε ότι, οι συνολικά παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων από βιομηχανίες της Περιφέρειας που είχαν υποβάλει ΕΕΠΑ, ανέρχονται σε 13.549 τόνους, εκ των οποίων 12.392 τόνοι υπεβλήθησαν σε εργασία διαχείρισης (R ή D), και 1.157 τόνοι αποβλήτων αποθηκεύτηκαν εντός των εγκαταστάσεων, 260 τόνοι από τους οποίους ήταν αποθηκευμένοι ήδη από παλαιότερα έτη.

Εξαιρώντας από τις ποσότητες αυτές, τις ποσότητες αποβλήτων που εμπίπτουν σε εναλλακτική διαχείριση[8], ή σε άλλες κατηγορίες αποβλήτων όπως ΑΣΑ, ΑΕΚΚ κλπ., απομένουν οι εξής ποσότητες βιομηχανικών αποβλήτων προς διαχείριση:

- **9.931,27 τόνοι μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων**
- **910,12 τόνοι επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων**

Από τις ποσότητες αυτές, σύμφωνα με τις ΕΕΠΑ, το σύνολο σχεδόν των παραγόμενων **μη επικίνδυνων βιομηχανικών** αποβλήτων της Περιφέρειας οδηγείται για διάθεση (D1), με μία πολύ μικρή ποσότητα (13,20 τόνους) να αποθηκεύεται εντός των εγκαταστάσεων.

Αντίστοιχα, από τις συνολικά παραγόμενες ποσότητες **επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων** στην Περιφέρεια, το 67% οδηγείται σε εργασία διαχείρισης R9 σε συνεργασία με την εταιρεία POLYECOAE, ενώ μεγάλη ποσότητα που αντιστοιχεί σε 237,36 τόνους (26% επί των συνολικά παραγόμενων αποβλήτων) αποθηκεύεται εντός των εγκαταστάσεων.

[8]Τουλάχιστον 440 τόνοι από τις παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων διαχειρίζονται από αδειοδοτημένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης (ΕΕΑΑ, ΕΝΔΙΑΛΕ, ΑΦΗΣ, ECOELASTICA και ΣΥΔΕΣΙΣ), σύμφωνα με τις διαθέσιμες ΕΕΠΑ

Αναλυτικά, οι εργασίες διαχείρισης (R&D) στις οποίες υπεβλήθησαν τα απόβλητα που παρήχθησαν[9] από βιομηχανίες της Περιφέρειας, σύμφωνα με τις ΕΕΠΑ, όπως οι εργασίες αυτές ορίζονται στο Παράρτημα Ι και ΙΙ του Ν.4042/2012,αναφέρονται παρακάτω:

- D1: Εναπόθεση εντός ή επί του εδάφους (π.χ. χώρος υγειονομικής ταφής, κ.λπ.)
- D10: Αποτέφρωση στην ξηρά
- R1: Χρήση κυρίως ως καύσιμο ή ως άλλο μέσο παραγωγής ενέργειας
- R4: Ανακύκλωση/ανάκτηση μετάλλων και μεταλλικών ενώσεων
- R9: Επαναδιύλιση πετρελαίου ή άλλου είδους επαναχρησιμοποίηση
- R12: Ανταλλαγή αποβλήτων για να υποβληθούν σε κάποια από τις εργασίες R1 ως R11
- R13: Αποθήκευση αποβλήτων εν αναμονή υποβολής σε κάποια από τις εργασίες R1 ως R12 (εκτός από προσωρινή αποθήκευση, εν αναμονή συλλογής, στον τόπο παραγωγής των αποβλήτων)

4.4.4.2 Απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφελείας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ.

Η διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται από οργανισμούς κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ., πραγματοποιείται μέσω των υφιστάμενων δικτύων διαχείρισης της Περιφέρειας για τα διάφορα ρεύματα αποβλήτων (ήτοι ΑΣΑ, απόβλητα ΗΣ&Σ, ΑΗΗΕ, ΑΣΟΒ κλπ.).

Από την επεξεργασία των ΕΕΠΑ που υπεβλήθησαν από εγκαταστάσεις ΟΚΩ της Περιφέρειας στο ΥΠΕΚΑ (νυν ΥΠΕΝ) το 2011, προκύπτει ότι από τους 87,4 τόνους αποβλήτων που παρήχθησαν συνολικά από τις επιχειρήσεις αυτές, 33,7 τόνοι αποθηκεύτηκαν εντός των εγκαταστάσεων. Η ποσότητα που αποθηκεύτηκε αντιστοιχεί αποκλειστικά σε κωδικό ΕΚΑ 170204*. Η υπόλοιπη ποσότητα αποβλήτων υπεβλήθη σε εργασίες διαχείρισης R3, R4 και R12.

Ειδικότερα τώρα σε ότι αφορά στη διαχείριση αποβλήτων στα λιμάνια της Περιφέρειας, αναφέρεται ότι τα μέτρα και οι όροι για τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων που παράγονται στα πλοία και καταλοίπων φορτίου, καθορίζονται στο σχέδιο παραλαβής και διαχείρισης αποβλήτων που καταρτίζει και εφαρμόζει ο φορέας διοίκησης και εκμετάλλευσης λιμένα, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 8111.1/41/09 (ΦΕΚ 412/Β/2009).

4.4.4.3 Απόβλητα έλαια (ΑΕ)

Τα απόβλητα ελαίων ανήκουν στα ρεύματα αποβλήτων που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση. Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείρισή τους, το οποίο παρατίθεται

[9]Διευκρινίζεται ότι οι παραγόμενες ποσότητες αποβλήτων που εμπίπτουν σε εναλλακτική διαχείριση ή προσομοιάζουν με τα οικιακού τύπου απόβλητα ή ανήκουν σε άλλες κατηγορίες αποβλήτων όπως ΑΕΚΚ, υπόκεινται στην αντίστοιχη διαχείριση, όπως αυτή παρουσιάζεται στις σχετικές ενότητες της παρούσας και δεν συμπεριλαμβάνονται στην συγκεκριμένη ενότητα.

αναλυτικά σε επόμενο κεφάλαιο, απαγορεύεται οποιαδήποτε απόρριψη ή εναπόθεση των υλικών αυτών στο περιβάλλον.

Η νομοθεσία προβλέπει την ανάπτυξη ελεγχόμενου συστήματος συλλογής και δίνει προτεραιότητα στην **αναγέννηση** η οποία σύμφωνα με το άρθρο 11 του Ν.4042/2012 ορίζεται ως ***η οιαδήποτε εργασία ανακύκλωσης με την οποία μπορούν να παραχθούν βασικά έλαια με τη διύλιση απόβλητων ορυκτελαίων, και συγκεκριμένα με την αφαίρεση των προσμίξεων, των προϊόντων οξείδωσης και των προσθέτων που περιέχονται στα έλαια αυτά***.

Μάλιστα, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν.4042/2012, απαγορεύεται η διασυνοριακή αποστολή αποβλήτων ελαίων από την επικράτεια της χώρας σε εγκαταστάσεις αποτέφρωσης ή συναποτέφρωσης στο εξωτερικό, εφόσον είναι τεχνικά εφικτό η επεξεργασία με αναγέννηση (R9) να πραγματοποιηθεί στη χώρα.

Ειδική περίπτωση αποτελούν τα απόβλητα ελαίων που περιέχουν PCB/PCT σε περιεκτικότητα των ουσιών αυτών μεγαλύτερη του 0,005% (50 ppm), η διαχείριση των οποίων υπόκειται στις διατάξεις της ΚΥΑ 7589/731/2000 για τον *«Καθορισμό μέτρων και όρων για τη διαχείριση των πολυχλωροδιφαινυλίων και πολυχλωροτριφαινυλίων».*

Η διαχείριση των αποβλήτων ελαίων στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου γίνεται, όπως έχει ήδη αναφερθεί, από το ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ, υπό την εποπτεία του ΕΟΑΝ (*το ΣΕΔ δεν διαχειρίζεται απόβλητα ελαίων που περιέχουν PCB/PCT σε περιεκτικότητα των ουσιών αυτών μεγαλύτερη του 0,005%*).

Στην Περιφέρεια λειτουργούν **740 σημεία συλλογής** αποβλήτων ελαίων. Σημεία συλλογής διαθέτουν κυρίως τα πρατήρια υγρών καυσίμων, συνεργεία - μηχανουργεία, βιομηχανίες, ευκολίες υποδοχής σε λιμάνια, αεροδρόμια και δημόσιοι οργανισμοί, όπου δηλαδή γίνεται πώληση και αντικατάσταση ή μόνο αντικατάσταση λιπαντικών ελαίων. Αναλυτικά τα καταγεγραμμένα σημεία συλλογής σε Κυκλάδες και Δωδεκάνησα, σύμφωνα με την Έκθεση πεπραγμένων έτους 2014 του ΣΕΔ, δίδονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4-128: Σημεία συλλογής ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ, στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

	Αριθμός σημείων συλλογής αποβλήτων ελαίων
Κυκλάδες	343
Δωδεκάνησα	397
ΣΥΝΟΛΟ	**740**

Πηγή: Έκθεση πεπραγμένων ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ έτους 2014

Σε ότι αφορά στους συνεργαζόμενους συλλέκτες, μέχρι το τέλος του 2015, είχαν συμβληθεί με το ΣΕΔ 40 συλλέκτες, δύο εκ των οποίων δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου,:

- HELLENIC WASTE MANAGEMENT Ε.Ε. (Θήρα Κυκλάδων)
- ΠΑΤΙΝΙΩΤΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ & ΥΙΟΣ ΟΕ (Κρεμαστή Ρόδου)

Η προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων ελαίων από τα σημεία συλλογής και τους συλλέκτες του ΣΕΔ γίνεται σε 8 κέντρα συλλογής, σε Ασπρόπυργο, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Κοζάνη, Βόλο,

Καβάλα, Ηράκλειο Κρήτης και Αλεξανδρούπολη. Οι Κυκλάδες και τα Δωδεκάνησα εξυπηρετούνται από το κέντρο συλλογής στον Ασπρόπυργο.

Οι ποσότητες αποβλήτων ελαίων που συλλέγονται, οδηγούνται σε εγκαταστάσεις αναγέννησης (οι συμβεβλημένες μονάδες με το ΣΕΔ είναι 8, σε Αττική, Εύβοια, Πάτρα, Βόλο και Θεσσαλονίκη και έχουν συνολική δυναμικότητα μεγαλύτερη από 100.000 t/έτος).

Σύμφωνα με στοιχεία του ΣΕΔ, το 2014, οι ποσότητες που συλλέχθηκαν από τα νησιά της Περιφέρειας και οδηγήθηκαν προς αναγέννηση ανήλθαν **σε 1.248 τόνους**, από σύνολο 23.553 τόνων που συλλέχθηκαν σε επίπεδο χώρας.

Σημειώνεται ότι το έτος 2014, η επίδοση του συστήματος σε πανελλαδικό επίπεδο, υπερέβη τις απαιτήσεις της νομοθεσίας τόσο ως προς τους στόχους συλλογής[10] όσο και ως προς τους στόχους αναγέννησης (*Έκθεση πεπραγμένων έτους 2014 του ΣΕΔ*).

Στην Περιφέρεια, η ποσότητα αποβλήτων ελαίων που συλλέχθηκε, αντιστοιχεί στο 5,3% της συνολικής ποσότητας που συλλέχθηκε το 2014 σε επίπεδο χώρας και η συνεισφορά της στον εθνικό στόχο συλλογής ήταν 6%.

4.4.4.4 Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων βιομηχανίας (ΑΣΟΒ)

Τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας, τα οποία αναφέρονται κυρίως σε συσσωρευτές μολύβδου - οξέος και δευτερευόντως σε συσσωρευτές νικελίου - καδμίου, ανήκουν στα ρεύματα αποβλήτων που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση. Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείρισή τους, το οποίο παρατίθεται αναλυτικά σε επόμενο κεφάλαιο, απαγορεύεται η διάθεση τους σε χώρους υγειονομικής ταφής ή η αποτέφρωσή τους.

Η εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων αυτών περιλαμβάνει τις εργασίες συλλογής, μεταφοράς, αποθήκευσης, επεξεργασίας και ανακύκλωσης, ώστε μετά την ανακύκλωσή τους να επιστρέφουν στο ρεύμα της αγοράς.

Η διαχείριση των ΑΣΟΒ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, όπως έχει ήδη αναφερθεί, γίνεται από τα ΣΕΔ ΣΥΔΕΣΥΣ, Re-Battery και Combatt, υπό την εποπτεία του ΕΟΑΝ. Σύμφωνα με στοιχεία των τριών ΣΕΔ, το 2014, **438 τόνοι ΑΣΟΒ** συλλέχθηκαν από Κυκλάδες και Δωδεκάνησα και οδηγήθηκαν προς ανακύκλωση σε αδειοδοτημένες για το σκοπό αυτό εγκαταστάσεις. Εκτιμάται ότι η ποσότητα αυτή αντιστοιχεί στο **34% περίπου των αποβλήτων συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας που παράγονται στην Περιφέρεια**, ποσοστό που απέχει σημαντικά από τον στόχο του 100% συλλογής, γεγονός που οφείλεται κύρια στην παράνομη διακίνηση μπαταριών, την παράνομη εξαγωγή στο εξωτερικό, ενώ ειδικά για την περίπτωση της νησιωτικής χώρας, στη παράνομη μεταφορά και στην μη καταγραφή τους συμβάλλει και η μη ύπαρξη σε κάποιες περιπτώσεις Ro-Ro φορτηγών πλοίων για την εξυπηρέτηση ορισμένων νησιών.

[10]Σύμφωνα με την έκθεση πεπραγμένων έτους 2014 του ΣΕΔ ΕΝΔΙΑΛΕ, η συνολική παραγωγή αποβλήτων ελαίων το 2014, σε επίπεδο χώρας, εκτιμάται σε 49.000 τόνους, εκ των οποίων συλλέχθηκαν από το σύστημα 23.553 τόνοι. Η συλλεχθείσα ποσότητα υπερβαίνει το στόχο συλλογής (70%), ο οποίος με βάση την εκτιμώμενη παραγωγή αντιστοιχεί σε ποσότητα 20.580 τόνων.

Οι συλλεγόμενες ποσότητες χρησιμοποιημένων συσσωρευτών Pb-οξέως ανακυκλώνονται σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας/ανακύκλωσης εντός Ελλάδος. Η μέθοδος επεξεργασίας/ανακύκλωσης που εφαρμόζεται σήμερα συνίσταται στα εξής:

• Διαλογή, τεμαχισμός – θραύση, διαχωρισμός συστατικών μερών μπαταρίας

• Τήξη και αναγωγή των μεταλλικών ενώσεων - καθαρισμός

• Επεξεργασία ηλεκτρολύτη

Αντίθετα, τα απόβλητα συσσωρευτών Ni-Cd εξάγονται για επεξεργασία στο εξωτερικό, καθώς δεν λειτουργεί στην Ελλάδα εγκατάσταση ανακύκλωσής τους.

Σημειώνεται ότι τα ΣΕΔ των ΑΗΗΕ και ΟΤΚΖ, είναι υποχρεωμένα να αφαιρούν τα απόβλητα συσσωρευτών από τα ΑΗΗΕ και ΟΤΚΖ, ώστε μετά την αφαίρεσή τους να υπόκεινται στις απαιτήσεις της νομοθεσίας για τα ΑΣΟΒ.

4.4.4.5 Οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)

Σε επίπεδο χώρας, λειτουργούν 7 εγκαταστάσεις τεμαχισμού (shredders) ΟΤΚΖ στις οποίες οδηγούνται τα αποσυναρμολογημένα οχήματα έπειτα από τα κέντρα συλλογής και ανακύκλωσης. Επιπλέον, η ΕΔΟΕ διατηρεί σύμβαση συνεργασίας με 2 αδειοδοτημένες μονάδες επεξεργασίας του υπολείμματος, το οποίο προκύπτει από τον τεμαχισμό των ΟΤΚΖ. Στα σημεία επεξεργασίας του υπολείμματος γίνεται πλήρης διαχωρισμός των υλικών από το υπόλειμμα του τεμαχισμού (ήτοι μέταλλα, πλαστικά, αφρώδη κ.λπ.) με στόχο την ανάκτηση υλικών και την πλήρη αξιοποίηση τους.

Αναλυτικά, για την Περιφέρεια Ν. Αιγαίου τα σημεία εξυπηρέτησης δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 4-129:Μονάδες Παράδοσης και Ανακύκλωσης ΟΤΚΖ στην Περιφέρεια Ν. Αιγαίου στο δίκτυο της ΕΔΟΕ (ΕΔΟΕ, 2015)

Δήμος	Επωνυμία	Διεύθυνση
ΚΥΚΛΑΔΕΣ		
Σύρου	ΑΛΙΦΡΑΓΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΜΑΝΤΡΟΝΙΑ-ΒΑΡΗΣ
Τήνου	ΠΛΥΤΑΣ ΦΡΑΓΚΙΣΚΟΣ	ΑΥΓΕΣ ΓΥΡΛΑ
Πάρου	ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΘΕΣΗ ΜΑΡΜΑΡΑ ΠΑΡΟΥ
Πάρου	ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΤΕΛΗΣ - ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ ΣΠΑΝΟΥ Ο.Ε.	ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΡΟΙΚΙΑ
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ		
Ρόδου	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΡΟΔΟΥ Ε.Ε.	ΑΓΡΟΤΕΜΑΧΙΟ 1876 ΓΑΙΩΝ ΚΑΛΥΘΙΩΝ, ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΣΑΪΡΙΤ.Θ. 96, ΤΚ 85100
Ρόδου	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	2ό ΧΛΜ Ε.Ο ΤΣΑΪΡΙ-ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ
Κω	ΧΟΥΣΕΪΝΟΓΛΟΥ ΒΑΛΕΝΤΙΝΗ	2ο ΧΛΜ Ε.Ο. ΜΑΡΜΑΡΩΤΟ - ΚΩΣ

4.4.4.6 Μεταχειρισμένα ελαστικά

Αρμόδιοι φορείς για την επίτευξη των θεσμοθετημένων εθνικών στόχων επαναχρησιμοποίησης και αξιοποίησης των μεταχειρισμένων ελαστικών αποτελούν τα εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης, όπως το Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Μεταχειρισμένων ελαστικών 'ECO-ELASTIKA', υπό την εποπτεία του ΕΟΑΝ.
Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνονται οι υποδομές διαχείρισης ανά νησί, σύμφωνα με στοιχεία της ECO – ELASTIKA

Πίνακας 4-130: Υποδομές διαχείρισης ελαστικών

	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΚΥΚΛΑΔΕΣ		
ΜΥΚΟΝΟΣ	5	Το νησί εξυπηρετείται με ad hoc δρομολόγια μέσω αδειοδοτημένων συλλεκτών
ΜΗΛΟΣ	7	Η Ecoelastika έχει υπογράψει σύμβαση συνεργασίας με αδειοδοτημένο συλλέκτη
ΘΗΡΑ	8	Η Ecoelastika έχει υπογράψει σύμβαση συνεργασίας με αδειοδοτημένο συλλέκτη
ΠΑΡΟΣ	5	Η Ecoelastika έχει υπογράψει σύμβαση συνεργασίας με αδειοδοτημένο συλλέκτη
ΣΥΡΟΣ	11	Το νησί εξυπηρετείται με ad hoc δρομολόγια μέσω αδειοδοτημένων συλλεκτών
ΝΑΞΟΣ	7	Το νησί εξυπηρετείται με ad hoc δρομολόγια μέσω αδειοδοτημένων συλλεκτών
ΑΝΔΡΟΣ	8	Το νησί εξυπηρετείται με ad hoc δρομολόγια μέσω αδειοδοτημένων συλλεκτών
ΤΗΝΟΣ	8	Το νησί εξυπηρετείται με ad hoc δρομολόγια μέσω αδειοδοτημένων συλλεκτών
ΙΟΣ	1	Παραλαβή μεταχ. ελαστικών από Δήμο Ιητών 2014
ΣΙΦΝΟΣ	4	Το νησί εξυπηρετείται με ad hoc δρομολόγια μέσω αδειοδοτημένων συλλεκτών
ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	1	Το νησί εξυπηρετείται από το συμβεβλημένο συλλέκτη της Πάρου
ΣΕΡΙΦΟΣ	1	Το νησί εξυπηρετείται με ad hoc δρομολόγια μέσω αδειοδοτημένων συλλεκτών
ΑΜΟΡΓΟΣ	1	Από 22/03/2015 εξυπηρετείται από το συμβεβλημένο συλλέκτη της Πάρου
ΚΥΘΝΟΣ	1	Το νησί εξυπηρετείται με ad hoc δρομολόγια μέσω αδειοδοτημένων συλλεκτών
ΚΕΑ	-	Έχει συναφθεί σχετική σύμβαση με την ECOELASTIKA
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ		
ΡΟΔΟΣ	27	Η Ecoelastika έχει υπογράψει σύμβαση συνεργασίας με αδειοδοτημένο συλλέκτη
ΚΩΣ	7	Η Ecoelastika έχει υπογράψει σύμβαση συνεργασίας με αδειοδοτημένο συλλέκτη
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	1	Η Ecoelastika έχει υπογράψει σύμβαση συνεργασίας με τη ΔΕΥΑΚΑ
ΚΑΡΠΑΘΟΣ	-	Το νησί εξυπηρετείται από το συμβεβλημένο συλλέκτη της Ρόδου (έναρξη 01/07/2015)
	103	

4.4.4.7 Απόβλητα ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού βιομηχανικής προέλευσης (ΑΗΗΕ)

Το υφιστάμενο δίκτυο και οι εγκαταστάσεις διαχείρισης των ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου δεν διαφοροποιούνται σε σχέση με τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

Για τις εργασίες συλλογής – μεταφοράς, αποθήκευσης και επεξεργασίας των ΑΗΗΕ, το σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ, συνεργάζεται με αδειοδοτημένους επαγγελματίες, οι οποίοι διαθέτουν την απαιτούμενη υποδομή και τις άδειες που προβλέπονται από την περιβαλλοντική νομοθεσία της χώρας. Η επεξεργασία των ΑΗΗΕ γίνεται σήμερα σε 8 κατάλληλα αδειοδοτημένες μονάδες επεξεργασίας ΑΗΗΕ σε όλη τη χώρα. Η μεθοδολογία που εφαρμόζεται είναι η πλήρης αποσυναρμολόγηση και η απορρύπανσή τους. Ειδικά η απορρύπανση των ψυγείων (ανάκτηση των CFCs) επιτυγχάνεται με εξειδικευμένες μονάδες.

4.4.4.8 Απόβλητα υγειονομικών μονάδων

Εισαγωγή

Υπόχρεοι για τη διαχείριση των ΑΥΜ καθορίζονται οι ΥΜ και τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα που ασκούν δραστηριότητα σχετική με την παραγωγή ή διαχείριση ΑΥΜ, συμπεριλαμβανομένης της συλλογής και μεταφοράς των ΑΥΜ. Εκτός από τις γενικές υποχρεώσεις που σχετίζονται με την περιβαλλοντική αδειοδότηση, την τήρηση μητρώων και την υποβολή εκθέσεων, οι ειδικότερες υποχρεώσεις των παραγωγών / κατόχων / διαχειριστών ΑΥΜ είναι οι εξής:

- Για τις ΥΜ, κατάρτιση «Εσωτερικού Κανονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων».
- Εφαρμογή της διαλογής στην πηγή των διαφορετικών κατηγοριών ΑΥΜ, ώστε να αποφεύγεται η ανάμιξη αποβλήτων διαφορετικών κατηγοριών

Όσον αφορά τις πρακτικές διαχείρισης των ΑΥΜ που εφαρμόζονται περιλαμβάνουν:

- Συλλογή – Συσκευασία – Σήμανση ΑΥΜ,
- Μεταφορά ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ,
- Αποθήκευση ΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ,
- Επεξεργασία των ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ

Υφιστάμενα δίκτυα συλλογής & Μεταφοράς

Το δίκτυο συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ συνολικά για τη χώρα αποτελείται από 36 αδειοδοτημένες εταιρείες.

Δίκτυα εγκαταστάσεων διαχείρισης

Στο δίκτυο εγκαταστάσεων διαχείρισης περιλαμβάνονται 5 μονάδες αποστείρωσης (συνολικής δυναμικότητας περίπου 24t/ημέρα) και 1 μονάδα αποτέφρωσης (δυναμικότητας 30 t/ημέρα).. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις διαχείρισης ΕΑΥΜ που λειτουργούν στην Ελλάδα.

Πίνακας 4-131:Υφιστάμενες εγκαταστάσεις διαχείρισης ΕΑΥΜ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΘΕΣΗ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΕΣΔΚΝΑ -ΑΠΟΤΕΦΡΩΤΗΡΑΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	Ο.Ε.Δ.Α Άνω Λιοσίων - Αθήνα	Αποτέφρωση
ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ Α.Ε. (ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ ΚΕΝΤΡΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Α.Ε.)	Β' ΒΙ.ΠΕ. Βόλου	Αποστείρωση - Αποθήκευση
ECOPRIME SOLUTIONS ΕΠΕ	Τσαΐρι Ρόδου	Αποστείρωση - Αποθήκευση
HYDROCLAVE HELLAS A.E.	ΒΙ.ΠΕ. Λάρισας	Αποστείρωση - Αποθήκευση
MEDICAL WASTE A.E.	ΒΙ.ΠΕ. Ηρακλείου Κρήτης	Αποστείρωση - Αποθήκευση
STERIMED A.E. (Κέντρο Επεξεργασίας Μολυσματικών Αποβλήτων (ΚΕΜΑ) Βορείου Ελλάδας)	ΒΙ.ΠΕ. Θεσσαλονίκης	Αποστείρωση

4.4.5 Απόβλητα Εκσκαφών, κατασκευών Και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, η διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) πραγματοποιείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 μέσω του Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης βάσει των στοιχείων του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ):

- ΣΣΕΔ "Ανακύκλωση Αδρανών Νότιας Ελλάδας ΑΜΚΕ" με διακριτικό τίτλο "Α.Α.Ν.ΕΛ." (αριθμό πρωτ. 2204/12-12-2013) και γεωγραφική εμβέλεια τους νομούς Κυκλάδων και Λακωνίας.

Τα βασικά στοιχεία της υφιστάμενης εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου για το 2014, σύμφωνα με την ετήσια απολογιστική έκθεση του Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης που υποβλήθηκε στον ΕΟΑΝ παρουσιάζονται ακολούθως.

Πίνακας 4-132: Βασικά στοιχεία της υφιστάμενης εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

ΣΣΕΔ	Γεωγραφική Κάλυψη	Βασικά Στοιχεία
Α.Α.Ν.ΕΛ.	Νομός Κυκλάδων	▪ Έναρξη λειτουργίας: 2014 (Έγκριση από ΕΟΑΝ για Ν. Κυκλάδων υπ' αρ. πρ. οικ. 2204/12.12.2013) ▪ Ποσότητα διαχειριζόμενων ΑΕΚΚ: 750,14 tn (2014) ▪ Υποδομές/ Εξοπλισμός: Δεν διαθέτει ίδιες υποδομές/ εξοπλισμό για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ αλλά συνεργάζεται με **οκτώ (8) μονάδες** ανάκτησης ΑΕΚΚ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (2014). Εντός του 2016 προβλέπεται η συνεργασία με πέντε (5) ακόμα Μονάδες Ανάκτησης ΑΕΚΚ (προ-συμβεβλημένες με το ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ ΑΑΝΕΛ) στο Ν. Κυκλάδων.

Πίνακας 4-133: Μονάδες Ανάκτησης ΑΕΚΚ συμβεβλημένες με ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ ΑΑΝΕΛ στις Κυκλάδες

α/α	*Μονάδα Ανάκτησης ΑΕΚΚ*	*Ταχυδρομική διεύθυνση*	*Αρ. Σύμβασης - Ημερομηνία Υπογραφής*	*Νομός/ΟΤΑ*	*Στοιχεία αδειοδότησης (ΑΔΑ)*
1	**Δημήτριος Πέτσας**	Κυπρί, Γαύριο, 845 01 Άνδρος, Κυκλάδες	01/ΚΜ/2014 23/1/2014	ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δήμος Άνδρου	ΑΔΑ:Β4ΣΗ7ΛΞ-Λ91
2	**Γεώργιος Δρόσος**	Αλοπρόνοια, 840 10 Σίκινος, Κυκλάδες	03/ΚΜ/2014 23/1/2014	ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δήμος Σικίνου	ΑΔΑ:Β4ΩΧ7ΛΞ-ΓΘΟ
3	**Νικόλαος & Νικήτας Γιαννακός Ο.Ε**	Θολάρια, 840 08 Αμοργός, Κυκλάδες	02/ΚΜ/2014 23/1/2014	ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δήμος Αμοργού	ΑΔΑ:ΒΙ6Ν7ΛΞ-77Λ
4	**Οικοδομική Μυκόνου Α.Ε**	Αργύραινα, 84600 Μύκονος, Κυκλάδες	04/ΚΜ/2014 11/11/2014	ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δήμος Μυκόνου	ΑΔΑ: Β4ΘΠ7ΛΞ-ΛΩΗ
5	**Θεόφιλος & Ιωσήφ Ρούσσος Ο.Ε**	Χρούσσα/Ποσειδωνία/Δήμος Σύρου – Ερμούπολης, 84100,Σύρος	5/ΚΜ/2015 9/3/2015	ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δήμος Σύρου - Ερμούπολης	ΑΔΑ: ΩΝΜΓ7ΛΞ-0ΥΝ
6	**ΦΟΔΣΑ νήσου Σύρου**	ΧΥΤΑ Σύρου – Θέση Κοράκι	6/ΚΜ/2015 24/3/2015	ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δήμος Σύρου-Ερμούπολης	ΑΔΑ: ΒΕΙΒΟΡ1Ι-ΤΙ8
7	**Ανακύκλωση ΑΠΕΚ Σύρου Ο.Ε**	Σκάφη/Μαντρώνια /Δήμος Σύρου-Ερμούπολης, 84100, Σύρος	7/ΚΜ/2015 25/4/2015	ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δήμος Σύρου-Ερμούπολης	ΑΔΑ: 6Ο4Φ7ΛΞ-ΔΩΧ
8	**Περσέας Κόντες**	Θέση «Νόχτα» - Δήμος Σερίφου	8/ΚΜ/2015 29/6/2015	ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δήμος Σερίφου	ΑΔΑ: ΒΤ0Ψ7ΛΞ-ΡΙΝ

Πίνακας 4-134: Μονάδες Ανάκτησης ΑΕΚΚ προ-συμβεβλημένες με ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ ΑΑΝΕΛ στον ν. Κυκλάδων με αναμενόμενη λειτουργία το 2016

α/α	*Μονάδα Ανάκτησης ΑΕΚΚ*	*Ταχυδρομική διεύθυνση*	*Νομός/ΟΤΑ*	*Στάδιο αδειοδότησης*
1	**Ε. Κοιλιακούδης – Α. Καφούρος – Π. Ρούσσος Ο.Ε**	Θέση «Καμπουνέρα»	ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δήμος Σαντορίνης	-Εκδόθηκε ΑΕΠΟ ΑΔΑ: ΩΠ74ΟΡ1Ι-Θ99 -Σε διαδικασία έκδοσης άδειας λειτουργίας.
2	**Χάρος Γ. – Μπουλούμπασης Δ. Ο.Ε**	Θέση «Αγ. Βαρβάρα – Ρεματιές» Δήμου Ίου	ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δήμος Ίου	-Εκδόθηκε ΑΕΠΟ ΑΔΑ: ΒΔ5ΤΟΡ1Ι-45Ν -Σε διαδικασία έκδοσης άδειας λειτουργίας
3	**Νεκτάριος Τριαντάφυλλος**	Θέση «Μεγάλη Γέφυρα» Επαρχιακή οδός Νάξου - Γαλανάδου.	ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δήμος Νάξου και Μικρών Κυκλάδων	-Κατάθεση ΜΠΕ -Σε διαδικασία γνωμοδότησης υπηρεσιών
4	**Γεώργιος Χριστόφορος**	«Άγιος Βλάσιος»	ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δήμος Πάρου	-Αίτηση - δήλωση για Υπαγωγή σε ΠΠΔ, έχει κατατεθεί στην αρμόδια υπηρεσία της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου με αρ. πρωτ. 5890/2.10.2015
5	**Βιδάλης ΜΠΕΤΟΝ ΑΒΕΕ**	Θέση «Κουτάλα» Τήνου	ΚΥΚΛΑΔΩΝ Δήμος Τήνου	-Κατάθεση ΜΠΕ -Σε διαδικασία γνωμοδότησης υπηρεσιών

Διαχειριζόμενες ποσότητες μέσω ΣΣΕΔ

Ακολουθεί ανάλυση των διαχειριζόμενων ποσοτήτων ΑΕΚΚ μέσω του ΣΣΕΔ στις συνεργαζόμενες μονάδες επεξεργασίας και διαχείρισης ΑΕΚΚ. Σημειώνεται ότι οι παρακάτω ποσότητες αφορούν μόνο τις Κυκλάδες, καθώς την παρούσα φάση η περιοχή εμβέλειας του ΣΣΕΔ ΑΑΝΕΛ είναι μόνο οι Κυκλάδες στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.

Πίνακας 4-135:Ανάλυση διαχειριζόμενων ποσοτήτων ΑΕΚΚ μέσω του ΣΣΕΔ ΑΑΝΕΛ στις συνεργαζόμενες μονάδες επεξεργασίας και διαχείρισης ΑΕΚΚ (2014)

Κατηγορία διαχειριζόμενων ΑΕΚΚ	**Κωδικοί ΕΚΑ**	**Διαχειριζ. ποσότητες μέσω ΣΣΕΔ ΑΑΝΕΛ στις μονάδες επεξεργασίας ΑΕΚΚ (2014) (tn)**
μείγμα σκυροδέματος, τούβλων, πλακακίων και κεραμικών εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 01 06 (μείγματα ή επιμέρους συστατικά από σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια και κεραμικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες)	170107	739,34
Ξύλο	170201	6,95
Ανάμεικτα μέταλλα	170407	3,85
ΣΥΝΟΛΟ		**750,14**
ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς απόβλητα εκσκαφών)		**750,14**

Σύμφωνα με στοιχεία του ΣΣΕΔ **ΑΑΝΕΛ** για το 2014, οι διαχειριζόμενες ποσότητες ΑΕΚΚ ανέρχονται σε **750,14 tn,** ενώ **εάν συμπεριληφθεί και το πρώτο 10μηνο του 2015, οι ποσότητες αυτές αυξάνονται,** όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4-136:Ανάλυση διαχειριζόμενων ποσοτήτων ΑΕΚΚ μέσω του ΣΣΕΔ ΑΑΝΕΛ στις συνεργαζόμενες μονάδες επεξεργασίας και διαχείρισης ΑΕΚΚ (1/1/2014 έως 23/10/2015)

Κατηγορία διαχειριζόμενων ΑΕΚΚ	Κωδικοί ΕΚΑ	Διαχειριζ. ποσότητες μέσω ΣΣΕΔ ΑΑΝΕΛ στις μονάδες επεξεργασίας ΑΕΚΚ (1/1/2014 έως 23/10/2015) (tn)
μείγμα σκυροδέματος, τούβλων, πλακακίων και κεραμικών εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 01 06 (μείγματα ή επιμέρους συστατικά από σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια και κεραμικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες)	170107	4.150,98
μείγματα ορυκτής ασφάλτου εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 03 01 (μείγματα ορυκτής ασφάλτου που περιέχουν λιθανθρακόπισσα)	17 03 02	224,38
χώματα και πέτρες άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 17 05 03 (χώματα και πέτρες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες)	17 05 04	25.979,24
μείγματα αποβλήτων δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στα σημεία 17 09 01, 17 09 02 και 17 09 03.	17 09 04	1.554,65
ΣΥΝΟΛΟ		**31.909,25**
ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς απόβλητα εκσκαφών)		**5.930,01**

Να σημειωθεί, επίσης, ότι οι παραπάνω διαχειριζόμενες ποσότητες αφορούν μόνο ιδιωτικά έργα.

Παραγόμενα προϊόντα από τη διαχείριση των ΑΕΚΚ

Τα παραγόμενα προϊόντα από τη διαχείριση των ΑΕΚΚ μέσω του **ΣΣΕΔ ΑΑΝΕΛ** για την περίοδο 1/1/2014 έως 23/10/2015 τα οποία επανεισήλθαν στην αγορά ανέρχονται σε 6.982,89 tn. Ειδικότερα, τα παραγόμενα προϊόντα αναλύονται ως εξής:

Πίνακας 4-137:ΑΕΚΚ που ανακτήθηκαν (εργασίες R) από το ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ ΑΑΝΕΛ στο Ν. Κυκλάδων από 1/1/2014 έως 23/10/2015

Προϊόν	Κωδικός ΕΚΑ	Ποσότητα (tn)
Γαρμπίλι		99,80
Ανάμεικτα Μέταλλα	17 04 07	13,31
Κηπευτικό Χώμα		129,09
3ΑΑ		543,60
Δομικοί Λίθοι		494,07
3ΑΒ		404,22
Άμμος Σκυροδέματος		103,98
Άμμος Επίχωσης		233,91
Πλαστικό	17 02 03	2,68
Ξύλο	*17 02 01*	10,09
Καλώδια	17 04 11	0,56
Χαρτί - Χαρτόνι	20 01 01	0,64
Σκύρα Αποστράγγισης		1.364,98
Χαλίκι Σκυροδέματος		148,82
Αδρανές υπόλειμμα επεξεργασίας		3.419,27
Απόβλητα επεξεργασίας πέτρας	01 04 13	13,87
Σύνολο		**6.982,89**

Αξιολόγηση

Σύμφωνα με τα άνω στοιχεία υφιστάμενης κατάστασης, συμπεραίνεται ότι οι διαχειριζόμενες ποσότητες ΑΕΚΚ μέσω του υφιστάμενου ΣΣΕΔ (ΑΑΝΕΛ) αποτελούν μόνο ένα μικρό μέρος του συνόλου των εκτιμώμενων παραγόμενων ποσοτήτων ΑΕΚΚ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου ιδίως για το 2014, ενώ για το 2015 παρόλο που παρουσιάζεται σημαντική αύξηση, το ποσοστό των διαχειριζόμενων ποσοτήτων παραμένει ακόμα μικρό και κάτω από το στόχο του 50% για το 2015.

Συνεπώς, παρατηρείται σημαντική υστέρηση στην εισαγωγή της εναλλακτικής διαχείρισης στα ΑΕΚΚ από τους υπόχρεους φορείς - διαχειριστές (φορείς τεχνικής αγοράς, κατασκευαστές ιδιωτικών και δημόσιων έργων, κλπ.).

Κατά συνέπεια, η διαχείριση των ΑΕΚΚ στην Περιφέρεια χρήζει άμεσης προτεραιότητας για τους εξής λόγους:

- Για την παύση της ανεξέλεγκτης διάθεσης των ΑΕΚΚ σε χώρους μη αδειοδοτημένους
- Για την επίτευξη των στόχων που τίθενται από τη νομοθεσία για την ανακύκλωση των ΑΕΚΚ για το 2020.

4.4.6 Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα

Στην ΚΥΑ 50910/2727/2003 καθορίζονται οι στόχοι για τα γεωργικά υπολείμματα και άχρηστα γεωργικά προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων, ως ακολούθως:

- Αξιοποίηση ως πηγή οργανικής ουσίας και ενέργειας (βιοαέριο).
- Δυνατότητα χρήσης του παραγόμενου compost σε αγροτικές καλλιέργειες, καθώς και για την επανένταξη στο φυσικό περιβάλλον «τραυματισμένων» φυσικών ανάγλυφων ή και σε άλλες εφαρμογές, σύμφωνα με όρους και προϋποθέσεις που τίθενται από την κείμενη νομοθεσία.

Παρόλα αυτά το μεγαλύτερο μέρος από τις καθημερινά παραγόμενες ποσότητες γεωργικών αποβλήτων παραμένει ανεκμετάλλευτο εξαιτίας της έλλειψης συγκεκριμένου νομοθετικού πλαισίου και αποτελεσματικής παρακολούθησης από τις αρμόδιες αρχές και προκαλεί σημαντικές τοπικές ρυπάνσεις στο περιβάλλον. Επιπλέον, δεν γίνεται συστηματική καταγραφή των παραγόμενων γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και των πρακτικών διαχείρισής τους ανά είδος και περιοχή προέλευσης, ώστε να μπορούν να εξαχθούν ακριβή αποτελέσματα. Ομοίως οι σημαντικές ελλείψεις στους μηχανισμούς ελέγχου, τόσο κατά την αδειοδότηση, όσο και κατά την λειτουργία των επιμέρους εγκαταστάσεων, συμβάλλουν στο ανωτέρω πρόβλημα.

Μια συνήθης γεωργική πρακτική που δεν ακολουθείται μόνο στην Ελλάδα, αλλά και στο εξωτερικό, είναι η καύση των υπολειμμάτων των καλλιεργειών στον αγρό, ώστε να διευκολυνθεί η προετοιμασία του χωραφιού για την επόμενη καλλιεργητική περίοδο, δημιουργώντας ποικίλα προβλήματα περιβαλλοντικής ρύπανσης. Μια μικρή ποσότητα των κλαδεμάτων χρησιμοποιείται ως καύσιμη ύλη και μικρή ποσότητα χρησιμοποιείται με οικονομικό όφελος είτε ως οργανικό λίπασμα είτε ως ζωοτροφή. Επίσης, είναι σύνηθες το φαινόμενο γεωργικά υπολείμματα (κλαδέματα δέντρων και υπολείμματα δημοτικών εκμεταλλεύσεων, πάρκα, κτλ.) να καταλήγουν σε χωματερές ή στο ΧΥΤΑ, καταλαμβάνοντας ωφέλιμο χώρο και σαφώς χωρίς να αξιοποιούνται.

Μεγάλο ποσοστό των γεωργικών αποβλήτων αποτελεί το άχυρο που παράγεται από τα σιτηρά. Ένα μικρό μέρος από το παραγόμενο άχυρο οδεύει για κτηνοτροφική χρήση, ενώ μεγάλες ποσότητες καίγονται δημιουργώντας ποικίλα προβλήματα περιβαλλοντικής ρύπανσης.

Άλλη μια μεγάλη κατηγορία γεωργικών παραπροϊόντων που παράγεται στην περιοχή είναι τα στελέχη του καλαμποκιού. Γενικά, ένα μικρό μέρος της ολικής παραγωγής των στελεχών του καλαμποκιού κόβεται μαζί με τον καρπό και ενσιρώνεται. Το μεγαλύτερο μέρος μετά τη συγκομιδή του καρπού ξυλοποιείται και δεν είναι κατάλληλο για ζωοτροφές χωρίς κατεργασία.

Τα αποσυρόμενα φρούτα και λαχανικά από συνεταιρισμούς και αποθήκες χονδρεμπόρων διέπονται από διαδικασίες καταστροφής (προς αποφυγή του ενδεχόμενου διάθεσής τους στην αγορά) και καταλήγουν σε χωματερές που δεν πληρούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις για τη διάθεση των συγκεκριμένων αποβλήτων.

Όσον αφορά στα δασικά υπολείμματα, από την κοπή και τον καθαρισμό των δένδρων, ήτοι τα λεπτά κλαδιά, τα φυλλώματα, οι ρίζες κ.λπ., παραμένουν στο έδαφος, είτε ως βελτιωτικά εδάφους (κλαδιά μικρότερα των 6 cm) είτε για συγκράτηση εδαφών.

Για τα κτηνοτροφικά απόβλητα η διαχείρισή τους ρυθμίζεται από τον Κανονισμό 1069/2009/ΕΚ για τα ζωικά υποπροϊόντα. Η συνήθης πρακτική είναι η χρήση της κοπριάς ως εδαφοβελτιωτικό, αφού υποστεί διεργασία χώνευσης στις επιμέρους μονάδες. Σε ορισμένες μονάδες γίνεται αξιοποίηση της κοπριάς με αναερόβια ζύμωση για παραγωγή μεθανίου και ανακύκλωση του υπολείμματος στη γεωργία, αλλά ο αριθμός τους είναι περιορισμένος. Σε πολλές περιπτώσεις τα κτηνοτροφικά απόβλητα απορρίπτονται ανεξέλεγκτα, υποβαθμίζοντας το περιβάλλον και τον υδροφόρο ορίζοντα.

Όσον αφορά στις άδειες συσκευασίες λιπασμάτων, αγροχημικών, κτηνιατρικών φαρμακευτικών ουσιών, καθώς και στα πλαστικά θερμοκηπίων αν και σύμφωνα με τον κώδικα ορθής γεωργικής πρακτικής θα πρέπει να συλλέγονται και να υφίστανται ορθή διαχείριση και δεν πρέπει να εγκαταλείπονται στις καλλιέργειες ή σε κοινόχρηστους χώρους, εντούτοις η συνήθης γεωργική πρακτική πλην μεμονωμένων εξαιρέσεων, είναι η καύση στον τόπο εφαρμογής, μαζί με τα γεωργικά υπολείμματα, κατά την οποία εκπέμπονται σημαντικές ποσότητες καπνού και σκόνης καθώς και οξειδίων του αζώτου (NOX), μονοξειδίου του άνθρακα (CO) και υδρογονανθράκων.

ΖΥΠ

Η διαχείριση των ΖΥΠ στην ΠΝΑ φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 4-138:Πρακτικές διαχείρισης ΖΥΠ

Μέθοδοι Διαχείρισης	Ποσότητα (τν/έτος
Αποτέφρωση	140
Ταφή ή καύση σε απόμερες περιοχές	714

Επισημαίνεται ότι οι παραγόμενες ποσότητες ΖΥΠ δεν διαχειρίζονται αποκλειστικά εντός της Περιφέρειας.

Με βάση το Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων δεν υπάρχουν εγκεκριμένες μονάδες διαχείρισης ΖΥΠ στην ΠΝΑ.

4.4.7 Αξιολόγηση πορείας υλοποίησης υφιστάμενου ΠΕΣΔΑ

Ο υφιστάμενος ΠΕΣΔΑ εστιάζει περισσότερο στην ασφαλή τελική διάθεσή του.

Το προβλεπόμενο διαχειριστικό σχήμα ήταν το εξής:

- Ως προς τα αστικά στερεά απόβλητα (ΑΣΑ), ορίζονται τριάντα τρεις (33) διαχειριστικές ενότητες (ΔΕ) λαμβάνοντας υπόψη την ιδιαιτερότητα του νησιώτικου χώρου και την ήδη διαμορφωμένη κατάσταση.
- Ως προς τα ανακυκλώσιμα ΑΣΑ, υιοθετείται κατ' αρχήν μια διαχειριστική ενότητα ανά Νομό, χωρίς αυτό να είναι δεσμευτικό
- Δημιουργία δύο (2) ΦοΔΣΑ, ήτοι ένας ανά Νομό, χωρίς όμως να αποκλείεται η σύσταση περισσότερων (έως τεσσάρων -4-) με κριτήριο όμως την ολοκληρωμένη και βιώσιμη

διαχείριση των ΑΣΑ στα γεωγραφικά όρια που τους αντιστοιχούν, όπως οι κείμενες διατάξεις ορίζουν.

Όσον αφορά το έργα διαχείρισης προβλέπονταν τα παρακάτω,

- Προώθηση της ανακύκλωσης συσκευασιών από τους ΦοΔΣΑ με διαλογή στην πηγή (ΔσΠ), με παράλληλη λειτουργία τουλάχιστον ενός υποστηρικτικού ΚΔΑΥ ανά Νομό και δικτύου σταθμών μεταφόρτωσης ανακυκλώσιμων υλικών που θα καλύπτουν το σύνολο των νήσων με σημαντικό πληθυσμό.
- Σχετικά με τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα, όλες οι τεχνολογίες επεξεργασίας - αξιοποίησης αυτών είναι αποδεκτές και μπορούν να εφαρμοσθούν, με την προϋπόθεση ότι περιλαμβάνονται στις εργασίες αξιοποίησης του Παραρτήματος IV.Β της ΚΥΑ 50910/2727/03. Η τελική επιλογή μεθόδου αξιοποίησης θα γίνει από τους ΦοΔΣΑ, μετά από σχετικές μελέτες με γνώμονα: α) το λειτουργικό κόστος και β) όλες τις παραμέτρους προκειμένου να μην προκαλείται κίνδυνος για την δημόσια υγεία ή υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Διευκρινίζεται ότι ο αριθμός των μονάδων αξιοποίησης των οργανικών αποβλήτων ανά νομό θα προκύψει από αντίστοιχες μελέτες βιωσιμότητας.
- Για τα μικρά νησιά και τους απομονωμένους οικισμούς κρίνεται βέλτιστη λύση η εφαρμογής οικιακής κομποστοποίησης ή λιπασματοποίησης του οργανικού κλάσματος των απορριμμάτων.
- Ως προς την αποκατάσταση ΧΑΔΑ ισχύει ένας ΧΑΔΑ ανά ΟΤΑ κατά μέγιστο, στην περίπτωση μη κάλυψης του ΟΤΑ από υφιστάμενο ΧΥΤ ή ΣΜΑ. Ο προγραμματισμός και η ευθύνη της παύσης λειτουργίας και αποκατάστασης των ΧΑΔΑ ανήκει στο ΦοΔΣΑ ή στον ΟΤΑ, στα γεωγραφικά όρια του οποίου βρίσκονται
- Την κάλυψη της περιφέρειας με έργα ασφαλούς τελικής διάθεσης (χώρους υγειονομικής ταφής και σταθμούς μεταφόρτωσης), τα οποία παρατίθενται αναλυτικά ανά νομό και διαχειριστική ενότητα.

Διαχειριστική ενότητα	**Έργα ασφαλούς τελικής διάθεσης / μεταφόρτωσης**	**Πορεία υλοποίησης**
	ΚΥΚΛΑΔΕΣ	
Περιφερειακή Ενότητα Άνδρου		
Άνδρος	Μία θέση Χ.Υ.Τ. για όλο το νησί στη θέση Κ.Η.Μ. «Κολύμπου, Προφήτη Ηλία, Μαυριλιών»	Δεν έχει υλοποιηθεί
Περιφερειακή Ενότητα Θήρας		
Ανάφη	Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Πράσσα»	Έχει υλοποιηθεί
Θήρα – Θηρασία	Μία θέση Χ.Υ.Τ. για όλη τη Δ.Ε. μη απαγορευόμενη από οικεία διατάγματα.	Δεν έχει υλοποιηθεί
Ίος	Μικρός Χ.Υ.Τ. στη θέση «Αλμυρός - Αγία Βαρβάρα»	Έχει κατασκευασθεί / Υπό αδειοδότηση για τη λειτουργία

Διαχειριστική ενότητα	**Έργα ασφαλούς τελικής διάθεσης / μεταφόρτωσης**	**Πορεία υλοποίησης**
Σίκινος	Μικρός Χ.Υ.Τ. στη θέση «Μπαρού»	Δεν έχει υλοποιηθεί
Φολέγανδρος	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Ταυλαρίνα»	Έχει υλοποιηθεί
Περιφερειακή Ενότητα Κέας – Κύθνου		
Κέα	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Πάουρας - Άγιος Γεώργιος»	Δεν έχει υλοποιηθεί
Κύθνος	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Λυγαριά»	Έχει υλοποιηθεί
Περιφερειακή Ενότητα Μήλος		
Κίμωλος	Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Κοκκίνα»	Έχει υλοποιηθεί
Μήλος	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Άγιοι Θεόδωροι – Μπραντόνι»	Δεν έχει υλοποιηθεί
Σέριφος	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Παχύ»	Έχει υλοποιηθεί
Σίφνος	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Βορεινή»	Δεν έχει υλοποιηθεί
Περιφερειακή Ενότητα Μυκόνου		
Μύκονος	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Φτελιά»	Έχει υλοποιηθεί
Περιφερειακή Ενότητα Νάξου		
Νάξος – Μικρές Κυκλάδες (Κουφονήσι-Δονούσα-Ηρακλειά-Σχοινούσα)	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Κορφή Ξύδη» στη νήσο Νάξο Σ.Μ.Α. με τελικό αποδέκτη το Χ.Υ.Τ. Νάξου και υποστηρικτικός μικρός Χ.Υ.Τ. στο Κουφονήσι Σ.Μ.Α. με τελικό αποδέκτη το Χ.Υ.Τ. Νάξου και υποστηρικτικός μικρός Χ.Υ.Τ. στη Δονούσα Σ.Μ.Α. με τελικό αποδέκτη το Χ.Υ.Τ. Νάξου και υποστηρικτικός μικρός Χ.Υ.Τ. στην Ηρακλειά Σ.Μ.Α. με τελικό αποδέκτη το Χ.Υ.Τ. Νάξου και υποστηρικτικός μικρός Χ.Υ.Τ. στη Σχοινούσα	Δεν έχουν υλοποιηθεί
Αμοργός	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Παπαδιές»	Έχει υλοποιηθεί
Περιφερειακή Ενότητα Πάρου		
Πάρος – Αντίπαρος	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Άγιος Χαράλαμπος -Ανεραντζιά» στην Πάρο. Σ.Μ.Α. με τελικό αποδέκτη το Χ.Υ.Τ. Πάρου στην Αντίπαρο	Έχει υλοποιηθεί Δεν έχει υλοποιηθεί
Περιφερειακή Ενότητα Σύρου		
Σύρος	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Κοράκι»	Έχει υλοποιηθεί
Περιφερειακή Ενότητα Τήνου		

Διαχειριστική ενότητα	Έργα ασφαλούς τελικής διάθεσης / μεταφόρτωσης	Πορεία υλοποίησης
Τήνος	Μία θέση Χ.Υ.Τ. για όλο το νησί μη απαγορευόμενη από οικεία διατάγματα.	Δεν έχει υλοποιηθεί
	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	
Περιφερειακή Ενότητα Καλύμνου		
Αγαθονήσι	Χ.Υ.Τ.Α στη θέση «Φυκός»	Έχει υλοποιηθεί
Αστυπάλαια	Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Άγιος Ανδρέας»	Έχει υλοποιηθεί
Κάλυμνος –Ψέριμος	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Αραμάνου-Γιαννοχώραφα» στην Κάλυμνο. Σ.Μ.Α. με τελικό αποδέκτη το Χ.Υ.Τ. Καλύμνου και υποστηρικτικά κατασκευή μικρού Χ.Υ.Τ. στην Ψέριμο	Δεν έχουν υλοποιηθεί
Λειψοί	Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Κυδωνιές»	Έχει υλοποιηθεί
Λέρος	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Τσίγκουνας»	Δεν έχει υλοποιηθεί
Πάτμος	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Περιστερώνας»	Δεν έχει υλοποιηθεί (υπό κατασκευή)
Περιφερειακή Ενότητα Καρπάθου		
Κάρπαθος	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Γεννατού»	Έχει υλοποιηθεί
Κάσος	Μικρός Χ.Υ.Τ. ή εναλλακτικά κατασκευή Σ.Μ.Α. με τελικό αποδέκτη το Χ.Υ.Τ. Καρπάθου	Δεν έχει υλοποιηθεί
Περιφερειακή Ενότητα Κω		
Κως	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Ματιάδες»	Έχει υλοποιηθεί
Νίσυρος	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Λινούρα»	Δεν έχει υλοποιηθεί
Περιφερειακή Ενότητα Ρόδου		
Μεγίστη	Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Παρβούτη»	Έχει υλοποιηθεί
Ρόδος	1. Χ.Υ.Τ. Βορείου τριγώνου Ρόδου στη θέση «Παλιόμυλος»	Έχει υλοποιηθεί
	2. Χ.Υ.Τ. για υπόλοιπη Ρόδο στη θέση «Ποτήρου»	Δεν έχει υλοποιηθεί
Σύμη	Χ.Υ.Τ. στη θέση «Γλυφωνιές»	Έχει υλοποιηθεί
Τήλος	Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Τράχηλος»	Έχει υλοποιηθεί
Χάλκη	Μικρός Χ.Υ.Τ. ή εναλλακτικά κατασκευή σταθμού μεταφόρτωσης με τελικό αποδέκτη το Χ.Υ.Τ. Νότιας Ρόδου	Υλοποιείται η μεταφόρτωση

Σε ότι αφορά τους Σταθμούς Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ), ο υφιστάμενος ΠΕΣΔΑ ανέφερε ότι μπορούν να δημιουργηθούν και επιπλέον των αναγραφόμενων στον ΠΕΣΔΑ με την

προϋπόθεση ότι θα συμβάλουν στην βελτιστοποίηση και καλύτερη (και οικονομικότερη) λειτουργία του τμήματος της διαχείρισης των απορριμμάτων κάθε περιοχής.

Για τις λοιπές κατηγορίες στερεών αποβλήτων πλην των αστικών (μεταχειρισμένα ελαστικά, ΟΤΚΖ, ΑΗΗΕ, κ.λπ.) οι στόχοι που έθετε ο υφιστάμενος Περιφερειακός Σχεδιασμός ήταν σε συμφωνία με την εξειδίκευση των στόχων όπως αναφέρονταν στον προηγούμενο ΕΣΔΑ, οι οποίοι όμως θα μπορούσαν να τροποποιηθούν εάν κρινόταν σκόπιμο, ανάλογα και με το σχεδιασμό των Εγκεκριμένων Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων.

Ως προς τα ανακυκλώσιμα στερεά απόβλητα που υπάγονται στο Σύστημα της Εναλλακτικής Διαχείρισης των συσκευασιών και άλλων προϊόντων τονιζόταν πως δικαίωμα για την αξιοποίησή τους έχουν μόνο οι πιστοποιημένοι φορείς.

Για τη διάθεση των αδρανών αποβλήτων (ΑΕΚΚ), σε συμφωνία με τις διατάξεις του Ν. 2939/2001 και μέχρι την έκδοση του εκτελεστικού Προεδρικού Διατάγματος, ο υφιστάμενος ΠΕΣΔΑ προέβλεπε τη δημιουργία ΧΥΤ αδρανών τουλάχιστον στα νησιά Ρόδος, Κως, Κάλυμνος, Λέρος, Κάρπαθος, Σύρος, Μύκονος, Πάρος, Τήνος, Θήρα, Νάξος, Άνδρος (μίας ή περισσότερων ανά νησί) σε συνδυασμό με μονάδες ανακύκλωσης με κατάλληλο εξοπλισμό. Για τα υπόλοιπα νησιά προβλεπόταν η χρήση απλούστερων διαδικασιών διαχείρισης ενδεχομένως και σε συνεργασία με τις πλησιέστερες στα νησιά αυτά από τις προαναφερόμενες μονάδες ανακύκλωσης, είτε η κατασκευή και στα νησιά αυτά μικρότερης κλίμακας μονάδες ανακύκλωσης. Επίσης προτεινόταν, όχι δεσμευτικά, η χρήση παλαιών λατομείων για την διάθεση των ΑΕΚΚ μετά από την σχετική Περιβαλλοντική Άδεια ή η επεξεργασία τους για την παραγωγή των αναγκαίων αδρανών υλικών για την αποκατάσταση των ΧΑΔΑ.

Για τα μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα άλλων κατηγοριών (βιομηχανικά απόβλητα, ιλύες ΕΕΛ, γεωργικά υπολείμματα), προβλεπόταν η διαχείριση με ευθύνη του παραγωγού και κατόχου τους, αφού προηγούμενα ληφθούν οι απαιτούμενες αδειοδοτήσεις.

Στη συνέχεια γίνεται περαιτέρω αξιολόγηση του υφιστάμενου ΠΕΣΔΑ και του βαθμού υλοποίησής του για καθένα στάδιο διαχείρισης αποβλήτων:

- **Συλλογή αποβλήτων**

Ο ΠΕΣΔΑ προέβλεπε διαλογή στην πηγή συσκευασιών και λειτουργία τουλάχιστον ενός υποστηρικτικού ΚΔΑΥ ανά Νομό (Κυκλάδες / Δωδεκάνησα) και δικτύου σταθμών μεταφόρτωσης ανακυκλώσιμων υλικών που θα καλύπτουν το σύνολο των νήσων με σημαντικό πληθυσμό.

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω, η ΕΕΑΑ έχει ήδη δραστηριοποιηθεί στα περισσότερα νησιά της Περιφέρειας και συλλέγονται συνολικά περίπου 18.700 τν/έτος υλικών συσκευασίας.

Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι τα συστήματα συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών θα πρέπει να συνδυασθούν με μονάδες ανάκτησης υλικών (οι οποίες προβλέπονταν από τον ΠΕΣΔΑ) προκειμένου να ανακτηθούν τα υλικά και να προωθηθούν προς ανακύκλωση. Επί του παρόντος υπάρχουν ΚΔΑΥ στη Μύκονο, τη Θήρα, την Πάρο και την Κω.

Αναφορικά με την προδιαλογή βιοαποβλήτων προγραμματίζονται αλλά δεν έχουν υλοποιηθεί ακόμη δράσεις χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων(δεν προβλέπονταν άλλωστε από τον ΠΕΣΔΑ).

Πάντως έχουν υλοποιηθεί δράσεις οικιακής κομποστοποίησης και ανάκτησης βρώσιμων ελαίων και περίπου 1.300 τν/έτος εκτρέπονται σε επίπεδο περιφέρειας.

Αναφορικά με την υλοποίηση ΣΜΑ δεν έχουν υλοποιηθεί οι 6 ΣΜΑ που προβλέπονταν από τον ΠΕΣΔΑ (4 στις μικρές Κυκλάδες, 1 στην Αντίπαρο και 1 στην Κάλυμνο).

- **Ανακύκλωση αποβλήτων**

Ο ΠΕΣΔΑ προέβλεπε την κατασκευή και λειτουργία τουλάχιστον ενός ΚΔΑΥ στις Κυκλάδες και ενός στα Δωδεκάνησα, τα οποία σε συνδυασμό με τη χωριστή συλλογή υλικών συσκευασίας θα οδηγούσαν στην επίτευξη των στόχων επαναχρησιμοποίησης / ανακύκλωσης υλικών συσκευασίας για την Περιφέρεια. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω ΚΔΑΥ λειτουργούν στη Μύκονο, τη Θήρα, την Πάρο και την Κω.

- **Επεξεργασία αποβλήτων**

Δεν έχουν υλοποιηθεί δράσεις επεξεργασίας αποβλήτων οι οποίες άλλωστε δεν αποτελούσαν και προτεραιότητα του ΠΕΣΔΑ

- **Διάθεση αποβλήτων**

Ο ΠΕΣΔΑ προέβλεπε την κατασκευή και λειτουργία 18 ΧΥΤΑ στις Κυκλάδες εκ των οποίων έχουν υλοποιηθεί οι 10 και 15 ΧΥΤΑ στα Δωδεκάνησα εκ των οποίων έχουν υλοποιηθεί οι 9. Επιπλέον, ΧΥΤΑ βρίσκονται σε διάφορα στάδια υλοποίησης (στάδιο μελέτης, στάδιο κατασκευής η στάδιο αδειοδότησης). Επομένως η υλοποίηση του ΠΕΣΔΑ ως προς τη διάθεση αποβλήτων βρίσκεται σε σχετικά ικανοποιητικό βαθμό και απαιτείται η έναρξη λειτουργία των υπολειπόμενων ΧΥΤΑ και ιδιαίτερα στα μεγάλα νησιά (π.χ. Κάλυμνος, Θήρα, Νάξος κ.λπ.).

Παρά τις θετικές επιπτώσεις από τη λειτουργία των παραπάνω έργων λόγω της άμεσης διακοπής λειτουργίας των ΧΑΔΑ έχουν παρατηρηθεί και περιπτώσεις εκτάκτων καταστάσεων – αστοχιών στην λειτουργία των ΧΥΤΑ (π.χ. φωτιά ΧΥΤΑ Μυκόνου, προβληματική λειτουργία ΧΥΤΑ Φολεγάνδρου και Αμοργού, κ.λπ.). Οι αστοχίες αυτές οφείλονται κύρια στην έλλειψη της απαραίτητης υποδομής (υλικοτεχνικής και οικονομικής) η οποία συνεπάγεται τόσο της έλλειψη πόρων όσο και την έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού που θα εξασφαλίζει της άρτια τεχνικά λειτουργία των έργων.

Γενικά, σε χώρους διάθεσης απορριμμάτων είναι πιθανό να παρουσιαστούν έκτακτες καταστάσεις ή αστοχίες, αλλά υπάρχουν κατάλληλα μέτρα για την αντιμετώπιση των καταστάσεων αυτών. Τα συνηθέστερα προβλήματα που προκύπτουν κατά τη λειτουργία χώρων διάθεσης απορριμμάτων είναι τα παρακάτω:

- Πλημμυρική παραγωγή όμβριων

  Προβλήματα πλημμυρικής παροχής όμβριων απ' τη περιβάλλουσα των έργων περιοχή, προκαλούνται είτε λόγω έντονης βροχόπτωσης που υπερβαίνει τη δυναμικότητα των αντιπλημμυρικών έργων, είτε λόγω έμφραξης των αντιπλημμυρικών έργων με αποτέλεσμα τη μείωση της δυναμικότητά τους. Ακόμη όμως και αν τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας αποδειχθούν επαρκή, πρόβλημα μπορεί να προκύψει και από τα όμβρια που θα καταπίπτουν άμεσα επί της λεκάνης του ΧΥΤΑ και όχι επί της περιβάλλουσας περιοχής.

  Και στις δύο περιπτώσεις, μπορεί να προκύψουν τα ακόλουθα προβλήματα:

α) Παράσυρση απορριμμάτων και χωμάτων εκτός της λεκάνης του ΧΥΤΑ.

β) Παραγωγή υπερβολικής ποσότητας στραγγισμάτων, τέτοιας που να υπερβαίνει τη δυναμικότητα των ΧΥΤΑ.

γ) Έμφραξη αντιπλημμυρικών έργων από παρασυρόμενα υλικά.

Σε κάθε περίπτωση, δεδομένης και της μικρής διάρκειας των εντόνων βροχοπτώσεων, στην περιοχή οι επιπτώσεις δεν είναι σημαντικές, πρέπει όμως να λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την αντιμετώπισή τους.

- Εκδήλωση πυρκαγιάς

Η εκδήλωση πυρκαγιάς οφείλεται συνήθως σε μη σωστή λειτουργία του χώρου. Αυτό που συνηθέστερα συμβαίνει, είναι η αυτανάφλεξη των απορριμμάτων, κάτι που κυρίως λαμβάνει χώρα εξαιτίας της αδυναμίας για απομάκρυνση της ενέργειας (θερμότητας) που παράγεται κατά την αποσύνθεση του οργανικού βιοαποδομήσιμου κλάσματος των απορριμμάτων. Επίσης, σε περιπτώσεις πλημμελούς εφαρμογής της μεθόδου της Υγειονομικής Ταφής, π.χ. σε περιπτώσεις ανεπαρκούς επικάλυψης των απορριμμάτων, η ανάφλεξή τους μπορεί να είναι αποτέλεσμα εξωγενών παραγόντων σε συνδυασμό πολλές φορές με συστατικά των απορριμμάτων.

Η εκδήλωση πυρκαγιάς σε χώρο διάθεσης απορριμμάτων συνοδεύεται από ιδιαίτερη δυσκολία κατάσβεσής της, ως αποτέλεσμα της ύπαρξης στα απορρίμματα πολλών εύφλεκτων υλικών (χαρτιά, πλαστικά, υφάσματα, ξύλο, δέρμα, λάστιχο) ή υλικών που κανονικά δεν πρέπει να συνδιατίθενται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα σε ΧΥΤΑ (π.χ. οργανικοί διαλύτες, πετρελαιοειδή κατάλοιπα), όπως επίσης και λόγω της συνεχούς δημιουργίας και έκλυσης από ένα ΧΥΤΑ του βιοαερίου.

Τα αέρια τα οποία μπορεί να παραχθούν κατά την εκδήλωση πυρκαγιάς στο ΧΥΤΑ και τις υπόλοιπες εγκαταστάσεις είναι μη προσδιορίσιμης σύνθεσης, ενώ λόγω της ποικιλομορφίας των συστατικών που απαρτίζουν τα απορρίμματα, παράγονται και τοξικά αέρια. Τα αέρια αυτά επιδρούν σε μία ευρύτερη περιοχή, σε σημαντική απόσταση από το χώρο παραγωγής τους, η οποία εξαρτάται από τη διάρκεια της πυρκαγιάς και από τις επικρατούσες κατά την πυρκαγιά κλιματολογικές συνθήκες.

Εκτός των πυρκαγιών, εκρήξεις είναι δυνατό να λάβουν χώρα σε ένα ΧΥΤΑ, ως συνέπεια της συνύπαρξης διαφόρων υλικών στα απορρίμματα, ενώ, ενώ και το βιοαέριο που παράγεται στους ΧΥΤΑ είναι δυνατό να οδηγήσει στην εμφάνιση εκρηκτικού μίγματος αερίων.

Έτσι, για την ελαχιστοποίηση των πιθανοτήτων εμφάνισης τέτοιων προβλημάτων, πρέπει να λαμβάνονται όλα τα δέοντα γι' αυτό το σκοπό μέτρα, τα οποία, δεν είναι άλλα από την τήρηση των κανόνων ορθής λειτουργίας ενός ΧΥΤΑ. Επιπλέον, θα πρέπει να τηρούνται οι θεσμοθετημένοι κανόνες πυρασφάλειας.

- Αστοχία έργων διαχείρισης βιοαερίου

Οι αστοχίες στα έργα διαχείρισης βιοαερίου, μπορεί να αφορούν βλάβη στο σύστημα άντλησης ή/και καύσης του βιοαερίου ή στο σύστημα συλλογής.

Στην περίπτωση που το σύστημα άντλησης λειτουργεί, αλλά η βλάβη αφορά τον πυρσό καύσης του βιοαερίου, τότε η απομάκρυνση του βιοαερίου από τον απορριμματικό όγκο είναι εφικτή, αλλά δεν είναι δυνατή η επεξεργασία του (καύση) πριν την τελική διάθεσή του.

Αστοχία στο σύστημα συλλογής σχετίζεται με βλάβη στους αγωγούς συλλογής του βιοαερίου, με αποτέλεσμα την ανεπάρκεια απομάκρυνσής του από μια περιοχή του ΧΥΤΑ.

Και στις τρεις περιπτώσεις, ανάλογα με το είδος και τη διάρκεια της βλάβης, οι επιπτώσεις είναι από μικρές έως σημαντικές. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να εφαρμόζονται τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων

- Αστοχία έργων διαχείρισης στραγγισμάτων

  Αστοχία του δικτύου συλλογής στραγγισμάτων συνδέεται με αδυναμία αποστράγγισης του ΧΥΤΑ, με αποτέλεσμα την μη ταχεία και αποτελεσματική απομάκρυνσή τους. Αυτό μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην λειτουργία του ΧΥΤΑ (ευστάθεια απορριμματικού όγκου, αύξηση υγρασίας, κ.λπ.), λόγω της αύξησης του ύψους της στήλης στραγγισμάτων εντός της λεκάνης. Επειδή όμως ή στρώση αποστράγγισης εξυπηρετεί το σκοπό αυτό, ακόμα και σε περίπτωση έμφραξης των αγωγών, οι επιπτώσεις δεν είναι πολύ δυσμενείς.

  Τόσο η διάθεση ανεπαρκώς επεξεργασμένων στραγγισμάτων σε ακατάλληλους αποδέκτες για το σκοπό αυτό, όσο και η αδυναμία απομάκρυνσης των στραγγισμάτων απ' τις διάφορες θέσεις που απαιτείται η άντλησή τους, μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις.

- Αστοχία έργων στεγανοποίησης ΧΥΤΑ

  Η αστοχία των έργων στεγανοποίησης του ΧΥΤΑ, έχει σαν αποτέλεσμα τη διαφυγή στραγγισμάτων από την λεκάνη του ΧΥΤΑ, διαπερνώντας τη σύνθετη στεγανοποιητική στρώση.

  Ακόμα όμως και αν λάβει χώρα αστοχία του συστήματος στεγανοποίησης, οι επιπτώσεις δεν θα είναι σημαντικές, δεδομένου ότι η αστοχία αυτή είναι συνήθως τοπική και έτσι δεν διαφεύγουν στραγγίσματα σε μια εκτεταμένη περιοχή.

- Διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος

  Σε περίπτωση βλάβης του συστήματος ηλεκτροδότησης των εγκαταστάσεων, όλα τα επιμέρους συστήματα εμφανίζουν αδυναμία λειτουργίας. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να υπάρχουν εφεδρικές πηγές ενέργειας (Η/Ζ).

Ως προς την αποκατάσταση των ΧΑΔΑ ο ΠΕΣΔΑ προέβλεπε το κλείσιμο και την αποκατάσταση όλων των ΧΑΔΑ της Περιφέρειας. Η πορεία υλοποίησης των έργων αποκατάστασης είναι λιγότερο ικανοποιητική αφού αρκετοί χώροι έχουν απομείνει ενεργοί (7 στις Κυκλάδες και 3 στα Δωδεκάνησα) ενώ εκκρεμούν τα έργα αποκατάστασης αρκετών κλειστών ΧΑΔΑ (9 ΧΑΔΑ στις Κυκλάδες και 4 ΧΑΔΑ στα Δωδεκάνησα).

5 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΝΑ

5.1 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

5.1.1 Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα

Το βασικό θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων στη χώρα μας διέπεται από την **Οδηγία 2008/98 για τα απόβλητα και το Νόμο 4042/12** «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» αποτελούν το

Με το **Νόμο 4042/12 επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις**, μερικές από τις οποίες είναι οι εξής:

α) Ορισμός των αποβλήτων: Αποσαφηνίζεται ο ορισμός των «αποβλήτων» και άλλων σημαντικών εννοιών, όπως η «ανακύκλωση» και η «ανάκτηση».

β) Διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού : Επεκτείνεται η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» με την εισαγωγή της έννοιας «της διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού». Η πρωτοβουλία αυτή έχει σκοπό να εξασφαλίσει ότι οι επιχειρήσεις που διαθέτουν προϊόντα στην αγορά θα αναλάβουν και την οικονομική ευθύνη για τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την πρόληψη, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση ή άλλες μορφές ανάκτησης για τα απόβλητα που παράγονται από τη χρήση των προϊόντων τους.

γ) Ιεράρχηση των αποβλήτων: Εφαρμόζεται η ιεράρχηση των μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων, ως εξής: πρόληψη-αποτροπή δημιουργίας αποβλήτων, προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, άλλου είδους ανάκτηση (συμπεριλαμβανομένης και της ενεργειακής ανάκτησης), ασφαλής διάθεση (ως ύστατο μέτρο).

δ) Νέοι ποσοτικοί στόχοι επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης: Καθιερώνεται ως το 2015 χωριστή συλλογή τουλάχιστον για τα ακόλουθα: χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί και ενθαρρύνεται η χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων. Ως το 2020 θα πρέπει, επίσης, να έχουν επιτευχθεί οι παρακάτω στόχοι:

- Η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των υλικών αποβλήτων, όπως τουλάχιστον το χαρτί, το μέταλλο, το πλαστικό και το γυαλί από τα νοικοκυριά και ενδεχομένως άλλης προέλευσης, στο βαθμό που τα απόβλητα αυτά είναι παρόμοια με τα απόβλητα των νοικοκυριών, πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον στο 50%, και
- η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση άλλων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών επίχωσης, όπου γίνεται χρήση αποβλήτων για την υποκατάσταση άλλων υλικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων

κατασκευών και κατεδαφίσεων, εξαιρουμένων των υλικών που απαντούν στη φύση, πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον στο 70%.

Επίσης, τίθεται ως στόχος ότι έως το 2015, το ποσοστό χωριστής συλλογής των βιολογικών αποβλήτων θα πρέπει να ανέλθει, κατ' ελάχιστο, στο 5% του συνολικού τους βάρους και έως το 2020, κατ' ελάχιστο, στο 10% του συνολικού τους βάρους.

ε) Σχέδια διαχείρισης και πρόληψης παραγωγής αποβλήτων: Θεσμοθετείται η κατάρτιση σχεδίων και προγραμμάτων για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων.

στ) Ειδικά μέτρα εφαρμογής: καθιερώνεται από το 2014[1] το ειδικό τέλος ταφής για τις κατηγορίες αποβλήτων που κατατάσσονται σε συγκεκριμένους κωδικούς ΕΚΑ. Επίσης, θεσπίζεται η παρακράτηση των ποσών, που επιβάλλονται ως χρηματικά πρόστιμα στη χώρα μας για παραβιάσεις της ευρωπαϊκής νομοθεσίας, κατά τη διαδικασία κατανομής των κεντρικών αυτοτελών πόρων στους ΟΤΑ και στα νομικά τους πρόσωπα, τα οποία χρησιμοποιούν χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων, ή στα οποία υπάρχουν ανενεργοί αλλά μη αποκατεστημένοι τέτοιοι χώροι, ή/και τα οποία επανειλημμένως και σκοπίμως ή όχι εμποδίζουν ή ματαιώνουν τα αναγκαία έργα υποδομής σε δίκτυα αποχέτευσης και εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων.

Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) που καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές και τους στόχους για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο, κυρώθηκε με την 51373/4684/25–11–2015 Κοινή Απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2012 και εγκρίθηκε με την 49/15-12-2015 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ Α' 174/2015).

Το νέο ΕΣΔΑ βασίζεται στους άξονες πολιτικής της Ε.Ε για στροφή προς μια κοινωνία ανακύκλωσης και ενισχύει την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση προωθώντας δράσεις διαλογής στην πηγή όπως **πράσινα σημεία** (τουλάχιστον 1 ανά δήμο) και συστήματα **χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων**, καθώς και την εκπόνηση και εφαρμογή **τοπικών σχεδίων διαχείρισης** Δημοτικού/Διαδημοτικού χαρακτήρα.

Οι βασικοί ποσοτικοί στόχοι του **νέου ΕΣΔΑ για το έτος 2020**, συνοπτικά είναι οι ακόλουθοι:

- Προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση με **χωριστή συλλογή** ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων σε ποσοστό 50% του συνόλου των ΑΣΑ.

[1] αναστολή της έναρξης εφαρμογής του έως 31.12.2015 (άρθρο 77, Ν.4257/2014)

- Χωριστή συλλογή καθιερώνεται τουλάχιστον για το γυαλί, το χαρτί, το μέταλλο και το πλαστικό, ώστε να εξασφαλισθεί, **κατ' ελάχιστον, η ανακύκλωση του 65% του συνολικού τους βάρους από το στάδιο της προδιαλογής,** ως το 2020.
- Χωριστή συλλογή **βιοαποβλήτων σε 40%** του συνολικού τους βάρους.
- Η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από **30% του συνόλου των ΑΣΑ.**

Το θεσμικό πλαίσιο συμπληρώνεται με ειδικότερες διατάξεις για συγκεκριμένα ρεύματα αποβλήτων, όπως συνοπτικά περιγράφεται στον ακόλουθο πίνακα και αναλύεται στις επόμενες ενότητες:

Πίνακας 5-1: Ειδικότερο θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων

Είδος αποβλήτου	Θεσμικό πλαίσιο
Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα	**ΚΥΑ 29407/3508/2002** 'Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων» (ΦΕΚ 1572Β/2002)'
Ανακυκλώσιμα υλικά & Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών	**Ν. 4042/2012** (ΦΕΚ 24/Α/2012)
Απόβλητα συσκευασίας	**Ν.2939/2001** (ΦΕΚ Α 179/2001) **ΚΥΑ 9268/469/07** (ΦΕΚ 286/Β`/2007) & τροποποίηση ΥΑ 54461/1779/Ε.103/2013)
Βιοαπόβλητα	**Ν. 4042/2012** (ΦΕΚ 24/Α/2012)
Απόβλητα που οδηγούνται για ταφή χωρίς να έχουν προηγηθεί εργασίες επεξεργασίας	**Ν. 4042/2012** (ΦΕΚ 24/Α/2012) – ειδικό τέλος ταφής
ΑΗΗΕ	**ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014** 'Καθορισμός κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ' (ΦΕΚ 1184/Β`/2014)
Φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές	**ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010** 'Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών' (ΦΕΚ 1625Β/2010)
Ιλύες	**ΚΥΑ 80568/4225/1991** 'Μέθοδοι όροι και περιορισμοί για τη χρησιμοποίηση στη γεωργία της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών & αστικών λυμάτων' (ΦΕΚ 641/Β`/1991).
ΑΕΚΚ	**Ν. 4042/2012** (ΦΕΚ 24/Α/2012) **ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010** 'Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)' (ΦΕΚ 1312/Β/2010)
Βιομηχανικά απόβλητα	**Ν. 4042/2012** (ΦΕΚ 24/Α/2012)

Είδος αποβλήτου	Θεσμικό πλαίσιο
Απόβλητα έλαια	**Ν. 4042/2012** (ΦΕΚ 24/Α/2012) **ΠΔ 82/2004** 'Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων. Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων των Λιπαντικών Ελαίων' (ΦΕΚ 64 Α/2004)
Απόβλητα υγειονομικών μονάδων	**ΚΥΑ 146163/2012** 'Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων' (ΦΕΚ 1537/Β`/2012)
Γεωργοκτηνοτροφικά	Ζωικά Υποπροϊόντα: **ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 142/2011, ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 294/2013, Π.Δ 211/2006 (Α΄211)** 'Καθορισμός υγειονομικών κανόνων σχετικά με τα ζωικά υποπροϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο. Συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής του Καν. 1774/2002/ΕΚ'. Γεωργικά: **Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής**, ΥΑ 125347/568 (ΦΕΚ Β΄ 142/2004)
Οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής	**ΠΔ 116/2004** 'Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπέων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/53/ ΕΚ' (ΦΕΚ 81 Α)
Μεταχειρισμένα ελαστικά	**Π.Δ. 109/2004** 'Μέτρα, όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους' (ΦΕΚ 75 Α)
Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας	**ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010** 'Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών' (ΦΕΚ 1625Β/2010)
ΑΗΗΕ	Το θεσμικό πλαίσιο δεν διαφοροποιείται σε σχέση με τα προβλεπόμενα για τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

Σημειώνεται ότι το σύνολο των παραπάνω ρευμάτων εμπίπτουν στις γενικές διατάξεις του Ν. 4042/2012, με εξαίρεση τα ζωικά υποπροϊόντα που δεν προορίζονται για αποτέφρωση, υγειονομική ταφή, ή χρήση σε εγκαταστάσεις βιοαερίου ή λιπασματοποίησης.

Επίσης, το **Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων** εφαρμόζεται στο σύνολο των παραπάνω ρευμάτων.

5.1.2 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα βιοαποδομήσιμα

Στην ΚΥΑ 29407/350816.12.2002 *«Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων»* (ΦΕΚ 1572Β/2002), τίθενται οι εξής στόχοι στα πλαίσια της Εθνικής Στρατηγικής για τη μείωση των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων στους Χ.Υ.Τ.Α.:

- Μέχρι την 16 Ιουλίου του 2010, τα βιοαποδομήσιμα αστικά απόβλητα που προορίζονται για χώρους ταφής πρέπει να μειωθούν στο 75% της συνολικής (κατά βάρος) ποσότητας των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων που είχαν παραχθεί το 1995
- Μέχρι την 16 Ιουλίου του 2013, τα βιοαποδομήσιμα αστικά απόβλητα που προορίζονται για χώρους ταφής πρέπει να μειωθούν στο 50% της συνολικής (κατά βάρος) ποσότητας των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων που είχαν παραχθεί το 1995
- Μέχρι την 16 Ιουλίου του 2020, τα βιοαποδομήσιμα αστικά απόβλητα που προορίζονται για χώρους ταφής πρέπει να μειωθούν στο 35% της συνολικής (κατά βάρος) ποσότητας των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων που είχαν παραχθεί το 1995.

5.1.3 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα ανακυκλώσιμα υλικά

Οι νομοθετικοί στόχοι για τα ανακυκλώσιμα υλικά διαχωρίζονται σε αυτούς, οι οποίοι αφορούν αποκλειστικά τα απόβλητα συσκευασιών και αυτοί που αφορούν γενικά τα ανακυκλώσιμα υλικά (τουλάχιστον χαρτί, γυαλί, μέταλλο, πλαστικό) ανεξαρτήτως αν πρόκειται για συσκευασίες ή όχι.

Σ' ότι αφορά τα **ανακυκλώσιμα υλικά γενικά**, σύμφωνα με την Οδηγία 98/2008/ΕΚ για τα απόβλητα και το Νόμο 4042/2012, θα πρέπει να επιτευχθούν οι παρακάτω στόχοι:

> *α) έως το 2015 χωριστή συλλογή καθιερώνεται τουλάχιστον για τα ακόλουθα: χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί (με την επιφύλαξη του άρθρου 10, παράγραφος 2, της* Οδηγίας 98/2008/ΕΚ)
>
> *β) έως το 2020 η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των υλικών αποβλήτων, όπως τουλάχιστον το χαρτί, το μέταλλο, το πλαστικό και το γυαλί από τα νοικοκυριά και ενδεχομένως άλλης προέλευσης, στο βαθμό που τα απόβλητα αυτά είναι παρόμοια με τα απόβλητα των νοικοκυριών, πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον στο 50%, (άρθρο 11, παράγραφος 2, Οδηγίας 2008/98).*

Σύμφωνα με το **ΕΣΔΑ** (ΠΥΣ 49/15-12-2015), η χωριστή συλλογή **καθιερώνεται σε τέσσερα ρεύματα ανακυκλώσιμων υλικών τουλάχιστον για χαρτί, γυαλί, μέταλλα και πλαστικό**. Η χωριστή συλλογή σε λιγότερα ρεύματα υλικών αποβλήτων μπορεί να

γίνεται μόνο εφόσον αυτό τεκμηριώνεται από άποψη περιβαλλοντική, τεχνική και οικονομική.

Επίσης, βάσει του ΕΣΔΑ, οι στόχοι σχεδιασμού της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης των ανακυκλώσιμων υλικών υπολογίζονται βάσει της 2ης μεθόδου της Απόφασης 2011/753/ΕΕ με στόχο 75% (έναντι 50%), ενώ το 65% θα πρέπει να επιτευχθεί με προδιαλογή.

Ειδικότερα για τις **νησιωτικές περιφέρειες, όπως η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, στο ΕΣΔΑ προβλέπονται τα εξής:**

- Εφαρμογή της χωριστής συλλογής σε **τέσσερα (4) ρεύματα αποβλήτων** υλικών συσκευασίας (χαρτί, γυαλί, μέταλλα και πλαστικά) με στόχο την προώθηση της ανακύκλωσης υψηλής ποιότητας και την πλήρη αξιοποίηση της συμμετοχής των τουριστών από χώρες όπου η χωριστή συλλογή είναι προωθημένη.
- Όπου δεν υφίστανται και δεν είναι στο στάδιο υλοποίησης εγκαταστάσεις επεξεργασίας υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ, τα **δίκτυα χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών θα πρέπει να εξυπηρετούν καθολικά τους στόχους ανακύκλωσης και ανάκτησης των υλικών αυτών**.

Ειδικότερα για το **χαρτί** προβλέπονται επιπροσθέτως στο ΕΣΔΑ οι εξής επιμέρους στόχοι:

- Χωριστή συλλογή και ανακύκλωση **χάρτινης συσκευασίας** σε ποσοστό 92% κ.β. των παραγόμενων αποβλήτων χάρτινης συσκευασίας έως το 2020
- Χωριστή συλλογή και ανακύκλωση **έντυπου χαρτιού** σε ποσοστό 70% κ.β. της παραγόμενης ποσότητας αποβλήτων έντυπου χαρτιού έως το 2020.

5.1.4 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα συσκευασίας

Σ' ότι αφορά τα απόβλητα συσκευασίας ισχύει ο Εθνικός Στόχος βάσει της ΚΥΑ 9268/469/07 και της τροποποίησης αυτής (Υ.Α. 54461/1779/Ε.103/2013) σύμφωνα με τον οποίο θα πρέπει να επιτευχθεί:

- έως τις 31 Δεκεμβρίου 2011 το αργότερο, αξιοποίηση ή αποτέφρωση σε εγκαταστάσεις αποτέφρωσης αποβλήτων με ανάκτηση ενέργειας 60 % τουλάχιστον κατά βάρος, των αποβλήτων συσκευασίας
- έως τις 31 Δεκεμβρίου 2011 το αργότερο, ανακύκλωση μεταξύ 55 % τουλάχιστον και 80 % το πολύ, κατά βάρος, των αποβλήτων συσκευασίας

Επίσης, τίθενται **ειδικοί στόχοι** για κάθε υλικό συσκευασίας:

- έως τις 31 Δεκεμβρίου 2011 το αργότερο, επίτευξη των ακόλουθων ελάχιστων στόχων ανακύκλωσης για υλικά που περιέχονται σε απόβλητα συσκευασίας:
    - 60 %, κατά βάρος, για το γυαλί,

- 60 %, κατά βάρος, για το χαρτί και χαρτόνι,
- 50 %, κατά βάρος, για τα μέταλλα,
- 22,5 %, κατά βάρος, για τα πλαστικά, λαμβάνοντας αποκλειστικά υπόψη υλικά που ανακυκλώνονται εκ νέου σε πλαστικά,
- 15 %, κατά βάρος, για το ξύλο.

Σύμφωνα με το **ΕΣΔΑ** (ΠΥΣ 49/15-12-2015), οι στόχοι αυτοί έχουν αυξηθεί για το **έτος 2020 ως εξής**:

- η ανακύκλωση των αποβλήτων συσκευασιών να ανέλθει σε 80% κατά βάρος, των αποβλήτων συσκευασίας
- να επιτευχθούν οι εξής επιμέρους στόχοι ανακύκλωσης για τα υλικά που περιέχονται σε απόβλητα συσκευασίας:
  - 70 %, κ.β., για το γυαλί,
  - 92 %, κ.β., για το χαρτί και χαρτόνι,
  - 70 %, κ.β., για τα μέταλλα,
  - 70 %, κ.β., για τα πλαστικά
  - 80 %, κ.β., για το ξύλο.

5.1.5 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα βιοαπόβλητα

Η διαχείριση των βιοαποβλήτων διέπεται από το Νόμο 4042/2012 όπου τίθενται στόχοι ξεχωριστής διαλογής 5% κ.β. για το έτος 2015 και 10% για το έτος 2020. Σύμφωνα με το ΕΣΔΑ (ΠΥΣ 49/15-12-2015), ο στόχος χωριστής συλλογής για το έτος 2020 αυξάνεται από 10% σε 40% κ.β..

Ειδικότερα για τις **νησιωτικές περιφέρειες, όπως η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, προβλέπεται το εξής:**

- **Προώθηση κατά προτεραιότητα της χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων** και της ανάκτησης σε υποδομές που πρωτίστως εφαρμόζουν απλά συστήματα ανακύκλωσης.

Επίσης, στην Οδηγία 2008/98 αναφέρεται ότι τα κράτη μέλη θα πρέπει να λαμβάνουν μέτρα, προκειμένου να ενθαρρύνουν:

α) τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων, ενόψει της κομποστοποίησης και της ζύμωσης των βιοαποβλήτων,

β) την επεξεργασία των βιοαποβλήτων κατά τρόπο που να διασφαλίζεται υψηλό επίπεδο περιβαλλοντικής προστασίας,

γ) τη χρήση περιβαλλοντικά ασφαλών υλικών παραγόμενων από βιοαπόβλητα.

5.1.6 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα σύμμεικτα ΑΣΑ

Τα σύμμεικτα ΑΣΑ ακολουθούν το γενικό θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων.

Επιπροσθέτως, για την **ανεξέλεγκτη διάθεση των αποβλήτων** ισχύει η από 6/10/2005 Καταδικαστική Απόφαση του Δικαστηρίου της Ε.Ε. (ΔΕΕ) στην Υπόθεση C-502/03 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη λειτουργία ανεξέλεγκτων χώρων διάθεσης αποβλήτων (ΧΑΔΑ).

Σύμφωνα την απόφαση C-502/03, το Δικαστήριο Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΔΕΚ) έκρινε ότι η Ελλάδα δεν έχει συμμορφωθεί με τις σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 75/442/ΕΟΚ περί των στερεών αποβλήτων, όπως έχει τροποποιηθεί με την οδηγία 91/156/ΕΟΚ. Η συμμόρφωση της Ελλάδας με την απόφαση αυτή συνεπάγεται την αποκατάσταση του συνόλου των ενεργών και ανενεργών ανεξέλεγκτων χώρων διάθεσης αποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτής της προσπάθειας, η Ελλάδα κοινοποίησε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή το εθνικό σχέδιο για τη διαχείριση των αποβλήτων (ΚΥΑ 50910/2727/2003)

Το Φεβρουάριο 2013, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή διαπίστωσε ότι δε σημειώθηκε επαρκής πρόοδος μετά την έκδοση της απόφασης C-502/03 και αποφάσισε την εκ νέου παραπομπή της υπόθεσης στο ΔΕΚ. Η Επιτροπή προτείνει την επιβολή ημερήσιας χρηματικής ποινής ύψους 71.193 ευρώ για κάθε ημέρα που μεσολαβεί από τη δεύτερη απόφαση του Δικαστηρίου μέχρις ότου η Ελλάδα συμμορφωθεί με την απόφαση, καθώς και κατ' αποκοπή προστίμου υπολογιζόμενου βάσει ποσού 7.786 ευρώ ανά ημέρα για το διάστημα που μεσολαβεί από την πρώτη απόφαση μέχρι την ημέρα συμμόρφωσης ή την ημέρα έκδοσης της δεύτερης απόφασης του Δικαστηρίου. Οι οικονομικές κυρώσεις θα μειώνονται με την παύση λειτουργίας και την αποκατάσταση κάθε ΧΑΔΑ, υπό τον όρο ότι δεν δημιουργούνται νέοι.

Επίσης, από 1/1/2014 [2] εφαρμόζεται το **ειδικό τέλος ταφής για τα απόβλητα που οδηγούνται για ταφή** χωρίς να έχουν προηγηθεί εργασίες επεξεργασίας (D13, R3, R4, R5, R12) (Άρθρο 43, Ν.4042/2012), τα οποία περιλαμβάνουν τα εξής:

- βιοαποδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης (χωριστά συλλεγέντα)
- βιοαποδομήσιμα απόβλητα (κήπων και πάρκων)
- χώματα και πέτρες (κήπων και πάρκων)
- ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα
- απόβλητα από αγορές
- ογκώδη απόβλητα

[2] αναστολή της έναρξης εφαρμογής του έως 31.12.2015 (άρθρο 77, Ν.4257/2014)

Τέλος, για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων ισχύουν τα μέτρα και όροι που προβλέπονται στην ΚΥΑ 29407/3508/2002.

5.1.7 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα ΑΗΗΕ

Η διαχείριση των ΑΗΗΕ καλύπτεται σε ευρωπαϊκό επίπεδο από δύο νέες κοινοτικές οδηγίες:

- την Οδηγία 2012/19/ΕΕ «σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού» και
- την Οδηγία 2011/65/ΕΕ «για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό».

Για την εναρμόνιση με τις εν λόγω οδηγίες, εκδόθηκε η ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014 «Καθορισμός κανόνων, όρων και προϋποθέσεων για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2012/19/ΕΚ «σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 και άλλες διατάξεις». Σύμφωνα με την ΚΥΑ, οι στόχοι που τίθενται για τα ΑΗΗΕ είναι οι εξής:

- Μέχρι το τέλος του 2015, ο ποσοτικός στόχος συλλογής για τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης διαμορφώνεται, ανάλογα με το ποια είναι η μεγαλύτερη ποσότητα από τις παρακάτω, είτε σε **4 kg/κάτοικο** ετησίως, είτε σε ποσότητα ίση με το μέσο ετήσιο βάρος των ΑΗΗΕ που συλλέχθηκαν κατά την προηγούμενη τριετία.
- Από το 2016 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε **45%** και υπολογίζεται βάσει του συνολικού βάρους των ΑΗΗΕ, τα οποία συλλέχθηκαν σε ένα δεδομένο έτος, εκφράζεται δε ως ποσοστό του μέσου ετήσιου βάρους του ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά τα τρία προηγούμενα έτη στη χώρα.
- Από το 2019 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε **65%** του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά την προηγούμενη τριετία ή εναλλακτικά στο 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος.

Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 64 του Ν. 4257/2014 «Επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητα Υπουργείου Εσωτερικών» (ΦΕΚ Α'93/14-04-2014) επιτρέπεται σε ΟΤΑ α' βαθμού, η σύναψη σύμβασης με εταιρείες που τηρούν τις νόμιμες προϋποθέσεις, μετά από πλειοδοτικό διαγωνισμό, με βάση τα οριζόμενα στο Π.Δ. 270/1981 «περί καθορισμού των οργάνων, της διαδικασίας και των όρων διενεργείας δημοπρασιών δι' εκποίησιν ή εκμίσθωσιν πραγμάτων των δήμων και κοινοτήτων», με αντικείμενο την εντός των διοικητικών του ορίων περισυλλογή συλλογή αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σύμφωνα με το Π.Δ. 117/2004.

5.1.8 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τις στήλες και τους συσσωρευτές

Το 2010 εκδόθηκε η ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών» ενσωματώνοντας τις Οδηγίες 2006/66/ΕΚ και 2008/103/ΕΚ. Στην παραπάνω ΚΥΑ περιγράφεται η εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων συσσωρευτών με στόχο την επαναχρησιμοποίηση τους.

Ο στόχος συλλογής για τις φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές που τίθεται είναι ο ακόλουθος:

- Μέχρι την 26η Σεπτεμβρίου 2016 πρέπει να επιτευχθεί τουλάχιστον ποσοστό συλλογής 45%.

Ειδικότερα για τις **νησιωτικές περιφέρειες, όπως η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, στο ΕΣΔΑ προβλέπεται:**

- Να εξετασθούν οι ανάγκες σε δίκτυα μεταφόρτωσης των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ για τη νησιωτική χώρα, για τη βελτιστοποίηση του κόστους μεταφοράς. Το ΣΕΔ, σε συνεργασία με τις συνεργαζόμενες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς, θα δημιουργήσει χώρους αποθήκευσης των αποβλήτων φορητών ΗΣ&Σ στα νησιά.

5.1.9 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τις ιλύες

Το ειδικό θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης της ιλύος περιορίζεται στην Κ.Υ.Α 80568/4225/1991 (ΦΕΚ 641/Β΄/7.8.1991) «Μέθοδοι όροι και περιορισμοί για τη χρησιμοποίηση στη γεωργία της ιλύος που προέρχεται από επεξεργασία οικιακών & αστικών λυμάτων», το οποίο αναμένεται εντός των επόμενων ετών να αναθεωρηθεί.

Επίσης, στην ΚΥΑ 114218/1997 «Κατάρτιση πλαισίου Προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων» καθορίζονται οι τεχνικές προδιαγραφές διαχείρισης της ιλύος από εγκαταστάσεις επεξεργασίας.

Στο ΕΣΔΑ τίθενται οι εξής **στόχοι**:

- Ελαχιστοποίηση της διάθεσης σε ΧΥΤΑ.
- Θέσπιση των ακόλουθων ποσοτικών στόχων στη διαχείριση ιλύος έως το 2020:
  - Εργασίες ανάκτησης 95% κ.β. επί της παραγόμενης ποσότητας.
  - Εργασίες διάθεσης 5% κ.β. επί της παραγόμενης ποσότητας.

Ειδικότερα για τις **νησιωτικές περιφέρειες, όπως η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, προβλέπεται το εξής:**

- Να επιδιώκεται η **αυτάρκεια σε υποδομές διαχείρισης** ιλύος σε επίπεδο νησιού, εφαρμόζοντας κυρίως απλά συστήματα επεξεργασίας με στόχο την εδαφική αξιοποίηση (εμπλουτισμός εδαφών, εδαφοκάλυψη ΧΥΤ, κ.λπ.).
- Να επιδιώκεται η **συνεπεξεργασία με παρόμοιας φύσης** απόβλητα ιδιαίτερα στα ανεπτυγμένα νησιά.

Η ισχύουσα Ευρωπαϊκή Οδηγία 86/278/ΕΕ είναι πλέον παρωχημένη και τελεί υπό αναθεώρηση, ενώ πολλά κράτη-μέλη έχουν πλέον υιοθετήσει αυστηρότερες οριακές τιμές και απαιτήσεις για τους περιεχόμενους ρυπαντές. Στο προηγούμενο προσχέδιο της νέας Οδηγίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EU Working Document on Sludge, 3rd Draft, 2000) τίθεντο οι προϋποθέσεις για διευρυμένες μορφές επαναχρησιμοποίησης ιλύος και διευκρινίζονται πληρέστερα τα απαιτούμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά των ιλύων και οι απαιτούμενες θεσμικές ρυθμίσεις, ως ακολούθως:

Παράρτημα Ι: Μείωση παθογόνων μικροοργανισμών

Παράρτημα ΙΙ: Οριακές τιμές συγκεντρώσεων των βαρέων μετάλλων στο έδαφος ως mg/kg dm. Αφορά τα στοιχεία Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb και Zn.

Παράρτημα ΙΙΙ: Οριακές τιμές συγκεντρώσεων βαρέων μετάλλων στην ιλύ για γεωργική χρήση ως mg/kg dm. Αφορά τα στοιχεία Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb και Zn.

Παράρτημα IV: Οριακές τιμές συγκεντρώσεων οργανικών ενώσεων και διοξινών στη λάσπη για γεωργική χρήση ως mg/kg dm. Αφορά ενώσεις AOX, LAS, DEHP, NPE, PAH, PCB και διοξίνες.

Παράρτημα V: Οριακές τιμές συγκεντρώσεων βαρέων μετάλλων τα οποία μπορούν ετησίως να προστίθενται στο έδαφος, με βάση μέσο όρο δεκαετίας ως g/ha/y. Αφορά τα στοιχεία Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb και Zn.

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας πλαίσιο 2008/98 για τα Απόβλητα, έχουν εκπονηθεί τεχνικές μελέτες για τα κριτήρια για τον αποχαρακτηρισμό των αποβλήτων, για μια σειρά από υλικά μεταξύ αυτών και των βιοαποβλήτων που υπόκεινται σε βιολογική επεξεργασία. Παρόλο που στις πρώτες εκδόσεις της μελέτης, συμπεριλαμβανόταν η ιλύς από ΕΕΛ, στην τελική έκδοση εξαιρέθηκε. Αποφασίστηκε ότι τα κριτήρια για τον αποχαρακτηρισμό των ιλύων θα υιοθετηθούν (ή θα συνεχίσουν να ισχύουν εάν βρίσκονται ήδη σε λειτουργία.

5.1.10 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα βιομηχανικά απόβλητα

Η διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων διέπεται από τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/98 και του Νόμου 4042/2012 και βασίζεται στις εξής αρχές:

- Ο «ρυπαίνων πληρώνει» που συνιστά κατευθυντήρια αρχή σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο. Ο παραγωγός και ο κάτοχος των αποβλήτων θα πρέπει να διαχειρίζονται τα

απόβλητα κατά τρόπον που να εξασφαλίζει υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας. Επίσης, σύμφωνα με την αρχή αυτή, το κόστος διαχείρισης των αποβλήτων βαρύνει τον αρχικό παραγωγό αποβλήτων, τον τρέχοντα ή τους προηγούμενους κατόχους αποβλήτων.

- Ιεράρχηση των αποβλήτων:
  - Πρόληψη
  - Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση
  - Ανακύκλωση
  - Άλλου είδους ανάκτηση (και ανάκτηση ενέργειας)
  - Διάθεση
- Διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού.

Προκειμένου να ενισχυθούν η επαναχρησιμοποίηση και πρόληψη, η ανακύκλωση και άλλες μορφές ανάκτησης αποβλήτων, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα τα οποία κατ' επάγγελμα αναπτύσσουν, κατασκευάζουν, μεταποιούν, επεξεργάζονται, πωλούν ή εισάγουν προϊόντα (παραγωγός του προϊόντος) φέρουν διευρυμένη ευθύνη παραγωγού. Η διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού εφαρμόζεται σε εθνικό επίπεδο, όπως με την έγκριση και λειτουργία συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.

Ειδικότερα για τα **επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα** έχει εγκριθεί η ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ 287/Β) Εθνικός Σχεδιασμός Επικινδύνων Αποβλήτων, ο οποίος αναθεωρήθηκε στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, στο οποίο περιλαμβάνονται και τα επικίνδυνα απόβλητα.

Τέλος, ισχύουν οι διατάξεις της Ενότητας Α του Νόμου 4042/12 για την Ποινική Προστασία του Περιβάλλοντος (Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2008/99/ΕΚ) στην περίπτωση που οι δραστηριότητες των υφιστάμενων ή προτεινόμενων έργα διαχείρισης αποβλήτων της Π. Ν. Αιγαίου εμπίπτουν στα οριζόμενα των διατάξεων της Ενότητας Α του Νόμου 4042/12.

Ειδικότερα για τις **νησιωτικές περιφέρειες, όπως η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, στο ΕΣΔΑ προβλέπονται τα εξής ως προς τα δίκτυα διάθεσης:**

Για τα μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα εξετάζονται τα παρακάτω κατά σειρά προτεραιότητας:

- Η συνδιάθεση με τα ΑΣΑ ή αδρανή, ανάλογα με τη σύσταση των βιομηχανικών αποβλήτων
- Η θαλάσσια μεταφορά για την εξυπηρέτηση από ΧΥΤ ΑΣΑ/ αδρανών άλλων νησιών, στα νησιά που δεν προβλέπεται η εγκατάσταση ΧΥΤ ΑΣΑ / αδρανών.

Για τα επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα εξετάζονται τα παρακάτω κατά σειρά προτεραιότητας:

- Η (συν) διάθεση εντός του χώρου των βιομηχανικών εγκαταστάσεων.
- Η τελική διάθεση σε ΧΥΤΕΑ σε προκαθορισμένα νησιά για την εξυπηρέτηση των αναγκών των νησιωτικών Περιφερειών.
- Η θαλάσσια μεταφορά για εξυπηρέτηση από ΧΥΤΕΑ της ηπειρωτικής χώρας.

5.1.11 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφελείας, εξυπηρέτησης κοινού

Οι εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας είναι αρμόδιες για τη συλλογή των αποβλήτων, ενώ για τη μεταφορά και την περαιτέρω διαχείρισή τους έρχονται σε συμφωνία είτε με τα αρμόδια ΣΕΔ είτε με άλλους εγκεκριμένους φορείς διαχείρισης (ΦοΔΣΑ κ.λπ.) ανάλογα με την κατάταξη των αποβλήτων κατά ΕΚΑ. Σε σχέση με τη χωριστή συλλογή και ανάκτηση/ ανακύκλωση, οι εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας καλούνται να διασφαλίσουν τη χωριστή συλλογή και να αναπτύξουν σχετικά συστήματα συλλογής για τα απόβλητα των κεφαλαίων 15 και 20 του ΕΚΑ.

Εφόσον προκύπτουν από τις δραστηριότητές τους και άλλα ρεύματα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση όπως απόβλητα έλαια, ΑΗΗΕ κ.α., όπως είναι και προφανές θα πρέπει αντιστοίχως να εφαρμόζονται οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για τα αντίστοιχα ρεύματα, και να αναπτύσσουν συστήματα χωριστής συλλογής των αποβλήτων αυτών.

5.1.12 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα έλαια

Για τη διαχείριση των αποβλήτων ελαίων ισχύει το ΠΔ 82/2004 (ΦΕΚ 64 Α) «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων. Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων των Λιπαντικών Ελαίων», ενώ η Οδηγία 75/439/ΕΟΚ «Περί διαθέσεως των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων» καταργήθηκε με την Οδηγία 2008/98.

Σύμφωνα με την Οδηγία, *η διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων θα πρέπει να διενεργείται σύμφωνα με τη σειρά προτεραιότητας της ιεράρχησης των αποβλήτων και θα πρέπει να προτιμηθούν δυνατότητες που έχουν τα καλύτερα συνολικά αποτελέσματα για το περιβάλλον. Η χωριστή συλλογή των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων αποτελεί ζωτικής σημασίας για την ορθή τους διαχείριση και την πρόληψη της ζημίας που προκαλεί στο περιβάλλον η ακατάλληλη διάθεσή τους.*

Επίσης, για τους σκοπούς της χωριστής συλλογής των αποβλήτων ορυκτελαίων και την ορθή επεξεργασία τους, η Οδηγία προβλέπεται ότι *τα κράτη μέλη μπορούν, αναλόγως των εθνικών τους συνθηκών, να εφαρμόζουν πρόσθετα μέτρα, όπως τεχνικές απαιτήσεις, ευθύνη του παραγωγού, οικονομικά μέσα ή εθελοντικές συμφωνίες.*

Σ' ότι αφορά τους **ποσοτικούς στόχους που τίθενται στο ΠΔ 82/2004** είναι ως εξής:

- μέχρι το τέλος του 2006, πρέπει να συλλέγεται τουλάχιστον το 70% κατά βάρος όλων των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων και
- εξ αυτών να αναγεννάται τουλάχιστον το 80% κατά βάρος.

Οι στόχοι αυτοί πρόκειται να αναθεωρηθούν σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο ΕΣΔΑ.

Να σημειωθεί ότι τα απόβλητα με κωδικό 130101 (υδραυλικά απόβλητα που περιέχουν PCB) και 130301 (έλαια μόνωσης ή μεταφοράς θερμότητας που περιέχουν PCB) αποτελούν ειδική κατηγορία και διαχειρίζονται βάσει του ειδικού θεσμικού πλαισίου για τα PCBs.

5.1.13 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας

Το 2010 εκδόθηκε η ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών» ενσωματώνοντας τις Οδηγίες 2006/66/ΕΚ και 2008/103/ΕΚ. Στην παραπάνω ΚΥΑ περιγράφεται η εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων συσσωρευτών με στόχο την επαναχρησιμοποίηση τους και τίθεται στόχος συλλογής του συνόλου των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας, μέχρι την 26η Σεπτεμβρίου 2012.

Τα απόβλητα εντάσσονται κατά ΕΚΑ στην κατηγορία 16 06 «μπαταρίες και συσσωρευτές» όπου περιλαμβάνονται οι κατηγορίες 16 06 01* «Μπαταρίες μολύβδου», 16 06 02*«Μπαταρίες Ni-Cd», 16 06 03* «Μπαταρίες που περιέχουν υδράργυρο», 16 06 04 «Αλκαλικές μπαταρίες (εκτός από το σημείο 16 06 03)», 16 06 05 «Άλλες μπαταρίες και συσσωρευτές», 16 06 06* «Ιδιαίτερα συλλεγέντες ηλεκτρολύτες από μπαταρίες και συσσωρευτές» καθώς και στην κατηγορία 20 και πιο συγκεκριμένα στους κωδικούς 20 01 33* και 20 01 34.

5.1.14 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής

Σε εθνικό επίπεδο, το νομικό πλαίσιο που καθορίζει τη διαχείριση των ΟΤΚΖ ορίζεται από το ΠΔ 116/2004 (ΦΕΚ 81 Α) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπέων σε συμμόρφωση με τις

διατάξεις της Οδηγίας 2000/53/ ΕΚ». Στο άρθρο 11 του ΠΔ 116/2004 ορίζονται οι ποσοτικοί στόχοι σε εθνικό επίπεδο για τη διαχείριση των ΟΤΚΖ.

Σύμφωνα με τους ποσοτικούς στόχους για τη διαχείριση ΟΤΚΖ όπως αυτοί περιγράφονται στο άρθρο 11 του ΠΔ 116/2004 και είναι σύμφωνοι με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/53/ΕΚ απαιτούνται τα παρακάτω:

- Το αργότερο έως την 1η Ιανουαρίου 2006, για όλα τα ΟΤΚΖ, η επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση πρέπει να έχει αυξηθεί τουλάχιστον στο 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος ενώ η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση τουλάχιστον στο 80% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος. Για τα οχήματα που έχουν παραχθεί πριν από την 1η Ιανουαρίου 1980, οι στόχοι είναι τουλάχιστον 75% για την επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση και τουλάχιστον 70% για την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.
- Το αργότερο την 1η Ιανουαρίου 2015, για όλα τα ΟΤΚΖ, η επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση ορίζεται τουλάχιστον στο 95% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος. Εντός των ιδίων χρονικών ορίων, το ποσοστό επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης πρέπει να ανέλθει τουλάχιστον στο 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.

Κατ' εφαρμογή των διατάξεων του ΠΔ 116/2004, με την Υ.Α. 105136/2004 (ΦΕΚ 907Β/2004) εγκρίθηκε το Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Οχημάτων Ελλάδος «ΕΔΟΕ» που έχει αναλάβει την οργάνωση και την εποπτεία λειτουργίας των σημείων συλλογής, επεξεργασίας και ανακύκλωσης των ΟΤΚΖ στην Ελλάδα.

Με την ΚΥΑ 15540/548/Ε103 (ΦΕΚ Β' 945 27-3-2012) τροποποιήθηκε το Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 18 του ΠΔ 116/2004 (Α΄ 81) που αφορά σε εξαιρέσεις υλικών και κατασκευαστικών στοιχείων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2011/37/ΕΚ «για την τροποποίηση του παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 2000/35/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους».

Στην Εγκύκλιο υπ' αρ. πρωτ. 11560/22-2-2013 για τη «Διαχείριση μη μεταλλικού υπολείμματος που προκύπτει από το τεμαχισμό (shredder) ΟΤΚΖ/ΑΗΗΕ» του ΥΠΕΝ αναφέρεται ότι σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνικής Έκθεσης για τη διαχείριση των ΟΤΚΖ για το 2010, η Ελλάδα επιτυγχάνει 86,5% ανάκτηση – επαναχρησιμοποίηση με τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις και τεχνολογίες επεξεργασίας. Η αύξηση του ποσοστού ανάκτησης - επαναχρησιμοποίησης μπορεί να επιτευχθεί, σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική, με την ανάκτηση υλικών ή/και ενέργειας από την επεξεργασία του μη μεταλλικού υπολείμματος που παράγεται από τη διαδικασία του τεμαχισμού των απορρυπασμένων ΟΤΚΖ, μετά την απομάκρυνση των σιδηρούχων και μη σιδηρούχων υλικών. Προκειμένου δε οι μονάδες τεμαχισμού (shredders) να έχουν τη δυνατότητα

επεξεργασίας (τεμαχισμού) απορρυπασμένων ΟΤΚΖ, θα πρέπει να διασφαλίζουν την περαιτέρω διαχείριση του μη μεταλλικού υπολείμματος με ανάκτηση υλικών ή/και ενέργειας σε αδειοδοτημένες για αυτό το σκοπό εγκαταστάσεις. Επομένως είναι απαραίτητο η περιβαλλοντική αδειοδότηση των εγκαταστάσεων τεμαχισμού να προσαρμοσθεί στην παραπάνω αναφερόμενη απαίτηση. Τέλος σημειώνεται ότι το μη μεταλλικό υπόλειμμα που προκύπτει από το τεμαχισμό δεν προσομοιάζει με τα οικιακά απόβλητα.

Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 64 του Ν. 4257/2014 «Επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητα Υπουργείου Εσωτερικών» (ΦΕΚ Α'93/14-04-2014) επιτρέπεται σε ΟΤΑ α' βαθμού, η σύναψη σύμβασης με εταιρείες που τηρούν τις νόμιμες προϋποθέσεις, μετά από πλειοδοτικό διαγωνισμό, με βάση τα οριζόμενα στο Π.Δ. 270/1981 «περί καθορισμού των οργάνων, της διαδικασίας και των όρων διενεργείας δημοπρασιών δι' εκποίησιν ή εκμίσθωσιν πραγμάτων των δήμων και κοινοτήτων», με αντικείμενο την εντός των διοικητικών του ορίων περισυλλογή εγκαταλελειμμένων οχημάτων, σύμφωνα με το Π.Δ. 116/2004.

5.1.15 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα μεταχειρισμένα ελαστικά

Σε εθνικό επίπεδο, το νομικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών είναι το Π.Δ. 109/2004 (ΦΕΚ 75 Α) «Μέτρα, όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους».

Με το εν λόγω Π.Δ. τίθενται και ποσοτικοί στόχοι για την αξιοποίηση / ανακύκλωση των ελαστικών, χωρίς να υπάρχουν αντίστοιχοι θεσμοθετημένοι σε επίπεδο Ε.Ε., ως εξής:

- Έως την 31η Ιουλίου 2006, η αξιοποίηση των μεταχειρισμένων αποβλήτων ελαστικών οχημάτων πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 65% των απορσυρόμενων ελαστικών.
- Εντός του ίδιου χρονικού ορίου, η ανακυκλωση πρέπει να φθάνει τουλάχιστον στο 10%.

5.1.16 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα ηλεκτρικού-ηλεκτρονικού εξοπλισμού βιομηχανικής προέλευσης

Το θεσμικό πλαίσιο δεν διαφοροποιείται σε σχέση με τα προβλεπόμενα για τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

5.1.17 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων

Το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των ΑΥΜ υπαγορεύεται από την **ΚΥΑ 146163/2012** «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων». Η ΚΥΑ 146163/2012 αντικατέστησε την ΚΥΑ 37591/2031/2003, ώστε η διαχείριση των ΑΥΜ να είναι σύμφωνη με την Οδηγία Πλαίσιο 2008/98/ΕΚ και την εναρμόνιση της στη Εθνική Νομοθεσία με το Ν.4042/2012.

Στο άρθρο 4 ορίζεται ότι η διαχείριση των ΑΥΜ πραγματοποιείται κατά τρόπο ώστε να διασφαλίζονται τα οριζόμενα από τις απαιτήσεις του ν.4042/12, σχετικά με την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος, την ευθύνη για τη διαχείριση των αποβλήτων, τη διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού και την ιεράρχηση των δράσεων και των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων.

Σύμφωνα με το Άρθρο 14 της προαναφερθείσας ΚΥΑ, οι κατηγορίες των ΑΥΜ τυγχάνουν ξεχωριστής διαχείρισης εντός και εκτός της ΥΜ:

1. ΑΣΑ: Συλλέγονται και παραδίδονται στον οικείο υπόχρεο ΟΤΑ ή σε αδειοδοτημένο συλλέκτη – μεταφορέα, σύμφωνα με τις διατάξεις της κοινής υπουργικής απόφασης 50910/2727/2003.

2. ΕΑΥΜ: Η ξεχωριστή συλλογή τους πραγματοποιείται από το ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό, στο σημείο παραγωγής τους, την στιγμή που παράγονται. Τοποθετούνται ξεχωριστά σε διακριτούς περιέκτες, ανάλογα με την κατηγορία (ΕΑΑΜ, ΜΕΑ, ΑΕΑ). Οι επί μέρους περιέκτες σφραγίζονται επί τόπου από το προαναφερόμενο αρμόδιο προσωπικό. Γενικότερα η διαχείρισή τους γίνεται σύμφωνα με τις Γενικές Τεχνικές Προδιαγραφές του άρθρου 5 της παρούσας.

Υπόχρεοι για τη διαχείριση των ΑΥΜ είναι οι υγειονομικές μονάδες ή άλλα φυσικά ή νομικά πρόσωπα που ασκούν δραστηριότητα, που σχετίζεται με την παραγωγή ή διαχείριση ΑΥΜ.

Η διαχείριση των ΑΥΜ πραγματοποιείται κατά τρόπο ώστε να διασφαλίζονται τα οριζόμενα στα αρ. 14, 24, 25 και 29 του Ν. 4042/2012, σχετικά με την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος, την ευθύνη για τη διαχείριση των αποβλήτων, τη διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού και την ιεράρχηση των δράσεων και των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων (παρ. 1, αρ. 4, ΚΥΑ 146163/2012). Απαγορεύεται η επεξεργασία ΕΑΥΜ σε εγκαταστάσεις που δεν πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές που προβλέπονται στις διατάξεις των Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών του άρθ. 5 της ΚΥΑ 146163/2012.

Ειδικότερα για τις **νησιωτικές περιφέρειες, όπως η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, στο ΕΣΔΑ προβλέπεται ως προς τα δίκτυα διάθεσης:**

- Διερεύνηση της δυνατότητας υλοποίησης νέων εγκαταστάσεων αποστείρωσης ΕΑΑΜ εντός των μεγάλων ΥΜ στις νησιωτικές περιοχές που καταγράφεται δυσκολία στη μεταφορά και όπου παρατηρείται έλλειμμα εξυπηρέτησης

5.1.18 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) υπαγορεύεται από την ευρωπαϊκή **Οδηγία 2008/98/ΕΚ** για τη διαχείριση των αποβλήτων και την εναρμόνισή της στην ελληνική νομοθεσία με το **Νόμο 4042/12.**

Συμπληρωματικά, σε εθνικό επίπεδο έχει εκδοθεί η **ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010** «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)», η οποία αποσκοπεί στην πρόληψη ή τον περιορισμό των ζημιογόνων για το περιβάλλον επιπτώσεων που προέρχονται από τις εργασίες διαχείρισης των ΑΕΚΚ και στη λήψη των ενδεδειγμένων μέτρων σύμφωνα με τους στόχους και τις γενικές κατευθύνσεις του Ν.2939/2001. Τα μέτρα που λαμβάνονται για την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ περιλαμβάνουν κατά κύριο λόγο τα εξής:

- Μέτρα για την οργάνωση της εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ, συμπεριλαμβανομένης της εξεύρεσης χώρων για εγκαταστάσεις μονάδων επεξεργασίας και για την αξιοποίηση ή/και εναπόθεση των ΑΕΚΚ.
- Μέτρα για την ενθάρρυνση της αξιοποίησης – ανακύκλωσης των ΑΕΚΚ.
- Μέτρα για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του καταναλωτή ή του τελικού χρήστη.
- Μέτρα για την επίτευξη των ποσοτικών στόχων σύμφωνα με το άρθρο 12 της παρούσας απόφασης.
- Κατευθυντήριες γραμμές και τεχνικές οδηγίες για τη συλλογή και μεταφορά των ΑΕΚΚ.
- Μέτρα για την ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης υλικών κατά την επισκευή, ανακαίνιση και κατασκευή.

Από το πεδίο εφαρμογής της εν λόγω ΚΥΑ **εξαιρούνται** τα εξής είδη αποβλήτων:

- Τα ΑΕΚΚ τα οποία χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνα
- Υλικά εκσκαφών και κατεδαφίσεων που προέρχονται από βιομηχανικές ή άλλες περιοχές και έχουν ρυπανθεί σε προηγούμενη χρήση από επικίνδυνες ουσίες ή ύλες και χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνα,

- Τα απόβλητα που προκύπτουν από εργασίες έρευνας, εξαγωγής, επεξεργασίας και εναποθήκευσης των μεταλλευτικών πόρων και των βιομηχανικών ορυκτών, καθώς και από την εκμετάλλευση των λατομείων.
- Χώμα και άλλα φυσικά υλικά που έχουν εκσκαφθεί κατά τη διάρκεια κατασκευαστικών δραστηριοτήτων, εφόσον είναι βέβαιο ότι τα υλικά αυτά θα χρησιμοποιηθούν στη φυσική τους κατάσταση στο χώρο από τον οποίο έγινε η εκσκαφή.

Βασικές Υποχρεώσεις που απορρέουν από την εθνική νομοθεσία – Στόχοι

- **Στόχος ανακύκλωσης Ν.4042/2012**

Στο άρθρο 27 (παρ. β) του Νόμου 4042/12, αναφέρεται ότι *έως το 2020 η προετοιμασία για την επαναχρησιμοποίηση* [3] *, η ανακύκλωση και η ανάκτηση άλλων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών επίχωσης (backfilling) όπου γίνεται χρήση αποβλήτων για την υποκατάσταση άλλων υλικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων εξαιρουμένων των υλικών που απαντώνται στη φύση και τα οποία ορίζονται στην κατηγορία 17 05 04 του καταλόγου αποβλήτων πρέπει να αυξηθεί κατ' ελάχιστον στο **70% κατά βάρος***. Ο στόχος αυτός αναφέρεται σε όλους τους κωδικούς αποβλήτων της Κατηγορίας 17, εκτός εκείνων που φέρουν αστερίσκο (επικίνδυνα απόβλητα) και εκτός της κατηγορίας 17 05 04 'χώματα και πέτρες', που αποτελούν το βασικό παραγόμενο υλικό/απόβλητο από τις εκσκαφές.

- **Στόχος ανακύκλωσης ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010**

Σύμφωνα με το άρθρο 12 της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010, οι ποσοτικοί στόχοι για την αξιοποίηση[4] των αποβλήτων από κατασκευές, εκσκαφές και κατεδαφίσεις, εξαιρουμένων των κατηγοριών **17 05 04** και **17 05 06**[5] του ΕΚΑ είναι οι ακόλουθοι:

[3] προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση: κάθε εργασία ανάκτησης που συνιστά έλεγχο, καθαρισμό ή επισκευή, με την οποία προϊόντα ή συστατικά στοιχεία προϊόντων που αποτελούν πλέον απόβλητα προετοιμάζονται προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν χωρίς άλλη προεπεξεργασία

[4] αξιοποίηση, κάθε εργασία από τις αναφερόμενες στο Παράρτημα IV.Β (εργασίες αξιοποίησης) του άρθρου 17 της κοινής υπουργικής απόφασης 50910/2727/2003, συμπεριλαμβανομένων επιπλέον των επιχωματώσεων, αποκαταστάσεων ανενεργών και ενεργών λατομείων και ανεξέλεγκτων χωματερών, επικαλύψεων χώρων υγειονομικής ταφής και εν γένει αναμόρφωση υποβαθμισμένων τοπίων ή αναπλάσεων χώρων (βάσει ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010). Ο όρος 'αξιοποίηση' καταργείται με την Οδηγία 2008/98 και αντικαθίσταται με τον όρο 'ανάκτηση'.

[5] Με το άρθρο 40 του Νόμου 4030/2011 της 25ης Νοεμβρίου του 2011 «Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις» καταργείται η εξαίρεση των αποβλήτων της κατηγορίας 17 05 06 του ΕΚΑ από τους ποσοτικούς στόχους για την αξιοποίηση των αποβλήτων.

- μέχρι την 1η Ιανουαρίου 2012, η επαναχρησιμοποίηση[6], ανακύκλωση, ανάκτηση άλλων υλικών αποβλήτων και αξιοποίηση πρέπει να ανέλθει κατ' ελάχιστον στο 30 %, ως προς το συνολικό βάρος των παραγομένων ΑΕΚΚ στη χώρα.
- μέχρι την 1η Ιανουαρίου 2015, η επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση άλλων υλικών αποβλήτων και αξιοποίηση πρέπει να ανέλθει κατ' ελάχιστον στο 50 %, ως προς το συνολικό βάρος των παραγομένων ΑΕΚΚ στη χώρα.
- μέχρι την 1η Ιανουαρίου 2020 η επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση άλλων υλικών αποβλήτων και αξιοποίηση πρέπει να ανέλθει κατ' ελάχιστον στο 70 %, ως προς το συνολικό βάρος των παραγομένων ΑΕΚΚ στη χώρα.

Με την εν λόγω ΚΥΑ προτίθενται στόχοι για το έτος **2012** και **2015** πέραν αυτών που θέτει η Οδηγία και ο Νόμος 4042/12 για το έτος 2020.

Οι στόχοι αυτοί είναι δεσμευτικοί και ισχύουν για το σύνολο των παραγόμενων ΑΕΚΚ στην χώρα και κατ' επέκταση στη Περιφέρεια.

- **Οργάνωση Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010**

Οι διαχειριστές[7] των ΑΕΚΚ υποχρεούνται να οργανώνουν ατομικά ή συλλογικά συστήματα ή να συμμετέχουν σε συλλογικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται από τη δραστηριότητά τους, κατ' εφαρμογή του άρθρου 17 του Ν. 2939/2001, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 5 του Ν.3854/2010 και σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους που προβλέπονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010.

Τα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, θα πρέπει να έχουν καλύψει όλες τις περιοχές της επικράτειας μέχρι 1 Ιανουαρίου 2014.

- **Ειδικό τέλος ταφής Νόμου 4042/2012**

Με το άρθρο 43 του Νόμου ορίζεται ότι οι οργανισμοί ή οι επιχειρήσεις που διαθέτουν σε Χώρο Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ) τα απόβλητα που κατατάσσονται στους παρακάτω κωδικούς ΕΚΑ:

17 01	σκυρόδεμα, τούβλα, πλακίδια και κεραμικά
17 02	ξύλο, γυαλί και πλαστικό
17 03 02	μείγματα ορυκτής ασφάλτου

[6] Ο όρος της 'επαναχρησιμοποίησης' έχει αντικατασταθεί με τον όρο 'προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση' βάσει της Οδηγίας 2008/98. Ο όρος της 'επαναχρησιμοποίησης' εντάσσεται πλέον στην πρόληψη και όχι στην ανακύκλωση.

[7] Διαχειριστές: οι ανάδοχοι των δημόσιων ή ιδιωτικών έργων (κατασκευαστές, εργολήπτες τεχνικών και οικοδομικών έργων, φορείς εκμίσθωσης εξοπλισμού και παροχής υπηρεσιών προσωρινής αποθήκευσης, συλλογής και μεταφοράς των ΑΕΚΚ) ή ο κύριος του έργου εφόσον δεν έχει αναθέσει το έργο σε ανάδοχο.

17 05 04 χώματα και πέτρες

17 05 06 μπάζα εκσκαφών

17 09 04 μείγματα αποβλήτων δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων

χωρίς να έχουν προηγηθεί εργασίες επεξεργασίας (D13, R3, R4, R5, R12 όπως περιγράφονται στα παραρτήματα I και II της ενότητας Β του ίδιου νόμου) επιβαρύνονται, από 1ης Ιανουαρίου 2014, με ειδικό τέλος ταφής ανά τόνο αποβλήτων που διατίθεται. Το ειδικό τέλος ταφής ορίζεται, για το 2014 [8], σε τριάντα πέντε (35) ευρώ ανά τόνο διατιθέμενων αποβλήτων και αυξάνεται ετησίως κατά πέντε (5) ευρώ ανά τόνο έως του ποσού των εξήντα (60) ευρώ ανά τόνο.

Τα υπολείμματα των εργασιών επεξεργασίας που διατίθενται σε Χώρο Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ), δεν επιβαρύνονται με το ειδικό τέλος ταφής.

Ειδικότερα για τις **νησιωτικές περιφέρειες, όπως η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, στο ΕΣΔΑ προβλέπονται τα εξής:**

Ως προς τα δίκτυα διάθεσης:

- Προτεραιότητα δίνεται στη δημιουργία νέου κυττάρου για την υποδοχή αδρανών σε ήδη λειτουργούντες ΧΥΤ ΑΣΑ, ενώ μπορούν να χρησιμοποιηθούν υπάρχοντα μη ενεργά λατομεία εντός λατομικών περιοχών

Ως προς τα δίκτυα ανάκτησης:

- Προτεραιότητα δίνεται στην αδειοδότηση χώρων υποδοχής κινητών μονάδων επεξεργασίας ΑΕΚΚ. Στους χώρους αυτούς θα λειτουργεί, με ευθύνη του αντίστοιχου ΣΕΔ, μία κινητή μονάδα που θα καλύπτει τις ανάγκες περισσότερων του ενός νησιών της Περιφέρειας.

5.1.19 Ειδικό Θεσμικό Πλαίσιο για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα

5.1.19.1 Γεωργικά απόβλητα

Το ειδικότερο θεσμικό πλαίσιο για τη διαχείριση των γεωργικών αποβλήτων καθορίζεται από τον Κώδικα Ορθής Γεωργικής Πρακτικής, ο οποίος εγκρίθηκε με την ΥΑ 125347/568 (ΦΕΚ Β΄ 142/29.1.2004)

Πιο συγκεκριμένα στο Άρθρο 8 «διαχείριση υπολειμμάτων καλλιέργειας» αναφέρονται τα εξής:

[8] αναστολή της έναρξης εφαρμογής του έως 31.12.2015 (άρθρο 77, Ν.4257/2014) και εκ νέου αναστολή έως 31.12.2016

1. Τα υπολείμματα των αροτραίων καλλιεργειών με σωστή διαχείριση μπορούν να προσφέρουν προστασία στο χωράφι από την διάβρωση και να εμπλουτίσουν το έδαφος με οργανική ουσία. Ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες συνιστάται να ακολουθηθούν οι εξής πρακτικές:

- Άμεση ενσωμάτωση στο έδαφος
- Βόσκηση της καλαμιάς και ενσωμάτωση στο έδαφος των υπολειμμάτων μετά τη βόσκηση.
- Κοπή, κάλυψη του εδάφους με τα υπολείμματα (mulching) και ενσωμάτωση τους στο έδαφος την επόμενη άνοιξη.

2. Αναφορικά με την καύση των υπολειμμάτων των καλλιεργειών (καλαμιάς), απαγορεύεται στις οικολογικά ευαίσθητες περιοχές, στις επικλινείς εκτάσεις (κλίση μεγαλύτερη από 10%) και στις περιοχές με οργανικά εδάφη (οργανική ουσία μεγαλύτερη από 4%). Στις περιοχές όπου εφαρμόζεται το κάψιμο των υπολειμμάτων των καλλιεργειών επιβάλλεται η λήψη των ακόλουθων μέτρων:

- Να ζητείται άδεια από τις αρμόδιες αρχές όπου αυτό απαιτείται
- Να ενημερώνεται πριν την καύση η πυροσβεστική υπηρεσία
- Πριν την έναρξη της καύσης να έχουν ληφθεί μέτρα ελέγχου αυτής, όπως δημιουργία αυλακιών για πυρασφάλεια.
- Στο χώρο της καύσης πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα 200 λίτρα νερού, φτυάρια και τουλάχιστον δύο άνθρωποι να εποπτεύουν το χώρο.
- Να απομακρύνονται τα προς καύση υλικά από στύλους της ΔΕΗ του ΟΤΕ από εγκαταστάσεις φυσικού αερίου πετρελαίου κλπ.
- Επίσης, συνιστάται το κάψιμο να γίνεται, αν αυτό είναι δυνατό, αντίθετα από την φορά του ανέμου και όπου είναι δυνατό να ενσωματώνεται η στάχτη εντός δύο ημερών από την καύση.

3. Αναφορικά με τα κλαδέματα το πολυετών φυτειών:

- Η καύση τους πρέπει να γίνεται κατά τη διάρκεια των χειμερινών μηνών και να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή πρόκλησης πυρκαγιάς, όπως αυτά αναφέρονται παραπάνω.
- Απαγορεύεται να καταστρέφονται με χρήση φωτιάς σε εκτάσεις που βρίσκονται σε ακτίνα 500 μέτρων από δάση ή οικολογικά ευαίσθητες περιοχές, εκτός κι αν έχει δοθεί ειδική προς τούτο άδεια από την Πυροσβεστική Υπηρεσία.
- Συνιστάται η αξιοποίηση τους για την παραγωγή ενέργειας στον οικιακό τομέα (τζάκια-ξυλόσομπες) ή μετά από ψιλοτεμαχισμό ενσωμάτωση τους σε σωρούς κομπόστας.

Όσον αφορά στη διαχείριση των απορριμμάτων, σύμφωνα με το Άρθρο 9 (του άνω ΦΕΚ Β΄ 142/29.1.2004) τα απορρίμματα της καλλιέργειας, πλαστικά κάλυψης, υλικά συσκευασίας λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, παλαιά μη χρησιμοποιούμενα υλικά άρδευσης ή τμήματα γεωργικών μηχανημάτων δεν πρέπει να εγκαταλείπονται στο χωράφι ή στους κοινόχρηστους χώρους αλλά πρέπει να συλλέγονται και να αποτίθενται σε ενδεδειγμένους χώρους.

Ειδικότερα, το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των αποβλήτων συσκευασιών φυτοπροστατευτικών προϊόντων καθορίζεται από:

- το **Ν.2939/2001** (ΦΕΚ Α/179/6-8-2001) ''*Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων – Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π.) και άλλες διατάξεις.''*
- την **Οδηγία 2009/128/ΕΚ** και ειδικότερα το άρθρο 13 ''Χειρισμός και αποθήκευση των γεωργικών φαρμάκων και επεξεργασία των συσκευασιών τους και των καταλοίπων τους''
- το **Ν.4036/2012** (ΦΕΚ Α/8/27-1-2012) ''Διάθεση γεωργικών φαρμάκων στην αγορά, ορθολογική χρήση αυτών και συναφείς διατάξεις'' και συγκεκριμένα το άρθρο 27 που αφορά στο ''*χειρισμό και αποθήκευση των γεωργικών φαρμάκων και διαχείριση των συσκευασιών τους και του εναπομείναντος γεωργικού φαρμάκου''*
- την **Εγκύκλιο** της Συντονιστικής Εθνικής Αρχής (Σ.Ε.Α.) του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων που αφορά στη ''Διαδικασία ελέγχου παραγωγού – χρήστη φυτοπροστατευτικών προϊόντων'' (Σ.Ε.Α., Έκδοση 1.0, Σεπτέμβριος 2012).
- Η **ΚΥΑ 8197/90920/2013** «Θέσπιση Εθνικού Σχεδίου Δράσης με στόχο την εφαρμογή της Οδηγίας 2009/128/ΕΚ και την προστασία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος.

5.1.19.2 Ζωικά Υποπροϊόντα (ΖΥΠ)

Το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των ζωικών υποπροϊόντων υπαγορεύεται από τον Κανονισμό 1069/2009 «περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο», για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1774/2002 (κανονισμός για τα ζωικά υποπροϊόντα).

Συμπληρωματικά ως προς τον παραπάνω Κανονισμό έχουν εκδοθεί:

- ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 142/2011 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 25ης Φεβρουαρίου 2011 για την εφαρμογή του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1069/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο και για την εφαρμογή της οδηγίας 97/78/ΕΚ του Συμβουλίου όσον

αφορά ορισμένα δείγματα και τεμάχια που εξαιρούνται από κτηνιατρικούς ελέγχους στα σύνορα οι οποίοι αναφέρονται στην εν λόγω οδηγία

- ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 294/2013 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 14ης Μαρτίου 2013 για την τροποποίηση και τη διόρθωση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 142/2011 για την εφαρμογή του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1069/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο και για την εφαρμογή της οδηγίας 97/78/ΕΚ του Συμβουλίου όσον αφορά ορισμένα δείγματα και τεμάχια που εξαιρούνται από κτηνιατρικούς ελέγχους στα σύνορα οι οποίοι αναφέρονται στην εν λόγω οδηγία

Σε εθνικό επίπεδο έχει εκδοθεί το Π.Δ 211/2006 (Α΄211) «Καθορισμός υγειονομικών κανόνων σχετικά με τα ζωικά υποπροϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο. Συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής του Καν. 1774/2002/ΕΚ».

Να σημειωθεί ότι τα **ζωικά υποπροϊόντα,** συμπεριλαμβανομένων των μεταποιημένων προϊόντων που καλύπτονται από τον Κανονισμό 1069/2009, **εκτός από εκείνα που προορίζονται για αποτέφρωση, υγειονομική ταφή ή χρήση σε εγκαταστάσεις βιοαερίου ή κομποστοποίησης ή λιπασματοποίησης, εξαιρούνται από το πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας 2008/98** και του Νόμου 4042/2012, και δεν υφίσταται υποχρέωση για την ενσωμάτωσή τους στα σχέδια διαχείρισης. Το ίδιο ισχύει και για τα **πτώματα ζώων** τα οποία αποθνήσκουν εκτός σφαγείων, συμπεριλαμβανομένων ζώων που θανατώνονται για την εξάλειψη επιζωοτιών και διατίθενται σύμφωνα με τον Κανονισμό.

Σύμφωνα με τον Κανονισμό τα ζωικά υποπροϊόντα κατατάσσονται σε τρεις διαφορετικές κατηγορίες. Ανάλογα την κατηγορία ΖΥΠ στην οποία εντάσσεται το απόβλητο αλλά και την επιμέρους υποκατηγορία, προβλέπονται από τον Κανονισμό συγκεκριμένα μέτρα για τη χρήση και την απόρριψή τους.

Τέλος σύμφωνα με τον κανονισμό, μόλις οι υπεύθυνοι της επιχείρησης παράγουν ζωικά υποπροϊόντα ή παράγωγα προϊόντα που εμπίπτουν στο πεδίο του κανονισμού, τα εντοπίζουν και εξασφαλίζουν ότι αντιμετωπίζονται σύμφωνα με αυτόν.

5.2 ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΣΤΟΧΩΝ

5.2.1 Στόχοι για τα απόβλητα αστικού τύπου

Η Αναθεώρηση του ΠΕΣΔΑ Νοτίου Αιγαίου έχει ως βασικό στόχο την ενίσχυση της διαλογής στην πηγή και την ανακύκλωση σε όλα τα είδη των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια, καθώς και την προώθηση της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, σταθεροποιώντας την παραγωγή αποβλήτων στα σημερινά επίπεδα. Οι στόχοι του εν λόγω ΠΕΣΔΑ διαμορφώνονται βάσει των εθνικών στόχων, λαμβάνοντας υπόψη επιπροσθέτως τα εξής:

- Τις προβλέψεις του ΕΣΔΑ ότι τα δίκτυα χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών θα εξυπηρετούν καθολικά τους στόχους ανακύκλωσης και ανάκτησης των υλικών αυτών για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.
- Το δίκτυο των Μονάδων Επεξεργασίας υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ (μετά από ΔσΠ) δεν δύναται να καλύψει το σύνολο των Δήμων/νησιών της Περιφέρειας, λόγω μεγάλου αριθμού αλλά και μικρών παραγόμενων ποσοτήτων ΑΣΑ ανά Δήμο.
- Οι βασικοί ποσοτικοί στόχοι εξετάζονται συνολικά για την Περιφέρεια, ενώ τίθενται επιμέρους στόχοι για δύο κατηγορίες Δήμων: Δήμοι με ΜΕΑ και Δήμοι χωρίς ΜΕΑ.
- Οι 4 Δήμοι: Δήμος Ρόδου, Κω, Σύρου και Νάξου και μικρών Κυκλάδων παράγουν το 60% κ.β. των ΑΣΑ της Περιφέρειας και για το λόγο αυτό προτείνεται η κάλυψή τους από δίκτυο ΜΕΑ.
- Οι στόχοι διαλογής στην πηγή είναι κοινοί για το σύνολο των Δήμων της Περιφέρειας, για τους εξής λόγους: α) τα μεγαλύτερα νησιά θα πρέπει να έχουν και τη μεγαλύτερη συμβολή στην επίτευξη των στόχων αυτών, άρα και θα πρέπει να υιοθετήσουν τους υψηλότερους στόχους του ΠΕΣΔΑ, β) στα μικρότερα νησιά, παρόλο που θα μπορούσαν να τεθούν χαμηλότεροι στόχοι λόγω της μικρής συμβολής τους, θεωρείται ότι διαθέτουν μεγαλύτερη ευελιξία για την επίτευξη των στόχων αυτών. Σε κάθε περίπτωση, κατά την υλοποίηση του ΠΕΣΔΑ εάν κάποια νησιά πετυχαίνουν υψηλότερους στόχους, τότε συμπληρώνουν τυχόν αστοχίες επίτευξης στόχων άλλων νησιών
- Τονίζεται ότι οι στόχοι για τη διαχείριση των αποβλήτων τίθενται σε επίπεδο Περιφέρειας, και όλοι οι Δήμοι συνεισφέρουν στην επίτευξή τους, ανάλογα με την παραγωγή αποβλήτων που παρουσιάζουν. Στο πλαίσιο αυτό είναι δυνατή η απόκλιση από την επίτευξη των στόχων σε κάποια μικρά νησιά, λόγω των περιορισμένων πόρων και δυνατοτήτων τους, εφόσον διασφαλισθεί ότι οι στόχοι σε επίπεδο Περιφέρειας θα επιτευχθούν μέσω της αυξημένης συνεισφοράς μεγαλύτερων νησιών. Ειδικότερα, τα πολύ μικρά νησιά (νησιά Ομάδας Ι με βάση το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης) δύναται να αποκλίνουν από τους ενιαίους στόχους, υπό την αίρεση επίτευξης των στόχων σε επίπεδο Περιφέρειας.

Σημειώνεται ότι τα εναλλακτικά σενάρια στόχων παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 7, ενώ ακολούθως παρουσιάζονται οι προτεινόμενοι στόχοι του ΠΕΣΔΑ Ν. Αιγαίου.

Πίνακας 5-2: Ποσοτικοί Στόχοι ΠΕΣΔΑ για τη διαχείριση των ΑΣΑ

Ρεύμα/Είδος αποβλήτου	Έτος	Περιγραφή στόχου	
Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα (ΚΥΑ 29407/3508/2002)	2013	Μείωση αποβλήτων που οδηγούνται σε υγειονομική ταφή στο 50% κ.β. σε σχέση με τα επίπεδα παραγωγής του 1997	
	2020	Μείωση αποβλήτων που οδηγούνται σε υγειονομική ταφή στο 35% κ.β. σε σχέση με τα επίπεδα παραγωγής του 1997	
Βιοαπόβλητα (Ν. 4042/2012)	2015	5%	του συνολικού βάρους σε χωριστή συλλογή
	2020	40 %	
Ανακυκλώσιμα υλικά	2015	Καθιέρωση χωριστής συλλογής τουλάχιστον για χαρτί, γυαλί, μέταλλα και πλαστικό	
	2020	75% κ.β. προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση με προδιαλογή τουλάχιστον για χαρτί, μέταλλα, πλαστικό και γυαλί	
Σύνολο ΑΣΑ	2020	59% κ.β. προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση με προδιαλογή	

Οι στόχοι αυτοί ποσοτικοποιούνται για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου ως εξής:

Πίνακας 5-3: Συνολικοί Ποσοτικοί Στόχοι ΠΕΣΔΑ για τα ΑΣΑ

Υλικό	**Παραγωγή 2020**	**Ανάκτηση με προδιαλογή**	**Μηχανική-Βιολογική επεξεργασία & Τελική Διάθεση**			**Σύνολο**	**Ανάκτηση με προδιαλογή**	**Μηχανική-Βιολογική επεξεργασία & Τελική Διάθεση**		
			Ανάκτηση	**Προεπεξεργασία/Διάθεση**	**Σύνολο**			**Ανάκτηση**	**Προεπεξεργασία/Διάθεση**	**σύνολο**
Οργανικό κλάσμα	83.171	33.268	24.798	25.105	49.902	100%	40%	30%	30%	60%
Χαρτί – Χαρτόνι	152.945	114.709	7.296	30.940	38.236	100%	75%!	5%	20%	25%
Πλαστικά										
Μέταλλα										
Γυαλί										
Ξύλο	1.298	1.038	77	182	260	100%	80%	80%	14%	94%
Λοιπά ανακτήσιμα	14.433	10.825	430	3.178	3.608	100%	75%	3%	22%	97%
Λοιπά	16.925	0	0	16.925	16.925	100%	0%	0%	100%	100%
Σύνολο	**268.771**	**159.840**	**32.602**	**76.330**	**108.931**	**100%**	**59%**	**12%**	**28%**	**41%**
		192.441		76.330			72%		28%	

Στον επόμενο πίνακα ποσοτικοποιούνται οι στόχοι της **ομάδας 1** που αφορά τους 4 Δήμους (Ρόδου, Κω, Σύρου, Νάξου και μικρών Κυκλάδων).

Πίνακας 5-4: Ποσοτικοποίηση ομάδας στόχων 1 ΠΕΣΔΑ για τα ΑΣΑ

Υλικό	**Παραγωγή 2020**	**Ανάκτηση με προδιαλογή**	**Μηχανική-Βιολογική επεξεργασία & Τελική Διάθεση**			**Σύνολο**	**Ανάκτηση με προδιαλογή**	**Μηχανική-Βιολογική επεξεργασία & Τελική Διάθεση**		
			Ανάκτηση	**Προεπεξεργασία/ Διάθεση**	**Σύνολο**			**Ανάκτηση**	**Προεπεξεργασία/ Διάθεση**	**σύνολο**
Οργανικό κλάσμα	49.595	19.838	24.798	4.960	29.757	100%	40%	50%	10%	60%
Χαρτί – Χαρτόνι	91.202	68.402	7.296	15.504	22.801	100%	75%	8%	17%	25%
Πλαστικά										
Μέταλλα										
Γυαλί										
Ξύλο	774	619	77	77	155	100%	80%	10%	10%	20%
Λοιπά ανακτήσιμα	8.606	6.455	430	1.721	2.152	100%	75%	5%	20%	25%
Λοιπά	10.092	0	0	10.092	10.092	100%	0%	0%	100%	100%
Σύνολο	**160.270**	**95.314**	**32.602**	**32.355**	**64.956**	**100%**	**59%**	**20%**	**20%**	**41%**
		127.915		32.355			80%		20%	

Για τους λοιπούς Δήμους της Περιφέρειας, οι στόχοι διαμορφώνονται ως εξής:

Πίνακας 5-5: Ποσοτικοποίηση ομάδας στόχων 2 ΠΕΣΔΑ για τα ΑΣΑ

Υλικό	**Παραγωγή 2020**	**Ανάκτηση με προδιαλογή**	**Μηχανική-Βιολογική επεξεργασία & Τελική Διάθεση**			**Σύνολο**	**Ανάκτηση με προδιαλογή**	**Μηχανική-Βιολογική επεξεργασία & Τελική Διάθεση**		
			Ανάκτηση	**Προεπεξεργασία/ Διάθεση**	**Σύνολο**			**Ανάκτηση**	**Προεπεξεργασία/ Διάθεση**	**σύνολο**
Οργανικό κλάσμα	33.575	13.430	0	20.145	20.145	100%	40%	0%	60%	60%
Χαρτί – Χαρτόνι	61.743	46.307	0	15.436	15.436	100%	75%	0,0%	25,0%	25%
Πλαστικά										
Μέταλλα										
Γυαλί										
Ξύλο	524	419	0	105	105	100%	80%	0%	20%	20%
Λοιπά ανακτήσιμα	5.826	4.370	0	1.457	1.457	100%	75%	0%	25%	25%
Λοιπά	6.832	0	0	6.832	6.832	100%	0%	0%	100%	100%
Σύνολο	**108.501**	**64.526**	**0**	**43.975**	**43.975**	**100%**	**59%**	**0%**	**41%**	**41%**
		64.526		43.975			59%		41%	

Οι ποσοτικοί στόχοι ανά Δήμο διαμορφώνονται ως εξής:

Πίνακας 5-6: Ποσοτικοί Στόχοι ΠΕΣΔΑ για τα ΑΣΑ ανά Δήμο (έτος 2020)

Α/Α	Περιγραφή	Μόνιμος Πληθυσμός	Παραγωγή ΑΣΑ	Χωριστή συλλογή ΑΣΑ	Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών (4 υλικά)	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων	Χωριστή συλλογή λοιπών υλικών	Επεξεργασία σε ΜΕΑ	Ταφή
	ΚΥΚΛΑΔΕΣ	**125.602**	**105.431**	**62.700**	**44.997**	**13.050**	**4.653**	**11.069**	**37.175**
1	ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	22.969	14.203	8.447	6.062	1.758	627	5.756	2.867
2	ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ	9.164	6.805	4.047	2.904	842	300	0	2.758
3	ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΦΗΣ	270	144	86	61	18	6	0	58
4	ΔΗΜΟΣ ΘΗΡΑΣ	17.399	18.449	10.972	7.874	2.284	814	0	7.477
5	ΔΗΜΟΣ ΙΗΤΩΝ	2.182	2.283	1.358	974	283	101	0	925
6	ΔΗΜΟΣ ΣΙΚΙΝΟΥ	309	142	85	61	18	6	0	58
7	ΔΗΜΟΣ ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	855	469	279	200	58	21	0	190
8	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ	2.583	3.508	2.086	1.497	434	155	0	1.422
9	ΔΗΜΟΣ ΚΥΘΝΟΥ	1.386	1.754	1.043	749	217	77	0	711
10	ΔΗΜΟΣ ΚΙΜΩΛΟΥ	980	615	366	263	76	27	0	249
11	ΔΗΜΟΣ ΜΗΛΟΥ	5.204	3.003	1.786	1.282	372	133	0	1.217
12	ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΙΦΟΥ	1.579	911	542	389	113	40	0	369
13	ΔΗΜΟΣ ΣΙΦΝΟΥ	2.672	2.904	1.727	1.239	359	128	0	1.177
14	ΔΗΜΟΣ ΜΥΚΟΝΟΥ	10.976	19.286	11.470	8.231	2.387	851	0	7.817
15	ΔΗΜΟΣ ΑΜΟΡΓΟΥ	2.089	1.480	880	632	183	65	0	600
16	ΔΗΜΟΣ ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	19.533	13.109	7.796	5.595	1.623	579	5.313	2.646
17	ΔΗΜΟΣ ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	1.425	1.352	804	577	167	60	0	548
18	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΟΥ	14.894	10.409	6.190	4.442	1.288	459	0	4.218

Α/Α	Περιγραφή	Μόνιμος Πληθυσμός	Παραγωγή ΑΣΑ	Χωριστή συλλογή ΑΣΑ	Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών (4 υλικά)	Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων	Χωριστή συλλογή λοιπών υλικών	Επεξεργασία σε ΜΕΑ	Ταφή
19	ΔΗΜΟΣ ΤΗΝΟΥ	9.133	4.601	2.736	1.964	570	203	0	1.865
	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ	**193.201**	**163.340**	**97.140**	**69.712**	**20.218**	**7.209**	**53.887**	**39.155**
20	ΔΗΜΟΣ ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	185	81	48	34	10	4	0	33
21	ΔΗΜΟΣ ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	1.290	1.050	624	448	130	46	0	426
22	ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	15.830	7.726	4.595	3.297	956	341	0	3.131
23	ΔΗΜΟΣ ΛΕΙΨΩΝ	896	593	353	253	73	26	0	240
24	ΔΗΜΟΣ ΛΕΡΟΥ	7.694	4.645	2.762	1.982	575	205	0	1.883
25	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΜΟΥ	3.042	2.777	1.652	1.185	344	123	0	1.125
26	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΑΘΟΥ	5.487	7.130	4.240	3.043	883	315	0	2.890
27	ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΟΥ	1.152	529	314	226	65	23	0	214
28	ΔΗΜΟΣ ΚΩ	35.873	36.015	21.418	15.371	4.458	1.590	14.597	7.271
29	ΔΗΜΟΣ ΝΙΣΥΡΟΥ	1.086	605	360	258	75	27	0	245
30	ΔΗΜΟΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ	589	270	160	115	33	12	0	109
31	ΔΗΜΟΣ ΡΟΔΟΥ	115.631	96.943	57.653	41.374	12.000	4.279	39.290	19.571
32	ΔΗΜΟΣ ΣΥΜΗΣ	2.586	4.000	2.379	1.707	495	177	0	1.621
33	ΔΗΜΟΣ ΤΗΛΟΥ	1.122	640	381	273	79	28	0	260
34	ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΚΗΣ	738	337	201	144	42	15	0	137
	ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	**308.975**	**268.771**	**159.840**	**114.709**	**33.268**	**11.863**	**64.956**	**76.330**

Στις επόμενες ενότητες περιγράφονται οι επιμέρους στόχοι που θα πρέπει να επιτυγχάνονται.

5.2.1.1 Στόχοι για την Επαναχρησιμοποίηση - Ανακύκλωση

Ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης των υλικών (χαρτί, γυαλί, μέταλλα, πλαστικό) στο σύνολο της Περιφέρειας επιμερίζεται ανά υλικό, όπως φαίνεται ακολούθως:

Πίνακας 5-7: Στόχοι ΠΕΣΔΑ ΝΑ σε σχέση με τους επιμέρους στόχους ανά ρεύμα υλικού για το έτος 2020

<table>
<tr><td></td><td colspan="10">ΑΝΑΚΤΗΣΗ (R)</td><td colspan="2">ΔΙΑΘΕΣΗ (D)</td></tr>
<tr><td>ΑΣΑ
268.771</td><td colspan="6">Χωριστή συλλογή και επεξεργασία</td><td colspan="4">Συλλογή και επεξεργασία υπολειπόμενων σύμμεικτων</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασιών (ΚΥΑ 9268/2007)</td><td colspan="2">Ανακύκλωση λοιπών ανακυκλώσιμων υλικών(Ν 4042/2012)</td><td colspan="2">Ανακύκλωση βιοαποβλήτων (Ν 4042/2012)</td><td colspan="2">Ανακύκλωση (Ν. 4042/2012)</td><td colspan="2">Εκτροπή ΒΑΑ(ΚΥΑ 29407/3508/2003)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Οργανικό κλάσμα
83.171</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td>40%</td><td>33.268</td><td colspan="2"></td><td rowspan="2">18%</td><td rowspan="2">28.225</td><td rowspan="2">26%</td><td rowspan="2">39.640</td></tr>
<tr><td>Χαρτί - Χαρτόνι
71.852</td><td>32%</td><td>23.136</td><td>47%</td><td>33.778</td><td colspan="2"></td><td>5%</td><td>3.428</td></tr>
<tr><td>Πλαστικά
53.681</td><td>30%</td><td>15.970</td><td>40%</td><td>21.265</td><td colspan="2"></td><td>5%</td><td>2.561</td><td colspan="2"></td><td>20%</td><td>10.859</td></tr>
<tr><td>Μέταλλα
8.981</td><td>44%</td><td>3.970</td><td>31%</td><td>2.766</td><td colspan="2"></td><td>5%</td><td>428</td><td colspan="2"></td><td>20%</td><td>1.817</td></tr>
<tr><td>Γυαλί
18.430</td><td>38%</td><td>7.050</td><td>37%</td><td>6.773</td><td colspan="2"></td><td>5%</td><td>879</td><td colspan="2"></td><td>20%</td><td>3.728</td></tr>
<tr><td>Ξύλο
1.298</td><td>13%</td><td>171</td><td>67%</td><td>867</td><td colspan="2"></td><td>6%</td><td>77</td><td colspan="2"></td><td>14%</td><td>182</td></tr>
<tr><td>Υποσύνολο</td><td>19%</td><td>50.297</td><td>24%</td><td>65.450</td><td>12%</td><td>33.268</td><td>3%</td><td>7.374</td><td>11%</td><td>28.225</td><td>21%</td><td>56.227</td></tr>
<tr><td>Λοιπά</td><td colspan="2">ΑΗΗΕ</td><td colspan="3">Απόβλητα φορητών ΗΣ & Σ</td><td colspan="2">Λαμπτήρες</td><td colspan="3">Λοιπά ανακτήσιμα στη ΜΕΑ</td><td>ΜΠΕΑ</td><td colspan="2">ΛΟΙΠΑ ΜΗ ΑΝΑΚΤΗΣΙΜΑ ΑΣΑ</td></tr>
<tr><td>31.357</td><td colspan="2">7.577</td><td colspan="3">1.624</td><td colspan="2">1.624</td><td colspan="3">430</td><td>375</td><td colspan="2">19.728</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="10">ΑΝΑΚΤΗΣΗ (R)</td><td colspan="2">ΔΙΑΘΕΣΗ (D)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6">Ποσοστό επί της συνολικής παραγωγής</td><td colspan="4">Συνολική ποσότητα</td><td>Ποσοστό επί της συνολικής παραγωγής</td><td>Συνολική Ποσότητα</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6">72%</td><td colspan="4">192.441</td><td>28%</td><td>76.330</td></tr>
</table>

Οι στόχοι αυτοί φαίνονται συγκεντρωτικά ακολούθως:

Πίνακας 5-8: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών

ΥΛΙΚΟ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	
		ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 2020	
	Ποσότητες (tn)	%	Ποσότητες (tn)
ΧΑΡΤΙ - ΧΑΡΤΟΝΙ	71.852	84%	60.342
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	53.681	74%	39.796
ΜΕΤΑΛΛΟ	8.981	80%	7.165
ΓΥΑΛΙ	18.430	80%	14.702
ΣΥΝΟΛΟ	152.945	80%	122.005

Ειδικότερα για το χαρτί - χαρτόνι, τίθενται οι παρακάτω επιμέρους στόχοι:

Πίνακας 5-9: Εξειδίκευση στόχων για το χαρτί

ΥΛΙΚΟ	ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	
		ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 2020	
	Ποσότητες (tn)	%	Ποσότητες (tn)
Χάρτινη συσκευασία	25.148	92%	23.136
Έντυπο χαρτί	28.741	85%	24.430

5.2.1.2 Στόχοι Χωριστής Συλλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών

Καθιερώνεται από το έτος 2015, για το σύνολο της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, **χωριστή συλλογή σε 4 ρεύματα** (χαρτί, γυαλί, μέταλλα και πλαστικό). Τα χρώματα των κάδων για τα ανακυκλώσιμα υλικά θα πρέπει να επιλέγονται ως εξής:

- Πορτοκαλί για το γυαλί,
- Κίτρινο για το χαρτί-χαρτόνι,
- Μπλε για μέταλλα
- Κόκκινο για τα πλαστικά-μέταλλα ή μόνο πλαστικά.

Συμπληρωματικά, για την επίτευξη των ειδικότερων στόχων ανά ρεύμα υλικού:

- Ενίσχυση της χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού σε επιλεγμένα σημεία, όπως σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, δημοτικές εγκαταστάσεις, κλπ.
- Καθιέρωση της χωριστής συλλογής των ανακυκλώσιμων υλικών σε 4 κάδους (χαρτί, γυαλί, μέταλλο, πλαστικό) για τις εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης/συνάθροισης κοινού (αεροδρόμια, λιμάνια, σιδηροδρομικοί σταθμοί και σταθμοί υπεραστικών λεωφορείων, σχολεία, πανεπιστήμια, ΟΤΑ, Υπουργεία, ΔΕΚΟ, κλπ.).

Εναλλακτικά, για την επίτευξη των παραπάνω στόχων μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Σε κάθε περίπτωση, για τα νησιά που λόγω ειδικών ανθρωπογεωγραφικών χαρακτηριστικών ή κοινωνικο-οικονομικών συνθηκών, δεν είναι σε θέση να προσαρμοστούν απόλυτα στα παραπάνω συστήματα ΔσΠ, δύναται να υπάρχει σχετική ευελιξία, λαμβάνοντας, όμως, υπόψη ότι θα πρέπει να καλύπτονται συνολικά οι στόχοι της Περιφέρειας.

5.2.1.3 Στόχοι για τα απόβλητα Συσκευασίας – Ανακυκλώσιμα υλικά

Οι ποσοτικοί στόχοι για την ανάκτηση – ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασιών, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, είναι οι ακόλουθοι:

Πίνακας 5-10: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού διαχείρισης αποβλήτων συσκευασιών

ΥΛΙΚΟ	**ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ**	**ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ**	
		ΣΤΟΧΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 2020	
	Ποσότητες (tn)	%	Ποσότητες (tn)
ΧΑΡΤΙ - ΧΑΡΤΟΝΙ	25.148	92%	23.136
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	18.788	85%	15.970
ΜΕΤΑΛΛΟ	4.670	85%	3.970
ΓΥΑΛΙ	8.294	85%	7.050
ΞΥΛΟ	214	80%	171
ΣΥΝΟΛΟ	**57.115**	**88%**	**50.297**

Σημειώνεται ότι η σύσταση των συσκευασιών που λαμβάνεται για τους παραπάνω υπολογισμούς παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα σε σύγκριση με την αντίστοιχη του ΕΣΔΑ. Αυτό μπορεί να τεκμηριωθεί από το γεγονός ότι στις νησιωτικές περιοχές κατά τους μήνες αιχμής (τουριστική περίοδος) η κατανάλωση συσκευασιών αυξάνεται σημαντικά.

Πίνακας 5-11: Ποιοτική σύσταση αποβλήτων συσκευασιών

ΥΛΙΚΟ	ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΠΕΣΔΑ	ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ ΕΣΔΑ
ΧΑΡΤΙ - ΧΑΡΤΟΝΙ	35,0%	28,3%
ΠΛΑΣΤΙΚΟ	35,0%	24,7%
ΜΕΤΑΛΛΟ	52,0%	51,8%
ΓΥΑΛΙ	45,0%	43,5%
ΞΥΛΟ	16,5%	16,5%
ΣΥΝΟΛΟ (στα ΑΣΑ)	**21,3%**	**17,3%**

Οι στόχοι αυτοί δεν είναι δεσμευτικοί για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, καθώς δύναται να καλυφθούν σε εθνικό επίπεδο βάσει του σχεδιασμού που υλοποιεί ο Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (Ε.Ο.Α.Ν.). Παρόλα αυτά, για την επίτευξη των συνολικών στόχων του ΠΕΣΔΑ, η επίτευξη των στόχων αυτών είναι ουσιώδης.

5.2.1.4 Στόχοι για τα Βιοαπόβλητα

Στον στόχο χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων συμπεριλαμβάνονται οι εξής επιμέρους στόχοι:

- Εκτροπή μέσω της οικιακής κομποστοποίησης και της χρήσης των αποβλήτων ως ζωοτροφές με ελάχιστο στόχο τουλάχιστον 20% κ.β. των βιοαποβλήτων έως το 2020, ενιαία για την Περιφέρεια Ν. Αιγαίου, έναντι του στόχου 3% που δίνεται στο ΕΣΔΑ. Επιλέγεται υψηλότερος στόχος από τον αντίστοιχο του ΕΣΔΑ, καθώς εκτιμάται ότι στην Περιφέρεια η οικιακή κομποστοποίηση που ήδη υλοποιείται σε ένα βαθμό (π.χ. με ιδιοκατασκευές σε κήπους ή χωράφια) καθώς και η σίτιση των ζώων που αποτελεί καθημερινή πρακτική στην πλειοψηφία των νησιωτικών περιοχών, δύναται να συμβάλλει σημαντικά στο συνολικό στόχο χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων. Τονίζεται ότι ειδικά για το στόχο εκτροπής ΒΑ μέσω της χρήσης ως ζωοτροφών σε οικόσιτα ζώα / κτηνοτροφία προβλέπεται ρητά στο ΕΣΔΑ. Ειδικά για την περίπτωση της ΠΝΑ, το μεγαλύτερο μέρος των νησιών της Περιφέρειας, ακόμη και τα περισσότερο ανεπτυγμένα τουριστικά από αυτά, αποτελείται από ημι-αστικό/ημι-αγροτικό, είτε αμιγώς αγροτικό πληθυσμό, πολύ μεγάλο μέρος του οποίου ασχολείται είτε επαγγελματικά, είτε (κυρίως) άτυπα με την εκτροφή οικόσιτων ζώων και με μικρές κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, στο πλαίσιο της πολυ-απασχόλησης που χαρακτηρίζει τους κατοίκους της περιοχής. Ως εκ τούτου, η εν λόγω εκτροπή, όπως και η άτυπη οικιακή κομποστοποίηση εκτός κάδων, αποτελεί ήδη παραδοσιακή πρακτική διαχείρισης των ΒΑ, τόσο σε επίπεδο νοικοκυριών, όσο και σε επίπεδο μικρών επιχειρήσεων (πχ εστίαση, μικρά καταλύματα, κ.λπ.), η οποία θα πρέπει να αναγνωρισθεί και να ενισχυθεί.

-

- Μεγιστοποίηση επιπέδων εκτροπής των "διαθέσιμων για συλλογή" αποβλήτων βρώσιμων λιπών και ελαίων, στοχεύοντας στο 75% έως το 2020.
- Εκτροπή μέσω δικτύου χωριστής συλλογής αστικών βιοαποβλήτων (συμπεριλαμβάνοντας τα υπολείμματα τροφίμων και τα πράσινα απόβλητα).

Οι επιμέρους αυτοί στόχοι παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 5-12: Επιμέρους στόχοι χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων για το έτος 2020

	Ποσότητες (tn)	**% χωριστά συλλεγέντων βιοαποβλήτων**	**% παραγόμενων βιοαποβλήτων**
Συνολικός στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	33.268	100%	40,00%
Επιμέρους στόχοι:			
Οικιακή & Συνοικιακή κομποστοποίηση / Χρήση ως ζωοτροφές	16.634	50,0%	20,0%
Εκτροπή αποβλήτων βρώσιμων λιπών και ελαίων	832	2,5%	1,0%
Εκτροπή πράσινων αποβλήτων	8.317	25,0%	10,0%
Εκτροπή υπολειμμάτων τροφίμων μέσω δικτύου καφέ κάδου	7.485	22,5%	9,0%

**γίνεται η παραδοχή ότι το 75% του στόχου χωριστής συλλογής των βρώσιμων ελαίων αποτελεί το 1% των παραγόμενων βιοαποβλήτων*

Το υλικό που θα οδηγείται για περαιτέρω επεξεργασία σε μονάδες κομποστοποίησης (εκτροπή πράσινων αποβλήτων & υπολειμμάτων τροφίμων) ανά Δήμο, δίνεται στο κεφάλαιο 7.

5.2.1.5 Στόχοι για τα Βιοαποδομήσιμα

Οι στόχοι που τίθενται για την Περιφέρεια για την εκτροπή των ΒΑΑ αποτελούν εξειδίκευση των εθνικών στόχων, λαμβάνοντας τις εξής παραδοχές:

- Το έτος 1997 είχαν παραχθεί 2.600.000 tn ΒΑΑ συνολικά σε επίπεδο χώρας και ο πληθυσμός το ίδιο έτος λήφθηκε 10.744.649, σύμφωνα με τη μελέτη του ΕΣΔΑ. Τα έτος 1997 λαμβάνεται έναντι του 1995, διότι ήταν το πρώτο έτος που υπήρχαν διαθέσιμα στοιχεία της Eurostat. Τα ΒΑΑ ανά κάτοικο, εκτιμώνται σε 241,98 tn/έτος.
- Για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, ο πληθυσμός του έτους 1997 λαμβάνεται 283.722 βάσει της απογραφής του 1991 και 2001. Διαθέσιμα στοιχεία για τον

εποχικό πληθυσμό του έτους αυτού δεν υπάρχουν, ενώ το έτος 2014 ο εποχικός έχει εκτιμηθεί σε 40% του συνολικού ισοδύναμου πληθυσμού της ΠΝΑ.

- Τα **παραγόμενα ΒΑΑ του έτους 1997** εκτιμώνται από την τιμή των ΒΑΑ ανά ισοδύναμο κάτοικο, λαμβάνοντας δηλαδή και το σημερινό εποχικό πληθυσμό, οπότε προκύπτει:
  241,98 tn ΒΑΑ/έτος/κάτοικο x 283.722 κάτοικοι Π.ΝΑ (1997) / 0,6 (% μόνιμου πληθυσμού) = 114.425,64 tn ΒΑΑ.

Πίνακας 5-13: Στόχοι ΠΕΣΔΑ για τη μείωση των ΒΑΑ από την ταφή το έτος 2020*

		Έτος 2020	
		Ελάχιστος Στόχος βάση ΚΥΑ 29407/3508/2002	**Στόχος βάση ΕΣΔΑ**
Παραγόμενα ΒΑΑ (Βιοαπόβλητα & Χαρτί-Χαρτόνι)	**tn**	155.023	155.023
Στόχος μείωσης ΒΑΑ που προορίζονται για υγειονομική ταφή σε σχέση με την παραγόμενη ποσότητα ΒΑΑ του 1997**	**%**	35%	-
	tn	40.049	
Στόχος εκτροπής ΒΑΑ 2020	**tn**	114.974	118.408
Ταφή σε σχέση με την τρέχουσα παραγωγή ΒΑΑ	**%**	25,8%	23,6%
Εκτροπή από ταφή σε σχέση με την τρέχουσα παραγωγή ΒΑΑ	**%**	74,2%	76,4%

** ο στόχος εκτροπής ΒΑΑ 2020 για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου έχει υπολογιστεί βάση του Πίνακα 5.7 ως άθροισμα των ποσοτήτων ΒΑΑ που εκτρέπονται από ταφή μέσω ανάκτησης με προδιαλογή και μέσω ανάκτησης εντός ΜΕΑ.*

***σημειώνεται ότι λόγω της αύξησης των παραγόμενων ποσοτήτων ΒΑΑ το έτος 2020 (155.023tn) σε σχέση με τις αντίστοιχες ποσότητες του έτους 1997 (114.425,64tn), επιτρέπεται η ταφή 25,8% των παραγόμενων ΒΑΑ του 2020. Εάν η παραγωγή των ΒΑΑ είχε παραμείνει σταθερή σε σχέση με το έτος 1997, το ποσοστό ταφής θα ήταν 35%.*

Η επίτευξη των στόχων εκτροπής των ΒΑΑ από την ταφή θα πρέπει να επιτευχθεί κυρίως μέσω της επίτευξης των στόχων επαναχρησιμοποίησης – ανάκτησης υλικών και διαλογής στην πηγή των βιοαποβλήτων, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Οι επιμέρους στόχοι παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 5-14: Ποσοτικοποίηση στόχων σχεδιασμού εκτροπής ΒΑΑ από την ταφή

	Έτος 2020	
	Ποσότητες (tn)	**% ΒΑΑ**
Συνολικός στόχος εκτροπής ΒΑΑ	118.408	100%
Επιμέρους στόχοι:		
Μέσω δικτύων χωριστής συλλογής		
Εκτροπή από δίκτυο βιοαποβλήτων	33.268	28%
Εκτροπή χαρτιού (χαρτί συσκευασίας και έντυπο χαρτί)	56.915	48%
Σύνολο εκτροπής ΒΑΑ σε συστήματα χωριστής συλλογής	90.183	76%
Μέσω δικτύων σύμμεικτων ΑΣΑ	28.225	
Εκτροπή ΒΑΑ σε Μονάδες Επεξεργασίας *	28.225	24%

*Ο Πίνακας 5-7 δείχνει οι τέσσερις (4) Μονάδες Επεξεργασίας ΑΣΑ δύναται να εκτρέπουν 28.225 tn ΒΑΑ

Από τον παραπάνω πίνακα συμπεραίνεται ότι η επίτευξη των στόχων εκτροπής των ΒΑΑ εξαρτάται σε ποσοστό 76% στη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων και του χαρτιού (συσκευασίας και έντυπο), ενώ κατά 24% στις προβλεπόμενες μονάδες επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ.

Σ' ότι αφορά τις μονάδες επεξεργασίας, αυτές θα πρέπει να ανακτούν τουλάχιστον 36% του εισερχόμενου χαρτιού και 83% του οργανικού κλάσματος των σύμμεικτων ΑΣΑ, προκειμένου να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι.

5.2.1.6 Στόχοι για τα ΑΗΗΕ Οικιακής Προέλευσης

Με βάση τον ΕΣΔΑ, ισχύει για το σύνολο των ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης, επομένως και για τα ΑΗΗΕ τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι:

- Υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης του κοινού και στοχευμένων ομάδων/ φορέων.
- Επίτευξη ποσοτικών στόχων συλλογής – ανάκτησης – προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση- ανακύκλωσης.
- Ενίσχυση του ρόλου καθώς και παροχή κινήτρων στους Δήμους για την οργάνωση - παρακολούθηση - καταγραφή των εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης όλων των ρευμάτων και πρωτίστως των αστικών αποβλήτων και ενεργό συμμετοχή της στις εργασίες εναλλακτικής διαχείρισης
- Ένταξη των Πράσινων Σημείων και των Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) στην εναλλακτική διαχείριση .

Οι στόχοι της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για τη διαχείριση των ΑΗΗΕ οικιακής (και βιομηχανικής) προέλευσης, σε πλήρη συμβατότητα με την κείμενη νομοθεσία και το νέο ΕΣΔΑ, παρατίθενται ακολούθως:

Στόχοι συλλογής:

- Από το 2016 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 45% και υπολογίζεται βάσει του συνολικού βάρους των ΑΗΗΕ, τα οποία συλλέχθηκαν σε ένα δεδομένο έτος, εκφράζεται δε ως ποσοστό του μέσου ετήσιου βάρους του ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά τα τρία προηγούμενα έτη στη χώρα.
- Από το 2019 το ελάχιστο ποσοστό συλλογής ορίζεται σε 65% του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκε στην αγορά κατά την προηγούμενη τριετία ή εναλλακτικά στο 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος.

Στόχοι ανάκτησης:

- Από τις 15 Αυγούστου 2015 έως τις 14 Αυγούστου 2018, οι ελάχιστοι στόχοι που εφαρμόζονται σχετικά με τις 10 κατηγορίες του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014, είναι:

  α) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 1 ή 10 του Παραρτήματος Ι, ποσοστό ανάκτησης 85%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 80%

  β) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 3 ή 4 του Παραρτήματος Ι, ποσοστό ανάκτησης 80%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 70%

  γ) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 2, 5, 6, 7, 8 ή 9 του Παραρτήματος Ι, – ποσοστό ανάκτησης 75%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 55%

  δ) για λαμπτήρες εκκένωσης αερίων, ποσοστό ανακύκλωσης 80%

- Από τις 15 Αυγούστου 2018,οι ελάχιστοι στόχοι που εφαρμόζονται σχετικά με τις 6 κατηγορίες του παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014, είναι:

  α) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 1 ή 4 του Παραρτήματος ΙΙΙ, ποσοστό ανάκτησης 85%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 80%

  β) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στην κατηγορία 2 του Παραρτήματος ΙΙΙ, ποσοστό ανάκτησης 80%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 70%

  γ) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στις κατηγορίες 5 ή 6 του Παραρτήματος ΙΙΙ, ποσοστό ανάκτησης 75%, και ποσοστό προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης 55%

  δ) για ΑΗΗΕ που υπάγονται στην κατηγορία 3 του Παραρτήματος ΙΙΙ ποσοστό ανακύκλωσης 80%

Συνοψίζοντας τα ανωτέρω οι στόχοι της Περιφέρειας για τη συλλογή και ανάκτηση ΑΗΗΕ οικιακής - βιομηχανικής προέλευσης, το έτος 2020, παρατίθενται στον επόμενο πίνακα:

Πίνακας 5-15: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για τα ΑΗΗΕ οικιακής - βιομηχανικής προέλευσης, το έτος 2020

Κατηγορία ΑΗΗΕ (Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 23615/651/Ε.103/2014)	ΣΤΟΧΟΙ 2020		
	Συλλογή	Ανάκτηση	Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση
Κατ. 1	85%	85%	80%
Κατ. 2		80%	70%
Κατ. 3		-	80%
Κατ. 4		85%	80%
Κατ. 5		75%	55%
Κατ. 5		75%	55%

Σημειώνεται ότι όπως φαίνεται και στον Πίνακας 5-7, ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης των ΑΗΗΕ Οικιακής Προέλευσης ανέρχεται σε 9.201 τν για το έτος 2020.

5.2.1.7 Στόχοι για τις φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές

Με βάση τον ΕΣΔΑ, ισχύει για το σύνολο των ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης, επομένως και για τις φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές, τίθενται οι ακόλουθοι στόχοι:

- Υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης του κοινού και στοχευμένων ομάδων/ φορέων.
- Επίτευξη ποσοτικών στόχων συλλογής – ανάκτησης – προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση- ανακύκλωσης.
- Ενίσχυση του ρόλου καθώς και παροχή κινήτρων στους Δήμους για την οργάνωση - παρακολούθηση - καταγραφή των εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης όλων των ρευμάτων και πρωτίστως των αστικών αποβλήτων και ενεργό συμμετοχή της στις εργασίες εναλλακτικής διαχείρισης
- Ένταξη των Πράσινων Σημείων και των Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ) στην εναλλακτική διαχείριση .

Οι στόχοι της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για τη διαχείριση των φορητών ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, σε πλήρη συμβατότητα με την κείμενη νομοθεσία και το νέο ΕΣΔΑ, παρατίθενται ακολούθως:

<u>Στόχοι συλλογής</u>:

- μέχρι τις 26-9-2016, συλλογή τουλάχιστον του 45% κ.β., εκφραζόμενο ως προς τις ποσότητες φορητών ΗΣ&Σ που κυκλοφορούν στην αγορά (μέσος όρος της τελευταίας τριετίας).

Σημειώνεται ότι όπως φαίνεται και στον Πίνακας 5-7, ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης των φορητών ΗΣ&Σ ανέρχεται σε 1.624 τν για το έτος 2020.

5.2.1.8 Στόχοι για τα Ογκώδη

Ο στόχος που τίθεται για τη διαχείριση των ογκωδών στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου είναι ο εξής:

- Δημιουργία υποδομών χωριστής συλλογής και διαχείρισης των ογκωδών
- 100% εκτροπή ογκωδών από την ταφή
- Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης – ανακύκλωσης

5.2.1.9 Στόχοι για τις μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων

Ο στόχος που τίθεται για τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων στα ΑΣΑ στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου είναι ο εξής:

- Οργάνωση συστήματος χωριστής συλλογής μικρών επικινδύνων αποβλήτων - Εκτροπή από την ταφή

5.2.2 Στόχοι για τις ιλύες

Οι στόχοι για τη διαχείριση της ιλύος αστικού τύπου, ποσοτικοποιούνται στην Περιφέρεια για το έτος 2020 στον ακόλουθο πίνακα, σε πλήρη συμβατότητα με το νέο ΕΣΔΑ.

Πίνακας 5-16: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για τη διαχείριση της ιλύος αστικού τύπου, το έτος 2020

	Στόχος 2020	
	Ποσοστό επί της παραγόμενης ποσότητας ιλύος (%)	**Ποσότητα επί της παραγόμενης ποσότητας ιλύος (t/έτος)**
Εργασίες ανάκτησης	95%	44.513
Υγειονομική ταφή	5%	2.343

5.2.3 Στόχοι για τα βιομηχανικά απόβλητα

Οι στόχοι που τίθενται για τη διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων (ΒΑ) της Περιφέρειας, σε συμφωνία και με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ, είναι:

- Αύξηση της ανάκτησης των παραγόμενων ΒΑ στο μέγιστο δυνατό, κυρίως μέσω της αξιοποίησης:
  - των δυνατοτήτων απορρόφησης των παραγόμενων ΒΑ, είτε ως πρώτη ύλη είτε ως καύσιμο, από άλλους παραγωγικούς κλάδους.
  - των δυνατοτήτων ανάκτησης των υφιστάμενων υποδομών επεξεργασίας αποβλήτων.
  - των δυνατοτήτων συνδιαχείρισης ρευμάτων ΒΑ με ομοειδή απόβλητα άλλης προέλευσης.
- Διασφάλιση της απαγόρευσης της ανάμειξης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων με άλλα επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα/ υλικά.
- Ανάκτηση ενέργειας σε συμπληρωματικό ρόλο, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης

Επιπλέον στο ΕΣΔΑ, τίθενται ποσοτικοί στόχοι για την επεξεργασία και διάθεση των βιομηχανικών αποβλήτων. Τα τιθέμενα επίπεδα ανάκτησης είναι κατευθυντήρια και ενδεικτικά και παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 5-17: Ενδεικτικοί Ποσοτικοί Στόχοι για τη διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων, το έτος 2020

Βιομηχανικά Απόβλητα	**Στόχος 2020**	
	Εργασία R	**Εργασία D**
Μη επικίνδυνα	20%	80%
Επικίνδυνα	45%	55%

5.2.4 Στόχοι για τα απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφελείας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ.

Οι στόχοι που τίθενται για τη διαχείριση των αποβλήτων εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ. της Περιφέρειας, σε συμφωνία και με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ, είναι:

- Καθιέρωση χωριστής συλλογής για τα μέταλλα, το χαρτί, το πλαστικό και το γυαλί που υπάγονται στις κατηγορίες ΕΚΑ 15 και 20, σε όλους τους χώρους εργασίας και εξυπηρέτησης κοινού
- Αποτροπή της ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα (καθαρισμοί δεξαμενών καυσίμων, διάφορα ελαφρά ή βαρέα καύσιμα) και διαχείρισή τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση.
- Καθιέρωση χωριστής συλλογής του οργανικού κλάσματος (καφέ κάδος) ως διακριτού ρεύματος.
- Διαχείριση των τυχόν άλλων ρευμάτων αποβλήτων που παράγονται, και εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση, ως διακριτών ρευμάτων και σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
- Υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης κοινού και λοιπών εμπλεκόμενων, σχετικά με τα οφέλη της πρόληψης και ανάκτησης των αποβλήτων.

5.2.5 Στόχοι για τα απόβλητα έλαια

Οι στόχοι για τα απόβλητα έλαια, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (ΠΔ 82/2004) περιλαμβάνουν από το τέλος του 2016:

- Συλλογή τουλάχιστον του 70% κ.β. των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων (ΑΕ)
- Αναγέννηση τουλάχιστον του 80% κ.β. των συλλεγόμενων ΑΕ

Σύμφωνα με την ετήσια έκθεση πεπραγμένων του αρμόδιου ΣΕΔ (ΕΝΔΙΑΛΕ ΑΕ), η συνολική παραγωγή αποβλήτων ελαίων το 2014, σε επίπεδο χώρας, εκτιμάται σε 49.000 τόνους, εκ των οποίων συλλέχθηκαν από το σύστημα 23.553 τόνοι. Η συλλεχθείσα ποσότητα υπερβαίνει το στόχο συλλογής (70%), ο οποίος με βάση την εκτιμώμενη παραγωγή αντιστοιχεί σε ποσότητα 20.580 τόνων. Η επίδοση του συστήματος υπερέβη σε πανελλαδικό επίπεδο τις απαιτήσεις της νομοθεσίας όχι μόνο ως προς τους στόχους συλλογής αλλά και ως προς τους στόχους αναγέννησης, μιας και δεν οδηγήθηκε προς αναγέννηση το 80% των συλλεγόμενων ποσοτήτων αλλά το σύνολο της ποσότητας.

Με βάση τα παραπάνω γίνεται η παραδοχή ότι αφού οι στόχοι (υπερ)καλύπτονται σε πανελλαδικό επίπεδο, καλύπτονται και σε επίπεδο Περιφέρειας. Θεωρήθηκε επομένως για την Περιφέρεια Ν. Αιγαίου ότι η ποσότητα αποβλήτων ελαίων που συλλέχθηκε από Κυκλάδες και Δωδεκάνησα το 2014, αντιστοιχεί στο 70% της παραγόμενης ποσότητας ΑΕ.

Λαμβάνοντας υπόψη όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω, οι στόχοι που ορίζονται στη νομοθεσία για τα απόβλητα έλαια, ποσοτικοποιούνται στην Περιφέρεια ως εξής:

Πίνακας 5-18: Ελάχιστοι στόχοι Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για τα απόβλητα έλαια, βάσει του ΠΔ 82/2004

	Στόχος συλλογής (2020)	**Στόχος αναγέννησης (2020)**
Ποσοστό	70%	80%
Ποσότητα (t/έτος)	1.248	998*

** ήδη το 2014, το σύνολο τη ποσότητας των συλλεγόμενων ΑΕ από την Περιφέρεια ΝΑ οδηγήθηκε προς αναγέννηση*

Στο νέο ΕΣΔΑ αναφέρεται ωστόσο ότι οι ποσοτικοί στόχοι του ΠΔ 82/2004 χρήζουν αναθεώρησης, και προτείνεται για το 2020 αύξηση του στόχου συλλογής από 70% σε 85% και αναγέννηση στο σύνολο της συλλεγόμενης ποσότητας. Λαμβάνοντας υπόψη τους αναθεωρημένους στόχους του ΕΣΔΑ, οι στόχοι για τα απόβλητα έλαια, ποσοτικοποιούνται στην Περιφέρεια το 2020, ως εξής:

Πίνακας 5-19: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για τα απόβλητα έλαια, το έτος 2020

	Στόχος συλλογής (2020)	**Στόχος αναγέννησης (2020)**
Ποσοστό	85%	100%
Ποσότητα (t/έτος)	1.515	1.515

5.2.6 Στόχοι για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων βιομηχανίας

Οι στόχοι για τη διαχείριση των ΑΣΟΒ, ποσοτικοποιούνται στην Περιφέρεια για το έτος 2020 στον ακόλουθο πίνακα, σε πλήρη συμβατότητα με την κείμενη νομοθεσία και το νέο ΕΣΔΑ. Οι ποσότητες αυτές είναι προϊόν εκτίμησης και δεν θα πρέπει να λαμβάνονται ως δεσμευτικές για την επίτευξη του στόχου.

Πίνακας 5-20: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου για τα ΑΣΟΒ, το έτος 2020

	Στόχος συλλογής (2020)
Ποσοστό	100%
Ποσότητα (t/έτος)	1.286

Επιπλέον τίθενται ακόμη οι ακόλουθες ελάχιστες αποδόσεις ανακύκλωσης που ορίζονται στην ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010:

- ανακύκλωση του 65% κατά μέσο βάρος των ΗΣ και συσσωρευτών μολύβδου-οξέος, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου μολύβδου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες
- ανακύκλωση του 75% κατά μέσο βάρος των ΗΣ και συσσωρευτών νικελίου-καδμίου, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου καδμίου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες
- ανακύκλωση του 50% κατά μέσο βάρος των άλλων ΗΣ και συσσωρευτών

Σημειώνεται εδώ ότι σύμφωνα με τα στοιχεία που χορηγήθηκαν από τα ΣΕΔ που δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, όλες οι συλλεχθείσες ποσότητες ΑΣΟΒ αφορούν σε συσσωρευτές Pb-οξέος.

5.2.7 Στόχοι για τα Οχήματα στο τέλος κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)

Σύμφωνα με τους ποσοτικούς στόχους για τη διαχείριση ΟΤΚΖ όπως αυτοί περιγράφονται στο άρθρο 11 του ΠΔ 116/2004 και είναι σύμφωνοι με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/53/ΕΚ απαιτούνται τα παρακάτω:

- Το αργότερο έως την 1η Ιανουαρίου 2006, για όλα τα ΟΤΚΖ, η επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση πρέπει να έχει αυξηθεί τουλάχιστον στο 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος ενώ η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση τουλάχιστον στο 80% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος. Για τα οχήματα που έχουν παραχθεί πριν από την 1η Ιανουαρίου 1980, οι στόχοι είναι τουλάχιστον 75% για την επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση και τουλάχιστον 70% για την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.
- Το αργότερο την 1η Ιανουαρίου 2015, για όλα τα ΟΤΚΖ, η επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση ορίζεται τουλάχιστον στο 95% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος. Εντός των ιδίων χρονικών ορίων, το ποσοστό επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης πρέπει να ανέλθει τουλάχιστον στο 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και ανά έτος.

Ο στόχος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του Εγκεκριμένου Συστήματος και η διασφάλιση τήρησης των υποχρεώσεων των ιδιοκτητών οχημάτων και των ΟΤΑ σύμφωνα με το Π.Δ. 116/2004, καθώς και η συνεργασία του με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

5.2.8 Στόχοι για τα μεταχειρισμένα ελαστικά

Σε εθνικό επίπεδο, το νομικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών είναι το Π.Δ. 109/2004 (ΦΕΚ 75 Α) «Μέτρα, όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους».

Με το εν λόγω Π.Δ. τίθενται και ποσοτικοί στόχοι για την αξιοποίηση / ανακύκλωση των ελαστικών, χωρίς να υπάρχουν αντίστοιχοι θεσμοθετημένοι σε επίπεδο Ε.Ε., ως εξής:

- Έως την 31η Ιουλίου 2006, η αξιοποίηση των μεταχειρισμένων αποβλήτων ελαστικών οχημάτων πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 65% των απορσυρόμενων ελαστικών.
- Εντός του ίδιου χρονικου ορίου, η ανακυκλωση πρέπει να φθάνει τουλάχιστον στο 10%.

Οι παραπάνω στόχοι είναι Εθνικοί. Οι στόχοι της Περιφέρειας για τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών είναι η 100% εκτροπή από την ταφή και ξεχωριστή συλλογή τους.

5.2.9 Στόχοι για τα απόβλητα ηλεκτρικού ηλεκτρονικού εξοπλισμού βιομηχανικής προέλευσης (ΑΗΗΕ)

Οι στόχοι δεν διαφοροποιούνται από τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

5.2.10 Στόχοι για τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων

Οι στόχοι του εθνικού σχεδιασμού για το ρεύμα των ΑΥΜ δεν διαφοροποιούνται από αυτούς του ισχύοντος ΕΕΣΔΕΑΥΜ. Συγκεκριμένα οι στόχοι που τίθενται είναι:

- Οργάνωση και λειτουργία δικτύων διαχείρισης των ΑΥΜ εντός και εκτός των ΥΜ. Υλοποίηση έργων υποδομής.
- Επέκταση εφαρμογής των προγραμμάτων χωριστής συλλογής σε όλες τις δραστηριότητες από τις οποίες παράγονται ΑΥΜ, όπως η κατ' οίκον νοσηλεία.

Οι υπόχρεοι υλοποίησης ανά στόχο παρατίθενται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 5-21: Υπόχρεοι υλοποίησης στόχων ΑΥΜ.

Στόχος	Υπόχρεος
Οργάνωση και λειτουργία δικτύων διαχείρισης εντός ΥΜ	ΥπΥ, Υπόχρεοι παραγωγοί ΑΥΜ
Οργάνωση και λειτουργία δικτύων διαχείρισης εκτός ΥΜ	ΥΠΕΚΑ

Οι απαιτούμενες ενέργειες μέχρι το 2020 που τέθηκαν στο ΕΕΣΔΕΑΥΜ και στον ΕΣΔΑ όσον αφορά το ρεύμα των ΑΥΜ παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα..

Πίνακας 5-22: Απαιτούμενες ενέργειες

Απαιτούμενες ενέργειες	**Υλοποίηση**
Ανάπτυξη του δικτύου διαχείρισης ΑΥΜ.	2020
Σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο ΕΕΣΔΕΑΥΜ, κατασκευή δύο (2) νέων μονάδων αποτέφρωσης στις Π.Ε. Θεσσαλονίκης (δυναμικότητας 7,5 t/ημέρα) και Αχαΐας (δυναμικότητας 11 t/ημέρα), αποσκοπώντας στη βελτίωση του υφιστάμενου δικτύου μέσω της εξομάλυνσης της χωροταξικής κατανομής του δικτύου και της μείωσης του κόστους διαχείρισης.	
Συνεπεξεργασία στις εγκαταστάσεις αποτέφρωσης ΕΑΥΜ αποβλήτων άλλης προέλευσης	2015
Αδειοδότηση των μονάδων αποτέφρωσης ΕΑΥΜ (υφιστάμενης και νέων) ώστε μπορούν να διαχειρίζονται και άλλα απόβλητα που προσομοιάζουν στα ΕΑΥΜ (π.χ. ληγμένα φάρμακα από φαρμακοβιομηχανίες και φαρμακαποθήκες), βιομηχανικά απόβλητα, καθώς και ΖΥΠ κατηγορίας 1, εφόσον η αποτέφρωση αποτελεί ενδεδειγμένη μέθοδο τελικής διάθεσής τους και η επιλεγείσα τεχνολογία αποτέφρωσης είναι η κατάλληλη για τα απόβλητα αυτά.	
Διερεύνηση δυνατότητας υλοποίησης νέων εγκαταστάσεων αποστείρωσης ΕΑΑΜ εντός των μεγάλων ΥΜ.	2016
Διαχείριση μόνο των αποβλήτων που παράγονται στις εν λόγω ΥΜ. Προτεραιότητα στις Περιφέρειες στις οποίες καταγράφεται δυσκολία στη μεταφορά (απομακρυσμένες ή νησιωτικές περιοχές) και όπου παρατηρείται έλλειμμα εξυπηρέτησης.	

5.2.11 Στόχοι για τα ΑΕΚΚ

Οι στόχοι που τίθενται για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου αποτελούν εξειδίκευση των εθνικών στόχων:

- Έως το 2020 προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση 70% κ.β. (εξαιρούνται τα απόβλητα εκσκαφών) (Νόμος 4042/2012),
- μέχρι την 1η Ιανουαρίου 2015, η επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση άλλων υλικών αποβλήτων και αξιοποίηση πρέπει να ανέλθει κατ' ελάχιστον στο 50 %, ως προς το συνολικό βάρος των παραγομένων ΑΕΚΚ στη χώρα (ΚΥΑ36259/1757/Ε103/2010).

Ο στόχος για το 2020 ποσοτικοποιείται στον ακόλουθο πίνακα. Οι ποσότητες αυτές έχουν εκτιμηθεί κατά προσέγγιση και δεν θα πρέπει να λαμβάνονται ως δεσμευτικές για την επίτευξη του στόχου.

Πίνακας 5-23: Ποσοτικοί Στόχοι Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

	Παραγόμενα Απόβλητα Κατασκευών & Κατεδαφίσεων (τν/έτος)	**Στόχος προετοιμασίας προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση**	**Στόχος Ποσότητα ΑΕΚΚ για προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση (τν/έτος)**
2015	80.687	50%	40.343
2020	80.687	70%	56.481

5.2.12 Στόχοι για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα

Οι κατευθυντήριοι στόχοι που τίθενται στον ΕΣΔΑ με χρονικό ορίζοντα το 2020 είναι οι ακόλουθοι:

- Πλήρης ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης για την ανάκτηση επ' ωφελεία της γεωργίας, την παραγωγή προϊόντων (πχ ζωοτροφών, κλπ.) ή την παραγωγή ενέργειας από βιοαέριο/ βιομάζα.
- Χωριστή συλλογή και ανάκτηση των πλαστικών γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης με έμφαση στα πλαστικά θερμοκηπίου και τα απόβλητα συσκευασίας
- Χωριστή συλλογή και κατάλληλη διαχείριση των πλαστικών συσκευασίας που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.

Στον επόμενο πίνακα παρατίθενται οι υπόχρεοι υλοποίησης των στόχων για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα.

Πίνακας 5-24: Υπόχρεοι υλοποίησης στόχων

Στόχος	**Υπόχρεος**
Ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων απόβλητων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης	Παραγωγοί ή κάτοχοι αποβλήτων
Χωριστή συλλογή και ανάκτηση πλαστικών γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης	Παραγωγοί ή κάτοχοι αποβλήτων
Χωριστή συλλογή και κατάλληλη διαχείριση των πλαστικών συσκευασίας που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	Παραγωγοί ή κάτοχοι αποβλήτων

Οι παραγωγοί γεωργικών αποβλήτων υποχρεούνται να τηρούν στοιχεία για τα λιπάσματα και τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα που εφαρμόζουν, να ενσωματώνουν τα υπολείμματα καλλιεργειών στο έδαφος και, όταν η διαχείριση των υπολειμμάτων γίνεται με καύση, να δίνουν προτεραιότητα στην ανάκτηση ενέργειας στον οικιακό τομέα. Επίσης υποχρέωση έχουν να συλλέγουν τα λοιπά απόβλητα καλλιεργειών (πλαστικά θερμοκηπίων, συσκευασίες λιπασμάτων, ελαιόδιχτα κλπ.) και να τα αποθέτουν στους ενδεδειγμένους χώρους ανάκτησης. Οι υποχρεώσεις διαχείρισης των κτηνοτροφικών υπολειμμάτων εξειδικεύονται ανάλογα με τον τύπο της κτηνοτροφικής μονάδας

(είδος εκτρεφόμενων ζώων) και τον τύπο σταβλισμού (ελεύθερος, πλήρης), που καθορίζουν και τη φύση των αποβλήτων (υγρά ή στερεά).

5.2.12.1 ΖΥΠ

Ο τιθέμενος στόχος όπως προκύπτει από την ανάλυση της ισχύουσας νομοθεσίας και της υφιστάμενης κατάστασης είναι:

- Θέσπιση συγκεκριμένων ποσοτικών στόχων στη διαχείριση ΖΥΠ ανά κατηγορία:

Πίνακας 5-25: Ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης ΖΥΠ.

Κατηγορία ΖΥΠ	Ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης ΖΥΠ
1	100% αποτέφρωση
2	100% εργασίες αδρανοποίησης εκτός από τις ποσότητες προς διάθεση για τροφή γουνοφόρων και σαρκοφάγων ζώων
3	100% εργασίες ανάκτησης εκτός από τις ποσότητες προς διάθεση για τροφή γουνοφόρων και σαρκοφάγων ζώων

- Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ΖΥΠ – αστικής προέλευσης (υποπροϊόντα κρεοπωλείων, ληγμένα τρόφιμα κλπ.)
- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των παραγωγών ΖΥΠ σχετικά με τους ορθολογικούς τρόπους διαχείρισης.

Στον επόμενο πίνακα παρατίθενται οι υπόχρεοι υλοποίησης των στόχων για τα ΖΥΠ.

Πίνακας 5-26: Υπόχρεοι υλοποίησης στόχων

ΣΤΟΧΟΣ	ΥΠΟΧΡΕΟΣ
Υλοποίηση τιθέμενων στόχων διαχείρισης ΖΥΠ	ΥΠΑΑΤ – ΥΠΕΚΑ - Κάτοχοι
Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης ΖΥΠ – αστικής προέλευσης	ΥΠΑΑΤ- ΦοΔΣΑ – Δήμοι – Παραγωγοί - Κάτοχοι
Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των παραγωγών ΖΥΠ σχετικά με τους τρόπους διαχείρισης	ΥΠΕΚΑ – ΥΠΑΑΤ

5.3 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΙΣΧΥΟΝΤΟΣ ΠΕΣΔΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συγχρόνως το ισχύον ΠΕΣΔΑ και η προτεινόμενη τροποποίηση του, στην αριστερή και δεξιά στήλη αντίστοιχα, ώστε να καθίσταται ευχερής η σύγκριση μεταξύ των διατάξεων που εφαρμόζονται επί του παρόντος με αυτές που προτείνεται να υιοθετηθούν στο τροποποιημένο σχέδιο.

Πίνακας 5-27: Συγκριτική παρουσίαση ισχύοντος ΠΕΣΔΑ και προτεινόμενης τροποποίησής το

Ισχύον ΠΕΣΔΑ	Προτεινόμενη τροποποίηση ΠΕΣΔΑ
Α. ΣΤΟΧΟΙ **<u>Στόχοι για τα Αστικά απόβλητα, συμπεριλαμβανομένων και των υλικών συσκευασίας</u>** **Υλικά Συσκευασίας** Μέχρι 31/12/2011 είναι οι ακόλουθοι: - Αξιοποίηση 60% κ.β. των αποβλήτων συσκευασίας. - Ανακύκλωση 55% - 80% κ.β. των αποβλήτων συσκευασίας. - Ανακύκλωση 60% κ.β. για το γυαλί. - Ανακύκλωση 60% κ.β. για το χαρτί και χαρτόνι. - Ανακύκλωση 50% κ.β. για τα μέταλλα - Ανακύκλωση 22,5% κ.β. για τα πλαστικά και - Ανακύκλωση 15% κ.β. για το ξύλο. **Στόχοι για το Βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα** - Μέχρι 16-07-2010 μείωση στο 75% της συνολικής (κατά βάρος) ποσότητας των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων προς ταφή που είχαν παραχθεί το 1995 ή το τελευταίο προ του 1995 έτος για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα τυποποιημένα στοιχεία της Eurostat. - Μέχρι 16-07-2013 μείωση στο 50% της συνολικής (κατά βάρος) ποσότητας των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων προς ταφή που είχαν παραχθεί το 1995 ή το τελευταίο προ του 1995 έτος για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα τυποποιημένα στοιχεία της Eurostat. - Μέχρι 16-07-2020 μείωση στο 35% της συνολικής (κατά βάρος) ποσότητας των βιοαποδομήσιμων αστικών αποβλήτων προς ταφή που είχαν παραχθεί το 1995 ή το τελευταίο προ του 1995 έτος για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμα τυποποιημένα στοιχεία της Eurostat. **<u>Στόχοι για τα Μη Επικίνδυνα Βιομηχανικά Απόβλητα</u>** Τα απόβλητα της συγκεκριμένης κατηγορίας θα υφίστανται διαχείριση με ευθύνη του παραγωγού και κατόχου τους και πάντα σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους που θα έχουν εκδοθεί για την κάθε δραστηριότητα	**Α. ΣΤΟΧΟΙ** **<u>Στόχοι για τα απόβλητα αστικού τύπου</u>** - 72% της συνολικής παραγωγής των ΑΣΑ προς ανάκτηση (R) και το 28% προς Διάθεση (D) **Στόχοι για την Επαναχρησιμοποίηση - Ανακύκλωση** - Ο στόχος προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσης των υλικών (χαρτί, γυαλί, μέταλλα, πλαστικό) ανέρχεται σε 80% με προδιαλογή και επιμερίζεται ανά υλικό **.Στόχοι για τα Βιοαπόβλητα** - Εκτροπή μέσω της οικιακής κομποστοποίησης με ελάχιστο στόχο τουλάχιστον 10% κ.β. των βιοαποβλήτων έως το 2020 - Μεγιστοποίηση επιπέδων εκτροπής των "διαθέσιμων για συλλογή" αποβλήτων βρώσιμων λιπών και ελαίων, στοχεύοντας στο 75% έως το 2020. - Εκτροπή μέσω δικτύου χωριστής συλλογής αστικών βιοαποβλήτων (συμπεριλαμβάνοντας τα υπολείμματα τροφίμων και τα πράσινα απόβλητα). **Στόχοι για τα Βιοαποδομήσιμα** - 76% χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων και του χαρτιού (συσκευασίας και έντυπο), - 24% στις προβλεπόμενες μονάδες επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ. Σ' ότι αφορά τις μονάδες επεξεργασίας, αυτές θα πρέπει να ανακτούν τουλάχιστον 32% του εισερχόμενου χαρτιού και 83% του οργανικού κλάσματος των σύμμεικτων ΑΣΑ, προκειμένου να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι.

Στόχοι για άλλες κατηγορίες μη επικινδύνων στερεών αποβλήτων

- **Στόχοι για τις Ιλύες από Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων**

  Υιοθετούνται οι στόχοι που έχουν τεθεί για την ιλύ από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) σε εθνικό επίπεδο. Συνολικός στόχος είναι η καταρχήν τήρηση των περιβαλλοντικών όρων λειτουργίας των ΕΕΛ και η προώθηση της αξιοποίησής της ιλύος με αντίστοιχη μείωση του ποσοστού τελικής διάθεσης. Η κάλυψη των στόχων εξαρτάται κυρίως από τους φορείς λειτουργίας των μονάδων ΕΕΛ.

- **Στόχοι για απόβλητα Λιπαντικών – Ελαίων**
  - Μέχρι 31-12-2006 πρέπει να συλλέγεται τουλάχιστον το 70% κ.β. όλων των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων και εξ αυτών να αναγεννάται το 80% κ.β.

- **Στόχοι για Ηλεκτρικές Στήλες & Συσσωρευτές**

  Α)Ως προς την συλλογή των χρησιμοποιημένων Η.Σ. και συσσωρευτών:
  - Μέχρι 31-12-2006 πρέπει να συλλέγεται τουλάχιστον το 30% κ.β. όλων των χρησιμοποιημένων Η.Σ. Αυτός ο στόχος πρέπει να επιτευχθεί ξεχωριστά για τις Η.Σ. που εμπεριέχουν περισσότερο από 5 ppm Hg
  - Μέχρι 31-12-2006 πρέπει να συλλέγεται τουλάχιστον το 70% κ.β. όλων των χρησιμοποιημένων συσσωρευτών της βιομηχανίας και των οχημάτων. Αυτός ο στόχος επίσης πρέπει να επιτευχθεί ξεχωριστά και για τους συσσωρευτές που εμπεριέχουν κάδμιο.

  Β) Ως προς την αξιοποίηση των χρησιμοποιημένων Η.Σ. και συσσωρευτών:
  - Μέχρι 31-12-2006 πρέπει να ανακυκλώνεται τουλάχιστον το 80% κατά βάρος των συλλεγόμενων χρησιμοποιημένων Η.Σ.
  - Μέχρι 31-12-2006 πρέπει να ανακυκλώνεται τουλάχιστον το 80 % κατά βάρος των συλλεγόμενων χρησιμοποιημένων συσσωρευτών.

- **Στόχοι για τα ΟΤΚΖ**
  - Μέχρι 01-01- 2006 για όλα τα οχήματα στο τέλος της ζωής τους η επαναχρησιμοποίηση και

- **Στόχοι για τα ΑΗΗΕ Οικιακής Προέλευσης**
  - 85% για συλλογή και 75-85% για ανάκτηση ανάλογα με την κατηγορία ΑΗΕΕ

- **Στόχοι για τις φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές**
  - μέχρι τις 26-9-2016, συλλογή τουλάχιστον του 45% κ.β., εκφραζόμενο ως προς τις ποσότητες φορητών ΗΣ&Σ που κυκλοφορούν στην αγορά (μέσος όρος της τελευταίας τριετίας).

- **Στόχοι για τα ογκώδη**
  - Δημιουργία υποδομών χωριστής συλλογής και διαχείρισης των ογκωδών
  - 100% εκτροπή ογκωδών από την ταφή
  - Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης – ανακύκλωσης

- **Στόχοι για τις μικρές ποσότητες επικινδύνων αποβλήτων**
  - Οργάνωση συστήματος χωριστής συλλογής μικρών επικινδύνων αποβλήτων - Εκτροπή από την ταφή

Στόχοι για τα λοιπά ρεύματα

- **Στόχοι για τις Ιλύες**
  - 95% (Ποσοστό επί της παραγόμενης ποσότητας ιλύος) οδηγείται προς ανάκτηση και 5% προς Υγειονομική ταφή, για το έτος 2020

- **Στόχοι για τα στερεά βιομηχανικά απόβλητα**

  Για το έτος 2020
  - 20% μη επικίνδυνων και 45% επικίνδυνων οδηγούνται για εργασίες ανάκτησης R
  - 80% μη επικίνδυνων και 55% επικίνδυνων οδηγούνται για εργασίες Διάθεσης D

- **Στόχοι για τα απόβλητα ΟΚΩ**
  - Καθιέρωση χωριστής συλλογής για τα μέταλλα, το χαρτί, το πλαστικό και το

αξιοποίηση τουλάχιστον 85% ενώ η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση τουλάχιστον 80% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και έτος.

- Μέχρι την 01-01-2015 για όλα τα οχήματα στο τέλος της ζωής τους η επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση αυξάνεται τουλάχιστον στο 95% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και έτος. Εντός του ιδίου χρονικού διαστήματος η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση αυξάνεται τουλάχιστον στο 85% κατά μέσο βάρος ανά όχημα και έτος.

Στόχοι για τα μεταχειρισμένα ελαστικά

- Μέχρι 31/7/06 αξιοποίηση του 65 % των αποσυρόμενων ελαστικών.
- Εντός του ίδιου χρονικού ορίου ανακύκλωση τουλάχιστον του 10% των αποσυρόμενων ελαστικών.

Στόχοι για τα Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

α) Ως προς τη συλλογή των ΑΗΗΕ:

Το αργότερο μέχρι 31-12-2006 πρέπει να επιτευχθεί χωριστή συλλογή τουλάχιστον τεσσάρων (4) χιλιόγραμμων ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης, κατά μέσο όρο ανά κάτοικο και ανά έτος. Ο ποσοτικός αυτός στόχος μπορεί να τροποποιείται ανάλογα και σε συμμόρφωση με τις αποφάσεις της Επιτροπής των Ε.Κ.

β) Ως προς την αξιοποίηση, για τα ΑΗΗΕ που αποστέλλονται για επεξεργασία μέχρι 31-12-2006, οι παραγωγοί πρέπει να επιτύχουν τους παρακάτω στόχους οι οποίοι μπορούν να τροποποιούνται ανάλογα και σε συμμόρφωση με τις αποφάσεις της Επιτροπής Ε.Κ., σύμφωνα με το άρθρο 7 (παραγ.4) της οδηγίας 96/2002:

- Για μεγάλες οικιακές συσκευές και συσκευές αυτόματης διανομής ο βαθμός αξιοποίησης πρέπει να αυξηθεί στο 80% τουλάχιστον του μέσου βάρους ανά συσκευή και η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των κατασκευαστικών στοιχείων, των υλικών και των ουσιών πρέπει να αυξηθεί στο 75% τουλάχιστον του μέσου βάρους ανά συσκευή.
- Για τις κατηγορίες ΑΗΗΕ που αφορούν σε εξοπλισμό πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών και σε καταναλωτικά είδη ο βαθμός αξιοποίησης γυαλί που υπάγονται στις κατηγορίες ΕΚΑ 15 και 20, σε όλους τους χώρους εργασίας και εξυπηρέτησης κοινού
- Αποτροπή της ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα (καθαρισμοί δεξαμενών καυσίμων, διάφορα ελαφρά ή βαρέα καύσιμα) και διαχείρισή τους σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση.
- Καθιέρωση χωριστής συλλογής του οργανικού κλάσματος (καφέ κάδος) ως διακριτού ρεύματος.
- Διαχείριση των τυχόν άλλων ρευμάτων αποβλήτων που παράγονται, και εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση, ως διακριτών ρευμάτων και σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
- Υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης κοινού και λοιπών εμπλεκόμενων, σχετικά με τα οφέλη της πρόληψης και ανάκτησης των αποβλήτων.

Στόχοι για τα απόβλητα έλαια

Για το 2020:

- 85% συλλογή
- 100% αναγέννηση

Στόχοι για τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας

- ανακύκλωση του 65% κατά μέσο βάρος των ΗΣ και συσσωρευτών μολύβδου-οξέος, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου μολύβδου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες
- ανακύκλωση του 75% κατά μέσο βάρος των ΗΣ και συσσωρευτών νικελίου-καδμίου, συμπεριλαμβανομένης της ανακύκλωσης του περιεχομένου καδμίου στον υψηλότερο δυνατό βαθμό που είναι τεχνικά εφικτός χωρίς υπερβολικές δαπάνες
- ανακύκλωση του 50% κατά μέσο βάρος των άλλων ΗΣ και συσσωρευτών

πρέπει να αυξηθεί στο 75% τουλάχιστον του μέσου βάρους ανά συσκευή και η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των κατασκευαστικών στοιχείων, των υλικών και των ουσιών πρέπει να αυξηθεί στο 65% τουλάχιστον του μέσου βάρους ανά συσκευή.

- Για τις κατηγορίες ΑΗΗΕ που αφορούν σε μικρές οικιακές συσκευές, φωτιστικά είδη, ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία (εξαιρουμένων των μεγάλης κλίμακας σταθερών βιομηχανικών εργαλείων) παιχνίδια και εξοπλισμό ψυχαγωγίας και αθλητισμού, καθώς και σε όργανα παρακολούθησης και ελέγχου, ο βαθμός αξιοποίησης πρέπει να αυξηθεί στο 70% τουλάχιστον του μέσου βάρους ανά συσκευή και η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των κατασκευαστικών στοιχείων, των υλικών και των ουσιών πρέπει να αυξηθεί στο 50% τουλάχιστον του μέσου βάρους ανά συσκευή.
- Για τους λαμπτήρες εκκενώσεως αερίου ο βαθμός επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης των κατασκευαστικών στοιχείων, των υλικών και των ουσιών πρέπει να ανέρχεται στο 80% τουλάχιστον του βάρους των λαμπτήρων.
- Επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση: 80% κ.β.

Στόχοι για τα Νοσοκομειακά και Ιατρικά Απόβλητα

Η περίπτωση συνδιάθεσης με τα αστικά στερεά απόβλητα (εφόσον τα ποσοτικά και ποιοτικά τους επιτρέπουν) θα είναι ευθύνη των ΦοΔΣΑ της Περιφέρειας και θα αποτελεί αντικείμενο συμφωνίας των φορέων, με την προϋπόθεση ότι η διαστασιολόγηση των έργων διαχείρισης το επιτρέπει.

Στόχοι για τα ΑΕΚΚ

- Μέχρι την 01–01–2006 να αξιοποιείται κατ' ελάχιστο το 30% του βάρους των παραγόμενων αποβλήτων από το οποίο θα ανακυκλώνεται τουλάχιστον το 50%
- Μέχρι 01–01–2008 θα αξιοποιείται κατ' ελάχιστο το 50% του βάρους των παραγόμενων αποβλήτων από το οποίο θα ανακυκλώνεται τουλάχιστον το 50%
- Μέχρι 01–1–2015 θα αξιοποιείται κατ' ελάχιστο το 80% του βάρους των παραγόμενων

Στόχοι για τα ΟΤΚΖ

- παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του Εγκεκριμένου Συστήματος και η διασφάλιση τήρησης των υποχρεώσεων των ιδιοκτητών οχημάτων και των ΟΤΑ σύμφωνα με το Π.Δ. 116/2004, καθώς και η συνεργασία του με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

Στόχοι για τα μεταχειρισμένα ελαστικά

- 100% εκτροπή από την ταφή και ξεχωριστή συλλογή τους.

Στόχοι για τα ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης

- Οι στόχοι δεν διαφοροποιούνται από τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

Στόχοι για τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων

- Οργάνωση και λειτουργία δικτύων διαχείρισης των ΑΥΜ εντός και εκτός των ΥΜ. Υλοποίηση έργων υποδομής.
- Επέκταση εφαρμογής των προγραμμάτων χωριστής συλλογής σε όλες τις δραστηριότητες από τις οποίες παράγονται ΑΥΜ, όπως η κατ' οίκον νοσηλεία.

Στόχοι για τα ΑΕΚΚ

- Έως το 2020 προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση 70% κ.β. (εξαιρούνται τα απόβλητα εκσκαφών) (Νόμος 4042/2012),
- μέχρι την 1η Ιανουαρίου 2015, η επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση άλλων υλικών αποβλήτων και αξιοποίηση πρέπει να ανέλθει κατ' ελάχιστον στο 50 %, ως προς το συνολικό βάρος των παραγομένων ΑΕΚΚ στη χώρα (ΚΥΑ36259/1757/Ε103/2010).

Στόχοι για τα γεωργοκτηνοτροφικά

Οι κατευθυντήριοι στόχοι που τίθενται στον ΕΣΔΑ με χρονικό ορίζοντα το 2020 είναι οι ακόλουθοι:

αποβλήτων από το οποίο θα ανακυκλώνεται τουλάχιστον το 50% Σημείωση: Από τους στόχους αυτούς εξαιρούνται τα χώματα και οι πέτρες των εκσκαφών **Στόχοι για γεωργικά υπολείμματα και άχρηστα γεωργικά προϊόντα** Συνολικός στόχος για τα απόβλητα της κατηγορίας αυτής είναι η μεγιστοποίηση της αξιοποίησή τους και η συνεχής μείωση του ποσοστού τελικής διάθεσής τους με πρακτικές και τεχνικές που αποβλέπουν στην υψηλή κατά το δυνατόν προστασία του περιβάλλοντος αλλά και στο οικονομικό και επενδυτικό ενδιαφέρον. Θα υφίστανται διαχείριση με ευθύνη του παραγωγού και κατόχου τους, οι οποίοι και θα πρέπει να τηρούν τις κείμενες διατάξεις. - Η περίπτωση συνδιάθεσης με τα αστικά στερεά απόβλητα, εφόσον τα ποσοτικά και ποιοτικά τους επιτρέπουν, θα είναι ευθύνη των ΦοΔΣΑ της Περιφέρειας και θα αποτελεί αντικείμενο μελέτης αλλά και συμφωνίας των φορέων.	- Πλήρης ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης για την ανάκτηση επ' ωφελεία της γεωργίας, την παραγωγή προϊόντων (πχ ζωοτροφών, κλπ.) ή την παραγωγή ενέργειας από βιοαέριο/ βιομάζα. - Χωριστή συλλογή και ανάκτηση των πλαστικών γεωργοκτηνοτροφικής προέλευσης με έμφαση στα πλαστικά θερμοκηπίου και τα απόβλητα συσκευασίας - Χωριστή συλλογή και κατάλληλη διαχείριση των πλαστικών συσκευασίας που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες.

6 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στόχος του παρόντος κεφαλαίου είναι ο καθορισμός των γεωγραφικών ενοτήτων (διαχειριστικών ενοτήτων ΔΕ) στις οποίες θα λαμβάνει χώρα ενιαία διαχείριση, σε ότι αφορά τη συλλογή, μεταφορά, και διάθεση των αστικών στερεών αποβλήτων, στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.

Η αναγκαιότητα διαίρεσης της Περιφέρειας σε διαχειριστικές ενότητες επιβάλλεται κυρίως από τη γεωγραφική ιδιομορφία (νησιωτικός χαρακτήρας) καθώς και από την υφιστάμενη κατάσταση και τα προτεινόμενα προγράμματα διαχείρισης.

6.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

Με την υπ. αρ. 8214/24-04-2008 Απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου εγκρίθηκε ο Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και ορίστηκαν τριαντατρείς (33) Διαχειριστικές Ενότητες για την Περιφέρεια, ως εξής:

Πίνακας 6-1: Διαχειριστικές Ενότητες σύμφωνα με τον εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ

Δ.Ε. Δωδεκανήσων		Δ.Ε. Κυκλάδων	
1	Ρόδος	1	Σύρος
2	Χάλκη	2	Μύκονος
3	Κως	3	Πάρος - Αντίπαρος
4	Πάτμος	4	Τήνος
5	Κάλυμνος -Ψέριμος	5	Θήρα - Θηρασία
6	Λέρος	6	Νάξος - Μικρές Κυκλάδες
7	Κάρπαθος	7	Άνδρος
8	Κάσος	8	Ίος
9	Αστυπάλαια	9	Σίκινος
10	Νίσυρος	10	Φολέγανδρος
11	Σύμη	11	Κέα
12	Λειψοί	12	Κύθνος
13	Τήλος	13	Μήλος
14	Μεγίστη	14	Σέριφος
15	Αγαθονήσι	15	Σίφνος
		16	Αμοργός
		17	Κίμωλος
		18	Ανάφη

6.3 ΝΕΕΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

6.3.1 Γενικά Στοιχεία

Οι ανωτέρω αναφερόμενες υφιστάμενες γεωγραφικές – διαχειριστικές ενότητες (ΔΕ), κρίνεται σκόπιμο στο πλαίσιο αναθεώρησης του ΠΕΣΔΑ Νοτίου Αιγαίου, να επανεξεταστούν - επαναξιολογηθούν συνεκτιμώντας τις ακόλουθες παραμέτρους:

- Έργα ΔΣΑ (υφιστάμενα και νέα προτεινόμενα)
- Σύνδεση νησιών σε ότι αφορά τη διαχείριση των απορριμμάτων τους
- Είδος και μορφή φορέα/φορέων για τη διαχείριση των απορριμμάτων στην περιφέρεια (στοιχεία τα οποία περιγράφονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 9 της παρούσας μελέτης)

6.3.2 Εναλλακτικά Σενάρια Γεωγραφικών Ενοτήτων Διαχείρισης

Βάσει των ανωτέρω ακολούθως παρουσιάζονται 4 εναλλακτικά σενάρια διαίρεσης της Περιφέρειας σε γεωγραφικές ενότητες διαχείρισης.

- **Σενάριο 1ο: Κάθε Δήμος και μία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης:** Το σενάριο αυτό αποτελεί ουσιαστικά τη διατήρηση της υφισταμένη κατάστασης. Ως εκ τούτου η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου προτείνεται να διαχωριστεί σε 33 Δ.Ε., όπου κάθε Καλλικρατικός Δήμος αποτελεί και μια διαχειριστική ενότητα. Εξαίρεση αποτελεί η ομαδοποίηση των Δήμων Πάρου και Αντιπάρου, λόγω της πρόβλεψης που υπάρχει να οδηγείται η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων από το Δήμο Αντιπάρου μέσω ΣΜΑ, στο ΧΥΤΑ Πάρου

Πίνακας 6-2: Προτεινόμενες Γεωγραφικές Ενότητες Διαχείρισης– Σενάριο 1ο

ΔΕ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΑ			
Δ.Ε. Κυκλάδων		Δ.Ε. Δωδεκανήσων	
1	Δήμος Σύρου	1	Δήμος Ρόδου
2	Δήμος Μυκόνου	2	Δήμος Χάλκης
3	Δήμοι Πάρου, Αντιπάρου	3	Δήμος Κω
4	Δήμος Τήνου	4	Δήμος Πάτμου
5	Δήμος Θήρας	5	Δήμος Καλύμνου
6	Δήμος Νάξου και Μικρών Κυκλάδων	6	Δήμος Λέρου
7	Δήμος Άνδρου	7	Δήμος Καρπάθου
8	Δήμος Ιητών	8	Δήμος Κάσου
9	Δήμος Σίκινου	9	Δήμος Αστυπάλαιας
10	Δήμος Φολέγανδρου	10	Δήμος Νισύρου
11	Δήμος Κέας	11	Δήμος Σύμης
12	Δήμος Κύθνου	12	Δήμος Λειψών
13	Δήμος Μήλου	13	Δήμος Τήλου
14	Δήμος Σέριφου	14	Δήμος Μεγίστης
15	Δήμος Σίφνου	15	Δήμος Αγαθονησίου
16	Δήμος Αμοργού		
17	Δήμος Κιμώλου		
18	Δήμος Ανάφης		

- **Σενάριο 2ο: Κάθε Περιφερειακή Ενότητα και μία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης:** Στο σενάριο αυτό προτείνεται η Περιφέρεια να διαχωριστεί σε 13 ΔΕ όπου κάθε Περιφερειακή Ενότητα αποτελεί και μια διαχειριστική ενότητα.

Πίνακας 6-3: Προτεινόμενες Γεωγραφικές Ενότητες Διαχείρισης– Σενάριο 2ο

ΔΕ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΑ		
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ		
1	ΠΕ Ρόδου:	Δήμοι Ρόδου, Μεγίστης, Σύμης, Τήλου, Χάλκης
2	ΠΕ Κω:	Δήμοι Κω και Νισύρου
3	ΠΕ Καρπάθου:	Δήμοι Καρπάθου και Κάσου
4	ΠΕ Καλύμνου:	Δήμοι Καλύμνου, Αγαθονησίου, Αστυπάλαιας, Λειψών, Λέρου και Πάτμου
ΚΥΚΛΑΔΕΣ		
5	ΠΕ Τήνου:	Δήμος Τήνου
6	ΠΕ Πάρου:	Δήμοι Πάρου και Αντιπάρου
7	ΠΕ Νάξου:	Δήμοι Αμοργού και Νάξου & Μικρών Κυκλάδων
8	ΠΕ Μυκόνου:	Δήμος Μυκόνου
9	ΠΕ Μήλου:	Δήμοι Μήλου, Κιμώλου, Σερίφου και Σίφνου
10	ΠΕ Κέας – Κύθνου:	Δήμοι Κέας και Κύθνου
11	ΠΕ Θήρας:	Δήμοι Θήρας, Ανάφης, Ιητών, Σίκινου και Φολεγάνδρου
12	ΠΕ Άνδρου:	Δήμος Άνδρου
13	ΠΕ Σύρου:	Δήμος Σύρου - Ερμούπολης

- **Σενάριο 3ο: Κάθε Νομός και μία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης:** Στο σενάριο αυτό προτείνεται η Περιφέρεια να διαχωριστεί σε 2 ΔΕ όπου κάθε Νομός αποτελεί και μια διαχειριστική ενότητα.

Πίνακας 6-4: Προτεινόμενες Γεωγραφικές Ενότητες Διαχείρισης– Σενάριο 3ο

ΔΕ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΑ
1η ΔΕ: ΝΟΜΟΣ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ
2η ΔΕ: ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ

- **Σενάριο 4ο: Ολόκληρη η Περιφέρεια σε μια Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης:** Στο σενάριο αυτό προτείνεται η Περιφέρεια να στο σύνολο της να αποτελεί μία ενιαία ΔΕ.

Πίνακας 6-5: Προτεινόμενες Γεωγραφικές Ενότητες Διαχείρισης– Σενάριο 4ο

ΔΕ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΑ
ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ

6.3.3 Αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων Γεωγραφικών Ενοτήτων Διαχείρισης

Σε συνέχεια των προαναφερομένων εναλλακτικών σεναρίων αναφορικά με τη διαίρεση της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου σε γεωγραφικές ενότητες διαχείρισης, στην παρούσα παράγραφο γίνεται μία καταγραφή των χαρακτηριστικών και κατ΄ επέκταση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων κάθε εναλλακτικού σεναρίου. Σημειώνεται ότι η διαίρεση μίας περιοχής σε γεωγραφικές ενότητες είναι άρρηκτα συνδεδεμένη και με τους Φορείς Διαχείρισης, υφιστάμενους και προτεινόμενους, όπως αναλυτικά περιγράφονται στο κεφάλαιο 9 της παρούσας μελέτης.

- **Σενάριο 1ο: Κάθε Δήμος και μία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης:**
  - Το σενάριο αυτό αποτελεί την υφιστάμενη κατάσταση η οποία έχει αποδειχθεί ότι σε μικρό βαθμό είναι βιώσιμη και λειτουργική.
  - Εξασφαλίζεται μεν αυτονομία του κάθε Δήμου, συνεπάγεται όμως μεγάλο αριθμό ενοτήτων και μεγάλο αριθμό ΦοΔΣΑ
  - Ο κάθε Δήμος θα πρέπει να έχει την απαραίτητη υποδομή (υλικοτεχνική και οικονομική) που θα εξασφαλίζει αυτόνομα την υλοποίηση, λειτουργία και διοίκηση των έργων, κάτι το οποίο δεν είναι εφικτό για το σύνολο των Δήμων και ειδικότερα των μικρότερων. .
  - Οι μεγαλύτεροι Δήμοι βέβαια μπορούν να προωθούν τα έργα και τα προγράμματά τους πιο εύκολα από τους μικρότερους Δήμους, λόγω καλύτερης οργάνωσης, στελέχωσης και οικονομικής επάρκειας.
  - Κατ΄επέκταση η υλοποίηση των έργων δεν θα γίνει ταυτόχρονα για όλους του Δήμους με αποτέλεσμα να συνεχίζει να υπάρχει πρόβλημα σε ορισμένες ΔΕ, ενώ παράλληλα δεν θα μπορούν να υλοποιηθούν οι στόχοι του ΠΕΣΔΑ οι οποίοι αφορούν στο σύνολο της Περιφέρειας.

- **Σενάριο 2ο: Κάθε Περιφερειακή Ενότητα και μία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης:**
  - Το σενάριο αυτό αποτελεί μία βελτιωμένη εκδοχή του Σεναρίου 1.
  - Προϋποθέτει συνεργασία των Δήμων της κάθε ΠΕ και κατ΄επέκταση των υφιστάμενων ΦοΔΣΑ. Επίσης απαιτείται και νομοθετική ρύθμιση για την αλλαγή των υφιστάμενων ενοτήτων.
  - Στο σενάριο αυτό μπορούν να υλοποιηθούν έργα στα οποία ενδέχεται να γίνεται κοινή διαχείριση από τους Δήμους των ΠΕ.
  - Η κάθε ΠΕ θα μπορεί να χρησιμοποιήσει την υποδομή (υλικοτεχνική και οικονομική) του κάθε Δήμου της, ώστε συνολικά να μπορέσει να εξασφαλίσει την υλοποίηση, λειτουργία και διοίκηση των έργων, κάτι το οποίο, όπως έχει αναφερθεί και ανωτέρω ίσως δεν είναι εφικτό για κάθε Δήμο μεμονωμένα. Η επιτυχία όμως αυτού του συνδυασμού προϋποθέτει θαλάσσιες μεταφορές.

- Η υλοποίηση των έργων δεν θα είναι πιο εύκολο να γίνει σχεδόν παράλληλα για όλες τις ΠΕ, οπότε μπορεί να συνεχίζει να υπάρχει πρόβλημα σε ορισμένες ΔΕ, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να υλοποιηθούν οι στόχοι του ΠΕΣΔΑ οι οποίοι αφορούν στο σύνολο της Περιφέρειας.

- **Σενάριο 3ο: Κάθε Νομός και μία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης:**
  - Το σενάριο αυτό ουσιαστικά αποτελεί μία άλλη εκδοχή του Σεναρίου 2.
  - Προϋποθέτει συνεργασία των ΠΕ κάθε Νομού και κατ΄ επέκταση των υφιστάμενων ΦοΔΣΑ. Επίσης απαιτείται και νομοθετική ρύθμιση για την αλλαγή των υφιστάμενων ενοτήτων.
  - Στο σενάριο αυτό μπορούν να υλοποιηθούν έργα των οποίων η χρήση ενδέχεται να είναι κοινή από διάφορες ΠΕ.
  - Θα μπορεί να γίνεται χρήση των υποδομών (υλικοτεχνική και οικονομική) της κάθε ΠΕ, από όλες τις ΠΕ, γεγονός το οποίο προϋποθέτει θαλάσσιες μεταφορές.
  - Η υλοποίηση των έργων δεν θα είναι πιο εύκολο, να γίνει σχεδόν παράλληλα για όλες τις ΠΕ του κάθε Νομού, με αποτέλεσμα να μην μπορούν να υλοποιηθούν οι στόχοι του ΠΕΣΔΑ οι οποίοι αφορούν στο σύνολο της Περιφέρειας.

- **Σενάριο 4ο: Ολόκληρη η Περιφέρεια σε μια Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης:**
  - Το σενάριο αυτό ουσιαστικά αποτελεί την πιο βιώσιμη λύση για την υλοποίηση των στόχων του ΠΕΣΔΑ.
  - Απαιτείται και νομοθετική ρύθμιση για την αλλαγή των υφιστάμενων ενοτήτων.
  - Όλη η Περιφέρεια συνολικά, με τη διαχείριση ενός κεντρικού Φορέα θα μπορεί να υλοποιήσει τα απαιτούμενα έργα με βάση τεχνοκρατική ιεράρχηση και ανεξάρτητα από την οικονομική ή τεχνική αυτοτέλεια του κάθε νησιού. Προϋπόθεση για την ομαλή λειτουργία είναι οι θαλάσσιες μεταφορές.
  - Όταν η Περιφέρεια αντιμετωπίζεται ως ενιαίο σύνολο, εξασφαλίζεται η ταυτόχρονη υλοποίηση όλων των έργων και η σωστή λειτουργία τους, με τη συνδρομή των τεχνικών και οικονομικών μέσων της Περιφέρειας.
  - Η υλοποίηση των έργων θα είναι πιο εύκολη, για το σύνολο της Περιφέρειας με αποτέλεσμα να υλοποιηθούν οι στόχοι του ΠΕΣΔΑ οι οποίοι αφορούν στο σύνολο της Περιφέρειας.

6.3.4 Προτεινόμενο Σενάριο/α Γεωγραφικών Ενοτήτων Διαχείρισης

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω αναφερόμενα στο πλαίσιο επικαιροποίησης του ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου προτείνονται τα ακόλουθα αναφορικά με τη διαίρεση της Περιφέρειας σε Γεωγραφικές Ενότητες Διαχείρισης:

- **1η επιλογή: Ως πρώτη επιλογή προτείνεται το Σενάριο 4,** όπου Ολόκληρη η Περιφέρεια αποτελεί μία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης. Η πρόταση αυτή, σε συνδυασμό με την πρόταση που γίνεται στο κεφάλαιο 9 για τη σύσταση Διβαθμιδικού Συνδέσμου, εξασφαλίζει τη συνολική και εποπτική εφαρμογή των προτάσεων του ΠΕΣΔΑ. Ο Σύνδεσμος, έχοντας μεγαλύτερη ευκολία να εξασφαλίσει τόσο τους οικονομικούς πόρους, όσο και το αναγκαίο εξειδικευμένο προσωπικό, διαχειρίζεται το σύνολο των έργων της Περιφέρειας, για τα οποία προωθούνται ταυτόχρονα οι διαδικασίες χρηματοδότησης, ωρίμανσης κ.λπ. Ως εκ τούτου όταν η Περιφέρεια αντιμετωπίζεται ως ενιαίο σύνολο, εξασφαλίζεται η ταυτόχρονη υλοποίηση όλων των έργων, η σωστή λειτουργία του με τη συνδρομή των τεχνικών και οικονομικών μέσων της Περιφέρειας, και άρα εξασφαλίζεται η υλοποίηση όλων των στόχων του ΠΕΣΔΑ.

- **2η επιλογή: Ως δεύτερη επιλογή προτείνεται το Σενάριο 1, όπου κάθε Δήμος αποτελεί και μία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης**. Η πρόταση αυτή αποτελεί 2η επιλογή της παρούσας μελέτης, καθώς αντιπροσωπεύει την υφιστάμενη κατάσταση, η οποία ως ένα βαθμό έχει λειτουργήσει, τουλάχιστον για ένα αριθμό δήμων. Η πρόταση αυτή, έχει σαν αποτέλεσμα κάθε Δήμος να είναι υπεύθυνος για την υλοποίηση των στόχων του ΠΕΣΔΑ και ειδικότερα την προώθηση υλοποίησης των έργων και δράσεων που του αναλογούν. Επίσης στην περίπτωση αυτή αναφορικά με τους ΦοΔΣΑ θα πρέπει να διατηρηθεί η υφιστάμενη κατάσταση με την οποία στην Περιφέρεια συνεχίζουν να λειτουργούν οι υφιστάμενοι ΦοΔΣΑ όπου υπάρχουν ενώ στις υπόλοιπες περιπτώσεις, η διαχείριση των απορριμμάτων γίνεται από τους αντίστοιχους ΟΤΑ. Αυτό σημαίνει ότι ο κάθε Δήμος, και κατ΄ επέκταση ο κάθε ΦοΔΣΑ θα πρέπει αυτοτελώς να εξασφαλίσει τους οικονομικούς πόρους και να προωθήσει τις διαδικασίες ωρίμανσης για την κατασκευή και λειτουργία των έργων που του αναλογούν. Το σχήμα αυτό δεν μπορεί να θεωρηθεί απόλυτα λειτουργικό γιατί ενδέχεται κάποιοι Δήμοι, είτε γιατί έχουν πιο ώριμα έργα, είτε γιατί έχουν το αναγκαίο προσωπικό, είτε γιατί διαθέτουν τους οικονομικούς πόρους θα πετύχουν πιο άμεσα την υλοποίηση όλων των έργων σε αντίθεση με άλλους. Με τον τρόπο αυτό όμως ενδέχεται να μην γίνεται εφικτή η υλοποίηση όλων των στόχων του ΠΕΣΔΑ οι οποίοι αφορούν στο σύνολο της Περιφέρειας.

7 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν κεφάλαιο περιέχει τις προτάσεις διαχείρισης ανά γεωγραφική ενότητα, λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση και τα στοιχεία που παρατίθενται σχετικά με τις τεχνολογίες επεξεργασίας στο παράρτημα του παρόντος κεφαλαίου.

7.1.1 Ο Πολυνησιωτικός χαρακτήρας της ΠΝΑ

Ο πολυνησιακός χαρακτήρας και η γεωγραφική απομόνωση της Περιφέρειας είναι παράμετροι άμεσα συνδεδεμένες με την οικονομική εξέλιξή της.

Παρά όμως την προσπάθεια, στα πλαίσια των Κοινοτικών Πρωτοβουλιών, για την ισόρροπη ανάπτυξη απομεμακρυσμένων και προβληματικών περιοχών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η έμφαση των Προγραμμάτων και των Πρωτοβουλιών αποσκοπεί στη δημιουργία ροπής, η οποία βασίζεται σε μεγάλο βαθμό σε οικονομίες κλίμακας, οι οποίες είναι δύσκολο να επιτευχθούν σε νησιωτικές περιφέρειες. Γενικότερο αποτέλεσμα αυτών των συνθηκών είναι η μειωμένη ανταγωνιστικότητα του ιδιωτικού τομέα, λόγω υψηλού μεταφορικού κόστους και η δυσκολία στη στελέχωση του δημόσιου τομέα, όπου η γεωγραφική διασπορά επιτείνει τη χαμηλή αποδοτικότητά του.

Η συνεχώς αυξανόμενη σημασία των τουριστικών δραστηριοτήτων στην Περιφέρεια έχει αναμφισβήτητα συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής, δεδομένου ότι περίπου το 25% των τουριστών κατευθύνεται στο χώρο αυτό. Την ίδια στιγμή -και σε ό,τι αφορά τους φυσικούς και πολιτισμικούς πόρους-, η επιρροή της δραστηριότητας αυτής είχε δραματικά αποτελέσματα στην καταπόνηση των φυσικών συστημάτων και την αλλοίωσή τους, κυρίως λόγω της έλλειψης τεχνικών υποδομών και της περιορισμένης χρονικής περιόδου σε συνάρτηση με το μεγάλο αριθμό επισκεπτών. Η εξωτερικοποίηση του κόστους στον προγραμματισμό θα συνέβαλε στην αποφυγή τέτοιων φαινομένων.

Η αργόρρυθμη κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη στην περιοχή, λόγω της σχετικής απομόνωσής της από τον υπόλοιπο ευρωπαϊκό χώρο, σταδιακά αντιστράφηκε μέσω της εφαρμογής σύγχρονων μεθόδων τηλεματικής, τόσο στις οικονομικές δραστηριότητες, όσο και στους τομείς της παιδείας και πρόνοιας. Εν τούτοις, απομένουν σημαντικά περιθώρια βελτίωσης. Παράλληλα, οι δυνατότητες που παρέχει ο χώρος για έρευνα και τεχνολογία σε εξειδικευμένα πεδία, όπως αυτά της ενέργειας, ωκεανογραφίας, σπάνιων οικοσυστημάτων κλπ., δεν είναι δυνατό να αξιοποιηθούν λόγω της απόστασης από τα κύρια ευρωπαϊκά κέντρα καινοτομιών.

Σημαντικό στην φυσιογνωμία της ΠΝΑ είναι και το θέμα της γεωπολιτικής της θέσης, λόγω των άμεσων επιρροών που συνεπάγεται η μεθοριακή θέση (Εθνική και Κοινοτική) αυτής. Κύρια μειονεκτήματα είναι, αφενός, το αυξημένο κόστος που υπαγορεύεται από την αδυναμία επίτευξης οικονομιών κλίμακας σε Κοινοτικό επίπεδο (π.χ. ανάπτυξη χερσαίων δικτύων μεταφοράς ενέργειας), το αυξημένο κόστος για τη θωράκιση τόσο της χώρας, όσο και της συγκεκριμένης περιφέρειας, λόγω της έλλειψης κοινών συνόρων με χώρες της Ε.Ε. - ειδικοί

τελωνειακοί εξοπλισμοί, αυξημένος αριθμός συμβάντων λαθρομετανάστευσης, διακίνησης ναρκωτικών - και, αφετέρου, η δυσχέρεια ανάπτυξης οικονομικών ή άλλων συνεργασιών με τις περιβάλλουσες χώρες λόγω της αστάθειας των σχέσεων. Μια τέτοια προοπτική θα μπορούσε να συμβάλει στην άρση της απομόνωσης και το χαμηλότερο λειτουργικό κόστος, ενώ ταυτόχρονα επενδύσεις από τον ευρύτερο Κοινοτικό χώρο θα μπορούσαν να ωφελήσουν εκτός από το χώρο υποδοχής αυτών τόσο τις χώρες μέλη όσο και τη συγκεκριμένη Περιφέρεια.

Οι τομείς στους οποίους η βελτίωση των ανισοτήτων (διαπεριφερειακές και ενδοπεριφερειακές) θεωρείται αναγκαία, υφίστανται άμεσα ή έμμεσα τις συνέπειες της νησιωτικότητας και είναι η εξωτερική προσπελασιμότητα των νησιών (υποδομές και υπηρεσίες με ένα δίκτυο συνδυασμένων μεταφορών), η υγεία με έμφαση στη πρωτοβάθμια υγεία των μικρών νησιών, η βελτίωση των δεξιοτήτων των νησιωτών μέσα από τη βελτίωση των υπηρεσιών βασικής εκπαίδευσης, δια βίου εκπαίδευσης κατάρτισης, η παροχή κοινωνικών υπηρεσιών ειδικά στις περισσότερο ευάλωτες κοινωνικές ομάδες (ηλικιωμένοι, αλλοδαποί, γυναίκες, νέοι).

Ειδικότερα, η νησιωτικότητα και βάσει αυτής η γεωγραφική ιδιομορφία του νησιωτικού χώρου, δημιουργεί απαιτήσεις για την ανάπτυξη ενός σύνθετου και καλά οργανωμένου συστήματος μεταφορών. Οι απαιτήσεις αυτές είναι μεγαλύτερες στην περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, που διαθέτει το μεγαλύτερο αριθμό, διασπορά και ποικιλία νησιών της Ελλάδας. Κατ' επέκταση, η ένταση της νησιωτικότητας είναι ιδιαίτερα μεγάλη στην περιφέρεια, αφού αναφέρεται στη συνδυασμένη επίπτωση των τριών θεμελιωδών παραγόντων της (απομόνωση, απόσταση, μέγεθος), γεγονός που εκφράζεται με το φαινόμενο της «διπλής νησιωτικότητας», όπου η απομόνωση αναφέρεται ακόμα και μέσα στον ίδιο το νησιωτικό χώρο, εξαιτίας του μικρού μεγέθους των νησιών, της δυσκολίας ενδο-νησιωτικής επικοινωνίας και της απόστασης όχι μόνο από την ηπειρωτική χώρα, αλλά και από τα μεγαλύτερα νησιά της περιφέρειας. Για τους λόγους αυτούς άλλωστε, υπάρχει και μεγάλος αριθμός άγονων γραμμών, τον οποίο συμπληρώνουν οι λοιπές ακτοπλοϊκές και εναέριες συνδέσεις, με τα γνωστά προβλήματα και τις δυσχέρειες πρόσβασης και διασύνδεσης.

Τα προβλήματα αυτά επιτείνονται περαιτέρω από την υφιστάμενη οργάνωση του συστήματος ακτοπλοϊκών μεταφορών και συγκεκριμένα από τη γραμμική («πολική εν σειρά») μορφή που ακολουθεί, αφού μεγαλώνει σημαντικά τις ακτοπλοϊκές αποστάσεις για πολλά νησιά, που δεν έχουν απ' ευθείας σύνδεση με την ηπειρωτική χώρα ή με τα μεγαλύτερα νησιά. Οι αδυναμίες αυτές θα μπορούσαν να αντιμετωπισθούν σε μεγάλο βαθμό από μια σχεδιαζόμενη μετατροπή του υπάρχοντος συστήματος των απευθείας ακτοπλοϊκών συνδέσεων από τον Πειραιά προς τα νησιά στο σύστημα του «κορμού και των ανταποκρίσεων», δηλαδή από ένα σύστημα ακτινωτό (hub and spoke) με περισσότερες άμεσες συνδέσεις, λύση που μέχρι τώρα παραμένει ανεφάρμοστη.

Είναι προφανές ότι οι συγκεκριμένες ιδιαιτερότητες του νησιωτικού χώρου, αφορούν και τις υποδομές και δράσεις διαχείρισης στερεών αποβλήτων, καθώς κατά το μάλλον ή ήττον τα νησιά είναι σχεδόν κλειστά συστήματα, με αποτέλεσμα να χάνεται κάθε δυνατότητα οικονομίας κλίμακας, ειδικά λόγω των δυσκολιών των θαλάσσιων μεταφορών.

Ειδικότερα αναφέρουμε:

- Διαφορετική σύνθεση παραγόμενων ΑΣΑ με αυξημένη συμμετοχή υλικών συσκευασίας
- Δυσκολία μεταφοράς ανακτημένων ανακυκλώσιμων υλικών για τελική διάθεση και με αυξημένο κόστος μεταφοράς
- Ανάγκη πολλαπλάσιων και μικρότερων υποδομών, με αποτέλεσμα αυξημένο επενδυτικό και λειτουργικό κόστος ανά τόνο διατιθέμενων ΑΣΑ σε οποιαδήποτε επεξεργασία (σύμμεικτα, ΑΥ, βιοαπόβλητα)
- Αδυναμία συνεργειών με άλλες περιοχές

Πολύ πρόσφατα το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο υιοθέτησε τις προτάσεις του Δημάρχου Σάμου για τη νησιωτικότητα. Η πλειοψηφία της Ολομέλειας του Ευρωκοινοβουλίου ενέκρινε ψήφισμα με το οποίο καλείται η Ευρωπαϊκή Επιτροπή να αναγνωρίσει την ανάγκη ειδικού καθεστώτος στα ευρωπαϊκά νησιά.

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο:

- υπενθυμίζει ότι, σύμφωνα με την οδηγία του Συμβουλίου αριθ. 2006/112/ΕΚ, έχουν χορηγηθεί σε ορισμένα ευρωπαϊκά νησιά ειδικές φορολογικές ρυθμίσεις ως αντιστάθμισμα στα μόνιμα φυσικά -γεωγραφικά και δημογραφικά τους μειονεκτήματα,
- τονίζει τη σημασία που έχουν οι εν λόγω ειδικές φορολογικές ρυθμίσεις για τις τοπικές κοινωνίες και οικονομίες, και **ζητεί οι ρυθμίσεις αυτές να συνεχίσουν να υφίστανται ιδίως σε εκείνα τα κράτη μέλη που υπάγονται σε προγράμματα οικονομικής προσαρμογής.**
- Υπενθυμίζει ειδικότερα την ανάγκη για καλύτερες συνδέσεις μέσω θαλάσσιων οδών για βελτιωμένη πρόσβαση σε λιμένες και καλύτερες υπηρεσίες αεροπορικών μεταφορών
- τονίζει ότι οι ψηφιακές δυνατότητες συνιστούν μέσο ζωτικής σημασίας για την αντιστάθμιση των μειονεκτημάτων που συνδέονται με τη συνδεσιμότητα των νησιωτικών περιοχών·
- **υπογραμμίζει ότι οι επενδύσεις στον τομέα των υποδομών είναι απαραίτητες για την εξασφάλιση ευρυζωνικής πρόσβασης στα νησιά και της πλήρους συμμετοχής των νησιωτικών περιοχών στην ενιαία ψηφιακή αγορά**·
- **υπενθυμίζει ότι σε πολλά νησιά της Μεσογείου καταφθάνουν τεράστιοι αριθμοί μεταναστών και οι τοπικές διοικήσεις των νησιών αυτών καλούνται να αντιμετωπίσουν αυτή την κατάσταση**·
- υπογραμμίζει ότι είναι ανάγκη να υπάρξει ολιστική προσέγγιση σε επίπεδο ΕΕ που θα πρέπει να περιλαμβάνει αφενός στήριξη από την ίδια την ΕΕ και αφετέρου μια κοινή προσπάθεια από όλα τα κράτη μέλη·
- **τονίζει τη σημασία που έχουν οι πολιτικές χαμηλής φορολογίας και μείωσης της γραφειοκρατίας ως σημαντικά κίνητρα για την προσέλκυση επενδύσεων**

- **τονίζει τη σπουδαιότητα του να αξιοποιούνται όλες οι πιθανές συνέργειες μεταξύ των ευρωπαϊκών διαρθρωτικών και επενδυτικών ταμείων και άλλων ενωσιακών μέσων προκειμένου να αντισταθμίζονται τα μειονεκτήματα των νησιωτικών περιοχών και να ενισχύεται η θέση τους όσον αφορά την οικονομική ανάπτυξη, τη δημιουργία θέσεων εργασίας και τη βιώσιμη ανάπτυξη·**

Οι ευρωβουλευτές καλούν την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, να λάβει μέτρα για την αντιμετώπιση των πάγιων προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα ευρωπαϊκά νησιά, και συγκεκριμένα:

- να καταρτίσει ένα "στρατηγικό πλαίσιο της ΕΕ για τα νησιά" με προοπτική τη διασύνδεση των μέσων που θα μπορούσαν να έχουν σημαντικό εδαφικό αντίκτυπο·
- να εκπονήσει μία εις βάθος μελέτη/ανάλυση σχετικά με τα επιπλέον έξοδα που συνεπάγεται η ζωή σε νησιωτικές περιοχές, σε ό, τι αφορά το σύστημα μεταφορών για πρόσωπα και εμπορεύματα, τον ενεργειακό εφοδιασμό και την πρόσβαση σε αγορές
- να υποβάλει ανακοίνωση που θα περιέχει "θεματολόγιο για τις νησιωτικές περιοχές της ΕΕ" και, στη συνέχεια, μια Λευκή Βίβλο για την εξέταση και παρακολούθηση των νησιών, βασιζόμενο σε βέλτιστες πρακτικές και με τη συμμετοχή των τοπικών, περιφερειακών και εθνικών αρχών να λάβει υπόψη της την ειδική κατάσταση των νήσων κατά την εκπόνηση της προτάσεως για το επόμενο πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο·

Το στοιχειοθετημένο ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου δημιουργεί τώρα τις προϋποθέσεις ουσιαστικής ενίσχυσης των νησιών με πλέγμα μέτρων και προβλεπόμενων πόρων.

7.2 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

7.2.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Το γενικό πλαίσιο διαχείρισης με βάση τις υπολογιζόμενες ποσότητες, όπως αυτές παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο 4, περιγράφεται στη συνέχεια. Στην παρούσα μελέτη, προκειμένου να καθορισθεί το σύστημα διαχείρισης των απορριμμάτων στην Περιφέρεια, θα ληφθούν υπόψη οι παρακάτω συνθήκες και παραδοχές:

- Αναφορικά με τη συλλογή, με βάση και όσα έχουν αναφερθεί προηγουμένως, τόσο η νομοθεσία όσο και ο Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων, προβλέπει χωριστή συλλογή ανά ρεύμα ανακυκλώσιμων υλικών καθώς και χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων. Επομένως στο μεγαλύτερο τμήμα της περιφέρειας θα εφαρμοσθεί σύστημα 6 ρευμάτων (χαρτί / χαρτόνι, μέταλλα, πλαστικά, γυαλί, βιοαπόβλητα και σύμμεικτα). Σε μικρούς Δήμους πάντως, είναι δυνατή η υλοποίηση χωριστής συλλογής σε λιγότερα ρεύματα εφόσον αυτή η παρέκκλιση τεκμηριώνεται οικονομοτεχνικά και περιβαλλοντικά, όπως αναφέρεται και στον ΕΣΔΑ.
- Οι στόχοι που αφορούν στην ανακύκλωση (έχουν αναφερθεί στο κεφάλαιο 5) επιδιώκεται να επιτευχθούν μέσω της χωριστής συλλογής.

- Αναφορικά με την ανακύκλωση, οι υποδομές που θα απαιτηθούν, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός της χωριστής συλλογής σε 6 ρεύματα, θα αποτελούν Χώρους προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων με κτίριο, πρέσα δεματοποίησης για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα και κοντέηνερς αποθήκευσης για το γυαλί. Θα προβλέπεται και καθαρισμός των ανακυκλωσίμων από τις προσμίξεις ή/και διαλογή σε περιπτώσεις συλλογής τους σε κοινό κάδο. Εξετάζεται κατά περίπτωση και για τα μεγαλύτερα νησιά η δυνατότητα ανάπτυξης κέντρου διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών
- Αναφορικά με την ανακύκλωση θα πρέπει να ενσωματωθούν στο σύστημα και οι δράσεις που λαμβάνουν χώρα εκτός των διαδικασιών των δήμων (ΚΟΙΝΣΕΠ) καθώς και μέσω της «άτυπης ανακύκλωσης», ώστε και οι εν λόγω ανακτώμενες ποσότητες να προσμετρώνται στην επίτευξη των στόχων
- Αναφορικά με την επεξεργασία των χωριστά συλλεχθέντων βιοαποβλήτων, και λαμβάνοντας υπόψη τις μικρές ποσότητες (στη Ρόδο που είναι το μεγαλύτερο νησί, η ποσότητα συλλεχθέντων βιοαποβλήτων είναι περίπου 5.700 τν/έτος), προτείνεται σε κάθε περίπτωση οι μονάδες να αφορούν κομποστοποίηση σε ανοικτές μονάδες.
- Θεωρείται ότι οι ξενοδοχειακές μονάδες υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των ρευμάτων που θα συλλέγονται χωριστά (ΑΥ και βιοαπόβλητα), για τα οποία ο Δήμος θα μεριμνά για τη συλλογή βάσει προκαθορισμένου προγράμματος. Ο εξοπλισμός χωριστής συλλογής θα μπορεί να προέρχεται είτε απευθείας από τις ξενοδοχειακές μονάδες, είτε σε συνεργασία με το Δήμο και τα ΣΕΔ (για τα ΑΥ) ή το Δήμο (ΒΑ), στο πλαίσιο του αντίστοιχου σχεδιασμού χωριστής συλλογής που θα υλοποιήσει κάθε Δήμος. Σε επίπεδο περιφέρειας προτείνεται η εν λόγω υποχρέωση να αφορά αρχικά τις μονάδες άνω των 150 κλινών, σε δεύτερη φάση τις άνω των 50 κλινών και σε επόμενη φάση τις άνω των 20 κλινών ενώ θα πρέπει να προωθείται όπου είναι δυνατό η συν-εξυπηρέτηση μικρών γειτονικών μονάδων. Το ίδιο ισχύει και για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, τους μεγάλους παραγωγούς (π.χ. στρατόπεδα, συνεδριακά κέντρα, δημόσιες υπηρεσίες, σχολεία, κ.λπ.).
- Προώθηση κατασκευής πράσινων σημείων σε συνδυασμό με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ). Ισχύει η αναφορά του ΕΣΔΑ ότι τα Πράσινα σημεία είναι υποχρεωτικά για Δήμους με >2.000 κατοίκους ενώ στους λοιπούς δήμους η υλοποίηση πράσινων σημείων είναι προαιρετική. Τα Πράσινα Σημεία θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Υπ. Περιβ. Και Ενέργειας.
- Αποκατάσταση πλημμελούς λειτουργίας υφιστάμενου δικτύου διάθεσης (ΧΥΤΑ – ΧΥΤΥ), ώστε να αρθούν αιτίες σημαντικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, καταγγελιών, παραβιάσεων νομοθεσίας και δυσλειτουργιών και να αποκατασταθεί η συμμόρφωση όλων με τις νόμιμες προδιαγραφές, με σειρά οριζόντιων μέτρων, εντατικοποίηση ελέγχων, χρηματοδότηση έργων και υποστήριξη φορέων λειτουργίας.

Ως έτος σχεδιασμού έχει ληφθεί το 2020, όπου είναι το έτος στο οποίο πρέπει να επιτευχθούν στόχοι για την ανακύκλωση και την εκτροπή ΒΑΑ από την ταφή.

Τονίζεται ότι οι δυναμικότητες των μονάδων καθώς και ο αριθμός εξοπλισμού (κάδων, κομποστοποιητών κ.λπ.) είναι ενδεικτικός και θα πρέπει να καθορισθεί στο επίπεδο των

τεχνικών μελετών που θα εκπονηθούν σε καθένα Δήμο, προκειμένου για την ωρίμανση των έργων. Επίσης, οι τύποι του εξοπλισμού που αναφέρονται στη συνέχεια (εξοπλισμός συλλογής, οικιακής κομποστοποίησης κ.λπ.) είναι ενδεικτικοί και θα πρέπει να καθορισθούν στο επίπεδο των τεχνικών μελετών που θα εκπονηθούν σε καθένα Δήμο. Το ίδιο ισχύει και για τις προτεινόμενες τεχνολογίες κομποστοποίησης (μηχανικοί κομποστοποιητές, ανοικτές ή κλειστές μονάδες κομποστοποίησης κ.λπ.), οι οποίες είναι ενδεικτικές (και όχι δεσμευτικές) και χρησιμοποιούνται κυρίως για λόγους κοστολόγησης. Οι τεχνολογίες κομποστοποίησης θα καθορισθούν στο πλαίσιο των επιμέρους τεχνικών μελετών που θα εκπονηθούν. Θα πρέπει σε κάθε περίπτωση οι προτεινόμενες τεχνολογίες να επιτυγχάνουν ισοδύναμους στόχους για τη διαχείριση των ΒΑ και να τεκμηριώνεται η βιωσιμότητά τους.

Επίσης σημειώνεται ότι ο τρόπος λειτουργίας των νέων συστημάτων χωριστής συλλογής όπως και ο τρόπος μετάβασης από το υφιστάμενο σύστημα συλλογής (π.χ. μπλε κάδος) θα καθοριστεί βάσει της πολιτικής που θα ακολουθήσει ο Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ) για τις νησιωτικές περιοχές

Αναφορικά με τα εναλλακτικά σενάρια το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της Περιφέρειας (νησιωτικός χαρακτήρας) σε συνδυασμό με την πρόβλεψη του ΕΣΔΑ για μεγιστοποίηση της ανάκτησης μέσω συστημάτων διαλογής στη πηγή και την ελαχιστοποίηση των απαιτήσεων για επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ δεν αφήνουν μεγάλα περιθώρια ευελιξίας και εναλλακτικών σεναρίων. Επί της ουσίας η αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων αφορά σε δύο πιθανά σχήματα διαχείρισης:

- **Βασικό Σενάριο**: Η διαχείριση των ΑΣΑ γίνεται σε κάθε νησί ξεχωριστά χωρίς διανησιωτική διαχείριση. Στην περίπτωση αυτή, και μόνο για τα πολύ μικρά νησιά στα οποία δεν υπάρχουν και εμφανίζεται δύσκολη η κατασκευή και λειτουργία ΧΥΤ, θα προβλέπεται θαλάσσια μεταφορά των υπολειπόμενων ΑΣΑ προς διάθεση σε κοντινά νησιά. Η εν λόγω πρακτική αφορά στα ακόλουθα νησιά:
    - Μικρές Κυκλάδες, μεταφορά προς Νάξο
    - Αντίπαρος, μεταφορά προς Πάρο
    - Θηρασιά, μεταφορά προς Θήρα
    - Χάλκη, μεταφορά προς Ρόδο
    - Ψέριμος και Τέλενδος, μεταφορά προς Κάλυμνο
    - Αρκιοί, μεταφορά προς Πάτμο

  Για τη διαμόρφωση του βασικού σεναρίου όσον αφορά τις μονάδες επεξεργασίας σύμμεικτων μετά την εφαρμογή ΔσΠ (ΜΕΑ), σημειώνουμε τα ακόλουθα:
    - Το ΕΣΔΑ αναφέρει ότι στα νησιά, «όπου δεν υπάρχει κατασκευασμένη ή ώριμη ΜΕΑ, οι στόχοι θα επιτευχθούν με ΔσΠ». Ωστόσο, το ΕΣΔΑ δεν προσδιορίζει με σαφήνεια αν για την εκτροπή βιοαποβλήτων με ΔσΠ για τα νησιά ο στόχος είναι 40% όπως για τη ηπειρωτική χώρα με ΔσΠ ή 40%+40% όπως προβλέπεται για την ηπειρωτική χώρα μετά από ΔσΠ+ΜΕΑ. Ο στόχος 80% με ΔσΠ εκτιμάται ως μη ρεαλιστικός
    - Χωρίς καμία ΜΕΑ ο στόχος εκτροπής ΒΑΑ από την ταφή είναι αδύνατον να επιτευχθεί

- Λόγω μεγέθους θεωρείται απόλυτα αναγκαίο να προβλεφθεί ΜΕΑ τουλάχιστον στη Ρόδο
- Με όρους βιωσιμότητας, μια ΜΕΑ στην ηπειρωτική χώρα θα μπορούσε να θεωρηθεί βιώσιμη αν είχε δυναμικότητα μεγαλύτερη των 50.000 tn/έτος. Συνυπολογίζοντας τις ιδιαιτερότητες των νησιών, μπορεί να θεωρηθεί οριακά βιώσιμη και μια ΜΕΑ δυναμικότητας 5.000 tn/έτος.
- Με βάση το παραπάνω κριτήριο, λαμβάνοντας υπόψη την παραγωγή ΑΣΑ και τις απομένουσες ποσότητες μετά από ΔσΠ, θεωρήθηκαν ως υποψήφιες για διερεύνηση κατά φθίνουσα σειρά δυναμικότητας οι περιπτώσεις των νησιών Ρόδος, Κως, Μύκονος, Θήρα, Σύρος, Νάξος
- Εξ αυτών, θεωρήθηκε ότι στη Θήρα λόγω των χαρακτηριστικών της (αρχαιολογικές ζώνες, γη υψηλής παραγωγικότητας, τουριστικές υποδομές) υπάρχει μηδενική πιθανότητα να μπορέσει να χωροθετηθεί ΜΕΑ. Επίσης, στη Μύκονο, με δεδομένο ότι δεν προβλέπεται ΜΕΑ στο ΤΣΔΑ αλλά και λόγω των χαρακτηριστικών της, δεν επιλέχθηκε να διερευνηθεί.
- Λόγω αντικειμενικών δυσκολιών στην υλοποίηση ΧΥΤ, στην Κάλυμνο, την Κάσο, τη Σίκινο και την Κίμωλο (επέκταση), παραμένει η εναλλακτική της θαλάσσιας μεταφοράς για την περίπτωση κατά την οποία οι δυσκολίες υλοποίησης ΧΥΤ δεν εξαλειφθούν.

Στο βασικό σενάριο, προβλέπονται 4 μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων (ΜΕΑ), οι οποίες θα διαχειρίζονται τα υπολειπόμενα απόβλητα και τα υπολείμματα των μονάδων επεξεργασίας (ΚΔΑΥ και κομποστοποιήσεις) των αντίστοιχων νησιών. Πιο συγκεκριμένα προβλέπεται η υλοποίηση ΜΕΑ στα εξής νησιά:

- Σύρος: ΜΕΑ Δυναμικότητας 5.800 τν/έτος
- Νάξος: ΜΕΑ Δυναμικότητας 5.300 τν/έτος
- Ρόδος: ΜΕΑ Δυναμικότητας 39.300 τν/έτος
- Κως: ΜΕΑ Δυναμικότητας 14.600 τν/έτος

Στα υπόλοιπα νησιά και ιδιαίτερα σε αυτά με πληθυσμό άνω των 3.000 κατοίκων είναι δυνατή η προ-επεξεργασία των υπολειπόμενων ΑΣΑ σε απλές μονάδες, με σκοπό τη μείωση των προς διάθεση ποσοτήτων, και ιδιαίτερα των ποσοτήτων του βιοαποδομήσιμου ρεύματος.

- **Εναλλακτικό Σενάριο**: Οι δράσεις προδιαλογής και επεξεργασίας των ανακυκλώσιμων και βιοαποβλήτων των ΑΣΑ γίνεται σε κάθε νησί ξεχωριστά. Τα υπολειπόμενα απόβλητα και τα υπολείμματα των μονάδων επεξεργασίας (ΚΔΑΥ, ΣΜΑΥ και κομποστοποιήσεις) θα μεταφέρονται με θαλάσσια μέσα αποκλειστικής χρήσης, σε 4 μονάδες επεξεργασίας (στα ίδια νησιά με το βασικό σενάριο) που θα κατασκευασθούν, τα υπολείμματα των οποίων θα επιστρέφουν, αναλογικά, στα νησιά που θα διαθέτουν ΧΥΤ. Προτείνεται η ακόλουθη ομαδοποίηση:
  - ΜΕΑ Σύρου: Παραλαβή σύμμεικτων ΑΣΑ (μετά από ΔσΠ) από Σύρο, Άνδρο (εναλλακτικά μπορούν να οδηγούνται στην ηπειρωτική Ελλάδα), Τήνο, Μύκονο, Κέα (εναλλακτικά μπορούν να οδηγούνται στην ηπειρωτική Ελλάδα), Κύθνο,

Σέριφο, Σίφνο, Κίμωλο και Μήλο. Η δυναμικότητα της ΜΕΑ θα είναι 23.300 τν/έτος (τετραπλασιασμός σε σχέση με το βασικό σενάριο)

- ΜΕΑ Νάξου: Παραλαβή σύμμεικτων ΑΣΑ (μετά από ΔσΠ) από Νάξο και Μικρές Κυκλάδες, Πάρο, Αντίπαρο, Αμοργό, Ίο, Θήρα, Ανάφη, Σίκινο και Φολέγανδρο. Η δυναμικότητα της ΜΕΑ θα είναι 19.400 τν/έτος (τετραπλασιασμός σε σχέση με το βασικό σενάριο)
- ΜΕΑ Ρόδου: Παραλαβή σύμμεικτων ΑΣΑ (μετά από ΔσΠ) από Ρόδο, Χάλκη, Τήλο, Σύμη, Κάρπαθο, Κάσο και Μεγίστη. Η δυναμικότητας της ΜΕΑ θα είναι 44.500 τν/έτος (αύξηση 13% σε σχέση με το βασικό σενάριο)
- ΜΕΑ Κω: Παραλαβή σύμμεικτων ΑΣΑ (μετά από ΔσΠ) από Κω, Αγαθονήσι, Κάλυμνο, Πάτμο, Λειψούς, Νίσυρο, Αστυπάλαια και Λέρο. Η δυναμικότητας της ΜΕΑ θα είναι 21.700 τν/έτος (αύξηση 50% σε σχέση με το βασικό σενάριο)

Είναι προφανές ότι το εναλλακτικό σενάριο απαιτεί την ανάπτυξη των απαραίτητων λιμενικών υποδομών και οδικού δικτύου, οι οποίες απαιτούν χρόνο και αυξημένο επενδυτικό κόστος, ενώ ταυτόχρονα υπάρχει ανάγκη υπέρβασης του «πολιτικού κόστους» και ανάγκη για νομοθετικές ρυθμίσεις και κοινωνική αποδοχή. Ωστόσο θεωρείται ότι σε βάθος χρόνου πέραν της 5ετίας είναι ένα βιώσιμο σενάριο, ειδικά αν υπάρξουν και ευνοϊκές ρυθμίσεις σε επίπεδο ΕΕ για τη νησιωτικότητα.

Εποσημαίνεται ότι σε σχέση με το βασικό σενάριο η ΜΕΑ της Ρόδου είναι αυξημένη κατά 13% σε δυναμικότητα, που δεν είναι σημαντική.

Αντίθετα στις άλλες 3 ΜΕΑ προβλέπεται δυναμικότητα διπλάσια έως τετραπλάσια. Για τις 3 αυτές ΜΕΑ μπορεί κάλλιστα να προβλεφθεί σταδιακή ανάπτυξη, ανάλογα με την επίτευξη των στόχων και την πρόοδο υλοποίησης των λοιπών αναγκαίων υποδομών.

Η αξιολόγηση των σεναρίων θα γίνει στη βάση των κύριων χρηματοοικονομικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων.

Τονίζεται ότι η αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων θα αφορά τα στάδια της διαχείρισης των ΑΣΑ τα οποία διαφοροποιούνται μεταξύ των 2 σεναρίων δηλαδή τη θαλάσσια μεταφορά, την επεξεργασία και την ταφή αποβλήτων.

Αναφορικά με τη χρηματοοικονομική ανάλυση οι βασικές παράμετροι που θα παρουσιασθούν στη συνέχεια περιλαμβάνουν (η ΚΠΑ υπολογίζεται με χρήση προεξοφλητικού επιτοκίου 5.0% κατ' έτος):

- ΚΠΑ Αποβλήτων: Καθαρή παρούσα αξία των προς διαχείριση αποβλήτων κατά την περίοδο 2016-2030
- ΚΠΑ Επενδύσεων (συμπεριλαμβανομένης υπολειμματικής αξίας): Καθαρή παρούσα αξία των επενδύσεων και επανεπενδύσεων που λαμβάνουν χώρα κατά την περίοδο 2016-2030 από την οποία έχει αφαιρεθεί η ΚΠΑ της υπολειμματικής αξίας που απομένει το έτος 2030 (οι παραδοχές για το κόστος επένδυσης παρατίθενται στο παράρτημα 2)
- ΚΠΑ Λειτουργικών εξόδων: Καθαρή παρούσα αξία των λειτουργικών εξόδων που λαμβάνουν χώρα κατά την περίοδο 2016-2030.

  Τα λειτουργικά έξοδα που λήφθηκαν υπόψη στην ανάλυση αφορούσαν

  - Θαλάσσιες μεταφορές: 15€/τν

  - Σταθμοί μεταφόρτωσης: 10€/τν
  - Μονάδες επεξεργασίας ΑΣΑ: 50€/τν (Βασικό σενάριο) & 45€/τν (Εναλλακτικό σενάριο)
  - Διάθεση ΑΣΑ (συμπεριλαμβ. του τέλους ταφής)
    - 25 €/τν για επεξεργασμένα υπολείμματα και ΑΣΑ
    - 60 €/τν για ανεπεξέργαστα ΑΣΑ από 1/1/2017, αυξανόμενο κατά 5€/τν για κάθε επόμενο έτος

- ΚΠΑ εσόδων: Καθαρή παρούσα αξία των εσόδων που λαμβάνουν χώρα κατά την περίοδο 2016-2030. Για τον υπολογισμό των εσόδων έχουν θεωρηθεί οι παρακάτω τιμές πώλησης:
  - Γυαλί: 2€/τν
  - Χαρτί / Χαρτόνι: 40€/τν
  - Μέταλλα: 300€/τν (μέση τιμή σιδηρούχων και αλουμινίου)
  - Πλαστικά: 55€/τν
- ΚΠΑ συστήματος: Καθαρή παρούσα αξία των εξόδων μείον την ΚΠΑ των εσόδων που λαμβάνουν χώρα κατά την περίοδο 2016-2030
- DPC συστήματος: δυναμικό μοναδιαίο κόστος που προκύπτει από την καθαρή παρούσα αξία του συστήματος διά την ΚΠΑ των αποβλήτων. Η παράμετρος αυτή δίνει μια ένδειξη του συνολικού κόστους του συστήματος σε €/τν και του αντίστοιχου τέλους

Αναφορικά με τα περιβαλλοντικά οφέλη, αυτά αφορούν στη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών στην ΠΝΑ κυρίως μέσω:

- Της εξοικονόμησης πρώτων υλών και φυσικών πόρων
- Τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου μέσω της εκτροπής οργανικών αποβλήτων από την ταφή

Στη συνέχεια τα οφέλη αυτά περιγράφονται και αποδίδονται με χρηματικούς όρους ώστε να υπολογισθεί η ΚΠΑ του έργου με ενσωματωμένο το εξωτερικό όφελος.

Στην εν λόγω ανάλυση έχει χρησιμοποιηθεί κοινωνικό επιτόκιο προεξόφλησης 5,5%, ενώ έχει θεωρηθεί ότι το κόστος επένδυσης και λειτουργίας σε οικονομικό-κοινωνικούς όρους αντιστοιχεί στο 90% του χρηματοοικονομικού κόστους (αφού αφαιρεθεί το αντίστοιχο λειτουργικό κόστος της υφιστάμενης κατάστασης).

Ι. ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Εξοικονόμηση πρώτων υλών προέρχεται κυρίως μέσω της ανάκτησης και αξιοποίησης ανακυκλώσιμων υλικών, ενώ εξοικονόμηση φυσικών πόρων (γης) γίνεται μέσω της μείωσης των απαιτήσεων προς διάθεση.

Η ποσοτικοποίηση του οφέλους από την εξοικονόμηση πρώτων υλών θεωρείται ότι συμπίπτει με την τιμή πώλησης δευτερογενών προϊόντων (ανακυκλώσιμα, κομπόστ ή ενέργεια).

Η ποσοτικοποίηση του οφέλους από την εξοικονόμηση φυσικών πόρων (γης) μέσω της μείωσης των ποσοτήτων που οδηγούνται προς ταφή θεωρείται ότι συμπίπτει με το τέλος ταφής (35€/τν).

ΙΙ. ΜΕΙΩΣΗ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

Η μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου προέρχεται από την εκτροπή από την ταφή οργανικών υλικών που περιέχονται στα ΑΣΑ αλλά και από την ανακύκλωση υλικών. Με βάση τη μελέτη "Waste Management Options and Climate Change (ISBN 92-894-1733-1) prepared by AEA Technology in July 2001 for the European Commission, DG Environment" η παραγωγή CO2 ανά τόνο αποβλήτου δίδεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 7-1: Παραγωγή CO2-eq / τν αποβλήτου

Σύμμεικτο απόβλητο προς ταφή	Kg $CO_{2\text{-eq}}$/τν	250
ΜΒΕ ΑΣΑ	Kg $CO_{2\text{-eq}}$/τν	161

Η τιμή δικαιωμάτων CO2-eq είναι της τάξης των 10€/τν και θεωρείται σταθερή στο πλαίσιο της ανάλυσης.

Σημειώνεται ότι ακόμη ένα εναλλακτική σενάριο αποτελεί η μηδενική λύση δηλαδή η διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης με τη συνέχιση της εφαρμογής του υφιστάμενου περιφερειακού σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων. Με το σενάριο αυτό, δεν επιτυγχάνονται οι στόχοι επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης, όπως και οι στόχοι χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων, ενώ είναι ακόμη ασαφές εάν θα επιτευχθούν οι στόχοι εκτροπής των ΒΑΑ από την ταφή δεδομένου ότι δεν έχουν δρομολογηθεί μονάδες επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ (βάσει των προβλέψεων του ΠΕΣΔΑ). Επομένως το εν λόγω σενάριο δεν αναλύεται περαιτέρω αφού δεν εξασφαλίζει την επίτευξη των στόχων διαχείρισης ΑΣΑ.

Εκτός της αξιολόγησης με όρους χρηματο-οικονομικής και οικονομικής ανάλυσης έλαβε χώρα και ποιοτική αξιολόγηση για πέντε (5) στρατηγικούς άξονες – στόχους που θα πρέπει κατ' ελάχιστον να επιτυγχάνονται από το σύνολο των εναλλακτικών δυνατοτήτων, με τους οποίους γίνεται και η συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών:

- Επίτευξη εθνικών στόχων περιβαλλοντικής νομοθεσίας (Ν. 4042/2012)
- Προστασία Φυσικού Περιβάλλοντος & Ανθρώπινης Υγείας
- Προώθηση της ιεράρχησης των αποβλήτων – εξοικονόμηση πρώτων υλών και φυσικών πόρων
- Προώθηση του αναπτυξιακού οράματος της Περιφέρειας
- Τεχνική εφικτότητα & ωριμότητα εναλλακτικών

Η εν λόγω αξιολόγηση των δύο εναλλακτικών δυνατοτήτων γίνεται με ποιοτική κλίμακα αξιολόγησης, στην οποία εξετάζεται πώς κάθε εναλλακτική δυνατότητα συμβάλλει συγκριτικά στους βασικούς στρατηγικούς άξονες – στόχους, που τέθηκαν στην προηγούμενη ενότητα. Η αξιολόγηση πραγματοποιείται, επίσης, σε τρία χρονικά διαστήματα, βραχυπρόθεσμο (έως 2018), μεσοπρόθεσμο (έως το 2020) και μακροπρόθεσμο (μετά το 2020).

Πίνακας 7-2: Κλίμακα Αξιολόγησης Επιπτώσεων Εναλλακτικών Δυνατοτήτων

Σύμβολο	Επεξήγηση
+	θετική επίπτωση: Μικρή: (+), Μέτρια (++) Μεγάλη (+++)
-	αρνητική επίπτωση: Μικρή: (-), Μέτρια (--) Μεγάλη (---)
o	ουδέτερη επίπτωση
?	αβέβαιη επίπτωση

7.2.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

7.2.2.1 Βασικό σενάριο

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται οι παράμετροι σχεδιασμού ανά νησί για το έτος 2020 για το βασικό σενάριο.

Πίνακας 7-3: Παράμετροι σχεδιασμού Κυκλάδες (2020) – Βασικό Σενάριο

	Άνδρος	Ανάφη	Θήρα	Ίος	Σίκινος	Φολέγανδρος	Κέα	Κύθνος	Κίμωλος	Μήλος	Σέριφος	Σίφνος	Μύκονος	Νάξος	Αμοργός	Αντίπαρος	Πάρος	Σύρος	Τήνος
Μόνιμος Πληθυσμός	**9.221**	**271**	**17.399**	**2.182**	**309**	**855**	**2.753**	**1.456**	**980**	**5.204**	**1.579**	**2.672**	**10.976**	**19.533**	**2.089**	**1.425**	**14.894**	**22.969**	**9.133**
Ποσότητες (tn)																			
Παραγόμενα ΑΣΑ	**6.805**	**144**	**18.449**	**2.283**	**142**	**469**	**3.508**	**1.754**	**615**	**3.003**	**911**	**2.904**	**19.286**	**13.109**	**1.480**	**1.352**	**10.409**	**14.203**	**4.601**
Στόχος χωριστής συλλογής ΑΣΑ	4.047	86	10.972	1.358	85	279	2.086	1.043	366	1.786	542	1.727	11.470	7.796	880	804	6.190	8.447	2.736
Στόχος χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών & ξύλου	2.931	62	7.945	983	61	202	1.511	755	265	1.293	393	1.251	8.306	5.645	637	582	4.482	6.117	1.981
Απόβλητα συσκευασιών	1.274	27	3.453	427	27	88	657	328	115	562	171	543	3.609	2.453	277	253	1.948	2.658	861
Χαρτί / Χαρτόνι	586	12	1.588	197	12	40	302	151	53	259	78	250	1.660	1.128	127	116	896	1.223	396
Πλαστικά	404	9	1.096	136	8	28	208	104	37	178	54	173	1.146	779	88	80	618	844	273
Μέταλλα	101	2	273	34	2	7	52	26	9	44	13	43	285	194	22	20	154	210	68
Γυαλί	178	4	484	60	4	12	92	46	16	79	24	76	506	344	39	35	273	373	121
Ξύλο	4	0	12	1	0	0	2	1	0	2	1	2	12	8	1	1	7	9	3
Έντυπο χαρτί	619	13	1.677	208	13	43	319	159	56	273	83	264	1.753	1.192	135	123	946	1.291	418
Λοιπά	1.039	22	2.816	348	22	72	535	268	94	458	139	443	2.944	2.001	226	206	1.589	2.168	702
Χαρτί / Χαρτόνι	160	3	434	54	3	11	83	41	14	71	21	68	454	308	35	32	245	334	108
Πλαστικά	615	13	1.667	206	13	42	317	159	56	271	82	262	1.743	1.185	134	122	941	1.284	416
Μέταλλα	70	1	190	23	1	5	36	18	6	31	9	30	199	135	15	14	107	146	47
Γυαλί	171	4	465	58	4	12	88	44	16	76	23	73	486	330	37	34	262	358	116
Ξύλο	22	0	60	7	0	2	11	6	2	10	3	9	62	42	5	4	34	46	15
Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	842	18	2.284	283	18	58	434	217	76	372	113	359	2.387	1.623	183	167	1.288	1.758	570
Οικιακή κομποστοποίηση / Χρήση ως Ζωοτροφές	421	9	1.142	141	9	29	217	109	38	186	56	180	1.194	811	92	84	644	879	285
Βρώσιμα έλαια	21	0	57	7	0	1	11	5	2	9	3	9	60	41	5	4	32	44	14
Δίκτυο καφέ κάδου & πράσινα απόβλητα	400	8	1.085	134	8	28	206	103	36	177	54	171	1.134	771	87	80	612	835	271
Στόχος χωριστής συλλογής λοιπών υλικών (ΑΗΗΕ, μπαταρίες, κλπ.)	274	6	743	92	6	19	141	71	25	121	37	117	777	528	60	54	419	572	185
Επεξεργασία προς ΜΕΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.313	0	0	0	5.756	0
Ανάκτηση εντός ΜΕΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.667	0	0	0	2.889	0
Υπολείμματα ΜΕΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.646	0	0	0	2.867	0
Προεπεξεργασία /Απευθείας Διάθεση	2.388	50	6.474	801	50	165	1.231	616	216	1.054	320	1.019	6.768	0	519	475	3.652	0	1.615
Συνολική ταφή (συμπ υπολειμμάτων)	2.758	58	7.477	925	58	190	1.422	711	249	1.217	369	1.177	7.817	2.646	600	548	4.218	2.867	1.865

Πίνακας 7-4: Παράμετροι σχεδιασμού Δωδεκάνησα (2020) – Βασικό Σενάριο

	ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	ΛΕΙΨΩΝ	ΛΕΡΟΥ	ΠΑΤΜΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΣΟΥ	ΚΩ	ΝΙΣΥΡΟΥ	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	ΡΟΔΟΥ	ΣΥΜΗΣ	ΤΗΛΟΥ	ΧΑΛΚΗΣ
Μόνιμος Πληθυσμός	**185**	**1.334**	**16.179**	**896**	**7.917**	**3.047**	**6.226**	**1.152**	**35.873**	**1.086**	**589**	**115.631**	**2.590**	**1.122**	**738**
Ποσότητες (τν)															
Παραγόμενα ΑΣΑ	**81**	**1.050**	**7.726**	**593**	**4.645**	**2.777**	**7.130**	**529**	**36.015**	**605**	**270**	**96.943**	**4.000**	**640**	**337**
Στόχος χωριστής συλλογής ΑΣΑ	48	624	4.595	353	2.762	1.652	4.240	314	21.418	360	160	57.653	2.379	381	201
Στόχος χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών & ξύλου	35	452	3.327	255	2.000	1.196	3.071	228	15.510	261	116	41.749	1.723	276	145
Απόβλητα συσκευασιών	15	196	1.446	111	869	520	1.334	99	6.740	113	50	18.142	749	120	63
Χαρτί / Χαρτόνι	7	90	665	51	400	239	614	46	3.100	52	23	8.345	344	55	29
Πλαστικά	5	62	459	35	276	165	424	31	2.140	36	16	5.760	238	38	20
Μέταλλα	1	16	114	9	69	41	105	8	532	9	4	1.432	59	9	5
Γυαλί	2	28	203	16	122	73	187	14	945	16	7	2.543	105	17	9
Ξύλο	0	1	5	0	3	2	5	0	23	0	0	62	3	0	0
Έντυπο χαρτί	7	95	702	54	422	252	648	48	3.274	55	25	8.812	364	58	31
Λοιπά	12	160	1.179	90	709	424	1.088	81	5.497	92	41	14.796	610	98	51
Χαρτί / Χαρτόνι	2	25	182	14	109	65	168	12	847	14	6	2.281	94	15	8
Πλαστικά	7	95	698	54	420	251	644	48	3.255	55	24	8.761	362	58	30
Μέταλλα	1	11	80	6	48	29	73	5	371	6	3	998	41	7	3
Γυαλί	2	26	195	15	117	70	180	13	908	15	7	2.443	101	16	8
Ξύλο	0	3	25	2	15	9	23	2	116	2	1	313	13	2	1
Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	10	130	956	73	575	344	883	65	4.458	75	33	12.000	495	79	42
Οικιακή κομποστοποίηση / Χρήση ως Ζωοτροφές	5	65	478	37	287	172	441	33	2.229	37	17	6.000	248	40	21
Βρώσιμα έλαια	0	3	24	2	14	9	22	2	111	2	1	300	12	2	1
Δίκτυο καφέ κάδου & πράσινα απόβλητα	5	62	454	35	273	163	419	31	2.117	36	16	5.700	235	38	20
Στόχος χωριστής συλλογής λοιπών υλικών (ΑΗΗΕ, μπαταρίες, κλπ.)	3	42	311	24	187	112	287	21	1.450	24	11	3.904	161	26	14
Επεξεργασία προς ΜΕΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	14.597	0	0	39.290	0	0	0
Ανάκτηση εντός ΜΕΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	7.326	0	0	19.720	0	0	0
Υπολείμματα ΜΕΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	7.271	0	0	19.571	0	0	0
Προεπεξεργασία /Απευθείας Διάθεση	28	368	2.711	208	1.630	974	2.502	186	0	212	95	0	1.404	225	118
Συνολική ταφή (συμπ υπολειμμάτων)	33	426	3.131	240	1.883	1.125	2.890	214	7.271	245	109	19.571	1.621	260	137

Το βασικό σενάριο διαχείρισης αποβλήτων αστικού τύπου περιλαμβάνει τα εξής (αφορά όλα τα νησιά):

- Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:
  - Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
  - Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
  - Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
  - Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
  - Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
  - Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο
- Θεωρείται ότι οι ξενοδοχειακές μονάδες υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των ρευμάτων που θα συλλέγονται χωριστά (ΑΥ και βιοαπόβλητα), για τα οποία ο Δήμος θα μεριμνά για τη συλλογή βάσει προκαθορισμένου προγράμματος. Σε επίπεδο περιφέρειας προτείνεται η εν λόγω υποχρέωση να αφορά αρχικά τις μονάδες άνω των 150 κλινών, σε δεύτερη φάση τις άνω των 50 κλινών και σε επόμενη φάση τις άνω των 20 κλινών ενώ θα πρέπει να προωθείται όπου είναι δυνατό η συν-εξυπηρέτηση μικρών γειτονικών μονάδων. Το ίδιο ισχύει και για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ των νησιών, τους μεγάλους παραγωγούς (π.χ. στρατόπεδα, συνεδριακά κέντρα, δημόσιες υπηρεσίες, σχολεία, κ.λπ.).
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό
- Προώθηση κατασκευής πράσινων σημείων σε συνδυασμό με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ)
- Από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση
- Ανάκτηση και επεξεργασία των υλικών που θα συλλέγονται με τα συστήματα διαλογής στην Πηγή (ΑΥ και βιοαπόβλητα)
- Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης
- Δυνατότητα υλοποίησης μονάδων επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ (των ποσοτήτων που υπολείπονται μετά τις δράσεις ΔσΠ) σε μεγάλα νησιά προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η ανάκτηση υλικών και η εκτροπή ΑΣΑ από την ταφή και να επιτευχθούν οι στόχοι στη διαχείριση των ΑΣΑ κατά τη μεταβατική περίοδο μέχρι να επιτευχθούν οι στόχοι διαλογής στην πηγή
- Για τα μικρά νησιά στο οποία δεν υπάρχουν και εμφανίζεται δύσκολη η κατασκευή και λειτουργία ΧΥΤΑ προβλέπεται η δυνατότητα θαλάσσιας μεταφορά ΑΣΑ σε γειτονικά νησιά προκειμένου για επεξεργασία ή/και τελική διάθεση.

Στη συνέχεια δίδονται συγκεντρωτικά οι βασικές προτεινόμενες δράσεις και υποδομές ανά νησί.

Πίνακας 7-5: Δράσεις ανά νησί - Κυκλάδες (2020) – Βασικό Σενάριο

	Άνδρος	Ανάφη	Θήρα	Ίος	Σίκινος	Φολέγανδρος	Κέα	Κύθνος	Κίμωλος	Μήλος	Σέριφος	Σίφνος	Μύκονος	Νάξος	Αμοργός	Αντίπαρος	Πάρος	Σύρος	Τήνος	Σύνολο
Διαλογή στην πηγή (ενδεικτικοί αριθμοί)	18ο κάδοι για ΑΥ 18 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	1 σημείο ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους) Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	350 κάδοι για ΑΥ 40 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	44 κάδοι για ΑΥ 5 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	Διατήρηση υφιστάμενου συστήματος που θα συμπληρωθεί με 1 σημείο χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	20 κάδοι για ΑΥ 5 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	2.000 κάδοι Όχημα μεταφοράς βιοαποβλήτων	28 κάδοι για ΑΥ 3 κάδοι για έντυπο χαρτί 50 μπλε κάδοι Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	20 κάδοι για ΑΥ 4 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	93 κάδοι για ΑΥ Όχημα με γερανό ανέλκυσης Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	32 κάδοι για ΑΥ 6 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	56 κάδοι για ΑΥ 6 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	220 κάδοι για ΑΥ 25 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	372 κάδοι για ΑΥ 38 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα Νησίδες ανακύκλωσης στις Μικρές Κυκλάδες	44 κάδοι για ΑΥ 4 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	28 κάδοι για ΑΥ 3 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	300 κάδοι για ΑΥ 30 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	216 κάδοι για ΑΥ Όχημα με γερανό ανέλκυσης Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	180 κάδοι για ΑΥ 18 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	-
Πράσινα σημεία	3 πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο και σημεία γειτονιάς (11)	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο ογκωδών & 5 μικρά σημεία συλλογής	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1-2 πράσινο σημείο	5 πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	2 πράσινα σημεία και 5 μικρά σημεία συλλογής	1 πράσινο σημείο & 2 μικρά ΠΣ συλλογής	29-30 πράσινα σημεία Σημεία γειτονιάς/ συλλογής ΚΑΕΔΙΣΠ
Οικιακή κομποστοποίηση (ενδεικτικός αριθμός)	480 κάδοι	30 κάδοι	1.775 κάδοι	236 κάδοι	75 κάδοι	85 κάδοι	750 κάδοι	163 κάδοι	60 κάδοι	410 κάδοι	100 κάδοι	304 κάδοι	1.450 κάδοι	1.620 κάδοι	225 κάδοι	98 κάδοι	1.007 κάδοι	1.000 κάδοι	540 κάδοι	10.408 κάδοι
Υποδομές μεταφόρτωσης	Κινητός ΣΜΑ ΣΜΑΥ	Δεματοποίηση ΑΥ	Προσωρινή αποθήκευση στη Θηρασιά	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	Προσωρινή αποθήκευση ΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	-	5 ΣΜΑ 5 ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑ ΣΜΑΥ	Ευελιξία για την κατασκευή ΣΜΑ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	7-8 ΣΜΑ 18 ΣΜΑΥ
Υποδομές ανακύκλωσης	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	3 ΚΔΑΥ
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού (ενδεικτικές δυναμικότητες/τεχνολογία)	Μονάδα δυναμικότητας 445 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 9 τν	Μονάδα δυναμικότητας 1.205 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 149 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 9 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 31 τν	Μονάδα δυναμικότητας 229 τν (ή 1.100 σύμφωνα με ΤΣΔ)	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 115 τν	Μονάδα δυναμικότητας 40 τν	Μονάδα δυναμικότητας 200 τν	Μονάδα δυναμικότητας 60 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 190 τν	Μονάδα δυναμικότητας 1.260 τν	Μονάδα δυναμικότητας 856τν Μηχανικοί κομποστοποιητές στα μικρά νησιά	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 100 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 8 τν	Μονάδα δυναμικότητας 680 τν	Μονάδα δυναμικότητας 928 τν	Μονάδα δυναμικότητας 300 τν	11 Μονάδες Μηχανικοί κομποστοποιητές σε 13 νησιά
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ (ενδεικτικές δυναμικότητες)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Μονάδα δυναμικότητας 5.300 τν	-	-	-	Μονάδα δυναμικότητας 5.800 τν	-	2 μονάδες
Θαλάσσια μεταφορά	-	-	Από Θηρασιά προς ΧΥΤ Θήρας	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Από μικρές Κυκλάδες προς ΧΥΤ Νάξου	-	Προς ΧΥΤ Πάρου	-	-	-	-
Τελική διάθεση	ΧΥΤ Άνδρου (με προεπεξεργασία)	ΧΥΤ Ανάφης	ΧΥΤ Θήρας	ΧΥΤ Ίου	ΧΥΤ Σικίνου	ΧΥΤ Φολεγάνδρου	ΧΥΤ Κέας	ΧΥΤ Κύθνου	ΧΥΤ Κιμώλου	ΧΥΤ Μήλου	ΧΥΤ Σερίφου	ΧΥΤ Σίφνου	ΧΥΤ Μυκόνου	ΧΥΤ Νάξου	ΧΥΤ Αμοργού*	ΧΥΤ Πάρου	ΧΥΤ Πάρου*	ΧΥΤ Σύρου	ΧΥΤ Τήνου	18 ΧΥΤ
Αποκατάσταση ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	3 ΧΑΔΑ	16 ΧΑΔΑ

* Προβλέπεται σε συμφωνία με τα ΤΣΔΑ επέκταση ΧΥΤΑ με κατασκευή Β φάσης στην περίοδο 2016-2020

Πίνακας 7-6: Δράσεις ανά νησί - Δωδεκάνησα (2020) – Βασικό Σενάριο

	Αγαθονήσι	Αστυπάλαια	Κάλυμνος	Λειψοί	Λέρος	Πάτμος	Κάρπαθος	Κάσος	Κως	Νίσυρος	Μεγίστη	Ρόδος	Σύμη	Τήλος	Χάλκης	Σύνολο
Διαλογή στην πηγή (ενδεικτικοί αριθμοί)	1 σημείο ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους) Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	26 κάδοι για ΑΥ 5 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	320 κάδοι για ΑΥ 35 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	18 κάδοι για ΑΥ 4 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	172 κάδοι για ΑΥ 15 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	64 κάδοι για ΑΥ 6 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	112 κάδοι για ΑΥ 11 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	100 κάδοι για ΑΥ Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	720 κάδοι για ΑΥ 70 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	25 κάδοι για ΑΥ 5 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	1 σημείο ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους) Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	2.300 κάδοι για ΑΥ 230 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	50 κάδοι για ΑΥ 5 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	28 κάδοι για ΑΥ 3 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	Διατήρηση υφιστάμενου συστήματος που θα συμπληρωθεί με 1 σημείο χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων Όχημα μεταφοράς βιοαποβλήτων	-
Πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	2 πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	2 πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	17 πράσινα σημεία
Οικιακή κομποστοποίηση (ενδεικτικός αριθμός)	15 κάδοι	110 κάδοι	745 κάδοι	60 κάδοι	500 κάδοι	250 κάδοι	880 κάδοι	60 κάδοι	3.300 κάδοι	70 κάδοι	51 κάδοι	8.400 κάδοι	500 κάδοι	95 κάδοι	50 κάδοι	15.086 κάδοι
Υποδομές μεταφόρτωσης	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	Κινητοί ΣΜΑ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	Κινητοί ΣΜΑ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	Υφιστάμενες υποδομές μεταφόρτωσης	Κινητοί ΣΜΑ σε 2 νησιά 13 ΣΜΑΥ
Υποδομές ανακύκλωσης	-	-	-	-	-	-	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	-	2 ΚΔΑΥ
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού (ενδεικτικές δυναμικότητες/τεχνολογιά)	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 5 τν	Μονάδα δυναμικότητας 69 τν	Μονάδα δυναμικότητας 500 τν	Μονάδα δυναμικότητας 40 τν	Μονάδα δυναμικότητας 300 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 181 τν	Μονάδα δυναμικότητας 466 τν	Μονάδα δυναμικότητας 35 τν	Μονάδα δυναμικότητας 2.353τν	Μονάδα δυναμικότητας 40 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 18 τν	Μονάδα δυναμικότητας 6.330 τν	Μονάδα δυναμικότητας 260 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 42 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 22 τν	10 Μονάδες Μηχανικοί κομποστοποιητές σε 5 νησιά
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ (ενδεικτικές δυναμικότητες)	-	-	-	-	-	-	-	-	Μονάδα δυναμικότητας 14.600 τν	-	-	Μονάδα δυναμικότητας 39.300 τν	-	-	-	2 μονάδες
Θαλάσσια μεταφορά	-	-	Από Ψέριμο και Τέλενδο προς ΧΥΤ Καλύμνου	-	-	Από Αρκιούς προς ΧΥΤ Πάτμου	-	-	-	-	-	-	-	-	Προς ΧΥΤ Ρόδου	-
Τελική διάθεση	ΧΥΤ Αγαθονήσι	ΧΥΤ Αστυπάλαιας	ΧΥΤ Καλύμνου	ΧΥΤ Λειψών	ΧΥΤ Λέρου	ΧΥΤ Πάτμου	ΧΥΤ Καρπάθου	ΧΥΤ Κάσου	ΧΥΤ Κω	ΧΥΤ Νισύρου	ΧΥΤ Μεγίστης	2 ΧΥΤ Βόρεια και Νότιας Ρόδος	ΧΥΤ Σύμης	ΧΥΤ Τήλου	ΧΥΤ Ρόδου	15 ΧΥΤ
Αποκατάσταση ΧΑΔΑ	-	-	1 ΧΑΔΑ	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	-	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	-	7 ΧΑΔΑ

7.2.2.2 Εναλλακτικό σενάριο

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται οι παράμετροι σχεδιασμού ανά νησί για το έτος 2020 για το εναλλακτικό σενάριο. Τονίζεται ότι τα προβλεπόμενα ως προς τη συλλογή, ανακύκλωση και επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού είναι τα ίδια με το βασικό σενάριο και η βασική τροποποίηση αφορά στη μεταφόρτωση, θαλάσσια μεταφορά και επεξεργασία των υπολειπόμενων ΑΣΑ και υπολειμμάτων επεξεργασίας στις 4 ΜΕΑ που θα κατασκευασθούν. Επομένως, οι πίνακες που ακολουθούν αναφέρονται μόνο στις διαφοροποιήσεις σε σχέση με το βασικό σενάριο.

Πίνακας 7-7: Παράμετροι σχεδιασμού Κυκλάδες (2020) – Εναλλακτικό Σενάριο

	Άνδρος	Ανάφη	Θήρα	Ίος	Σίκινος	Φολέγανδρος	Κέα	Κύθνος	Κίμωλος	Μήλος	Σέριφος	Σίφνος	Μύκονος	Νάξος	Αμοργός	Αντίπαρος	Πάρος	Σύρος	Τήνος
Θαλάσσια μεταφορά προς ΜΕΑ / Μεταφόρτωση	2.758	58	7.477	925	58	190	1.422	711	249	1.217	369	1.177	7.817		600	548	4.218		1.865
Επεξεργασία προς ΜΕΑ	2.758	58	7.477	925	58	190	1.422	711	249	1.217	369	1.177	7.817	5.313	600	548	4.218	5.756	1.865
Ανάκτηση εντός ΜΕΑ	1.384	29	3.753	464	29	95	714	357	125	611	185	591	3.923	2.667	301	275	2.117	2.889	936
Υπολείμματα ΜΕΑ	1.374	29	3.725	461	29	95	708	354	124	606	184	586	3.893	2.646	299	273	2.101	2.867	929
Προεπεξεργασία /Απευθείας Διάθεση	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Συνολική ταφή (συμπ υπολειμμάτων)	1.374	29	3.725	461	29	95	708	354	124	606	184	586	3.893	2.646	299	273	2.101	2.867	929

Πίνακας 7-8: Παράμετροι σχεδιασμού Δωδεκάνησα (2020) – Εναλλακτικό Σενάριο

	ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	ΛΕΙΨΩΝ	ΛΕΡΟΥ	ΠΑΤΜΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΣΟΥ	ΚΩ	ΝΙΣΥΡΟΥ	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	ΡΟΔΟΥ	ΣΥΜΗΣ	ΤΗΛΟΥ	ΧΑΛΚΗΣ
Θαλάσσια μεταφορά προς ΜΕΑ	33	426	3.131	240	1.883	1.125	2.890	214		245	109		1.621	260	137
Επεξεργασία προς ΜΕΑ	33	426	3.131	240	1.883	1.125	2.890	214	14.597	245	109	39.290	1.621	260	137
Ανάκτηση εντός ΜΕΑ	16	214	1.572	121	945	565	1.450	108	7.326	123	55	19.720	814	130	69
Υπολείμματα ΜΕΑ	16	212	1.560	120	938	561	1.439	107	7.271	122	54	19.571	808	129	68
Προεπεξεργασία /Απευθείας Διάθεση	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Συνολική ταφή (συμπ υπολειμμάτων)	16	212	1.560	120	938	561	1.439	107	7.271	122	54	19.571	808	129	68

Πίνακας 7-9: Προτεινόμενες δράσεις ανά νησί - Κυκλάδες (2020) – Εναλλακτικό Σενάριο

	Άνδρος	Ανάφη	Θήρα	Ίος	Σίκινος	Φολέγανδρος	Κέα	Κύθνος	Κίμωλος	Μήλος	Σέριφος	Σίφνος	Μύκονος	Νάξος	Αμοργός	Αντίπαρος	Πάρος	Σύρος	Τήνος	Σύνολο
Μεταφ																				
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ	ΜΕΑ Σύρου ή ηπειρωτική Ελλάδα	ΜΕΑ Νάξου	ΜΕΑ Νάξου	ΜΕΑ Νάξου	ΜΕΑ Νάξου	ΜΕΑ Νάξου	ΜΕΑ Σύρου	ΜΕΑ Σύρου	ΜΕΑ Σύρου	ΜΕΑ Σύρου	ΜΕΑ Σύρου	ΜΕΑ Σύρου	ΜΕΑ Σύρου	Μονάδα δυναμικότητας 19.388 τν	ΜΕΑ Νάξου	ΜΕΑ Νάξου	ΜΕΑ Νάξου	Μονάδα δυναμικότητας 23.342 τν	ΜΕΑ Σύρου	2 μονάδες
Θαλάσσια μεταφορά	προς ΜΕΑ Σύρου ή ηπειρωτική Ελλάδα Υπολείμματα προς ΧΥΤ Άνδρου	προς ΜΕΑ Νάξου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Ανάφης	προς ΜΕΑ Νάξου	προς ΜΕΑ Νάξου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Ίου	προς ΜΕΑ Νάξου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Σικίνου	προς ΜΕΑ Νάξου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Φολεγάνδρου	Προς ΜΕΑ Σύρου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Κέας	Προς ΜΕΑ Σύρου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Κύθνου	Προς ΜΕΑ Σύρου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Κιμώλου	Προς ΜΕΑ Σύρου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Μήλου	Προς ΜΕΑ Σύρου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Σερίφου	Προς ΜΕΑ Σύρου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Σίφνου	Προς ΜΕΑ Σύρου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Μυκόνου	Από μικρές Κυκλάδες προς ΜΕΑ Νάξου	προς ΜΕΑ Νάξου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Αμοργού	προς ΜΕΑ Νάξου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Πάρου	προς ΜΕΑ Νάξου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Πάρου	-	Προς ΜΕΑ Σύρου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Τήνου	-
Μεταφόρτωση προς θαλάσσια μεταφορά	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ		1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ		1 ΣΜΑ	17 ΣΜΑ
Τελική διάθεση	ΧΥΤ Άνδρου	ΧΥΤ Ανάφης	ΧΥΤ Νάξου	ΧΥΤ Ίου	ΧΥΤ Ίου	ΧΥΤ Φολεγάνδρου	ΧΥΤ Κέας	ΧΥΤ Κύθνου	ΧΥΤ Κιμώλου	ΧΥΤ Μήλου	ΧΥΤ Σερίφου	ΧΥΤ Σίφνου	ΧΥΤ Μυκόνου	ΧΥΤ Νάξου	ΧΥΤ Αμοργού*	ΧΥΤ Πάρου	ΧΥΤ Πάρου*	ΧΥΤ Σύρου	ΧΥΤ Τήνου	17 ΧΥΤ

* Προβλέπεται σε συμφωνία με τα ΤΣΔΑ επέκταση ΧΥΤΑ με κατασκευή Β φάσης στην περίοδο 2016-2020

Πίνακας 7-10: Προτεινόμενες δράσεις ανά νησί - Δωδεκάνησα (2020) – Εναλλακτικό Σενάριο

	Αγαθονήσι	Αστυπάλαια	Κάλυμνος	Λειψοί	Λέρος	Πάτμος	Κάρπαθος	Κάσος	Κως	Νίσυρος	Μεγίστη	Ρόδος	Σύμη	Τήλος	Χάλκης	Σύνολο
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ	ΜΕΑ Κω	ΜΕΑ Κω	ΜΕΑ Κω	ΜΕΑ Κω	ΜΕΑ Κω	ΜΕΑ Κω	ΜΕΑ Ρόδου	ΜΕΑ Ρόδου	Μονάδα δυναμικότητας 21.680 τν	ΜΕΑ Κω	ΜΕΑ Ρόδου	Μονάδα δυναμικότητας 44.521 τν	ΜΕΑ Ρόδου	ΜΕΑ Ρόδου	ΜΕΑ Ρόδου	2 μονάδες
Θαλάσσια μεταφορά	προς ΜΕΑ Κω Υπολείμματα προς ΧΥΤ Αγαθονησίου	προς ΜΕΑ Κω Υπολείμματα προς ΧΥΤ Αγαθονησίου	προς ΜΕΑ Κω	προς ΜΕΑ Κω Υπολείμματα προς ΧΥΤ Λειψών	προς ΜΕΑ Κω Υπολείμματα προς ΧΥΤ Λέρου	προς ΜΕΑ Κω Υπολείμματα προς ΧΥΤ Πάτμου	προς ΜΕΑ Ρόδου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Ρόδου	προς ΜΕΑ Ρόδου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Ρόδου	-	προς ΜΕΑ Κω Υπολείμματα προς ΧΥΤ Νισύρου	προς ΜΕΑ Ρόδου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Μεγίστης	-	προς ΜΕΑ Ρόδου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Σύμης	προς ΜΕΑ Ρόδου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Τήλου	προς ΜΕΑ Ρόδου Υπολείμματα προς ΧΥΤ Χάλκης	-
Μεταφόρτωση προς θαλάσσια μεταφορά	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ		1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ		1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	1 ΣΜΑ	13 ΣΜΑ
Τελική διάθεση	ΧΥΤ Αγαθονήσι	ΧΥΤ Αστυπάλαιας	ΧΥΤ Κω	ΧΥΤ Λειψών	ΧΥΤ Λέρου	ΧΥΤ Πάτμου	ΧΥΤ Καρπάθου	ΧΥΤ Κάσου ή Καρπάθου	ΧΥΤ Κω	ΧΥΤ Νισύρου	ΧΥΤ Μεγίστης	2 ΧΥΤ Βόρεια και Νότιας Ρόδος	ΧΥΤ Σύμης	ΧΥΤ Τήλου	ΧΥΤ Ρόδου	14 ΧΥΤ

7.2.2.3 Βασικά συστατικά σεναρίων

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται συγκεντρωτικά τα βασικά συστατικά κάθε εναλλακτικής.

Πίνακας 7-11: Βασικά χαρακτηριστικά εναλλακτικών δυνατοτήτων

Θεματική	Βασικό Σενάριο	Εναλλακτικό Σενάριο
Επίτευξη στόχων Ν. 4042/2012	√	√
Διαλογή στην πηγή ανακυκλώσιμων υλικών	Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων: χαρτί – χαρτόνι, γυαλί, πλαστικό, μέταλλα, έντυπο χαρτί. Ειδικότερες προβλέψεις για ξενοδοχειακές μονάδες (ΑΥ και βιοαπόβλητα), ΟΚΩ, μεγάλους παραγωγούς (π.χ. στρατόπεδα, συνεδριακά κέντρα, δημόσιες υπηρεσίες, σχολεία, κ.λπ.) και χώρους μαζικής εστίασης και αναψυχής.	
Διαλογή στην πηγή βιοαποβλήτων	Διαλογή στην πηγή των βιοαποβλήτων μέσω δικτύου καφέ κάδου. Ειδικότερες προβλέψεις για χώρους μαζικής εστίασης και αναψυχής.	
Πράσινα Σημεία	Προώθηση κατασκευής πράσινων σημείων σε συνδυασμό με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ)	
Οικιακή κομποστοποίηση / χρήση ως ζωοτροφές	στο σύνολο των νησιών με στόχο 20% κ.β. των βιοαποβλήτων	
Μονάδες Κομποστοποίησης	στο σύνολο των νησιών	
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ	Τέσσερεις (4) ΜΕΑ σε Ρόδο, Κω, Σύρο, Νάξο και μικρές Κυκλάδες **αποκλειστικά για τα νησιά αυτά.**	Τέσσερεις (4) ΜΕΑ σε Ρόδο, Κω, Σύρο, Νάξο και μικρές Κυκλάδες **για το σύνολο των νησιών μέσω θαλάσσιας μεταφοράς.**
Θαλάσσια μεταφορά	**μόνο για ανακυκλώσιμα και τα σύμμεικτα ΑΣΑ πολύ μικρών νησιών** (Μικρές Κυκλάδες, Αντίπαρο, Θηρασιά, Ψέριμος, Χάλκη)	**για τα ανακυκλώσιμα και τα σύμμεικτα ΑΣΑ της πλειοψηφίας των νησιών**
Ανάκτηση ανακυκλωσίμων (ΚΔΑΥ)	5 υφιστάμενα ΚΔΑΥ και νέου τύπου ΣΜΑΥ	
Τελική διάθεση	18 ΧΥΤΑ στις Κυκλάδες εκ των οποίων έχουν υλοποιηθεί οι 10 15 ΧΥΤΑ στα Δωδεκάνησα εκ των οποίων έχουν υλοποιηθεί οι 9.	17 ΧΥΤΑ στις Κυκλάδες 14 ΧΥΤΑ στα Δωδεκάνησα
Διαχειριστικές ενότητες	33 Δ.Ε.	1 ενιαία Δ.Ε.
ΦΟΔΣΑ	2 ΦΟΔΣΑ (ένας ανά νομό)	1 ΦΟΔΣΑ (Διβαθμιδικός Σύνδεσμος)
Λοιπά ρεύματα (μεταχειρισμένα ελαστικά, ΟΤΚΖ, ΑΗΗΕ, κ.λπ.)	υιοθετούνται οι στόχοι που τίθενται στο ΕΣΔΑ και ο σχεδιασμός βάσει των Εγκεκριμένων Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων.	υιοθετούνται οι στόχοι που τίθενται στο ΕΣΔΑ και ενισχύεται η χωριστή συλλογή μέσω των πράσινων σημείων σε κάθε Δήμο

7.2.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται τα συγκριτικά αποτελέσματα της χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάλυσης για το βασικό και εναλλακτικό σενάριο.

Πίνακας 7-12: Εναλλακτικά σενάρια επεξεργασίας ΑΣΑ

	Βασικό σενάριο	**Εναλλακτικό σενάριο**
Χρηματοοικονομική ανάλυση		
ΚΠΑ Αποβλήτων (τν)	1.135.460	1.135.460
ΚΠΑ Επενδύσεων (συμπεριλαμβανομένης υπολειμματικής αξίας) (€)	-71.981.316	-79.037.103
ΚΠΑ Λειτουργικών εξόδων (€)	-75.114.426	-75.803.469
ΚΠΑ Εσόδων (€)	4.881.390	8.186.026
ΚΠΑ Συστήματος (€)	-142.214.352	-146.654.547
DPC Συστήματος (€/τν)	125,25	129,16
Οικονομική ανάλυση		
ΚΠΑ Επενδύσεων (€)	-73.734.815	-83.482.591
ΚΠΑ υπολειμματικής αξίας (€)	8.951.631	12.349.198
ΚΠΑ Λειτουργικών εξόδων (€)	7.476.062	6.855.923
ΚΠΑ Περιβαλλοντικού οφέλους ανακύκλωσης (€)	4.665.726	7.824.360
ΚΠΑ Περιβαλλοντικού οφέλους από μείωση ταφής (€)	7.524.362	12.618.254
ΚΠΑ Περιβαλλοντικού οφέλους από μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	44.233	639.301
Σύνολο (ENPV)	**-45.072.801**	**-43.195.555**

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι το Βασικό Σενάριο παρουσιάζει χαμηλότερο κόστος, με βάση τη χρηματοοικονομική ανάλυση, ενώ στην περίπτωση που ενσωματωθούν τα περιβαλλοντικά οφέλη και κόστη στην ανάλυση τα δύο σενάριο παρουσιάζουν παρόμοια αποτελέσματα (ελάχιστα καλύτερο το εναλλακτικό σενάριο).

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται και τα αποτελέσματα της ποιοτικής αξιολόγησης των σεναρίων με τη σχετική τεκμηρίωση.

Πίνακας 7-13: Αξιολόγηση Εναλλακτικών Δυνατοτήτων

	Βασικό Σενάριο				Εναλλακτικό Σενάριο			
Άξονες-Κριτήρια αξιολόγησης	Βραχ/σμα	Μεσοπ/σμα	Μακρ/σμα	Επεξήγηση	Βραχ/σμα	Μεσοπ/σμα	Μακρ/σμα	Επεξήγηση
1. Επίτευξη εθνικών στόχων περιβαλλοντικής νομοθεσίας (Ν. 4042/2012)	+	+	++	επιτυγχάνεται το σύνολο των στόχων	+	++	+++	υπερκαλύπτονται οι στόχοι ανάκτησης υλικών
2. Προστασία Φυσικού Περιβάλλοντος & Ανθρώπινης Υγείας	+	++	++	καλύπτονται οι βασικές απαιτήσεις για την προστασία & μειώνεται η ταφή ανεπεξέργαστων ΑΣΑ	+	++	+++	καλύπτονται οι βασικές απαιτήσεις για την προστασία & αποφεύγεται ταφή ανεπεξέργαστων ΑΣΑ
3. Προώθηση της ιεράρχησης των αποβλήτων – εξοικονόμηση πρώτων υλών και φυσικών πόρων	+	++	++	δράσεις πρόληψης – ενισχυμένη ανάκτηση υλικών μέσω οργανωμένων δράσεων ΔσΠ & λειτουργία ΜΕΑ σε 4 νησιά	+	++	+++	δράσεις πρόληψης – ενισχυμένη ανάκτηση υλικών μέσω οργανωμένων δράσεων ΔσΠ – επιπλέον ανάκτηση μέσω των ΜΕΑ στο σύνολο των νησιών
4. Προώθηση του αναπτυξιακού οράματος της Περιφέρειας (στρατηγική βιώσιμης ανάπτυξης, διαφοροποίησης του προϊόντος και δημιουργίας ταυτότητας προορισμού)	+	++	++	σύγχρονα συστήματα ΔσΠ εστιασμένες και στις τουριστικές επιχειρήσεις, νέες θέσεις εργασίας σε έργα διαχείρισης αποβλήτων τοπικά	+	++	+++	σύγχρονα συστήματα ΔσΠ εστιασμένες και στις τουριστικές επιχειρήσεις, νέες θέσεις εργασίας σε έργα διαχείρισης αποβλήτων τοπικά & κεντρικά
5. Τεχνική εφικτότητα & ωριμότητα	++	+++	+++	σαφείς δράσεις & προδιαγραφές για την ωρίμανση των έργων και την άμεση υλοποίηση του σχεδίου	-	-	+	βραχυπρόθεσμα ασαφείς προδιαγραφές και υποδομές για τη θαλάσσια μεταφορά – εφικτότητα σχεδίου μακροπρόθεσμα

Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη συνολική αξιολόγηση είναι τα εξής:

- Το **εναλλακτικό σενάριο**, συμβάλλει σε όλους τους τομείς αξιολόγησης θετικά και μάλιστα περισσότερο από το βασικό σενάριο. Παρόλα αυτά, βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα κρίνεται ότι δεν είναι τεχνικά εφικτό, λαμβάνοντας υπόψη την έλλειψη υποδομών και προδιαγραφών για τη θαλάσσια μεταφορά των αποβλήτων. Παρόλα αυτά, **κρίνεται ότι μακροπρόθεσμα δύναται να εξεταστεί** και να αποτελέσει αντικείμενο της επόμενης αναθεώρησης του ΠΕΣΔΑ.
- Το **βασικό σενάριο**, ήτοι το προτεινόμενο σχέδιο, συμβάλλει σε όλους τους τομείς αξιολόγησης θετικά χωρίς να εντοπίζονται περιορισμοί κατά την εφαρμογή του.

Κατά συνέπεια, στο στρατηγικό επίπεδο περιβαλλοντικής εκτίμησης, είναι **εμφανείς οι θετικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου** καθώς τα προτεινόμενα έργα αποτελούν έργα επαναχρησιμοποίησης και ανάκτησης αποβλήτων και εν γένει εξασφαλίζουν τη συστηματικά ορθή διαχείριση των στερεών αποβλήτων σύμφωνα με τους άξονες του νέου νόμου για τα απόβλητα (Ν.4042/2012) και επομένως αποσκοπεί στους εξής στόχους: α) στην πρόληψη της παραγωγής των αποβλήτων β) την επαναχρησιμοποίηση γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας. Ειδικότερα, ο σχεδιασμός στη διαχείριση των αποβλήτων, θα συμβάλλει σε:

- Μεγιστοποίηση ανάκτησης υλικών και της εκτροπής ΑΣΑ από την ταφή μέσω της ενισχυμένης διαλογής στην πηγή, τη δημιουργία μονάδων επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ σε μεγάλα νησιά (Ρόδος, Κως, Θήρα, Σύρος και Νάξος) και τη δημιουργία μονάδων βιολογικής επεξεργασίας (κομποστοποίηση) με την παραγωγή του κόμποστ υψηλής ποιότητας.
- Ενίσχυση της συμμετοχής του κοινού (ανακύκλωση, πράσινα σημεία, καμπάνιες ευαισθητοποίησης, προγράμματα μείωσης) - δημιουργία περιβαλλοντικής συνείδησης και αλλαγή νοοτροπίας των πολιτών
- Υιοθέτηση των πρόσφατων κατευθύνσεων της Ε.Ε. (Δεκέμβριος 2015) για την κυκλική οικονομία που έχει ως στόχο την ώθηση της ανταγωνιστικότητας, τη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας
- Βελτίωση της ποιότητας της ζωής των κατοίκων με την αισθητική και περιβαλλοντική αναβάθμιση της περιοχής.

7.2.4 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στη συνέχεια αναφέρονται όλες οι δράσεις που πρέπει να λάβουν χώρα στην Περιφέρεια σε επίπεδο κάθε νησιού προκειμένου η διαχείριση των αποβλήτων να είναι ολοκληρωμένη και συμβατή με τις απαιτήσεις του ΕΣΔΑ.

Ειδικότερα, και όσον αφορά την μεταβατική περίοδο, και μέχρι την εφαρμογή των προτάσεων της παρούσας μελέτης, ακολούθως παρατίθενται τα αναφερόμενα στο «Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου» (ΦΕΚ Αρ. Φύλλου 1081, 09/06/2015). Το εν λόγω σχέδιο, προκειμένου να παύσουν να λειτουργούν οι εναπομείναντες ενεργοί ΧΑΔΑ, ορίζει

τις ενέργειες διαχείρισης των ΟΤΑ για την συλλογή και μεταφορά καθώς και τον τελικό αποδέκτη των συλλεγόμενων αστικών απορριμμάτων, κατά τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας. Η διάρκεια ισχύος του σχεδίου ήταν έως 31/12/2015. Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, λήφθηκε υπόψη η πρόοδος των εργασιών στους υπό κατασκευή ΧΥΤΑ και στους εναπομείναντες ΧΑΔΑ και συγχρόνως εκτιμήθηκε η πιθανή εξέλιξη της υλοποίησης του παρόντος ΠΕΣΔΑ και για τους ανωτέρω λόγους προτείνεται αφενός μεν θεσμική ρύθμιση με την χρονική παράταση του Οριστικού Σχεδίου Δράσης (μέχρι την υλοποίηση των προτάσεων ή την κατασκευή των ήδη προγραμματισμένων έργων) και αφετέρου, σε ορισμένες περιπτώσεις, εναλλακτικές προτάσεις διαχείρισης για τη μεταβατική περίοδο.

7.2.4.1 Κυκλάδες

Περιφερειακή Ενότητα Άνδρου

Δήμος Άνδρου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Άνδρου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.

- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 180 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 18 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Σημειώνεται ότι το Τοπικό Σχέδιο του Δήμου περιλαμβάνει προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης και συλλογής βιοαποβλήτων η οποία προβλέπεται και μπορεί να υλοποιηθεί. Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό. Ο αναφερόμενος αριθμός κάδων είναι ενδεικτικός και χρησιμοποιείται αποκλειστικά για λόγους ομοιόμορφης κοστολόγησης.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η δημιουργία τριών (3) πράσινων σημείων, σε χώρους που θα επιλέξει ο Δήμος και στο οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, αδρανή οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πρασίνων. Τα πράσινα σημεία δύνανται να συμπληρώνονται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 480 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης. Ο αριθμός κάδων οικιακής κομποστοποίησης (1.300 κάδοι) που αναφέρεται στο Τοπικό Σχέδιο του Δήμου κρίνεται μεγάλος για το στόχο που έχει τεθεί. Πάντως εφόσον ο Δήμος στοχεύσει σε μεγαλύτερη εκτροπή μέσω οικιακής κομποστοποίησης τότε είναι δυνατή η προμήθεια περισσότερων κάδων.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Προβλέπεται η δημιουργία ενός κινητού ΣΜΑ αστικών αποβλήτων, λόγω των μεγάλων αποστάσεων εντός του νησιού. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 2.900 τν/έτος

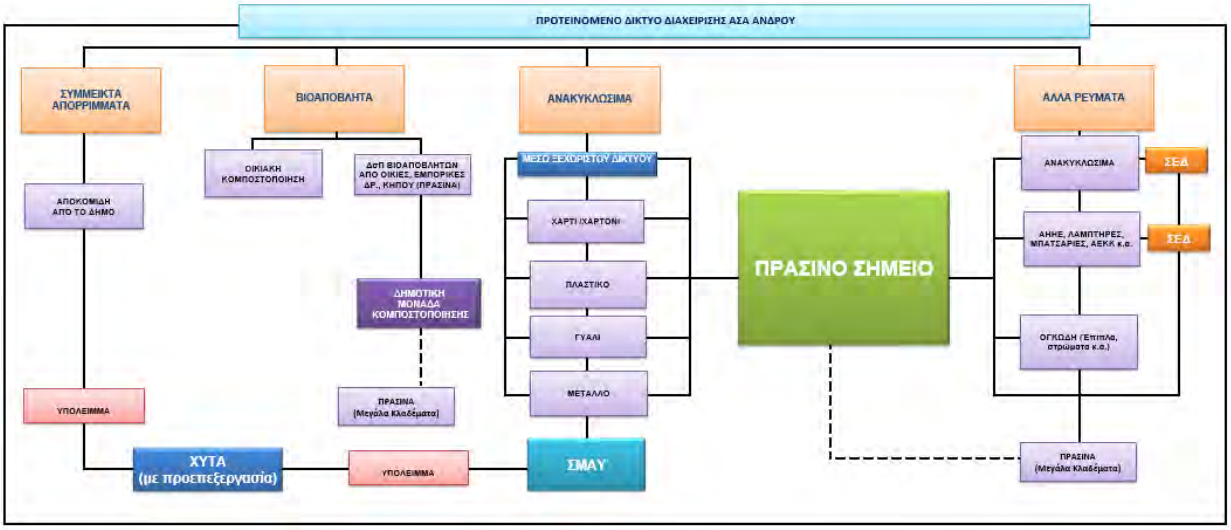
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μία μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και

η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 445 tn. Συμπληρωματικά, σε διάφορα σημεία του νησιού δύναται να εγκατασταθούν μικροί μηχανικοί κομποστοποιητές ή άλλο αντίστοιχο σύστημα για την επιτόπου επεξεργασία από μεγάλους παραγωγούς.

Τελική διάθεση: Τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ θα οδηγούνται στον προβλεπόμενο ΧΥΤ Άνδρου, ενώ δύναται πριν την ταφή τους να προεπεξεργάζονται όπως προβλέπεται και από το ΤΣΔ του Δήμου Άνδρου. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Σύρου.

Μεταβατική διαχείριση: Παράλληλα με την εφαρμογή του παρόντος σχεδίου και δεδομένου ότι ο ΧΥΤ Άνδρου δεν αναμένεται να ξεκινήσει τη λειτουργία του τα επόμενα 2 έτη, απαιτείται η εφαρμογή σχεδίου μεταβατικής διαχείρισης. Το σχέδιο αυτό περιλαμβάνει τη δεματοποίηση των υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ (μετά από δράσεις ΔσΠ των οποίων η υλοποίηση καθίσταται επείγουσα), την προσωρινή αποθήκευση των δεμάτων για περίοδο έως και (6) μηνών (δεδομένης και της εποχικής διακύμανσης παραγωγής των ΑΣΑ) και τη μεταφορά τους σε ΧΥΤ κατά προτεραιότητα στην ηπειρωτική Ελλάδα ή εναλλακτικά σε ΧΥΤ του Νομού Κυκλάδων.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδονται οι δυναμικότητες και το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Άνδρου.



Διάγραμμα 7-1: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Άνδρου

Περιφερειακή Ενότητα Θήρας

Δήμος Ανάφης

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Ανάφης είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Λόγω των μικρών παραγόμενων ποσοτήτων αποβλήτων στο συγκεκριμένο νησί, και προκειμένου το σύστημα συλλογής να συνάδει με τις απαιτήσεις του ΕΣΔΑ, για χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων, προτείνεται η δημιουργία τουλάχιστον ενός σημείου ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους), στο οποίο θα τοποθετηθούν οι κάδοι χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών (3-4 ρεύματα) και ενδεχομένως βιοαποβλήτων. Η χωροθέτηση

του σημείου / σημείων ανακύκλωσης θα καθορισθεί από το Δήμο με βασικό μέλημα την εύκολη πρόσβαση των κατοίκων.

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και πιο πυκνό σύστημα διαλογής στην πηγή ή σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων μπορεί επίσης να περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το ΣΜΑΥ) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ. Τονίζεται ότι η δημιουργία ενός πράσινου σημείου προτείνεται και στο ΤΣΔ που έχει εκπονήσει ο Δήμος

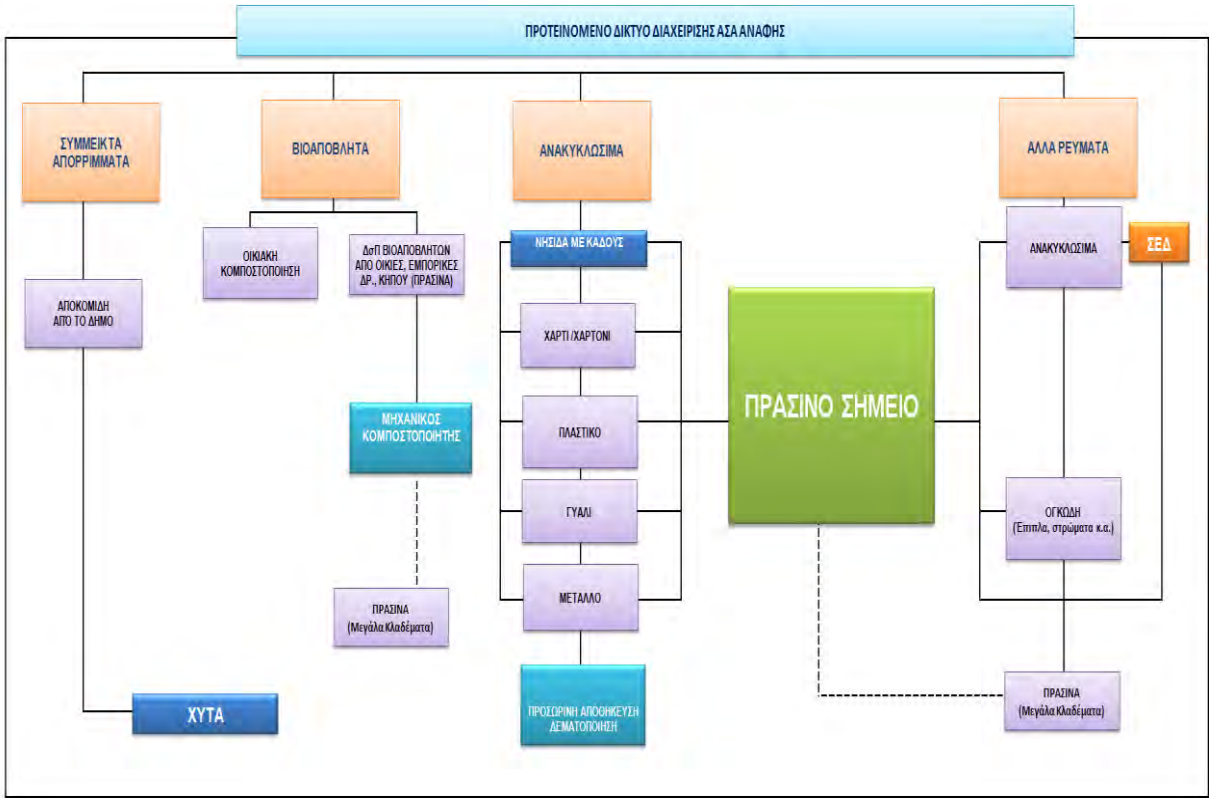
Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 30 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, υπάρχει ήδη προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών (στο χώρο του ΧΥΤΑ), και δεματοποίησης ανακυκλωσίμων τα οποία στη συνέχεια θα μεταφέρονται με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 60 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Λόγω των μικρών παραγόμενων ποσοτήτων οργανικού, εφόσον αποφασισθεί, οι νησίδες ανακύκλωσης να περιλαμβάνουν και κάδο βιοαποβλήτων, είναι δυνατή η προμήθεια μηχανικού κομποστοποιητή. Η συνολική δυναμικότητα κομποστοποίησης εκτιμάται σε 9tn.

Τελική διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων (58 τν) θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ του νησιού. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Νάξου.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρατίθεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Ανάφη.



Διάγραμμα 7-2: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Ανάφης

Θήρα

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Θήρας είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων..
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Θεωρείται ότι στους μεγάλους οικισμούς (πληθυσμού άνω των 800 κατοίκων) θα τοποθετηθούν κάδοι και των 6 ρευμάτων, ενώ στους μικρότερους οικισμούς θα υπάρχουν σημεία ανακύκλωσης (νησίδα με κάδους) τουλάχιστον για τα τέσσερα (4) ανακυκλώσιμα υλικά. Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 350 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 40 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου (ο Δήμος προτείνει 3 ΠΣ), σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 1.525 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές ανακύκλωσης: Στο νησί υπάρχει ήδη σε λειτουργία ΚΔΑΥ της ΕΕΑΑ. Με βάση τα παραπάνω, τα ανακτώμενα υλικά θα οδηγούνται στο υφιστάμενο ΚΔΑΥ μετά από τροποποιήσεις λειτουργίας που θα απαιτηθούν για να ανταποκρίνεται στα 4 χωριστά ρεύματα. Οι ποσότητες των ΑΥ που θα πηγαίνουν προς επεξεργασία ανέρχονται σε περίπου 7.900 τν/έτος.

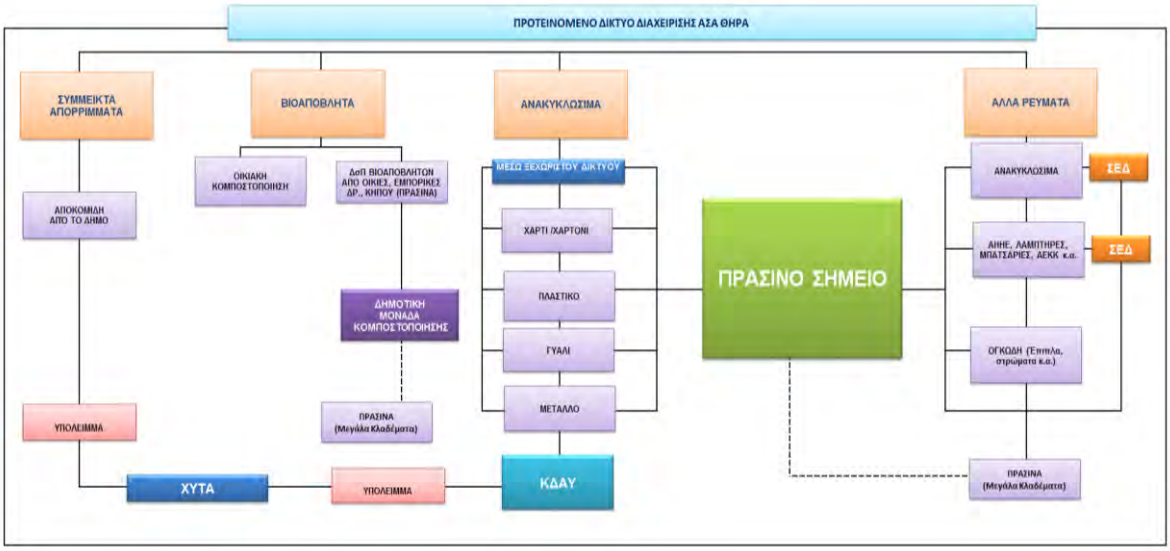
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε τουλάχιστον μία μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, απόβλητα ελαιοτριβείων, ιλύες από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 1.205tn. Σχετική μονάδα έχει μελετάται

Τελική Διάθεση: Το σύνολο των υπολειμμάτων (περίπου 7.500 τν/έτος) θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ του νησιού που θα κατασκευασθεί, όπου θα καταλήξουν και τα ήδη δεματοποιημένα απόβλητα. Πριν την ταφή είναι δυνατή η προ-επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ με μια απλή διάταξη βιολογικής επεξεργασίας, προκειμένου να μειωθεί ο όγκος και το βιοαποδομήσιμο φορτίο των προς διάθεση αποβλήτων. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Νάξου

Μεταβατική περίοδος: Μέχρι την κατασκευή του ΧΥΤΑ, και σύμφωνα με το Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης της οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου (έχει προταθεί θεσμική ρύθμιση με την χρονική παράτασή του σχεδίου), τα ΑΣΑ θα δεματοποιούνται και αποθηκεύονται προσωρινά, σε συνδυασμό με δράσεις διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης.

Ο υφιστάμενος ΧΑΔΑ στη θέση Αλωνάκι, θα παύσει τη λειτουργία του και θα αποκατασταθεί.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στη Θήρα.



Διάγραμμα 7-3: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Θήρα

Τα απόβλητα από τη Θηρασιά προβλέπεται να αποθηκεύονται προσωρινά στο νησί και να μεταφέρονται στη μονάδα επεξεργασίας της Θήρας. Επίσης προτείνεται η δημιουργία τουλάχιστον ενός σημείου ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους), στο οποίο θα τοποθετηθούν οι κάδοι χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών (4 ρεύματα) και ενδεχομένως βιοαποβλήτων.

Δήμος Ιητών

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στον Δήμο Ιητών είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Θεωρείται ότι στους μεγάλους οικισμούς (πληθυσμού άνω των 800 κατοίκων) θα τοποθετηθούν κάδοι και των 6 ρευμάτων, ενώ στους μικρότερους οικισμούς θα υπάρχουν σημεία ανακύκλωσης (νησίδα με κάδους) τουλάχιστον για τα τέσσερα (4) ανακυκλώσιμα υλικά. Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).

Το δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 44 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 5 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Σημειώνεται όμως ότι σε κάθε περίπτωση ο υφιστάμενος εξοπλισμός που διαθέτει ήδη ο Δήμος θα αξιοποιηθεί κατάλληλα. Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 236 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Προβλέπεται σταθμός προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ), ενδεχομένως στο χώρο του ΧΥΤΑ ή σε κάποιο πράσινο σημείο, όπου μπορεί να υπάρχει και πρέσα δεματοποίησης ανακυκλωσίμων ή και καθαρισμός τους από τις προσμίξεις, μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 1.000 τν/έτος

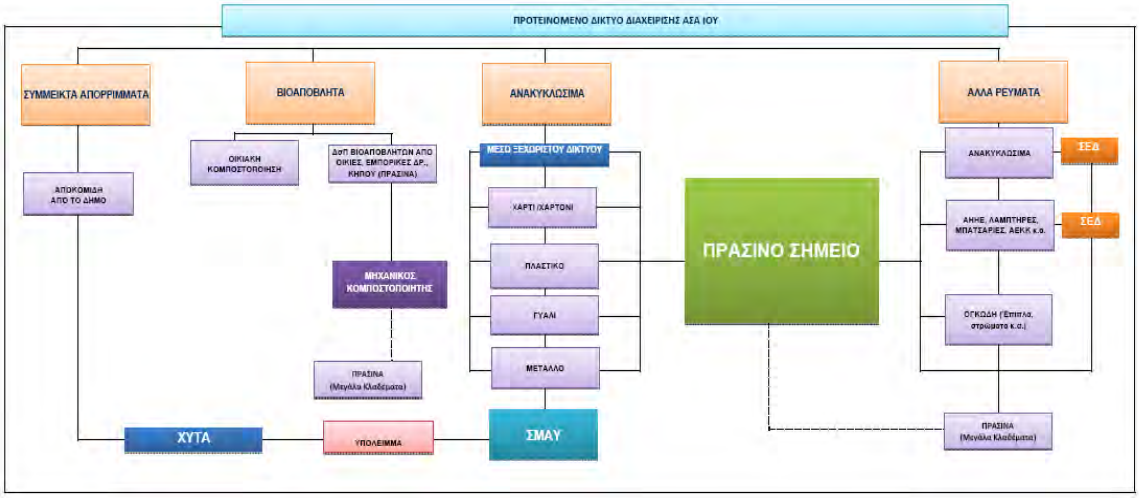
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Για την επεξεργασία του προδιαλεγμένου οργανικού κλάσματος προβλέπεται η προμήθεια μηχανικού κομποστοποιητή. Η συνολική δυναμικότητα κομποστοποίησης εκτιμάται σε 149 t. Ήδη στον φάκελο τροποποίησης και ανανέωσης της υπ' αριθμ. 15886/15-9-2006 ΑΕΠΟ του ΧΥΤΑ προβλέπεται στην ίδια θέση, η κατασκευή διάταξης προεπεξεργασίας οργανικού κλάσματος απορριμμάτων.

Τελική διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στον ΧΥΤΑ που έχει κατασκευαστεί στο νησί στη θέση «Αλμυρός – Αγία Βαρβάρα», για τον οποίο το μόνο που εκκρεμεί είναι η αδειοδότηση για τη λειτουργία του. Πριν την ταφή είναι δυνατή η προ-επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ με μια απλή διάταξη βιολογικής επεξεργασίας, προκειμένου να μειωθεί ο όγκος και το βιοαποδομήσιμο φορτίο των προς διάθεση αποβλήτων.

Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Νάξου

Τέλος, ο υφιστάμενος ΧΑΔΑ στη θέση «Αλμυρός» θα παύσει τη λειτουργία του και θα αποκατασταθεί.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Ίο.



Διάγραμμα 7-4: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Ίου

Δήμος Σικίνου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Σικίνου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Ο Δήμος Σικίνου έχει ήδη ενταχθεί σε πρόγραμμα χρηματοδότησης το οποίο προβλέπει μεταξύ άλλων την προμήθεια εξοπλισμού προκειμένου να πραγματοποιηθεί ολοκληρωμένη διαχείριση απορριμμάτων.

Το εν λόγω έργο περιλαμβάνει μεταξύ άλλων:

- Κάδους ανακυκλώσιμων υλικών.
- Ανυψωτικό μηχάνημα φόρτωσης
- Κάδους κλειστού τύπου με συμπίεση
- Οχήματος hook lift για τη μεταφορά των κάδων,
- Containers ανακύκλωσης συσκευασιών
- Μηχάνημα συμπίεσης και δεματοποίησης ανακυκλώσιμων υλικών
- Βιοαποικοδομήσιμες σακούλες ανακύκλωσης τεσσάρων χρωμάτων

Επιπλέον, οι 10 εκ των 19 διαθέσιμων υπόγειων κάδων συλλογής και προσωρινής αποθήκευσης στερεών απορριμμάτων έχουν σημανθεί κατάλληλα για την υποδοχή ανακυκλώσιμων υλικών

Επιπλέον προτείνεται η δημιουργία τουλάχιστον ενός σημείου χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων. Η χωροθέτηση του σημείου / σημείων ανακύκλωσης θα καθορισθεί από το Δήμο με βασικό μέλημα την εύκολη πρόσβαση των κατοίκων.

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και πιο πυκνό σύστημα διαλογής στην πηγή ή σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το χώρο προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Στο πλαίσιο του υπό εκπόνηση έργου για την ολοκληρωμένη διαχείριση ΑΣΑ προβλέπονται συνολικά 75 οικιακοί κομποστοποιητές, οι οποίοι βρίσκονται σε διαδικασία απόκτησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Προβλέπεται σταθμός προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ), όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 6ο τν/έτος.

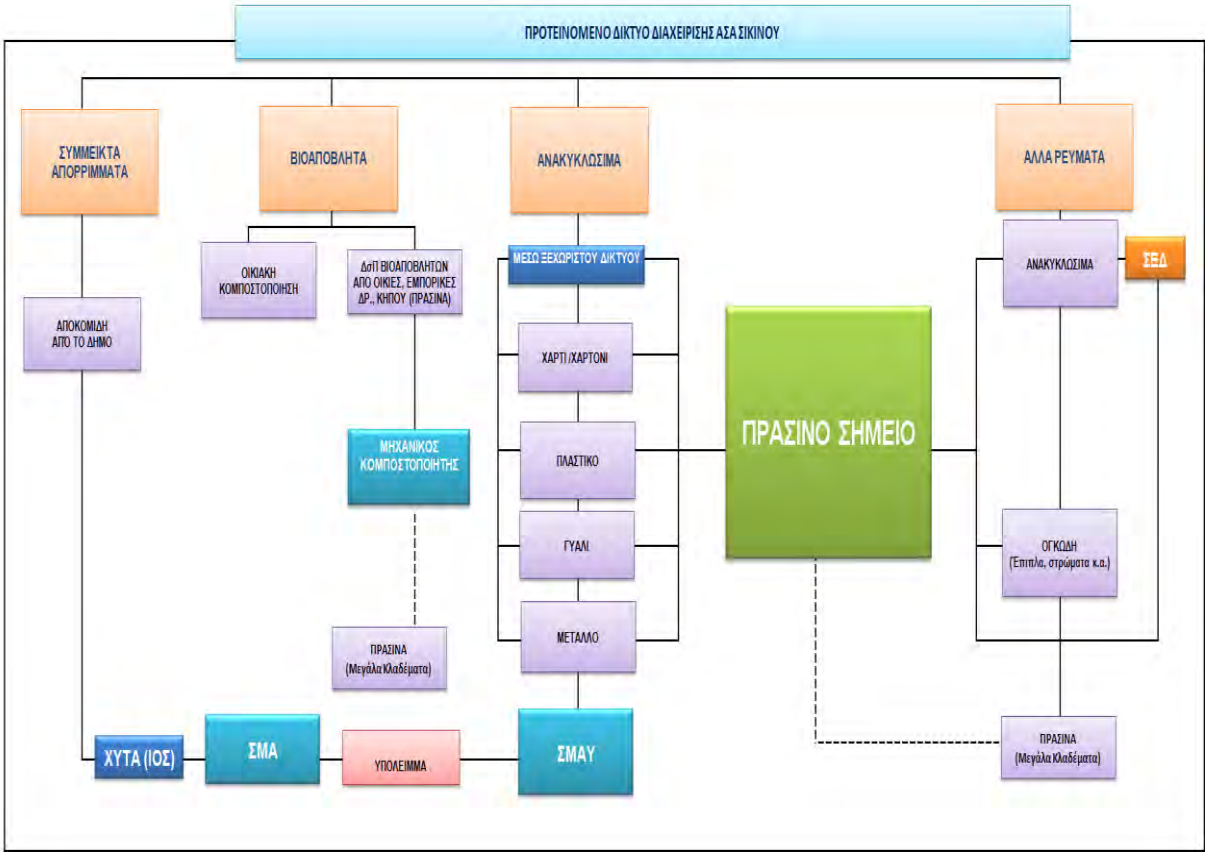
Επιπλέον, για την περίπτωση της μεταφορά των αποβλήτων στην Ίο, προβλέπεται σταθμός μεταφόρτωσης απορριμμάτων (ΣΜΑ) δυναμικότητας περίπου 6ο τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Στο πλαίσιο του υπό εκπόνηση έργου για την ολοκληρωμένη διαχείριση ΑΣΑ προβλέπεται 1 λιπασματοποιητής συνεχούς λειτουργίας με σπαστήρα. Η συνολική δυναμικότητα κομποστοποίησης εκτιμάται σε 9tn.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων (περίπου 58 τν/έτος) θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ του νησιού ή το ΧΥΤΑ Ίου (εφόσον δεν κατασκευασθεί ΧΥΤΑ στη Σίκινο). Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Νάξου

Μεταβατική περίοδος: Μέχρι την κατασκευή του ΧΥΤΑ, και σύμφωνα με το Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης της οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου (έχει προταθεί θεσμική ρύθμιση με την χρονική παράτασή του σχεδίου), τα ΑΣΑ θα δεματοποιούνται και αποθηκεύονται προσωρινά και θα μεταφέρονται στο ΧΥΤΑ Ίου, σε συνδυασμό με δράσεις διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρατίθεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στη Σίκινο.



Διάγραμμα 7-5: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Σικίνου

Δήμος Φολεγάνδρου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Φολεγάνδρου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα

- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σημειώνεται ότι είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή σε λιγότερα ρεύματα (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων) για τεχνικούς και οικονομικούς λόγους.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 20 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 5 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι) Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό. Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

<u>Πράσινα σημεία</u>: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το χώρο προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ. Τονίζεται ότι η δημιουργία ενός πράσινου σημείου προτείνεται και στο ΤΣΔ που έχει εκπονήσει ο Δήμος.

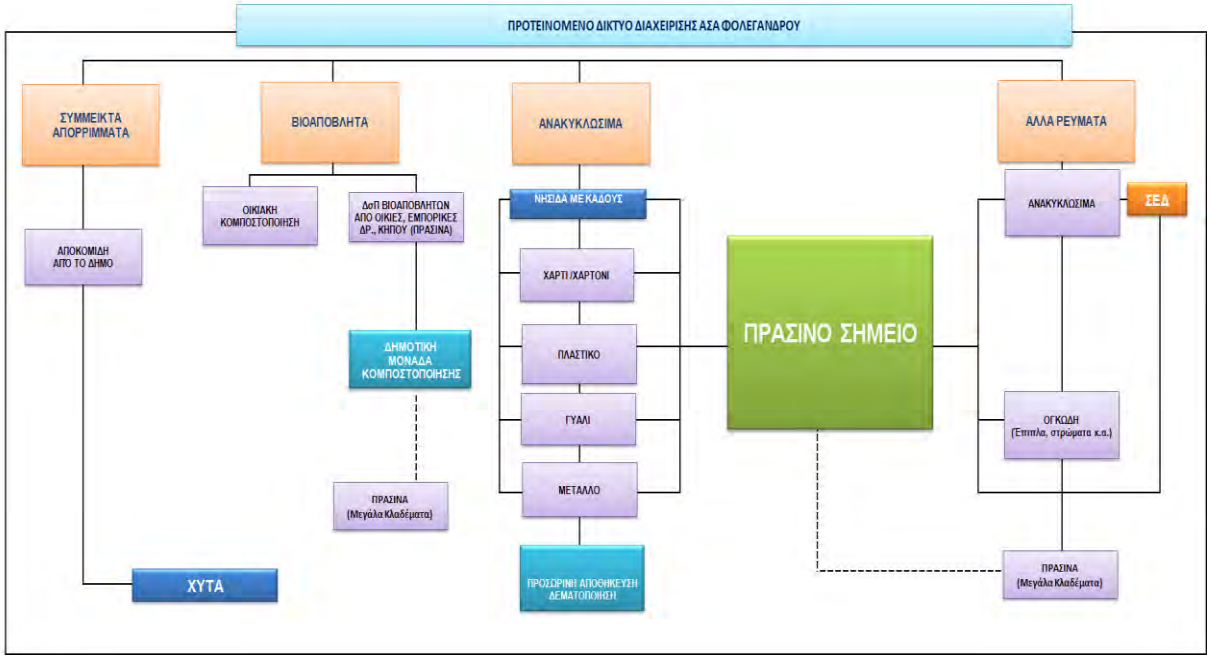
Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 85 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, υπάρχει χώρος προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών, μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στο ΚΔΑΥ Θήρας. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 200 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μηχανικό κομποστοποιητή. Η μονάδα θα μπορεί να επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού. Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 31 tn.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ του νησιού. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Νάξου

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στη Φολέγανδρο.



Διάγραμμα 7-6: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Φολεγάνδρου

Περιφερειακή Ενότητα Κέας – Κύθνου

Δήμος Κέας

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Κέας είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα

- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο κάδο κυρίως σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Μέρος των λοιπών ανακυκλώσιμων υλικών (ΑΥ εκτός συσκευασιών) μπορεί να ανακτάται και στο δίκτυο των πράσινων σημείων, όπως περιγράφεται και στη συνέχεια

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ
- Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).
- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους και θα απαιτηθούν επιπλέον 1.700 κάδοι 40lt, 100 κάδοι 120lt, 50 κάδοι 240 lt και 10 κ κάδοι 340 lt για συλλογή βιοαποβλήτων καθώς και 200 κάδοι 1,1μ^3 για τη συλλογή έντυπου χαρτιού και πλαστικού (σύμφωνα και με το ΤΣΔ). Η συλλογή των συσκευασιών θα γίνεται σε 4 ρεύματα υπό την ευθύνη της ΕΕΑΑ, η οποία και θα προμηθεύσει τους απαιτούμενους κάδους. Προβλέπεται και ένα όχημα συλλογής των βιοαποβλήτων.

<u>Πράσινα σημεία</u>: Προτείνεται η κατασκευή ενός Κεντρικού Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως ΑΥ, Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), βρώσιμα έλαια, ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Τα πράσινα σημεία δύνανται να συμπληρώνονται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού (προβλέπονται 11 τέτοια σημεία), ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 750 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης, όπως αναφέρεται και στο ΤΣΔ.

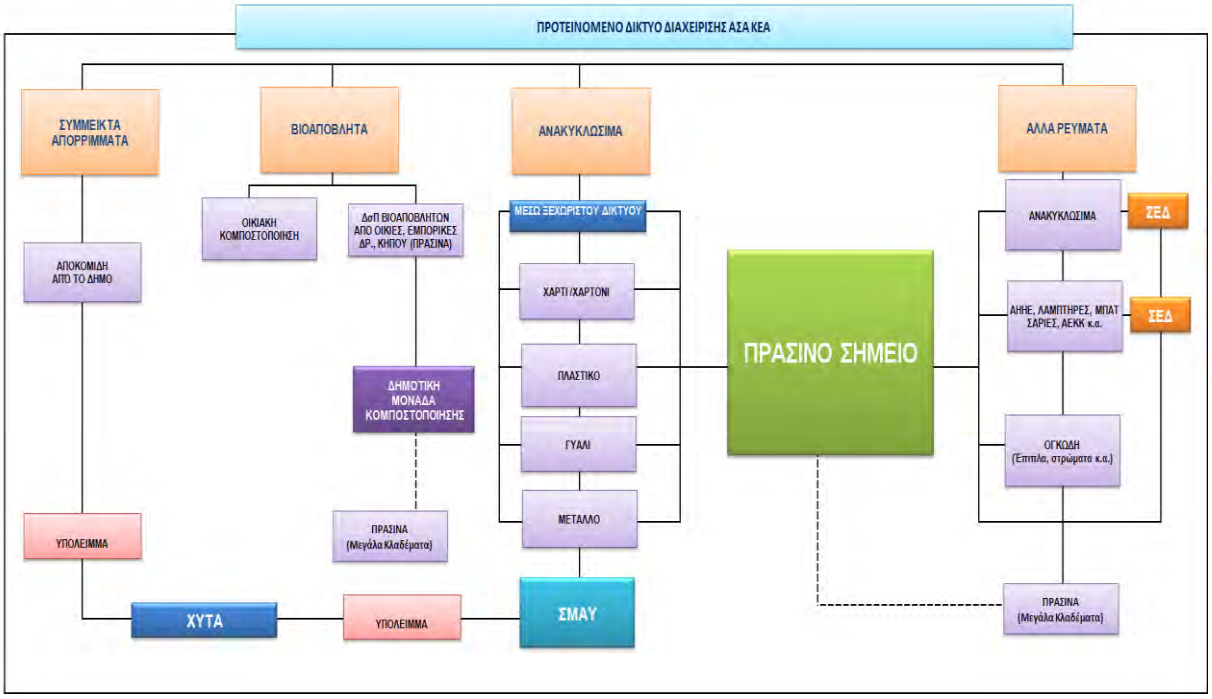
Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η εν λόγω υποδομή μπορεί να συνδυασθεί και με άλλες υποδομές (π.χ. πράσινο σημείο). Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 1.500 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε τουλάχιστον μία μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, απόβλητα ελαιοτριβείων, κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 229 tn/έτος ενώ σύμφωνα με το ΤΣΔ, η αντίστοιχη δυναμικότητα ανέρχεται σε 1.100 τν/έτος (η διαφορά οφείλεται κυρίως σε διαφορετικές παραδοχές ως προς την σύσταση των ΑΣΑ και τη μελλοντική εξέλιξή τους). Σε κάθε περίπτωση η δυναμικότητα της μονάδας θα καθορισθεί στη βάση των τεχνικών μελετών που θα υλοποιηθούν.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ του νησιού. Η ποσότητα εκτιμάται σε περίπου 1.400 τν/έτος. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Σύρου.

Μεταβατική περίοδος: Μέχρι την κατασκευή του ΧΥΤΑ, και σύμφωνα με το Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης της οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου (έχει προταθεί θεσμική ρύθμιση με την χρονική παράτασή του σχεδίου), τα ΑΣΑ θα αποθηκεύονται προσωρινά και θα μεταφέρονται στο ΧΥΤΑ Κύθνου ή Σύρου, σε συνδυασμό με δράσεις διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Κέα.



Διάγραμμα 7-7: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Κέας

Δήμος Κύθνου

Σύμφωνα με το Τοπικό Σχέδιο του Δήμου Κύθνου αναφορικά με το σύστημα ΔσΠ έχουν εξεταστεί δύο εναλλακτικές λύσεις οι οποίες παρατίθενται ακολούθως:

- ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, με εξοπλισμό κάδους 1.100lt,
- Διαλογή στην πηγή σε ένα (1) ρεύμα των δημοτικών στερεών αποβλήτων συσκευασίας, με εξοπλισμό 50 μπλε κάδους ανακυκλώσιμων υλικών 1100lt,

Από τις δύο εναλλακτικές που εξετάστηκαν, προτείνεται, αρχικά ΔσΠ ενός (1) ρεύματος ΑΥ – με το σύστημα του μπλε κάδου. Σε επόμενη φάση εξετάζεται και η χωριστή συλλογή του γυαλιού και η τοποθέτηση κωδονόσχημων κάδων συλλογής γυαλιού.

Στο πλαίσιο του παρόντος ΠΕΣΔΑ και σε συμφωνία με τη νομοθεσία η οποία προκρίνει το σύστημα ΔσΠ τεσσάρων ρευμάτων, οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στον Δήμο Κύθνου είναι οι εξής:

Διαλογή την Πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Θεωρείται ότι στους μεγάλους οικισμούς θα τοποθετηθούν κάδοι και των 6 ρευμάτων, ενώ στους μικρότερους οικισμούς θα υπάρχουν σημεία ανακύκλωσης (νησίδα με κάδους) τουλάχιστον για τα τέσσερα (4) ανακυκλώσιμα υλικά. Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 28 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 3 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι) Οι κάδοι θα είναι 1.100lt, σύμφωνα με τις προτάσεις του ΤΣ. Στο πλαίσιο κοστολόγησης των έργων και υπέρ ασφαλείας κοστολογείται η περίπτωση προμήθειας 50 μπλε κάδων (2η εναλλακτική πρόταση ΤΣ) .

Τέλος σημειώνεται ότι ο Δήμος Κύθνου είχε δημοπρατήσει έργο για την προμήθεια εξοπλισμού προσυγκέντρωσης και συμπίεσης ανακυκλώσιμων υλικών το οποίο όμως δεν προχώρησε. Το έργο αυτό παρουσιάζει σημαντικές καθυστερήσεις τόσο για τη ωρίμανση των έργων όσο και την εκ νέου δημοπράτηση. Εφόσον το έργο αυτό ολοκληρωθεί πριν την εφαρμογή των προτάσεων του ΠΕΣΔΑ ο εξοπλισμός που περιλαμβάνει θα ληφθεί υπόψη και θα γίνει προσαρμογή των αναγκών σε κάδους. Γενικά επισημαίνεται ότι, σε κάθε περίπτωση, ο υφιστάμενος εξοπλισμός που διαθέτει ήδη ο Δήμος θα αξιοποιηθεί κατάλληλα. Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ.

στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το ΣΜΑΥ) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

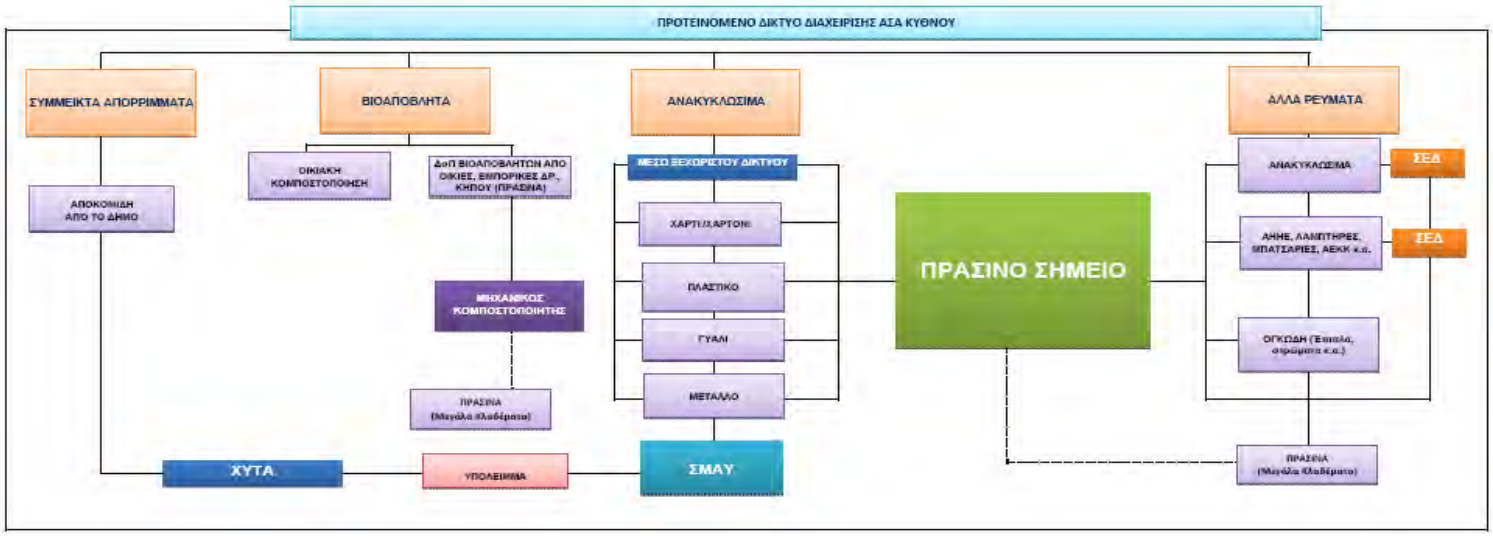
Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 163 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης. Σύμφωνα με το ΤΣ προτείνεται η προμήθεια 100 κάδων οικιακής κομποστοποίησης και ως εκ τούτου, η πρόταση του ΠΕΣΔΑ υπερκαλύπτει την πρόταση του ΤΣ ενώ παράλληλα προτείνεται και πιο εκτεταμένο δίκτυο οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Προβλέπεται σταθμός προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ) στο χώρο του υφιστάμενου ΧΥΤΑ, ο οποίος στην παρούσα φάση είναι υπό αδειοδότηση. Στον ΣΜΑΥ μπορεί να υπάρχει και πρέσα δεματοποίησης ανακυκλωσίμων ή και να γίνεται καθαρισμός τους από τις προσμίξεις, μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 750τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Για την επεξεργασία του προδιαλεγμένου οργανικού κλάσματος προβλέπεται η προμήθεια μηχανικού κομποστοποιητή. Η συνολική δυναμικότητα κομποστοποίησης εκτιμάται σε 115 t.

Διαχείριση σύμμεικτων ΑΣΑ: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στον ΧΥΤΑ του νησιού στη θέση «Λυγαριά». Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Σύρου.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Κύθνο.



Διάγραμμα 7-8: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Κύθνου

Περιφερειακή Ενότητα Μήλου

Δήμος Κιμώλου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Κιμώλου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σημειώνεται ότι είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή σε λιγότερα ρεύματα (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων) για τεχνικούς και οικονομικούς λόγους.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 20 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα), 4 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 250 κάτοικοι). Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το ΣΜΑΥ) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

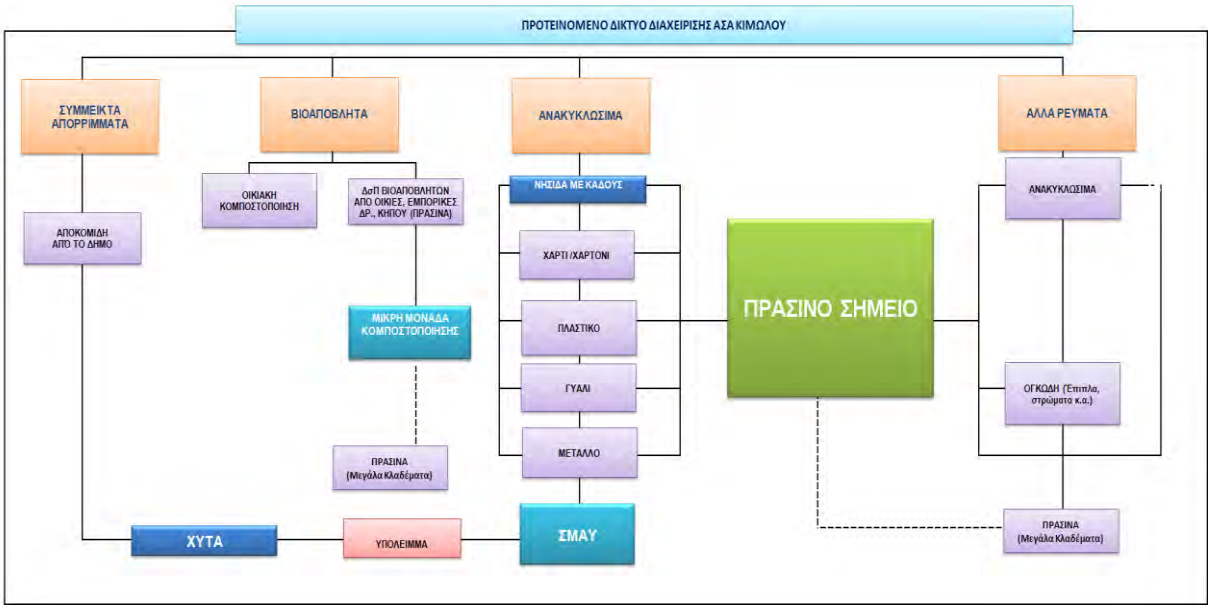
Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 60 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 300 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μία μικρή μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 4οτη.

Τελική διάθεση: Τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ θα οδηγούνται στον υφιστάμενο ΧΥΤ Κιμώλου, για τον οποίο απαιτείται επέκταση, η οποία βρίσκεται υπό σχεδιασμό ή στο ΧΥΤ Μήλου μετά τη λειτουργία του. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Σύρου.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδονται οι δυναμικότητες και το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Κιμώλου.



Διάγραμμα 7-9:Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Κιμώλου

Δήμος Μήλου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Μήλου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).

- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών υιοθετούνται οι προτάσεις του ΤΣΔ του Δήμου, οι οποίες περιλαμβάνουν 72 κάδους για συλλογή ανακυκλώσιμων σε 4 ρεύματα σε επιλεγμένους οικισμούς, ενός φορτηγού οχήματος με γερανό ανέλκυσης των κάδων και 21 κάδων 1.100 lt για τη συλλογή χαρτιού. Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Για τη συλλογή βιοαποβλήτων υιοθετούνται οι προτάσεις του ΤΣΔ του Δήμου, οι οποίες περιλαμβάνουν τα εξής:

- 1000 κάδους νοικοκυριών 10 lt
- 50 κάδους καταστημάτων 60 lt
- 100 εξωτερικούς κάδους 240 lt
- 100 εξωτερικούς κάδους 360 lt
- 100.000 Βιοδιασπώμενους σάκους νοικοκυριών 10 lt
- 3.000 Βιοδιασπώμενους σάκους νοικοκυριών 50 lt
- 1 δορυφορικό όχημα πρέσσας 4 κ.μ.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η δημιουργία (1) ενός πράσινου σημείου ογκωδών και πέντε (5) μικρών πράσινων σημείων συλλογής στους μεγαλύτερους οικισμούς του Δήμου, σε χώρους που θα επιλέξει ο Δήμος και στο οποίους θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, αδρανή οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πρασίνων. Τα πράσινα σημεία δύνανται να συμπληρώνονται με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 20% των νοικοκυριών. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 406 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης και 4 κάδοι συνοικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και

μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 1.300 τν/έτος.

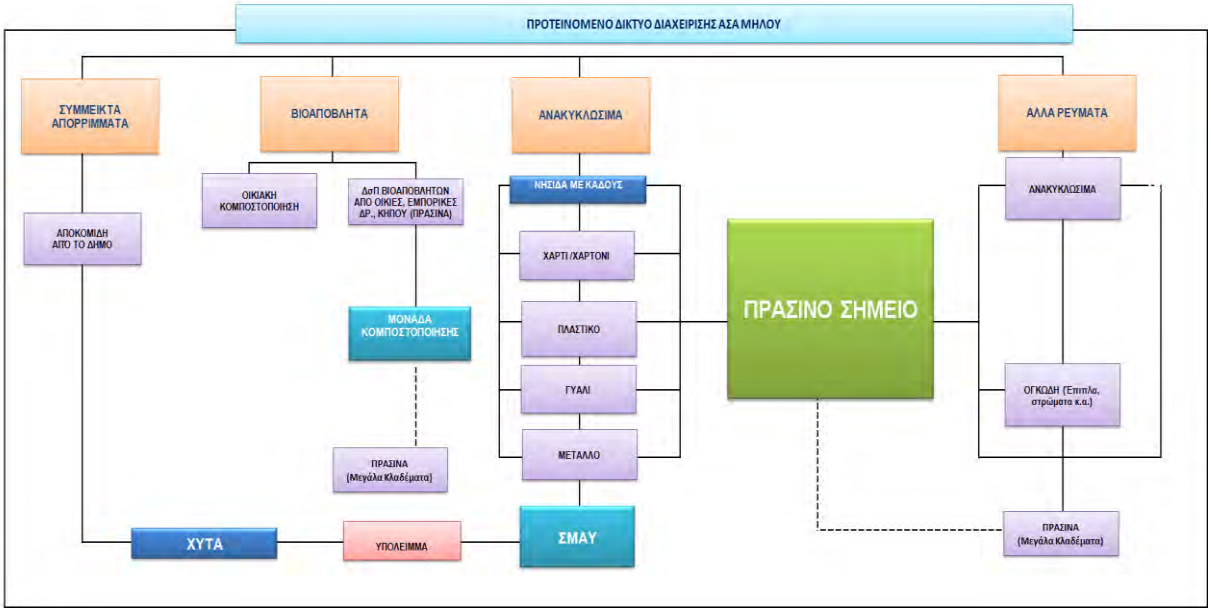
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μία μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 196 tn.

Τελική διάθεση: Τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ θα οδηγούνται στον προβλεπόμενο ΧΥΤ Μήλου. Πριν την ταφή είναι δυνατή η προ-επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ με μια απλή διάταξη βιολογικής επεξεργασίας, προκειμένου να μειωθεί ο όγκος και το βιοαποδομήσιμο φορτίο των προς διάθεση αποβλήτων.

Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Σύρου.

Μεταβατική διαχείριση: Παράλληλα με την εφαρμογή του παρόντος σχεδίου και δεδομένου ότι ο ΧΥΤ Μήλου δεν αναμένεται να ξεκινήσει τη λειτουργία του τα επόμενα 2 έτη, απαιτείται η εφαρμογή σχεδίου μεταβατικής διαχείρισης. Το σχέδιο αυτό περιλαμβάνει τη δεματοποίηση των υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ (μετά από δράσεις ΔσΠ των οποίων η υλοποίηση καθίσταται επείγουσα), την προσωρινή αποθήκευση των δεμάτων για περίοδο έως και (6) μηνών (δεδομένης και της εποχικής διακύμανσης παραγωγής των ΑΣΑ) και τη μεταφορά τους σε ΧΥΤ κατά προτεραιότητα στην ηπειρωτική Ελλάδα ή εναλλακτικά σε ΧΥΤ του Νομού Κυκλάδων.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδονται οι δυναμικότητες και το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Μήλου.



Διάγραμμα 7-10: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Μήλου

Δήμος Σερίφου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Σερίφου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 32 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 6 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 250 κάτοικοι). Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το ΣΜΑΥ) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

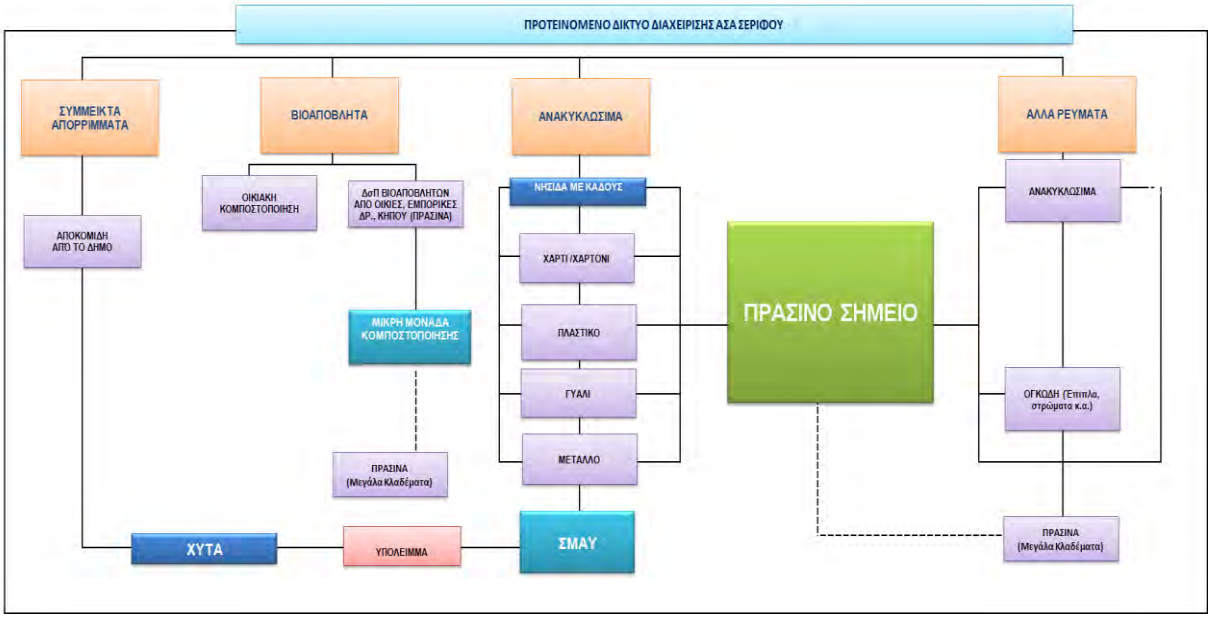
Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 100 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 400 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μία μικρή μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 60 tn.

Τελική διάθεση: Τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ θα οδηγούνται στον υφιστάμενο ΧΥΤ Σερίφου, ο οποίος έχει την απαιτούμενη επάρκεια. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Σύρου.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδονται οι δυναμικότητες και το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Σερίφου.



Διάγραμμα 7-11:Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Σερίφου

Δήμος Σίφνου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στον Δήμο Σίφνου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.

- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Θεωρείται ότι στους μεγάλους οικισμούς (πληθυσμού άνω των 800 κατοίκων) θα τοποθετηθούν κάδοι και των 6 ρευμάτων, ενώ στους μικρότερους οικισμούς θα υπάρχουν σημεία ανακύκλωσης (νησίδα με κάδους) τουλάχιστον για τα τέσσερα (4) ανακυκλώσιμα υλικά. Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 56 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 6 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Ο Δήμος Σίφνου είχε δημοπρατήσει έργο για την προμήθεια κάδων ανακύκλωσης το οποίο έχει ολοκληρωθεί. Εφόσον από το έργο αυτό, όταν υλοποιηθεί, οι κάδοι ανακύκλωσης καλύπτουν τις προβλέψεις του ΠΕΣΔΑ, τότε δεν θα απαιτηθεί επιπλέον προμήθεια. Γενικά επισημαίνεται ότι, σε κάθε περίπτωση, ο υφιστάμενος εξοπλισμός που διαθέτει ήδη ο Δήμος θα αξιοποιηθεί κατάλληλα. Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 304 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης. Ο Δήμος Σίφνου είχε δημοπρατήσει έργο για την προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης και μηχανικών κομποστοποιητών το οποίο έχει συμβασιοποιηθεί. Εφόσον από το έργο αυτό, όταν υλοποιηθεί, οι κάδοι οικιακής κομποστοποίησης καλύπτουν τις προβλέψεις του ΠΕΣΔΑ, τότε δεν θα απαιτηθεί επιπλέον προμήθεια. Γενικά επισημαίνεται ότι, σε κάθε περίπτωση, ο υφιστάμενος εξοπλισμός που διαθέτει ήδη ο Δήμος θα αξιοποιηθεί κατάλληλα.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Προβλέπεται σταθμός προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ), ενδεχομένως στο χώρο του ΧΥΤΑ ή σε κάποιο πράσινο σημείο, όπου μπορεί να υπάρχει και πρέσα δεματοποίησης ανακυκλωσίμων ή και καθαρισμός τους από τις προσμίξεις, μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες. Η εκτιμώμενη

ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 1.250 τν/έτος.

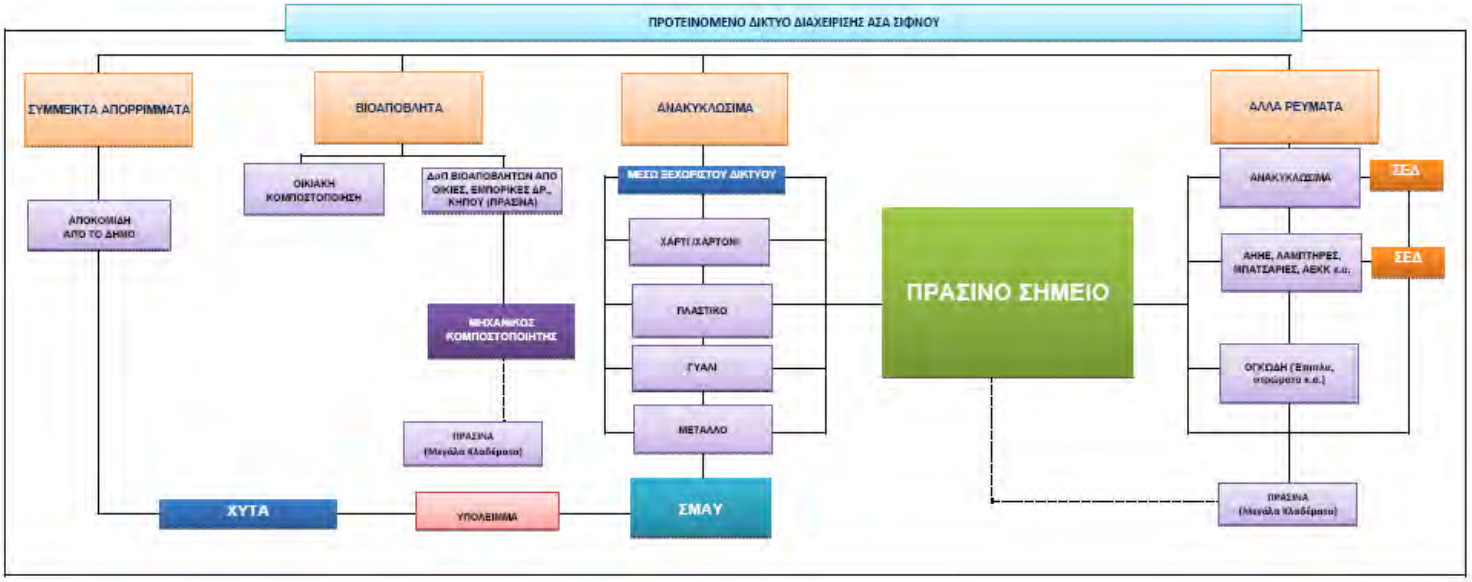
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Για την επεξεργασία του προδιαλεγμένου οργανικού κλάσματος προβλέπεται η προμήθεια μηχανικού κομποστοποιητή. Η συνολική δυναμικότητα κομποστοποίησης εκτιμάται σε 190 t. Όπως έχει αναφερθεί ανωτέρω, ο Δήμος Σίφνου είχε δημοπρατήσει έργο για την προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης και μηχανικών κομποστοποιητών το οποίο έχει συμβασιοποιηθεί. Εφόσον από το έργο αυτό, όταν υλοποιηθεί, ο μηχανικός κομποστοποιητών καλύπτει τις προβλέψεις του ΠΕΣΔΑ, τότε δεν θα απαιτηθεί επιπλέον προμήθεια. Γενικά επισημαίνεται ότι, σε κάθε περίπτωση, ο υφιστάμενος εξοπλισμός που διαθέτει ήδη ο Δήμος θα αξιοποιηθεί κατάλληλα.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ που κατασκευάζεται στο νησί στη θέση «Βορεινή». Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Σύρου.

Τέλος, ο υφιστάμενος ΧΑΔΑ στη θέση «Βορεινή» θα παύσει τη λειτουργία του και θα αποκατασταθεί (έχει ήδη εκπονηθεί η μελέτη αποκατάστασής του).

Μεταβατική περίοδος: Μέχρι την κατασκευή του ΧΥΤΑ, και σύμφωνα με το Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης της οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου (έχει προταθεί θεσμική ρύθμιση με την χρονική παράτασή του σχεδίου), τα ΑΣΑ θα δεματοποιούνται και αποθηκεύονται προσωρινά και θα μεταφέρονται στο ΧΥΤΑ Σερίφου, σε συνδυασμό με δράσεις διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στη Σίφνο.



Διάγραμμα 7-12: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Σίφνου

Περιφερειακή Ενότητα Μυκόνου

Δήμος Μυκόνου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Μυκόνου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Η συλλογή των ανακυκλώσιμων υλικών (εκτός των συσκευασιών) μπορεί να υλοποιηθεί και μέσω των πράσινων σημείων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Θεωρείται ότι στους μεγάλους οικισμούς (πληθυσμού άνω των 800 κατοίκων) θα τοποθετηθούν κάδοι και των 6 ρευμάτων, ενώ στους μικρότερους οικισμούς θα υπάρχουν σημεία ανακύκλωσης (νησίδα με κάδους) τουλάχιστον για τα τέσσερα (4) ανακυκλώσιμα υλικά. Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 220 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 25 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Οι υφιστάμενες υποδομές κάδων θα αξιοποιηθούν και κατά την υλοποίηση του νέου συστήματος διαχείρισης.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η αναβάθμιση του υφιστάμενου Πράσινου Σημείου, στον οποίο θα λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων καθώς και προδιαλεγμένα ανακυκλώσιμα υλικά και οργανικά. Το εν λόγω πράσινο σημείο μπορεί να μετατραπεί και σε ΚΑΕΔΙΣΠ. Θα αξιολογηθεί και η δυνατότητα ανάπτυξης και δεύτερου ΠΣ / ΚΑΕΔΙΣΠ. Τα πράσινα σημεία δύναται να συμπληρώνονται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες). Τα πράσινα σημεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών.

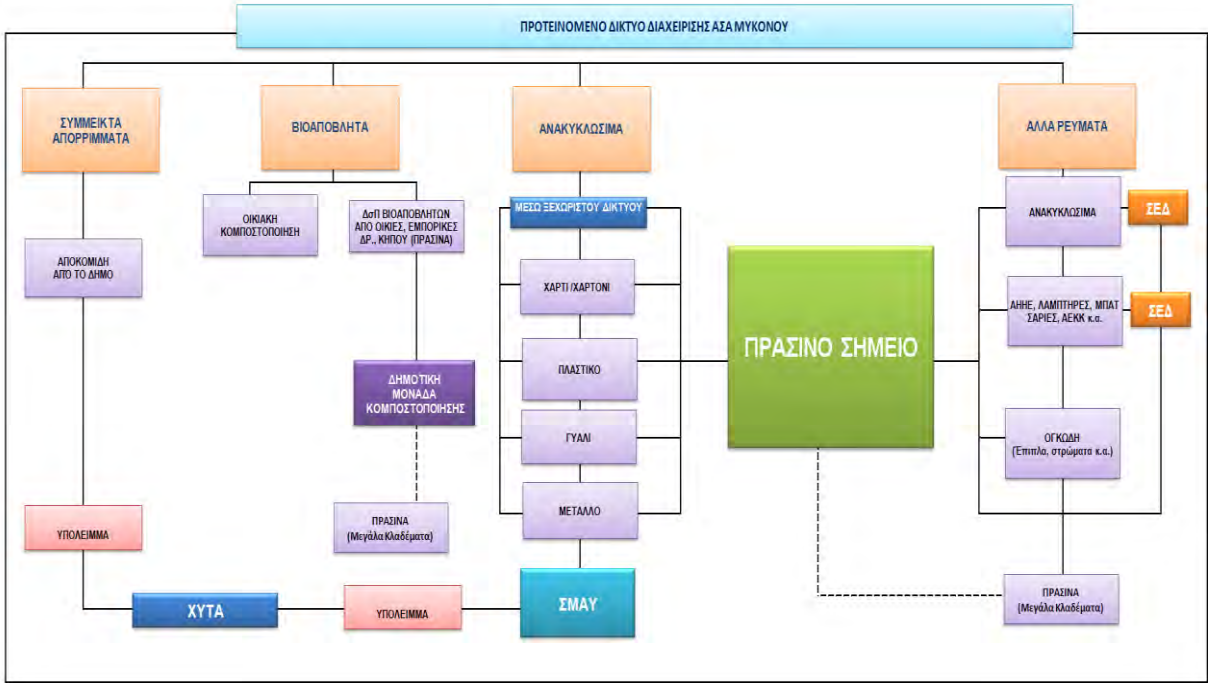
Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 1.450 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές ανακύκλωσης: Στο νησί υπάρχει ήδη σε λειτουργία ΚΔΑΥ της ΕΕΑΑ. Με βάση τα παραπάνω, τα ανακτώμενα υλικά θα οδηγούνται στο υφιστάμενο ΚΔΑΥ μετά από τροποποιήσεις λειτουργίας που θα απαιτηθούν για να ανταποκρίνεται στα 4 χωριστά ρεύματα. Οι ποσότητες των ΑΥ που θα πηγαίνουν προς επεξεργασία ανέρχονται σε περίπου 8.300 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε τουλάχιστον μία μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, απόβλητα ελαιοτριβείων, ιλύες από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 1.260 tn.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ του νησιού. Πριν την ταφή είναι δυνατή η προ-επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ με μια απλή διάταξη βιολογικής επεξεργασίας, προκειμένου να μειωθεί ο όγκος και το βιοαποδομήσιμο φορτίο των προς διάθεση αποβλήτων. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Σύρου.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στη Μύκονο



Διάγραμμα 7-13: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Μυκόνου

Περιφερειακή Ενότητα Νάξου

Δήμος Νάξου και Μικρών Κυκλάδων

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στον Δήμο Νάξου και Μικρών Κυκλάδων, παρατίθενται χωριστά για τη Νάξο και χωριστά για τα 4 μικρά νησιά (Μικρές Κυκλάδες).

Α) Νάξος

Διαλογή στην Πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους

μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.

- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Θεωρείται ότι στους μεγάλους οικισμούς (πληθυσμού άνω των 800 κατοίκων) θα τοποθετηθούν κάδοι και των 6 ρευμάτων, ενώ στους μικρότερους οικισμούς θα υπάρχουν σημεία ανακύκλωσης (νησίδα με κάδους) τουλάχιστον για τα τέσσερα (4) ανακυκλώσιμα υλικά. Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 372 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 38 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Σημειώνεται όμως ότι σε κάθε περίπτωση ο υφιστάμενος εξοπλισμός που διαθέτει ήδη ο Δήμος θα αξιοποιηθεί κατάλληλα.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 1.620 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης. Ήδη έχει προγραμματιστεί η προμήθεια 600 κάδων οικιακής κομποστοποίησης για το σύνολο του δήμου, 480 κάδοι εκ των οποίων θα διανεμηθούν στην Νάξο.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Προβλέπεται σταθμός προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ), που ενδεχομένως μπορεί να συνδυαστεί με τον ΣΜΑ που ήδη κατασκευάζεται στη Νάξο, όπου μπορεί να υπάρχει και πρέσα δεματοποίησης ανακυκλωσίμων ή και καθαρισμός τους από τις προσμίξεις, μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς

αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 5.600 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε τουλάχιστον μία μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, απόβλητα ελαιοτριβείων, ιλύες από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 814 t.

Διαχείριση σύμμεικτων ΑΣΑ: Λόγω των υψηλών παραγόμενων ποσοτήτων του δήμου κρίνεται σκόπιμη η δημιουργία μίας μονάδας επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ στη Νάξο με την απλή μέθοδο της μηχανικής – βιολογικής επεξεργασίας ή άλλη αντίστοιχη μέθοδο που θα επιλεχθεί από το Δήμο. Η μονάδα θα επεξεργάζεται τα υπολειπόμενα ΑΣΑ μετά τις δράσεις διαλογής στην πηγή με στόχο την περαιτέρω ανάκτηση υλικών και τη μείωση των ποσοτήτων που θα οδηγούνται προς ταφή.

Η μονάδα σε μία βάρδια θα καλύπτει δυναμικότητα περίπου 5.313t ΑΣΑ (συμπεριλαμβανομένης και της ποσότητας από τις Μικρές Κυκλάδες), ενώ δύναται να διαχειρίζεται τα προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα ως υποτμήμα της. Αυτό θα συμβάλει ώστε κατά τη μεταβατική περίοδο και ωσότου επιτευχθούν οι στόχοι διαλογής στην πηγή, η μονάδα να μπορεί να επεξεργάζεται σύμμεικτα ΑΣΑ ως εξής:

- Το τμήμα μηχανικής επεξεργασίας με δύο βάρδιες δύναται να διπλασιαστεί έως και 10.800t, ήτοι να καλύπτει το 80% των συνολικά παραγόμενων ΑΣΑ.
- Το τμήμα βιολογικής επεξεργασίας των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων (το οποίο προτείνεται να αποτελεί τμήμα της συνολικής ΜΕΑ) να δύναται να καλύψει την επεξεργασία των οργανικών από σύμμεικτα ΑΣΑ, εφόσον υπολειτουργεί λόγω μη επίτευξης των στόχων ΔσΠ.
- Επίσης να υπάρχει δυνατότητα συν-επεξεργασίας της ιλύος από τις ΕΕΛ

Επίσης, η μονάδα θα δύναται, να επεξεργάζεται ΑΣΑ από άλλα νησιά τα οποία δεν διαθέτουν επαρκείς υποδομές τελικής διάθεσης.

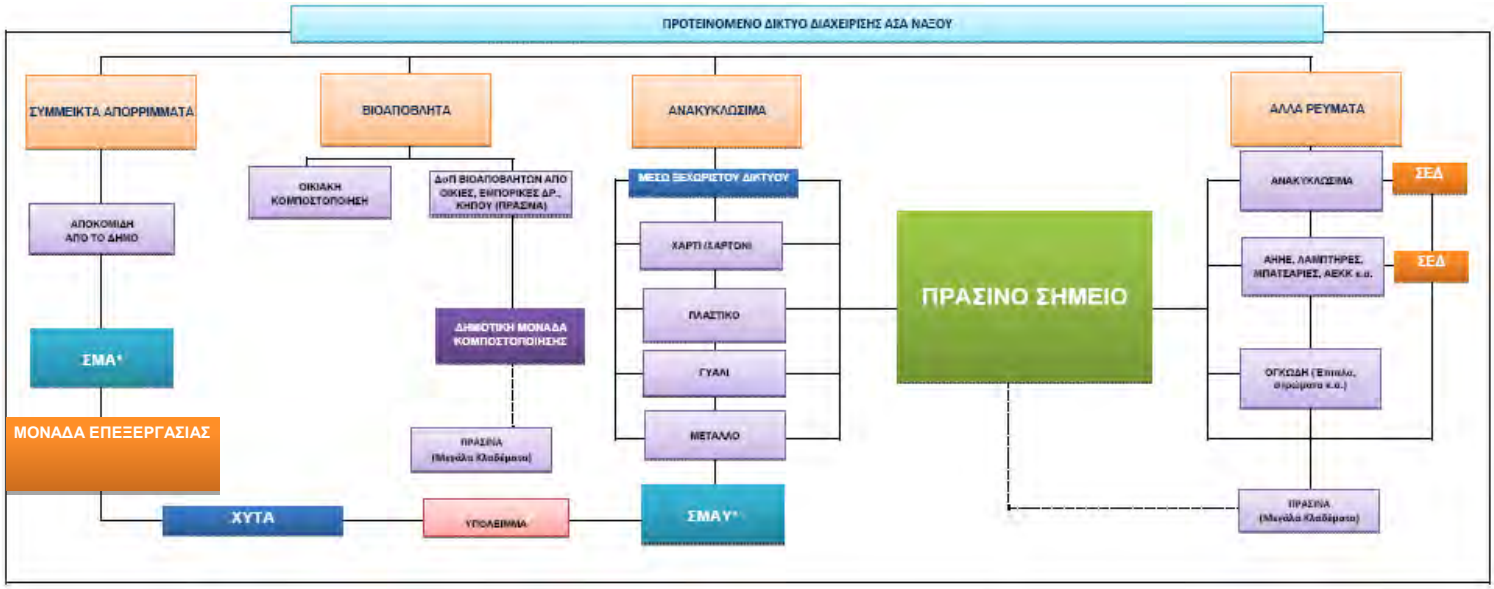
Με βάση το εναλλακτικό σενάριο, η μονάδα θα δύναται να επεξεργάζεται ΑΣΑ από άλλα νησιά και η δυναμικότητά θα είναι 19.400 τν/έτος.

Τονίζεται ότι με τη λειτουργία της ΜΕΑ θα εξασφαλισθεί η επίτευξη του στόχου εκτροπής των ΒΑΑ από την ταφή, η οποία δεν μπορεί να επιτευχθεί αποκλειστικά με τη διαλογή στην πηγή.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ που κατασκευάζεται στη θέση «Κορφή Ξύδη».

Τέλος, θα αποκατασταθεί ο ΧΑΔΑ στη θέση «Τίμιος Σταυρός».

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Νάξο.



Διάγραμμα 7-14: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Νάξου

Σημείωση: Ο ΣΜΑ/ΣΜΑΥ μπορεί να είναι μία εγκατάσταση στην ίδια θέση

Β) Μικρές Κυκλάδες (Σχοινούσα, Δονούσα, Ηρακλειά και Κουφονήσια)

Διαλογή στην Πηγή: Λόγω των μικρών παραγόμενων ποσοτήτων αποβλήτων στα συγκεκριμένα νησιά, και προκειμένου το σύστημα συλλογής να συνάδει με τις απαιτήσεις του ΕΣΔΑ, για χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων, προτείνεται η δημιουργία τουλάχιστον ενός σημείου ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους), ανά νησί, στο οποίο θα τοποθετηθούν οι κάδοι χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών (4 ρεύματα) και ενδεχομένως βιοαποβλήτων. Η χωροθέτηση του σημείου / σημείων ανακύκλωσης θα καθορισθεί από το Δήμο με βασικό μέλημα την εύκολη πρόσβαση των κατοίκων.

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και πιο πυκνό σύστημα διαλογής στην πηγή ή σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων.

- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Σημειώνεται ότι σε κάθε περίπτωση ο υφιστάμενος εξοπλισμός που διαθέτουν ήδη τα νησιά θα αξιοποιηθεί κατάλληλα. Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, ανά νησί, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το ΣΜΑΥ) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

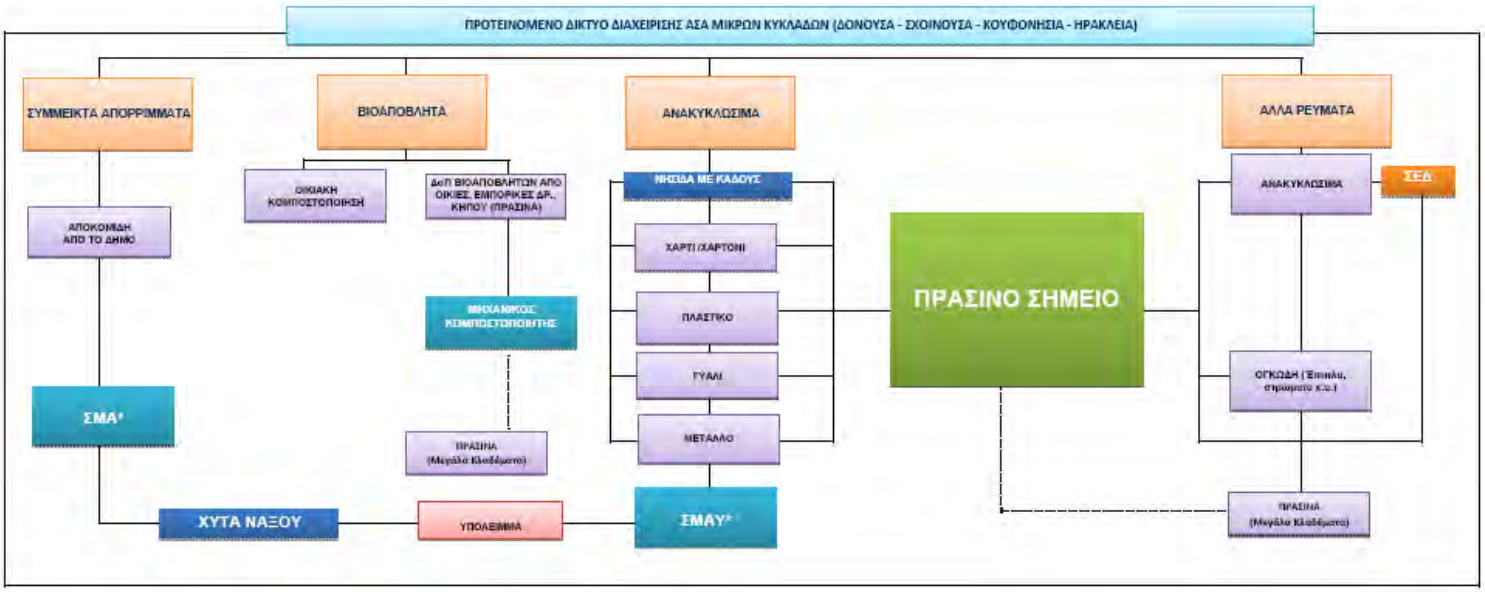
Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 600 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης. Ήδη προγραμματίζεται η προμήθεια 600 κάδων οικιακής κομποστοποίησης για το σύνολο του δήμου, εκ των οποίων θα διανεμηθούν από 30 κάδους σε καθένα από τα 4 μικρά νησιά.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Προβλέπεται σταθμός προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ), ο οποίος μπορεί να συνδυαστεί με τους ΣΜΑ που ήδη κατασκευάζονται σε κάθε νησί, όπου μπορεί να υπάρχει και πρέσα δεματοποίησης ανακυκλωσίμων ή και καθαρισμός τους από τις προσμίξεις, μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Λόγω των μικρών παραγόμενων ποσοτήτων οργανικού, στα συγκεκριμένα νησιά, εφόσον αποφασισθεί οι νησίδες ανακύκλωσης να περιλαμβάνουν και κάδο βιοαποβλήτων, είναι δυνατή η προμήθεια ανά νησί, μηχανικού κομποστοποιητή. Η συνολική δυναμικότητα κομποστοποίησης εκτιμάται σε 8 t για τη Δονούσα, 6t για την Ηράκλεια, 18t για τα Κουφονήσια και 10t για τη Σχοινούσα.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων από κάθε νησί, θα οδηγείται μέσω ΣΜΑ, στον ΧΥΤΑ που κατασκευάζεται στη Νάξο.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρατίθεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στα 4 μικρά νησιά του δήμου Νάξου και Μικρών Κυκλάδων.



Διάγραμμα 7-15: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Μικρών Κυκλάδων

Σημείωση: Ο ΣΜΑ/ΣΜΑΥ μπορεί να είναι μία εγκατάσταση στην ίδια θέση

Μεταβατική περίοδος: Σύμφωνα με το «Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου (έχει προταθεί θεσμική ρύθμιση με την χρονική παράτασή του σχεδίου), μέχρι να τεθεί σε λειτουργία ο ΧΥΤΑ Νάξου και να υλοποιηθούν οι ανωτέρω αναφερόμενες προγραμματιζόμενες υποδομές διαχείρισης ΣΑ, προβλέπονται:

1. Για τη Δημοτική Ενότητα Νάξου, δράσεις ανακύκλωσης και Διαλογής στη Πηγή, καθώς επίσης και η δημιουργία δύο προσωρινών κινητών ΣΜΑ.
2. Για τη Δημοτική Ενότητα Δονούσης, δράσεις ανακύκλωσης και Διαλογής στη Πηγή, καθώς επίσης και η δημιουργία ενός προσωρινού ΣΜΑ.
3. Για τη Δημοτική Ενότητα Ηράκλειας, δράσεις ανακύκλωσης και Διαλογής στη Πηγή, καθώς επίσης και η δημιουργία ενός προσωρινού ΣΜΑ.
4. Για τη Δημοτική Ενότητα Κουφονησίων, δράσεις ανακύκλωσης και Διαλογής στη Πηγή, καθώς επίσης και η δημιουργία ενός προσωρινού ΣΜΑ.
5. Για τη Δημοτική Ενότητα Σχοινούσης, δράσεις ανακύκλωσης και Διαλογής στη Πηγή, καθώς επίσης και η δημιουργία ενός προσωρινού ΣΜΑ.

Όσον αφορά τα υπολείμματα των προαναφερόμενων διεργασιών των μικρών Κυκλάδων (Δονούσα, Ηράκλεια, Κουφονήσια και Σχοινούσα), σύμφωνα με το ανωτέρω αναφερόμενο σχέδιο δράσης προβλέπεται η μεταφορά τους στο ΧΥΤΑ Αμοργού.

Δήμος Αμοργού

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στον Δήμο Αμοργού είναι οι εξής:

Διαλογή στην Πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Θεωρείται ότι στους μεγάλους οικισμούς θα τοποθετηθούν κάδοι και των 6 ρευμάτων, ενώ στους μικρότερους οικισμούς θα υπάρχουν σημεία ανακύκλωσης (νησίδα με κάδους) τουλάχιστον για τα τέσσερα (4) ανακυκλώσιμα υλικά. Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 44 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 4 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Σημειώνεται ότι σε κάθε περίπτωση ο υφιστάμενος εξοπλισμός που διαθέτει ήδη ο Δήμος θα αξιοποιηθεί κατάλληλα.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

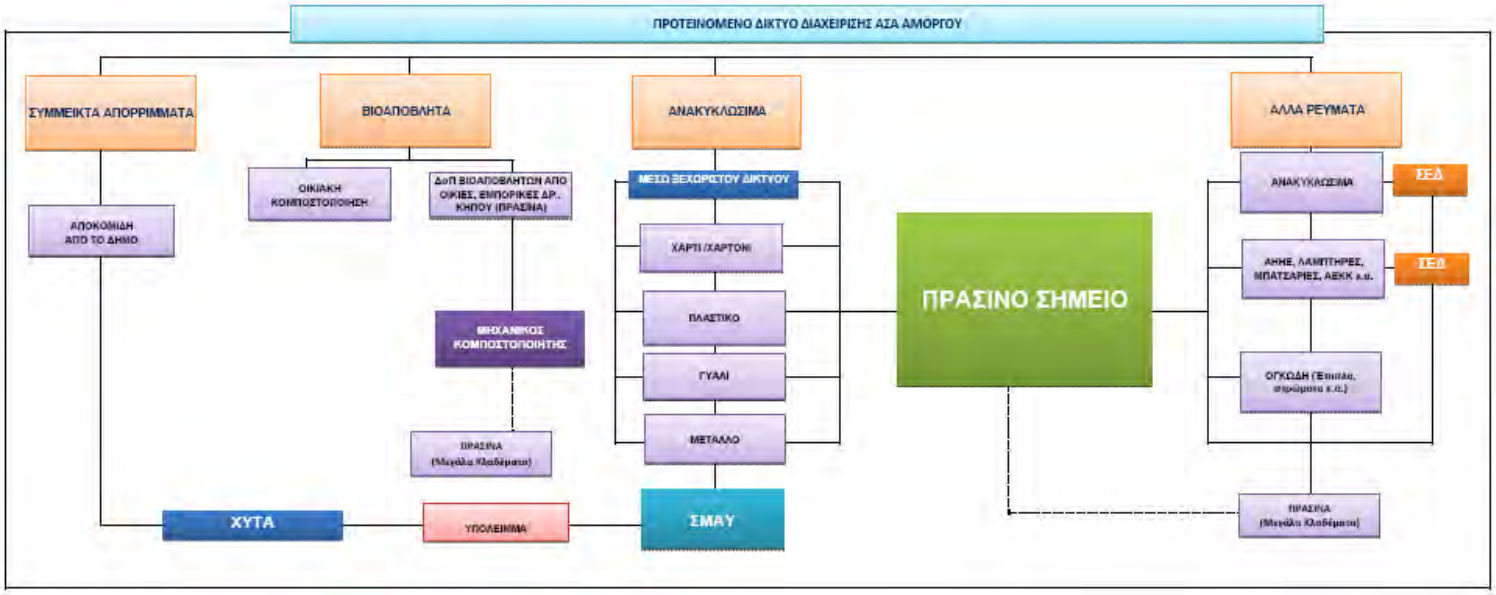
Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 225 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Προσωρινή αποθήκευση: Στο νησί λειτουργεί σταθμός προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ), ο οποίος διαθέτει και μικρή πρέσα. Εκτός από τη δεματοποίηση μπορεί να εξεταστεί στον χώρο αυτό να γίνεται και καθαρισμός των προσκομιζόμενων ανακυκλωσίμων από τις προσμίξεις, μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 600 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Για την επεξεργασία του προδιαλεγμένου οργανικού κλάσματος προβλέπεται η προμήθεια μηχανικού κομποστοποιητή. Η συνολική δυναμικότητα κομποστοποίησης εκτιμάται σε 97t.

Διαχείριση σύμμεικτων ΑΣΑ: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στον ΧΥΤΑ του νησιού, στη θέση «Παπαδιές». η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στον ΧΥΤΑ του νησιού, στη θέση «Παπαδιές». Για τον ΧΥΤΑ προβλέπονται, σε συμφωνία με το ΤΣΔΑ, και έργα επέκτασης με την κατασκευή Β φάσης στην περίοδο 2016-2020. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Νάξου.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Αμοργό.



Διάγραμμα 7-16: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Αμοργού

Περιφερειακή Ενότητα Πάρου

Δήμος Αντιπάρου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στον Δήμο Αντιπάρου είναι οι εξής:

Διαλογή στην Πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.

- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Θεωρείται ότι στους μεγάλους οικισμούς (πληθυσμού άνω των 800 κατοίκων) θα τοποθετηθούν κάδοι και των 6 ρευμάτων, ενώ στους μικρότερους οικισμούς θα υπάρχουν σημεία ανακύκλωσης (νησίδα με κάδους) τουλάχιστον για τα τέσσερα (4) ανακυκλώσιμα υλικά. Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 28 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 3 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Σημειώνεται ότι σε κάθε περίπτωση ο υφιστάμενος εξοπλισμός που διαθέτει ήδη ο Δήμος θα αξιοποιηθεί κατάλληλα.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το ΣΜΑΥ) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 98 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Προβλέπεται σταθμός προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ), ο οποίος μπορεί να συνδυαστεί με τον ΣΜΑ που ήδη προγραμματίζεται να κατασκευαστεί στο νησί, όπου μπορεί να υπάρχει και πρέσα δεματοποίησης ανακυκλωσίμων ή και καθαρισμός τους από τις προσμίξεις, μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 600 τν/έτος.

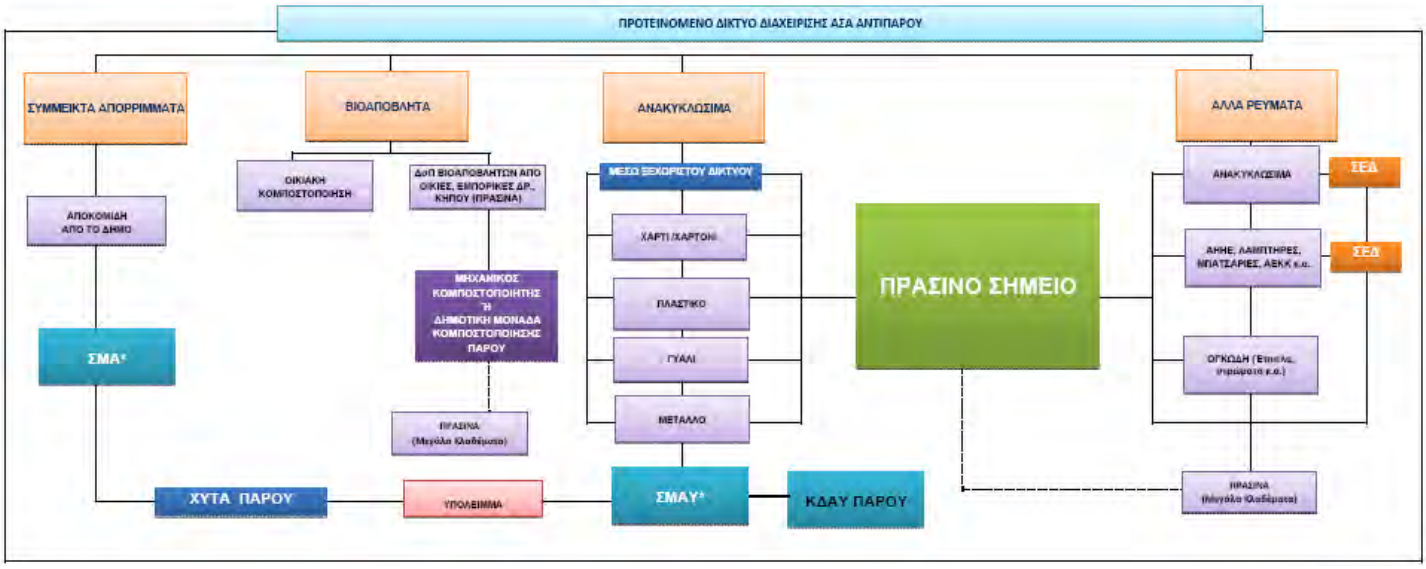
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Για την επεξεργασία του προδιαλεγμένου οργανικού κλάσματος προβλέπεται η προμήθεια μηχανικού κομποστοποιητή. Η συνολική δυναμικότητα κομποστοποίησης εκτιμάται σε 88 t. Εναλλακτικά το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα μπορεί να οδηγείται στη μονάδα κομποστοποίησης που προβλέπεται να κατασκευαστεί στην Πάρο.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται μέσω ΣΜΑ, στο ΧΥΤΑ Πάρου, στη θέση «Ανεραντζιές». Για τον ΧΥΤΑ προβλέπονται, σε συμφωνία με το ΤΣΔΑ, έργα επέκτασης με την κατασκευή Β φάσης στην περίοδο 2016-2020. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Νάξου.

Επιπλέον των ανωτέρω στην Πάρο δίνεται η ευελιξία για την κατασκευή και ενός ΣΜΑ.

Τέλος, θα αποκατασταθεί ο ΧΑΔΑ στη θέση «Προφήτης Ηλίας». Ήδη έχει γίνει η ανάθεση των έργων αποκατάστασης του συγκεκριμένου χώρου.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Αντίπαρο.



Διάγραμμα 7-17: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Αντιπάρου

Σημείωση: Ο ΣΜΑ/ΣΜΑΥ μπορεί να είναι μία εγκατάσταση στην ίδια θέση

Δήμος Πάρου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στον Δήμο Πάρου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Θεωρείται ότι στους μεγάλους οικισμούς (πληθυσμού άνω των 800 κατοίκων) θα τοποθετηθούν κάδοι και των 6 ρευμάτων, ενώ στους μικρότερους οικισμούς θα υπάρχουν σημεία ανακύκλωσης (νησίδα με κάδους) τουλάχιστον για τα τέσσερα (4) ανακυκλώσιμα υλικά. Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 300 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 30 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Σημειώνεται ότι σε κάθε περίπτωση ο υφιστάμενος εξοπλισμός που διαθέτει ήδη ο Δήμος θα αξιοποιηθεί κατάλληλα.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

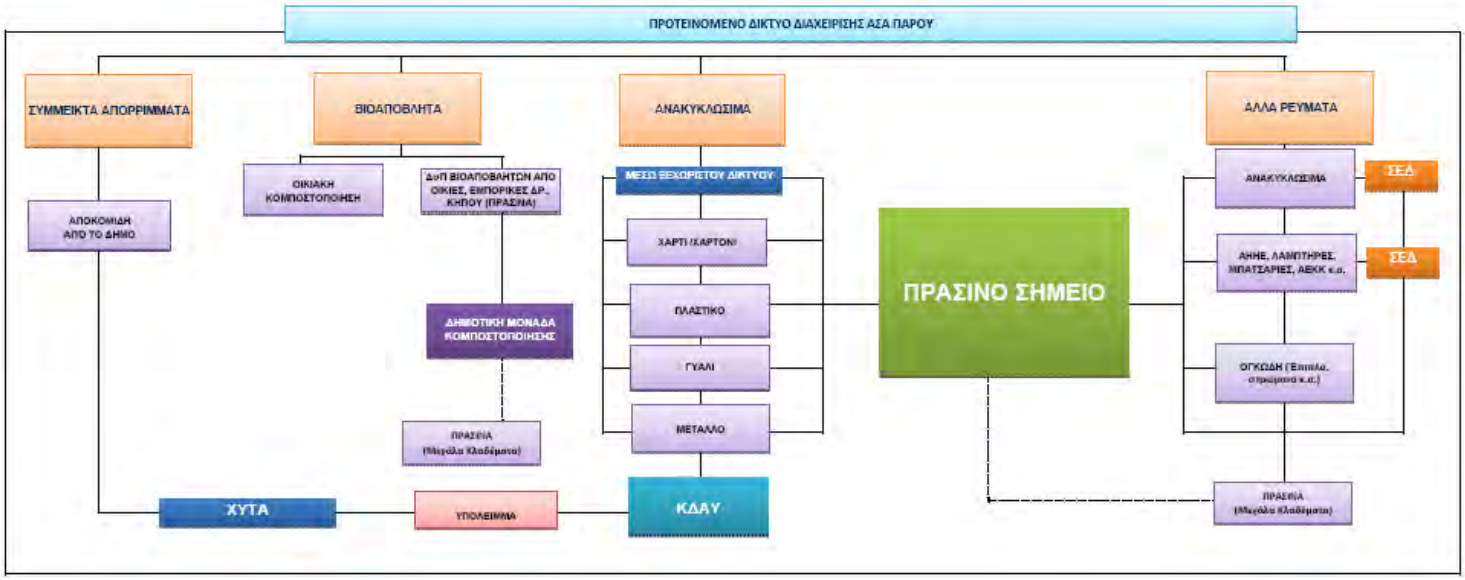
Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 1.007 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές ανακύκλωσης: Στο νησί υπάρχει ήδη σε λειτουργία ΚΔΑΥ της ΕΕΑΑ, στη θέση «Άγιος Βλάσσης Μαρμαρά». Με βάση τα παραπάνω, τα ανακτώμενα υλικά θα οδηγούνται στο υφιστάμενο ΚΔΑΥ μετά από τροποποιήσεις λειτουργίας που θα απαιτηθούν για να ανταποκρίνεται στα 4 χωριστά ρεύματα. Η ποσότητα των ΑΥ προς ανάκτηση θα είναι της τάξης των 5.000 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε τουλάχιστον μία μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, απόβλητα ελαιοτριβείων, ιλύες από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 1.038 t. Σε περίπτωση που στη μονάδα οδηγείται και το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα της Αντιπάρου η συνολική δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 68ot.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ του νησιού, στη θέση «Ανεραντζιές». Για τον ΧΥΤΑ προβλέπονται, σε συμφωνία με το ΤΣΔΑ, έργα επέκτασης με την κατασκευή Β φάσης στην περίοδο 2016-2020. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Νάξου.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Πάρο



Διάγραμμα 7-18: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Πάρου

Περιφερειακή Ενότητα Σύρου

Δήμος Σύρου - Ερμούπολης

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Σύρου- Ερμούπολης είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών υιοθετούνται οι προτάσεις του ΤΣΔ του Δήμου, οι οποίες περιλαμβάνουν 166 επιπλέον κάδους για συλλογή ανακυκλώσιμων σε 4 ρεύματα σε επιλεγμένους οικισμούς, ενός φορτηγού οχήματος με γερανό ανέλκυσης των κάδων και 50 δίτροχων κάδων για τη συλλογή χαρτιού. Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Για τη συλλογή βιοαποβλήτων υιοθετούνται οι προτάσεις του ΤΣΔ του Δήμου, οι οποίες περιλαμβάνουν τα εξής:

- 5.000 κάδους 10 lt
- 75 κάδους νοικοκυριών 60 lt

- 382 εξωτερικούς κάδους 240 lt
- 124 εξωτερικούς κάδους 360 lt
- 1 όχημα συλλογής 10 κ.μ.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η δημιουργία ενός κεντρικού Πράσινου Σημείου, 1 μικρού πράσινου σημείου και 5 μικρών σημείων συλλογής σε χώρους που θα επιλέξει ο Δήμος και στο οποίους θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, αδρανή οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πρασίνων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 1.000 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, το οποίο βρίσκεται υπό κατασκευή ΣΜΑΥ εντός χώρου των εγκαταστάσεων του ΧΥΤ, για τον εξευγενισμό και μεταφόρτωση των τριών ρευμάτων ανακυκλώσιμων υλικών. Ο εν λόγω ΣΜΑΥ θα πρέπει να προβλέψει και τη μεταφόρτωση 5 ρευμάτων αποβλήτων, εκτός κι αν προβλέπεται διαφορετική μέθοδος μεταφόρτωσης π.χ. σε άλλους χώρους. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 6.100 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μία μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 928 tn.Συμπληρωματικά, σε διάφορα σημεία του νησιού δύναται να εγκατασταθούν μικροί μηχανικοί κομποστοποιητές ή άλλο αντίστοιχο σύστημα για την επιτόπου επεξεργασία από μεγάλους παραγωγούς.

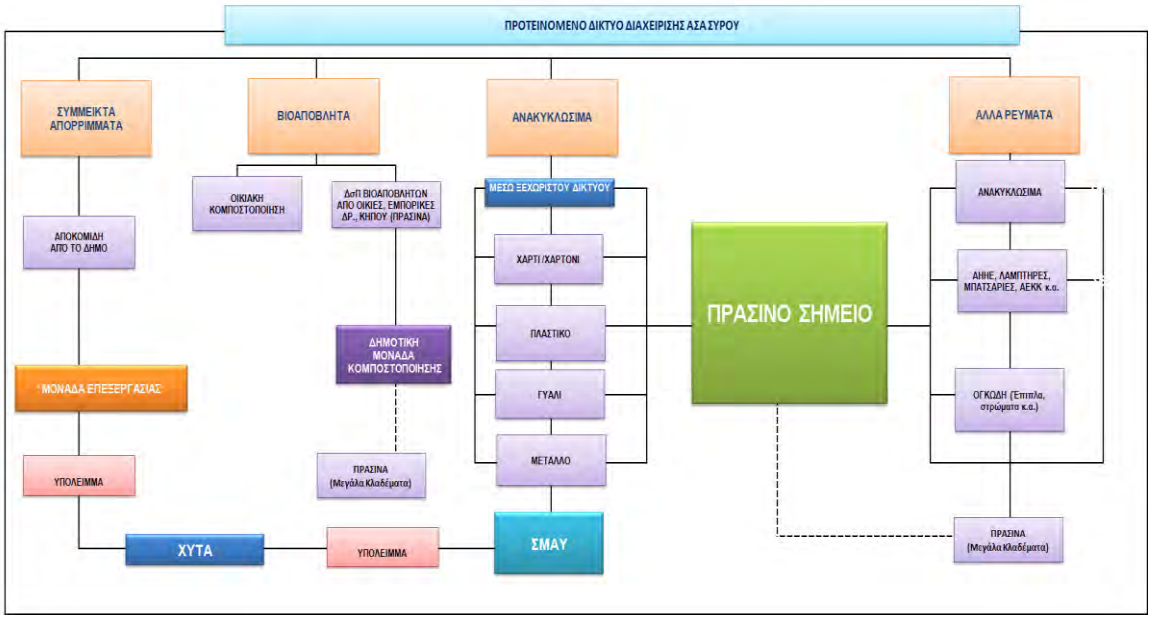
Διαχείριση σύμμεικτων ΑΣΑ: Λόγω της μικρής διάρκειας ζωής του ΧΥΤ Σύρου και την ανάγκη επέκτασής του (βλ. παρακάτω) προτείνεται η δημιουργία μίας μικρής μονάδας προεπεξεργασίας των υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ μετά τις δράσεις διαλογής στην πηγή. Στόχος της μονάδας θα είναι η περαιτέρω ανάκτηση υλικών, η μείωση των ποσοτήτων που θα οδηγούνται προς ταφή καθώς και η συμβολή στην επίτευξη του στόχου εκτροπής των ΒΑΑ από την ταφή.

Η μονάδα σε μία βάρδια θα καλύπτει δυναμικότητα περίπου 5.800tn ΑΣΑ, ενώ δύναται να διαχειρίζεται τα προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα στον ίδιο χώρο. Σε κάθε περίπτωση, η βιωσιμότητα / σκοπιμότητα της μονάδας θα πρέπει να προκύψει από τεχνικοοικονομική μελέτη και εφόσον είναι διαθέσιμοι σχετικοί πόροι.

Με βάση το εναλλακτικό σενάριο, η μονάδα θα δύναται να επεξεργάζεται ΑΣΑ από άλλα νησιά και η δυναμικότητά θα είναι 23.300 τν/έτος.

Τελική διάθεση: Τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ θα οδηγούνται στον υφιστάμενο ΧΥΤ Σύρου, ο οποίος με τη σημερινή κατάσταση επαρκεί περίπου για 6 έτη. Δεδομένου ότι το σύνολο των προτεινόμενων υποδομών και δικτύων θα αναπτυχθεί σταδιακά με ορίζοντα ολοκλήρωσης έως και το 2019, θα πρέπει να προβλεφθεί στο πλαίσιο του παρόντος ΠΕΣΔΑ, η επέκταση του ΧΥΤ Σύρου.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδονται οι δυναμικότητες και το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Σύρου.



Διάγραμμα 7-19: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Σύρο

Περιφερειακή Ενότητα Τήνου

Δήμος Τήνου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Τήνου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 180 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα), 18 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η δημιουργία ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στο οποίους θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, αδρανή οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πρασίνων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 540 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες.

Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 2.000 τν/έτος.

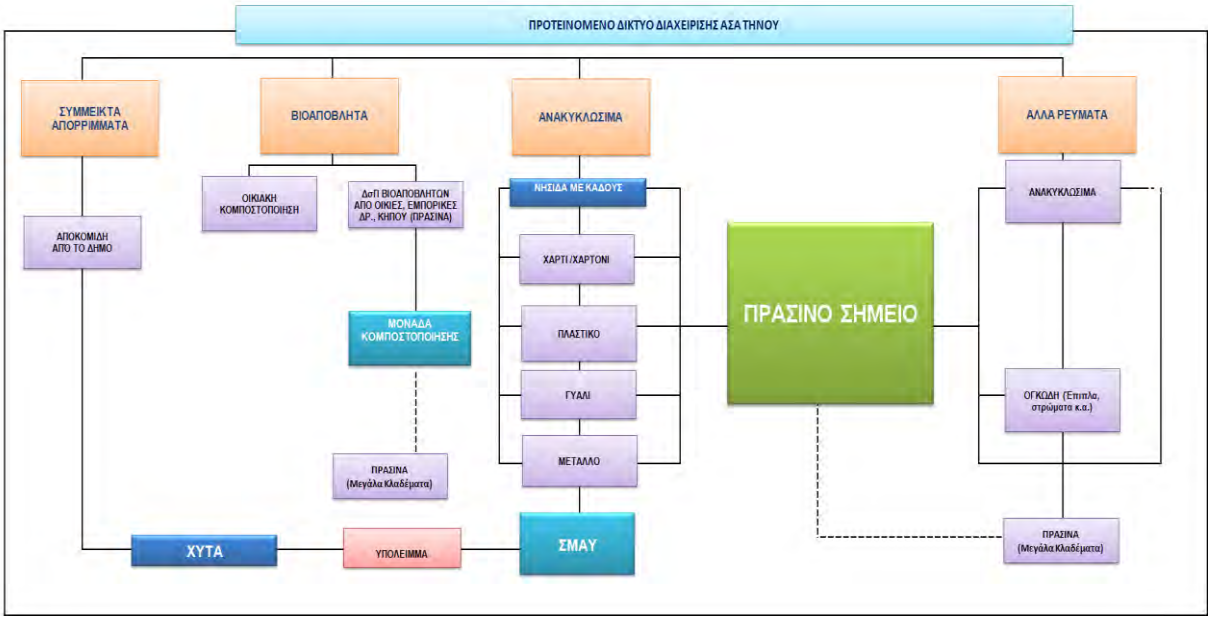
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μία μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 3ο1tn.

Τελική διάθεση: Τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ θα οδηγούνται στον προβλεπόμενο ΧΥΤ Τήνου. Πριν την ταφή είναι δυνατή η προ-επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ με μια απλή διάταξη βιολογικής επεξεργασίας, προκειμένου να μειωθεί ο όγκος και το βιοαποδομήσιμο φορτίο των προς διάθεση αποβλήτων.

Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Σύρου.

Μεταβατική διαχείριση: Παράλληλα με την εφαρμογή του παρόντος σχεδίου και δεδομένου ότι ο ΧΥΤ Τήνου δεν αναμένεται να ξεκινήσει τη λειτουργία του τα επόμενα 2 έτη, απαιτείται η εφαρμογή σχεδίου μεταβατικής διαχείρισης. Το σχέδιο αυτό περιλαμβάνει τη δεματοποίηση των υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ (μετά από δράσεις ΔσΠ των οποίων η υλοποίηση καθίσταται επείγουσα), την προσωρινή αποθήκευση των δεμάτων για περίοδο έως και (6) μηνών (δεδομένης και της εποχικής διακύμανσης παραγωγής των ΑΣΑ) και τη μεταφορά τους σε ΧΥΤ κατά προτεραιότητα στην ηπειρωτική Ελλάδα ή εναλλακτικά σε ΧΥΤ του Νομού Κυκλάδων.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδονται οι δυναμικότητες και το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Τήνου.



Διάγραμμα 7-20:Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Τήνου

7.2.4.2 Δωδεκάνησα

Περιφερειακή Ενότητα Καλύμνου

Δήμος Αγαθονησίου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Αγαθονησίου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Λόγω των μικρών παραγόμενων ποσοτήτων αποβλήτων στο συγκεκριμένο νησί, και προκειμένου το σύστημα συλλογής να συνάδει με τις απαιτήσεις του ΕΣΔΑ, για χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων, προτείνεται η δημιουργία τουλάχιστον ενός σημείου ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους), στο οποίο θα τοποθετηθούν οι κάδοι χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών (3 ή 4 ρεύματα) και ενδεχομένως βιοαποβλήτων. Η χωροθέτηση του σημείου / σημείων ανακύκλωσης θα καθορισθεί από το Δήμο με βασικό μέλημα την εύκολη πρόσβαση των κατοίκων.

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και πιο πυκνό σύστημα διαλογής στην πηγή ή σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται, εφόσον κριθεί απαραίτητο η χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το ΣΜΑΥ) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

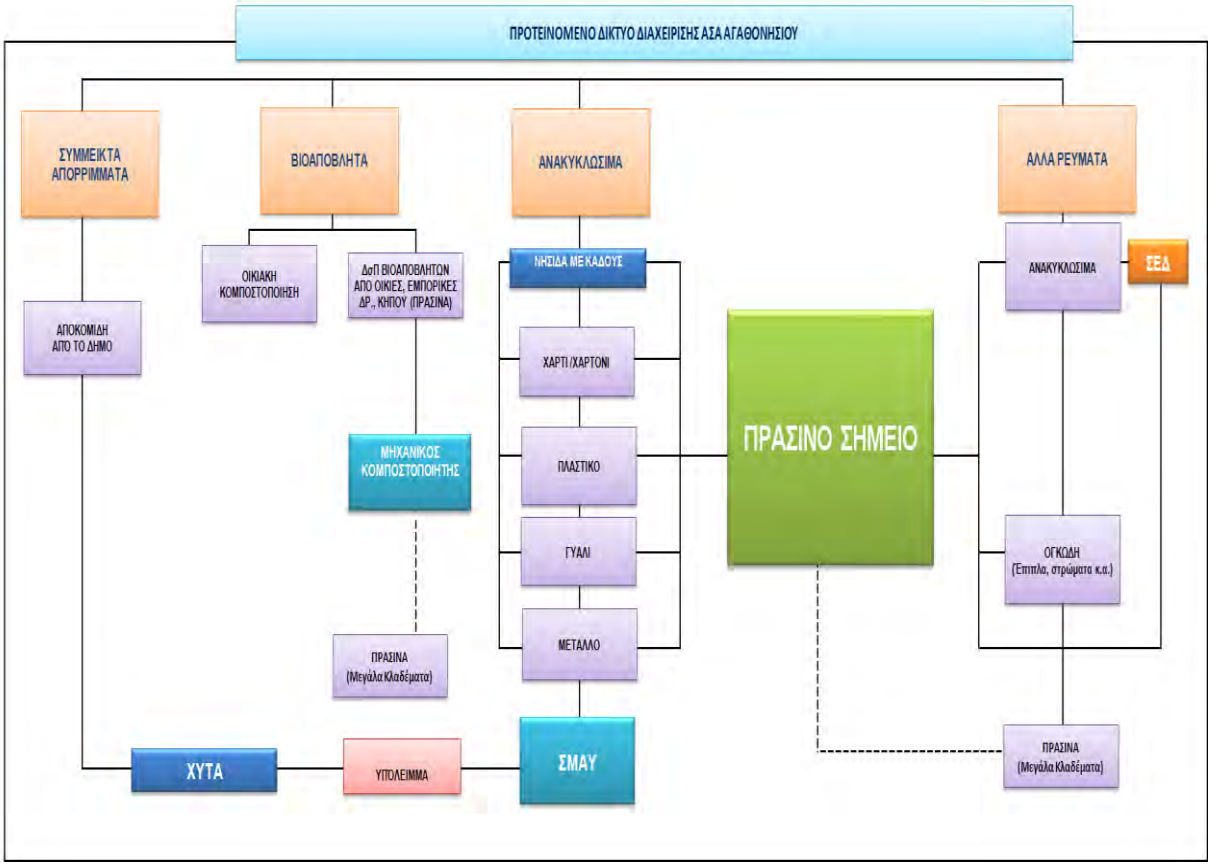
Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 20 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 35 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Λόγω των μικρών παραγόμενων ποσοτήτων οργανικού, εφόσον αποφασισθεί, οι νησίδες ανακύκλωσης να περιλαμβάνουν και κάδο βιοαποβλήτων, είναι δυνατή η προμήθεια μηχανικού κομποστοποιητή. Η συνολική δυναμικότητα κομποστοποίησης εκτιμάται σε 5tn.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ του νησιού στη «Θέση Φύκιο». Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Κω.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρατίθεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στο Αγαθονήσι.



Διάγραμμα 7-21: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Αγαθονήσι

Δήμος Αστυπάλαιας

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Αστυπάλαιας είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)

- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται βάσει του Τοπικού Σχεδίου σε 50 κάδους για κάθε ρεύμα ανακυκλώσιμων υλικών, ήτοι 200 περίπου κάδοι. Για τους σκοπούς του παρόντος σχεδίου λαμβάνονται 26 κάδοι/καμπάνες (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 5 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 250 κάτοικοι). Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το ΣΜΑΥ) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

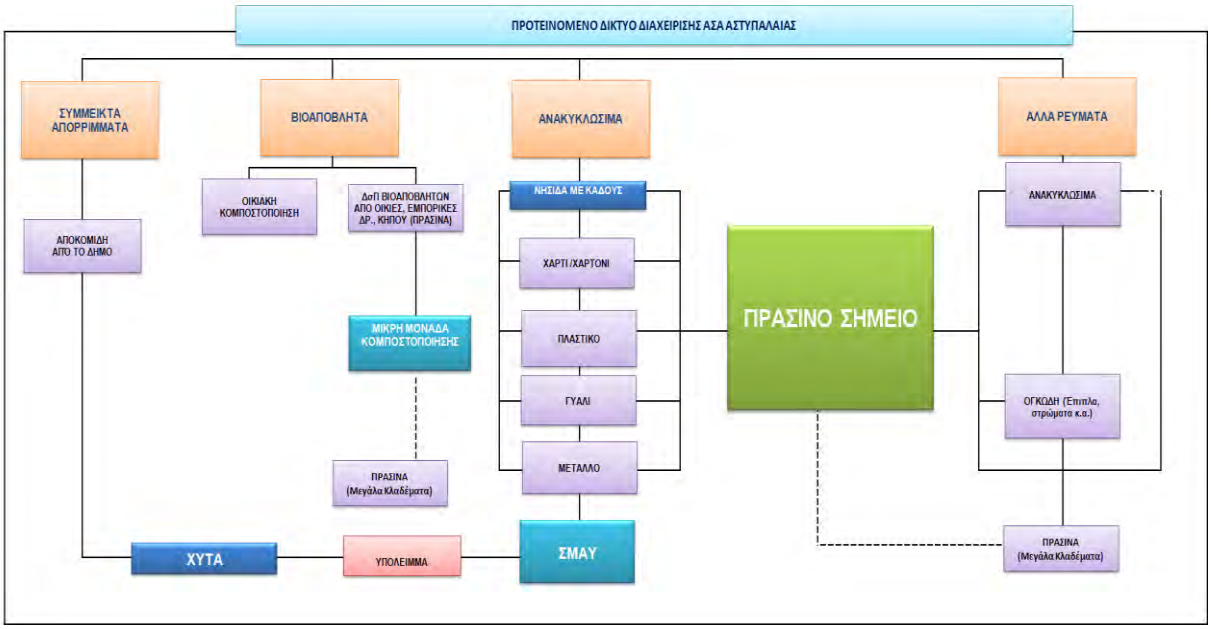
Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 110 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 450 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μία μικρή μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 6.9tn.

Τελική διάθεση: Τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ θα οδηγούνται στον υφιστάμενο ΧΥΤ Αστυπάλαιας, ο οποίος έχει την απαιτούμενη επάρκεια. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Κω.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδονται οι δυναμικότητες και το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Αστυπάλαιας.



Διάγραμμα 7-22: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Αστυπάλαιας

Δήμος Καλύμνου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Καλύμνου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα

- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων..
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Θεωρείται ότι στους μεγάλους οικισμούς (πληθυσμού άνω των 800 κατοίκων) θα τοποθετηθούν κάδοι και των 6 ρευμάτων, ενώ στους μικρότερους οικισμούς θα υπάρχουν σημεία ανακύκλωσης (νησίδα με κάδους) τουλάχιστον για τα τέσσερα (4) ανακυκλώσιμα υλικά. Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 320 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 35 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την

πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 745 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 3.300 τν/έτος.

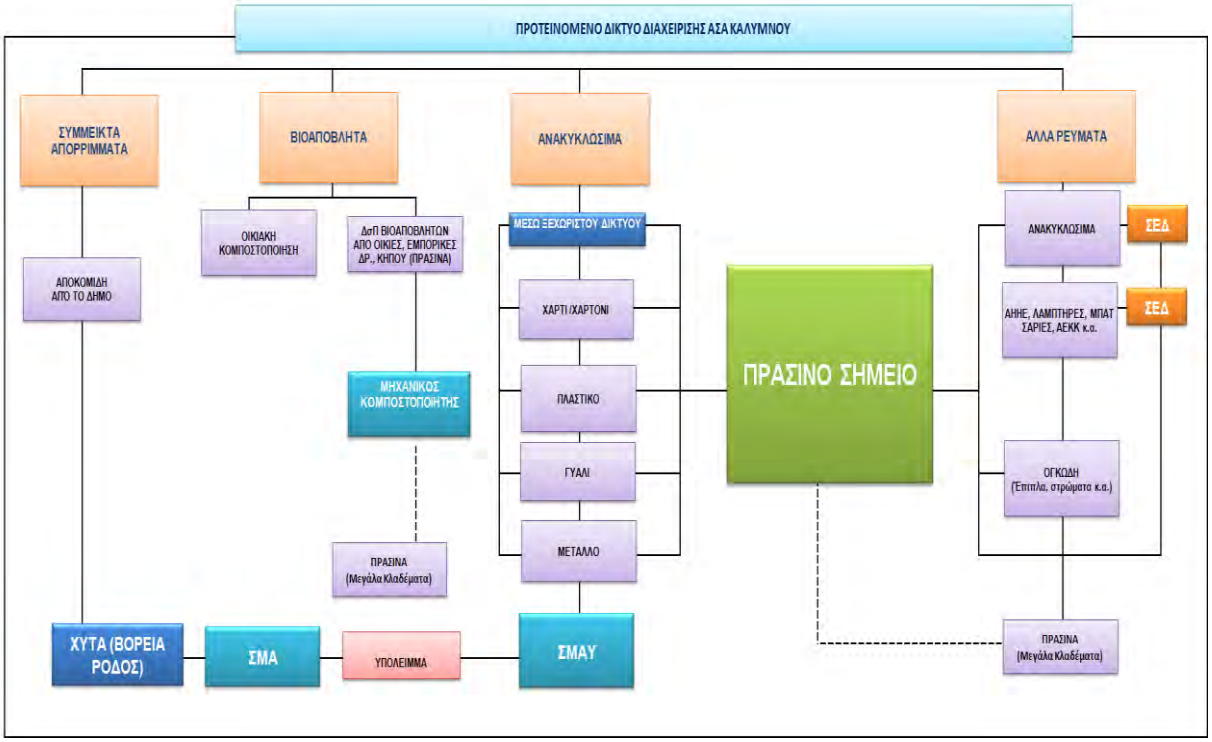
Επιπλέον, για την περίπτωση της μεταφορά των αποβλήτων στη Βόρεια Ρόδο, προβλέπεται σταθμός μεταφόρτωσης απορριμμάτων (ΣΜΑ) δυναμικότητας περίπου3.100 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε τουλάχιστον μία μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, απόβλητα ελαιοτριβείων, ιλύες από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 505 tn.

Τελική διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων (3.131 τν/έτος) θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ του νησιού ή το ΧΥΤΑ Βόρειας Ρόδου ή Κω (εφόσον δεν κατασκευασθεί ΧΥΤΑ στην Κάλυμνο). Πριν την ταφή είναι δυνατή η προ-επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ με μια απλή διάταξη βιολογικής επεξεργασίας, προκειμένου να μειωθεί ο όγκος και το βιοαποδομήσιμο φορτίο των προς διάθεση αποβλήτων. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Κω.

Μεταβατική περίοδος: Μέχρι την κατασκευή του ΧΥΤΑ, και σύμφωνα με το Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης της οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου (έχει προταθεί θεσμική ρύθμιση με την χρονική παράτασή του σχεδίου), τα ΑΣΑ θα δεματοποιούνται και αποθηκεύονται προσωρινά και θα μεταφέρονται στο ΧΥΤΑ Βόρειας Ρόδου, σε συνδυασμό με δράσεις διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης ή εναλλακτικά στον ΧΥΤΑ της Κω.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Κάλυμνο



Διάγραμμα 7-23: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Καλύμνου

Τα απόβλητα από την Ψέριμο και την Τέλενδο προβλέπεται να αποθηκεύονται προσωρινά στο νησί και να μεταφέρονται στο νησί της Καλύμνου. Επίσης στα εν λόγω νησιά μπορεί να αναπτυχθεί ένα σημείο ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους), στο οποίο θα τοποθετηθούν κάδοι χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών (3 - 4 ρεύματα). Η συλλογή θα γίνεται με απορριμματοφόρο του Δ. Καλύμνου το οποίο θα μεταφέρει τα ΑΣΑ στο νησί της Καλύμνου με βάση το πρόγραμμα συλλογής που θα εφαρμοσθεί.

Δήμος Λειψών

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Λειψών είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα με κάδους ή χωρίς κάδους ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Σημειώνεται ότι ο Δήμος Λειψών υλοποιεί σύστημα χωριστής συλλογής πόρτα-πόρτα κάνοντας χρήση διαφορετικού χρώματος σάκους για τα διάφορα ανακυκλώσιμα υλικά, το οποίο και δύναται να συνεχίσει.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σημειώνεται ότι είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή σε λιγότερα ρεύματα (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων) για τεχνικούς και οικονομικούς λόγους.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Για τους σκοπούς του παρόντος σχεδίου, εκτιμάται ενδεικτικά το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί (και όχι δεσμευτικά δεδομένου ότι γίνεται χρήση σάκων για σύστημα πόρτα-πόρτα) σε 18 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα), 4 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 250 κάτοικοι).

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το ΣΜΑΥ) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 60 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

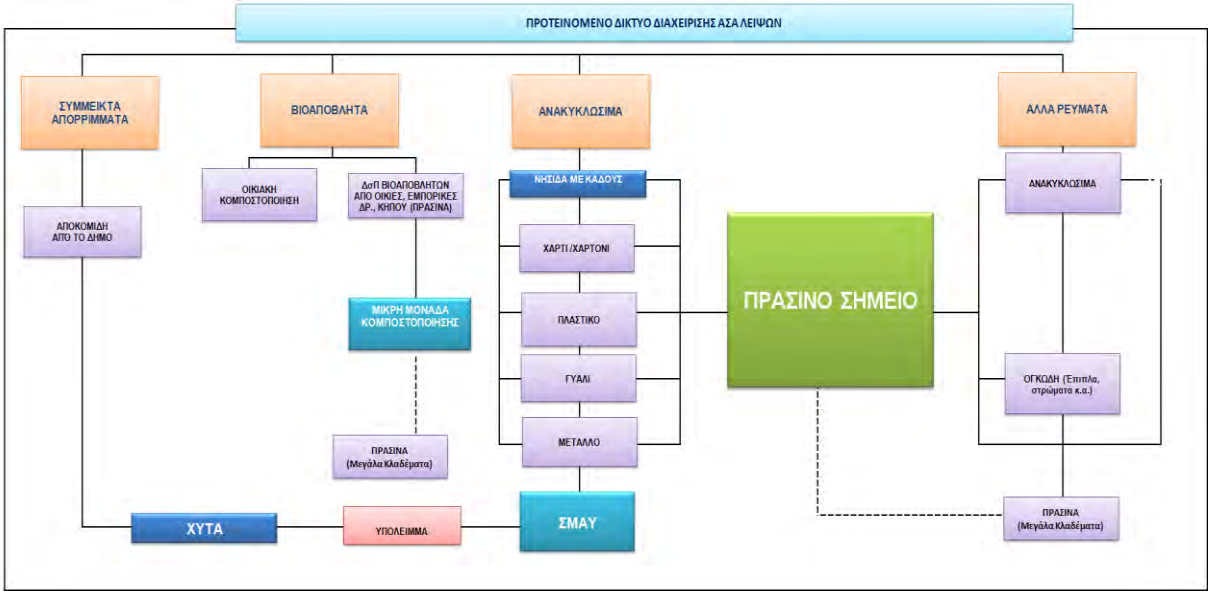
Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες.

Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 250 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μία μικρή μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 39tn.

Τελική διάθεση: Τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ θα οδηγούνται στον υφιστάμενο ΧΥΤ Λειψών, ο οποίος έχει την απαιτούμενη επάρκεια. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Κω.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδονται οι δυναμικότητες και το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Λειψών.



Διάγραμμα 7-24: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Λειψών

Δήμος Λέρου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Λέρου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών υιοθετούνται οι προτάσεις του ΤΣΔ του Δήμου, οι οποίες περιλαμβάνουν 172 κάδους για συλλογή ανακυκλώσιμων σε 4 ρεύματα σε επιλεγμένους οικισμούς, και δίτροχων κάδων για τη συλλογή χαρτιού. Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Για τη συλλογή βιοαποβλήτων υιοθετούνται οι προτάσεις του ΤΣΔ του Δήμου, οι οποίες περιλαμβάνουν τα εξής:

- 2.400 κάδους 10 lt
- 22 κάδους καταστημάτων 60 lt
- 132 εξωτερικούς κάδους 240 lt
- 37 εξωτερικούς κάδους 360 lt
- 1 όχημα συλλογής 4 κ.μ.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η δημιουργία ενός κεντρικού και ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρους που θα επιλέξει ο Δήμος και στο οποίους θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, αδρανή οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πρασίνων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται

με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 500 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 2.000 τν/έτος.

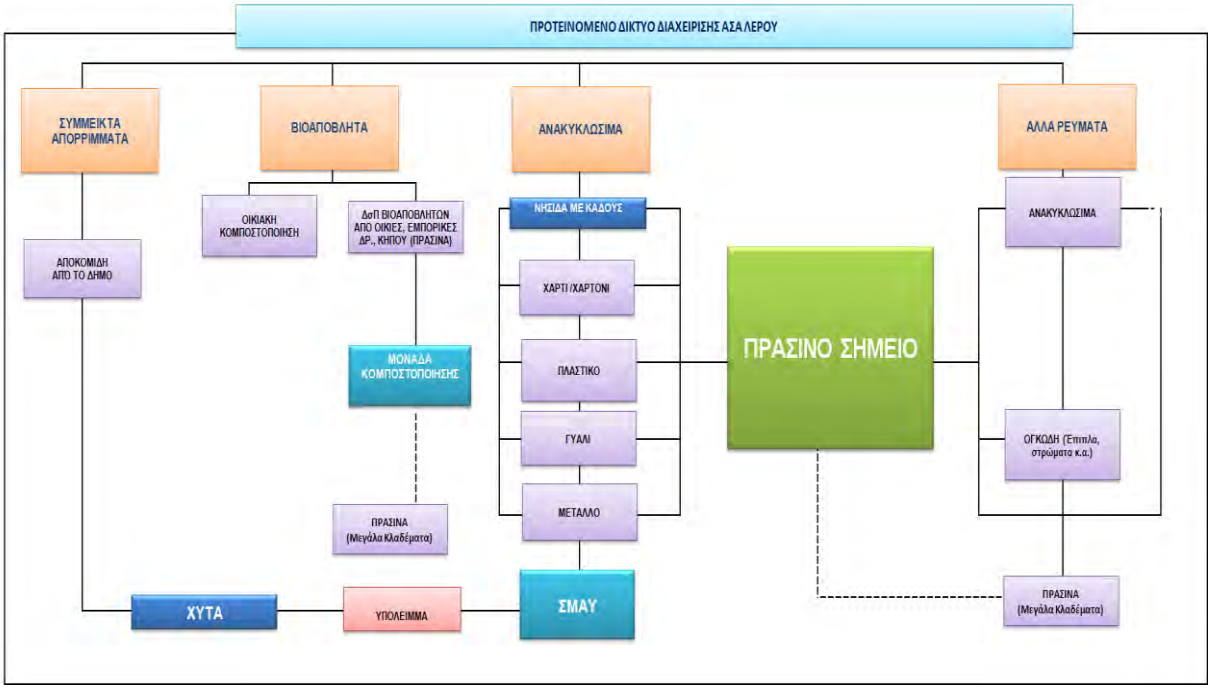
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μία μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 303tn.

Τελική διάθεση: Τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ θα οδηγούνται στον προβλεπόμενο ΧΥΤ Λέρου. Πριν την ταφή είναι δυνατή η προ-επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ με μια απλή διάταξη βιολογικής επεξεργασίας, προκειμένου να μειωθεί ο όγκος και το βιοαποδομήσιμο φορτίο των προς διάθεση αποβλήτων.

Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Κω

Μεταβατική διαχείριση: Παράλληλα με την εφαρμογή του παρόντος σχεδίου και δεδομένου ότι ο ΧΥΤ Λέρου δεν αναμένεται να ξεκινήσει τη λειτουργία του τα επόμενα 2 έτη, απαιτείται η εφαρμογή σχεδίου μεταβατικής διαχείρισης. Το σχέδιο αυτό περιλαμβάνει τη δεματοποίηση των υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ (μετά από δράσεις ΔσΠ των οποίων η υλοποίηση καθίσταται επείγουσα), την προσωρινή αποθήκευση των δεμάτων για περίοδο έως και (6) μηνών (δεδομένης και της εποχικής διακύμανσης παραγωγής των ΑΣΑ) και τη μεταφορά τους σε ΧΥΤ κατά προτεραιότητα στην ηπειρωτική Ελλάδα ή εναλλακτικά σε ΧΥΤ του Νομού Δωδεκανήσου.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδονται οι δυναμικότητες και το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Λέρου.



Διάγραμμα 7-25: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Λέρου

Δήμος Πάτμου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στον Δήμο Πάτμου είναι οι εξής:

Διαλογή στην Πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.

- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Θεωρείται ότι στους μεγάλους οικισμούς (πληθυσμού άνω των 800 κατοίκων) θα τοποθετηθούν κάδοι και των 6 ρευμάτων, ενώ στους μικρότερους οικισμούς θα υπάρχουν σημεία ανακύκλωσης (νησίδα με κάδους) τουλάχιστον για τα τέσσερα (4) ανακυκλώσιμα υλικά. Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 64 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 6 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Σημειώνεται ότι σε κάθε περίπτωση ο υφιστάμενος εξοπλισμός που διαθέτει ήδη ο Δήμος θα αξιοποιηθεί κατάλληλα. Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 250 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Προβλέπεται σταθμός προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ), στο χώρο του υπό κατασκευή ΧΥΤΑ ή σε κάποιο πράσινο σημείο, όπου μπορεί να υπάρχει και πρέσα δεματοποίησης ανακυκλωσίμων ή και καθαρισμός τους από τις προσμίξεις, μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 1.200 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Για την επεξεργασία του προδιαλεγμένου οργανικού κλάσματος προβλέπεται η προμήθεια μηχανικού κομποστοποιητή, ο οποίος δύναται να τοποθετηθεί εντός του γηπέδου του ΧΥΤΑ. Η συνολική δυναμικότητα κομποστοποίησης εκτιμάται σε 181 t.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στον ΧΥΤΑ που κατασκευάζεται στο νησί. Πριν την ταφή είναι δυνατή η προ-επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ με μια απλή διάταξη βιολογικής επεξεργασίας, προκειμένου να μειωθεί ο όγκος και το βιοαποδομήσιμο φορτίο των προς διάθεση αποβλήτων.

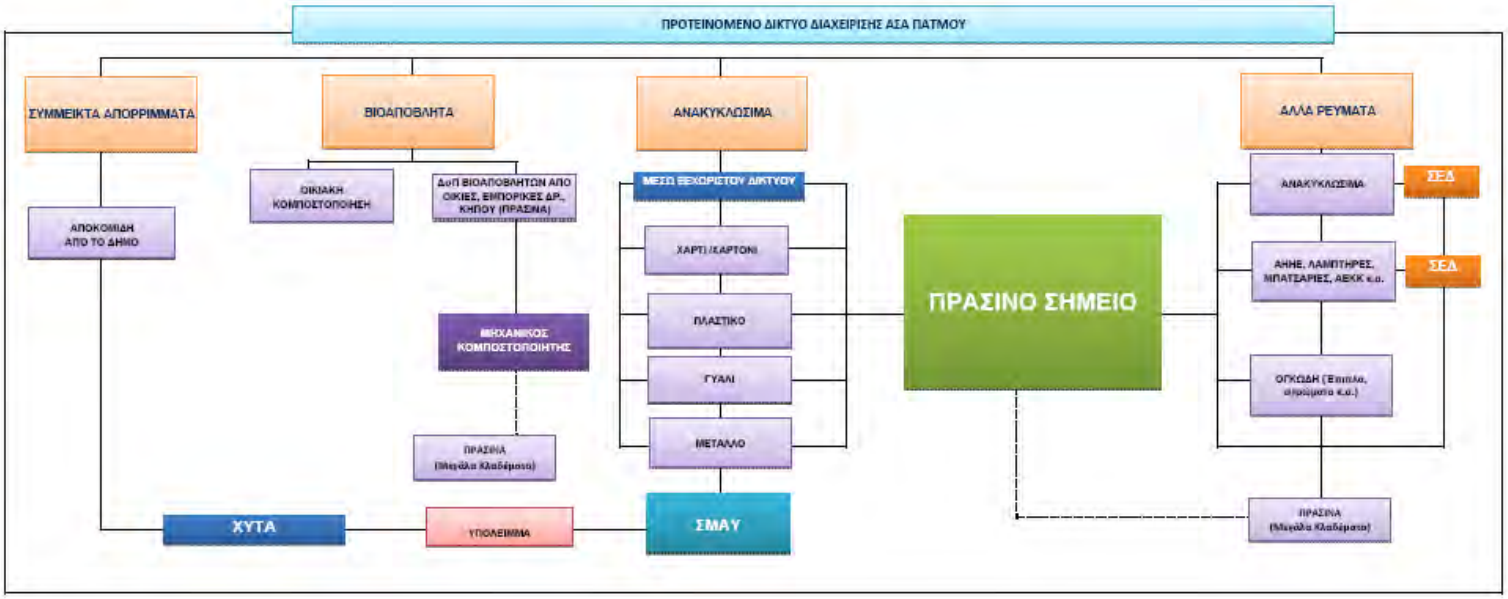
Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Κω

Τέλος, ο υφιστάμενος ΧΑΔΑ στη θέση «Μέρικας» θα παύσει τη λειτουργία του και θα αποκατασταθεί.

Μεταβατική περίοδος: Μέχρι την κατασκευή του ΧΥΤΑ, και σύμφωνα με το Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης της οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου (έχει προταθεί θεσμική ρύθμιση με την χρονική παράτασή του σχεδίου), τα ΑΣΑ θα δεματοποιούνται και αποθηκεύονται προσωρινά και θα μεταφέρονται στο ΧΥΤΑ Κω, σε συνδυασμό με δράσεις διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης.

Όσον αφορά τα απόβλητα από τους Αρκιούς προβλέπεται να αποθηκεύονται προσωρινά στο νησί και να μεταφέρονται στο νησί της Πάτμου. Επίσης στο εν λόγω νησί μπορεί να αναπτυχθεί ένα σημείο ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους), στο οποίο θα τοποθετηθούν κάδοι χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών (3 - 4 ρεύματα). Η συλλογή θα γίνεται με απορριμματοφόρο του Δ. Πάτμου το οποίο θα μεταφέρει τα ΑΣΑ στο νησί της Πάτμου με βάση το πρόγραμμα συλλογής που θα εφαρμοσθεί.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Πάτμο.



Διάγραμμα 7-26: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Πάτμου

Περιφερειακή Ενότητα Καρπάθου

Δήμος Καρπάθου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στον Δήμο Καρπάθου είναι οι εξής:

Διαλογή στην Πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Θεωρείται ότι στους μεγάλους οικισμούς (πληθυσμού άνω των 800 κατοίκων) θα τοποθετηθούν κάδοι και των 6 ρευμάτων, ενώ στους μικρότερους οικισμούς θα υπάρχουν σημεία ανακύκλωσης (νησίδα με κάδους) τουλάχιστον για τα τέσσερα (4) ανακυκλώσιμα υλικά. Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 112 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 11 κάδοι για έντυπο

χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Σημειώνεται ότι σε κάθε περίπτωση ο υφιστάμενος εξοπλισμός που διαθέτει ήδη ο Δήμος θα αξιοποιηθεί κατάλληλα.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 880 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

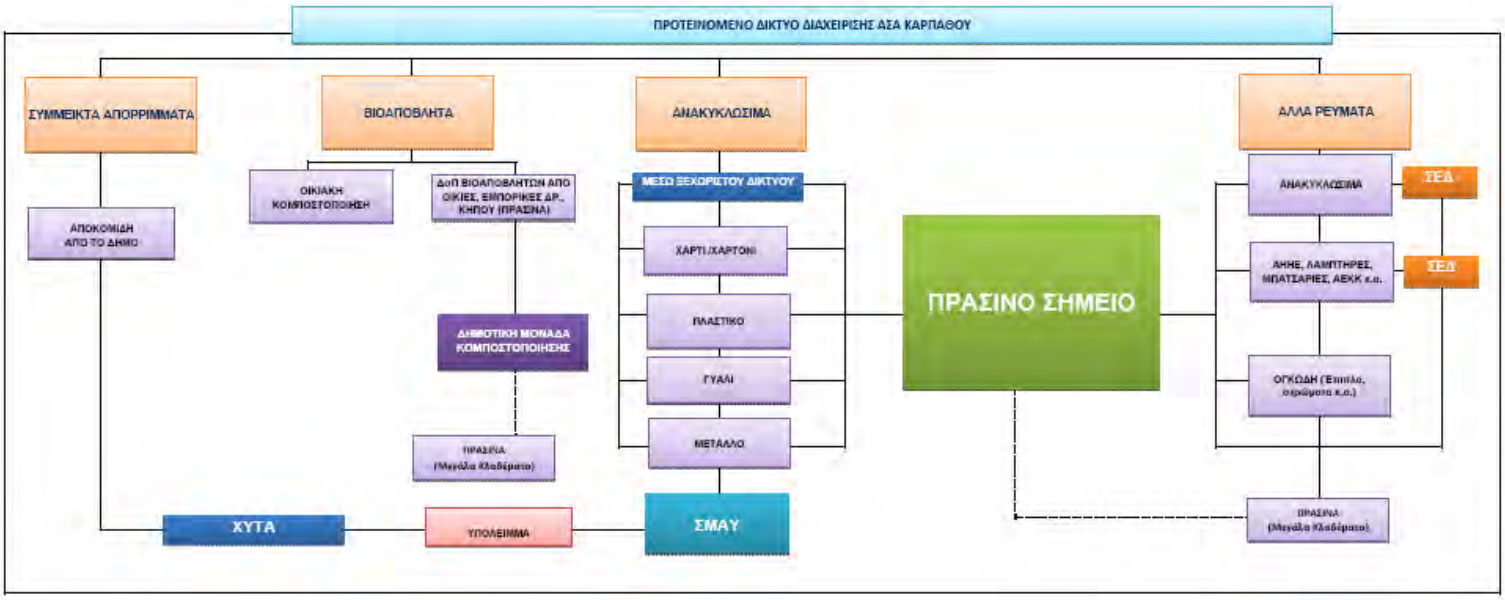
Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Προβλέπεται σταθμός προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ), ενδεχομένως στο χώρο του ΧΥΤΑ ή σε κάποιο πράσινο σημείο, όπου μπορεί να υπάρχει και πρέσα δεματοποίησης ανακυκλωσίμων ή και καθαρισμός τους από τις προσμίξεις, μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 3.100 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε τουλάχιστον μία μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, απόβλητα ελαιοτριβείων, ιλύες από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 466 t.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ του νησιού, στη θέση «Γεννατού». Πριν την ταφή είναι δυνατή η προ-επεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ με μια απλή διάταξη βιολογικής επεξεργασίας, προκειμένου να μειωθεί ο όγκος και το βιοαποδομήσιμο φορτίο των προς διάθεση αποβλήτων.

Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Ρόδου.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Κάρπαθο.



Διάγραμμα 7-27: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Καρπάθου

Δήμος Κάσου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Κάσου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σημειώνεται ότι είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή σε λιγότερα ρεύματα (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων) για τεχνικούς και οικονομικούς λόγους.

- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Με βάση το ΤΣΔΑ θα απαιτηθούν περίπου 400 κάδοι για τη συλλογή την ανάπτυξη της διαλογής στην πηγή. Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής. Με βάση το ΤΣΔΑ θα απαιτηθούν περίπου 100 κάδοι για τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου (γειτονιάς, όπως προβλέπεται και στο ΤΣΔΑ), σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το χώρο προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 60 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης. Με βάση το ΤΣΔ προβλέπεται η χρήση τόσο κάδων κήπου (220-340lt), όσο και περιστρεφόμενων κάδων (125lt).

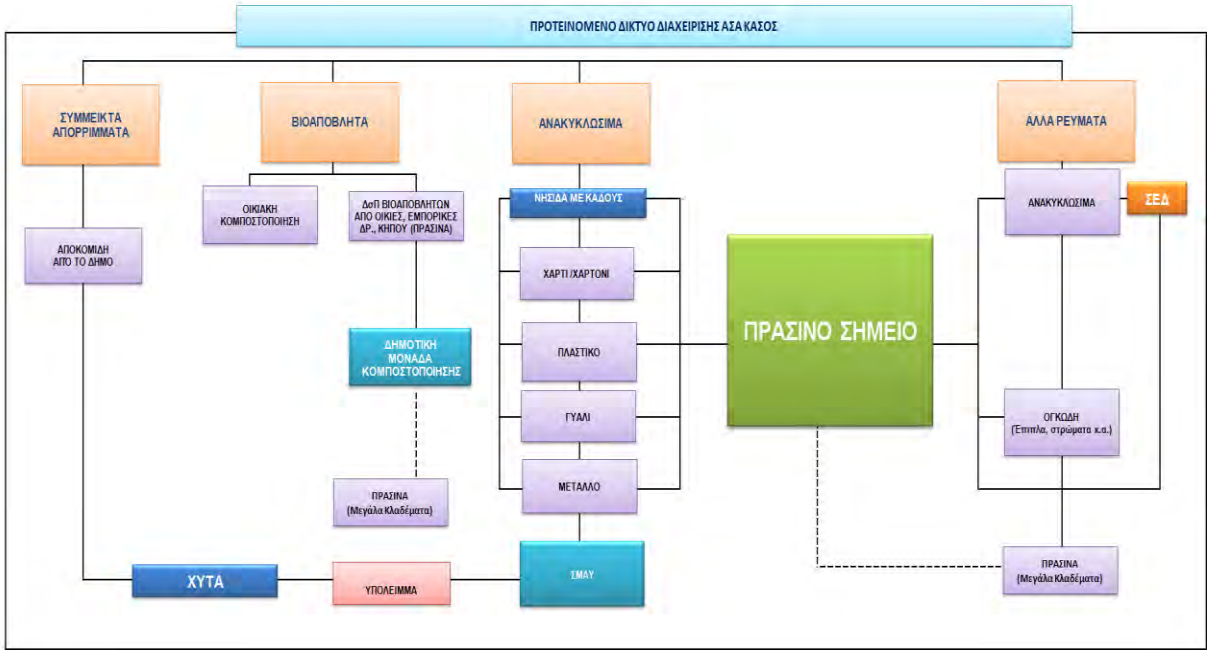
Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 200 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα μπορεί να επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού. Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 35 tn. Υπάρχουν και σχετικές μελέτες.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων (214 τν/έτος) θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ του νησιού ή στο ΧΥΤ Καρπάθου. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Ρόδου.

Μεταβατική περίοδος: Μέχρι την κατασκευή του ΧΥΤΑ, και σύμφωνα με το Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης της οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου (έχει προταθεί θεσμική ρύθμιση με την χρονική παράτασή του σχεδίου), τα ΑΣΑ θα δεματοποιούνται και αποθηκεύονται προσωρινά και θα μεταφέρονται στο ΧΥΤΑ Καρπάθου, σε συνδυασμό με δράσεις διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Κάσο.



Διάγραμμα 7-28: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Κάσου

Περιφερειακή Ενότητα Κω

Δήμος Κω

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Κω είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 720 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα), 70 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η δημιουργία ενός τουλάχιστον Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στο οποίους θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, αδρανή οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πρασίνων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 3.300 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Ανάλογα και με τις τελικές θέσεις χωροθέτησης των υποδομών διαχείρισης, θα πρέπει να διερευνηθεί η σκοπιμότητα δημιουργίας ενός μικρού δικτύου ΣΜΑ (π.χ. κινητοί ΣΜΑ).

Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, το ΚΔΑΥ καθώς και τα πράσινα σημεία δύναται να λειτουργήσουν ως σταθμοί μεταφόρτωσης για τη μεταφορά τους στους τελικούς αποδέκτες.

Υποδομές ανακύκλωσης: Τα ανακτώμενα υλικά θα οδηγούνται στο υπό κατασκευή ΚΔΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η ποσότητα των ΑΥ που θα οδηγηθούν προς ανάκτηση ανέρχεται σε 15.500 τν/έτος (συμπεριλαμβανομένων και των ποσοτήτων των ΠΣ).

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μία μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, ιλύς από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 2.353tn. Συμπληρωματικά, σε διάφορα σημεία του νησιού δύναται να εγκατασταθούν μικροί μηχανικοί κομποστοποιητές ή άλλο αντίστοιχο σύστημα για την επιτόπου επεξεργασία από μεγάλους παραγωγούς.

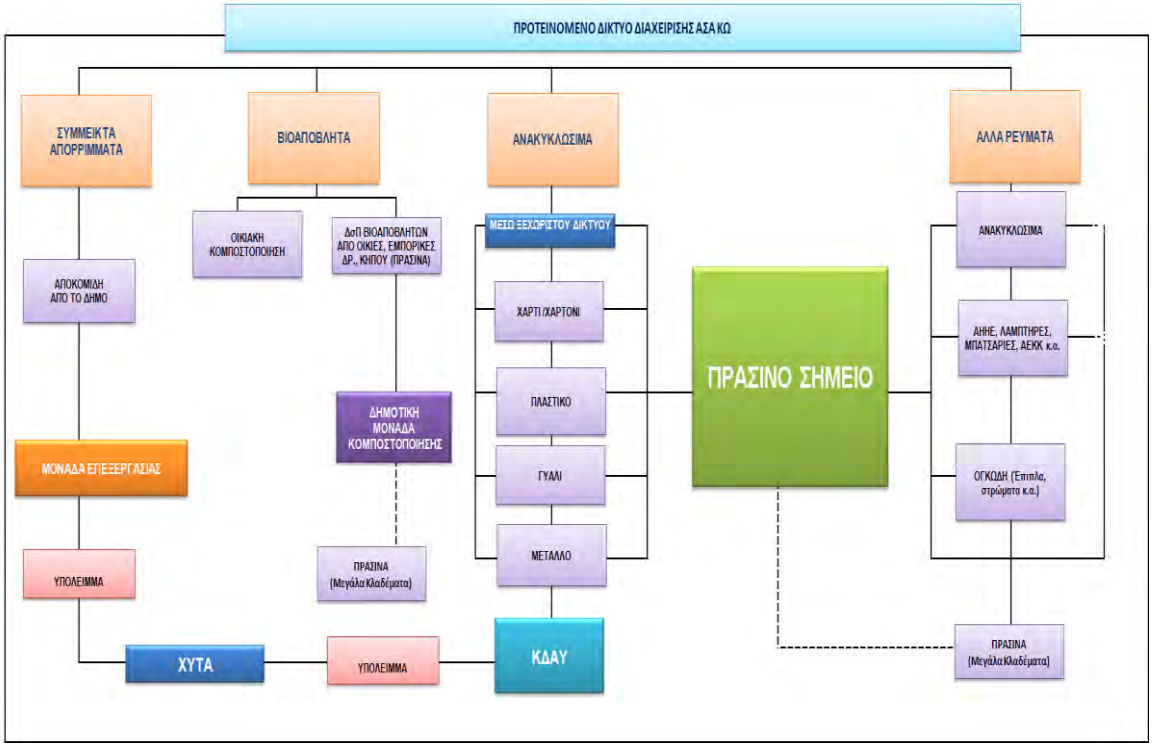
Διαχείριση σύμμεικτων ΑΣΑ: Λόγω των υψηλών ποσοτήτων που παράγονται στο Δήμο Κω, δύναται η δημιουργία μίας μονάδας προεπεξεργασίας των υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ μετά τις δράσεις διαλογής στην πηγή. Στόχος της μονάδας θα είναι η περαιτέρω ανάκτηση υλικών, η μείωση των ποσοτήτων που θα οδηγούνται προς ταφή καθώς και η συμβολή στην επίτευξη του στόχου εκτροπής των ΒΑΑ από την ταφή. Ενδεικτική δυναμικότητα της μονάδας επεξεργασίας 14.600tn.

Με βάση το εναλλακτικό σενάριο, η μονάδα θα δύναται να επεξεργάζεται ΑΣΑ από άλλα νησιά και η δυναμικότητά θα είναι 21.700 τν/έτος.

Σε κάθε περίπτωση, η βιωσιμότητα / σκοπιμότητα της μονάδας θα πρέπει να προκύψει από τεχνικοοικονομική μελέτη και εφόσον είναι διαθέσιμοι σχετικοί πόροι.

Τελική διάθεση: Τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ θα οδηγούνται στον υφιστάμενο ΧΥΤ Κω, ο οποίος με την επέκταση (που βρίσκεται υπό κατασκευή) επαρκεί ακόμη περίπου για 5 έτη και 10 έτη με τη δεύτερη επέκταση. Δεδομένου ότι το σύνολο των προτεινόμενων υποδομών και δικτύων θα αναπτυχθεί σταδιακά με ορίζοντα ολοκλήρωσης έως και το 2019, θα πρέπει να προβλεφθεί στο πλαίσιο του παρόντος ΠΕΣΔΑ, η δεύτερη επέκταση του ΧΥΤ Κω.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδονται οι δυναμικότητες και το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Κω.



Διάγραμμα 7-29: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Κω

Δήμος Νισύρου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Νισύρου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.

- Σημειώνεται ότι είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή σε λιγότερα ρεύματα (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων) για τεχνικούς και οικονομικούς λόγους.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Με βάση το ΤΣΔΑ θα απαιτηθούν περίπου 100 κάδοι για τη συλλογή την ανάπτυξη της διαλογής στην πηγή. Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό. Προτείνεται η δημιουργία 25 Σημείων Συλλογής στο νησί. Δύο (2) στον Εμπορειό, ένα (1) στα Νικιά, ένα (1) στο ηφαίστειο, ένα (1) στην παραλιακή ζώνη της Παχιάς Άμμου, έξη έως οχτώ (6-8) στους Πάλους και τα υπόλοιπα στο Μανδράκι. Στα στενά σοκάκια του Μανδρακιού, η συλλογή μπορεί να γίνεται πόρτα-πόρτα με τα δορυφορικά οχήματα συλλογής
Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής. Με βάση το ΤΣΔΑ θα απαιτηθούν 25 κάδοι για τη χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου (γειτονιάς, όπως προβλέπεται και στο ΤΣΔΑ), σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το χώρο προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 70 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης. Με βάση το ΤΣΔ προβλέπεται η χρήση τόσο κάδων κήπου (220-340lt), όσο και περιστρεφόμενων κάδων (125lt).

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 300 τν/έτος.

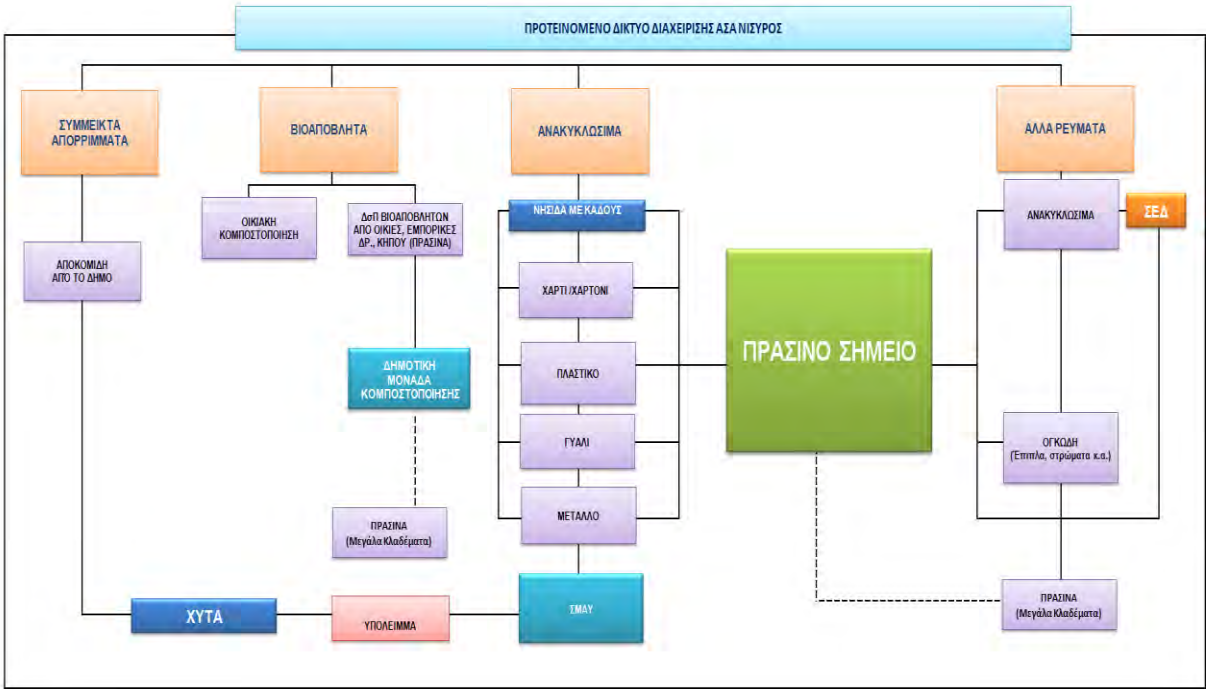
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μονάδα κομποστοποίησης που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η

μονάδα θα μπορεί να επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού. Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 40 tn. Υπάρχουν και σχετικές μελέτες.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων (245 τν/έτος) θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ του νησιού. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Κω.

Μεταβατική περίοδος: Μέχρι την κατασκευή του ΧΥΤΑ, και σύμφωνα με το Οριστικό Σχέδιο Δράσης αντιμετώπισης της οριστικής παύσης εναπομεινάντων ενεργών ΧΑΔΑ στις Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου (έχει προταθεί θεσμική ρύθμιση με την χρονική παράτασή του σχεδίου), τα ΑΣΑ θα δεματοποιούνται και αποθηκεύονται προσωρινά και θα μεταφέρονται στο ΧΥΤΑ Κω, σε συνδυασμό με δράσεις διαλογής στην πηγή και ανακύκλωσης.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Νίσυρο.



Διάγραμμα 7-30: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Νισύρου

Περιφερειακή Ενότητα Ρόδου

Δήμος Μεγίστης

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Μεγίστης είναι οι εξής:

Διαλογή στην Πηγή: Λόγω των μικρών παραγόμενων ποσοτήτων αποβλήτων στο συγκεκριμένο νησί, και προκειμένου το σύστημα συλλογής να συνάδει με τις απαιτήσεις του ΕΣΔΑ, για χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων, προτείνεται η δημιουργία τουλάχιστον ενός σημείου ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους), στο οποίο θα τοποθετηθούν οι κάδοι χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών (3 ή 4 ρεύματα) και ενδεχομένως βιοαποβλήτων. Η

χωροθέτηση του σημείου / σημείων ανακύκλωσης θα καθορισθεί από το Δήμο με βασικό μέλημα την εύκολη πρόσβαση των κατοίκων.

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και πιο πυκνό σύστημα διαλογής στην πηγή ή σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Σημειώνεται ότι σε κάθε περίπτωση ο υφιστάμενος εξοπλισμός που διαθέτει ήδη ο Δήμος θα αξιοποιηθεί κατάλληλα. Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το ΣΜΑΥ) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 51 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Προβλέπεται σταθμός προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ), ενδεχομένως στο χώρο του ΧΥΤΑ ή στο πράσινο σημείο που θα δημιουργηθεί, όπου μπορεί να υπάρχει και πρέσα δεματοποίησης ανακυκλωσίμων ή και καθαρισμός τους από τις προσμίξεις, μέχρι να

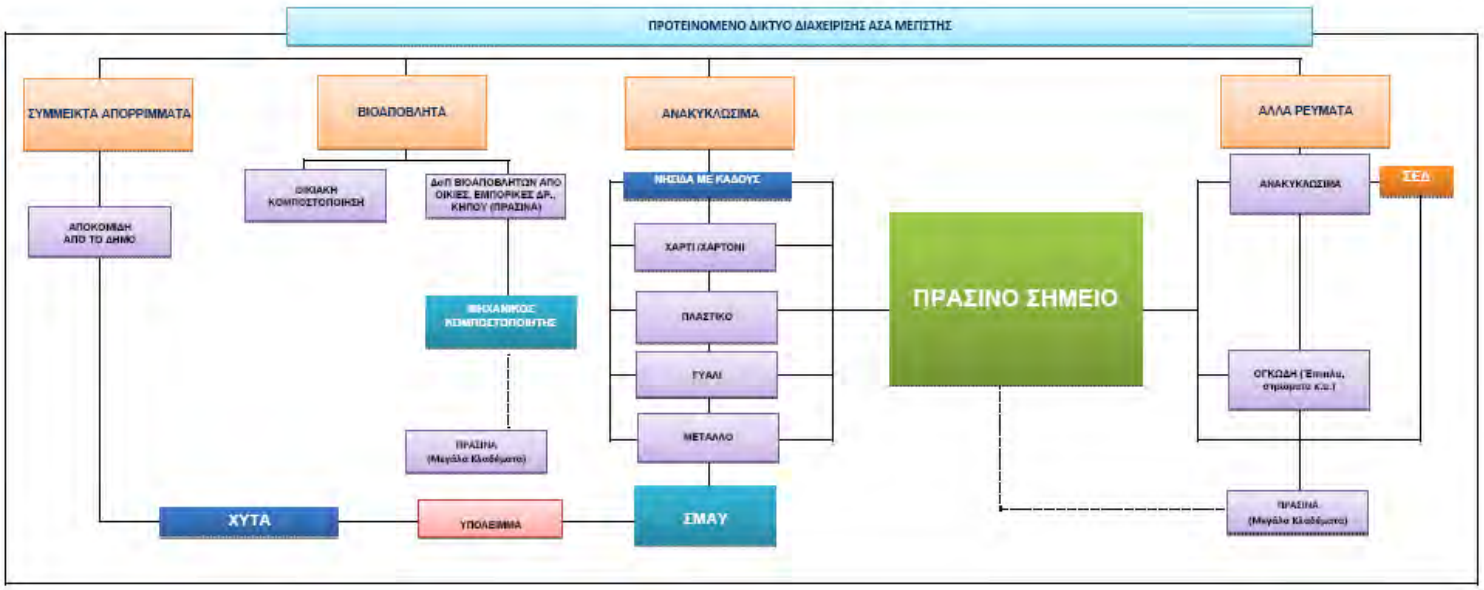
μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 1000 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Λόγω των μικρών παραγόμενων ποσοτήτων οργανικού, εφόσον αποφασισθεί οι νησίδες ανακύκλωσης να περιλαμβάνουν και κάδο βιοαποβλήτων, είναι δυνατή η προμήθεια μηχανικού κομποστοποιητή. Η συνολική δυναμικότητα κομποστοποίησης εκτιμάται σε 18 t.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στον ΧΥΤΑ του νησιού. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Ρόδου.

Τέλος, ο ανενεργός ΧΑΔΑ που βρίσκεται στη θέση «Γυαλούς Ρυάκι» θα αποκατασταθεί. Ήδη είναι υπό δημοπράτηση τα έργα για την αποκατάστασή του.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρατίθεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στη Μεγίστη.



Διάγραμμα 7-31: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Μεγίστης

Δήμος Ρόδου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Ρόδου είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 2.300 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 230 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η δημιουργία ενός Πράσινου Σημείου για τη Β. Ρόδο και ενός μικρότερου για τη Ν. Ρόδο, σε χώρους που θα επιλέξει ο Δήμος και στους οποίους θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, αδρανή οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πρασίνων. Τα πράσινα σημεία δύναται να συμπληρώνονται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 8.400 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Στην παρούσα φάση, οι Δ.Ε. Νότιας Ρόδου μεταφέρουν το σύνολο των ΑΣΑ στη Βόρεια Ρόδο διανύοντας κατά μέσο όρο μία απόσταση 40-50χλμ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι αναμένεται η λειτουργία του ΧΥΤ Νότιας Ρόδου καθώς και η δημιουργία μίας μονάδας επεξεργασίας για το σύνολο του νησιού, προτείνεται η διερεύνηση από το Δήμο δημιουργίας ενός μικρού δικτύου ΣΜΑ για τα σύμμεικτα απόβλητα, ανάλογα με τη θέση της μονάδας επεξεργασίας.

Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, το υπό κατασκευή ΚΔΑΥ καθώς και τα πράσινα σημεία δύναται να λειτουργήσουν ως σταθμοί μεταφόρτωσης για τη μεταφορά τους στους τελικούς αποδέκτες.

Σε κάθε περίπτωση και ειδικά για τη Ν. Ρόδο, για την επίτευξη των στόχων χωριστής συλλογής ΑΥ και βιοαποβλήτων, δύναται να δημιουργηθεί ΣΜΑΥ και ΣΜΑ βιοαποβλήτων, κατά προτεραιότητα στον ίδιο χώρο με τον ΣΜΑ συμμείκτων, για λόγους λειτουργικής και οικονομίας κλίμακας. Ο εν λόγω ΣΜΑ με τις παράλληλες λειτουργίας για ΑΥ και βιοαπόβλητα, μπορεί να μετεξελιχθεί μελλοντικά – είτε λόγω μεταβολής νομοθεσίας με αύξηση στόχων χωριστής συλλογής, είτε λόγω απρόβλεπτης αύξησης των παραγόμενων αποβλήτων λόγω μεγάλης τουριστικής ανάπτυξης – σε χώρο αποκεντρωμένης τελικής ανάκτησης των ΑΥ από ΔσΠ και αποκεντρωμένης επεξεργασίας των βιοαποβλήτων από ΔσΠ.

Υποδομές ανακύκλωσης: Με βάση τα παραπάνω, τα ανακτώμενα υλικά θα οδηγούνται στο υπό κατασκευή ΚΔΑΥ για τον εξευγενισμό των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), τη συμπίεσή τους (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα), την ανασυσκευασία τους και τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η ποσότητα των ΑΥ που θα οδηγηθούν προς ανάκτηση ανέρχεται σε 41.700 τν/έτος (συμπεριλαμβανομένων και των ποσοτήτων των ΠΣ).

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε τουλάχιστον μία μονάδα κομποστοποίησης, που θα χωροθετηθεί σε κατάλληλο χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος. Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα του νησιού, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, απόβλητα ελαιοτριβείων, ιλύες από ΕΕΛ κα.). Η δυναμικότητα της μονάδας εκτιμάται σε 6.333tn.Συμπληρωματικά, σε διάφορα σημεία του νησιού δύναται να εγκατασταθούν μικροί μηχανικοί κομποστοποιητές ή άλλο αντίστοιχο σύστημα για την επιτόπου επεξεργασία από μεγάλους παραγωγούς.

Διαχείριση σύμμεικτων ΑΣΑ: Λόγω των υψηλών παραγόμενων ποσοτήτων του νησιού και τη μικρή διάρκεια ζωής του ΧΥΤ Β. Ρόδου (που αποτελεί και το βασικό αποδέκτη των σύμμεικτων ΑΣΑ του νησιού) κρίνεται σκόπιμη η δημιουργία μίας μονάδας επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ με την απλή μέθοδο της μηχανικής – βιολογικής επεξεργασίας ή άλλη αντίστοιχη μέθοδο που θα επιλεχθεί από το Δήμο. Η μονάδα θα επεξεργάζεται τα υπολειπόμενα ΑΣΑ μετά τις δράσεις διαλογής στην πηγή με στόχο την περαιτέρω ανάκτηση υλικών και τη μείωση των ποσοτήτων που θα οδηγούνται προς ταφή.

Η μονάδα σε μία βάρδια θα καλύπτει δυναμικότητα περίπου 39.300 tn ΑΣΑ, ενώ δύναται να διαχειρίζεται τα προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα ως υποτμήμα της. Αυτό θα συμβάλει ώστε κατά τη

μεταβατική περίοδο και ωσότου επιτευχθούν οι στόχοι διαλογής στην πηγή, η μονάδα να μπορεί να επεξεργάζεται σύμμεικτα ΑΣΑ ως εξής:

- Το τμήμα βιολογικής επεξεργασίας των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων (το οποίο προτείνεται να αποτελεί τμήμα της συνολικής ΜΕΑ) να δύναται να καλύψει την επεξεργασία των οργανικών από σύμμεικτα ΑΣΑ, εφόσον υπολειτουργεί λόγω μη επίτευξης των στόχων ΔσΠ.
- Επίσης να υπάρχει δυνατότητα συν-επεξεργασίας της ιλύος από τις ΕΕΛ.

Με βάση το εναλλακτικό σενάριο, η μονάδα θα δύναται να επεξεργάζεται ΑΣΑ από άλλα νησιά και η δυναμικότητά θα είναι 44.500 τν/έτος.

Τονίζεται ότι με τη λειτουργία της ΜΕΑ θα εξασφαλισθεί η επίτευξη του στόχου εκτροπής των ΒΑΑ από την ταφή, η οποία δεν μπορεί να επιτευχθεί αποκλειστικά με τη διαλογή στην πηγή.

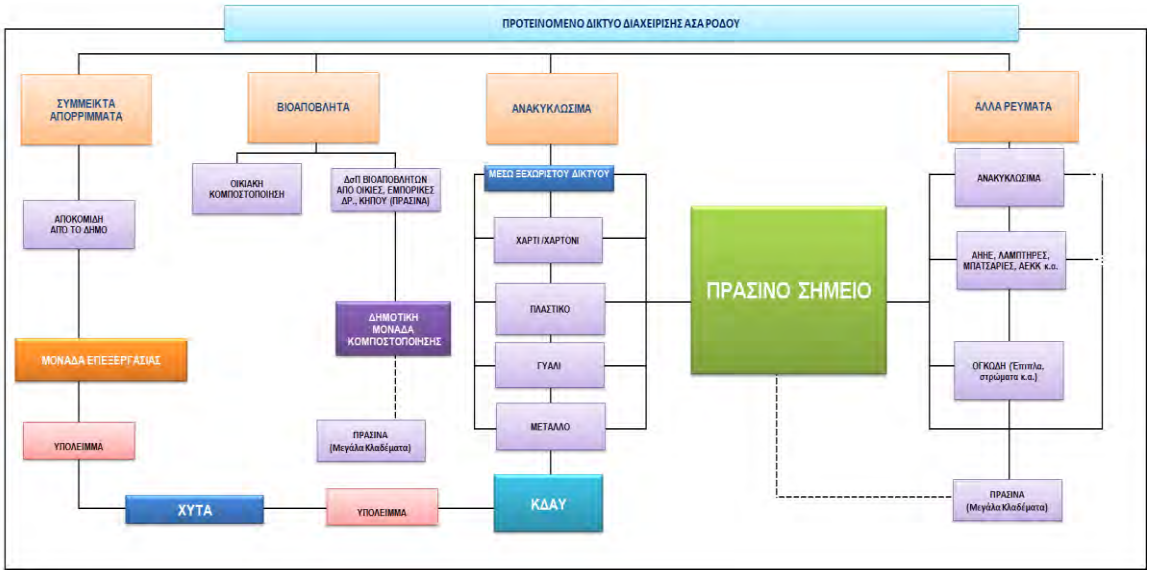
<u>Τελική διάθεση:</u> Ο Δήμος Ρόδου θα εξυπηρετείται από δύο ΧΥΤ, το ΧΥΤ Β. Ρόδου (κύτταρο επείγουσας επέκτασης) και το ΧΥΤ Ν. Ρόδου, ο οποίος βρίσκεται υπό κατασκευή. Πιο αναλυτικά:

- Με τη σημερινή κατάσταση (χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο ΧΥΤ Ν. Ρόδου), το κύτταρο επείγουσας επέκτασης έχει διάρκεια ζωής έως 3 έτη περίπου, ενώ αν ληφθεί υπόψη και ο ΧΥΤ Ν. Ρόδου έως περίπου 5 έτη για το σύνολο του Δήμου.
- Δεδομένου ότι το σύνολο των προτεινόμενων υποδομών και δικτύων θα αναπτυχθεί σταδιακά με ορίζοντα ολοκλήρωσης έως και το 2019, θα πρέπει να προβλεφθεί στο πλαίσιο του παρόντος ΠΕΣΔΑ, η επέκταση του ΧΥΤ Β. Ρόδου.

Κατά συνέπεια, δεν κρίνεται σκόπιμη η δημιουργία νέου ΧΥΤ, εφόσον προχωρήσουν άμεσα όλες οι υποδομές- δίκτυα διαλογής στην πηγή.

Επίσης, σύμφωνα με το ΤΣΔ του Δ. Ρόδου προβλέπεται η ενεργειακή αξιοποίηση και αποκατάσταση των κορεσμένων κυττάρων ΧΥΤΑ.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδονται οι δυναμικότητες και το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Ρόδου.



Διάγραμμα 7-32: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Ρόδου

Δήμος Σύμης

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Σύμης είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σε παραδοσιακούς οικισμούς είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή λιγότερων ρευμάτων (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων).
- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 50 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 5 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής. Το ΤΣΔ προβλέπει να εφαρμόσει σύστημα συλλογής βιοαποβλήτων με επαναχρησιμοποιούμενες τσάντες.

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

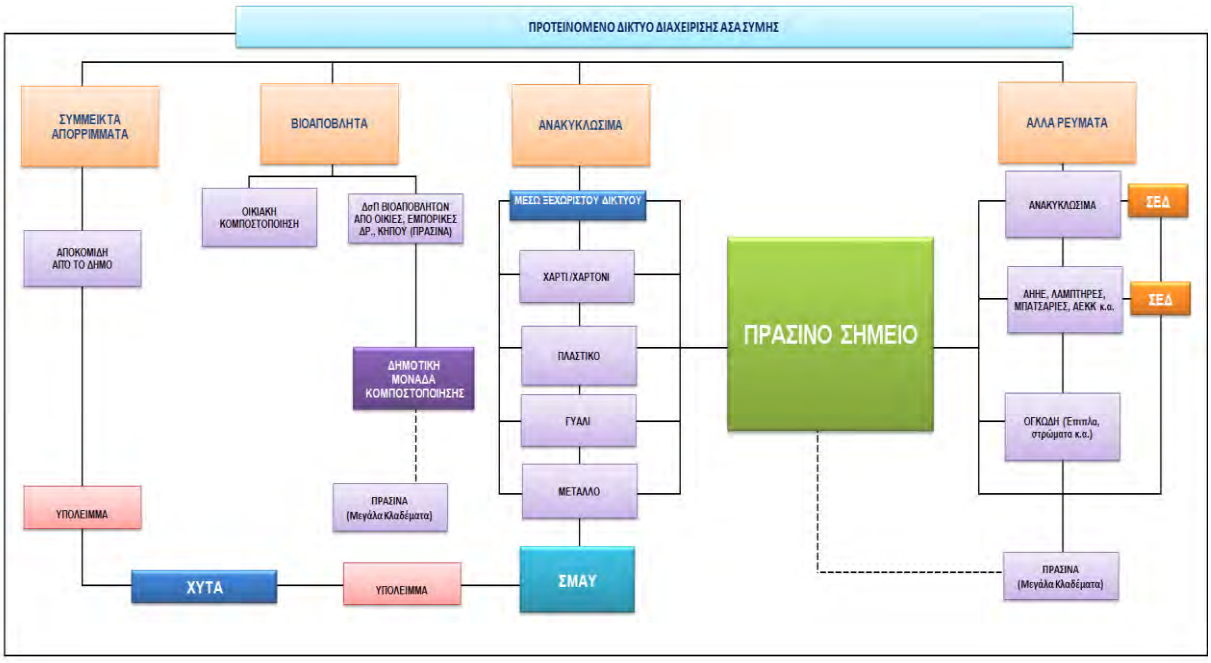
Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 500 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης, όπως αναφέρεται και στο ΤΣΔ.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ): Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ' ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα πρέπει να γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 1.910 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μηχανικούς κομποστοποιητές (συνολικά 4 προβλέπει το ΤΣΔ). Η συνολική δυναμικότητα των κομποστοποιητών εκτιμάται σε 261 tn.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ του νησιού. Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Ρόδου.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Σύμη.



Διάγραμμα 7-33: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Σύμης

Δήμος Τήλου

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στον Δήμο Τήλου είναι οι εξής:

Διαλογή στην Πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σημειώνεται ότι είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή σε λιγότερα ρεύματα (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων) για τεχνικούς και οικονομικούς λόγους.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Θεωρείται ότι στους μεγάλους οικισμούς θα τοποθετηθούν κάδοι και των 6 ρευμάτων, ενώ στους μικρότερους οικισμούς θα υπάρχουν σημεία ανακύκλωσης (νησίδα με κάδους) τουλάχιστον για τα τέσσερα (4) ανακυκλώσιμα υλικά.

Το νέο δίκτυο κάδων που θα απαιτηθεί εκτιμάται κατά προσέγγιση (και όχι δεσμευτικά) σε 28 κάδους για ανακυκλώσιμα υλικά (1 κάδο ανά 200 κατοίκους σε 4 ρεύματα) και 3 κάδοι για έντυπο χαρτί (παραδοχή: 1 κάδος ανά 500 κάτοικοι). Σημειώνεται ότι σε κάθε περίπτωση ο υφιστάμενος εξοπλισμός που διαθέτει ήδη ο Δήμος θα αξιοποιηθεί κατάλληλα.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το ΣΜΑΥ) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 95 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης.

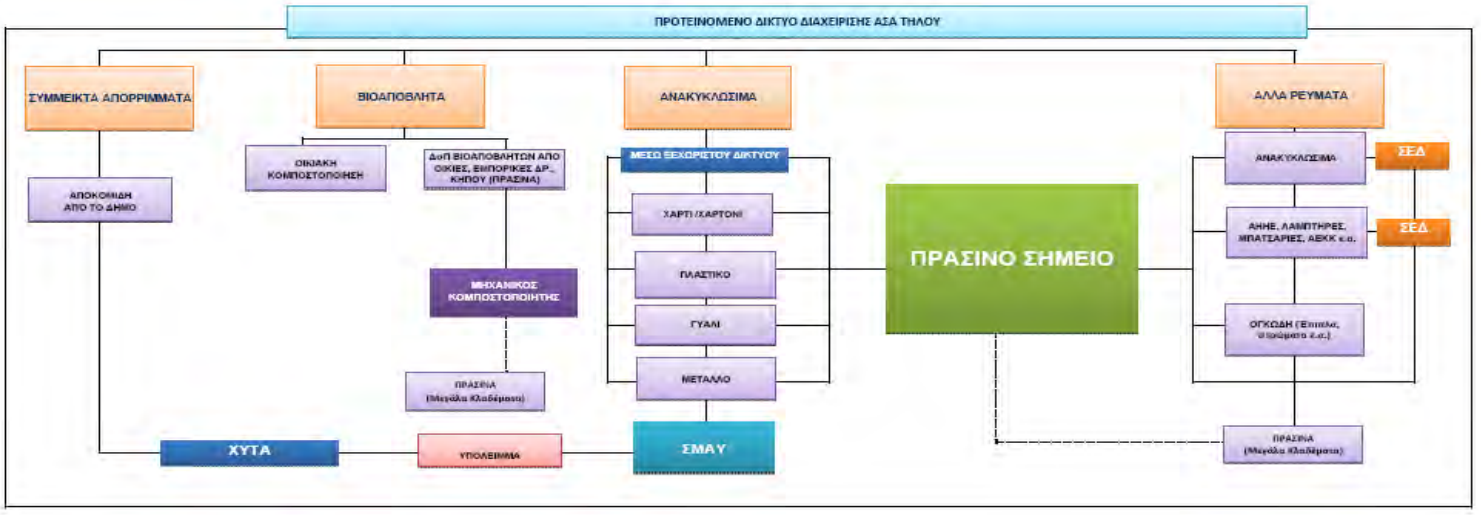
Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Προβλέπεται σταθμός προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ), όπου μπορεί να υπάρχει και πρέσα δεματοποίησης ανακυκλωσίμων ή και καθαρισμός τους από τις προσμίξεις, μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 300 τν/έτος.

(Σε εξέλιξη βρίσκεται η σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης και τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια συστήματος μηχανικής επεξεργασίας, ανακύκλωσης και κομποστοποίησης αποβλήτων, καθώς επίσης η μελέτη διαμόρφωσης του χώρου εγκατάστασης της μηχανικής επεξεργασίας, ανακύκλωσης και κομποστοποίησης).

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Για την επεξεργασία του προδιαλεγμένου οργανικού κλάσματος προβλέπεται η προμήθεια μηχανικού κομποστοποιητή. Η συνολική δυναμικότητα κομποστοποίησης εκτιμάται σε 42 t. *(Σε εξέλιξη βρίσκεται η σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης και τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια συστήματος μηχανικής επεξεργασίας, ανακύκλωσης και κομποστοποίησης αποβλήτων, καθώς επίσης η μελέτη διαμόρφωσης του χώρου εγκατάστασης της μηχανικής επεξεργασίας, ανακύκλωσης και κομποστοποίησης).*

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στον ΧΥΤΑ του νησιού, στη θέση «Τράχηλος». Εναλλακτικά τα υπολειπόμενα απόβλητα μπορούν να οδηγηθούν στη ΜΕΑ της Ρόδου.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί δίδεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στην Τήλο.



Διάγραμμα 7-34: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Τήλου

Δήμος Χάλκης

Οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στο Δήμο Χάλκης είναι οι εξής:

Διαλογή στην πηγή: Ο Δήμος Χάλκης υλοποιεί πρόγραμμα χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών (για χαρτί, γυαλί, πλαστικό, φιλμ και αλουμίνιο). Το πρόγραμμα αυτό θα διατηρηθεί και τροποποιηθεί ώστε να συνάδει με τις απαιτήσεις του ΕΣΔΑ, για χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και πιθανόν βιοαποβλήτων (προτείνεται η δημιουργία τουλάχιστον ενός σημείου συλλογής βιοαποβλήτων). Το δίκτυο κάδων που θα αναπτυχθεί θα αξιοποιήσει τους υφιστάμενους κάδους όπου αυτό είναι δυνατό. Προβλέπεται και ένα όχημα συλλογής των βιοαποβλήτων.

Ειδικότερα:

- Ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο της μεθοδολογία για υποχρέωση των ξενοδοχειακών μονάδων, για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, και τους μεγάλους παραγωγούς να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των παραπάνω ρευμάτων. Ο Δήμος δύναται να καθορίσει άλλη ισοδύναμη πολιτική, προκειμένου να διασφαλίσει ότι οι παραπάνω παραγωγοί υιοθετούν υψηλά ποσοστά ΔσΠ.
- Σημειώνεται ότι είναι δυνατή και η διαλογή στην πηγή σε λιγότερα ρεύματα (π.χ. με συνδυασμό συλλογής πλαστικού / μετάλλων) για τεχνικούς και οικονομικούς λόγους.
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Επίσης, από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω

αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.

Το δίκτυο συλλογής βιοαποβλήτων θα περιλαμβάνει ενδεικτικά εσωτερικούς κάδους κουζίνας, εξωτερικούς κάδους συλλογής, βιοδιασπώμενους σάκους για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα και όχημα συλλογής.

Πράσινα σημεία: Για λόγους περαιτέρω προώθησης της ανάκτησης και ανακύκλωσης υλικών είναι δυνατή (προαιρετικά) η ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το ΣΜΑΥ/ΣΜΑ) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.

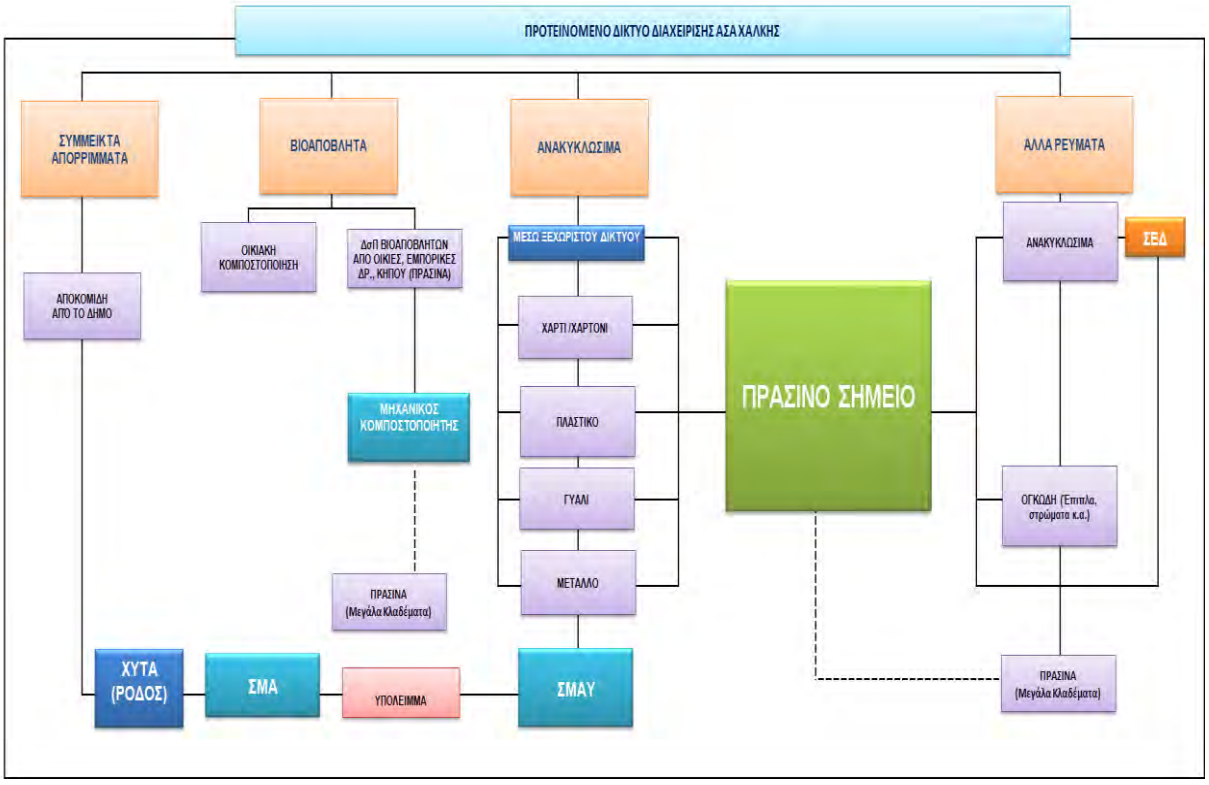
Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης τουλάχιστον στο 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό εκτιμάται ότι απαιτούνται (όχι δεσμευτικά) 25 κάδοι οικιακής κομποστοποίησης καθώς και αξιοποίηση των υφιστάμενων κάδων.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ):Υποδομές ΣΜΑ δεν προβλέπονται. Σ’ ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά, προτείνεται η διατήρηση των υφιστάμενων υποδομών (δεματοποιητής, containers) με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. Επιπλέον, για τη μεταφορά των αποβλήτων στην Ρόδο, προβλέπεται σταθμός μεταφόρτωσης απορριμμάτων (ΣΜΑ), στη βάση του υφιστάμενου εξοπλισμού. Η εκτιμώμενη ποσότητα των ΑΥ που θα αποθηκεύονται προς μεταφορά (σε συνδυασμό με τα ΠΣ) ανέρχεται σε περίπου 150 τν/έτος.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Υφίσταται ήδη κομποστοποιητής για την επεξεργασία του προδιαλεγμένου οργανικού . Η συνολική δυναμικότητα κομποστοποίησης εκτιμάται σε 22tn.

Τελική Διάθεση: η ποσότητα των υπολειπόμενων αποβλήτων θα οδηγείται στο ΧΥΤΑ Ρόδου.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρατίθεται το προτεινόμενο δίκτυο συλλογής, μεταφοράς και διαχείρισης των ΑΣΑ στη Χάλκη.



Διάγραμμα 7-35: Προτεινόμενο δίκτυο διαχείρισης ΑΣΑ Χάλκης

7.2.4.3 Συγκεντρωτικά

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται οι παράμετροι σχεδιασμού ανά νησί για το έτος 2020, με βάση το Βασικό Σενάριο. Όπως έχει ήδη αναφερθεί εφόσον υιοθετηθεί το σχήμα με της θαλάσσιες μεταφορές, τότε οι μονάδες επεξεργασίας απορριμμάτων θα δέχονται και απορρίμματα από άλλα νησιά με βάση την ομαδοποίηση που έχει προταθεί.

Πίνακας 7-14: Παράμετροι σχεδιασμού Κυκλάδες (2020)

	Άνδρος	Ανάφη	Θήρα	Ίος	Σίκινος	Φολέγανδρος	Κέα	Κύθνος	Κίμωλος	Μήλος	Σέριφος	Σίφνος	Μύκονος	Νάξος	Αμοργός	Αντίπαρος	Πάρος	Σύρος	Τήνος
Μόνιμος Πληθυσμός	**9.221**	**271**	**17.399**	**2.182**	**309**	**855**	**2.753**	**1.456**	**980**	**5.204**	**1.579**	**2.672**	**10.976**	**19.533**	**2.089**	**1.425**	**14.894**	**22.969**	**9.133**
Ποσότητες (tn)																			
Παραγόμενα ΑΣΑ	**6.805**	**144**	**18.449**	**2.283**	**142**	**469**	**3.508**	**1.754**	**615**	**3.003**	**911**	**2.904**	**19.286**	**13.109**	**1.480**	**1.352**	**10.409**	**14.203**	**4.601**
Στόχος χωριστής συλλογής ΑΣΑ	4.047	86	10.972	1.358	85	279	2.086	1.043	366	1.786	542	1.727	11.470	7.796	880	804	6.190	8.447	2.736
Στόχος χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών & ξύλου	2.931	62	7.945	983	61	202	1.511	755	265	1.293	393	1.251	8.306	5.645	637	582	4.482	6.117	1.981
Απόβλητα συσκευασιών	1.274	27	3.453	427	27	88	657	328	115	562	171	543	3.609	2.453	277	253	1.948	2.658	861
Χαρτί / Χαρτόνι	586	12	1.588	197	12	40	302	151	53	259	78	250	1.660	1.128	127	116	896	1.223	396
Πλαστικά	404	9	1.096	136	8	28	208	104	37	178	54	173	1.146	779	88	80	618	844	273
Μέταλλα	101	2	273	34	2	7	52	26	9	44	13	43	285	194	22	20	154	210	68
Γυαλί	178	4	484	60	4	12	92	46	16	79	24	76	506	344	39	35	273	373	121
Ξύλο	4	0	12	1	0	0	2	1	0	2	1	2	12	8	1	1	7	9	3
Έντυπο χαρτί	619	13	1.677	208	13	43	319	159	56	273	83	264	1.753	1.192	135	123	946	1.291	418
Λοιπά	1.039	22	2.816	348	22	72	535	268	94	458	139	443	2.944	2.001	226	206	1.589	2.168	702
Χαρτί / Χαρτόνι	160	3	434	54	3	11	83	41	14	71	21	68	454	308	35	32	245	334	108
Πλαστικά	615	13	1.667	206	13	42	317	159	56	271	82	262	1.743	1.185	134	122	941	1.284	416
Μέταλλα	70	1	190	23	1	5	36	18	6	31	9	30	199	135	15	14	107	146	47
Γυαλί	171	4	465	58	4	12	88	44	16	76	23	73	486	330	37	34	262	358	116
Ξύλο	22	0	60	7	0	2	11	6	2	10	3	9	62	42	5	4	34	46	15
Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	842	18	2.284	283	18	58	434	217	76	372	113	359	2.387	1.623	183	167	1.288	1.758	570
Οικιακή κομποστοποίηση	421	9	1.142	141	9	29	217	109	38	186	56	180	1.194	811	92	84	644	879	285
Βρώσιμα έλαια	21	0	57	7	0	1	11	5	2	9	3	9	60	41	5	4	32	44	14
Δίκτυο καφέ κάδου & πράσινα απόβλητα	400	8	1.085	134	8	28	206	103	36	177	54	171	1.134	771	87	80	612	835	271
Στόχος χωριστής συλλογής λοιπών υλικών (ΑΗΗΕ, μπαταρίες, κλπ.)	274	6	743	92	6	19	141	71	25	121	37	117	777	528	60	54	419	572	185
Επεξεργασία προς ΜΕΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.313	0	0	0	5.756	0
Ανάκτηση εντός ΜΕΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.667	0	0	0	2.889	0
Υπολείμματα ΜΕΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.646	0	0	0	2.867	0
Προεπεξεργασία /Απευθείας Διάθεση	2.388	50	6.474	801	50	165	1.231	616	216	1.054	320	1.019	6.768	0	519	475	3.652	0	1.615
Συνολική ταφή (συμπ υπολειμμάτων)	2.758	58	7.477	925	58	190	1.422	711	249	1.217	369	1.177	7.817	2.646	600	548	4.218	2.867	1.865

Πίνακας 7-15: Παράμετροι σχεδιασμού Δωδεκάνησα (2020)

	ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	ΛΕΙΨΩΝ	ΛΕΡΟΥ	ΠΑΤΜΟΥ	ΚΑΡΠΑΘΟΥ	ΚΑΣΟΥ	ΚΩ	ΝΙΣΥΡΟΥ	ΜΕΓΙΣΤΗΣ	ΡΟΔΟΥ	ΣΥΜΗΣ	ΤΗΛΟΥ	ΧΑΛΚΗΣ
Μόνιμος Πληθυσμός	**185**	**1.334**	**16.179**	**896**	**7.917**	**3.047**	**6.226**	**1.152**	**35.873**	**1.086**	**589**	**115.631**	**2.590**	**1.122**	**738**
Ποσότητες (τν)															
Παραγόμενα ΑΣΑ	**81**	**1.050**	**7.726**	**593**	**4.645**	**2.777**	**7.130**	**529**	**36.015**	**605**	**270**	**96.943**	**4.000**	**640**	**337**
Στόχος χωριστής συλλογής ΑΣΑ	48	624	4.595	353	2.762	1.652	4.240	314	21.418	360	160	57.653	2.379	381	201
Στόχος χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών & ξύλου	35	452	3.327	255	2.000	1.196	3.071	228	15.510	261	116	41.749	1.723	276	145
Απόβλητα συσκευασιών	15	196	1.446	111	869	520	1.334	99	6.740	113	50	18.142	749	120	63
Χαρτί / Χαρτόνι	7	90	665	51	400	239	614	46	3.100	52	23	8.345	344	55	29
Πλαστικά	5	62	459	35	276	165	424	31	2.140	36	16	5.760	238	38	20
Μέταλλα	1	16	114	9	69	41	105	8	532	9	4	1.432	59	9	5
Γυαλί	2	28	203	16	122	73	187	14	945	16	7	2.543	105	17	9
Ξύλο	0	1	5	0	3	2	5	0	23	0	0	62	3	0	0
Έντυπο χαρτί	7	95	702	54	422	252	648	48	3.274	55	25	8.812	364	58	31
Λοιπά	12	160	1.179	90	709	424	1.088	81	5.497	92	41	14.796	610	98	51
Χαρτί / Χαρτόνι	2	25	182	14	109	65	168	12	847	14	6	2.281	94	15	8
Πλαστικά	7	95	698	54	420	251	644	48	3.255	55	24	8.761	362	58	30
Μέταλλα	1	11	80	6	48	29	73	5	371	6	3	998	41	7	3
Γυαλί	2	26	195	15	117	70	180	13	908	15	7	2.443	101	16	8
Ξύλο	0	3	25	2	15	9	23	2	116	2	1	313	13	2	1
Στόχος χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων	10	130	956	73	575	344	883	65	4.458	75	33	12.000	495	79	42
Οικιακή κομποστοποίηση	5	65	478	37	287	172	441	33	2.229	37	17	6.000	248	40	21
Βρώσιμα έλαια	0	3	24	2	14	9	22	2	111	2	1	300	12	2	1
Δίκτυο καφέ κάδου & πράσινα απόβλητα	5	62	454	35	273	163	419	31	2.117	36	16	5.700	235	38	20
Στόχος χωριστής συλλογής λοιπών υλικών (ΑΗΗΕ, μπαταρίες, κλπ.)	3	42	311	24	187	112	287	21	1.450	24	11	3.904	161	26	14
Επεξεργασία προς ΜΕΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	14.597	0	0	39.290	0	0	0
Ανάκτηση εντός ΜΕΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	7.326	0	0	19.720	0	0	0
Υπολείμματα ΜΕΑ	0	0	0	0	0	0	0	0	7.271	0	0	19.571	0	0	0
Προεπεξεργασία /Απευθείας Διάθεση	28	368	2.711	208	1.630	974	2.502	186	0	212	95	0	1.404	225	118
Συνολική ταφή (συμπ υπολειμμάτων)	33	426	3.131	240	1.883	1.125	2.890	214	7.271	245	109	19.571	1.621	260	137

Όπως αναφέρθηκε εκτενώς στις προηγούμενες ενότητες το προτεινόμενο σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων αστικού τύπου περιλαμβάνει τα εξής (αφορά όλα τα νησιά):

- Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή των ακόλουθων ρευμάτων:
    - Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
    - Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
    - Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
    - Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
    - Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
    - Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

  Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό.
- Αναφορικά με την ανακύκλωση θα πρέπει να ενσωματωθούν στο σύστημα και οι δράσεις που λαμβάνουν χώρα εκτός των διαδικασιών των δήμων (ΚΟΙΝΣΕΠ) καθώς και μέσω της «άτυπης ανακύκλωσης», ώστε και οι εν λόγω ανακτώμενες ποσότητες να προσμετρώνται στην επίτευξη των στόχων.
- Θεωρείται ότι οι ξενοδοχειακές μονάδες υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής των ρευμάτων που θα συλλέγονται χωριστά (ΑΥ και βιοαπόβλητα), για τα οποία ο Δήμος θα μεριμνά για τη συλλογή βάσει προκαθορισμένου προγράμματος. Ο εξοπλισμός χωριστής συλλογής θα μπορεί να προέρχεται είτε απευθείας από τις ξενοδοχειακές μονάδες, είτε σε συνεργασία με το Δήμο και τα ΣΕΔ (για τα ΑΥ) ή το Δήμο (ΒΑ), στο πλαίσιο του αντίστοιχου σχεδιασμού χωριστής συλλογής που θα υλοποιήσει κάθε Δήμος. Σε επίπεδο περιφέρειας προτείνεται η εν λόγω υποχρέωση να αφορά αρχικά τις μονάδες άνω των 150 κλινών, σε δεύτερη φάση τις άνω των 50 κλινών και σε επόμενη φάση τις άνω των 20 κλινών ενώ θα πρέπει να προωθείται όπου είναι δυνατό η συν-εξυπηρέτηση μικρών γειτονικών μονάδων. Το ίδιο ισχύει και για το σύνολο των μεγάλων ΟΚΩ του νησιού, τους μεγάλους παραγωγούς (π.χ. στρατόπεδα, συνεδριακά κέντρα, δημόσιες υπηρεσίες, σχολεία, κ.λπ.).
- Οι χώροι μαζικής εστίασης και αναψυχής υποχρεούται να διαθέτουν αποκλειστικούς κάδους χωριστής συλλογής τουλάχιστον βιοαποβλήτων (εφόσον διαθέτουν κουζίνα για την παρασκευή πλήρους γεύματος) και να διασφαλίζουν ότι πραγματοποιείται χωριστή συλλογή τουλάχιστον για το γυαλί και το πλαστικό.
- Προώθηση κατασκευής πράσινων σημείων σε συνδυασμό με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ). Ισχύει η αναφορά του ΕΣΔΑ ότι τα Πράσινα σημεία είναι υποχρεωτικά για Δήμους με >2.000 κατοίκους ενώ στους λοιπούς δήμους η υλοποίηση πράσινων σημείων είναι προαιρετική.
- Από το Δήμο οργανώνεται χωριστή συλλογή για τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη συμπληρωματική στα πράσινα σημεία που αναφέρονται στη συνέχεια, χωρίς αυτά να αναμιγνύονται μεταξύ τους. Τα πράσινα θα πρέπει να οδηγούνται για περαιτέρω αξιοποίηση (κατά προτίμηση κομποστοποίηση), ενώ τα ογκώδη κατά προτεραιότητα για επαναχρησιμοποίηση – ανακύκλωση.
- Ανάκτηση και επεξεργασία των υλικών που θα συλλέγονται με τα συστήματα διαλογής στην Πηγή (ΑΥ και βιοαπόβλητα).
- Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης.
- Δυνατότητα υλοποίησης μονάδων επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ (των ποσοτήτων που υπολείπονται μετά τις δράσεις ΔσΠ) σε μεγάλα νησιά προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η ανάκτηση υλικών και η εκτροπή ΑΣΑ από την ταφή και να επιτευχθούν οι στόχοι στη

διαχείριση των ΑΣΑ κατά τη μεταβατική περίοδο μέχρι να επιτευχθούν οι στόχοι διαλογής στην πηγή.

- Για τα νησιά στο οποία δεν υπάρχουν και εμφανίζεται δύσκολη η κατασκευή και λειτουργία ΧΥΤ προβλέπεται η δυνατότητα θαλάσσιας μεταφορά σύμμεικτων ΑΣΑ (μετά από ΔσΠ) σε γειτονικά νησιά προκειμένου για επεξεργασία ή/και τελική διάθεση.
- Αποκατάσταση πλημμελούς λειτουργίας υφιστάμενου δικτύου διάθεσης (ΧΥΤΑ – ΧΥΤΥ), ώστε να αρθούν αιτίες σημαντικών επιπτώσεων στο περιβάλλον, καταγγελιών, παραβιάσεων νομοθεσίας και δυσλειτουργιών και να αποκατασταθεί η συμμόρφωση όλων με τις νόμιμες προδιαγραφές, με σειρά οριζόντιων μέτρων, εντατικοποίηση ελέγχων, χρηματοδότηση έργων και υποστήριξη φορέων λειτουργίας.

Στη συνέχεια δίδονται συγκεντρωτικά οι βασικές προτεινόμενες δράσεις και υποδομές ανά νησί.

Πίνακας 7-16: Προτεινόμενες δράσεις ανά νησί - Κυκλάδες (2020)

	Άνδρος	Ανάφη	Θήρα	Ίος	Σίκινος	Φολέγανδρος	Κέα	Κύθνος	Κίμωλος	Μήλος	Σέριφος	Σίφνος	Μύκονος	Νάξος	Αμοργός	Αντίπαρος	Πάρος	Σύρος	Τήνος	Σύνολο
Διαλογή στην πηγή (ενδεικτικοί αριθμοί)	180 κάδοι για ΑΥ 18 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	1 σημείο ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους) Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	350 κάδοι για ΑΥ 40 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	44 κάδοι για ΑΥ 5 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	Διατήρηση υφιστάμενου συστήματος που θα συμπληρωθεί με 1 σημείο χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	20 κάδοι για ΑΥ 5 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	2.000 κάδοι Όχημα μεταφοράς βιοαποβλήτων	28 κάδοι για ΑΥ 3 κάδοι για έντυπο χαρτί 50 μπλε κάδοι Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	20 κάδοι για ΑΥ 4 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	93 κάδοι για ΑΥ Όχημα με γερανό ανέλκυσης Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	32 κάδοι για ΑΥ 6 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	56 κάδοι για ΑΥ 6 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	220 κάδοι για ΑΥ 25 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	372 κάδοι για ΑΥ 38 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα Νησίδες ανακύκλωσης στις Μικρές Κυκλάδες	44 κάδοι για ΑΥ 4 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	28 κάδοι για ΑΥ 3 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	300 κάδοι για ΑΥ 30 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	216 κάδοι για ΑΥ Όχημα με γερανό ανέλκυσης Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	180 κάδοι για ΑΥ 18 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	-
Πράσινα σημεία	3 πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο και σημεία γειτονιάς (11)	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο ογκωδών & 5 μικρά σημεία συλλογής	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1-2 πράσινο σημείο	5 πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	2 πράσινα σημεία και 5 μικρά σημεία συλλογής	1 πράσινο σημείο & 2 μικρά ΠΣ συλλογής	29-30 πράσινα σημεία Σημεία γειτονιάς/ συλλογής ΚΑΕΔΙΣΠ
Οικιακή κομποστοποίηση (ενδεικτικός αριθμός)	480 κάδοι	30 κάδοι	1.775 κάδοι	236 κάδοι	75 κάδοι	85 κάδοι	750 κάδοι	163 κάδοι	60 κάδοι	410 κάδοι	100 κάδοι	304 κάδοι	1.450 κάδοι	1.620 κάδοι	225 κάδοι	98 κάδοι	1.007 κάδοι	1.000 κάδοι	540 κάδοι	10.408 κάδοι
Υποδομές μεταφόρτωσης	Κινητός ΣΜΑ ΣΜΑΥ	Δεματοποίηση ΑΥ	Προσωρινή αποθήκευση στη Θηρασιά	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	Προσωρινή αποθήκευση ΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	-	5 ΣΜΑ 5 ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑ ΣΜΑΥ	Ευελιξία για την κατασκευή ΣΜΑ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	7-8 ΣΜΑ 18 ΣΜΑΥ
Υποδομές ανακύκλωσης	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	3 ΚΔΑΥ
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού (ενδεικτική δυναμικότητα/τεχνολογία)	Μονάδα δυναμικότητας 445 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 9 τν	Μονάδα δυναμικότητας 1.205 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 149 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 9 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 31 τν	Μονάδα δυναμικότητας 229 τν (ή 1.100 σύμφωνα με ΤΣΔ)	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 115 τν	Μονάδα δυναμικότητας 40 τν	Μονάδα δυναμικότητας 200 τν	Μονάδα δυναμικότητας 60 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 190 τν	Μονάδα δυναμικότητας 1.260 τν	Μονάδα δυναμικότητας 856τν Μηχανικοί κομποστοποιητές στα μικρά νησιά	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 100 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 8 τν	Μονάδα δυναμικότητας 680 τν	Μονάδα δυναμικότητας 928 τν	Μονάδα δυναμικότητας 300 τν	11 Μονάδες Μηχανικοί κομποστοποιητές σε 13 νησιά
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ (ενδεικτική δυναμικότητα)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Μονάδα δυναμικότητας 5.300 τν	-	-	-	Μονάδα δυναμικότητας 5.800 τν	-	2 μονάδες
Θαλάσσια μεταφορά	-	-	Από Θηρασιά προς ΧΥΤ Θήρας	-	Πιθανή μεταφορά προς ΧΥΤ Ίου	-	-	-	-	-	-	-	-	Από μικρές Κυκλάδες προς ΧΥΤ Νάξου	-	Προς ΧΥΤ Πάρου	-	-	-	-
Τελική διάθεση	ΧΥΤ Άνδρου (με προεπεξεργασία)	ΧΥΤ Ανάφης	ΧΥΤ Θήρας	ΧΥΤ Ίου	ΧΥΤ Σικίνου ή Ίου	ΧΥΤ Φολεγάνδρου	ΧΥΤ Κέας	ΧΥΤ Κύθνου	ΧΥΤ Κιμώλου ή Μήλου	ΧΥΤ Μήλου	ΧΥΤ Σερίφου	ΧΥΤ Σίφνου	ΧΥΤ Μυκόνου	ΧΥΤ Νάξου	ΧΥΤ Αμοργού*	ΧΥΤ Πάρου	ΧΥΤ Πάρου*	ΧΥΤ Σύρου	ΧΥΤ Τήνου	16 - 18 ΧΥΤ
Αποκατάσταση ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	3 ΧΑΔΑ	16 ΧΑΔΑ

* Προβλέπεται, σε συμφωνία με τα ΤΣΔΑ, επέκταση ΧΥΤΑ με κατασκευή Β φάσης στην περίοδο 2016-2020

Πίνακας 7-17: Προτεινόμενες δράσεις ανά νησί - Δωδεκάνησα (2020)

	Αγαθονήσι	Αστυπάλαια	Κάλυμνος	Λειψοί	Λέρος	Πάτμος	Κάρπαθος	Κάσος	Κως	Νίσυρος	Μεγίστη	Ρόδος	Σύμη	Τήλος	Χάλκης	Σύνολο
Διαλογή στην πηγή (ενδεικτικοί αριθμοί)	1 σημείο ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους) Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	26 κάδοι για ΑΥ 5 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	320 κάδοι για ΑΥ 35 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	18 κάδοι για ΑΥ 4 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	172 κάδοι για ΑΥ 15 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	64 κάδοι για ΑΥ 6 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	112 κάδοι για ΑΥ 11 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	400 κάδοι για ΑΥ Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	720 κάδοι για ΑΥ 70 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	400κάδοι για ΑΥ Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	1 σημείο ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους) Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	2.300 κάδοι για ΑΥ 230 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	50 κάδοι για ΑΥ 5 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	28 κάδοι για ΑΥ 3 κάδοι για έντυπο χαρτί Κάδοι/σάκοι και όχημα συλλογής για βιοαπόβλητα	Διατήρηση υφιστάμενου συστήματος που θα συμπληρωθεί με 1 σημείο χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων Όχημα μεταφοράς βιοαποβλήτων	-
Πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	2 πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	2 πράσινα σημεία	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	1 πράσινο σημείο	17 πράσινα σημεία
Οικιακή κομποστοποίηση (ενδεικτικός αριθμός)	15 κάδοι	110 κάδοι	745 κάδοι	60 κάδοι	500 κάδοι	250 κάδοι	880 κάδοι	60 κάδοι	3.300 κάδοι	70 κάδοι	51 κάδοι	8.400 κάδοι	500 κάδοι	95 κάδοι	50 κάδοι	15.086 κάδοι
Υποδομές μεταφόρτωσης	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	Κινητοί ΣΜΑ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	Κινητοί ΣΜΑ	ΣΜΑΥ	ΣΜΑΥ	Υφιστάμενες υποδομές μεταφόρτωσης	Κινητοί ΣΜΑ σε 2 νησιά 13 ΣΜΑΥ
Υποδομές ανακύκλωσης	-	-	-	-	-	-	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	ΚΔΑΥ	-	-	-	2 ΚΔΑΥ
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού (ενδεικτική δυναμικότητα/τεχνολογία)	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 5 τν	Μονάδα δυναμικότητας 69 τν	Μονάδα δυναμικότητας 500 τν	Μονάδα δυναμικότητας 40 τν	Μονάδα δυναμικότητας 300 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 181 τν	Μονάδα δυναμικότητας 466 τν	Μονάδα δυναμικότητας 35 τν	Μονάδα δυναμικότητας 2.353τν	Μονάδα δυναμικότητας 40 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 18 τν	Μονάδα δυναμικότητας 6.330 τν	Μονάδα δυναμικότητας 260 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 42 τν	Μηχανικός κομποστοποιητής δυναμικότητας 22 τν	10 Μονάδες Μηχανικοί κομποστοποιητές σε 5 νησιά
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ (ενδεικτική δυναμικότητα)	-	-	-	-	-	-	-	-	Μονάδα δυναμικότητας 14.600 τν	-	-	Μονάδα δυναμικότητας 39.300 τν	-	-	-	2 μονάδες
Θαλάσσια μεταφορά	-	-	Πιθανή μεταφορά προς ΧΥΤ Ρόδου ή Κω Από Ψέριμο προς ΧΥΤ Καλύμνου ή ρόδου ή Κω	-	-	Από Αρκιούς προς ΧΥΤ Πάτμου	-	Πιθανή μεταφορά προς ΧΥΤ Καρπάθου	-	-	-	-	-	-	Προς ΧΥΤ Ρόδου	-
Τελική διάθεση	ΧΥΤ Αγαθονήσι	ΧΥΤ Αστυπάλαιας	ΧΥΤ Καλύμνου ή Ρόδου ή Κω	ΧΥΤ Λειψών	ΧΥΤ Λέρου	ΧΥΤ Πάτμου	ΧΥΤ Καρπάθου	ΧΥΤ Κάσου ή ΧΥΤ Καρπάθου	ΧΥΤ Κω	ΧΥΤ Νισύρου	ΧΥΤ Μεγίστης	2 ΧΥΤ Βόρεια και Νότιας Ρόδος	ΧΥΤ Σύμης	ΧΥΤ Τήλου	ΧΥΤ Ρόδου	13 - 15 ΧΥΤ
Αποκατάσταση ΧΑΔΑ	-	-	1 ΧΑΔΑ	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	-	-	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	1 ΧΑΔΑ	-	-	7 ΧΑΔΑ

7.2.4.4 Εκτίμηση κόστους

Στο Παράρτημα 2 παρατίθενται οι παραδοχές για την εκτίμηση του κόστους επένδυσης για τις υποδομές που προβλέπονται για τη διαχείριση των ΑΣΑ σε κάθε νησί.

Τονίζεται ότι για τα νησιά, για το οποία έχει εκπονηθεί ΤΣΔ, και τα οποία περιλαμβάνουν εκτίμηση για το κόστος επένδυσης, το εν λόγω κόστος αξιολογείται και εφόσον είναι εντός των παραδοχών που εφαρμόζονται στο εν λόγω ΠΕΣΔΑ γίνονται αποδεκτά.

Στο Παράρτημα 4 παρατίθενται οι χρηματοδοτικές προτεραιότητες των έργων διαχείρισης αποβλήτων που προβλέπονται στον ΠΕΣΔΑ ΠΝΑ.

Στους πίνακες που ακολουθούν φαίνεται η εκτίμηση κόστους των προτεινόμενων έργων διαχείρισης ΑΣΑ.

Πίνακας 7-18: Εκτιμώμενο κόστος διαχείρισης ΑΣΑ (€) – ΚΥΚΛΑΔΕΣ – Βασικό Σενάριο

	Άνδρος	Ανάφη	Θήρα	Ίος	Σίκινος	Φολέγανδρος	Κέα	Κύθνος	Κίμωλος	Μήλος	Σέριφος	Σίφνος	Μύκονος	Νάξος	Αμοργός	Αντίπαρος	Πάρος	Σύρος	Τήνος	Σύνολο
Συλλογή ΑΥ / Συμμείκτων	182.500	75.700	85.900	10.700		5.450	43.400	10.900	20.700	226.300	33.000	0	53.200	89.000	10.450	6.750	71.650	129.700	185.200	**1.240.500**
Συλλογή βιοαποβλήτων	171.500	Περιλαμβ. Στη συνολική συλλογή	323.600	40.600	44.700	44.500	124.200	27.100	55.800	179.900	55.800	0	204.150	363.350	38.900	26.550	277.100	275.400	169.900	**2.423.050**
Πράσινα σημεία	837.800	48.200	875.700	230.000	48.200	150.400	885.500	153.500	89.000	447.600	143.500	281.650	703.700	1.253.000	220.200	150.200	923.500	564.200	829.800	**8.835.650**
Οικιακή κομποστοποίηση	29.800	1.860	94.550	14.700		5.300	46.500	10.150	3.700	25.900	6.200	0	89.900	63.250	14.000	6.100	62.500	62.000	33.500	**569.910**
ΣΜΑ	320.000				316.200															**636.200**
ΣΜΑΥ	560.000			558.000	355.300	355.300	530.700	372.000	370.000	560.000	370.000	558.000		1.860.000	372.000	396.800		0	560.000	**7.778.100**
ΚΔΑΥ																				0
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού	272.900	49.600	620.000	161.200		49.600	266.600	161.200	159.400	266.600	159.400		620.000	3.680.000	161.200	161.200	417.400	3.680.000	266.600	**11.152.900**
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ																				
Τελική Διάθεση	5.879.300		5.344.800		534.500		4.810.000		1.650.000	5.344.800	0	1.175.900		3.175.600	934.300		1.613.000	2.244.800	4.393.400	**37.100.400**
Αποκατάσταση ΧΑΔΑ	701.300		910.000	855.200	69.500	444.000	296.000			291.400	192.400	106.900	889.300	1.361.000		13.550	302.450		655.000	**7.088.000**
Μεταβατική διαχείριση			1.375.900		300.000					790.000										**2.465.900**
Σύνολο	**8.955.100**	**175.360**	**9.630.450**	**1.870.400**	**1.668.400**	**1.054.550**	**7.002.900**	**734.850**	**2.348.600**	**8.132.500**	**960.300**	**2.122.450**	**2.560.250**	**11.845.200**	**1.751.050**	**761.150**	**3.667.600**	**6.956.100**	**7.093.400**	**79.290.610**

* Περιλαμβάνει και προεπεξεργασία που προβλέπεται στο ΤΣΔ

**Περιλαμβάνει έργα επέκτασης ΧΥΤΑ (κατασκευή Β φάσης) που προβλέπεται στα ΤΣΔΑ

Πίνακας 7-19: Εκτιμώμενο κόστος διαχείρισης ΑΣΑ (€) – ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ – Βασικό Σενάριο

	Αγαθονησίου	Αστυπάλαιας	Καλυμνίων	Λειψών	Λέρου	Πάτμου	Καρπάθου	Κάσου	Κω	Νισύρου	Μεγίστης	Ρόδου	Σύμης	Τήλου	Χάλκης	Σύνολο
Συλλογή ΑΥ / Συμμείκτων	81.900	26.900	78.300		152.100	15.200	26.700	19.250	729.400	18.900	4.000	2.331.500	11.900	6.800	2.500	**3.505.350**
Συλλογή βιοαποβλήτων	Περιλαμβ. Στη συνολική συλλογή	55.800	300.900		148.800	56.700	115.800	70.400	430.100	26.200	11.000	1.386.400	46.650	20.900	44.500	**2.714.150**
Πράσινα σημεία	28.040	121.200	440.100	81.400	465.000	321.200	656.220	30.000	766.900	30.000	62.100	2.046.000	529.950	118.300	94.300	**5.787.470**
Οικιακή κομποστοποίηση	1.240	6.800	46.200	3.700	31.000	15.500	54.600	1.860	204.600	1.860	3.200	520.800	31.000	5.900	1.550	**929.810**
ΣΜΑ									255.000			800.000				**1.055.000**
ΣΜΑΥ	355.300	370.000	530.700		560.000	558.000	558.000	355.300	740.000	355.300	372.000	0	355.300	372.000		**5.481.900**
ΚΔΑΥ												2.230.000				**2.230.000**
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού	49.600	159.400	310.000		266.600	161.200	286.100	159.400	8.047.600	49.600	49.600	21.080.000	198.400	161.200		**30.978.700**
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ																
Τελική Διάθεση			2.672.400		3.634.500		400.500	620.000	2.672.400			11.240.000				**21.239.800**
Αποκατάσταση ΧΑΔΑ			139.000		369.400	86.300				40.500	97.000		267.000			**999.200**
Μεταβατική διαχείριση			800.000		860.000			300.000								**1.960.000**
Σύνολο	**512.840**	**740.100**	**5.317.600**	**85.100**	**6.487.400**	**1.214.100**	**2.098.970**	**1.556.210**	**13.846.000**	**522.360**	**598.900**	**41.634.700**	**1.440.200**	**685.100**	**142.850**	**76.881.380**

Με βάση τον παραπάνω πίνακα το συνολικά κόστος των βασικών υποδομών διαχείρισης ΑΣΑ στην ΠΝΑ ανέρχεται σε περίπου 156,2 εκ€ εκ των οποίων 79,3 εκ€ αφορούν στις Κυκλάδες και 76,9 εκ€ στα Δωδεκάνησα. Το ανωτέρω ποσά αντιστοιχούν σε επενδύσεις της τάξης των 487€/κάτοικο ή 581 €/τν ΑΣΑ.

Στο κόστος αυτό θα πρέπει να προστεθεί και κόστος της τάξης του 1.000.000€ προκειμένου για δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης καθώς και, κόστος 1.600.000€ για τις δράσεις πρόληψης Επιπλέον κόστος ενδέχεται να απαιτηθεί για την υλοποίηση των σχετικών μελετών και τις υπηρεσίες τεχνικών συμβούλων.

Σε περίπτωση που εφαρμοσθεί το εναλλακτικό σενάριο διαχείρισης, η εκτίμηση κόστους των προτεινόμενων έργων φαίνεται στους πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 7-20: Εκτιμώμενο κόστος διαχείρισης ΑΣΑ (€) – ΚΥΚΛΑΔΕΣ – Εναλλακτικό Σενάριο

	Άνδρος	Ανάφη	Θήρα	Ίος	Σίκινος	Φολέγανδρος	Κέα	Κύθνος	Κίμωλος	Μήλος	Σέριφος	Σίφνος	Μύκονος	Νάξος	Αμοργός	Αντίπαρος	Πάρος	Σύρος	Τήνος	Σύνολο
Συλλογή ΑΥ / Συμμείκτων	182.500	75.700	85.900	10.700		5.450	43.400	10.900	20.700	226.300	33.000	0	53.200	89.000	10.450	6.750	71.650	129.700	185.200	**1.240.500**
Συλλογή βιοαποβλήτων	171.500	Περιλαμβ. Στη συνολική συλλογή	323.600	40.600	44.700	44.500	124.200	27.100	55.800	179.900	55.800	0	204.150	363.350	38.900	26.550	277.100	275.400	169.900	**2.423.050**
Πράσινα σημεία	837.800	48.200	875.700	230.000	48.200	150.400	885.500	153.500	89.000	447.600	143.500	281.650	703.700	1.253.000	220.200	150.200	923.500	564.200	829.800	**8.835.650**
Οικιακή κομποστοποίηση	29.800	1.860	94.550	14.700		5.300	46.500	10.150	3.700	25.900	6.200	0	89.900	63.250	14.000	6.100	62.500	62.000	33.500	**569.910**
ΣΜΑ	320.000	316.200	620.000	316.200	316.200	316.200	620.000	316.200	316.200	620.000	316.200	620.000	620.000		316.200		620.000		620.000	**7.189.600**
ΣΜΑΥ	560.000			558.000	355.300	355.300	530.700	372.000	370.000	560.000	370.000	558.000		1.860.000	372.000	396.800		0	560.000	**7.778.100**
ΚΔΑΥ																				0
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού	272.900	49.600	620.000	161.200		49.600	266.600	161.200	159.400	266.600	159.400		620.000	8.897.000	161.200	161.200	417.400	8.897.000	266.600	**21.586.900**
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ																				
Τελική Διάθεση	5.879.300		0	0		0	4.810.000	0		5.344.800	0	1.175.900	0	3.175.600	934.300	0	1.613.000	2.244.800	4.393.400	**29.571.100**
Αποκατάσταση ΧΑΔΑ	701.300		910.000	855.200	69.500	444.000	296.000			291.400	192.400	106.900	889.300	1.361.000		13.550	302.450		655.000	**7.088.000**
Μεταβατική διαχείριση			1.375.900		300.000					790.000										**2.465.900**
Σύνολο	**8.955.100**	**491.560**	**4.905.650**	**2.186.600**	**1.133.900**	**1.370.750**	**7.622.900**	**1.051.050**	**1.014.800**	**8.752.500**	**1.276.500**	**2.742.450**	**3.180.250**	**17.062.200**	**2.067.250**	**761.150**	**4.287.600**	**12.173.100**	**7.713.400**	**88.748.710**

*Περιλαμβάνει έργα επέκτασης ΧΥΤΑ (κατασκευή Β φάσης) που προβλέπεται στα ΤΣΔΑ

Πίνακας 7-21: Εκτιμώμενο κόστος διαχείρισης ΑΣΑ (€) – ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ – Εναλλακτικό Σενάριο

	Αγαθονησίου	Αστυπάλαιας	Καλυμνίων	Λειψών	Λέρου	Πάτμου	Καρπάθου	Κάσου	Κω	Νισύρου	Μεγίστης	Ρόδου	Σύμης	Τήλου	Χάλκης	Σύνολο
Συλλογή ΑΥ / Συμμείκτων	81.900	26.900	78.300		152.100	15.200	26.700	19.250	729.400	18.900	4.000	2.331.500	11.900	6.800	2.500	**3.505.350**
Συλλογή βιοαποβλήτων	Περιλαμβ. Στη συνολική συλλογή	55.800	300.900		148.800	56.700	115.800	70.400	430.100	26.200	11.000	1.386.400	46.650	20.900	44.500	**2.714.150**
Πράσινα σημεία	28.040	121.200	440.100	81.400	465.000	321.200	656.220	30.000	766.900	30.000	62.100	2.046.000	529.950	118.300	94.300	**5.787.470**
Οικιακή κομποστοποίηση	1.240	6.800	46.200	3.700	31.000	15.500	54.600	1.860	204.600	1.860	3.200	520.800	31.000	5.900	1.550	**929.810**
ΣΜΑ	316.200		620.000	316.200	620.000	620.000	620.000	316.200	255.000	316.200	316.200	800.000	620.000	316.200		**6.052.200**
ΣΜΑΥ	355.300	370.000	530.700		560.000	558.000	558.000	355.300	740.000	355.300	372.000	0	355.300	372.000		**5.481.900**
ΚΔΑΥ												2.230.000				**2.230.000**
Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού	49.600	159.400	310.000		266.600	161.200	286.100	159.400	8.897.000	49.600	49.600	21.700.000	198.400	161.200		**΄32.448.100**
Επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ																
Τελική Διάθεση		0		0	3.634.500	0	400.500		2.672.400	0	0	11.240.000	0	0	0	**17.947.400**
Αποκατάσταση ΧΑΔΑ			139.000		369.400	86.300				40.500	97.000		267.000			**999.200**
Μεταβατική διαχείριση			800.000		860.000			300.000								**1.960.000**
Σύνολο	**829.040**	**740.100**	**3.265.200**	**401.300**	**7.107.400**	**1.834.100**	**2.718.970**	**1.252.410**	**14.695.400**	**838.560**	**915.100**	**42.254.700**	**2.060.200**	**1.001.300**	**142.850**	**80.055.580**

Με βάση τον παραπάνω πίνακα το συνολικά κόστος των βασικών υποδομών διαχείρισης ΑΣΑ στην ΠΝΑ ανέρχεται σε περίπου 168,8 εκ€ εκ των οποίων 88,7 εκ€ αφορούν στις Κυκλάδες και 80,1 εκ€ στα Δωδεκάνησα. Το ανωτέρω ποσά αντιστοιχούν σε επενδύσεις της τάξης των 526 €/κάτοικο ή 628 €/τν ΑΣΑ.

7.3 ΙΛΥΕΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

Η διαχείριση της αστικής ιλύος θα γίνεται σύμφωνα με όσα προβλέπονται στον ΕΣΔΑ και σύμφωνα με τους όρους-προϋποθέσεις που τίθενται στο σχέδιο ΚΥΑ (Εθνικός Σχεδιασμός και Τεχνικές Προδιαγραφές για τη Διαχείριση και Αξιοποίηση της ιλύος, 2010).

Σύμφωνα με τον ΕΣΔΑ, η ανάκτηση της ιλύος αστικού τύπου έπειτα από την κατάλληλη επεξεργασία (ξήρανση, υγειονοποίηση, αδρανοποίηση-σταθεροποίηση, κ.λπ.) θα γίνεται μέσω:

- χρήσης της ξηράς ιλύος ως δευτερογενές καύσιμο στη εγχώρια βιομηχανία και σε θερμοηλεκτρικούς σταθμούς παραγωγής ενέργειας.
- χρήσης της αφυδατωμένης ιλύος σε μονάδες παραγωγής βιοαερίου με αναερόβια χώνευση.
- χρήσης της ιλύος επ' ωφελεία της γεωργίας, είτε κατόπιν κομποστοποίησης είτε με απευθείας διάθεση στη γεωργία μετά από υγιεινοποίηση, αδρανοποίηση-σταθεροποίηση και τηρουμένων των τιθέμενων προδιαγραφών.
- αποκατάστασης τοπίου έπειτα από υγιεινοποίηση, αδρανοποίηση -σταθεροποίηση και σχετική ξήρανση.

Είναι αυτονόητο ότι απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη των ανωτέρω και των στόχων του § 5.2.2 της παρούσας μελέτης αποτελεί η έγκριση της ανωτέρω σχετικής ΚΥΑ.

Στο υπόψιν σχέδιο ΚΥΑ σημειώνεται ότι η ολοκληρωμένη διαχείριση βιολογικής ιλύος διαχωρίζεται σε 2 διακριτές φάσεις, οι οποίες αντιστοιχούν στους κύριους στόχους που πρέπει να επιτυγχάνονται :

- Φάση Α: Σταθεροποίηση - Υγιεινοποίηση
- Φάση Β:Αξιοποίηση-Διάθεση

Ανεξάρτητα από τις επί μέρους τεχνικές που εφαρμόζονται, κάθε εναλλακτική μεθοδολογία για την ολοκληρωμένη διαχείριση βιολογικής ιλύος θα πρέπει κατ' αρχήν να σταθεροποιεί και να εξυγιαίνει την ιλύ. **Η σταθεροποίηση - υγιεινοποίηση αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση** πριν από την είσοδο στα διάφορα κανάλια διάθεσης και αξιοποίησης για λόγους διασφάλισης της δημόσιας υγείας.

Το γεγονός αυτό επιβάλει την αναβάθμιση και επέκταση των έργων επεξεργασίας ιλύος των μικρών/μεσαίων ΕΕΛ της Περιφέρειας, οι οποίες βασίζονται αποκλειστικά στο σχήμα «αφυδάτωση και απομάκρυνση» της παραγόμενης ιλύος.

Οι διάφορες δυνατές επιλογές της διαχείρισης της ιλύος (Φάση Β), ιεραρχημένες περιβαλλοντικά κατά την Οδηγία 2008/98 «για τα Απόβλητα» είναι :

1. Ανακύκλωση ή λιπασματοποίηση του προϊόντος - Αξιοποίηση με εφαρμογή στο έδαφος στην γεωργία, στη δασοπονία, καθώς και στην αποκατάσταση τοπίων και εδαφών (landscaping). Σημειώνεται ότι ιδιαίτερα ελκυστική είναι η εδαφική εφαρμογή σε καλλιέργειες ενεργειακών φυτών.
2. Ανάκτηση της ενέργειας μέσω αποτέφρωσης - Ενεργειακή αξιοποίηση
3. Διάθεση με ταφή

Κατά την επιλογή των επί μέρους μεθόδων αξιοποίησης ή διάθεσης της βιολογικής ιλύος θα πρέπει να εξετάζονται τα εξής κριτήρια καταλληλότητας:

- Όρια για τα χαρακτηριστικά της βιολογικής ιλύος για την αξιοποίηση στο έδαφος
  - Επί μέρους συγκεντρώσεις ανά βαρύ μέταλλο
  - Επί μέρους όρια για τα παθογόνα
  - Επί μέρους όρια για τις οργανοχημικές ενώσεις
- Εδαφολογικά - αγρονομικά κριτήρια
  - Μέγιστα επιτρεπόμενα όρια συγκέντρωσης βαρέων μετάλλων στο έδαφος
  - Μέγιστα επιτρεπόμενα όρια ποσοτήτων βαρέων μετάλλων που θα προστίθενται ετησίως στο έδαφος σε 10-ετή βάση
- Ποιοτικά χαρακτηριστικά αποβλήτων (στερεών και αερίων)
- Εκπομπές CO2, είτε ως άμεσες εκπομπές της διαδικασίας αξιοποίησης ή διάθεσης είτε ως έμμεσες εκπομπές από την καταναλισκόμενη ενέργεια που δεν παράγεται μέσω ΑΠΕ.

Με βάση το επιτυγχανόμενο αποτέλεσμα οι διεργασίες επεξεργασίας διακρίνονται σε 2 κατηγορίες:

- Προχωρημένες (σταθεροποίηση & προχωρημένη υγιεινοποίηση)
- Συμβατικές (σταθεροποίηση & απλή υγιεινοποίηση)

Προχωρημένες είναι οι διεργασίες που αποδεδειγμένα επιτυγχάνουν ταυτόχρονα σταθεροποίηση και ταυτόχρονα πλήρη υγιεινοποίηση της ιλύος, με εξάλειψη των παθογόνων, και ειδικότερα:

- μείωση κατά 6 Log_{10} των βακτηριδίων Escerichia coli και σε επίπεδα κάτω από $5 \cdot 10^2$ CFU/g
- απουσία Salmonella spp σε 50 gr υγρού βάρους
- μείωση κατά 6 Log_{10} των μικροοργανισμών Salmonella Senftenberg W775 σε πρότυπες συνθήκες δοκιμής

Σύμφωνα με το σχέδιο ΚΥΑ τέτοιες διεργασίες είναι:

Π1. Θερμική ξήρανση η οποία εξασφαλίζει ότι η θερμοκρασία των κόκκων ιλύος είναι μεγαλύτερη από 80°C με μείωση της υγρασίας σε λιγότερο από 10% διατηρώντας ενεργότητα του νερού πάνω από 0.90 κατά την πρώτη ώρα της επεξεργασίας.

Π2. Θερμοφιλική αερόβια σταθεροποίηση σε θερμοκρασία τουλάχιστον 55°C για τουλάχιστο 20 ώρες χωρίς πρόσμιξη ή αφαίρεση κατά την επεξεργασία σε κλειστή, ασυνεχή διαδικασία.

Π3. Θερμοφιλική αναερόβια χώνευση σε θερμοκρασία τουλάχιστο 53°C για τουλάχιστο 20 ώρες χωρίς πρόσμιξη ή αφαίρεση κατά την επεξεργασία σε κλειστή, ασυνεχή διαδικασία.

Π4. Θερμική επεξεργασία υγρής βιολογικής ιλύος για τουλάχιστο 30 λεπτά της ώρας σε θερμοκρασία 70°C (θερμική υδρόλυση) ακολουθούμενη από αναερόβια χώνευση σε θερμοκρασία 35°C με μέση διάρκεια διατήρησης 12 ημέρες.

Π5. Ασβεστοποίηση με την οποία επιτυγχάνεται pH ίσο με 12 ή μεγαλύτερο, διατηρώντας θερμοκρασία τουλάχιστον 55°C για 2 ώρες

Π6. Ασβεστοποίηση με την οποία επιτυγχάνεται pH ίσο με 12 ή μεγαλύτερο για διάρκεια τουλάχιστον 3 μηνών.

Π7. Ηλιακή ξήρανση με ασβεστοποίηση του τελικού προϊόντος

Π8. Κομποστοποίηση

Συμβατικές είναι οι διεργασίες που αποδεδειγμένα επιτυγχάνουν μείωση κατά 2 Log10 των βακτηριδίων Escerichia coli. Κατά τις διεργασίες αυτές επιτυγχάνεται σταθεροποίηση και απλή υγιεινοποίηση της ιλύος, με περιορισμό των παθογόνων. Τέτοιες διεργασίες είναι:

Σ1. Θερμοφιλική αερόβια σταθεροποίηση σε θερμοκρασία τουλάχιστο 55°C με μέση διάρκεια διατήρησης στη θερμοκρασία αυτή για περίοδο 20 ημερών

Σ2. Θερμοφιλική αναερόβια χώνευση σε θερμοκρασία τουλάχιστο 53°C με μέση διάρκεια διατήρησης στη θερμοκρασία αυτή για περίοδο 20 ημερών

Σ3. Ασβεστοποίηση με εξασφάλιση ομογενούς μίγματος ασβέστου και ιλύος. Το μίγμα θα πρέπει να φτάνει σε pH>12 αμέσως μετά την ασβεστοποίηση και να διατηρείται στο επίπεδο αυτό για τουλάχιστο 12 με 24 ώρες.

Σ4. Μεσοφιλική αναερόβια χώνευση σε θερμοκρασία 35°C με μέση διάρκεια διατήρησης στη θερμοκρασία αυτή για περίοδο 15 ημερών

Σ5. Παρατεταμένος αερισμός σε θερμοκρασία περιβάλλοντος χωρίς προσθήκη ή αφαίρεση κατά την περίοδο επεξεργασίας

Σ6. Ταυτόχρονη αερόβια σταθεροποίηση σε θερμοκρασία περιβάλλοντος

Σ7. Αποθήκευση σε υγρή μορφή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος χωρίς προσθήκη ή αφαίρεση κατά την περίοδο αποθήκευσης

Σ8. Απλή ηλιακή ξήρανση βιολογικής ιλύος

Σ9. Κομποστοποίηση

Σ10. Κλίνες εδαφοποίησης με καλάμια (τεχνητοί υγρότοποι)

Με βάση τα ανωτέρω και τον ΕΣΔΑ, προσδιορίζονται ακολούθως οι απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης στις ΕΕΛ της Περιφέρειας:

- Για τα μικρά νησιά και τις μικρές ΕΕΛ (περίπου < 1.500 ι.κ.) επιδιώκεται η αυτάρκεια σε υποδομές διαχείρισης ιλύος σε επίπεδο νησιού, εφαρμόζοντας κυρίως απλά συστήματα επεξεργασίας. Ως τέτοιο απλό σύστημα θεωρείται η ασβεστοποίηση, με κυριότερα πλεονεκτήματα της το γεγονός ότι μπορεί εύκολα να ενσωματωθεί και να αποτελέσει την τελική βαθμίδα μίας σειράς διεργασιών σε ΕΕΛ, το μικρό βαθμό τεχνικής πολυπλοκότητας καθώς και το σχετικά χαμηλό αρχικό κόστος επένδυσης. Ο τελικός στόχος είναι η ασφαλής μείωση των παθογόνων και η εδαφική αξιοποίηση. Εναλλακτικά μπορεί να εξεταστεί και η επεξεργασία σε τεχνητούς υγροβιότοπους (καλαμιώνες), όπου η περιεκτικότητα σε νερό μειώνεται μέσω της εξατμισοδιαπνοής των καλαμιών, ενώ οι οργανικές ενώσεις υφίστανται βραδεία οξείδωση από το ριζικό σύστημα.

  Ο ασβέστης θα προστίθεται είτε κατά προτίμηση στην άνυδρη μορφή του (quick lime), είτε στην ένυδρη μορφή του («σβησμένος» ασβέστης ή υδροξείδιο του ασβεστίου), σε αναλογία 6-15% κατά βάρος (η δοσολογία μπορεί να λαμβάνει υπόψιν το pH των γεωργικών εδαφών στα οποία θα εναποτεθεί το τελικό προϊόν). Το σύστημα ασβεστοποίησης θα ενωθεί με τη μονάδα αφυδάτωσης με τη βοήθεια συστήματος προσαγωγής της ιλύος προς τον αναμείκτη και θα αποτελείται σε γενικές γραμμές από:

  - Αποθήκευση ασβέστη σε σάκους ή σε big-bag και φόρτωση με περονοφόρο ή παλάγκο
  - Κοχλία δοσομέτρησης του ασβέστη
  - Κοχλία έγχυσης του ασβέστη στον αναμείκτη
  - Αναμείκτη του μίγματος ασβέστη/ιλύος που ξεκινά από 2 m^3/h και εκτελεί παράλληλα και χρέη αντλίας για τη μεταφορά του τελικού προϊόντος στο χώρο αποθήκευσης.

  Το κόστος προμήθειας και εγκατάστασης του συστήματος ανέρχεται ενδεικτικά σε 45.000€. Οι αναμίκτες και οι κοχλίες έχουν χαμηλή κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ δεν υπάρχει απαίτηση για επιπλέον προσωπικό. Έτσι το λειτουργικό κόστος περιλαμβάνει σχεδόν αποκλειστικά την προμήθεια του άνυδρου ασβέστη σε σκόνη, της τάξεως των 170€/t, τιμή η οποία ωστόσο δεν περιλαμβάνει τα μεταφορικά έξοδα. Όπως αναφέρθηκε, η κατανάλωση ασβέστη εξαρτάται από την ημερήσια παραγωγή ιλύος και τη δοσολογία – τυπική τιμή 10% κ.β.

- Δημιουργία ολιγάριθμων κεντρικών εγκαταστάσεων επεξεργασίας ιλύος στα μεγαλύτερα νησιά, οι οποίες συνδέονται με μεσαίου μεγέθους ΕΕΛ (1.500 – 60.000 ι.κ.). Οι δυνατές τεχνολογίες που προκρίνεται να εφαρμοστούν μετά από οικονομοτεχνική μελέτη είναι α) η ασβεστοποίηση (όπου θα πρέπει να αξιολογηθεί ιδιαίτερα το κόστος προμήθειας ασβέστη), β) η κομποστοποίηση είτε επιτόπου είτε στις μονάδες αστικών αποβλήτων σε

ξεχωριστό (διακριτό) σειράδιο. Η θερμοκρασία του κομπόστ και η χρονική διάρκεια θα έχουν σύμφωνα με όσα ορίζονται στο σχέδιο ΚΥΑ. Για λόγους διασφάλισης ποιότητας (τήρηση πρότυπων ποιότητας όπως ECOLABEL) η συν-επεξεργασία με παρόμοιας φύσης απόβλητα (οργανικής προέλευσης) δεν προτείνεται. Ωστόσο, είναι δυνατή η συν-επεξεργασία με πράσινα απόβλητα στις αντίστοιχες δημοτικές μονάδες αλλά σε διακριτό χώρο και σειράδια. Η κομποστοποίηση έχει προταθεί για τις ΕΕΛ Κέας και Μυκόνου από τα τοπικά σχέδια διαχείρισης αποβλήτων των αντίστοιχων ΟΤΑ. γ) η ηλιακή ξήρανση με τελικό ποσοστό νερού κάτω του 25 %. Η ηλιακή ξήρανση είναι επίσης αποτελεσματική μέθοδος εξάλειψης παθογόνων και έχει προταθεί για την περίπτωση της Ρόδου από το αντίστοιχο τοπικό σχέδιο. Όσον αφορά τις μονάδες παραγωγής βιοαερίου από βιολογικές ιλύες, αυτές είναι πιθανότατα βιώσιμες για μεγαλύτερες ποσότητες από τις παραγόμενες στην Περιφέρεια.

Τα συστήματα ασβεστοποίησης θα είναι μεγαλύτερης δυναμικότητας και θα περιλαμβάνουν εναλλακτικά του big-bag, σιλό ασβέστη με σύστημα ομογενοποίησης και εξαγωγής του υλικού στον κώνο του σιλό. Η επιλογή εξαρτάται κυρίως από την ύπαρξη ή όχι σιλοφόρου στο νησί. Η παροχή του αναμείκτη του μίγματος ασβέστη/ιλύος μπορεί να φτάνει τα 25 m^3/h. Το κόστος προμήθειας και εγκατάστασης του συστήματος ανέρχεται ενδεικτικά σε 150.000€, ενώ το λειτουργικό κόστος έχει σύμφωνα με τα ανωτέρω.

Για τις επι τόπου μονάδες κομποστοποίησης θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν ονομαστική δυναμικότητα αυξημένη κατά τουλάχιστον 50%, για την ανάμιξη της ιλύος με πράσινα απόβλητα, ροκανίδια ή άλλα υλικά αύξησης πορώδους. Η διεργασία θα γίνεται εντός κλειστού βιομηχανικού κτιρίου σε αεριζόμενα σειράδια. Απαιτείται ο ίδιος κινητός εξοπλισμός (αναστροφέας, κόσκινο, φορτωτής, κ.λπ.) που έχει αναφερθεί ανωτέρω.

Όσον αφορά την ηλιακή ξήρανση και τις λοιπές τεχνολογίες απαιτείται εκπόνηση μελέτης για τον υπολογισμό του επενδυτικού και λειτουργικού κόστους και την τελική επιλογή. Ειδικά για τις ιλύες από σφαγεία θα πρέπει να ληφθούν υπόψιν οι περιορισμοί που τίθενται από τους Κανονισμούς 1069/2009 και 142/2011 για τα ζωικά παραπροϊόντα.

- Εξυπηρέτηση μικρών ΕΕΛ από τις κεντρικές ΕΕΛ με αντίστοιχη χρέωση. Το ίδιο θα ισχύει για τις ιλύες ΕΕΛ τουριστικών και βιομηχανικών μονάδων του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/1997 και ΟΚΩ.
- Οι ιλύες ΕΕΛ τουριστικών και βιομηχανικών μονάδων του Παραρτήματος ΙΙΙ της ΚΥΑ 5673/400/1997 και ΟΚΩ θα οδηγούνται κατά προτεραιότητα μετά από επεξεργασία, προς ανάκτηση επ' ωφελεία της γεωργίας, σε εφαρμογές ανάπλασης τοπίου ή σε μονάδες παραγωγής βιοαερίου
- Τελική διαχείριση των σταθεροποιημένων/ υγιεινοποιημένων ιλύων, οι οποίες θα πληρούν τα τιθέμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά μέσω:
  - ανάκτησης ως εδαφοβελτιωτικού υλικού κατά προτεραιότητα επ' ωφελεία της γεωργίας ή σε εφαρμογές ανάπλασης τοπίου. Θα δίνεται βαρύτητα σε καλλιέργειες ενεργειακών φυτών

- διάθεσης σε ΧΥΤΑ μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω, και λαμβάνοντας υπόψη ότι ο νησιωτικός χαρακτήρας της περιφέρειας καθιστά ουσιαστικά αδύνατη την ανάπτυξη ολοκληρωμένου δικτύου διαχείρισης ιλύος, η διαχείριση αναγκαστικά θα γίνεται ανά νησί με τους τρόπους που έχουν περιγραφεί ανωτέρω.

7.4 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΛΟΙΠΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ (ΒΙΟ.ΛΠ)

7.4.1 Στερεά βιομηχανικά απόβλητα

Η ορθολογική διαχείριση των βιομηχανικών αποβλήτων αποτελεί βασική συνιστώσα της ολοκληρωμένης πρόληψης και ελέγχου της ρύπανσης που προκαλείται από τη λειτουργία των βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Η **πολιτική διαχείρισης** των βιομηχανικών αποβλήτων, τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο, εξειδικεύεται στις ακόλουθες κατευθύνσεις:

- Κατά προτεραιότητα, επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση, εφόσον δεν είναι δυνατή η χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πόρων κατά την παραγωγική διαδικασία.
- Ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ βιομηχανικών κλάδων, ώστε τα απόβλητα ενός βιομηχανικού κλάδου να διοχετεύονται ως πρώτες ύλες σε άλλους κλάδους ή να αξιοποιούνται σε άλλους βιομηχανικούς τομείς (προώθηση κλαδικών εθελοντικών συμφωνιών).
- Διασφάλιση της απαγόρευσης της ανάμειξης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων με άλλα επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα απόβλητα/ υλικά.
- Δημιουργία των απαραίτητων υποδομών διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων (με πρωτοβουλία και σχεδιασμό από την πολιτεία) σε εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει». Γενικότερα να διασφαλιστεί ότι η χρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πόρων κατά την παραγωγική διαδικασία θα γίνεται με ασφάλεια.

Οι **βασικοί στόχοι** που πρέπει να επιτευχθούν συνοψίζονται ακολούθως:

- Διασφάλιση ιχνηλασιμότητας παραγωγής και διαχείρισης βιομηχανικών αποβλήτων
- Διασφάλιση ορθολογικής διαχείρισης των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων στηριζόμενη στην ιεράρχηση των αποβλήτων και στις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.
- Ανάπτυξη ηλεκτρονικής πλατφόρμας αποβλήτων με σκοπό την προώθηση της συνέργειας μεταξύ των βιομηχανικών κλάδων για την ανάκτηση των βιομηχανικών αποβλήτων.
- Οργάνωση και λειτουργία επαρκούς δικτύου υποδομών διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων κατά προτεραιότητα στους χώρους βιομηχανικής συγκέντρωσης

- Ανάκτηση ενέργειας σε συμπληρωματικό ρόλο, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια άλλου είδους ανάκτησης
- Υλοποίηση συστηματικής έρευνας για αναβάθμιση των μεθόδων διαχείρισης των βιομηχανικών αποβλήτων και τεκμηρίωση της βέλτιστης επιλογής από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις των εργασιών ανάκτησης ή και διάθεσης. Ανάπτυξη συνεργασιών με Πανεπιστήμια και ερευνητικά ινστιτούτα για ανάπτυξη νέων υλικών και τεχνολογιών προς την κατεύθυνση της ανάκτησης.

Με βάση τα ανωτέρω, το **προτεινόμενο πλάνο διαχείρισης** για τα βιομηχανικά απόβλητα της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου περιλαμβάνει:

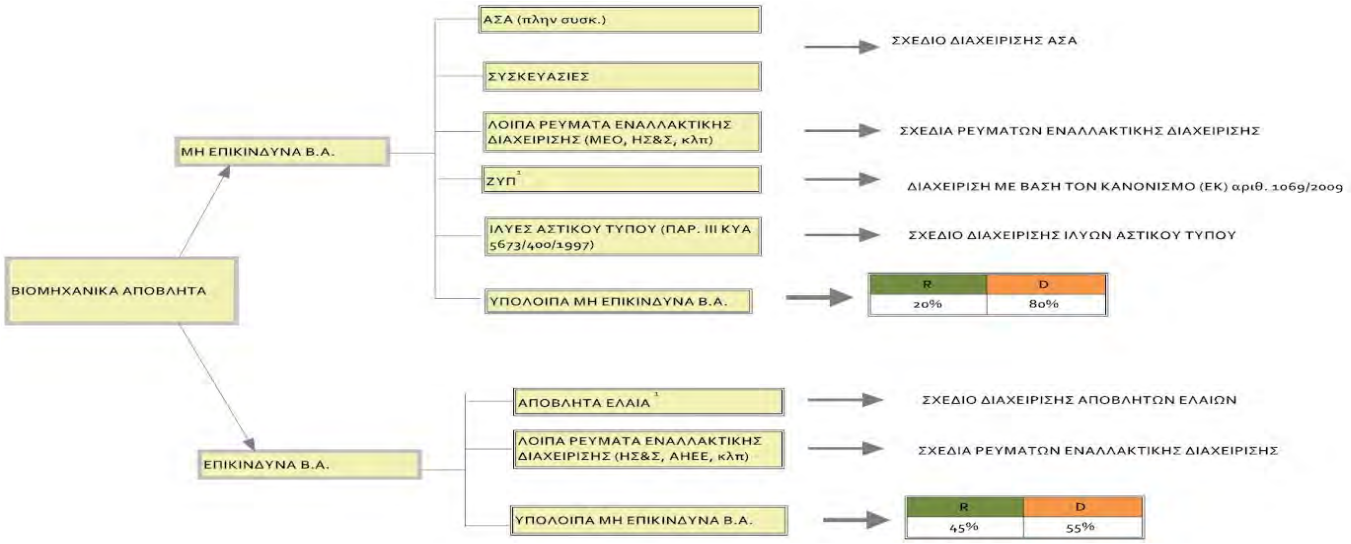
- Την αύξηση στο μέγιστο δυνατό της ανάκτησης των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων κυρίως μέσω της αξιοποίησης:
  - των δυνατοτήτων απορρόφησης των παραγόμενων βιομηχανικών αποβλήτων, είτε ως πρώτη ύλη είτε ως καύσιμο, από άλλους παραγωγικούς κλάδους
  - των δυνατοτήτων ανάκτησης των υφιστάμενων υποδομών επεξεργασίας αποβλήτων
  - των δυνατοτήτων συνδιαχείρισης ρευμάτων Β.Α. με ομοειδή απόβλητα άλλης προέλευσης, με έμφαση στη συν-επεξεργασία των φυτικών και ζωικών υπολειμμάτων βιομηχανικής προέλευσης με οργανικά απόβλητα άλλης προέλευσης (π.χ. αστικά, γεωργικά, κτηνοτροφικά).
- Την επιδίωξη κατά το δυνατό της αυτάρκειας σε δίκτυο διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων, λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη ειδικών εγκαταστάσεων για ορισμένες κατηγορίες αποβλήτων.
- Τη διασφάλιση τεχνικοοικονομικά βιώσιμων επιλογών διαχείρισης βιομηχανικών αποβλήτων υιοθετώντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.
- Την εφαρμογή κατά το δυνατό της αρχής της εγγύτητας στοχεύοντας στη μείωση του συνολικού κόστους διαχείρισης.

Συμπληρωματικά με τα παραπάνω, σε επίπεδο βιομηχανικών εγκαταστάσεων, θα επιδιώκεται η αξιοποίηση στο μέγιστο δυνατό των δυνατοτήτων:

- πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης κατά την παραγωγική διαδικασία,
- μεγιστοποίησης της ανακυκλωσιμότητας / ανακτησιμότητας των παραγόμενων αποβλήτων, εφαρμόζοντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές και
- επεξεργασίας και αξιοποίησης εκτός παραγωγικής διαδικασίας

Στο σχηματικό διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα βασικά στοιχεία σχεδιασμού της διαχείρισης των βιομηχανικών αποβλήτων και η συσχέτιση με τους επιμέρους σχεδιασμούς ρευμάτων αποβλήτων, όπως τα απόβλητα αστικού τύπου και τα ρεύματα εναλλακτικής διαχείρισης. Τα τιθέμενα επίπεδα ανάκτησης είναι κατευθυντήρια και ενδεικτικά, ωστόσο θα

πρέπει να επιδιώκονται σε συνεχή βάση πρωτοβουλίες και επενδύσεις που αυξάνουν το ποσοστό ανάκτησης υλικών και ενέργειας από τα βιομηχανικά απόβλητα.



Διάγραμμα 7-36: Διαχείριση βιομηχανικών αποβλήτων

Ως προς τις **απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης** προβλέπονται τα ακόλουθα:

<u>Δίκτυα ανάκτησης βιομηχανικών αποβλήτων</u>

α. Μη επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα

- Αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας και των εφαρμογών του κατασκευαστικού κλάδου για την ανάκτηση των ανόργανων βιομηχανικών αποβλήτων - ενσωμάτωσή τους στο δίκτυο ανάκτησης μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων
- Μεγιστοποίηση ανάκτησης ζωικών και φυτικών υπολειμμάτων και βιοαποδομήσιμων λασπών βιομηχανικής προέλευσης μέσω της συνέργειας με τα δίκτυα παραγωγής προϊόντων (ζωοτροφών, κεραμικών προϊόντων κ.λπ.), παραγωγής προϊόντων επ' ωφελεία της γεωργίας και παραγωγής ενέργειας από βιοαέριο. Επιδίωξη, όπου αυτό είναι εφικτό, της συνέργειας με τα δίκτυα ανάκτησης οργανικών αποβλήτων άλλης προέλευσης.
- Μεγιστοποίηση δυνατοτήτων αξιοποίησης ήπιων εφαρμογών, όπως οι επιχώσεις και η αποκατάσταση "τραυματισμένων" αναγλύφων, οι οποίες συνιστούν εργασίες ανάκτησης.

β. Επικίνδυνα βιομηχανικά απόβλητα

- Διαμόρφωση επαρκών υποδομών επεξεργασίας ανακτήσιμων επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων που δεν μπορούν να αξιοποιηθούν από τους παραγωγούς για την παραγωγή εναλλακτικών πρώτων υλών και καυσίμων.

- Πλήρης αξιοποίηση των διαθέσιμων υποδομών της βιομηχανίας - ενσωμάτωσή τους στο δίκτυο ανάκτησης επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων.

Δίκτυα διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων

Για τη διάθεση των μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων της Περιφέρειας προβλέπονται κατά σειράς προτεραιότητας:

- Η συνδιάθεση με τα ΑΣΑ ή αδρανή, ανάλογα με τη σύσταση των βιομηχανικών αποβλήτων
- Η θαλάσσια μεταφορά για την εξυπηρέτηση από ΧΥΤ ΑΣΑ/ αδρανών άλλων νησιών, στα νησιά που δεν προβλέπεται η εγκατάσταση ΧΥΤ ΑΣΑ / αδρανών

Για τη διάθεση των επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων της Περιφέρειας (π.χ. αμμοβολές) προβλέπονται κατά σειράς προτεραιότητας:

- Η (συν) διάθεση εντός του χώρου των βιομηχανικών εγκαταστάσεων
- Η θαλάσσια μεταφορά για εξυπηρέτηση από ΧΥΤΕΑ της ηπειρωτικής χώρας

Για τη διευθέτηση τυχόν «ιστορικά» αποθηκευμένων αποβλήτων στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις προβλέπεται η υλοποίηση προγραμμάτων συμμόρφωσης από τους υπόχρεους για την ασφαλή διαχείριση των αποθηκευμένων ποσοτήτων και ειδικότερα:

- υποβολή προγραμμάτων/σχεδίων από τις εγκαταστάσεις εντός του 2016 για την απομάκρυνση/διαχείριση των «ιστορικά» αποθηκευμένων αποβλήτων, με βάση κριτήρια και ιδίως την επικινδυνότητα και την ποσότητα αυτών και ολοκλήρωση των εργασιών διαχείρισης και αποκατάστασης βάσει συγκεκριμένων και αυστηρών χρονοδιαγραμμάτων μέχρι το τέλος του 1ου εξαμήνου του 2018.

7.4.2 Απόβλητα εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κ.λπ.

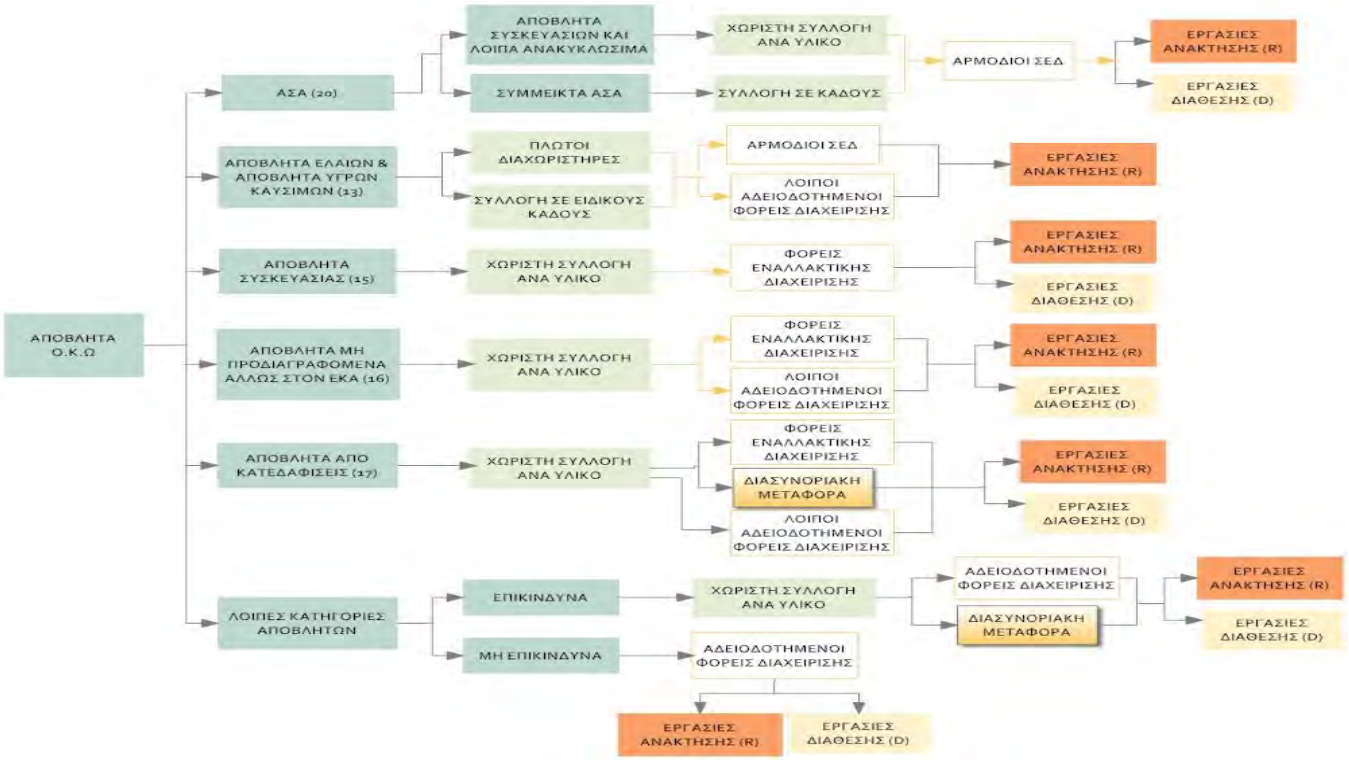
Οι εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας είναι αρμόδιες για τη συλλογή των αποβλήτων, ενώ για τη μεταφορά και την περαιτέρω διαχείρισή τους έρχονται σε συμφωνία, είτε με τα αρμόδια ΣΕΔ, είτε με άλλους εγκεκριμένους φορείς διαχείρισης (ΦοΔΣΑ κ.λπ.), ανάλογα με την κατάταξη των αποβλήτων κατά ΕΚΑ.

Σε σχέση με τη χωριστή συλλογή και ανάκτηση/ ανακύκλωση, οι εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας καλούνται να διασφαλίσουν τη χωριστή συλλογή και να αναπτύξουν σχετικά συστήματα συλλογής για τα απόβλητα των κεφαλαίων 15 και 20 του ΕΚΑ. Εφόσον προκύπτουν από τις δραστηριότητες τους και άλλα ρεύματα που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση όπως απόβλητα έλαια, ΑΗΗΕ κ.α., όπως είναι και προφανές θα πρέπει αντιστοίχως να εφαρμόζονται οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για τα αντίστοιχα ρεύματα, και να αναπτύσσουν συστήματα χωριστής συλλογής των αποβλήτων αυτών.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, για την επίτευξη των στόχων που τίθενται για τη διαχείριση των αποβλήτων από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας της Περιφέρειας απαιτούνται:

- Καθιέρωση της χωριστής συλλογής σε 4 ρεύματα ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, γυαλί και μέταλλο, πλαστικά).
- Συλλογή ρευμάτων άλλων αποβλήτων που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση (όπως ΑΗΗΕ, απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, απόβλητα έλαια κ.λπ.).
- Καθιέρωση χωριστής συλλογής του οργανικού κλάσματος (καφέ κάδος) ως διακριτού ρεύματος.
- Προώθηση της εμποτισμένης με κρεοζωτέλαιο ξυλείας προς εργασίες ανάκτησης.

Με βάση όσα προαναφέρθηκαν παρουσιάζεται στο επόμενο διάγραμμα η προτεινόμενη διαχείριση των αποβλήτων από εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας στα νησιά του Νοτίου Αιγαίου.



Διάγραμμα 7-37: Διαχείριση αποβλήτων εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας, εξυπηρέτησης κοινού κλπ.

Ειδικότερα σε ότι αφορά στις λιμενικές εγκαταστάσεις της Περιφέρειας, αναφέρεται ότι η διαχείριση των αποβλήτων που παράγονται στα πλοία και των καταλοίπων φορτίου, θα γίνεται σύμφωνα με το σχέδιο παραλαβής και διαχείρισης αποβλήτων που καταρτίζει και εφαρμόζει ο εκάστοτε φορέας διοίκησης και εκμετάλλευσης λιμένα, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 8111.1/41/09 (ΦΕΚ 412/Β/2009) και την Οδηγία 2015/2087/ΕΕ.

7.4.3 Απόβλητα έλαια

Για τα απόβλητα έλαια (ΑΕ) επιβάλλεται η χωριστή συλλογή τους από τα λοιπά απόβλητα. Επιπλέον πρέπει να αποφεύγεται η ανάμιξη ΑΕ με σημαντική διαφορά περιεκτικότητας σε

υγρασία. Οι παραγόμενες ποσότητες ΑΕ που συλλέγονται, κατά προτεραιότητα πρέπει να οδηγούνται σε εργασίες R9-αναγέωησης.

Το προτεινόμενο πλάνο διαχείρισης των αποβλήτων ελαίων της Περιφέρειας περιλαμβάνει:

- Προώθηση χωριστής συλλογής ΑΕ από οργανισμούς, βιομηχανίες και πλοία.
- Ενίσχυση ελέγχων για την αποφυγή ανάμιξης αποβλήτων ελαίων με πετρελαιοειδή κατάλοιπα.
- Άρση τυχόν (αναιτιολόγητων) περιορισμών για την αγορά αναγεννημένων λιπαντικών ελαίων.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του εγκεκριμένου ΣΕΔ και η συνεργασία με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

7.4.4 Απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων βιομηχανίας

Η διαχείριση των συλλεγόμενων ΑΣΟΒ από τα νησιά της Περιφέρειας, όπως φαίνεται εποπτικά στο επόμενο διάγραμμα, περιλαμβάνει τη μεταφορά τους σε εγκαταστάσεις αποθήκευσης (R13), από όπου οι συσσωρευτές Pb-οξέος θα οδηγούνται σε εγκαταστάσεις ανακύκλωσης εντός της χώρας, ενώ οι υπόλοιποι (συσσωρευτές Ni-Cd) θα οδηγούνται για ανακύκλωση στο εξωτερικό μέσω διασυνοριακής μεταφοράς.

Διάγραμμα 7-38: Διαχείριση ΑΣΟΒ

Ως προς τις απαιτήσεις σε υποδομές και δίκτυα διαχείρισης αναφέρεται ότι το δίκτυο διαχείρισης συσσωρευτών Pb-οξέος είναι επαρκές για τις απαιτούμενες ανάγκες ανακύκλωσης και ανάκτησης μέχρι το 2020.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων των εγκεκριμένων ΣΕΔ και η συνεργασία με τα Συστήματα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

7.4.5 Οχήματα στο Τέλος Κύκλου Ζωής

Για την επίτευξη των θεσμοθετημένων εθνικών στόχων επαναχρησιμοποίησης και αξιοποίησης των ΟΤΚΖ υπεύθυνος φορέας είναι το Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Οχημάτων

Ελλάδος «ΕΔΟΕ» που έχει αναλάβει την οργάνωση και την εποπτεία λειτουργίας των σημείων συλλογής, επεξεργασίας και ανακύκλωσης των ΟΤΚΖ στην Ελλάδα, υπό την εποπτεία του ΕΟΑΝ.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του Εγκεκριμένου Συστήματος και η διασφάλιση τήρησης των υποχρεώσεων των ιδιοκτητών οχημάτων και των ΟΤΑ σύμφωνα με το Π.Δ. 116/2004, καθώς και η συνεργασία του με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

Σ' ότι αφορά τις υποχρεώσεις των ιδιοκτητών παλιών οχημάτων, ισχύουν τα εξής:

Ο κάτοχος παλαιού οχήματος, θα πρέπει να παραδώσει το όχημα σε συμβεβλημένη μονάδα ανακύκλωσης ή σημείο συλλογής χωρίς κόστος, εφόσον το οδηγήσει ή μεταφέρει ο ίδιος. Με την παράδοση του οχήματος παραλαμβάνει ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ. Η διαγραφή του οχήματος ολοκληρώνεται με την έκδοση του ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ, στο οποίο αναγράφονται τα στοιχεία του κατόχου, του οχήματος καθώς και η ημερομηνία και το πρωτόκολλο παράδοσης της άδειας κυκλοφορίας και των πινακίδων στην αρμόδια Δ/νση Μεταφορών και Επικοινωνιών.

Σ' ότι αφορά τις υποχρεώσεις των ΟΤΑ, σύμφωνα με το Άρθρο 9 του Π.Δ. 116/2004, «Διαδικασία συλλογής των εγκαταλελειμμένων οχημάτων», η διαδικασία η οποία πρέπει να ακολουθείται είναι η εξής:

Α) Για τα οχήματα άνευ πινακίδας

1. Επικόλληση σήματος χαρακτηρισμού του οχήματος ως «εγκαταλελειμμένο»
2. Ενημέρωση εντός 15 ημερών της Ασφάλειας/ Αστυνομική Διεύθυνση
3. Εντός 45 ημερών το όχημα περιέρχεται «στη κατοχή του οικείου Δήμου ή Κοινότητας»
4. Σύνταξη Πρωτοκόλλου Εγκαταλελειμμένου στο οποίο θα πρέπει να είναι σφραγισμένο και στο οποίο θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον :

- Περιγραφή του Νομοθετικού Πλαισίου, (πχ. Βάσει Άρθρου 9 Παράγραφοι 1,2,3 και 4 του ΠΔ116/2004, ΦΕΚ81α).
- Περιγραφή του οχήματος, (μάρκα, χρώμα και κατάσταση)
- Υπεύθυνος σύνταξης του πρωτοκόλλου.
- Όνομα συμβεβλημένης μονάδας ανακύκλωσης στην οποία θα γίνει η παράδοση.
- Αριθμός κυκλοφορίας γερανού ή φορτηγού που χρησιμοποιείται για την απομάκρυνσή του.

Β) Για τα Οχήματα με πινακίδες.

Όλα τα παραπάνω συν της επί πλέον διαδικασίας αναζήτησης του κατόχου μέσω του Αρχείου του Υπουργείου Μεταφορών. Για τα παραδιδόμενα από τους ΟΤΑ οχήματα δεν υφίσταται χρέωση ελλείψεων. Για κάθε παραδοτέο όχημα εκδίδονται όλα τα προβλεπόμενα παραστατικά (Βεβαίωση Παραλαβής και Πιστοποιητικό καταστροφής).

7.4.6 Μεταχειρισμένα Ελαστικά

Οι προτάσεις για τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών περιλαμβάνουν:

- Παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του Εγκεκριμένου Συστήματος σε επίπεδο Περιφέρειας και το βαθμό συνεισφοράς της Περιφέρειας στον εθνικό στόχο.
- Διασφάλιση ότι η συλλογή των μεταχειρισμένων ελαστικών γίνεται σε όλα τα σημεία συλλογής, ήτοι τα βουλκανιζατέρ, τα συνεργεία, αναγομωτήρια καθώς και τα διαλυτήρια αυτοκινήτων που έχουν συμβληθεί με το αντίστοιχο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΕΔΟΕ) και δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια.
- Διασφάλιση ότι η συλλογή μεταχειρισμένων ελαστικών γίνεται και στα συνεργεία που διαθέτουν δημόσιοι φορείς της Περιφέρειας, όπως οι Δήμοι και ότι έχουν συμβληθεί με το αντίστοιχο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- Απαγόρευση ταφής μεταχειρισμένων ελαστικών στους Χ.Υ.Τ.Α.
- Δημιουργία χώρων συλλογής και αποθήκευσης των μεταχειρισμένων ελαστικών δημόσιων φορέων, εντός των Πράσινων Σημείων, προκειμένου να οδηγούνται στο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης.

7.4.7 Απόβλητα ηλεκτρικού, ηλεκτρονικού εξοπλισμού βιομηχανικής προέλευσης (ΑΗΗΕ)

Η διαχείριση των συλλεγόμενων ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης περιλαμβάνει τη μεταφορά τους σε κέντρα παραλαβής, και την εν συνεχεία προώθησή τους σε εγκαταστάσεις απορρύπανσης – ανακύκλωσης – ανάκτησης, όπως φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί:

Διάγραμμα 7-39: Διαχείριση ΑΗΗΕ βιομηχανικής προέλευσης

Τα στοιχεία σχεδιασμού και οι απαιτήσεις σε δίκτυα και υποδομές διαχείρισης δεν διαφοροποιούνται σε σχέση με τα προβλεπόμενα για τα ΑΗΗΕ οικιακής προέλευσης.

Ο ρόλος της Περιφέρειας είναι η παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων του εγκεκριμένου ΣΕΔ και η συνεργασία με το Σύστημα για την επέκταση του δικτύου συλλογής, όπου αυτό κρίνεται ανεπαρκές.

7.4.8 Απόβλητα υγειονομικών μονάδων

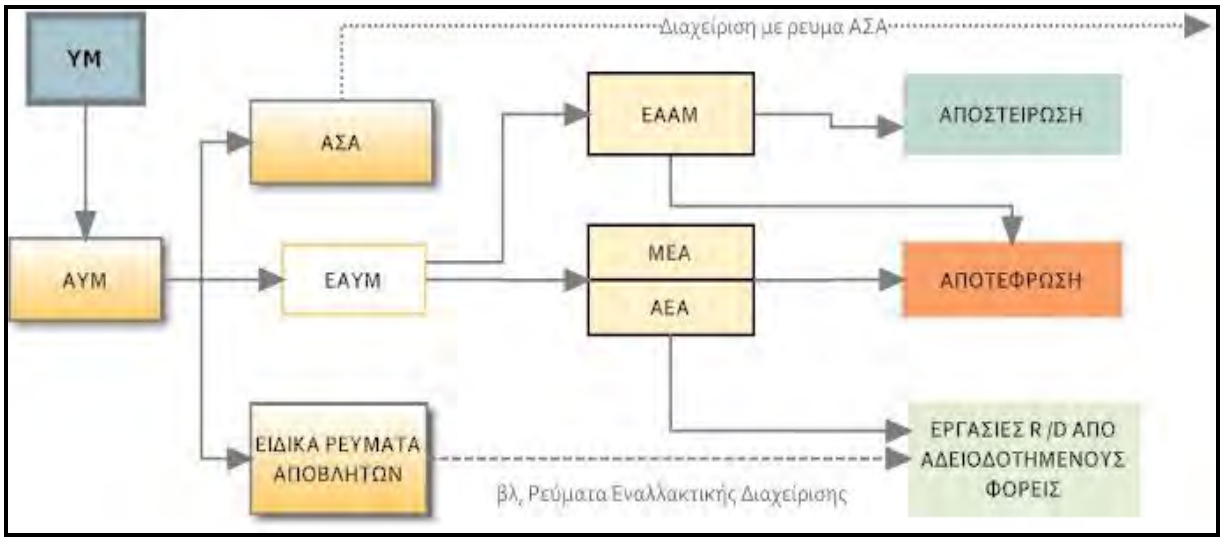
Στο σχέδιο διαχείρισης των ΑΥΜ εξετάζονται τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από τις Υγειονομικές Μονάδες, η διαχείριση των οποίων διέπεται από τις διατάξεις της ΚΥΑ οικ. 146163/2012. Η διαχείριση των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, όπως των ραδιενεργών αποβλήτων, των συσκευασιών αερίων υπό πίεση, των αποβλήτων που εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση και των αποβλήτων που προκύπτουν από τις εργασίες διαχείρισης (D ή R) στις οποίες έχουν υποβληθεί τα ΕΑΥΜ, καθώς και των ΑΣΑ που παράγονται από τις υγειονομικές μονάδες, ρυθμίζεται με τις επιμέρους διατάξεις όπως εκάστοτε ισχύουν.

Το σχέδιο διαχείρισης βρίσκεται σε πλήρη συμφωνία με το ισχύον ΕΕΣΔΕΑΥΜ, το οποίο έχει εγκριθεί με την υπ' αριθ. Οικ.33312/4110/3-7-2012 Απόφαση ΥΠΕΚΑ/ΤΔΣΑ.

Η επεξεργασία των ΕΑΥΜ εντός και εκτός ΥΜ περιλαμβάνει (εξειδίκευση για ΠΝΑ):

- Αποτέφρωση σε σταθερές μονάδες επεξεργασίας για το σύνολο των ΕΑΑΜ και των ΜΕΑ,
- Αποστείρωση για τα ΕΑΑΜ, τόσο σε σταθερές, όσο και σε κινητές μονάδες επεξεργασίας. Οι διαδικασίες αποστείρωσης ακολουθούν τα προβλεπόμενα στο πρότυπο του ΕΛΟΤ αρ. 12740/00, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει,
- Εργασίες ανάκτησης – διάθεσης για τα ΑΕΑ.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί απεικονίζεται το γενικότερο διάγραμμα ροής των διαδικασιών διαχείρισης των ΑΥΜ.



Διάγραμμα 7-40: Διαχείριση ΑΥΜ

Η διαχείριση των αποβλήτων εντός των ΥΜ παρουσιάζει αρκετά προβλήματα, τα οποία είναι ιδιαιτέρως σοβαρά όσον αφορά στην καταλληλότητα των πρακτικών που χρησιμοποιούνται και την εφαρμογή της κείμενης νομοθεσίας για τη διαχείρισή τους. Το μεγαλύτερο πρόβλημα εντοπίζεται στον διαχωρισμό και τη σήμανση των ΑΥΜ τα οποία δεν γίνονται ορθώς. Επίσης παρατηρείται αδυναμία των ΥΜ όσον αφορά στην τήρηση της υποχρέωσής τους να υποβάλλουν ετήσιες εκθέσεις παραγωγού αποβλήτων που έχει ως αποτέλεσμα να παρατηρείται αδυναμία

καταγραφής των παραγόμενων αποβλήτων και ορθής αποτύπωσης της υφιστάμενης κατάστασης, με συνέπεια ο σχεδιασμός διαχείρισης ΑΥΜ να βασίζεται σε εκτιμήσεις.

Τέλος σημαντικό πρόβλημα αποτελεί και η διαχείριση των υγρών αποβλήτων, τα οποία πολλές μονάδες τα διαθέτουν ανεπεξέργαστα στην αποχέτευση.

Για όλα τα παραπάνω προβλήματα που παρατηρούνται προτείνονται δράσεις στο εν ισχύ ΕΕΣΔΕΑΥΜ, με την προσθήκη νέων δράσεων που αφορούν την υλοποίηση υποδομών, την εκπόνηση μελετών και την έκδοση οδηγών.

Πρόληψη

Η μείωση της παραγωγής των ΑΥΜ επιτυγχάνεται μέσω μιας σειράς δράσεων όπως:

- Της προμήθειας αγαθών και υπηρεσιών που έχουν μικρότερη ή μειωμένη επίδραση στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον σε σύγκριση με τα ανταγωνιστικά αγαθά ή υπηρεσίες που εξυπηρετούν τον ίδιο σκοπό (Φιλικές προς το περιβάλλον αγορές- Environmentally preferable purchasing).
- Της προμήθειας υλικών σύμφωνα με τις ανάγκες της ΥΜ αποφεύγοντας τη συσσώρευση μεγάλων ποσοτήτων και αποφεύγοντας την αγορά μεγαλύτερων ποσοτήτων από τις απαιτούμενες.
- Βελτιστοποίηση του χρόνου και των διαδικασιών των παραγγελιών ώστε να μειωθεί η πιθανότητα λήξης του χρόνου ζωής κάποιου υλικού.
- Διατήρηση στοιχείων των υλικών που υπάρχουν στις αποθήκες ώστε να προωθείται η χρήση των υλικών για τα οποία πλησιάζει ο χρόνος λήξης τους.
- Της προμήθειας υλικών τα οποία δύνανται εύκολα να ανακυκλωθούν και υλικών τα οποία δεν παρέχονται με υπερβολική συσκευασία.
- Της εκπαίδευσης του προσωπικού στην ορθή χρήση ιατρικών υλικών, για να αποφεύγεται η δημιουργία περιττών αποβλήτων.

Σημαντικό ρόλο στην πρόληψη των ΑΥΜ θα παίξει η διοργάνωση εκπαιδευτικών και ενημερωτικών προγραμμάτων (απευθυνόμενα στο προσωπικό των ΥΠΕ και των ΥΜ) σχετικά με την ορθή διαχείριση των ΑΥΜ με φορέα υλοποίησης τα ΥΠΕ & ΥΜ Υπ. Υγείας.

Δίκτυα διαχείρισης

Το δίκτυο της συλλογής και μεταφοράς των ΕΑΥΜ καλύπτει το σύνολο της χώρας και αποτελείται από 36 αδειοδοτημένες εταιρείες (Νοέμβριος 2014). Το δίκτυο δύναται να αναπτυχθεί περαιτέρω, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία.

Αναφορικά με την ανάπτυξη του δικτύου διαχείρισης ΑΥΜ εντός των υγειονομικών μονάδων προβλέπεται:

- Ανάπτυξη υποδομών για χωριστή συλλογή, μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση των ΕΑΥΜ εντός των ΥΜ.
- Διερεύνηση δυνατότητας υλοποίησης νέων εγκαταστάσεων αποστείρωσης ΕΑΑΜ εντός των μεγάλων ΥΜ

- Επέκταση του δικτύου συλλογής συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων (συσκευές που περιέχουν υδράργυρο και υγρά απόβλητα εμφανιστηρίου).

Αναφορικά με την ανάπτυξη του δικτύου διαχείρισης ΑΥΜ εκτός των υγειονομικών μονάδων προβλέπεται:

- Δυνατότητα ανάπτυξης του δικτύου διαχείρισης με μονάδες αποστείρωσης
- Δημιουργία δημοτικών συστημάτων συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ που προέρχονται από οικιακές χρήσεις (π.χ. από την κατ' οίκον νοσηλεία).

7.5 ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

Οι προτάσεις για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ περιλαμβάνουν:

- Επέκταση υφιστάμενου Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ για το σύνολο της Περιφέρειας) ή δημιουργία νέου ΣΕΔ που θα καλύψει και τα Δωδεκάνησα, καθώς σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010, όλες οι περιοχές της Ελλάδας θα πρέπει να καλύπτονται από συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.
- Χωροθέτηση και αδειοδότηση κινητών εγκαταστάσεων διαχείρισης ΑΕΚΚ, είτε από ιδιώτες είτε από Δήμους (ιδίως για τα μικρά νησιά θα μπορούσαν να αδειοδοτηθούν τέτοιοι χώροι σε υφιστάμενους χώρους διαχείρισης αποβλήτων, π.χ. ΧΥΤΑ). Σύμφωνα με το ΕΣΔΑ, θα πρέπει να δημιουργηθούν οι απαιτούμενες υποδομές επεξεργασίας ή αδειοδοτημένοι χώροι υποδοχής κινητών μονάδων επεξεργασίας με στόχο την κάλυψη των αναγκών όλης της Περιφέρειας. Οι μονάδες αυτές θα πρέπει να δρομολογηθούν από τους ιδιώτες, εκτός αν δεν ληφθούν τέτοιες ιδιωτικές πρωτοβουλίες τότε θα πρέπει να αναληφθούν από ΦΟΔΣΑ ή Δήμους. Οι κινητές μονάδες θραύσης που θα λειτουργούν θα εγκαθίστανται σε εργοτάξια ή άλλους κατάλληλα αδειοδοτημένους χώρους.
- Σε Β' φάση, εξέταση για κατασκευή Χ.Υ.Τ./κυττάρου Αδρανών για τη μεταφορά των υπολειμμάτων από τις Μονάδες ΑΕΚΚ (μόνο των αδρανών), εφόσον πρώτα τεκμηριωθεί η αναγκαιότητά τους και εφόσον έχουν δημιουργηθεί οι απαραίτητες Μονάδες Επεξεργασίας ΑΕΚΚ.
- Η διαχείριση της περίσσειας εκσκαφών που προέρχονται από τα δημόσια έργα θα πρέπει:
    - είτε να περιλαμβάνεται ως όρος στην απόφαση έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων του έργου,
    - είτε να περιλαμβάνεται ως όρος στη σύμβαση ανάθεσης του έργου.

  Επιτρέπεται η απόθεση προϊόντων εκσκαφών από την κατασκευή δημόσιων έργων, στα οποία περιλαμβάνονται και τα έργα με σύμβαση παραχώρησης, σε ανενεργά λατομεία για τη μερική ή ολική αποκατάστασή τους μετά από εκπόνηση μελέτης αποκατάστασης που περιλαμβάνει και τη φυτοτεχνική μελέτη, καθώς και έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) (σύμφωνα με το Νόμο 4030/2011).
  Η αποκατάσταση των χώρων που ανήκουν στο Δημόσιο γίνεται με δαπάνη και μέριμνα των εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ. Για την αποκατάσταση ενός εκάστου λατομείου προκηρύσσεται από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση διαγωνισμός

κατά τις κείμενες διατάξεις, με προσφορές που υποβάλλονται στη βάση μελέτης αποκατάστασης. Η επίβλεψη της αποκατάστασης πραγματοποιείται από την αναθέτουσα αρχή σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς.

Τα απόβλητα εκσκαφών θα μπορούν να διατίθενται απευθείας για εργασίες επιχώσεων[1].

Τονίζεται ότι ύστερα από επικοινωνία με το ΣΕΔ το οποίο ήδη δραστηριοποιείται στις Κυκλάδες και αναμένεται να δραστηριοποιηθεί στο άμεσο μέλλον στην Κάλυμνο και τα λοιπά δωδεκάνησα, επιτυγχάνεται ανάκτηση υλικών κατά 99,5% επομένως είναι ελάχιστες οι ανάγκες για διάθεση αδρανών, οι οποίες μπορούν να καλυφθούν από υφιστάμενες υποδομές, ενώ και ο νέος ΧΥΤ Βορ. Ρόδου περιλαμβάνει ήδη κύτταρο για διάθεση αδρανών.

7.6 ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

7.6.1 Σχέδιο διαχείρισης

Τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα θα πρέπει να θεωρηθούν ως πόρος επ' ωφελεία της γεωργίας ή ενεργειακός πόρος. Οι βασικές κατευθύνσεις της πολιτικής διαχείρισης είναι:

- Επιδίωξη πλήρους ανάκτησης των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων, με προτεραιότητα την ανάκτησή τους στη γεωργία και ενίσχυση της συνεργασίας με τη βιομηχανία ανακύκλωσης βιοαποδομήσιμων αποβλήτων.
- Βέλτιστη αξιοποίηση του ενεργειακού περιεχομένου των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.
- Προώθηση βιολογικών μεθόδων στη γεωργική παραγωγή, ώστε να αυξηθεί η απορρόφηση του παραγόμενου από τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα εδαφοβελτιωτικού υλικού.
- Διασφάλιση της περιβαλλοντικά ορθής διαχείρισης των απορριμμάτων γεωργικής και κτηνοτροφικής παραγωγής (πλαστικά θερμοκηπίων, συσκευασίες λιπασμάτων και κτηνιατρικών φαρμάκων κλπ.).
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των παραγωγών γεωργικών και κτηνοτροφικών προϊόντων, σχετικά με τα οφέλη (οικονομικά και άλλα) που μπορεί να αποφέρει η σύννομη διαχείριση των εν λόγω αποβλήτων.

Το προτεινόμενο Πλάνο Διαχείρισης για τα γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα περιλαμβάνει:

- Εφαρμογή των Κωδικών Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ, ΚΥΑ 125347/568/2004). Στους Κώδικες Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (ΚΟΓΠ) καθορίζεται πλήρως το πλαίσιο διαχείρισης των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων, με εξειδικεύσεις ανάλογα με την προέλευση των αποβλήτων (είδος γεωργικής καλλιέργειας ή τύπος κτηνοτροφικής μονάδας) και τη φυσική κατάσταση των αποβλήτων (υγρά ή στερεά). Επιπλέον, καθορίζονται μέτρα για την καύση των γεωργικών υπολειμμάτων και υποδεικνύεται η

[1] «επίχωση»: εργασία ανάκτησης κατά την οποία χρησιμοποιούνται κατάλληλα απόβλητα σε χώρους όπου έχουν γίνει εκσκαφές με σκοπό την ποιοτική αποκατάστασή τους ή για λόγους μηχανικής ισορροπίας στην αρχιτεκτονική τοπίου, υποκαθιστώντας υλικά που δεν είναι απόβλητα (Απόφαση 8165/2011/ΕΚ)

συλλογή και απόθεση των αποβλήτων από καλλιέργειες (π.χ. πλαστικά θερμοκηπίων) σε ενδεδειγμένους χώρους. Οι κατευθύνσεις που δίνονται στους ΚΟΓΠ αποσκοπούν:

- ✓ Στην αειφορική διαχείριση των γαιών και των φυσικών πόρων – προστασία του εδάφους.
- ✓ Στην προστασία και διατήρηση του αγροτικού τοπίου και των χαρακτηριστικών του.
- ✓ Στην ορθολογική χρήση, διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας των υδάτινων πόρων.
- ✓ Στην προστασία των εδαφών κατά την καύση των γεωργικών υπολειμμάτων.

- Συλλογή του συνόλου των παραγόμενων γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και δυνατότητα συν-επεξεργασίας με το οργανικό κλάσμα των ΑΣΑ και ΒΑΑ (προδιαλεγμένα)
- Υποχρεωτική συλλογή και ανακύκλωση των επικίνδυνων κενών συσκευασίας και των άλλων αποβλήτων μη οργανικής προέλευσης
- Ανακύκλωση ή άλλου είδους ανάκτηση, κατά προτεραιότητα μέσω:
  - ✓ ανακύκλωσης επ' ωφελεία της γεωργίας ως οργανική ουσία (α) με άμεση ενσωμάτωση, (β) έπειτα από βόσκηση, (γ) έπειτα από κοπή και ενσωμάτωση στο έδαφος.
  - ✓ ανακύκλωσης επ' ωφελεία της γεωργίας, ως εδαφοβελτιωτικό (α) έπειτα από κομποστοποίηση, (β) έπειτα από ζύμωση κτηνοτροφικών αποβλήτων, (γ) έπειτα από χώνευση του υπολείμματος των μονάδων βιοαερίου.
  - ✓ χρήσης ως δευτερογενές καύσιμο (ανάκτηση σε μονάδες παραγωγής βιοαερίου με απόδοση του χωνέματος επ' ωφελεία της γεωργίας, ανάκτηση σε μονάδες συναποτέφρωσης).

7.6.1.1 Υποδομές και δίκτυα διαχείρισης

Οργανικής προέλευσης

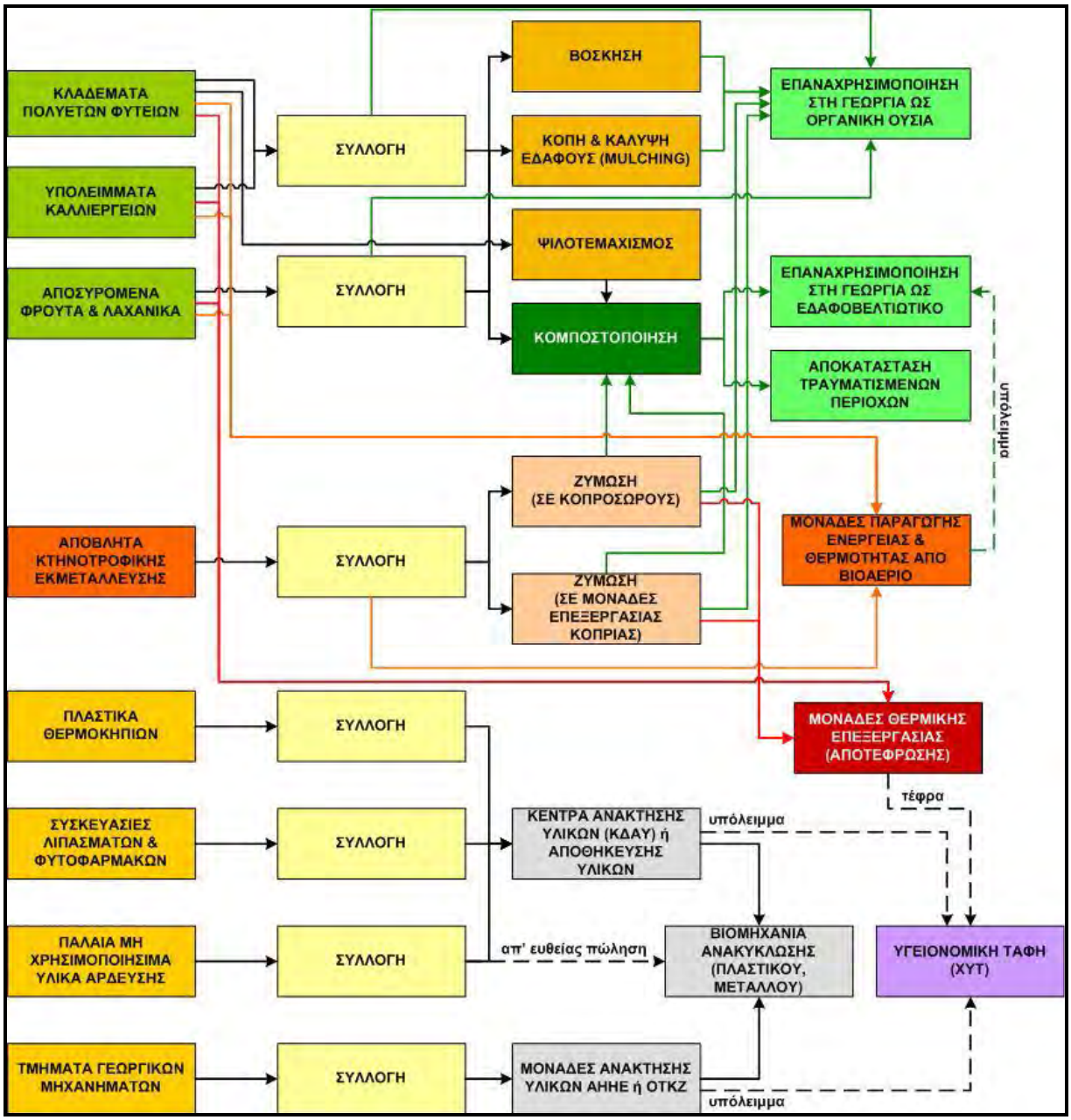
- ✓ Ανάπτυξη τοπικών δικτύων συλλογής των οργανικών γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.
- ✓ Πλήρης αξιοποίηση του διαθέσιμου δικτύου παραγωγής εδαφοβελτιωτικών για την απορρόφηση των οργανικών γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων – Εξέταση δυνατοτήτων συν-επεξεργασίας με οργανικά απόβλητα άλλων οικονομικών δραστηριοτήτων.
- ✓ Πλήρης αξιοποίηση των υφιστάμενων και σχεδιαζόμενων μονάδων παραγωγής βιοαερίου για την ενεργειακή ανάκτηση γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.

Μη οργανικής προέλευσης

Ανάπτυξη τοπικών δικτύων συλλογής και μεταφοράς γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων μη οργανικής προέλευσης (πλαστικά θερμοκηπίων, μέταλλα, συσκευασίες λιπασμάτων, κ.λπ.) ώστε τα εν λόγω απόβλητα να εντάσσονται στα διαθέσιμα δίκτυα ανάκτησης.

Ειδικά για τις συσκευασίες λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και κτηνιατρικών φαρμάκων, η διαχείρισή τους θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 8197/90920/2013, όπου και προβλέπεται χωριστή συλλογή τους προς ανάκτηση / διάθεση.

Στο επόμενο διάγραμμα ροής παρουσιάζεται η διαχείριση των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων.



Διάγραμμα 7-41: Διαχείριση Γεωργοκτηνοτροφικών

7.6.2 ΖΥΠ

7.6.2.1 Ενδεδειγμένες μέθοδοι βάσει κανονισμού 1069/2009

Οι κατευθύνσεις διαχείρισης βάσει του Κανονισμού 1069/2009 διαφοροποιούνται ανά κατηγορία ΖΥΠ (όπως αυτές ορίζονται στον Κανονισμό 1774/2002).

Βάσει του ΠΔ 211/2006 οι παραγωγοί και οι μονάδες διαχείρισης λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα, ώστε κάθε υλικό κατηγορίας 1, 2 ή 3 και κάθε μεταποιημένο προϊόν που προέρχεται από

αυτό, να μπορεί να ιχνηλατείται από την παραγωγή του μέχρι τη διάθεση. Οι κατευθύνσεις στη διαχείριση βάσει του Κανονισμού 1069/2009 είναι:

Υλικά κατηγορίας 1: Τα υλικά αυτά πρέπει να αποτεφρώνονται (είτε χωρίς θερμική αδρανοποίηση ή ύστερα από θερμική αδρανοποίηση σε μονάδα μεταποίησης κατηγορίας 1), και τα υπολείμματα καύσης να οδηγούνται σε ΧΥΤΑ.

Υλικά κατηγορίας 2:

α) Αποτεφρώνονται και τα υπολείμματα καύσης απορρίπτονται σε ΧΥΤΑ ως απόβλητα, (απευθείας με ή χωρίς να έχει προηγηθεί θερμική αδρανοποίηση).

β) Απορρίπτονται σε ΧΥΤΑ, έπειτα από αποστείρωση υπό πίεση.

γ) Χρησιμοποιούνται για την παρασκευή οργανικών λιπασμάτων ή βελτιωτικών εδάφους προς διάθεση στην αγορά έπειτα από θερμική αδρανοποίηση.

δ) Λιπασματοποιούνται και μετασχηματίζονται σε βιοαέριο (μέσω αναερόβιας χώνευσης) αφού προηγηθεί υγιειονοποίηση - αδρανοποίηση.

ε) Ορισμένα ΖΥΠ που δεν αντιπροσωπεύουν κίνδυνο μετάδοσης οιασδήποτε σοβαρής μεταδοτικής νόσου (υπολείμματα στομάχου, κόπρος σταβλισμού πριν τη σφαγή), με ή χωρίς εκ των προτέρων θερμική αδρανοποίηση μπορούν να διασπείρονται και να ενσωματώνονται στο έδαφος.

στ) Εάν πρόκειται για υλικό που προέρχεται από υδρόβια ζώα, ενσιρώνονται, λιπασματοποιούνται ή μετασχηματίζονται σε βιοαέριο, χρησιμοποιούνται ως καύσιμο με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση ή χρησιμοποιούνται για την παρασκευή παράγωγων προϊόντων.

ζ) διατίθενται ως τροφή σε σαρκοφάγα ζώα (γουνοφόρα, ζωολογικοί κήποι, καταφύγια κλπ.)

Υλικά κατηγορίας 3:

α) Αποτεφρώνονται με ή χωρίς εκ των προτέρων θερμική αδρανοποίηση και τα υπολείμματα καύσης οδηγούνται σε ΧΥΤΑ.

β) Οδηγούνται για ανάκτηση ενέργειας μέσω συναποτέφρωσης με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση, εάν τα υλικά κατ. 3 είναι απόβλητα και τα υπολείμματα καύσης οδηγούνται σε ΧΥΤΑ.

γ) Απορρίπτονται σε ΧΥΤΑ, έπειτα από θερμική αδρανοποίηση.

7.6.2.2 Σχέδιο διαχείρισης

Στο Σχέδιο Διαχείρισης δεν εξετάζονται τα υλικά των κατηγοριών 2 και 3 που χρησιμοποιούνται απευθείας για σίτιση σαρκοφάγων ζώων σε καταφύγια και εκτροφεία (γουνοφόρα ζώα, ζωολογικοί κήποι, καταφύγια όρνεων και λύκων κλπ.). Για τα υπόλοιπα ΖΥΠ, οι κατευθύνσεις διαχείρισης είναι:

Υλικά κατηγορίας 1:

α) Τα υλικά αυτά εφόσον υπάρχουν θετικά αποτελέσματα για Μεταδοτική Σπογγώδη Εγκεφαλοπάθεια (ΜΣΕ) αποτεφρώνονται χωρίς μεταποίηση ή ύστερα από μεταποίηση και τα υπολείμματα καύσης οδηγούνται σε υγειονομική ταφή.

β) Οδηγούνται σε μονάδες ενεργειακής ανάκτησης μέσω καύσης ή συναποτέφρωσης ή να χρησιμοποιούνται ως απορριμματογενές καύσιμο.

Υλικά κατηγορίας 2:

α) Οδηγούνται σε συναποτέφρωση για ενεργειακή ανάκτηση απευθείας χωρίς να έχει προηγηθεί μεταποίηση ή και μετά από αυτή (με την μέθοδο της αποστείρωσης υπό πίεση και αφού σημανθούν με ανεξίτηλη χρωστική) ή χρησιμοποιούνται ως απορριμματογενές καύσιμο με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση.

β) Οδηγούνται σε θερμική αδρανοποίηση (με την μέθοδο της αποστείρωσης υπό πίεση και αφού σημανθούν με ανεξίτηλη χρωστική) και χρησιμοποιούνται για την παρασκευή οργανικών λιπασμάτων ή βελτιωτικών εδάφους προς διάθεση στην αγορά.

γ) Οδηγούνται σε αναερόβια χώνευση για την παραγωγή βιοαέριου έπειτα από θερμική αδρανοποίηση (με την μέθοδο της αποστείρωσης υπό πίεση και αφού σημανθούν με ανεξίτηλη χρωστική).

δ) Επιπρόσθετα, για ορισμένα ΖΥΠ που δεν ενέχουν κίνδυνο μετάδοσης οιασδήποτε σοβαρής μεταδοτικής νόσου, υπό την έγκριση της αρμόδιας αρχής μπορούν να διασπείρονται στο έδαφος (λιπασματοποίηση – αφορά κυρίως περιεχόμενα στομάχου).

ε) Εάν πρόκειται για υλικό που προέρχεται από υδρόβια ζώα, ενσιρώνονται, λιπασματοποιούνται ή μετασχηματίζονται σε βιοαέριο.

στ) Χρησιμοποιούνται για την παρασκευή παράγωγων προϊόντων (ζωοτροφές κλπ.).

Υλικά κατηγορίας 3:

α) Οδηγούνται σε μονάδες ενεργειακής ανάκτησης μέσω καύσης ή συναποτέφρωσης ή χρησιμοποιούνται ως απορριμματογενές καύσιμο με ή χωρίς εκ των προτέρων μεταποίηση,

β) Μεταποιούνται και χρησιμοποιούνται:

- για την παρασκευή ζωοτροφής για εκτρεφόμενα ζώα (κυρίως αποσυρόμενα γαλακτοκομικά τρόφιμα)
- για την παρασκευή ζωοτροφής για ζώα συντροφιάς,
- για την παρασκευή οργανικών λιπασμάτων ή βελτιωτικών εδάφους

γ) Χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πρώτων υλών ζωοτροφής για ζώα συντροφιάς

δ) Οδηγούνται σε αναερόβια χώνευση για την παραγωγή βιοαέριου

ε) εάν πρόκειται για υλικό που προέρχεται από υδρόβια ζώα, ενσιρώνονται, λιπασματοποιούνται ή μετασχηματίζονται σε βιοαέριο

στ) Επιπρόσθετα για ορισμένα ΖΥΠ όταν δεν αντιπροσωπεύουν κίνδυνο μετάδοσης οιασδήποτε σοβαρής μεταδοτικής νόσου, υπό την έγκριση της αρμόδιας αρχής, μπορούν να διασπείρονται στο έδαφος (λιπασματοποίηση).

Δίκτυα συλλογής και μεταφοράς

Τα ζωικά υποπροϊόντα και τα μεταποιημένα υποπροϊόντα, εξαιρουμένων των υπολειμμάτων τροφίμων της κατηγορίας 3, θα συλλέγονται, θα μεταφέρονται και αναγνωρίζονται ως εξής:

1) τα υλικά της κατηγορίας 1, της κατηγορίας 2 και της κατηγορίας 3 θα είναι αναγνωρίσιμα και θα παραμένουν χωρισμένα και αναγνωρίσιμα κατά τη συλλογή και τη μεταφορά, και
2) τα μεταποιημένα προϊόντα θα είναι αναγνωρίσιμα και θα παραμένουν χωρισμένα και αναγνωρίσιμα κατά τη μεταφορά.

Η αποθήκευση μεταποιημένων προϊόντων θα γίνεται μόνο σε εγκεκριμένες αποθηκευτικές εγκαταστάσεις. Η αρμόδια αρχή (Δ/νση Κτηνιατρικής της Περιφέρειας) θα πρέπει να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα για να ελέγχει τη συλλογή, τη μεταφορά, τη χρήση και την τελική διάθεση ζωικών υποπροϊόντων και μεταποιημένων προϊόντων, συμπεριλαμβανομένου του ελέγχου της τήρησης των απαιτούμενων μητρώων και εγγράφων. Όταν η αρμόδια αρχή θα σφραγίζει μια αποστολή ζωικών υποπροϊόντων ή μεταποιημένων προϊόντων, θα πρέπει να ενημερώνει την αρμόδια αρχή του τόπου προορισμού.

Η ανάπτυξη του δικτύου συλλογής και μεταφοράς ΖΥΠ γίνεται στα πλαίσια ιδιωτικής πρωτοβουλίας. Βάσει του μητρώου καταχώρησης που διατηρεί το Γραφείο Διαχείρισης Ζωικών Υποπροϊόντων της Δ/νσης Κτηνιατρικής και Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη συλλογή και μεταφορά ΖΥΠ καλύπτουν όλη την χώρα, ωστόσο το δίκτυο υπολείπεται σε δυναμικότητα.

Δίκτυα επεξεργασίας/ανάκτησης

Υπάρχει υστέρηση σε μονάδες διαχείρισης ΖΥΠ, ιδιαίτερα κατηγορίας 3 τόσο στην ΠΝΑ όσο και στο σύνολο της χώρας. Η επεξεργασία ΖΥΠ κατηγορίας 3 μπορεί να γίνει και σε μονάδες κατηγορίας 2.

Η έλλειψη δυναμικότητας θα μπορούσε να καλυφθεί με διαπεριφερειακές μεταφορές ΖΥΠ.

Δίκτυα διάθεσης

Θα πρέπει να επιτρέπεται η διάθεση μόνο των υπολειμμάτων αποτέφρωσης ή του χωνέματος από τις μονάδες βιοαερίου. Και στις 2 παραπάνω περιπτώσεις η διάθεση αφορά υπολείμματα από την επεξεργασία και η μεταφορά θα γίνεται με ευθύνη του τελευταίου κατόχου (διαχειριστή).

7.7 ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 49/15.12.2015 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου με την οποία εγκρίνεται το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων και όπως προβλέπεται από το ΕΣΔΑ, οι Δήμοι

υποχρεώνονται όπως εκπονήσουν Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ), τα οποία θα πρέπει εν συνεχεία να ενσωματωθούν στο ΠΕΣΔΑ.

Επί του παρόντος, έχουν εκπονηθεί και έχουν εγκριθεί ΤΣΔΑ από τους ακόλουθους Δήμους της ΠΝΑ:

- Δήμος Αγαθονησίου
- Δήμος Αμοργού
- Δήμος Αστυπάλαιας
- Δήμος Κάσου
- Δήμος Κέας
- Δήμος Κύθνου
- Δήμος Λειψών
- Δήμος Λέρου
- Δήμος Μεγίστης
- Δήμος Μήλου
- Δήμος Μυκόνου
- Δήμος Νισύρου
- Δήμος Πάρου
- Δήμος Ρόδου
- Δήμος Σύμης
- Δήμος Σύρου
- Δήμος Τήνου
- Δήμος Χάλκης

Επίσης έχουν ληφθεί ΤΣΔΑ (ή αποσπάσματα αυτών) τα οποία βρίσκονται σε διαδικασία ολοκλήρωσης / έγκρισης, από τους ακόλουθους Δήμους:

- Δήμος Ανάφης
- Δήμος Άνδρου
- Δήμος Άντιπάρου
- Δήμος Καλύμνου
- Δήμος Ιητών
- Δήμος Πάτμου
- Δήμος Σερίφου

Οι ακόλουθοι Δήμοι έχουν στείλει πίνακα προτεινόμενων δράσεων διαχείρισης ΑΣΑ αντί για ΤΣΔΑ:

- Δήμος Θήρας
- Δήμος Κω

Θεωρείται ότι οι υπόλοιποι Δήμοι βρίσκονται σε διαδικασία εκπόνησης των ΤΣΔΑ χωρίς πάντως να έχει παραληφθεί μέχρι σήμερα σχετικό υλικό.

Στο Παράρτημα 3 παρατίθενται οι προβλέψεις των ανωτέρω ΤΣΔΑ / Πινάκων δράσεων αναφορικά με τις δράσεις διαχείρισης αποβλήτων και πως αυτά έχουν ενσωματωθεί στο ΠΕΣΔΑ.

Επισημαίνεται ότι ο ρόλος των ΤΣΔΑ είναι καθοριστικός στην εφαρμογή της αρχής της εγγύτητας και την εφαρμογή πρακτικών διαχείρισης προσαρμοσμένης στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (χωροταξικά, χρήσεων γης, πόρων) κάθε περιοχής. Ειδικά στα νησιά, ακριβώς λόγω των σχετικά «κλειστών συστημάτων», τα ΤΣΔΑ θα μπορούσαν να αποτελούν ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης για την επίτευξη των στόχων της Περιφέρειας.
Ωστόσο, η σημαντική καθυστέρηση στην υλοποίησή τους με την ταυτόχρονη ανάγκη της έγκαιρης υλοποίησης του ΠΕΣΔΑ και την άρση της αιρεσιμότητας, δημιούργησε την ανάγκη εκτεταμένης διαβούλευσης για να καλυφθεί το κενό (3 συναντήσεις ΠΕΔ, άτυπη διαβούλευση επί του τελικού σχεδίου πριν αποσταλεί για γνωμοδοτήσεις).

7.8 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΣΔΑ

Οι απαιτούμενες μελέτες βάσης για την υλοποίηση του ΠΕΣΔΑ έχουν υποστηρικτικό χαρακτήρα για την επιλογή των βέλτιστων, τεχνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά, λύσεων των επιμέρους συστημάτων διαχείρισης (συλλογή-μεταφορά, ανακύκλωση, επεξεργασία, κ.λπ.). Στη συνέχεια ακολουθούν οι σχετικές μελέτες εφαρμογής των επιλεγμένων έργων υποδομής, οι περιβαλλοντικές μελέτες προκειμένου για την αδειοδότηση των έργων και η διαμόρφωση προδιαγραφών για τη δημοπράτηση και κατασκευή των έργων, καθώς επίσης και οποιασδήποτε άλλες μελέτες οι οποίες είναι απαραίτητες για την υλοποίηση των έργων ΠΕΣΔΑ.

Ειδικότερα οι ,

- **<u>Μελέτες και δράσεις υποστήριξης</u>**
  - Μελέτη Ποσοτικής & ποιοτικής Σύστασης Απορριμμάτων. Στις μελέτες αυτές θα γίνεται ανάλυση της σύστασης των απορριμμάτων στην περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Οι μελέτες ποσοτικής και ποιοτικής σύσταση μπορούν να γίνουν για αμάδες νησιών τα οποία μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγόριες (μικρά – μεσαία και μεγάλα νησιά).
  - Μελέτη Χωροθέτησης / Βελτιστοποίησης Αριθμού Πράσινων Σημείων
  - Μελέτη σκοπιμότητας – σχεδιασμός προγράμματος χωριστής συλλογής και ΔσΠ – Μελέτες σκοπιμότητας για την επιλογή τεχνολογίας προδιαλεγμένου οργανικού
  - Διαμόρφωση ολοκληρωμένου πλαισίου διαχείρισης ειδικών αποβλήτων
  - Επιχειρησιακό σχέδιο οργάνωσης και λειτουργίας του ΦοΔΣΑ της Περιφέρειας
  - Μελέτη τιμολογιακής πολιτικής
  - Προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης κοινού
- **<u>Τεχνικές μελέτες σχεδιασμού</u>**
  - Σταθμών Μεταφόρτωσης Αποβλήτων - ΑΥ
  - Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
  - Κέντρων επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού
  - Εγκαταστάσεων Διάθεσης και επεξεργασίας Απορριμμάτων
  - Τοπικά σχέδια Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων από τους Δήμους
  - Εγκαταστάσεων διαχείρισης ειδικών ρευμάτων (π.χ. ΧΥΤ Αδρανών)

- **Μελέτες για την αδειοδότηση και κατασκευή των έργων διαχείρισης**
  - Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων - ΜΠΕ
  - Μελέτη διευθέτησης (οργάνωσης και λειτουργίας) ΧΥΤ

7.9 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΣΔΑ

Για τη διαμόρφωση μιας αποτελεσματικής πρότασης σχετικά με την παρακολούθηση των επιπτώσεων κατά την υλοποίηση του ΠΕΣΔΑ της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, είναι απαραίτητη κατά πρώτον η μεθοδολογική ανάλυση και προσέγγιση του θέματος και κατά δεύτερον η διαμόρφωση ενός συστήματος παρακολούθησης που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες που θα προκύψουν, από τη διαχείριση των αποβλήτων. Το σύστημα παρακολούθησης που θα υιοθετηθεί θα πρέπει να εναρμονίζεται τόσο με την Εθνική όσο και με την Κοινοτική νομοθεσία.

Επιπρόσθετα, προτείνεται η δημιουργία ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων παρακολούθησης στο σύνολο του ΠΕΣΔΑ και της εφαρμογής του καθώς και των περιβαλλοντικών δεικτών που προτείνονται στις επόμενες παραγράφους. Οι αρμόδιοι φορείς που θα αναλάβουν την ευθύνη της παρακολούθησης θα είναι η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, ο/οι ΦΟΣΔΑ και οι Δήμοι.

7.9.1 Μεθοδολογική προσέγγιση

Στο άρθρο 8 της σχετικής Οδηγίας 2001/42/ΕΚ, απαιτείται ότι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του ΠΕΣΔΑ θα πρέπει να παρακολουθούνται, για τον εντοπισμό απρόβλεπτων δυσμενών επιπτώσεων, και προκειμένου να είναι σε θέση να λάβει τα κατάλληλη προληπτικά Μέτρα. Αυτό περιλαμβάνει την επιλογή των κατάλληλων δεικτών, η εκτίμηση των οποίων διευκολύνει τη διαμόρφωση των προβλέψεων και τη δημιουργία ειδικών σχεδίων. Κατά τη φάση αυτή του έργου ο Τεχνικός Σύμβουλος θα προτείνει το αναγκαίο σύστημα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιδόσεων του ΠΕΣΔΑ.

Το βασικό εργαλείο περιγραφής της τρέχουσας κατάστασης του περιβάλλοντος και παράλληλα διαμόρφωσης του συστήματος παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων είναι οι δείκτες, όπως αυτοί προσδιορίζονται κυρίως από το Core Set of Indicators (CSI) του European Environment Information and Observation Network (EIONet). Ένα άλλο σύνολο δεικτών που θα χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, είναι αυτό της μελέτης «2005 Environmental Sustainability Index (ESI)» που εκπόνησε το Yale Center for Environmental Law and Policy του Πανεπιστημίου Yale και το Center for International Earth Science Information Network του Πανεπιστημίου της Columbia, σε συνεργασία με το World Economic Forum και το Joint Research Centre της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Το ESI του Yale διαθέτει επαρκές εύρος τιμών, προερχόμενο από πλήθος πηγών όπως ο Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη, τμήματα και Προγράμματα του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (όπως ο FAO και το UN-HABITAT), ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, το Ταμείο Διατήρησης της Φύσης και της Άγριας Ζωής και πολλοί άλλοι, μεταξύ των οποίων εξέχουσα θέση καταλαμβάνουν οι τιμές του European Environmental Agency και του EIONet.

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του ΠΕΣΔΑ της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, όσον αφορά στο επίπεδο πρόβλεψης του, μπορούν να κατηγοριοποιηθούν στα εξής:

- Στις επιπτώσεις που έχουν εκτιμηθεί και προβλεφθεί. Για αυτές τις επιπτώσεις έχουν υιοθετηθεί τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπιση, και για τις επιπτώσεις αυτές η παρακολούθηση οφείλει να καταγράφει τη διατήρησή τους ή μη εντός του πλαισίου που προβλέπεται στη ΣΜΠΕ του ΠΕΣΔΑ και στην έγκρισή της,
- Στις επιπτώσεις που έχουν διαφύγει της εκτίμησης· γι' αυτές απαιτείται ο έγκαιρος εντοπισμός τους και η ανάληψη πρωτοβουλίας για την αποτελεσματική αντιμετώπισή τους.

Γενικά, διαφαίνεται ως αναγκαία μια προσέγγιση δύο επιπέδων:

- Στο πρώτο επίπεδο θα πρέπει να παρακολουθούνται μεγέθη που σχετίζονται άμεσα με την εφαρμογή του σχεδίου και ειδικότερα με το είδος και μέγεθος των περιβαλλοντικών μεταβολών που η εφαρμογή του ΠΕΣΔΑ τείνει να προκαλέσει. Αυτό το επίπεδο οδηγεί σε πληροφορίες σχετικά με τα αίτια πρόκλησης περιβαλλοντικών μεταβολών και συγχρόνως μπορεί να μετρά τη συμμετοχή της υλοποίησης του ΠΕΣΔΑ στις μεταβολές αυτές.
- Στο δεύτερο επίπεδο, θα πρέπει να παρακολουθούνται μεγέθη που αντιπροσωπεύουν την κατάσταση του περιβάλλοντος. Αυτό είναι το επίπεδο των αποτελεσμάτων και αντιπροσωπεύει τη συνδυαστική κατάληξη που έχει η ανάπτυξη (προγραμματισμένη ή μη, π.χ. εφαρμογή ΕΠ και τουρισμός αντίστοιχα), τα προγράμματα για το περιβάλλον όπως το ΠΕΣΔΑ, άλλα σχέδια και προγράμματα π.χ. υδατικών πόρων, καθώς και οι διάχυτες τάσεις στην περιοχή μελέτης. Το επίπεδο αυτό οδηγεί σε πληροφορίες για την κατάσταση του περιβάλλοντος που αφενός έχουν αυτοτελή αξία και αφετέρου δείχνουν τα ζητήματα για τα οποία χρειάζεται να αναληφθούν πρωτοβουλίες πρόληψης ή αντιμετώπισης.

7.9.2 Πρώτο επίπεδο παρακολούθησης: Δείκτες εφαρμογής του ΠΕΣΔΑ

Στο πρώτο επίπεδο παρακολούθησης, προτείνεται η καταγραφή των ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών των στερεών αποβλήτων που θα υπόκεινται σε διαχείριση βάσει του ΠΕΣΔΑ της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.

Τα προς παρακολούθηση μεγέθη προτείνεται να επιλεγούν σε άμεση συσχέτιση με τους στόχους του σχεδίου. Ενδεικτικά τέτοια μεγέθη, τα οποία ταυτόχρονα αποτελούν και τα βασικότερα (αλλά όχι τα μόνα) που προτείνεται να παρακολουθούνται είναι τα εξής:

1. Συνολική ετήσια ποσότητα ΣΑ που υπέστη διαχείριση βάσει ΠΕΣΔΑ. Αποτελεί βασικό μέγεθος για τη σύγκριση με τις προβλέψεις, τους στόχους και τις παραδοχές του σχεδίου. Προτείνεται η παρακολούθηση σε ετήσια βάση.
2. Βιοαποδομήσιμο κλάσμα που εξετράπη από την τελική διάθεση σε ΧΥΤΑ. Το μέγεθος συγκρίνεται με τους στόχους του σχεδίου και εμμέσως υποδεικνύει την εγκυρότητα η μη των εκτιμήσεων της ΣΜΠΕ του σχεδίου. Προτείνεται η παρακολούθηση σε ετήσια βάση.
3. Μέτρηση ποσοτήτων αστικών στερεών αποβλήτων που ανακυκλώθηκαν, ανακτήθηκαν, κομποστοποιήθηκαν (συμπεριλαμβανομένης και της οικιακής κομποστοποίησης). Προτείνεται η παρακολούθηση στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.

4. Ποσότητες υλικών συσκευασίας που αξιοποιούνται και ανακυκλώνονται. Τα μεγέθη θα πρέπει να καταγράφονται ανά υλικό (γυαλί, χαρτί – χαρτόνι, μέταλλα, πλαστικά, ξύλο), ώστε να είναι συγκρίσιμα με τους στόχους του σχεδίου. Προτείνεται η παρακολούθηση σε ετήσια βάση.
5. Ποιοτική σύνθεση σύμμεικτων ΑΣΑ. Προτείνεται η παρακολούθηση να λάβει χώρα ένα χρόνο μετά την εφαρμογή και ένα χρόνο πριν τη λήξη του Προγράμματος.
6. Μέτρηση δεικτών καθαρότητας υλικών ανακύκλωσης με βάση τα συστήματα εφαρμογής που προτείνονται (Διαλογή στην πηγή, σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα, ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης).Προτείνεται η παρακολούθηση σε ετήσια βάση.

Περαιτέρω, προτείνεται να παρακολουθούνται τα ζητήματα εκείνα που συναρτώνται με ορισμένα βασικά περιβαλλοντικά οφέλη του ΠΕΣΔΑ, όπως κυρίως τα εξής:

7. Αριθμός ΧΑΔΑ που αποκαταστάθηκαν και πιθανόν ο αριθμός ΧΑΔΑ που παραμένει σε λειτουργία. Η παύση λειτουργίας και η αποκατάσταση των ΧΑΔΑ αποτελεί ένα από τα σκέλη του σχεδίου που συνδέεται με σημαντικό αριθμό θετικών συμβολών στο περιβάλλον. Προτείνεται η παρακολούθηση σε ετήσια βάση.
8. Ποσότητες υλικών που ανακυκλώθηκαν μέσω ΣΕΔΑ. Η ανακύκλωση των υλικών αφενός συμβάλλει στη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων και αφετέρου αποτρέπει τη διάθεσή τους κατά τρόπο που θα επιβάρυνε πιθανώς το περιβάλλον. Τα μεγέθη θα πρέπει να καταγράφονται με τρόπο που να επιτρέπει συγκρίσεις με τις προβλέψεις του ΠΕΣΔΑ. Προτείνεται η παρακολούθηση σε ετήσια βάση.

7.9.3 Δεύτερο επίπεδο παρακολούθησης: Δείκτες περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης

Στο δεύτερο επίπεδο παρακολούθησης προτείνονται περιβαλλοντικοί δείκτες, που αποτελούν τα εργαλεία εκτίμησης της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος και που έχουν βασικό στόχο την παρακολούθηση στην περιοχή που αφορά την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.

Η παρακολούθηση της κατάστασης του περιβάλλοντος μπορεί να υποδείξει τάσεις επιδείνωσης πριν ακόμη λάβουν ανησυχητική μορφή, ενώ επίσης μπορεί να σκιαγραφήσει τις βελτιώσεις που συντελούνται στις περιβαλλοντικές παραμέτρους. Αφορά δε περισσότερο την περιοχή μελέτης και όχι ειδικά το σχέδιο.

Πιο συγκεκριμένα η υιοθέτηση αυτών των δεικτών θα αφορά τόσο στα βιοτικά όσο και στα αβιοτικά στοιχεία του περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης στον πληθυσμό και στο ανθρωπογενές περιβάλλον, στο έδαφος, στο υδατικό περιβάλλον, στο φυσικό περιβάλλον (είδη χλωρίδας και πανίδας), στο τοπίο και στην αισθητική της περιοχής, στο πολιτισμό και στη διαχείριση στερεών αποβλήτων κ.α. Η υιοθέτηση των περιβαλλοντικών δεικτών ανά τομέα περιβάλλοντος εξυπηρετεί διάφορους στόχους. Πιο συγκεκριμένα:

- **Τοπίο – φυσιογνωμία**: στόχος η μείωση των επιπτώσεων σχετικά με την αλλοίωση της φυσιογνωμίας του τοπίου από τις εγκαταστάσεις διαχείρισης.
- **Ατμόσφαιρα**: στόχος η μείωση των επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον.
- **Ακουστικό περιβάλλον:** στόχος η μείωση των επιπτώσεων της λειτουργίας των εγκαταστάσεων σχετικά με το θόρυβο που δύναται να προκληθεί.

- **Υδατικοί πόροι**: στόχος η προστασία των διαθέσιμων υδατικών πόρων, η βέλτιστη χρήση τους και η μείωση των επιπτώσεων στη ποιοτική τους σύσταση από τη διαχείριση των αποβλήτων.
- **Έδαφος**: στόχος η βέλτιστη διαχείριση και η αποκατάσταση των ρυπασμένων περιοχών (ΧΑΔΑ) και η προστασία των γεωργικών εκτάσεων.
- **Χλωρίδα – Πανίδα**: στόχος η προστασία των ειδών βιοποικιλότητας, ιδιαίτερα εκείνων που υπόκεινται σε καθεστώς προστασίας.
- **Στερεά Απόβλητα:** στόχος ή μείωση και η διάθεση αποβλήτων καθώς και η επίτευξη στόχων σχετικά με την ανακύκλωση/ανάκτηση/κομποστοποίηση κ.α.
- **Πολιτιστικό περιβάλλον**: στόχος η διατήρηση και προστασία του.
- **Πληθυσμός – υγεία:** προστασία των πληθυσμών και ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων διαχείρισης με στόχο τη δημιουργία νέων δεδομένων για την βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και της ποιότητας ζωής των πληθυσμών της περιοχής
- **Κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον:** στόχος η δημιουργία νέων κοινωνικών και οικονομικών συνθηκών με θετικά αποτελέσματα στις κοινωνίες (θέσεις εργασίας κ.α.)
- **Χρήσεις γης:** στόχος είναι η προστασία των υφιστάμενων χρήσεων γης και η ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από τυχόν αλλαγές. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψιν και να εφαρμόζονται κατάλληλα κριτήρια χωροθέτησης των έργων και εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων που θα λαμβάνει υπόψιν του όρους και τους περιορισμούς της κείμενης νομοθεσίας (προστατευόμενες περιοχές, αρχαιολογικούς χώρους, τουριστικές ζώνες, γη υψηλής παραγωγικότητας κ.α.), καθώς και ότι η χωροθέτηση τους θα γίνεται σε χώρους με συναφείς δραστηριότητες.
- **Περιβαλλοντική εκπαίδευση:** στόχος είναι η ενεργοποίηση των πολιτών σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος μέσω προγραμμάτων εκπαίδευσης και ενημέρωσης
- **Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων:** στόχος η πρόληψη παραγωγής αποβλήτων μέσω δεικτών παρακολούθησης για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον και την κοινωνία.

Στον Παρακάτω πίνακα δίνονται αναλυτικά οι πληροφορίες σχετικά με τους περιβαλλοντικούς δείκτες που προτείνονται ανά τομέα του περιβάλλοντος, τη συχνότητα παρακολούθησης τους καθώς και τους φορείς που προτείνεται να είναι αρμόδιοι για την παρακολούθηση αλλά και για τη συλλογή των πληροφοριών και δεδομένων που απαιτούνται:

Πίνακας 7-22: Περιβαλλοντικοί δείκτες ανά τομέα περιβάλλοντος και συχνότητα παρακολούθησης τους

ΤΟΜΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ
Τοπίο - φυσιογνωμία	• Αριθμός και συχνότητα ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων • Ποσοστό εκτάσεων των περιοχών με ιδιαίτερη αισθητική και φυσιογνωμία γύρω από τις εγκαταστάσεις διαχείρισης	Στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.	- Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης
Ατμόσφαιρα	• Μετρήσεις των εκπομπών αερίων ρύπων στις εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων • Μετρήσεις εκπομπών αερίων ρύπων που εκλύονται από τα οχήματα μεταφοράς αποβλήτων	Στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.	- Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Φορέας λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης - Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας)
Ακουστικό περιβάλλον	• Μετρήσεις επιπέδου θορύβου στα όρια των εγκαταστάσεων • Βαθμός όχλησης θορύβου των γειτονικών περιοχών - οικισμών	Στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.	- Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Φορέας λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης
Υδατικοί πόροι	• Μέτρηση ποιότητας επιφανειακών και υπογείων που γειτνιάζουν με τις εγκαταστάσεις διαχείρισης • Μέτρηση ποσοτήτων νερού που χρησιμοποιούνται για τις ανάγκες διαχείρισης και επεξεργασίας των αποβλήτων και ποσότητες επεξεργασμένου νερού που μπορεί να χρησιμοποιηθούν	Στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.	- Φορέας λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης - Τοπικές ΔΕΥΑ - Διευθύνσεις υδάτων (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ΟΤΑ)

ΤΟΜΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ
Έδαφος	• Ποσοτικά χαρακτηριστικά ΧΑΔΑ (έκταση κατάληψης, αριθμός, ποσοστό αποκατάστασης) • Εκτάσεις που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για γεωργία/καλλιέργειες αλλά χρησιμοποιήθηκαν για δραστηριότητες σχετικές με τη διαχείριση αποβλήτων • Ποιοτική σύσταση εδάφους	Στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.	- Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης
Χλωρίδα – Πανίδα	• Αποστάσεις εγκαταστάσεων διαχείρισης από προστατευόμενες περιοχές καθώς και βαθμός επηρεασμού • Εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διαχείρισης εντός προστατευόμενων και δασικών περιοχών (αριθμός, έκταση, βαθμός όχλησης)	Στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.	- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας - Διεύθυνση Δασών ΟΤΑ - Ερευνητικά κέντρα, πανεπιστήμια, οργανισμοί για την προστασία της φύσης
Στερεά απόβλητα	• Μέτρηση ποσοτήτων αστικών στερεών αποβλήτων που ανακυκλώθηκαν, ανακτήθηκαν, κομποστοποιήθηκαν • Κατά κεφαλή ποσότητες παραγόμενων ποσοτήτων στερεών • Ελλείψεις σε υλικά και προσωπικό κατά τη λειτουργία των εγκαταστάσεων διαχείρισης στερεών αποβλήτων και ποσοστό κάλυψης ανά έτος • Οικονομικά στοιχεία λειτουργίας και κόστους ανά έτος των εγκαταστάσεων διαχείρισης στερεών αποβλήτων	Στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.	- Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Φορείς λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης στερεών αποβλήτων
Πολιτιστικό περιβάλλον	• Αποστάσεις και εγγύτητα περιοχών με πολιτιστική και ιστορική αξία σε σχέση με τις εγκαταστάσεις διαχείρισης • Ποσοστό εκτάσεων εγκαταστάσεων διαχείρισης εντός περιοχών με πολιτιστική σημασία • Βαθμός επηρεασμού	Στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.	- Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εφορείες αρχαιοτήτων, πολιτιστικής κληρονομιάς κλπ.
Χρήσεις γης	• Αλλαγές στις χρήσεις γης από την κατασκευή και λειτουργία των υποδομών επεξεργασίας και	Στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και	- Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης

ΤΟΜΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ
	διαχείρισης: - Μέτρηση της επιφάνειας κατάληψης από υποδομές διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων - Είδος χρήσης κατά corine land cover των εκτάσεων που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για υποδομές διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων -Καταγραφή επιπτώσεων από την αλλαγή χρήσεων γης (κοινωνικών, οικονομικών κ.α.) • Ρυθμίσεις, αλλαγές και προσαρμογή της νομοθεσίας	κατά τη λήξη του.	
Πληθυσμός - υγεία	• Αποστάσεις οικισμών από τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας και διαχείρισης • Βαθμός όχλησης των οικισμών	Στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.	- Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης
Κοινωνικό/οικονομικό περιβάλλον	• Ποσοτικά στοιχεία πληθυσμού με πρόσβαση στις υπηρεσίες διαχείρισης αποβλήτων • Ποσοτικά στοιχεία πληθυσμού/επιχειρήσεων που συμμετέχουν στην ανακύκλωση και κομποστοποίηση, επαναχρησιμοποίηση κ.α. • Θέσεις εργασίας που προκύπτουν από τη λειτουργίας των εγκαταστάσεων διαχείρισης	Στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.	- Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης
Περιβαλλοντική εκπαίδευση	• Αριθμός προγραμμάτων ενημέρωσης, εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης του κοινού • Ποσοστά ανταπόκρισης και αριθμός συμμετεχόντων στα προγράμματα και δράσεις	Στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.	- Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Φορείς λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης στερεών αποβλήτων
Παραβάσεις, έκτακτα περιστατικά κ.α.	• Αριθμός περιβαλλοντικών παραβάσεων κατά την κατασκευή και λειτουργία των υποδομών διαχείρισης αλλά και κατά την εφαρμογή των πρακτικών διαχείρισης • Καταγραφή προβλημάτων, εκτάκτων περιστατικών, ατυχημάτων, ρύπανσης και αντιμετώπισή τους	Στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.	- Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Φορείς λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης στερεών

ΤΟΜΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ
			αποβλήτων
Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων	• Μέτρηση ποσότητας αποβλήτων τροφίμων/υλικών συσκευασίας για νοικοκυριά/επιχειρήσεις • Μέτρηση ποσότητας αποβλήτων τροφίμων/περισσευούμενου φαγητού που μπορεί να καταναλωθεί καθώς και ποσότητας αποβλήτων τροφίμων που μπορεί να αποφευχθεί για νοικοκυριά/επιχειρήσεις • Αριθμός επιχειρήσεων που συμμετέχουν σε προγράμματα μείωσης των υλικών συσκευασίας • Αριθμός επιχειρήσεων/δικτύων επισκευής ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και πώλησης μεταχειρισμένων • Ποσότητες αποβλήτων ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών κατά κεφαλή/νοικοκυριό • Ποσότητες αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων καθώς και ποσοτήτων υλικών κατεδαφίσεων που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ανά τύπο υλικού	Στο ήμισυ της εφαρμογής του Προγράμματος και κατά τη λήξη του.	- Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Φορείς λειτουργίας εγκαταστάσεων διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Εκτός των ανωτέρω δράσεων παρακολούθησης του ΠΕΣΔΑ, θα πρέπει να λαμβάνει χώρα και παρακολούθηση της επίδοσης και της λειτουργίας των ΣΕΔ που δραστηριοποιούνται εντός της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, σε συνεργασία με τον ΕΟΑΝ και το Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων και με την υποστήριξη των Δήμων. Ο έλεγχος θα αφορά στη συμμόρφωση της λειτουργίας των ΣΕΔ με τα προβλεπόμενα από την κείμενη νομοθεσία και τους όρους έγκρισής τους, και θα περιλαμβάνει την λήψη των απαραίτητων μέτρων και επιβολής κυρώσεων σε περιπτώσεις ταυτοποίησης δυσλειτουργιών ή μη συμμόρφωσης.

Τονίζεται ότι με με βάση και την απόφαση της ΣΜΠΕ, η Αρχή Σχεδιασμού του ΠΕΣΔΑ και οι αρμόδιες Υπηρεσίες Περιβάλλοντος, θα έχουν την ευθύνη παρακολούθησης των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΠΕΣΔΑ. Η εν λόγω παρακολούθηση θα συμπεριλαμβάνει ποιοτική και ποσοτική καταγραφή των επιμέρους ρευμάτων αποβλήτων που υπόκεινται σε διαχείριση, αξιολόγηση της αποδοτικότητας των υποδομών διαχείρισης, επικαιροποίηση δεδομένων και αξιοποίηση αυτών για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή του ΠΕΣΔΑ.

7.10 ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

7.10.1 ΕΣΠΑ 2014 – 2020

Το **ΕΣΠΑ (Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης)** 2014-2020 αποτελεί το βασικό στρατηγικό σχέδιο για την ανάπτυξη της χώρας με τη συνδρομή σημαντικών πόρων που προέρχονται από τα **Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία (ΕΔΕΤ)** της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το ΕΣΠΑ 2014-2020 καλείται να συνδράμει στην επίτευξη των εθνικών στόχων έναντι της **Στρατηγικής «Ευρώπη 2020»** που είναι η προαγωγή μιας ανάπτυξης:

- έξυπνης, με αποτελεσματικότερες επενδύσεις στην εκπαίδευση, την έρευνα και την καινοτομία,
- βιώσιμης, χάρη στην αποφασιστική μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα, και
- χωρίς αποκλεισμούς, με ιδιαίτερη έμφαση στη δημιουργία θέσεων εργασίας και στη μείωση της φτώχειας.

Το αναπτυξιακό όραμα του ΕΣΠΑ είναι η συμβολή στην αναγέννηση της ελληνικής οικονομίας με ανάταξη και αναβάθμιση του παραγωγικού και κοινωνικού ιστού της χώρας και τη δημιουργία και διατήρηση βιώσιμων θέσεων απασχόλησης, έχοντας ως αιχμή την εξωστρεφή, καινοτόμο και ανταγωνιστική επιχειρηματικότητα και γνώμονα την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης.

Οι χρηματοδοτικές προτεραιότητες του ΕΣΠΑ είναι οι ακόλουθες:

1. <u>Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων, μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα με αιχμή την καινοτομία και αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας</u>
   - Μετάβαση σε δραστηριότητες υψηλής προστιθέμενης αξίας
   - Δημιουργία περιβάλλοντος φιλικού προς τις επιχειρήσεις που προσελκύει επενδύσεις
   - Αξιοποίηση της έρευνας και της καινοτομίας για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας νέων και υφιστάμενων επιχειρήσεων.
2. <u>Ανάπτυξη και αξιοποίηση ικανοτήτων ανθρώπινου δυναμικού – ενεργός κοινωνική ενσωμάτωση</u>
   - Εκπαίδευση και διά βίου μάθηση
   - Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού και πρόσβαση στην απασχόληση με έμφαση στη δημιουργία θέσεων εργασίας ειδικά για τους νέους
   - Προώθηση της κοινωνικής ένταξης και της καταπολέμησης της φτώχειας
3. <u>Προστασία του περιβάλλοντος – Μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον</u>
   - Προστασία του περιβάλλοντος
   - Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της πρόληψης των κινδύνων
   - Μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα
4. <u>Ανάπτυξη – εκσυγχρονισμός – ολοκλήρωση υποδομών για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη</u>

- Δίκτυα μεταφορών με έμφαση στην ολοκλήρωση των Διευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών, τους κάθετους άξονες και τη λειτουργική διασύνδεση των μεταφορικών μέσων
- Ενεργειακά δίκτυα
- Ευρυζωνικά δίκτυα

5. Βελτίωση της θεσμικής επάρκειας και της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης και της τοπικής αυτοδιοίκησης

Σε εθνικό επίπεδο έχουν προσδιοριστεί οκτώ κλάδοι στους οποίους θα δοθεί προτεραιότητα και αναμένεται να έχουν μεγαλύτερη συμμετοχή στην οικονομική μεγέθυνση. Οι κλάδοι αυτοί είναι οι εξής:

- Αγρο-διατροφή
- Υγεία – φάρμακα
- Τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών
- Ενέργεια
- Περιβάλλον και βιώσιμη ανάπτυξη
- Μεταφορές
- Υλικά – κατασκευές
- Τουρισμός, πολιτισμός, δημιουργικές βιομηχανίες

Ένα άλλο χαρακτηριστικό του αναπτυξιακού σχεδιασμού της περιόδου 2014-2020 αποτελούν οι **Ολοκληρωμένες Χωρικές Επενδύσεις.** Πρόκειται για εργαλεία ολοκληρωμένης χωρικής ανάπτυξης για την εφαρμογή αναπτυξιακών στρατηγικών σε περιοχές που παρουσιάζουν συγκεκριμένα προβλήματα ή διακρίνονται από σημαντικές αναπτυξιακές δεξιότητες. Στο πλαίσιο των Ολοκληρωμένων Χωρικών Επενδύσεων είναι δυνατή η υλοποίηση συνδυασμένων επενδύσεων, οι οποίες χρηματοδοτούνται από περισσότερα του ενός Ταμεία, με στόχο την ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των προβλημάτων ή την πλήρη αξιοποίηση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων μιας περιοχής.

Το ΕΣΠΑ 2014-2020 αποτελείται από 20 Προγράμματα, από τα οποία τα **7 είναι Τομεακά** και τα **13 Περιφερειακά**:

- Τα Τομεακά Προγράμματα αφορούν ένα ή περισσότερους τομείς και έχουν ως γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής όλη τη χώρα
- Τα 13 Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (ΠΕΠ), ένα για κάθε μία από τις ελληνικές Περιφέρειες, περιλαμβάνουν δράσεις περιφερειακής εμβέλειας.

Τομεακά ΕΠ

- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ)
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΥΜΕΠΕΡΑΑ)
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού – Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση»
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα»
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Τεχνική Βοήθεια»

- Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη» (ΠΑΑ)
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αλιείας και Θάλασσας»

Πίνακας 7-23: Κατανομή των χρηματοδοτικών πόρων της προγραμματικής περιόδου 2014-2020 ανά Πρόγραμμα

	Προγράμματα	Δημόσια Δαπάνη* (€)	Συμμετοχή της Ευρωπαϊκής Ένωσης (€)	Εθνική Συμμετοχή (€)
ΤΟΜΕΑΚΑ				
1	Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία	4.665.144.578	3.646.378.272	1.018.766.306
2	Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη	5.186.665.141	4.333.917.411	852.747.730
3	Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση	2.667.494.908	2.104.926.538	562.568.370
4	Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα	486.913.882	377.228.416	109.685.466
5	Τεχνική Βοήθεια	401.870.434	317.612.097	84.258.337
6	Αγροτική Ανάπτυξη	5.400.579.911	4.223.960.793	1.176.619.118
7	Αλιεία & Θάλασσα	523.406.309	388.777.914	134.628.395
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ				
8	Ανατολική Μακεδονία	507,739.336	406.191.468	101,547.868
9	Κεντρική Μακεδονία	964.864.182	771.891.345	192.972.837
10	Θεσσαλία	401.130.674	320.904.539	80.226.135
11	Ήπειρος	325.846.892	260.677.513	65.169.379
12	Δυτική Ελλάδα	490.985.731	392.788.583	98.197.148
13	Δυτική Μακεδονία	330.737.733	264.590.187	66.147.546
14	Στερεά Ελλάδα	190.052.422	95.026.211	95.026.211
15	Πελοπόννησος	270.342.339	216.273.871	54.068.468
16	Ιόνια Νησιά	226.924.699	181.539.758	45.384.941
17	Βόρειο Αιγαίο	301.669.499	241.335.599	60.333.900
18	Κρήτη	434.883.125	347.906.498	86.976.627
19	Αττική	1.139.966.972	911.973.576	227.993.396
20	Νότιο Αιγαίο	168.170.562	84.085.281	84.085.281
ΣΥΝΟΛΟ (Τομεακά και Περιφερειακά)		**25.085.389.329**	**19.887.985.870**	**5.197.403.459**

Επιπλέον, η Ελλάδα συμμετέχει σε Προγράμματα Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας, 5 εκ των οποίων είναι διμερή δηλαδή αφορούν τη συνεργασία με ισάριθμες χώρες που γειτνιάζουν με την Ελλάδα.

Ακολούθως αναλύονται τα τομεακά προγράμματα ΕΠΑνΕΚ και ΥΜΕΠΕΡΑΑ, τα οποία σχετίζονται με τις δράσεις του ΠΕΣΔΑ καθώς και το περιφερειακό πρόγραμμα Νοτίου Αιγαίου.

7.10.2 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξης (ΥΜΕΠΕΡΑΑ) για την περίοδο 2014-2020

Το πρόγραμμα είναι πολυτομεακό και πολυταμειακό (ΕΤΠΑ και ΤΣ) και χρηματοδοτεί μέσω των Ταμείων αυτών κυρίως τις βασικές υποδομές των μεταφορών και του περιβάλλοντος. Ένα μέρος του προϋπολογισμού που αφορά στο περιβάλλον, και ειδικότερα του Ταμείου Συνοχής, εκχωρείται προς τα 13 ΠΕΠ, προκειμένου να τα διαχειριστούν οι Περιφέρειες για την υλοποίηση κυρίως έργων διαχείρισης υγρών αποβλήτων. **Στον τομέα του περιβάλλοντος,** οι προτεραιότητες του ΥΜΕΠΕΡΑΑ συνεργούν άμεσα στην στρατηγική της χώρας στον τομέα του περιβάλλοντος για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, που περιλαμβάνεται στην 3η

χρηματοδοτική Προτεραιότητα του ΕΣΠΑ 2014-2020 «Προστασία του Περιβάλλοντος – μετάβαση σε μία οικονομία φιλική προς το περιβάλλον». Οι βασικοί στόχοι είναι η υποστήριξη της μετάβασης της χώρας σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον με ταυτόχρονη υποστήριξη της δημιουργίας ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων στο σύνολο των τομέων της οικονομίας, τη διευκόλυνση της προσέλκυσης επενδύσεων και την παροχή ευκαιριών άσκησης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στον ίδιο τον τομέα του περιβάλλοντος.

Πιο συγκεκριμένα, για τον τομέα του Περιβάλλοντος, οι **στρατηγικοί στόχοι και οι βασικές προτεραιότητες του προγράμματος**, είναι:

- Η εκπλήρωση των απαιτήσεων του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ε.Ε. στους τομείς των αποβλήτων και των υδάτων.
- Η προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή - Πρόληψη και Διαχείριση Κινδύνων.
- Η διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας.
- Η Αστική Αναζωογόνηση - Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι 5 Άξονες Προτεραιότητας του Προγράμματος που αφορούν στον τομέα Περιβάλλοντος καθώς και οι αντίστοιχοι διαθέσιμοι πόροι για υλοποίηση των σχετικών παρεμβάσεων.

Πίνακας 7-24: Χρηματοδοτικά στοιχειά ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ ανά Άξονα Προτεραιότητας στον τομέα του Περιβάλλοντος

ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ	ΤΑΜΕΙΟ	ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 10: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΧΑΜΗΛΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΙΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΕΤΠΑ	Θεματικός Στόχος 4 Υποστήριξη της μετάβασης σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλους τους τομείς	94.000.000
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 11: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ, ΤΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ	Θεματικός Στόχος 5 Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων μέσω στοχευμένων δράσεων υποστήριξης της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, και αντιμετώπισης υψηλής επικινδυνότητας πλημμυρικών φαινομένων	98.171.734
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 12: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΕΚΤΗΜΕΝΟΥ	ΕΤΠΑ	Θεματικός Στόχος 6: Διατήρηση και προστασία περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων μέσω δράσεων για	42.862.405

ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ	ΤΑΜΕΙΟ	ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ
(ΕΤΠΑ)		ικανοποίηση των απαιτήσεων του κεκτημένου της Ένωσης στους τομείς των αποβλήτων και των υδάτων, εμβληματικών παρεμβάσεων για βελτίωση και αναζωογόνηση του αστικού περιβάλλοντος, και στοχευμένων δράσεων για μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, περιορισμό του θορύβου και προστασία της βιοποικιλότητας	
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 13: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΕΚΤΗΜΕΝΟΥ (ΕΤΠΑ) ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΕΤΠΑ		3.998.899
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 14: ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ (ΤΣ)	ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ		1.739.936.902

Από τους παραπάνω άξονες προτεραιότητες, **ο ΑΠ 14 σχετίζεται άμεσα με τις προτεινόμενες δράσεις του ΠΕΣΔΑ Ν. Αιγαίου και** καλύπτει το σύνολο της επικράτειας, ενώ χρηματοδοτείται από ένα μόνο Ευρωπαϊκό Διαρθρωτικό Επενδυτικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής. Ειδικότερα, στον άξονα αυτό στην επενδυτική προτεραιότητα 6i, περιλαμβάνονται δράσεις:

Δράση 1. Προώθηση δράσεων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων

- Δράσεις επικοινωνίας και προώθησης που περιλαμβάνονται στο Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης για τους τομείς στόχους (απόβλητα τροφίμων, συσκευασίες, ΑΗΕΕ) και επιμέρους δράσεις για τα ειδικά ρεύματα (αστικά απόβλητα, ΑΕΚΚ)

Δράση 2. Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης.

- Οργάνωση δικτύων οικιακής κομποστοποίησης και επιτόπιας μηχανικής κομποστοποίησης. Έμφαση στα νοικοκυριά περιοχών με αγροτικό και ημιαστικό χαρακτήρα και επιτόπια μηχανική κομποστοποίηση σε δημόσιους χώρους πρασίνου ή συγκεκριμένους χώρους των αστικών περιοχών, σχολεία, οικιστικά συγκροτήματα, ξενοδοχεία, στρατόπεδα, κλπ.

Δράση 3. Ανάπτυξη Συστημάτων χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων και βιοαποβλήτων.

- Ανάπτυξη δικτύων χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, προς επίτευξη των στόχων του άρθρου 41 του Ν. 4042/2012 σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.
- Ανάπτυξη δικτύων χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ρευμάτων αστικών αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 11 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ.

Δράση 4. Κομποστοποίηση βιοαποβλήτων.

- Δημιουργία μονάδων δημοτικής κομποστοποίησης συμπληρωματικά με τις προβλεπόμενες κεντρικές μονάδες των περιφερειακών σχεδιασμών.

Δράση 5. Δημιουργία "Πράσινων Σημείων" και Δικτύωσή τους.

- Εγκαταστάσεις Πράσινων Σημείων που αφορούν κατά προτεραιότητα αστικά κέντρα. Στα Πράσινα Σημεία συγκεντρώνονται ενδεικτικά: ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας, έντυπο χαρτί και λοιπά ανακυκλώσιμα εντός των ΑΣΑ σε χωριστούς κάδους υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί και ξύλο), οργανικά απόβλητα, βρώσιμα λίπη και έλαια, απόβλητα κήπων και πάρκων, ογκώδη απόβλητα, ΜΠΕΑ, ΑΕΚΚ, ΑΗΗΕ, απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ, κ.α.
- Δημιουργία Κέντρων Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης/Επισκευής Ειδών και Αγαθών (π.χ. ηλεκτρικές Συσκευές, ρούχα κ.λπ.).
- Ενίσχυση θεσμικού και λοιπού πλαισίου για την επίτευξη αγορών / αποδεκτών για τα υλικά από τα Πράσινα Σημεία και προώθηση ειδικών δράσεων ενημέρωσης του κόσμου για την επαναχρησιμοποίηση.
- Δικτύωση των εγκαταστάσεων Πράσινων Σημείων για ενιαία παρακολούθηση και συντονισμό της διάθεσης των ανακυκλωθέντων ειδών και αγαθών.

<u>Δράση 6. Παρακολούθηση και υποστήριξη εφαρμογής Οδηγίας 2008/98/ΕΚ και των εθνικών σχεδίων πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων.</u>

- Μελέτες, πρότυπα, οδηγοί για την υποστήριξη της εφαρμογής της οδηγίας 2008/98 και των εθνικών σχεδίων πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων
- Δράσεις παρακολούθησης λειτουργίας δικτύων και υποδομών
- Δημιουργία μητρώων διαχείρισης αποβλήτων για την υποστήριξη της παρακολούθησης εφαρμογής της οδηγίας 2008/98
- Δράσεις ενημέρωσης, κατάρτισης και υποστήριξης της κεντρικής διοίκησης, Δήμων και ΦοΔΣΑ
- Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης κοινού.

<u>Δράση 7. Δράσεις ολοκληρωμένης διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων σε νησιά και μικρούς απομακρυσμένους οικισμούς.</u>

- Μικρές μονάδες επεξεργασίας νήσων
- Μονάδες Ανάκτησης και ΧΥΤΥ Νήσων
- Δίκτυα ΣΜΑ & Σταθμοί Μεταφόρτωσης για τα ανακυκλώσιμα απόβλητα (ΣΜΑΥ)

<u>Δράση 8. Ολοκλήρωση και συμπλήρωση υποδομών ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων.</u>

- Μονάδες Ανάκτησης Υπολειπόμενων Συμμείκτων και ΧΥΤΥ
- Κεντρικές Μονάδες Κομποστοποίησης Βιοαποβλήτων
- Δίκτυα ΣΜΑ & Σταθμοί Μεταφόρτωσης για τα ανακυκλώσιμα απόβλητα
- Αναβαθμίσεις υφιστάμενων Μονάδων και ΧΥΤ στο πλαίσιο ΟΕΔΑ

<u>Δράση 9. Ανάπτυξη μονάδων διάθεσης αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων σε νησιά.</u>

- Μονάδες Διαχείρισης Αδρανών σε Νησιά

Δράση 10. Δημιουργία μονάδων επεξεργασίας ιλύων από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.

- Μονάδες επεξεργασίας ιλύος στις Περιφέρειες

Δράση 11. Δράσεις υποστήριξης Δήμων και ΦοΔΣΑ και ευαισθητοποίησης κοινού

- Προγράμματα κατάρτισης Δήμων και ΦοΔΣΑ
- Προγράμματα παρακολούθησης της λειτουργίας υποδομών διάθεσης και ανάκτησης
- Προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού.

Δράση 12. Δημιουργία Μονάδων Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων (βιομηχανικών, νοσοκομειακών κ.λπ.).

- Χώροι Υγειονομικής Ταφής Επικινδύνων Αποβλήτων
- Μονάδες Διάθεσης Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων

Δράση 13. Έργα αποκατάστασης ρυπασμένων χώρων.

- Αποκαταστάσεις ρυπασμένων χώρων από βιομηχανικά και επικίνδυνα απόβλητα

Αντίστοιχα με την προγραμματική περίοδο 2007-2013, προβλέπεται η διάθεση **ποσού για την υλοποίηση έργων διαχείρισης αποβλήτων στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Εκτιμάται ότι το ποσό αυτό ανέρχεται σε 80.000.000€ για το σύνολο των παραπάνω δράσεων.**

Σημειώνεται ότι θα πρέπει προηγουμένως να καλυφθούν οι Εx-Αντε Προϋποθέσεις για την νέα Προγραμματική Περίοδο 2014-2020, τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο Περιφέρειας, στις οποίες περιλαμβάνεται και η παρούσα επικαιροποίηση του ΠΕΣΔΑ Ν. Αιγαίου.

7.10.3 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ)

Το πρόγραμμα αυτό χρηματοδοτεί δράσεις και έργα που ενισχύονται κυρίως από το ΕΤΠΑ (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) αλλά και από το ΕΚΤ (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) προκειμένου να εξασφαλίζεται και η συντονισμένη με τις επενδύσεις αντιμετώπιση αναγκών κατάρτισης ανθρωπίνων πόρων και διοικητικής μεταρρύθμισης. Στρατηγικός στόχος του ΕΠΑνΕΚ είναι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων, η μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα, με αιχμή την καινοτομία και η αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας. Σηματοδοτεί την κύρια στροφή στο νέο αναπτυξιακό υπόδειγμα που αναδεικνύει σε κεντρικό ρόλο παραγωγικούς, ανταγωνιστικούς και εξωστρεφείς κλάδους, όπως ο τουρισμός, ο αγροδιατροφικός τομέας, αλλά και η μεταποίηση και οι υπηρεσίες υψηλής εγχώριας προστιθέμενης αξίας, ώστε να αυξηθούν η κλίμακα/μέγεθος των μονάδων παραγωγής, να επιταχυνθεί η εισαγωγή νέων προϊόντων/υπηρεσιών που δημιουργούν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα στη χώρα και τις επιμέρους περιφέρειες και ενσωματώνουν νέα γνώση, παράγοντας προϊόντα υψηλής ποιότητας και ανταγωνιστικά σε παγκόσμιο επίπεδο.

Οι Άξονες Προτεραιότητας και οι Ειδικοί Στόχοι προγράμματος είναι οι εξής:

1. ΑΠ1 «Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας με τομεακές προτεραιότητες»

2. ΑΠ2 «Προσαρμογή εργαζομένων, επιχειρήσεων και επιχειρηματικού περιβάλλοντος στις νέες αναπτυξιακές απαιτήσεις»
3. Ο ΑΠ3 «Ανάπτυξη μηχανισμών στήριξης της επιχειρηματικότητας»
4. Οι Άξονες Τεχνικής Συνδρομής ΑΠ4 «Τεχνική συνδρομή ΕΤΠΑ» και ο ΑΠ5 «Τεχνική συνδρομή ΕΚΤ».

Στο εν λόγω πρόγραμμα δίνεται έμφαση στην προστασία του περιβάλλοντος οριζόντια σε όλους τους άξονες προτεραιότητας και ειδικότερα στη:

- Στήριξη της επιχειρηματικότητας για τη διαχείριση των αστικών ή βιομηχανικής προέλευσης αποβλήτων ώστε να επιτευχθεί μεγαλύτερου βαθμού εκμετάλλευση της αξίας αυτών ως υλικό για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή ενεργειακή αξιοποίηση
- Στήριξη της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας σε προϊόντα και υπηρεσίες αντιρρύπανσης με έμφαση στην «πράσινη επιχείρηση» και στη βιομηχανική συμβίωση
- Παραγωγή υψηλής ποιότητας περιβαλλοντικών υπηρεσιών προς την κοινωνία για αύξηση διαφάνειας και άμβλυνση κοινωνικών αντιδράσεων, διευκολύνοντας την εμπλοκή των επιχειρήσεων στη μελέτη και διατήρηση των περιβαλλοντικών πόρων και της βιοποικιλότητας.

Ειδικότερα **στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων, έχουν διαμορφωθεί δύο επενδυτικές προτεραιότητες** ως εξής:

- Προώθηση καινοτόμων τεχνολογιών για τη βελτίωση της προστασίας του περιβάλλοντος και της αποδοτικότερης χρήσης των πόρων στον τομέα των αποβλήτων, των υδάτων, και σε σχέση με το έδαφος, ή για τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (28.769.326€)
- Στήριξη της βιομηχανικής μετάβασης προς μια οικονομία με αποδοτική χρήση των πόρων, προώθηση της πράσινης ανάπτυξης, της οικολογικής καινοτομίας και της διαχείρισης περιβαλλοντικών επιδόσεων στο δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα (28.130.014€)

Το εν λόγω πρόγραμμα απευθύνεται ως επί τω πλείστων σε επιχειρήσεις του ιδιωτικού τομέα.

7.10.4 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ» 2014-2020

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 'Νότιο Αιγαίο' 2014-2020 εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 18-12-2014, προς την κατεύθυνση του αναπτυξιακού οράματος της Περιφέρειας αλλά και την υλοποίηση της Περιφερειακής Στρατηγικής «Έξυπνης Εξειδίκευσης». Το ΕΠ Νοτίου Αιγαίου θα χρηματοδοτηθεί από τρεις πυλώνες χρηματοδότησης και συγκεκριμένα από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) αλλά και αμιγώς εθνικούς πόρους, και έχει ως στόχο αφενός να καλύψει τις ανάγκες της Περιφέρειας, αφετέρου να συμβάλει στην κάλυψη των εθνικών στρατηγικών στόχων, συμπληρωματικά με τα Τομεακά Επιχειρησιακά Προγράμματα του Εταιρικού Συμφώνου για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2014-2020.

Το αναπτυξιακό όραμα της Περιφέρειας που αποτελεί και τον κεντρικό της στόχο είναι **«να αποτελέσει έναν από τους κορυφαίους προορισμούς του τουρισμού εμπειρίας παγκοσμίως μέσα από την υιοθέτηση μιας στρατηγικής βιώσιμης ανάπτυξης, διαφοροποίησης του προϊόντος και δημιουργίας ταυτότητας προορισμού»**. Για την υλοποίηση του οράματος επιδιώκεται η αύξηση της ανταγωνιστικότητας και της ελκυστικότητας της Περιφέρειας με αναλογική ενίσχυση των εδραιωμένων και αναδυόμενων οικονομικών δραστηριοτήτων καθώς και η άμβλυνση των προβλημάτων και των μειονεκτημάτων που οφείλονται στον ιδιαίτερο χαρακτήρα πολύ-νησιωτικότητάς της. Βασική κατεύθυνση είναι ότι ο τουρισμός που αποτελεί τον βασικό αναπτυξιακό μοχλό της περιφερειακής οικονομίας να διαχύσει τις επιπτώσεις από την ανάπτυξη του και στις υπόλοιπες δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα, της μεταποίησης και των υπηρεσιών που συνδέονται οικονομικά και επιχειρηματικά μαζί του στο πλαίσιο της αλυσίδας αξιών.

Με δεδομένο το γενικό αναπτυξιακό στόχο και το αναπτυξιακό όραμα του Προγράμματος, ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στην υλοποίηση της Περιφερειακής Στρατηγικής «Έξυπνης Εξειδίκευσης». Η στρατηγική της «Έξυπνης Εξειδίκευσης» βασίζεται στη διαμόρφωση ρεαλιστικών επιλογών για τις δυνατότητες και την προοπτική των υφιστάμενων ή αναδυόμενων οικονομικών δραστηριοτήτων οι οποίες με την εφαρμογή του κατάλληλου μίγματος πολιτικών μπορούν να αποτελέσουν τις βάσεις του οικονομικού μετασχηματισμού της περιφέρειας.

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (ΕΠ) της ΠΝΑ για την προγραμματική περίοδο 2014 – 2020 διαρθρώνεται σε 5 βασικούς Στρατηγικούς Στόχους (άξονες προτεραιότητας), οι οποίοι συνδέονται με 10 επιμέρους Θεματικούς Στόχους ως ακολούθως:

- **Θ.Σ. 1:** Ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης και της καινοτομίας
- **Θ.Σ. 2:** Βελτίωση της πρόσβασης σε ΤΠΕ, της χρήσης και ποιότητάς τους
- **Θ.Σ. 3:** Βελτίωση ανταγωνιστικότητας των ΜΜΕ και του γεωργικού τομέα (για το ΕΓΤΑΑ) και του τομέα της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας (για το ΕΤΘΑ)
- **Θ.Σ. 4 :** Υποστήριξη της μετάβασης προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλους τους τομείς
- **Θ.Σ. 5:** Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων
- **Θ.Σ. 6:** Προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων
- **Θ.Σ.7:** Προώθηση των βιώσιμων μεταφορών και άρση των εμποδίων σε βασικές υποδομές δικτύων (Key network infrastructures)
- **ΘΣ 8:** Προώθηση της βιώσιμης και ποιοτικής απασχόλησης και υποστήριξη της κινητικότητας των εργαζομένων
- **Θ.Σ.9:** Προώθηση της κοινωνικής ένταξης και καταπολέμηση της φτώχειας και οποιωνδήποτε διακρίσεων
- **Θ.Σ.10:** Επένδυση στην εκπαίδευση, στην απόκτηση δεξιοτήτων και στη δια βίου μάθηση

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στο Θεματικό Στόχο 6 που αφορά στην προστασία του περιβάλλοντος, δεν περιλαμβάνεται **ειδικός στόχος ή επενδυτική προτεραιότητα στον τομέα της διαχείρισης στερεών αποβλήτων.**

Για την υλοποίηση της συνολικής αναπτυξιακής στρατηγικής απαιτείται, πέραν των πόρων του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος, να διασφαλιστούν και οι ακόλουθες πρόσθετες χρηματοδοτήσεις από το **ΕΠ Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη** με συγχρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής, για την υλοποίηση έργων α) διαχείρισης λυμάτων οικισμών γ' προτεραιότητας και β) **διαχείρισης στερεών αποβλήτων σύμφωνα με τον ΠΕΣΔΑ**, γ) διαχείρισης νερού για έργα μεγάλων αφαλατώσεων και δ) του Διευρωπαϊκού Λιμενικού και Αεροπορικού Δικτύου Μεταφορών που λόγω υψηλού προϋπολογισμού δεν είναι εφικτό να χρηματοδοτηθούν από το ΠΕΠ Νοτίου Αιγαίου.

7.10.5 Πράσινο Ταμείο

Σκοπός του Πράσινου Ταμείου είναι η ενίσχυση της ανάπτυξης μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος με την διαχειριστική, οικονομική, τεχνική και χρηματοπιστωτική υποστήριξη προγραμμάτων, μέτρων, παρεμβάσεων και ενεργειών που αποβλέπουν στην ανάδειξη και αποκατάσταση του περιβάλλοντος, η στήριξη της περιβαλλοντικής πολιτικής της χώρας και η εξυπηρέτηση του δημόσιου και κοινωνικού συμφέροντος μέσω της διοίκησης, διαχείρισης και αξιοποίησης των πόρων. Το Πράσινο Ταμείο μπορεί να χρηματοδοτεί προγράμματα που καταρτίζονται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας ή άλλα Υπουργεία και τους εποπτευόμενους οργανισμούς τους, αποκεντρωμένες γενικές διοικήσεις, οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης, νομικά πρόσωπα του ευρύτερου δημοσίου τομέα, όπως αυτός οριοθετείται από τις διατάξεις *του άρθρου 1 του ν. 1256/1982*, και σωματεία ή άλλης μορφής ενώσεις νομικών και φυσικών προσώπων, τα οποία στοχεύουν σύμφωνα με τους καταστατικούς τους σκοπούς στην προστασία, αναβάθμιση και αποκατάσταση του περιβάλλοντος.

Η βασική δομή των χρηματοδοτικών προγραμμάτων μπορεί να περιλαμβάνει ενδεικτικώς:

i. Άξονες προτεραιότητας που εξειδικεύουν την εθνική περιβαλλοντική στρατηγική
ii. Μέτρα τα οποία εξειδικεύουν τους άξονες προτεραιότητας
iii. Δράσεις που εξειδικεύουν τα μέτρα και στις οποίες εντάσσονται οι πράξεις και τα έργα που υλοποιούν οι δικαιούχοι.

Το χρηματοδοτικό πρόγραμμα μπορεί να συνοδεύεται από συμπλήρωμα προγραμματισμού στο οποίο εξειδικεύεται ο προϋπολογισμός και κατανέμεται στο χρόνο ισχύος του προγράμματος. Στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα προσδιορίζονται οι δικαιούχοι της χρηματοδότησης.

Ενδεικτικά αναφέρονται τα χρηματοδοτικά προγράμματα του Πράσινου Ταμείου για το έτος 2014 καθώς και ο προϋπολογισμός τους.

Εγκεκριμένα Χρηματοδοτικά προγράμματα Πράσινου Ταμείου 2014	**Προϋπ/σμός**
«Προστασία και Αναβάθμιση Δασών 2014»	7,5 εκ.ευρώ
«Ολοκλήρωση Πολεοδομικού Σχεδιασμού 2014»	4 εκ.ευρώ
«Προστασία Θαλάσσιου Περιβάλλοντος και Πρόληψη / Αντιμετώπιση Θαλάσσιας Ρύπανσης 2014»	1,6 εκ.ευρώ
«Απόκτηση και Διαμόρφωση Ελεύθερων Χώρων και Διατηρητέων Κτιρίων στις Πόλεις 2014»	13,5 εκ.ευρώ
«Περιβαλλοντική έρευνα – καινοτομία – επιδεικτικές δράσεις 2014»	1 εκ.ευρώ
«Αστική Αναζωογόνηση 2012 - 2015 - έτος 2014»	17,15 εκ.ευρώ
«Φυσικό Περιβάλλον 2014»	4,5 εκ.ευρώ

7.10.6 Ιδιωτικές Επενδύσεις

Οι ιδιωτικές επενδύσεις στον τομέα της πρόληψης και της διαχείρισης των αποβλήτων στο Ν. Αιγαίο δύναται να υλοποιηθούν μέσω των εξής χρηματοδοτικών μέσων:

- Μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ) 2014-2020, το οποίο αναλύθηκε σε προηγούμενη ενότητα.
- Μέσω του Επενδυτικού Νόμου 3908/2011 με τις τελευταίες τροποποιήσεις του Ν.4146/2013.
- Μέσω των Συμπράξεων Δημόσιου – Ιδιωτικού τομέα, κυρίως για έργα διαχείρισης αστικών αποβλήτων βάσει του Ν. 3389/2005.

Επενδυτικός Νόμος

Σκοπός του επενδυτικού νόμου είναι η προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης της χώρας με τη διαμόρφωση καθεστώτων ενίσχυσης των επενδύσεων, με τα οποία βελτιώνεται η επιχειρηματικότητα, η τεχνολογική ανάπτυξη, η ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων και η περιφερειακή συνοχή και προωθούνται η πράσινη οικονομία, η αποτελεσματική λειτουργία των διαθέσιμων υποδομών και η αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού της χώρας.

Στο καθεστώς ενισχύσεων του παρόντος νόμου υπάγονται επενδυτικά σχέδια σε όλους τους τομείς της Οικονομίας, με εξαίρεση συγκεκριμένων κατηγοριών. **Ο τομέας διαχείρισης αποβλήτων είναι ένας από τους επιλέξιμους τομείς,** ενώ η συμβολή της επένδυσης στην προστασία του περιβάλλοντος, στην εξοικονόμηση ενέργειας και φυσικών πόρων αποτελεί ένα από τα κριτήρια αξιολόγησης της επένδυσης. Το **ύψος της επιδότησης στο Νότιο Αιγαίο κυμαίνεται από 15-35%** ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης που υποβάλλει το επενδυτικό σχέδιο επενδυτικός νόμος μπορεί να αποτελέσει

Ειδικότεροι όροι τίθενται σε μεγάλα επενδυτικά σχέδια που θεωρούνται αυτά που το ύψος της επένδυσης είναι τουλάχιστον πενήντα εκατομμύρια (50.000.000) ευρώ.

Επίσης, στο Ν. 4146/2013 προστέθηκε και ο όρος των Στρατηγικών Επενδύσεων που νοούνται οι παραγωγικές επενδύσεις που επιφέρουν ποσοτικά και ποιοτικά αποτελέσματα σημαντικής εντάσεως στη συνολική εθνική οικονομία και προάγουν την έξοδο της χώρας από την οικονομική κρίση. Οι Στρατηγικές Επενδύσεις αφορούν ιδίως στην κατασκευή, ανακατασκευή, επέκταση, αναδιάρθρωση, εκσυγχρονισμό ή στη διατήρηση υφιστάμενων υποδομών, εγκαταστάσεων και δικτύων: α. στη βιομηχανία, β. στην ενέργεια, γ. στον τουρισμό, δ. στις μεταφορές και επικοινωνίες, ε. στην παροχή υπηρεσιών υγείας, στ. στη διαχείριση απορριμμάτων, ζ. σε έργα υψηλής τεχνολογίας και καινοτομίας, η. στον τομέα εκπαίδευσης, θ. στον τομέα του πολιτισμού, ι. στον πρωτογενή τομέα και στη μεταποίηση αγροδιατροφικών προϊόντων και ια. στην παροχή υπηρεσιών.

Συμπράξεις ΣΔΙΤ

Οι Συμπράξεις Δημοσίου – Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ) είναι συμβάσεις, κατά κανόνα μακροχρόνιες, οι οποίες συνάπτονται μεταξύ ενός δημόσιου και ενός ιδιωτικού φορέα, με σκοπό την εκτέλεση έργων ή/και την παροχή υπηρεσιών. Ο δημόσιος φορέας διατηρεί την ιδιοκτησία των παγίων και τον ρυθμιστικό και εποπτικό του ρόλο, δίνοντας την ευκαιρία να υλοποιούνται δημόσια έργα ακόμα όταν δεν υπάρχει άλλη διαθέσιμη πηγή χρηματοδότησης.

Οι Δημόσιοι Φορείς για να προχωρήσουν σε μία ΣΔΙΤ σύμφωνα με το Ν. 3389/2005, πρέπει να υποβάλλουν σχετική πρόταση προς την Ειδική Γραμματεία ΣΔΙΤ, η οποία αξιολογείται και εγκρίνεται από τη Διυπουργική Επιτροπή Συμπράξεων Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (ΔΕΣΔΙΤ). Ακόμη, στις αρμοδιότητες της ΔΕΣΔΙΤ εμπίπτει:

- Η έγκριση της υπαγωγής συμπράξεων στο Ν. 3389, καθώς και η ανάκληση τέτοιων εγκρίσεων.
- Η απόφαση για την ένταξη στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του καταβλητέου στους ιδιωτικούς φορείς συμβατικού ανταλλάγματος.
- Η απόφαση για τη συμμετοχή ή μη του Δημοσίου στη χρηματοδότηση ενός έργου ΣΔΙΤ.

7.11 ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΩΝ Ή ΥΠΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

7.11.1 Κριτήρια Καταλληλότητας / Αποκλεισμού & Εντοπισμού Ευρύτερων Κατάλληλων Περιοχών

7.11.1.1 Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια όπως ήδη έχει αναφερθεί η Ελλάδα έχει προωθήσει το σχέδιο για την υιοθέτηση και εφαρμογή όλων των σχετικών νομοθεσιών από την Ε.Ε.. Στην παρούσα μελέτη λαμβάνονται υπόψη οι πρόσφατες θεσμικές ρυθμίσεις στην Ε.Ε. και την Ελλάδα, σχετικά με την διαχείριση των απορριμμάτων. Πιο συγκεκριμένα, λαμβάνονται υπόψη:

- Η ΚΥΑ 114218 (ΦΕΚ 17/11/97, τεύχος Β) για το πλαίσιο προδιαγραφών και τα γενικά προγράμματα διαχείρισης απορριμμάτων
- Η ΚΥΑ 4641/232/1.2.06 «Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών μικρών χώρων υγειονομικής ταφής αποβλήτων σε νησιά και απομονωμένους οικισμούς»
- Η ΚΥΑ Η.Π. 50910/2727 (ΦΕΚ 1909/2003), μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Εθνικός και περιφερειακός σχεδιασμός διαχείρισης
- Νόμος 3010/2002, ΦΕΚ91/Α/2002, σχετικά με την εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 ΕΕ και 96/61 ΕΕ, διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις
- Νόμος 4042/2012 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής»

- Αναθεωρημένο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), Ιούλιος 2015, http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=xX4ZEfaIJVk=&tabid=238&%20language=%20el-GR
- Το με αρ. πρωτ. Οικ. 69751/29-7-1999 έγγραφο της Δ/νσης Περ/κου Σχεδιασμού «Πλαίσιο προδιαγραφών εκπόνησης μελέτης ολοκληρωμένου σχεδιασμού διαχείρισης αποβλήτων σε Νομαρχιακό ή Περιφερειακό επίπεδο»
- Η υπ. αρ. 12/23-2-2000 Εγκύκλιος του ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ. πρωτ. Οικ.61540/23-2-2000 «Μελέτες και έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων»
- Η υπ. αρ. 70/6-10-2000 Εγκύκλιος του ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ. πρωτ. Οικ.68381/6-10-2000 «Κατάρτιση Νομαρχιακών ή Περιφερειακών σχεδιασμών διαχείρισης στερεών αποβλήτων»
- Η υπ. αρ. 32/27-9-2001 Εγκύκλιος του ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ. πρωτ. Οικ.94093/27-9-2001 «Ολοκλήρωση σχεδιασμών διαχείρισης στερεών αποβλήτων και υλοποίηση έργων»
- Η ΚΥΑ 19396/1546 για τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων.
- Η κοινοτική οδηγία 91/156 για τα στερεά και τα επικίνδυνα απόβλητα
- Η κοινοτική οδηγία 94/67 σχετικά με την καύση επικινδύνων απορριμμάτων.
- Η κοινοτική οδηγία 75/442 για τα στερεά απόβλητα
- Η κοινοτική οδηγία 99/31 για την υγειονομική ταφή

7.11.1.2 Κριτήρια αποκλεισμού σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο

Τα κριτήρια αποκλεισμού περιοχών για την χωροθέτηση μονάδων επεξεργασίας και διάθεσης (ΧΥΤ, Μονάδες Επεξεργασίας Απορριμμάτων-ΜΕΑ, Σταθμούς Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων-ΣΜΑ) αναφέρονται στις βασικές προδιαγραφές που πρέπει να πληροί ένας χώρος ή μία περιοχή προκειμένου να γίνει κατ' αρχήν αποδεκτός για περαιτέρω διερεύνηση, δηλαδή να ενταχθεί ως υποψήφιος χώρος στο στάδιο αξιολόγησης επιλογής.

Είναι σημαντικό εδώ να ξεκαθαριστούν οι τυχόν παρεξηγήσεις που μπορούν να δημιουργηθούν με τη χρησιμοποίηση του όρου ''κριτήριο'', αφού μπορεί άλλοτε να χρησιμοποιηθεί σαν περιορισμός και άλλοτε σαν δέσμευση. Για παράδειγμα, όταν λέμε ''απόσταση από περιοχές με αρχαιολογικό ενδιαφέρον'' αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε σαν περιορισμός (κριτήριο αποκλεισμού: Η περιοχή αποκλείεται εάν η απόσταση είναι μικρότερη από Χ Km), ή σαν κριτήριο συγκριτικής αξιολόγησης (μεταξύ θέσεων, όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση τόσο το καλύτερο) ή και τα δύο μαζί (μεταξύ δύο θέσεων με αποδεκτές αποστάσεις < Χ Km, η πιο απομακρυσμένη είναι και η καλύτερη).

Για την χωροθέτηση μίας μονάδας επεξεργασίας και διάθεσης στερεών αποβλήτων ως κριτήρια καταλληλότητας και επιλογής (αποκλεισμού) σύμφωνα με την **ΚΥΑ 114218** (παρ.3 σελ 12935) θέσεων ορίζονται τα παρακάτω:

Απαγορεύεται η εγκατάσταση μονάδων επεξεργασίας και διάθεσης στερεών αποβλήτων εντός των παρακάτω περιοχών:

1. Περιοχές αρχαιολογικού-πολιτιστικού ενδιαφέροντος, δηλ. κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι (Ζώνη Α)
2. Παραδοσιακοί οικισμοί
3. Θεσμοθετημένες περιοχές προστασίας και μεμονωμένα στοιχεία της φύσης και του τοπίου (όπως αυτά ορίζονται από τις διατάξεις των άρθρων 18,19 και 21 του νόμου 1650/86 – ΦΕΚ 160/Α/86) και από τις διατάξεις του Ν.Δ. 996/71 (ΦΕΚ 192/71), εκτός εάν η συγκεκριμένη χρήση έχει προβλεφθεί από άλλο διαχειριστικό σχέδιο ή άλλη νομοθετική ρύθμιση.
4. Οικιστικές περιοχές
   - Περιοχές εντός ορίων σχεδίου πόλης και εντός ορίων οικισμών με πληθυσμό κάτω των 2.000 κατοίκων
   - Περιοχές ιδιωτικής πολεοδόμησης του Ν. 1947/91 για οικιστική χρήση.
   - Περιοχές εντός ορίων Οικοδομικών Συνεταιρισμών Α ή και Β κατοικίας,
5. Σε περιοχές που γειτνιάζουν με αεροδρόμια σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία
6. Περιοχές για τις οποίες ισχύει ειδική ή γενική απαγορευτική διάταξη που αφορά σε θέματα Εθνικής Άμυνας και Ασφάλειας.
7. Όσον αναφορά στις Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ), νοούνται οι παρακάτω εγκαταστάσεις ή ο συνδυασμός αυτών:
   - Εγκατάσταση μηχανικής ανακύκλωσης ή και κομποστοποίησης αποβλήτων ή ανεπεξέργαστου κλάσματος
   - Εγκατάσταση θερμικής επεξεργασίας αποβλήτων ή ανεπεξέργαστου κλάσματος αυτών
   - Κέντρο διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών από τα απόβλητα (ΚΔΑΥ)
   - Εγκατάσταση προεπεξεργασίας αποβλήτων προκειμένου αυτά να οδηγηθούν προς περαιτέρω επεξεργασία ή προς υγειονομική ταφή.

Για τις προαναφερόμενες εγκαταστάσεις ισχύουν όλες οι παραπάνω δεσμεύσεις πλην της παραγράφου 4 για τις οικιστικές περιοχές, όπως περιγράφεται παραπάνω.

Συμπληρωματικά των ανωτέρω σύμφωνα με τα όσα ορίζει το **Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)**, η εφαρμογή των κριτηρίων χωροθέτησης εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων πρέπει να λαμβάνει απαραίτητα υπόψη τις ιδιαιτερότητες εκάστης περιοχής (γεωγραφικές, κοινωνικο-οικονομικές, περιβαλλοντικές, πολιτιστικές, νησιωτικότητα κ.λπ.) και να συνεκτιμά ιδιαίτερα την υφιστάμενη διαχείριση και χωρική κατανομή της παραγωγής των αποβλήτων.

Ειδικότερα, κατά τη διερεύνηση ευρύτερων περιοχών για τη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα κριτήρια αποκλεισμού περιοχών,

όπως αυτά απορρέουν από το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία των οικισμών, της βιοποικιλότητας, των υδατικών πόρων, των πολιτιστικών μνημείων κ.λπ. και τα οποία περιλαμβάνουν απαγορεύσεις ή ειδικούς περιορισμούς χωροθέτησης σχετικών έργων και δραστηριοτήτων και εξασφαλίζουν καταρχήν συμβατότητα χρήσεων.

Περιοχές αποκλεισμού και ζώνες ασυμβατότητας είναι απαραίτητο να υπάρχουν για τον αρχικό εντοπισμό των "ευρύτερων κατάλληλων περιοχών", εντός των οποίων ενδέχεται να χωροθετηθεί ένα προτεινόμενο ή προβλεπόμενο έργο διαχείρισης αποβλήτων, έτσι ώστε να τηρούνται οι όροι που θέτει το άρθρο 14 του Ν. 4042/2012 (Α΄ 24)[2]. Για όλες τις εγκαταστάσεις που εκτελούν εργασίες διαχείρισης αποβλήτων D & R, εξετάζεται πάντα ο βαθμός όχλησης και αντιστοίχως χωροθετούνται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Τα κριτήρια αποκλεισμού για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων που λαμβάνονται υπόψη, χωρίς να σημαίνει ρητά ότι εφαρμόζονται στο σύνολό τους ανάλογα με το είδος, τα χαρακτηριστικά και το βαθμό όχλησης της δραστηριότητας της εγκατάστασης, ομαδοποιούνται στις παρακάτω κατηγορίες ως εξής:

<u>Κριτήρια Περιβαλλοντικής Προστασίας</u>

- Οι θεσμοθετημένες περιοχές προστασίας του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν.3937/11) και τους όρους και περιορισμούς που θέτουν τα ειδικά καθεστώτα προστασίας τους.
- Άλλες εκτός Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενες Περιοχές, όπως ορίζονται από την κείμενη νομοθεσία και στα ειδικά καθεστώτα προστασίας τους, όπως για παράδειγμα η οικολογικά ευαίσθητη ζώνη από όχθες λιμνών ή λιμνοδεξαμενών, κοίτες ποταμών ή μεγάλων υδατορεμάτων μόνιμης ροής, σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία (ΚΥΑ 125347/04 άρθ. 14).
- Απόσταση από πυρήνες βιοτόπων, υγροτόπων, σημειακά διατηρητέα μνημεία της φύσης και του τοπίου κ.ά, όπως ορίζεται από τη κείμενη νομοθεσία ή εφόσον ορίζεται ρητά στα ειδικά σχέδια και καθεστώτα προστασίας τους.
- Τα Δάση και οι περιοχές Γεωργικής Γης Υψηλής Παραγωγικότητας (ΓΓΥΠ), όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία (Ν. 998/79 και Ν.2637/98 αντίστοιχα, όπως ισχύουν).
- Η κρίσιμη παραθαλάσσια/παράκτια ζώνη και η οικολογικά ευαίσθητη ζώνη των ακτών της χώρας με απόσταση από την ακτογραμμή, σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία και τους όρους και περιορισμούς που προβλέπονται σε ειδικές διατάξεις.

<u>Κριτήρια Προστασίας Υδατικών Πόρων</u>

- Οι ανάντη λεκάνες απορροής-τροφοδοσίας ταμιευτήρων ύδρευσης ή και άρδευσης με υδρευτικές χρήσεις, στις ζώνες εκείνες όπου με βάση τις ειδικές ρυθμίσεις που έχουν θεσπιστεί, απαγορεύονται οι εν λόγω εγκαταστάσεις και δραστηριότητες.

[2] Άρθρο 14: (άρθρο 13 της Οδηγίας) Προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος

- Οι ζώνες ελεγχόμενης προστασίας σημείων και έργων υδροληψίας για χρήση πόσιμου νερού που προβλέπονται από τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας ή τα ισχύοντα περιοριστικά μέτρα ανά Π.Ε.
- Η προστατευτική ζώνη περιμετρικά ιαματικών πηγών της χώρας κάθε κατηγορίας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν.3498/06) και τους όρους και περιορισμούς που θέτουν ειδικά καθεστώτα προστασίας τους.

Οικιστικά - Πολεοδομικά, Χωροταξικά και Αναπτυξιακά Κριτήρια

- Απόσταση από κατοικημένες περιοχές, οικισμούς, αστικές περιοχές και οικιστικές ενότητες, όπως: τα θεσμοθετημένα όρια Σχεδίου Πόλης, όρια οικισμών <2000 κατ. ή οικισμών προ του 1923, περιοχών ιδιωτικής πολεοδόμησης, όρια οικιστικών επεκτάσεων προβλεπόμενων από ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ή ΤΧΣ και το κέντρο μη οριοθετημένων οικισμών βάσει ΕΛΣΤΑΤ 2011, σύμφωνα με το Άρθ. 4, παρ. 3, του Π.Δ./24-5 85 και το Άρθ. 1, παρ.9.3 του Π.Δ.16-5-89, όπως ισχύουν.
- Απόσταση από χαρακτηρισμένες Αναπτυγμένες Τουριστικά Περιοχές (Α1) του ΕΠΧΣΑΑ για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 3155/Β/13), από Οργανωμένους Υποδοχείς Τουριστικών Δραστηριοτήτων όπως ΠΟΤΑ, ΠΟΑΠΔ Τουρισμού, ΠΕΡΠΟ Τουρισμού-Αναψυχής, ΕΣΧΑΔΑ με βασικό χωρικό προορισμό τον Τουρισμό Αναψυχή, ΕΣΧΑΣΕ στον τομέα του τουρισμού (Ν.4179/13), Τουριστικούς Λιμένες, από όρια περιοχών Τουρισμού-Αναψυχής προβλεπόμενων από ΓΠΣ/ ΣΧΟΟΑΠ ή ΤΣΧ και λοιπές Τουριστικές Ζώνες από θεσμοθέτηση ΖΟΕ ή από άλλο θεσμοθετημένο καθορισμό χρήσεων γης κ.λπ. κατ' αναλογία με τις οικιστικές περιοχές και με βάσει την ισχύουσα νομοθεσία.
- Απόσταση από ακτές κολύμβησης που περιλαμβάνονται καταρχήν στο πρόγραμμα παρακολούθησης του ΥΠΑΠΕΝ, κατ' αναλογία με τις τουριστικές περιοχές και με βάσει την σχετική νομοθεσία όπως εκάστοτε ισχύει.
- Οι ζώνες που υπάγονται σε ειδικό καθεστώς χρήσεων γης, όπως: Αεροδρόμια, περιοχές ενδιαφέροντος για λόγους εθνικής άμυνας κ.λπ., σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ισχύουσα γι' αυτές τις περιοχές νομοθεσία και τους όρους και περιορισμούς που θέτουν τα ειδικά καθεστώτα ίδρυσης και λειτουργίας τους.

Κριτήρια Προστασίας Πολιτιστικής Κληρονομιάς

- Οι οριοθετημένες Αρχαιολογικές Ζώνες προστασίας Α θεσμοθετημένων αρχαιολογικών χώρων και άλλων πολιτιστικών μνημείων εφόσον υφίστανται ειδικοί όροι και περιορισμοί (Ν.3028/02).
- Απόσταση από κηρυγμένα Διατηρητέα Μνημεία της Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς, Μνημεία Μείζονος Σημασίας και άλλα μνημεία εφόσον υπάρχουν ειδικοί όροι προστασίας.

Πέραν των ανωτέρω κα σύμφωνα με τον Άξονα 2 του ΕΣΔΑ κρίνεται αναγκαία η ύπαρξη ενός ολοκληρωμένου σχεδιασμού για το σύνολο των ρευμάτων αποβλήτων της επικράτειας σε

εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, λαμβάνοντας υπόψη τα μέτρα και τις δράσεις του εθνικού στρατηγικού σχεδίου πρόληψης αποβλήτων, με επίτευξη συμβατότητας των σχεδιασμών διαχείρισης αποβλήτων με το χωροταξικό πλαίσιο και ειδική αντιμετώπιση της διαχείρισης των αποβλήτων των απομακρυσμένων, ορεινών και νησιωτικών περιοχών.

Επίσης στα πλαίσια της πρώτης στρατηγικής του ΕΣΔΑ που είναι η κατάρτιση ολοκληρωμένου πλαισίου σχεδιασμών διαχείρισης αποβλήτων προβλέπεται **η εναρμόνιση των πλαισίων σχεδιασμών διαχείρισης αποβλήτων με τον εθνικό και περιφερειακό χωροταξικό σχεδιασμό**.

Συμπληρωματικά, στο ίδιο το ΠΠΧΣΑΑ[3] θα πρέπει να «αποτελεί προτεραιότητα για την περιφέρεια η δημιουργία ενός σύγχρονου ΠΕΣΔΑ, ικανού να ανταποκριθεί στους νέους ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους που έχουν τεθεί από το Ν.4072/2012 και το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων, λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των περιορισμών ως προς το πρότυπο της χωροταξικής οργάνωσης της περιφέρειας αναφορικά με τον τρόπο χωροθέτησης έργων διαχείρισης αποβλήτων.

Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι είναι αναγκαία η λειτουργική διασύνδεση του ΠΕΣΔΑ, όπως αυτός ενσωματώνει τις επιταγές του ΕΣΔΑ, και του ΠΠΧΣΑΑ της περιφέρειας, με στόχο τον ορθό χωρικό σχεδιασμό στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης της περιφέρειας και της ισόρροπης χωρικής ανάπτυξης ως βασική συνισταμένη της συνοχής του τοπίου της ΠΝΑ.

Σε κάθε περίπτωση, ο τελικός αποκλεισμός μιας θέσης ενός έργου ή εγκατάστασης διαχείρισης αποβλήτων θα γίνεται κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης του Ν. 4014/11, λαμβάνοντας υπόψη τα ειδικά χαρακτηριστικά του κάθε επί μέρους έργου και μετά τη γνωμοδότηση των αρμοδίων φορέων και υπηρεσιών.

7.11.2 Κριτήρια Συγκριτικής Αξιολόγησης & Επιλογής Χώρου Έργων Διαχείρισης

7.11.2.1 Γενικά χαρακτηριστικά κριτηρίων συγκριτικής αξιολόγησης

Η ορθολογική επιλογή χώρου διάθεσης απορριμμάτων είναι το σπουδαιότερο στάδιο της διαχείρισης αυτού του είδους των αποβλήτων. Βασικός στόχος της επιλογής είναι η διαφύλαξη της δημόσιας υγείας και η προστασία του περιβάλλοντος. Συνοπτική αναφορά των ευρύτερων κατηγοριών στις οποίες εντάσσονται τα κριτήρια καταλληλότητας / συγκριτικής αξιολόγησης για την επιλογή θέσεων χωροθέτησης παρουσιάζονται ακολούθως.

1. **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1: Γεωλογικά - Υδρολογικά – Υδρογεωλογικά Κριτήρια**

   Σύμφωνα με τις αρχές λειτουργίας κάθε χώρου υγειονομικής ταφής απορριμμάτων, πρέπει να δίνεται σημαντική μέριμνα αφενός μεν στην όσο το δυνατόν μειωμένη παραγωγή στραγγισμάτων αφετέρου δε στον αποτελεσματικό έλεγχο της μειωμένης αυτής παραγωγής έτσι ώστε να μην προκαλούν επιπτώσεις στο περιβάλλον. Τα κριτήρια αυτά αναφέρονται στο επίπεδο προστασίας των υπογείων και επιφανειακών υδάτων, ως

[3] Στην παρούσα φάση βρίσκεται υπό εκπόνηση η Β' Φάση της αναθεώρησης του ΠΠΧΣΑΑ -και ειδικότερα το Β.1 Στάδιο, το οποίο περιλαμβάνει τις αναλυτικές επεξεργασίες και προτάσεις για την αναθεώρηση και εξειδίκευση του θεσμοθετημένου ΠΠΧΣΑΑ

παράγοντα διασφάλισης της ποιότητας τους στην υποθετική περίπτωση μερικής αστοχίας των έργων και μέτρων στεγανοποίησης του χώρου διάθεσης καθώς και των έργων διαχείρισης των παραγόμενων στραγγισμάτων. Επιπλέον, αφορούν στην ασφάλεια των κατασκευών του χώρου διάθεσης και των εγκαταστάσεων επεξεργασίας. Η κατηγορία των κριτηρίων αυτών θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική και αναμένεται να περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό επιμέρους κριτηρίων.

2. **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2: Περιβαλλοντικά κριτήρια**

   Τα κριτήρια αυτά λαμβάνουν υπόψη τις πιθανές επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία των έργων διαχείρισης και τελικής διάθεσης των απορριμμάτων στο εγγύς και ευρύτερο περιβάλλον, πέρα από τα ύδατα που εξετάζονται στην προηγούμενη κατηγορία κριτηρίων.

3. **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 3: Χωροταξικά Κριτήρια**

   Τα κριτήρια αυτά εξετάζουν την πιθανότητα δυσμενών επιπτώσεων από τη λειτουργία των έργων διαχείρισης και τελικής διάθεσης καθώς και το βαθμό των επιπτώσεων αυτών σε ανθρωπογενείς δραστηριότητες της ευρύτερης περιοχής. Περιλαμβάνουν την αποτύπωση των εγκαταστάσεων οποιασδήποτε μορφής που υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή του υπό εξέταση χώρου, τις υφιστάμενες δραστηριότητες καθώς και τις χρήσεις γης.

4. **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 4: Λειτουργικά και Γενικά κριτήρια**

   Εξετάζονται κριτήρια τα οποία μπορούν να δώσουν πλήρη αποτύπωση του επιπέδου λειτουργικότητας του κάθε υποψήφιου χώρου.

5. **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 5: Οικονομικά κριτήρια**

   Τα κριτήρια αυτά εξετάζουν την καταλληλότητα του χώρου από οικονομική άποψη δηλαδή με βάση το κόστος κατασκευής και λειτουργίας του.

Στην επόμενη ενότητα γίνεται αναλυτική παρουσίαση των κριτηρίων που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την συγκριτική αξιολόγηση υποψήφιων χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων/Υπολειμμάτων. Σημειώνεται ότι τα ακόλουθα κριτήρια αναφέρονται στην επιλογή θέσεων ΧΥΤ, δεδομένου ότι τα έργα αυτά αποτελούν τις περισσότερο επιβλαβείς για το περιβάλλον δραστηριότητες, έναντι των υπολοίπων έργων διαχείρισης και επεξεργασίας (π.χ. ΚΔΑΥ, κλπ) και μπορούν να αποτελούν τη «βάση» για τη διαμόρφωση σετ κριτηρίων συγκριτικής αξιολόγησης και των λοιπών έργων διαχείρισης (ΣΜΑ, ΚΔΑΥ, Μονάδες, κ.λπ.).

Όταν η επιλογή θέσης αφορά κάποιο άλλο έργο διαχείρισης, π.χ. ΚΔΑΥ, ΣΜΑ, Μονάδα Επεξεργασίας, κ.λπ. ο αριθμός και το είδος των κριτηρίων θα διαφοροποιείται έτσι ώστε αυτά να είναι αντιπροσωπευτικά για το συγκεκριμένο έργο.

Για παράδειγμα, για την επιλογή κατάλληλης θέσης ενός ΚΔΑΥ, όπου το εν λόγω έργο διαχείρισης είναι ένα εξ ορισμού κτιριακό / μηχανολογικό έργο, υπάρχει η δυνατότητα μη χρήσης κριτηρίων όπως: «Είδος χρήσης υπόγειου νερού» ή Υδροπερατότητα υπεδάφους», κλπ διαμορφώνοντας με

τον τρόπο αυτό το τελικό σύνολο των εφαρμοζόμενων κριτηρίων ανά εξεταζόμενη περίπτωση έργου διαχείρισης και επεξεργασίας στερεών αποβλήτων.

Ειδικότερα, σύμφωνα με τα όσα ορίζει το **Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ),** για τη χωροθέτηση υποδομών ανακύκλωσης με διαλογή στην Πηγή (Πράσινα Σημεία και ΚΑΕΔΙΣΠ) και κομποστοποίησης μικρής κλίμακας προδιαλεγμένου οργανικού υλικού χαμηλής όχλησης στον αστικό ιστό, προτείνεται νομοθετική ρύθμιση απλοποιημένων διαδικασιών.

Είναι απολύτως αναγκαίο και επείγον να θεσπιστεί με νομοθετική ρύθμιση η υποχρέωση των Δήμων να χωροθετούν τις εγκαταστάσεις αυτές των ανακυκλωσίμων, κατά παρέκκλιση των διατάξεων του ν.4269/14 και κάθε άλλης πολεοδομικής νομοθεσίας, με τήρηση περιβαλλοντικών όρων και ταχύρρυθμες διαδικασίες. Η διαδικασία προτείνεται να περιλαμβάνει βάσει του νέου ΕΣΔΑ Εκπόνηση Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης στηριγμένης σε πρότυπους όρους του ΥΠΕΝ.

Παράλληλα, στο πλαίσιο της νομοθετικής αυτής ρύθμισης πρέπει να επιδιωχθεί απλούστευση των διαδικασιών και διαφοροποίησή τους και για τις λοιπές εγκαταστάσεις διαχείρισης και διάθεσης, όσον αφορά την διαβούλευση και τους όρους της, τη θέσπιση αντισταθμιστικών οφελών, το πολεοδομικό καθεστώς κλπ.

Επιπρόσθετα και σε ότι αφορά στα επικίνδυνα απόβλητα (Ε.Α) και στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου και κατάλληλου για τη χώρα δικτύου εγκαταστάσεων επεξεργασίας και διάθεσης αυτών, πέρα των κριτηρίων αξιολόγησης, όπως αυτά αναλυτικά παρουσιάζονται στην ακόλουθη ενότητα, πρέπει να καθορίζονται επιπλέον βασικά κριτήρια αξιολόγησης των θέσεων των εν λόγω εγκαταστάσεων ως εξής:

1. Χωροταξική κατανομή της παραγωγής των Ε.Α.
2. Περιοχές εξοφλημένων μεταλλευτικών και λατομικών εκμεταλλεύσεων. Κατά τη διερεύνηση εναλλακτικών θέσεων για την κατασκευή εγκατάστασης διάθεσης Ε.Α., σε εφαρμογή και της αρχής της εγγύτητας, εκτός των θέσεων που μπορούν να προσδιοριστούν με βάση τα βασικά κριτήρια επιλεξιμότητας, προτείνεται να εξετάζονται και περιοχές εξαντλημένων λιγνιτικών πεδίων, εξαντλημένων ορυχείων μεταλλευμάτων και ανενεργών λατομείων αδρανών, εφόσον αυτές πληρούν τα προαναφερόμενα κριτήρια.

7.11.2.2 Αναλυτική περιγραφή κριτηρίων

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1: ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ–ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ–ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΑ

ΚΓ1: Υδροληπτικά έργα – Τελικοί αποδέκτες - Υπόγεια ύδατα

Εξετάζονται τέσσερα κριτήρια: Απόσταση Υδροληπτικών Έργων, απόσταση τελικών αποδεκτών, βάθος στάθμης υδροφορέα και είδος χρήσης του υπογείου νερού

Απόσταση Υδροληπτικών Έργων

Αν και κατά κανόνα η κίνηση του υπόγειου νερού σε τοπικά πεδία ροής είναι σχεδόν οριζόντια, σε ευρύτερα πεδία αναμένεται όπως είναι φυσικό, κεκλιμένη αλλά πολλές φορές και με ανωμαλίες.

Αυτό μπορεί να οφείλεται όχι μόνο στις τοπικές μεταβολές και αποκλίσεις των διαφόρων υδραυλικών παραμέτρων αλλά και στις συνθήκες εκείνες κάτω από τις οποίες μπορεί να λάβει χώρα η αναπλήρωση αλλά και η εκροή του υπόγειου νερού. Επίσης η τοπογραφία, η στρωματογραφία και η ανισοτροπία, συμβάλλουν αποφασιστικά προς αυτή την κατεύθυνση.

Ζώνες προστασίας

Ο μόνος τρόπος για να προστατευθεί πλήρως η ποιότητα του υπόγειου νερού, είναι η αποφυγή κάθε δραστηριότητας που πιθανόν να προκαλέσει ρύπανση του νερού σε ολόκληρη την έκταση της ζώνης αναπλήρωσης του υδροφόρου ορίζοντα. Αυτό όμως είναι ακατόρθωτο, για καθαρά πρακτικούς λόγους αλλά και κοινωνικούς. Για το λόγο αυτό, για την προστασία των υπογείων υδάτων, εφαρμόζονται διάφορα συστήματα μέτρων, τεχνικής, κοινωνικοοικονομικής και διοικητικής φύσεως.

Η φιλοσοφία για την οριοθέτηση στο χώρο προστατευτικών ζωνών βασίζεται σε διαπιστώσεις πειραματικών δεδομένων ότι δηλαδή ορισμένες χημικές ενώσεις και μικροοργανισμοί μπορούν να αποδομούνται ή να κατακρατούνται σχετικά εύκολα κατά τη διάρκεια μετανάστευσης τους διαμέσου πορωδών σχηματισμών, ενώ άλλες ενώσεις το επιτυγχάνουν πολύ δύσκολα. Από υδρογεωλογικής πλευράς γίνεται διάκριση μεταξύ πορωδών - περατών σχηματισμών ασύνδετων υλικών και σχηματισμών από συγκολλημένα υλικά με ρωγμές ή καρστικά έγκοιλα. Οι σπουδαιότεροι λόγοι που οδηγούν σ' αυτό το διαχωρισμό είναι οι διάφορες ταχύτητες που αναπτύσσονται στο πεδίο ροής σε συνδυασμό με το βαθμό απορρύπανσης που λαμβάνει χώρα μέσα στους πόρους.

Παρόλο που οι διαφορές στα πεδία ροών των ρηγματωδών και καρστικών πετρωμάτων είναι σημαντικές, ο ρόλος τους υποβαθμίζεται όταν πρόκειται να χαρακτηρίσουμε ένα έργο υδροληψίας ως προστατευμένο. Στην περίπτωση καίριας ρυπαντικής απειλής σε περιοχή τροφοδοσίας υπόγειων νερών, πρέπει να δίνεται αρκετός χρόνος για την εξάλειψη του μεταφερόμενου ρύπου ή στη χειρότερη περίπτωση να υποδεικνύεται εναλλακτική πηγή πόσιμου νερού.

Οι πρώτες οδηγίες της ΕΕ αφορούσαν στη ρύπανση από παθογενή μικρόβια και όριζαν ως αναγκαίο χρόνο καθυστέρησης κάθε δραστηριότητας ανάκτησης υπόγειου νερού 50 έως 60 ημέρες. Το παραπάνω χρονικό διάστημα κρίνεται ως αρκετό για την αποσύνθεση των μικροβίων και την απώλεια των παθογενών ιδιοτήτων τους. Η συγκεκριμένη περιοχή πρέπει να προστατεύεται καλά και να είναι ιδιοκτησία κρατικού φορέα ή εταιρείας που έχει ανοίξει τις υδρευτικές γεωτρήσεις. Η ζώνη αυτή των 50 - 60 ημερών καλείται ζώνη συλλογής υπόγειου νερού.

Οι ρύποι εκείνοι που δεν αποσυντίθενται ή δεν προσροφούνται εύκολα χρειάζονται περισσότερο χρόνο. Μερικοί ρύποι μπορεί να απαιτούν 10 έως και 25 χρόνια καθυστερήσεις για να μην εισέλθουν από την περιοχή τροφοδοσίας μέσα στη ζώνη συλλογής του υπόγειου νερού.

Οι προστατευτικές αυτές ζώνες των 10 και 25 χρόνων καλούνται και οι δύο μαζί ως περιοχή προστασίας. Στην Ολλανδία η ζώνη συλλογής του νερού αντιστοιχεί σε αποστάσεις 10 έως 150 μ. από τα υπόγεια έργα υδροληψίας, ενώ η περιοχή προστασίας έχει ένα εύρος 200 μ. για τα 10 χρόνια και 1200 μ. για τα 25 χρόνια.

Σε καρστικούς και ρηγματώδεις υδροφόρους ορίζοντες η ταχύτητα των υπογείων νερών μπορεί να είναι πάρα πολύ μεγάλη. Σ' αυτές τις περιπτώσεις οι χρόνοι καθυστέρησης οδηγούν σε τεράστιες περιοχές προστασίας οι οποίες είναι αδύνατο να αναγνωριστούν και προστατευτούν. Γι' αυτό το λόγο οι περιοχές αυτές περιορίζονται ως προς το εύρος τους. Η πείρα των Γερμανών έδειξε ότι η καθυστέρηση σε αυτή την περίπτωση των 50-60 ημερών παραμένει για τη ζώνη συλλογής υπόγειου νερού ενώ η περιοχή προστασίας δεν πρέπει να ξεπερνά σε εύρος τα 2 χιλιόμετρα.

Απόσταση υδροληπτικών έργων

Μη ύπαρξη υδροληπτικών έργων	10
Υδροληπτικά έργα κατάντη σε απόσταση >2 χιλιόμετρα	7
Υδροληπτικά έργα κατάντη σε απόσταση μεταξύ 1–2 χιλιόμετρα	5
Υδροληπτικά έργα κατάντη σε απόσταση μεταξύ 0.5-1 χιλιόμετρο	3

Απόσταση Τελικών Αποδεκτών

Σημαντικό ρόλο σε αυτό το κριτήριο παίζει η απόσταση του υπόγειου υδροφορέα από τελικούς φυσικούς αποδέκτες, π.χ. ρέματα, ποτάμια, κ.λπ.

Απόσταση τελικών αποδεκτών

Μη ύπαρξη τελικών αποδεκτών	10
Τελικοί αποδέκτες κατάντη σε απόσταση >1 χιλιόμετρα	7
Τελικοί αποδέκτες κατάντη σε απόσταση μεταξύ 0.5–1 χιλιόμετρα	4
Τελικοί αποδέκτες κατάντη σε απόσταση μεταξύ <0.5 χιλιόμετρο	1

Βάθος Στάθμης Υδροφορέα

Σημαντικό ρόλο σε αυτά τα κριτήρια παίζει η σπουδαιότητα του υδροφόρου ορίζοντα σε τοπικό ή ευρύτερο πεδίο. Επιπλέον, σημαντική παράμετρος θεωρείται το βάθος στης στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα και η θέση του σε σχέση με περιοχές όπου η ζήτηση του υπόγειου νερού είναι μεγάλη.

Βάθος στάθμης υδροφορέα

Πολύ μεγάλο	10
Μεγάλο	7
Μέτριο	3
Μικρό	1

Χρήση Νερού

Η χρησιμοποίηση του υπόγειου νερού για άρδευση είναι η συνηθέστερη στον Ελληνικό χώρο και δεν απαιτείται νερό με ποιοτικά χαρακτηριστικά μέσα σε στενά όρια προδιαγραφών για το σκοπό

αυτό. Η βιομηχανία θέτει αυστηρότερους ποιοτικούς όρους χρήσης και ακολουθεί η κτηνοτροφία. Τέλος όπως είναι φυσικό, ιδιαίτερα υψηλές είναι οι απαιτήσεις για χρήση του νερού ως πόσιμο.

Είδος χρήσης του υπογείου νερού

Καμία χρήση	10
Αρδευτική χρήση	8
Βιομηχανική χρήση	7
Κτηνοτροφική χρήση	5
Πόσιμο	1

ΚΓ2 : Χαρακτηριστικά εδάφους

Εξετάζονται δύο επιμέρους κριτήρια: Σύσταση - Πάχος εδάφους και διαπερατότητα εδάφους

Σύσταση - Πάχος Εδάφους

Πολλοί μελετητές έχουν την άποψη ότι όσο μεγαλύτερο είναι το πάχος του εδαφικού μανδύα τόσο μεγαλύτερη θα πρέπει να αναμένεται και η ικανότητα του σε κατακράτηση ρύπων.

Στην Ελλάδα, η πρακτική τελικής διάθεσης απορριμμάτων περιελάμβανε την απόρριψη τους σε χώρους όπου στις πλείστες των περιπτώσεων, κυριαρχούν μόνο η άμμος, οι κροκάλες και όλων των μεγεθών βραχώδη τεμάχια. Τέτοιας υφής χονδρόκοκκα εδάφη, σε ήδη υπάρχουσες θέσεις δεν παρέχουν καμία εγγύηση κατακράτησης, ορθής πρόβλεψης και διαχείρισης των στραγγισμάτων που παράγονται στο χώρο. Η επιλογή χώρων με πάχη εδάφους μικρότερα των 2 μ, πρέπει να αποφεύγεται ή να εξετάζεται πάντοτε σε σχέση με την ετήσια παραγωγή στραγγίσματος και το ύψος της βροχόπτωσης. Γενικά, απαιτείται μεγαλύτερο πάχος εδαφικού μανδύα όπου παρατηρούνται μεγάλες βροχοπτώσεις.

Ένας εδαφικός μανδύας μικρού πάχους δεν μπορεί να διατηρήσει ένα αερόβιο δυναμικό οξειδοαναγωγής (Eh) σε σταθερά επίπεδα, με αποτέλεσμα να επέρχεται μεταβολή σε αναερόβιες συνθήκες κοντά στα όρια με τον υποκείμενο υδροφόρο ορίζοντα, οπότε και η κινητικότητα των μετάλλων αυξάνεται και περνάνε στα υπόγεια ύδατα. Αντίθετα αν ο εδαφικός μανδύας παρουσιάζει μεγάλο πάχος, το οξειδωτικό περιβάλλον δύναται να διατηρηθεί αρκετά υψηλά από τον υδροφόρο ορίζοντα, οπότε ο όρος πάχος αποκτά τη σημασία που του αρμόζει.

Η διαδικασία της διάβρωσης και αποσάθρωσης των πετρωμάτων παράγει ως τελικό προϊόν εδαφικό μανδύα ο οποίος διαφοροποιείται σταδιακά σε στρώσεις οι οποίες ονομάζονται εδαφικοί ορίζοντες. Αυτοί οι ορίζοντες διαφέρουν μεταξύ τους λόγω των ξεχωριστών φυσικών και χημικών ιδιοτήτων τους. Το εδαφικό ορυκτολογικό υλικό παρουσιάζει ένα ευρύ φάσμα διαβάθμισης κόκκων από άμμο μέχρι άργιλο. Αυτή η κατανομή του μεγέθους των κόκκων προσδιορίζει κατά μεγάλο μέρος τις ιδιότητες του εδάφους.

Από τα διάφορα φυσικά χαρακτηριστικά (υφή, επιφάνεια μεταξύ των πόρων, δομή και στρωσιγένεια) τα οποία επηρεάζουν την επιβράδυνση μεταφοράς ενός ρυπαντικού φορτίου στα εδάφη, εκείνο που επιλέγεται ως αντιπροσωπευτικό της σύστασης είναι η υφή. Η υφή έχει σχέση

με την κατανομή του μεγέθους των κόκκων. Ιδεώδεις θέσεις για υγειονομική ταφή αποτελούν περιοχές με μεγάλο πάχος εδαφικού μανδύα, ικανού να περικλείει και να μεταφέρει μεταξύ των διακένων των πόρων του όλα τα διασταλλάζοντα υγρά που τυχόν θα διαφεύγουν προς βαθύτερα στρώματα. Μια υφή σύστασης αμμώδους αργίλου είναι η αναζητούμενη ενώ καθαρή άμμος πρέπει να αποφεύγεται. Η καθαρή άργιλος δεν είναι κατάλληλη σε όλες τις περιπτώσεις διότι συγκεντρώνει και περιορίζει τα παραγόμενα στραγγίσματα με αποτέλεσμα κατά την αραίωση και διασπορά τους προς τον υποκείμενο υδροφόρο ορίζοντα να μην λαμβάνει χώρα ταυτόχρονη δράση μηχανισμών κατακράτησης από το αργιλικό κλάσμα του εδαφικού μανδύα. Με βάση τις παραπάνω επισημάνσεις, φαίνεται ότι το πάχος του εδάφους πρέπει να εξετάζεται σε σχέση με τη σύσταση και την υφή του.

Σύσταση και πάχος εδάφους

Πάχος εδάφους (μέτρα)	<1	1-5	7	>10
Αμμώδης άργιλος Αμμώδης αργιλοπηλός	5	8	10	10
Άργιλος, ιλυώδης άργιλος Ιλυώδης αργιλοπηλός	4	7	9	10
Αμμώδης πηλός, πηλώδης άμμος	3	6	8	9
Πηλός, ιλυοπηλός, ιλύς	2	3	5	7
Άμμος	1	1	1	3

Διαπερατότητα Εδάφους

Η δομή του εδάφους καθορίζει τη διευθέτηση των διαφόρων σωματιδίων του στο χώρο, αλλά ρυθμίζει και τη συμπεριφορά του νερού το οποίο ρέει διαμέσου αυτού και κατά συνέπεια την υδραυλική αγωγιμότητα και υδατοχωρητικότητά του. Εδάφη με πολύ υψηλό βαθμό δομής παρουσιάζουν και μεγάλο πορώδες με αποτέλεσμα να κατακρατούν τους ρύπους σε πολύ χαμηλό βαθμό. Σε τέτοιες περιπτώσεις επιβάλλεται η διάσπαση των διαφόρων συσσωματωμάτων με μηχανικά μέσα ή με ανάμιξη με λεπτόκοκκο έδαφος.

Επίσης, μεγάλες πρισματικές, στηλοειδείς αλλά και σε γωνιώδη τεμάχια δομές έχουν παρόμοιες ιδιότητες με τις διακλάσεις των πετρωμάτων και πρέπει να διασπώνται. Τέλος τα αλκαλιωμένα εδάφη τα οποία είναι αδιαπέρατα στο νερό πρέπει να υφίστανται πρόσμιξη με γύψο ή ασβεστούχο υλικό.

Ασβεστούχα εδάφη σε ημίξηρα έως εύκρατα κλίματα, εμποδίζουν την κυκλοφορία διαλυμάτων διαμέσων αυτών, γι' αυτό θα πρέπει να υφίστανται βελτίωση με κατακερματισμό πριν από κάθε χρήση τους σε θέσεις ταφής. Μετά τον κατακερματισμό πρέπει να ακολουθεί απομάκρυνση των αδρομερών υλικών ή μίξη τους με άλλα πιο λεπτόκοκκα ώστε να επιτυγχάνεται η επιθυμητή χαλαρότητα και υδροπερατότητα.

Την ίδια πρακτική βελτίωσης, πρέπει να υφίστανται και πυριτικά εδάφη, καθώς και έδαφος που έχει υποβληθεί σε ξηρασία για πολύ μακρά περίοδο. Η διακίνηση διαμέσου αυτών, διαλυμάτων τοξικών ουσιών θα παρεμποδίζεται, αν δεν υποστούν αυτή την «εξυγίανση», λόγω του περιορισμένου διάκενου των πόρων και της κακής κατανομής του μεγέθους τους.

Εδάφη με στρωσιγένεια παρουσιάζουν περιορισμένο διάκενο πόρων και μεγάλη πυκνότητα και γι' αυτό μετά από κάθε εκσκαφή πρέπει να έπεται διατάραξη και βαθύ όργωμα του πυθμένα της πριν την τοποθέτηση απορριμμάτων σε αυτή.

Αν δεν γίνουν οι παραπάνω τροποποιήσεις το παραγόμενο στράγγισμα θα συγκεντρώνεται μέσα στα στερεά απόβλητα υπό μορφή ελεύθερης επιφάνειας και σε μικρές λιμνούλες ή θα μετακινείται πλευρικά και θα αναβλύζει ρυπαίνοντας έτσι τα επιφανειακά νερά. Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, ο βαθμός διαπερατότητας του εδάφους υπολογίζεται με βάση τους παρακάτω πίνακες:

Υφή	Είδος	Διαπερατότητα (cm/h)	Διαπερατότητα (μ/sec)
Χονδρόκοκκη	Άμμος, πηλώδης άμμος	> 5	$>1,4 * 10^{-3}$
Χονδρόκοκκη	Αμμώδης πηλός	5 - 1,6	$>1,4 * 10^{-3}$ έως $4,4 *10^{-4}$
Μεσόκοκκη	Αμμώδης πηλός πολύ ψιλόκοκκος, πηλός, ιλυοπηλός, ιλύς	1,6 - 0,5	$4,4 *10^{-4}$ έως $1,4 *10^{-4}$
Μεσόκοκκη	Αργιλοπηλός, ιλυώδης αργιλοπηλός	0,5 - 0,1	$1,4 *10^{-4}$ έως $2,8 *10^{-5}$
Λεπτόκοκκη	Αμμώδης άργιλος, ιλυώδης άργιλος, άργιλος	<0,1	$<2,8 *10^{-5}$

Επίπεδο διαπερατότητας εδάφους

	Διαπερατότητα (μ/sec)
Υψηλή	$>10^{-2}$
Υδροπερατό	10^{-2} έως 10^{-4}
Χαμηλής	10^{-4} έως 10^{-6}
Πολύ χαμηλής	$< 10^{-6}$

Διαπερατότητα εδάφους

Υψηλής υδροπερατότητας	1
Υδροπερατό έδαφος	3
Χαμηλής υδροπερατότητας	7
Πολύ χαμηλής υδροπερατότητας	10

ΚΓ3 : Χαρακτηριστικά υπεδάφους

Εξετάζονται τρία κριτήρια: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί, Πάχος υπεδάφους και υδροπερατότητα υπεδάφους

Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί - Σύσταση Υπεδάφους και Πάχος υπεδάφους

Οι λιθολογικοί σχηματισμοί των υποκείμενων πετρωμάτων ενός υποψήφιου χώρου διάθεσης αποδίδονται συνήθως με τον όρο υπέδαφος (γεωλογικό υπόβαθρο).

Περιοχές όπου η διαφυγή του στραγγίσματος προς βαθύτερα στρώματα γίνεται με μεγάλη ευκολία, ανεξάρτητα του πάχους των στρωμάτων αυτών, πρέπει να τυγχάνουν ιδιαίτερης προσοχής από υδρογεωλογικής πλευράς.

Οι δίοδοι του υπόγειου νερού στους διάφορους υδρολιθολογικούς σχηματισμούς γίνεται μέσω:

- του πρωτογενούς πορώδους
- του δευτερογενούς πορώδους

Το πρωτογενές πορώδες είναι το κύριο χαρακτηριστικό των χαλαρών σχηματισμών, ενώ το δευτερογενές των περισσότερων συμπαγών πετρωμάτων, που παρουσιάζουν μηχανικές ιδιότητες (ρωγμές, διαρρήξεις), μεσοστρωματικά διάκενα και αγωγούς που προέρχονται από το συνδυασμό τεκτονικής δράσης και διάλυσης. Τέτοια πετρώματα που παρουσιάζουν δευτερογενές πορώδες είναι οι ασβεστόλιθοι, δολομίτες, χαλαζίτες, λάβες, γρανίτες, οφιόλιθοι, κλπ.. Τέλος, μερικά πετρώματα παρουσιάζουν τόσο πρωτογενές όσο και δευτερογενές πορώδες (ψαμμίτες, κροκαλοπαγή, τόφφοι, κ.λπ.).

Στις ρωγμές κατατάσσονται όλοι οι τύποι των ασυνεχειών (διακλάσεις, κατακλάσεις, σχιστότητα, ρωγματώσεις, ρηγματώσεις, στρώση) που διακόπτουν τη συνέχεια ενός πετρώματος και κερματίζουν αυτό κατά διευθύνσεις. Το μήκος των ρωγμών, κυμαίνεται από μερικά εκατοστά μέχρι και μερικά μέτρα. Κερματισμός λαμβάνει χώρα από την τυχόν δημιουργία άλλων γειτονικών ρωγμών.

Όλες οι ρωγμές παρουσιάζουν κάποιο προσανατολισμό, ο οποίος ρυθμίζει και την κύρια διεύθυνση ροής του υπόγειου νερού. Τα ροδογράμματα και τα στατιστικά διαγράμματα των ρωγμών σε δίκτυα Schmidt βοηθούν σημαντικά στον προσδιορισμό πιθανών ροών υπόγειου νερού. Επίσης μεγάλη σπουδαιότητα διαδραματίζει και η πυκνότητα των ρωγμών όταν αυτή είναι μεγάλη, οπότε αυξάνονται και οι πιθανότητες να επικοινωνούν οι ρωγμές μεταξύ τους, και άρα οι πιθανότητες διαμόρφωσης ενιαίου υδροφόρου. Η πυκνότητα των ρωγμών εξαρτάται εκτός από τον τεκτονισμό του πετρώματος και από το είδος τους. Έτσι πχ. για την ίδια ένταση τεκτονισμού αναμένεται μεγαλύτερη πυκνότητα ρωγμών στους δολομίτες και χαλαζίτες.

Τέλος, δεν πρέπει να αγνοείται η επιφάνεια επαφής μεταξύ εδάφους και υπεδάφους. Στην περιοχή αυτή το υπέδαφος μπορεί να παρουσιάζεται εξαλλοιωμένο ή και κατακερματισμένο σε ζώνη ικανού πάχους που δεν μπορεί να αγνοηθεί. Με αυξανόμενο πάχος στη ζώνη αυτή αναμένονται και μεγαλύτερες κατακρατήσεις τοξικών ουσιών αφού κυριαρχούν οι λεπτόκοκκες και οι κολλοειδείς άργιλοι.

Σύσταση υπεδάφους - Υδρολιθολογικός σχηματισμός

Καρστικοί σχηματισμοί	1
Περατοί σχηματισμοί	5
Ημιπερατοί σχηματισμοί	7
Αδιαπέρατοι σχηματισμοί	10

Πάχος υπεδάφους

< 10 μέτρα	1
10-50 μέτρα	3
50-90 μέτρα	7
>90 μέτρα	10

Διαπερατότητα Υπεδάφους

Για τον υπολογισμό της διαπερατότητας του υπεδάφους λαμβάνονται υπόψη μία σειρά από παράμετροι λιθολογικών σχηματισμών, όπως το πορώδες, το μέγεθος, το σχήμα και η διάταξη των κόκκων, η αποσάθρωση, ο κατακερματισμός, η διάλυση, το βάθος, κλπ. Στον Πίνακα που ακολουθεί δίδεται μία κατάταξη των υδρολιθολογικών σχηματισμών ανάλογα με την υδροπερατότητά τους.

Κατηγορία	Υδροπερατότητα (μ/sec)
Υψηλή υδροπερατότητα	$>10^{-2}$
Υδροπερατό υπέδαφος	10^{-2} έως 10^{-6}
Χαμηλής υδροπερατότητας	10^{-6} έως 10^{-9}
Πολύ Χαμηλής υδροπερατότητας	$<10^{-9}$

Υδροπερατότητα υπεδάφους

Υψηλής υδροπερατότητας	1
Υδροπερατό υπέδαφος	3
Χαμηλής υδροπερατότητας	7
Πολύ χαμηλής υδροπερατότητας	10

ΚΓ4: Τεκτονικά στοιχεία και στοιχεία σεισμικότητας

Εξετάζονται τέσσερα κριτήρια: Τεκτονικές μεταβολές, ύπαρξη ρηγμάτωσης, σεισμικότητα και σεισμική επικινδυνότητα.

Τεκτονικές μεταβολές και Ύπαρξη ρηγμάτωσης

Υπάρχουν δύο απόψεις σχετικά με την καταλληλότητα μιας τοποθεσίας να δεχθεί με ασφάλεια στερεά απόβλητα. Η πρώτη δέχεται ότι ανεξάρτητα από τις νεοτεκτονικές συνθήκες των υποκειμένων πετρωμάτων (π.χ. κατακερματισμένα πετρώματα, έντονη ύπαρξη ρηγματώσεων, κ.λπ.) μπορεί να κατασκευαστεί ασφαλής χώρος απόθεσης από τη στιγμή που δημιουργείται μια απόλυτα στεγανή λεκάνη. Η δεύτερη άποψη αντικρούει τα παραπάνω και θεωρεί ότι οι υπεδαφικές τεκτονικές συνθήκες πρέπει να είναι ήπιες ώστε να εξασφαλίζεται η ελάχιστη διαφυγή ρύπων, δεδομένου ότι δεν πρέπει να αγνοείται η πιθανότητα αστοχίας των συστημάτων στεγανοποίησης.

Η σεισμική δράση σε συνδυασμό με τις τεκτονικές διαταραχές μπορεί να παίζουν σημαντικό ρόλο στην επιλογή μιας θέσης, εξαιτίας δημιουργίας ή περαιτέρω ανάπτυξης ρηγμάτων και πτυχών:

α) Ρήγματα: Είναι επιφάνειες ασυνέχειας, οι οποίες χωρίζουν ένα πέτρωμα σε δύο ανεξάρτητα ή μερικώς ανεξάρτητα τεμάχια. Από υδρογεωλογικής πλευράς, τα ρήγματα εκλαμβάνονται ως ζώνες μη σταθερού πάχους, οι οποίες συνοδεύονται από ρωγμές και κατακερματισμένο πέτρωμα. Οι ζώνες, λοιπόν του ρήγματος αποτελούν μια ζώνη διακίνησης του νερού, εκτός από τις περιπτώσεις που αυτές έχουν γεμίσει από αργιλοπηλούς.

β) Πτυχές: Η πτύχωση ή η ισχυρή κλίση των στρωμάτων, δημιουργεί συχνά υπό πίεση υδροφόρους ορίζοντες και αρτεσιανισμό.

Τεκτονικές μεταβολές

Σημαντικές	1
Σχετικά σημαντικές	5
Ελαφρά σημαντικές	7
Μη σημαντικές	10

Ύπαρξη ρηγμάτωσης

Ύπαρξη ρηγμάτωσης με συμπαγείς σχηματισμούς	1
Ύπαρξη ρηγμάτωσης με ασύνδετους σχηματισμούς	3
Ύπαρξη ρηγμάτωσης με εναλλαγή σχηματισμών (συμπαγών και μη συμπαγών)	5
Ύπαρξη ρηγμάτωσης με κάποια πλαστικότητα	8
Μη ύπαρξη ρηγμάτωσης	10

Στοιχεία Σεισμικότητας και Σεισμική Επικινδυνότητα

Ο σεισμικός κίνδυνος εξαρτάται από την πιθανότητα εμφάνισης κάποιου μεγάλου σεισμικού μεγέθους. Με βάση την προτεινόμενη κατηγορία σεισμικής επικινδυνότητας της περιοχής, που προκύπτει από τη μέγιστη ένταση που έχει παρατηρηθεί, βγαίνει και η καταλληλότητα του συγκεκριμένου χώρου υγειονομικής ταφής, ως προς το κριτήριο αυτό.

Η χειρότερη περίπτωση είναι χώρος με προτεινόμενη κατηγορία σεισμικής επικινδυνότητας ΙΙΙ. Επιπλέον είναι καλό σε τέτοιου είδους μελέτες να δίνεται και η στάθμη επιτάχυνσης με πιθανότητα 90% να μην ξεπεραστεί στα 25 χρόνια ζωής του χώρου ταφής.

Για το χαρακτηρισμό των εδαφών από άποψη επικινδυνότητας λαμβάνονται υπόψη η σύσταση, η κλίση, η ομοιογένεια, η έκταση, το πάχος των στρωμάτων, κλπ. Ενδεικτικά καθορίζονται τα παρακάτω:

Εδάφη που αποτελούνται από ενιαίο εκτεταμένο στρώμα, συμπαγές και ομοιογενές ή από αργιλομαργιακά στρώματα με πάχος μεγαλύτερο από 15 μέτρα και σε στρώση περίπου οριζόντια υπάγονται στα εδάφη μικρής σεισμικότητας.

Ψαθυρά ή χαλαρά εδάφη σε οριζόντια στρώση ή με ελαφρύ κλίση υπάγονται στα εδάφη μέτριας σεισμικότητας.

Εδάφη από φυσικά ή δομικά κορήματα, από παραλιακές ή τεχνικές προσχώσεις, ελώδη ή τελματώδη, καθώς και περιοχές με αποξηραμένες λίμνες, χαρακτηρίζονται ότι ανήκουν στα εδάφη με μεγάλη σεισμικότητα.

Ανομοιογενή εδάφη ή χαλαρά, που εδράζονται πάνω σε απότομες κλίσεις και περιοχές πάνω από σπηλαιώδες υπέδαφος υπάγονται στα εδάφη εξαιρετικής σεισμικότητας.

Σεισμικότητα

Κατηγορία I	10
Κατηγορία II	5
Κατηγορία III	1

Σεισμική επικινδυνότητα εδάφους

Μικρή	10
Μέτρια	7
Μεγάλη	4
Εξαιρετικά μεγάλη	1

ΚΓ5: Τοπογραφικό Ανάγλυφο - Ευστάθεια Πρανών

Εξετάζονται δύο κριτήρια: Είδος λεκάνης απορροής, κλίσεις εδάφους

Είδος λεκάνης απορροής

Εξετάζονται η ύπαρξη ή μη κλειστού συστήματος απορροής (αποστράγγισης) ή ενδιαμέσων περιπτώσεων. Όταν η μορφολογία μιας περιοχής παρουσιάζει αυξομειώσεις, τα κλειστά συστήματα προτιμώνται από τα ανοικτά. Με απόθεση σε κλειστά συστήματα οι ρύποι περιορίζονται εντός συγκεκριμένου χώρου ελαχιστοποιώντας έτσι την πιθανότητα δυσμενών επιπτώσεων στον περιβάλλοντα χώρο. Ανοικτά συστήματα αποστράγγισης ειδικά σε υγρές και ημιυγρές περιοχές, μπορεί να επιτρέψουν την επιφανειακή μετακίνηση (ιζημάτων, ρύπων και στερεών αποβλήτων) από την περιοχή διάθεσης προς υδάτινους αποδέκτες.

Είδος λεκάνης απορροής (ανοικτή-κλειστή)

Λεκάνη κλειστή τουλάχιστον κατά τα ¾	8
Λεκάνη κλειστή τουλάχιστον κατά το ½	6
Λεκάνη κλειστή τουλάχιστον κατά το ¼	4
Λεκάνη ανοικτή πλήρως	2

Κλίσεις εδάφους

Οι κλίσεις επιβάλλεται να συμβαδίζουν με το είδος της ταφής, πχ. η επιφανειακή διάθεση ιλύος ευνοείται σε κλίσεις πρανών μικρότερες από 4%, ενώ τα αστικά στερεά απορρίμματα επιτρέπεται να διατίθενται και σε εκσκαφές με πιο απότομες κλίσεις (<5%), η τιμή των οποίων εξαρτάται από την ύπαρξη ανεπτυγμένου ή όχι αποστραγγιστικού δικτύου στην περιοχή. Οι επιφανειακές αποθέσεις υλικών όπως λιπασματοποιημένο υλικό (compost), αλλά και λάσπες ενδείκνυται να γίνονται σε κλειστές και εύκολα ελεγχόμενες περιοχές με καλή αποστράγγιση, ελεύθερες από εδαφικές και ποτάμιες διαβρώσεις. Τα αστικά και βιομηχανικά στερεά απόβλητα καθώς και διάφορα άλλα υλικά χωματερών υπόκεινται σε καλύτερη προφύλαξη σε περιοχές με κλειστό υδρογραφικό δίκτυο.

Κλίσεις εδάφους

Μέση κλίση εδάφους < 3%	10
Μέση κλίση εδάφους 3-5%	7
Μέση κλίση εδάφους 5-10%	5
Μέση κλίση εδάφους 10-15%	3
Μέση κλίση εδάφους >15%	1

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

ΚΠ1: Κλιματολογικές Συνθήκες

Εξετάζονται τα κριτήρια : Ύψος και συχνότητα βροχοπτώσεων, συχνότητα παγετού, ύψος και συχνότητα χιονοπτώσεων. Εξετάζεται επίσης το υψόμετρο του χώρου διότι έχει άμεση σχέση με τις μικροκλιματικές συνθήκες της περιοχής.

Βροχοπτώσεις

<400 χιλ.	10
400-500 χιλ.	7
500-700 χιλ.	5
700-1000 χιλ.	2
>1000 χιλ.	1

αγετός (ημέρες ανά έτος)

0	10
έως 10	7
11 – 20	5
20 – 40	4
>40	1

Χιονοπτώσεις (ημέρες ανά έτος)

0	10
έως 5	7
5 – 10	5
10 – 15	3
>15	1

Υψόμετρο

<200 μέτρα	10
200 - 400 μέτρα	8
400 - 500 μέτρα	6
500 - 600 μέτρα	3
> 600 μέτρα	1

ΚΠ2 : Κατεύθυνση επικρατούντων ανέμων

Κατεύθυνση επικρατούντων ανέμων που:

Δεν ευνοούν τη μεταφορά οσμών-αέριων ρύπων προς κατοικημένες περιοχές	10
Ευνοούν τη μεταφορά οσμών-αέριων ρύπων σε μικρό βαθμό	7
Ευνοούν τη μεταφορά οσμών-αέριων ρύπων σε μέτριο βαθμό	5
Ευνοούν τη μεταφορά οσμών-αέριων ρύπων σε μέτριο έως μεγάλο βαθμό	3
Ευνοούν τη μεταφορά οσμών-αέριων ρύπων σε μεγάλο βαθμό	1

ΚΠ3: Αισθητική κατάσταση του ΧΥΤ – Ευχέρεια εκτέλεσης έργων τελικής αποκατάστασης και μεταφροντίδας

Εξετάζονται δύο κριτήρια: η αισθητική κατάσταση του χώρου όπου θα εγκατασταθεί ο ΧΥΤ και η ευχέρεια εκτέλεσης έργων τελικής αποκατάστασης και μεταφροντίδας.

Αισθητική κατάσταση του ΧΥΤ

Εξετάζεται η αισθητική κατάσταση του κυρίως χώρου όπου θα εγκατασταθεί ο ΧΥΤ

Αισθητική κατάσταση του ΧΥΤ σε σχέση με δυνατότητα αναβάθμισης του

Ικανοποιητική	10
Σχεδόν ικανοποιητική	7
Μέτρια	3
Χαμηλή	1

Ευχέρεια εκτέλεσης έργων τελικής αποκατάστασης και μεταφροντίδας

Εξετάζεται η ευχέρεια εκτέλεσης έργων τελικής αποκατάστασης (reclamation) και μεταφροντίδας (aftercare) του χώρου μετά την ολοκλήρωση της λειτουργίας του

Ευχέρεια εκτέλεσης έργων τελικής αποκατάστασης και μεταφροντίδας

Μεγάλη	10
Ικανοποιητική	7
Μέτρια	3
Μικρή	1

ΚΠ4 : Οπτική Απομόνωση

Κατάλληλη τοπογραφία, η οποία εξασφαλίζει την οπτική απομόνωση του χώρου και των δραστηριοτήτων που θα λαμβάνουν χώρα σε αυτόν κρίνεται θετικά ως προς την καταλληλότητα.

Οπτική απομόνωση χώρου

Πλήρης οπτική απομόνωση	10
Ορατός από επαρχιακό δίκτυο	5
Ορατός από στρατιωτικές εγκαταστάσεις	4
Ορατός από οικισμούς	1

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 3: ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

ΚΧ1: Απόσταση από αρχαιολογικούς χώρους, Αεροδρόμια, βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες

Εξετάζονται δύο κριτήρια: Απόσταση από αρχαιολογικούς χώρους και απόσταση από αεροδρόμια.

Απόσταση από αρχαιολογικούς χώρους

Μεγάλη απόσταση από αρχαιολογικούς χώρους και χώρους μόνιμης ή εποχιακής παραμονής πληθυσμού (π.χ. ημερήσιου τουρισμού και αναψυχής), κρίνεται θετικά ως προς τη χωροταξική καταλληλότητα

Απόσταση από αρχαιολογικούς χώρους

Απόσταση > 5 Km	10
Απόσταση από 1.5 -5 Km	5
Απόσταση 1.5 –0,5 Km	3
Απόσταση <0.5 Km	1

Απόσταση από αεροδρόμια

Μεγάλη απόσταση από αεροδρόμια κρίνεται θετικά ως προς τη χωροταξική καταλληλότητα

Απόσταση από αεροδρόμια

Απόσταση > 3 Km	10
Απόσταση από 1.5 -3 Km	6
Απόσταση <1.5 Km	1

ΚΧ2: Απόσταση από Δασικές Περιοχές, Προστατευόμενες Περιοχές και περιοχές αυξημένης οικολογικής Σημασίας, Αναδασωτέες περιοχές

Εξετάζονται τρία κριτήρια: Απόσταση από Δασικές Περιοχές, Προστατευόμενες Περιοχές - Περιοχές Αυξημένης Οικολογικής Σημασίας και ύπαρξη ή μη αναδασωτέων περιοχών.

Η μικρή απόσταση από δασικές περιοχές (ώριμο δάσος, δασική έκταση), προστατευόμενες περιοχές και περιοχές αυξημένης οικολογικής σημασίας, κρίνεται αρνητικά ως προς την περιβαλλοντική καταλληλότητα. του υπό εξέταση χώρου. Επίσης, σημαντικό κριτήριο αποτελεί η ύπαρξη στο χώρο αναδασωτέας περιοχής.

Απόσταση από δασικές περιοχές

Απόσταση από δάσος ή δασική έκταση <1.5 Km	5
Απόσταση από δάσος ή δασική έκταση >1.5 Km	10

Απόσταση από περιοχές αυξημένης οικολογικής σημασίας και προστατευόμενες περιοχές

Εντός Περιοχής αυξημένης οικολογικής σημασίας	1
Απόσταση από περιοχή αυξημένης οικολογικής σημασίας <5 Km	5
Απόσταση από περιοχή αυξημένης οικολογικής σημασίας >5 Km	10

Ο χώρος χαρακτηρίζεται ως αναδασωτέα περιοχή;

Εντός αναδασωτέας περιοχής	1
Εκτός αναδασωτέας περιοχής	10

ΚΧ3: Οικιστική καταλληλότητα, απόσταση από χώρους μόνιμης ή εποχιακής παραμονής πληθυσμού και ύπαρξη οικιστικής πίεσης

Εξετάζονται δύο κριτήρια: απόσταση από χώρους μόνιμης ή εποχιακής παραμονής πληθυσμού και ύπαρξη οικιστικής πίεσης

Οικιστική πίεση

Ύπαρξη οικισμού ή οικιστικής πίεσης σε απόσταση >5 Km	10
Ύπαρξη οικισμού ή οικιστικής πίεσης σε απόσταση από 1 - 5 Km	5

Απόσταση από χώρους μόνιμης ή εποχιακής παραμονής πληθυσμού

Απόσταση > 5 Km	10
Απόσταση από 0,5 -5 Km	5
Απόσταση <0,5 Km	1

ΚΧ4: Γεωργική Δραστηριότητα και Κτηνοτροφική Δραστηριότητα

Εξετάζονται δύο κριτήρια : Γεωργική Δραστηριότητα και Κτηνοτροφική Δραστηριότητα

Γεωργική Δραστηριότητα

Περιοχές με μικρή γεωργική ανάπτυξη παρουσιάζουν αυξημένη χωροταξική καταλληλότητα. Αντίθετα, περιοχές με κύρια γεωργική ενασχόληση θεωρούνται μη κατάλληλες.

Γεωργική δραστηριότητα

Μη ύπαρξη γεωργικής δραστηριότητας	10
Μικρή γεωργική δραστηριότητα	7
Ύπαρξη γεωργικής δραστηριότητας χαμηλής παραγωγικότητας	3
Σημαντική γεωργική δραστηριότητα	1

Κτηνοτροφική Δραστηριότητα

Απουσία κτηνοτροφικών και πτηνοτροφικών μονάδων είναι θετικό ως προς τη χωροταξική καταλληλότητα. Το αντίθετο κρίνεται ως αρνητικό.

Κτηνοτροφική δραστηριότητα

Μη ύπαρξη κτηνοτροφικής δραστηριότητας	10
Μικρή κτηνοτροφική δραστηριότητα	8
Κτηνοτροφική δραστηριότητα σε αναδασωτέα περιοχή	7
Κτηνοτροφική δραστηριότητα σε αντίθεση με χρήση γης	5
Κτηνοτροφική δραστηριότητα εντατικής μορφής	3
Σημαντική κτηνοτροφική δραστηριότητα	1

ΚΧ5 : Απόσταση από Στρατιωτικές Εγκαταστάσεις

Η εγγύτητα σε στρατιωτικές εγκαταστάσεις κρίνεται αρνητικά ως προς τη χωροταξική καταλληλότητα

Απόσταση από στρατιωτικές εγκαταστάσεις

Απόσταση > 10 Km	10
Απόσταση από 5-10 Km	6
Απόσταση από 1 - 5 Km	3
Απόσταση <1 Km	1

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 4: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

ΚΛ1: Δυνατότητα υποδοχής νέας δραστηριότητας

Εξετάζεται η δυνατότητα υποδοχής νέας δραστηριότητας λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη δραστηριότητα του χώρου.

Υφιστάμενη επιβάρυνση της ευρύτερης περιοχής από ρύπανση

Μεγάλη με δυνατότητα υποδοχής νέας δραστηριότητας	10
Μέτρια δυνατότητα υποδοχής νέας δραστηριότητας	8
Μικρή δυνατότητα υποδοχής νέας δραστηριότητας	4
Χωρίς δυνατότητα υποδοχής νέας δραστηριότητας	1

ΚΛ2: Χωρητικότητα (διάρκεια ζωής του χώρου)

Ως ελάχιστη απαίτηση για την επάρκεια των χώρου θεωρούνται τα 15 χρόνια ζωής. Ιδανική θεωρείται η χωρητικότητα άνω των 30 ετών.

Διάρκεια ζωής του χώρου

>30 έτη	10
20 - 30 έτη	7
15 - 20 έτη	4
<15 έτη	1

ΚΛ3 : Ευχέρεια εκτέλεσης του έργου - Διαθεσιμότητα υλικών και δικτύων

Εξετάζονται τα κριτήρια: Ευχέρεια εκτέλεσης του έργου, Διαθεσιμότητα υλικών επικάλυψης και διαθεσιμότητα δικτύων π.χ. ύδρευση, ηλεκτρική ενέργεια.

Ευχέρεια εκτέλεσης του έργου

Εξετάζεται το μέγεθος και η ευκολία κατασκευής των έργων υποδομής που απαιτούνται για τη λειτουργία του χώρου διάθεσης.

Ευχέρεια εκτέλεσης του έργου

Μεγάλη	10
Ικανοποιητική	8
Μέτρια	3
Μικρή	1

Διαθεσιμότητα του υλικού επικάλυψης

Σημαντική θεωρείται η ύπαρξη ικανοποιητικής ποσότητας υλικού επικάλυψης των απορριμμάτων που θα διατίθενται στο χώρο. Σε αντίθετη περίπτωση, παρατηρούνται τόσο προβλήματα στη λειτουργία όσο και αυξημένο κόστος εργασιών

Διαθεσιμότητα υλικού επικάλυψης

Μεγάλη	10
Ικανοποιητική	8
Μέτρια	3
Μικρή	1

Διαθεσιμότητα δικτύου ύδρευσης, ηλεκτρικής ενέργειας κ.λπ.

Η ύπαρξη διαθέσιμου δικτύου ύδρευσης, ηλεκτρικής ενέργειας κ.λπ. είναι επιθυμητή και απαραίτητη. Εξετάζεται επίσης η περίπτωση παροχής νερού και ενέργειας με την εκτέλεση κατάλληλων συμπληρωματικών έργων.

Διαθεσιμότητα δικτύου ύδρευσης, ηλεκτρικής ενέργειας

Ύπαρξη δικτύων στο χώρο	10
Διαθεσιμότητα δικτύων με μικρά συμπληρωματικά έργα	8
Διαθεσιμότητα δικτύων με μεγάλα συμπληρωματικά έργα	5
Δυσκολία διάθεσης δικτύων	1

ΚΛ4: Τρόπος διέλευσης για πρόσβαση στο χώρο - Απόσταση από την εξυπηρετούμενη περιοχή

Εξετάζονται δύο κριτήρια: Τρόπος διέλευσης για πρόσβαση στο χώρο, η απόσταση από την εξυπηρετούμενη περιοχή

Τρόπος διέλευσης για πρόσβαση στο χώρο (δρομολόγιο)

Εξετάζεται η ευχέρεια παράκαμψης οικισμών σε συνδυασμό με τη χρησιμοποίηση για πρόσβαση εθνικού ή επαρχιακού οδικού δικτύου. Επίσης εξετάζεται η δυνατότητα σιδηροδρομικής μεταφοράς.

Τρόπος διέλευσης για πρόσβαση (δρομολόγιο)

Διέλευση μακριά από οικισμούς από επαρχιακό δίκτυο	10
Διέλευση μακριά από οικισμούς από επαρχιακό δίκτυο με συνεχείς στροφές	8
Διέλευση κοντά σε οικισμούς από επαρχιακό δίκτυο	6
Διέλευση κοντά σε οικισμούς από επαρχιακό δίκτυο και κοντά σε στρατιωτικές εγκαταστάσεις	3
Διέλευση μέσα από οικισμούς	1

Απόσταση του χώρου από το κέντρο βάρους της εξυπηρετούμενης περιοχής

Εξετάζεται η οδική ή σιδηροδρομική απόσταση του χώρου διάθεσης από το κέντρο βάρους της εξυπηρετούμενης περιοχής.

Απόσταση του χώρου από το κέντρο βάρους της εξυπηρετούμενης περιοχής

Μικρή	10
Μέτρια	7
Σχετικά μεγάλη	3
Μεγάλη	1

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 5: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

ΚΟ1: Ιδιοκτησιακό καθεστώς - Αξία γης

Εξετάζονται τα κριτήρια : Ιδιοκτησιακό καθεστώς του υποψήφιου χώρου και αξία της γης.

Ιδιοκτησιακό καθεστώς του χώρου

Η διαθεσιμότητα του χώρου εξαρτάται από το ιδιοκτησιακό καθεστώς της έκτασης, τον χαρακτηρισμό της περιοχής (πχ. αναδασωτέα, δασική, κ.λπ.), και το μέγεθος των εκτάσεων. Ενιαία Δημόσια έκταση, μη χαρακτηρισμένη κρίνεται θετικά από άποψη διαθεσιμότητας χώρου. Μικρές ιδιωτικές εκτάσεις ή χαρακτηρισμένες κρίνονται αρνητικά.

Ιδιοκτησιακό καθεστώς του χώρου

Δημόσια έκταση	7
Συνεταιριστικοί βοσκότοπος	5
Ιδιωτικές εκτάσεις μίας ιδιοκτησίας	4
Ιδιωτικές εκτάσεις μεγάλων ιδιοκτησιών	3
Αναδασωτέες περιοχή	3
Ιδιωτικές εκτάσεις μικρών ιδιοκτησιών	2
Δάση (συνεταιριστικά, δημόσια, ιδιωτικά)	1

Αξία της γης

Η κατασκευή του χώρου διάθεσης σε περιοχή όπου η αξία της γης είναι μικρή είναι φυσικό να θεωρείται προτιμητέα.

Αξία της γης

Πολύ μικρή	10
μικρή	8
Μέτρια	5
Σχετικά υψηλή	3
Υψηλή	1

ΚΟ2: Κόστος μεταφοράς απορριμμάτων

Βασική παράμετρος στην επιλογή κατάλληλου χώρου διάθεσης αποτελεί το ύψος του κόστους μεταφοράς των απορριμμάτων από την εξυπηρετούμενη περιοχή στο χώρο τελικής διάθεσης τους.

Κόστος μεταφοράς απορριμμάτων

Υψηλό	1
Σχετικά υψηλό	3
Μέτριο	5
Μικρό	8
Πολύ μικρό	10

7.12 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΣΔΑ

Σύμφωνα με τα όσα έχουν αναφερθεί σε προηγούμενες παραγράφους του παρόντος κεφαλαίου τα έργα τα οποία προτείνονται για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, στο πλαίσιο της τροποποίησης του ΠΕΣΔΑ, συνοπτικά αφορούν στα κάτωθι:

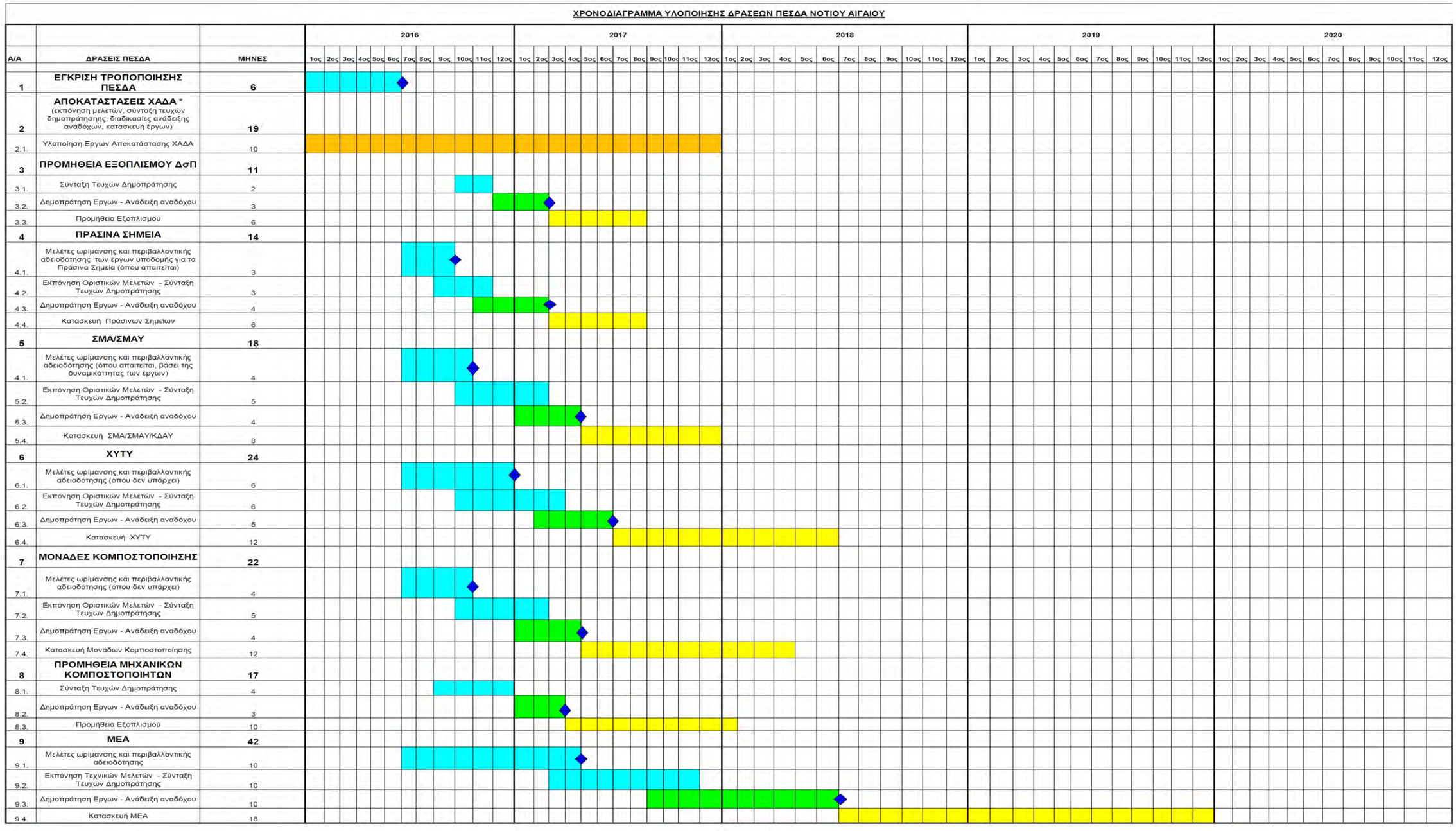
- Διαλογή στη Πηγή: Προμήθεια εξοπλισμού
- Πράσινα σημεία: Έργα υποδομής και προμήθεια εξοπλισμού
- Υποδομές Μεταφόρτωσης - ΣΜΑ/ΣΜΑΥ: Έργα υποδομής και προμήθεια εξοπλισμού
- Υποδομές Ανακύκλωσης: ΚΔΑΥ (δεν προβλέπεται η κατασκευή νέου ΚΔΑΥ πλην των ήδη υφισταμένων και εν λειτουργία ΚΔΑΥ, καθώς επίσης και αυτών που βρίσκονται ήδη υπό κατασκευή)
- Υποδομές επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού:
  - ✓ Μονάδες Κομποστοποίησης: Έργα υποδομής και προμήθεια κατάλληλου εξοπλισμού
  - ✓ Μηχανικοί Κομποστοποιητές: Προμήθεια εξοπλισμού
- Υποδομές Επεξεργασίας Σύμμεικτων Απορριμμάτων: Κατασκευή ΜΕΑ
- Υποδομές Τελικής Διάθεσης Υπολειμμάτων: ΧΥΤΥ

Επιπλέον των ανωτέρω σημειώνεται ότι θα αποκατασταθούν και οι υφιστάμενοι ΧΑΔΑ της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, καθώς και τα κύτταρα ΧΥΤ μετά τον κορεσμό τους.

Ακολούθως παρατίθεται αναλυτικό ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των προτάσεων και δράσεων του ΠΕΣΔΑ.

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΡΑΣΕΩΝ ΠΕΣΔΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Α/Α	ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΣΔΑ	ΜΗΝΕΣ
1	**ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΣΔΑ**	**6**
2	**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΑΔΑ *** (εκπόνηση μελετών, σύνταξη τευχών δημοπράτησης, διαδικασίες ανάδειξης αναδόχων, κατασκευή έργων)	**19**
2.1.	Υλοποίηση Εργων Αποκατάστασης ΧΑΔΑ	10
3	**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔσΠ**	**11**
3.1.	Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	2
3.2.	Δημοπράτηση Εργων - Ανάδειξη αναδόχου	3
3.3.	Προμήθεια Εξοπλισμού	6
4	**ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ**	**14**
4.1.	Μελέτες ωρίμανσης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων υποδομής για τα Πράσινα Σημεία (όπου απαιτείται)	3
4.2.	Εκπόνηση Οριστικών Μελετών - Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	3
4.3.	Δημοπράτηση Εργων - Ανάδειξη αναδόχου	4
4.4.	Κατασκευή Πράσινων Σημείων	6
5	**ΣΜΑ/ΣΜΑΥ**	**18**
4.1.	Μελέτες ωρίμανσης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης (όπου απαιτείται, βάσει της δυναμικότητας των έργων)	4
5.2.	Εκπόνηση Οριστικών Μελετών - Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	5
5.3.	Δημοπράτηση Εργων - Ανάδειξη αναδόχου	4
5.4.	Κατασκευή ΣΜΑ/ΣΜΑΥ/ΚΔΑΥ	8
6	**ΧΥΤΥ**	**24**
6.1.	Μελέτες ωρίμανσης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης (όπου δεν υπάρχει)	6
6.2.	Εκπόνηση Οριστικών Μελετών - Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	6
6.3.	Δημοπράτηση Εργων - Ανάδειξη αναδόχου	5
6.4.	Κατασκευή ΧΥΤΥ	12
7	**ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ**	**22**
7.1.	Μελέτες ωρίμανσης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης (όπου δεν υπάρχει)	4
7.2.	Εκπόνηση Οριστικών Μελετών - Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	5
7.3.	Δημοπράτηση Εργων - Ανάδειξη αναδόχου	4
7.4.	Κατασκευή Μονάδων Κομποστοποίησης	12
8	**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΤΩΝ**	**17**
8.1.	Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	4
8.2.	Δημοπράτηση Εργων - Ανάδειξη αναδόχου	3
8.3.	Προμήθεια Εξοπλισμού	10
9	**ΜΕΑ**	**42**
9.1.	Μελέτες ωρίμανσης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης	10
9.2.	Εκπόνηση Τεχνικών Μελετών - Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	10
9.3.	Δημοπράτηση Εργων - Ανάδειξη αναδόχου	10
9.4.	Κατασκευή ΜΕΑ	18



ΣΗΜΕΙΟ ΣΤΑΘΜΟΣ

ΕΡΓΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΧΑΔΑ (*Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα ανά ΧΑΔΑ δίνεται στην παρ. 7.12 - πίνακας 7-26)

ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΦΑΣΗ - ΦΑΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ

ΦΑΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ - ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΦΑΣΗ

Από το ανωτέρω χρονοδιάγραμμα προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Η έγκριση τροποποίησης ΠΕΣΔΑ εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 30/06/2016. Η ημερομηνία αυτή είναι ημερομηνία σταθμός αφού η έγκριση του ΠΕΣΔΑ είναι απαραίτητη προϋπόθεση (άρση αιρεσιμότητας) για την έναρξη υλοποίησης των προτάσεων και δράσεων.
- Οι διαδικασίες για την αποκατάσταση των ΧΑΔΑ της περιφέρειας βρίσκονται ήδη σε εξέλιξη με τον κάθε ΧΑΔΑ να βρίσκεται σε διαφορετικό στάδιο (εκπόνηση μελετών, φάση δημοπράτησης, κατασκευή έργων). Συνολικά εκτιμάται ότι οι εργασίες αποκατάστασης για το σύνολο των χώρων θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/12/2017. Ειδικότερα στο πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ανά ΧΑΔΑ το στάδιο που βρίσκονται σήμερα τα έργα αποκατάστασης, καθώς επίσης και εκτιμώμενο χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης των εργασιών, βάσει δεδομένων που δόθηκαν στην ομάδα μελέτης από την ΕΥΔ.

Πίνακας 7-25: Έργα αποκατάστασης ΧΑΔΑ - Εκτιμώμενοι χρόνοι ολοκλήρωσης

α/α	ΤΟΠΩΝΥΜΙΟ ΧΑΔΑ	ΔΗΜΟΣ	ΣΤΑΔΙΟ	Ολοκλήρωση έργων
ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
1	Πούντα Ακρ. Στροφίλα (Στρατοπέδα)	Άνδρου	Εναρξη εργασιών αποκατάαστασης	10ος/2016
2	Αλωνάκι	Θήρας	Εκπόνηση Μελετών	12ος/2017
3	Αλμυρός	Ιητών	Προγραμματισμένη αποκατάσταση	3ος/2017
4	Τσιγκούρα	Σικίνου	Έκδοση Αδειας Αποκατάστασης	12ος/2017*
5	Χιλιομοδού	Φολεγάνδρου	Εκπόνηση Οριστικής Μελέτης	3ος/2017
6	Οτζιάς - Χάλαρα	Κέας	Η αποκατάσταση εξαρτάται από την έναρξη λειτουργίας του ΧΥΤΑ	12ος/2017
7	Μπρατώνι	Μήλου	Δημοπράτηση αποκατάστασης - Δημοσίευση μεταβατικής λύσης	12ος/2016
8	Παχύ	Σερίφου	Εκπόνηση Οριστικής Μελέτης	12ος/2016
9	Βορινή	Σίφνου	Υποβολή ΤΜΠΑ	6ος/2017
10	Φτελιά - Σκυλάμπελα	Μυκόνου	Εναρξη εργασιών αποκατάστασης	4ος/2017
11	Τίμιος Σταυρός	Νάξου και Μικρών Κυκλάδων	Υλοποίηση έργων αποκατάστασης	11ος/2016
12	Προφήτης Ηλίας	Αντιπάρου	Ανάθεση έργου	9ος/2016
13	Καμινάκι	Πάρου	Εκπόνηση Μελετών – Απόκτηση γης	3ος/2017
14	Φανερωμένη	Τήνου	Υπογραφή Σύμβασης για τα έργα αποκατάστασης	9ος/2016
15	Μαρμαριές -Κόκκινα	Τήνου	Διάλυση εργολαβίας - Επαναδημοπράτηση	12ος/2016
16	Τσικνιάς	Τήνου	Υπογραφή Σύμβασης για τα έργα αποκατάστασης	11ος/2016

α/α	ΤΟΠΩΝΥΜΙΟ ΧΑΔΑ	ΔΗΜΟΣ	ΣΤΑΔΙΟ	Ολοκλήρωση έργων
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
17	Γιαννοχώραφο	Καλυμνίων	Δημοσίευση Διακήρυξης	12ος/2017
18	Τσιγκούνας	Λέρου	Υπογραφή σύμβασης – Εκκρεμεί η υλοποίηση μεταβατικής λύσης	12ος/2017*
19	Λάκκος (Μέρικας)	Πάτμου	Εναρξη εργασιών αποκατάστασης	10ος/2016
20	Λίνουρα	Νισύρου	Υλοποίηση έργων αποκατάστασης	7ος/2016
21	Γυαλούς Ρυάλι	Μεγίστης	Υπογραφή Σύμβασης για τα έργα αποκατάστασης	11ος/2016
22	Φώτη – Λειβάδι	Ρόδου	Εναρξη εργασιών αποκατάστασης	12ος/2016
23	Γλιφωνιές	Σύμης	Εκπόνηση Μελετών	12ος/2016

*Εκτίμηση Ομάδας Μελέτης ΠΕΣΔΑ

- Η προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού ΔσΠ (σύνταξη τευχών δημοπράτησης, δημοπράτηση έργων και προμήθεια εξοπλισμού) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/08/2017.
- Η κατασκευή των έργων υποδομής για τα Πράσινα Σημεία (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/08/2017.
- Η κατασκευή των έργων μεταφόρτωσης – ΣΜΑ/ΣΜΑΥ (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/12/2017.
- Η κατασκευή των έργων διάθεσης - ΧΥΤΥ (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 30/06/2018.
- Η κατασκευή των έργων επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού, ήτοι των Μονάδων Κομποστοποίησης (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση, κατασκευή έργων και προμήθεια απαραίτητου εξοπλισμού) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 30/04/2018 και η προμήθεια των Μηχανικών Κομποστοποιητών εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/01/2018
- Η κατασκευή των έργων επεξεργασίας σύμμεικτων απορριμμάτων ΜΕΑ (απαραίτητες μελέτες, δημοπράτηση και κατασκευή έργων) εκτιμάται ότι θα έχει ολοκληρωθεί μέχρι 31/12/2019.
- Οι ανωτέρω αναφερόμενοι εκτιμώμενοι χρόνοι υλοποίησης θα διαφοροποιηθούν ανάλογα με την ετοιμότητα και τη διαχειριστική επάρκεια των φορέων κάθε Δήμου. Μόνο σε περίπτωση που επιλεγεί διαβαθμιδικός ΦοΔΣΑ υπάρχει η δυνατότητα ωρίμανσης, δημοπράτησης και υλοποίησης των έργων κατά κατηγορίες (π.χ. συνολική προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης), για ομάδες Δήμων, οπότε οι εκτιμώμενοι χρόνοι υλοποίησης μπορούν να τηρηθούν.

- Με την ολοκλήρωση των έργων κατασκευής, κάθε έργο ή ομάδα έργου θα μπορεί να τεθεί σε λειτουργία. Οι εκτιμώμενοι χρόνοι ολοκλήρωσης - έναρξης λειτουργίας των έργων που περιλαμβάνονται στις προτάσεις – δράσεις του ΠΕΣΔΑ δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 7-26: Εκτιμώμενοι χρόνοι ολοκλήρωσης – έναρξης λειτουργίας έργων

α/α	Είδος Έργου	Εκτιμώμενοι χρόνοι Ολοκλήρωσης Έργου – Έναρξης Λειτουργίας
1	Αποκαταστάσεις ΧΑΔΑ	31/12/2017 - Ολοκλήρωση
2	Προμήθεια εξοπλισμού ΔσΠ	31/08/2017 – Ολοκλήρωση
3	Πράσινα Σημεία	01/09/2017 – Έναρξη Λειτουργίας
4	ΣΜΑ/ΣΜΑΥ	01/01/2018 – Έναρξη Λειτουργίας
5	ΧΥΤΥ	01/07/2018 - Έναρξη Λειτουργίας
6	Μονάδες Κομποστοποίησης	01/05/2018 - Έναρξη Λειτουργίας
7	Προμήθεια Μηχανικών Κομποστοποιητών	31/01/2018 – Ολοκλήρωση
8	ΜΕΑ	01/01/2020 - Έναρξη Λειτουργίας

8 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πρόληψη δημιουργίας των αποβλήτων αφορά το σύνολο των δράσεων και μέτρων που λαμβάνουν χώρα προτού μία ουσία, υλικό ή προϊόν θεωρηθεί απόβλητο. Οι δράσεις αυτές στοχεύουν είτε στην αναχαίτιση της παραγωγής αποβλήτων είτε στην παράταση της ωφέλιμης ζωής των προϊόντων.

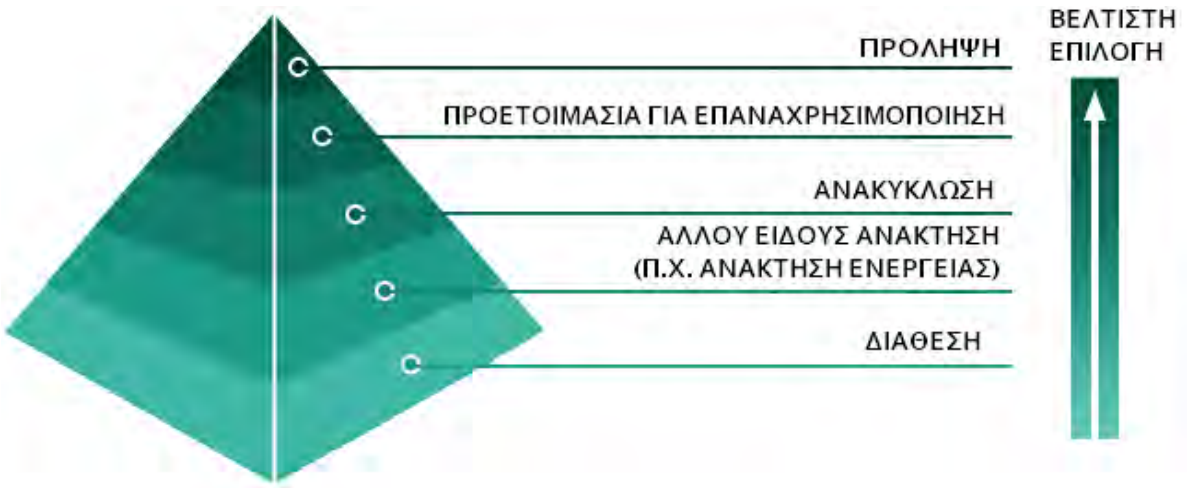
Η πρόληψη έχει ένα ευρύ φάσμα πλεονεκτημάτων συμβάλλοντας στον περιορισμό της συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων και κατ' επέκταση μειώνοντας τις δυσμενείς επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

Στοχεύοντας στην πηγή παραγωγής, μειώνεται η ποσότητα και η τοξικότητα των αποβλήτων πριν λάβουν χώρα επιλογές διαχείρισης, η ανακύκλωση, κομποστοποίηση, ανάκτηση ενέργειας και η υγειονομική ταφή των αποβλήτων. Επομένως η πρόληψη δεν ταυτίζεται με την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση.

Το Ελληνικό και Κοινοτικό Νομοθετικό Πλαίσιο που διέπει την πολιτική της πρόληψης παραγωγής αποβλήτων παρουσιάζεται στην παράγραφο που ακολουθεί.

8.2 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Η οδηγία – πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου η οποία ενσωματώθηκε στο Εθνικό Δίκαιο με το Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012) θέτει ως τάξη προτεραιότητας την ακόλουθη ιεράρχηση για την διαχείριση αποβλήτων: α) πρόληψη β) προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση γ) ανακύκλωση δ) άλλου είδους ανάκτηση, π.χ. ανάκτηση ενέργειας και ε) διάθεση. Έτσι όπως φαίνεται και σχηματικά στο διάγραμμα που ακολουθεί, η πρόληψη αποτελεί το πρώτο στάδιο δράσεων και εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων.



Διάγραμμα 8-1: Ιεράρχηση της διαχείρισης αποβλήτων

Σύμφωνα με την ίδια οδηγία, ως «πρόληψη» νοούνται τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται πριν μία ουσία, υλικό ή προϊόν καταστούν απόβλητα και τα οποία μειώνουν:

- την ποσότητα των αποβλήτων, μέσω επαναχρησιμοποίησης ή παράτασης της διάρκειας ζωής των προϊόντων,
- τις αρνητικές επιπτώσεις των παραγόμενων αποβλήτων στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, ή
- την περιεκτικότητα των υλικών και προϊόντων σε επικίνδυνες ουσίες.

8.3 ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ – ΣΤΟΧΟΙ & ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ

8.3.1 Γενικά Στοιχεία

Σύμφωνα με το Άρθρο 23 του Ν.4042/2012 (Άρθρο 29 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ) για να καταρτιστεί το πρόγραμμα για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων, θα πρέπει να γίνει αξιολόγηση των παραδειγμάτων των μέτρων με σκοπό να επιλεγούν κάποια από αυτά που αναφέρονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ ούτως ώστε ενσωματωθεί στα σχέδια διαχείρισης αποβλήτων. Κατά την ενσωμάτωση του προγράμματος πρόληψης σε σχέδια διαχείρισης αποβλήτων προσδιορίζονται τα μέτρα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων που αφορούν στα απόβλητα του εκάστοτε σχεδίου.

Τα παραδείγματα μέτρων πρόληψης και δημιουργίας αποβλήτων τα οποία προτείνονται στο Παράρτημα IV της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ (όπως αυτή ενσωματώθηκε από το Ν. 4042/2012 στην ελληνική νομοθεσία), έχουν ομαδοποιηθεί σε τρεις βασικούς άξονες ανάλογα με τις φάσεις κύκλου ζωής που επηρεάζουν. Αυτοί οι τομείς είναι:

Α. Προϋποθέσεις – πλαίσια σχετικά με την παραγωγή αποβλήτων

Β. Σχεδιασμός, παραγωγή και διανομή προϊόντων

Γ. Κατανάλωση και χρήση των προϊόντων

Το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων ολοκληρώθηκε τον Δεκέμβριο του 2014 και εγκρίθηκε μαζί με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49 της 15.12.2015 «Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/ 25–11–2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015».

Το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης και την εκτίμησης της υφιστάμενης κατάστασης καθορίζει τις προτεραιότητες και τους εθνικούς στόχους αναφορικά με τον τρόπο πρόληψης παραγωγής αποβλήτων. Στο πλαίσιο του Σχεδίου διαμορφώνεται μια εθνική στρατηγική πρόληψης η οποία συνίσταται στον καθορισμό των απαραίτητων μέτρων και δράσεων καθώς και την αξιολόγηση και ιεράρχησή τους.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα παραδείγματα του Παραρτήματος IV της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ καθώς και τα επιλεγόμενα μέτρα του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων.

Πίνακας 8-1: Παραδείγματα μέτρων του Παραρτήματος IV της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ (όπως αυτή ενσωματώθηκε από το Ν. 4042/2012 στην ελληνική νομοθεσία) και επιλεγόμενα μέτρα του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων

Παραδείγματα μέτρων (Παράρτημα IV του Ν.4042/2012)	**Προτεινόμενα Μέτρα από το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων**
Τομέας Α. Μέτρα που μπορεί να επηρεάσουν τις προϋποθέσεις-πλαίσια σχετικά με την παραγωγή αποβλήτων:	
1. Χρήση μέτρων σχεδιασμού ή άλλα οικονομικά μέσα που προάγουν την αποτελεσματική χρήση των πόρων	Μέτρο Α1.1: Ανάπτυξη σχεδίων πρόληψης από τους ΟΤΑ Μέτρο Α1.2: Ανάπτυξη τομεακών σχεδίων πρόληψης
2. Προαγωγή της έρευνας και ανάπτυξης στον τομέα της επίτευξης καθαρότερων προϊόντων και τεχνολογιών που παράγουν λιγότερα απόβλητα, καθώς και διανομή και χρήση των αποτελεσμάτων της εν λόγω έρευνας και ανάπτυξης.	Μέτρο Α2.1: Προώθηση της περιβαλλοντικής έρευνας / καινοτόμες τεχνολογίες/πρόσβαση στη περιβαλλοντική πληροφόρηση με έμφαση στην πρόληψη
3. Ανάπτυξη αποτελεσματικών και χρήσιμων δεικτών για τις περιβαλλοντικές πιέσεις που συνδέονται με την παραγωγή αποβλήτων με στόχο τη συμβολή στην πρόληψη παραγωγής αποβλήτων σε όλα τα επίπεδα, από τις συγκρίσεις προϊόντων σε κοινοτικό επίπεδο μέχρι δράσεις που αναλαμβάνονται με πρωτοβουλίες των τοπικών αρχών και μέτρα σε εθνικό επίπεδο.	Δεν θα προταθούν σχετικά μέτρα
Τομέας Β. Μέτρα που μπορεί να επηρεάσουν τις φάσεις σχεδιασμού, παραγωγής και διανομής:	
4. Προαγωγή του οικολογικού σχεδιασμού (συστηματική ενσωμάτωση περιβαλλοντικών μελημάτων στο σχεδιασμό προϊόντων με στόχο τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων του προϊόντος καθ' όλο τον κύκλο της ζωής του).	Μέτρο Β4.1: : Διάχυση πληροφορίας για τον οικολογικό σχεδιασμό και την αποφυγή της σπατάλης πόρων κατά τον σχεδιασμό των προϊόντων – περαιτέρω ενθάρρυνση οικολογικού σχεδιασμού μέσω των δημοσίων συμβάσεων
5. Παροχή πληροφοριών για τεχνικές πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων προκειμένου να διευκολυνθεί η εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών από τη βιομηχανία.	Μέτρο Β5.1: Παροχή συμβουλών στις επιχειρήσεις από δημόσιους φορείς σχετικά με τις δυνατότητες πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων,
6. Οργάνωση της εκπαίδευσης των αρμόδιων αρχών όσον αφορά την εισαγωγή των απαιτήσεων πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων στις άδειες που εκδίδονται δυνάμει της παρούσας Οδηγίας και της Οδηγίας 96/61/ΕΚ.	Μέτρο Β6.1: Κατάρτιση των αρχών αδειοδότησης ώστε να λαμβάνουν υπόψη τη πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων
7. Ένταξη μέτρων πρόληψης της παραγωγής αποβλήτων σε εγκαταστάσεις που δεν υπάγονται στην Οδηγία 96/61/ΕΚ. Ανάλογα με την περίπτωση,	Μέτρο Β7.1: Προώθηση της ομοιόμορφης εφαρμογής της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και σε εγκαταστάσεις που δεν

Παραδείγματα μέτρων (Παράρτημα IV του Ν.4042/2012)	**Προτεινόμενα Μέτρα από το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων**
στα μέτρα αυτά μπορεί να περιλαμβάνονται και αξιολογήσεις ή σχέδια πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων.	υπάγονται στην οδηγία 2010/75/ΕΕ
8. Προσφυγή σε εκστρατείες ευαισθητοποίησης ή παροχή στήριξης στις επιχειρήσεις με οικονομικά, συμβουλευτικά ή άλλα μέσα.	Μέτρο Β8.1: Δημιουργία, συνέχιση και ολοκλήρωση των υφιστάμενων προγραμμάτων ευαισθητοποίησης επιχειρήσεων σε θέματα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων
9. Προσφυγή σε εθελοντικές συμφωνίες, επιτροπές καταναλωτών / παραγωγών ή τομεακές διαπραγματεύσεις έτσι ώστε οι σχετικές επιχειρήσεις ή βιομηχανικοί κλάδοι να καταρτίσουν τα δικά τους σχέδια ή στόχους πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων ή να διορθώσουν τα προϊόντα ή τις συσκευασίες που παράγουν απόβλητα.	Μέτρο Β9.1: Περαιτέρω προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων
10. Προαγωγή αξιόπιστων συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης, συμπεριλαμβανομένου του EMAS και του ISO 14001.	Μέτρο Β10.1: Προαγωγή των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης σε οργανισμούς του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα και επέκταση των υφιστάμενων συστημάτων εισάγοντας πτυχές πρόληψης αποβλήτων
Τομέας Γ. Μέτρα που μπορεί να επηρεάσουν τις φάσεις κατανάλωσης και χρήσης:	
11. Οικονομικά μέσα, όπως κίνητρα για καθαρές προμήθειες ή καθιέρωση υποχρεωτικής πληρωμής από τους καταναλωτές για συγκεκριμένα αντικείμενα ή στοιχεία συσκευασίας που θα μπορούσαν αλλιώς να διατίθενται δωρεάν.	Μέτρο Γ11.1: Οικονομικά μέσα για μείωση ποσοτήτων πλαστικών τσαντών μιας χρήσης Μέτρο Γ11.2: Εφαρμογή Συστημάτων «Πληρώνω όσο πετάω»
12. Προσφυγή σε εκστρατείες ευαισθητοποίησης και παροχής πληροφοριών που απευθύνονται στο ευρύ κοινό ή σε ειδικές ομάδες καταναλωτών.	Μέτρο Γ12.1: Ενίσχυση της πρόληψης αποβλήτων κατά την αγορά προϊόντων και εκστρατείες ευαισθητοποίησης σε θέματα πρόληψης Μέτρο Γ12.2: Εισαγωγή και δράσεις εφαρμογής της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων στην εκπαίδευση
13. Προαγωγή αξιόπιστων οικολογικών σημάτων.	Μέτρο Γ13.1: Περαιτέρω προώθηση οικολογικού σήματος EU-Ecolabel
14. Συμφωνίες με τη βιομηχανία, όπως η χρήση επιτροπών προϊόντων όπως εκείνες που συγκροτούνται στο πλαίσιο των Ολοκληρωμένων Πολιτικών Προϊόντων ή με λιανοπωλητές, για τη διάθεση πληροφοριών σχετικά με την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων και με προϊόντα που έχουν λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον.	Μέτρο Γ14.1: Προώθηση συμφωνιών με τη βιομηχανία και το εμπόριο
15. Στο πλαίσιο δημόσιων και εταιρικών προμηθειών,	Μέτρο Γ15.1: Περαιτέρω προώθηση

Παραδείγματα μέτρων (Παράρτημα IV του Ν.4042/2012)	**Προτεινόμενα Μέτρα από το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων**
ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών κριτηρίων και των κριτηρίων πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων σε δημοπρασίες και συμβάσεις.	ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών κριτηρίων και των κριτηρίων πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων σε δημοπρασίες και συμβάσεις
16. Προαγωγή της επαναχρησιμοποίησης ή/και επιδιόρθωσης κατάλληλων απορριφθέντων προϊόντων ή των συστατικών στοιχείων τους, ιδίως μέσω της χρήσης εκπαιδευτικών ή οικονομικών μέτρων, μέτρων εφοδιαστικής ή άλλων μέτρων, όπως η παροχή στήριξης σε διαπιστευμένα δίκτυα επισκευής και επαναχρησιμοποίησης ή στη σύστασή τους, ιδίως σε πυκνοκατοικημένες περιοχές.	Μέτρο Γ16.1: Προαγωγή της επαναχρησιμοποίησης Μέτρο Γ16.2: Προώθηση κέντρων επαναχρησιμοποίησης και επιδιόρθωσης
Άλλα μέτρα	Συστηματοποίηση και καταγραφή δράσεων πρόληψης Προώθηση δωρεών τροφίμων Προώθηση ηλεκτρονικών συναλλαγών, τόσο με το δημόσιο, όσο και με τον ιδιωτικό τομέα Προώθηση βιομηχανικής συμβίωσης

8.3.2 Τομείς προτεραιότητας

Ως τομείς προτεραιότητας για την θέσπιση ποιοτικών στόχων, επιλέχθηκαν, στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου, τέσσερα ρεύματα αποβλήτων, βάσει της υφιστάμενης κατάστασης, των παραγόμενων ποσοτήτων, τις συνέργειας με άλλους θεσμοθετημένους στόχους και της επικινδυνότητας. Τα ρεύματα αυτά, καθώς και οι ειδικοί στόχοι που τέθηκαν για το κάθε ρεύμα παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 8-2: Ρεύματα αποβλήτων και ειδικοί στόχοι σύμφωνα με το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων

Τομέας Προτεραιότητας: Απόβλητα τροφίμων	
Ειδικός στόχος:	Προώθηση της μείωσης παραγωγής αποβλήτων τροφίμων
Γεωγραφική και διοικητική κλίμακα εφαρμογής :	Κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα, αλλά θα εφαρμοστούν σε εθνικό επίπεδο.
Βραχυπρόθεσμος / Μακροπρόθεσμος:	Βραχυπρόθεσμος. Θα πρέπει να επιτευχθεί εντός χρονικού ορίζοντα 6ετίας από την έναρξη ισχύος του σχεδίου πρόληψης
Ποιους αφορά:	Κυρίως νοικοκυριά, αλλά μπορεί να επεκταθεί στη μαζική εστίαση, στο λιανεμπόριο, στη βιομηχανία τροφίμων, στις υγειονομικές και ξενοδοχειακές μονάδες και καταλύματα και σχολεία
Τομέας Προτεραιότητας: Χαρτί	
Ειδικός στόχος:	Προώθηση της μείωσης κατανάλωσης χαρτιού
Γεωγραφική και διοικητική κλίμακα εφαρμογής :	Κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα, αλλά θα εφαρμοστούν σε εθνικό επίπεδο.
Βραχυπρόθεσμος /	Βραχυπρόθεσμος. Θα πρέπει να επιτευχθεί εντός χρονικού ορίζοντα 6ετίας

Μακροπρόθεσμος:	από την έναρξη ισχύος του σχεδίου πρόληψης
Ποιους αφορά:	Νοικοκυριά, σχολεία, επιχειρήσεις, δημόσιες υπηρεσίες, υγειονομικές και τουριστικές μονάδες
Τομέας Προτεραιότητας: Υλικά / Απόβλητα Συσκευασίας	
Ειδικός στόχος:	Προώθηση της μείωσης παραγωγής αποβλήτων συσκευασίας
Γεωγραφική και διοικητική κλίμακα εφαρμογής :	Κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα, αλλά θα εφαρμοστούν σε εθνικό επίπεδο.
Βραχυπρόθεσμος / Μακροπρόθεσμος:	Βραχυπρόθεσμος. Θα πρέπει να επιτευχθεί εντός χρονικού ορίζοντα 6ετίας από την έναρξη ισχύος του σχεδίου πρόληψης
Ποιους αφορά:	Νοικοκυριά, σχολεία, επιχειρήσεις, υγειονομικές και τουριστικές μονάδες
Τομέας Προτεραιότητας: Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός (ΗΗΕ) / Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)	
Ειδικός στόχος:	Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης ΗΗΕ
Γεωγραφική και διοικητική κλίμακα εφαρμογής :	Εθνική, κυρίως στα μεγάλα αστικά κέντρα
Βραχυπρόθεσμος / Μακροπρόθεσμος:	Βραχυπρόθεσμος. Θα πρέπει να επιτευχθεί εντός χρονικού ορίζοντα 6ετίας από την έναρξη ισχύος του σχεδίου πρόληψης
Ποιους αφορά:	Σαν ομάδα στόχο, αφορά κυρίως νοικοκυριά, αλλά μπορεί να επεκταθεί στα σχολεία και στις δημόσιες υπηρεσίες

8.4 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

Η πρόληψη παραγωγής των αποβλήτων μπορεί να επιτευχθεί με μείωση της ποσότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία νέων προϊόντων και την αύξηση της αποδοτικότητας με την οποία χρησιμοποιούνται προϊόντα, αφού έχουν δημιουργηθεί. Πρόληψη αποβλήτων μπορεί να επιτευχθεί επίσης με τον περιορισμό της άσκοπης κατανάλωσης, αλλά και με το σχεδιασμό και την κατανάλωση προϊόντων που παράγουν λιγότερα απόβλητα. Η πρόληψη των αποβλήτων περιλαμβάνει επίσης δράσεις που δύναται να πραγματοποιηθούν όταν ένα προϊόν φτάνει στο τέλος του κύκλου ζωής του: αντί για την απόρριψη του προϊόντος, ο τελικός χρήστης θα πρέπει να εξετάσει τις επιλογές της επαναχρησιμοποίησης, της επισκευής ή της ανακαίνισης του. Η παράταση της ζωής ενός προϊόντος ή η εξέταση εναλλακτικών επιλογών, όπως είναι η επαναχρησιμοποίηση αποτελούν μορφές πρόληψης μέσω της εκτροπής από το ρεύμα των αποβλήτων[1].

Η αλλαγή της αντίληψης και της συμπεριφοράς τόσο των καταναλωτών όσο και των επιχειρήσεων αποτελεί το κλειδί για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων και θα ενισχύσει την αποτελεσματικότητα των επιλεγμένων μέτρων πρόληψης. Η παρούσα παράγραφος παρουσιάζει τις δράσεις υλοποίησης των μέτρων που συντελούν στην αποφυγή δημιουργίας των αποβλήτων.

[1] EC, DG Environment (2012), "Preparing a Waste Prevention Program – Guidance document" (http://ec.europa.eu/environment/waste/prevention/pdf/Waste%20prevention%20guidelines.pdf)

Στην παράγραφο αυτή παρατίθενται οι βασικές κατευθύνσεις του σχεδίου πρόληψης για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, σύμφωνα με τις προτεινόμενες δράσεις του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων οι οποίες εμπίπτουν σε τρεις γενικές κατηγορίες: της πληροφόρησης, της προώθησης και του κανονιστικού πλαισίου.

- **<u>Δράσεις Επικοινωνίας / Πληροφόρησης</u>**

Οι Δράσεις Επικοινωνίας στοχεύουν στην ευαισθητοποίηση των ομάδων – στόχων σε σχέση με την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και αποσκοπούν στο να αλλάξει η συμπεριφορά του κοινού, ώστε να προβαίνει σε ενημερωμένες και συνειδητοποιημένες επιλογές. Οι δράσεις αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν:

- **Εκστρατείες ενημέρωσης & ευαισθητοποίησης**

Η προσέλκυση της προσοχής του κοινού αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και την αλλαγή συμπεριφορών. Οι αποτελεσματικές εκστρατείες ενημέρωσης συνήθως στοχεύουν σε ένα ρεύμα αποβλήτων προσφέροντας πρακτικές και απλές κατευθύνσεις. Η εκστρατείες ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης του κοινού μπορούν να χωριστούν σε τρεις φάσεις:

Α) Φάση αφύπνισης – ενημέρωσης, που αφορά στην πρώτη επαφή του κοινού και των επιχειρήσεων με την πρόληψη και ενημερώνονται για την αναγκαιότητα και τους σκοπούς της.

Β) Φάση ενεργοποίησης – καθοδήγησης, που περιλαμβάνει την περιγραφή των τρόπων διεξαγωγής των δράσεων πρόληψης

Γ) Φάση υπενθύμισης – ενθάρρυνσης όπου στοχεύει στην διατήρηση και την ενίσχυση του ενδιαφέροντος για τα προγράμματα πρόληψης και μπορεί να επιτευχθεί με τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων σχετικά με την πορεία τους.

- **Πληροφόρηση σχετικά με τις τεχνικές πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων**

Τα νοικοκυριά, οι οργανισμοί, οι επιχειρήσεις και οι βιομηχανίες θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε στοχευμένη καθοδήγηση, εργαλεία και πόρους καθώς έχουν συγκεκριμένες ανάγκες αναφορικά με τις τεχνικές πρόληψης αποβλήτων. Ορισμένες μέθοδοι για την παροχή στοχευμένων πληροφοριών περιλαμβάνουν:

Διαδικτυακές πύλες πληροφόρησης, Διαδικτυακά εργαλεία, που διευκολύνουν τον υπολογισμό, την παρακολούθηση δεδομένων και την ανάπτυξη ενός σχεδίου πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων και Κέντρα Πληροφόρησης, που παρέχουν πρακτική υποστήριξη μέσω τηλεφωνικών γραμμών και επισκέψεων.

- **Προγράμματα κατάρτισης – εκπαίδευσης για τους αρμόδιους φορείς**

Η συμμετοχή και η υποστήριξη των αρμόδιων φορέων αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της επιτυχίας των προγραμμάτων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων. Θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι τα διάφορα διοικητικά επίπεδα των αρχών που είναι αρμόδιες για την εφαρμογή των προγραμμάτων έχουν την κατάλληλη εκπαίδευση.

- **Οικολογική σήμανση των προϊόντων (eco labelling)**

Η οικολογική σήμανση, βοήθα τους καταναλωτές να αναγνωρίζουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που έχουν περιορισμένες επιπτώσεις στο περιβάλλον σε όλο τον κύκλο ζωής τους, παρέχοντας έτσι πληροφορίες για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων απευθείας στους καταναλωτές κατά τη στιγμή της αγοράς.

➢ **<u>Δράσεις Προώθησης</u>**

Οι δράσεις προώθησης κυρίως παροτρύνουν τη συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων φορέων, συμβάλλουν στην παροχή κινήτρων για αλλαγή συμπεριφοράς, οικονομικού και υλικοτεχνικού εξοπλισμού σε πρωτοβουλίες πρόληψης. Οι δράσεις αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν:

- **Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών**

Οι εθελούσιες συμφωνίες (ΕΣ) (Voluntary Agreements – Vas), είναι ένα είδος των νέων εθελοντικών εργαλείων (NEPIs), τα οποία αναπτύχθηκαν κυρίως στις ανεπτυγμένες χώρες, ύστερα από την άσκηση περιβαλλοντικής πολιτικής τριών δεκαετιών βασισμένης σε εργαλεία κανονιστικά ή διαταγής ελέγχου. Αποτελούν ένα από τα πιο σύγχρονα εργαλεία περιβαλλοντικής πολιτικής και αποσκοπούν στην προώθηση της ροής πληροφοριών και στην αύξηση της ευελιξίας για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων. Οι εθελοντικές συμφωνίες αφορούν επίσημες συμφωνίες που συνάπτονται μεταξύ των αρμόδιων δημόσιων αρχών και των ενδιαφερομένων τομέων δραστηριότητας, οι οποίες πρέπει να είναι ανοικτές σε όλους τους εταίρους που επιθυμούν να πληρούν τους όρους της συμφωνίας, και αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος με την ορθή χρήση των φυσικών πόρων.

- **Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης και επισκευής προϊόντων**

Σε αρκετά κράτη μέλη της ΕΕ υπάρχουν ήδη κέντρα επαναχρησιμοποίησης και επισκευής προϊόντων, είτε ως ανεξάρτητες εγκαταστάσεις είτε σε τοπικά και περιφερειακά δίκτυα. Παρέχουν υπηρεσίες παράτασης της ζωής σε ένα ευρύ φάσμα καταναλωτικών προϊόντων και μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στην εκτροπή των αποβλήτων αυτών από την υγειονομική ταφή. Τέτοια δίκτυα συμβάλλουν στην αποδοχή της κοινής γνώμης για τα μεταχειρισμένα. Στα κέντρα αυτά θα μπορούσαν να απασχολούνται άνεργοι οι οποίοι έχουν εκπαιδευτεί σε τεχνικές δεξιότητες επισκευής, αποκτώντας έτσι και ένα κοινωνικό ρόλο.

- **Προώθηση των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης (ΣΠΔ) αποτελούν ένα εργαλείο αξιολόγησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός οργανισμού, και βοηθούν στην αύξηση της αποδοτικότητας, στο μακροπρόθεσμο σχεδιασμό και συχνά στη μείωση του κόστους. Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO) ορίζει το ΣΠΔ ως «το τμήμα του συνολικού συστήματος διαχείρισης που περιλαμβάνει την οργανωτική δομή, τις δραστηριότητες σχεδιασμού, τις αρμοδιότητες, τις πρακτικές, τις διαδικασίες, τις διεργασίες και τους πόρους για την ανάπτυξη, την εφαρμογή, την επιτυχία, την αναθεώρηση και τη διατήρηση της

περιβαλλοντικής πολιτικής»[2]. Τέτοια συστήματα μπορούν να προωθηθούν ευρέως στα μεγαλύτερα διοικητικά επίπεδα, όπου οι τοπικές αρχές μπορούν να αναπτύξουν ή να προωθήσουν απλά εργαλεία αξιολόγησης για συγκεκριμένους τομείς. Η υποστήριξη των ΣΔΠ, όπως το σύστημα Ευρωπαϊκό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS) ή το πρότυπο ISO 14001, σε οργανισμούς του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα θα μπορούσαν μέσα για τη διασφάλιση της πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης και της αποδοτικότητας των πόρων.

- **Κίνητρα για φιλική προς των περιβάλλον/ αειφόρο κατανάλωση (clean consumption)**

Τα κίνητρα για καθαρή κατανάλωση αποτελούν οικονομικά μέσα για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων, χωρίς την επιβολή προστίμων.

- **Προώθηση της έρευνας και της ανάπτυξης.**

Η χρηματοδότηση για την ανάπτυξη της τεχνολογίας για την αποφυγή της σπατάλης πόρων παρέχει σημαντικές δυνατότητες. Τα αποτελέσματα των ερευνών αφορούν συνήθως ένα συγκεκριμένο είδος προϊόντος και είναι εν μέρει μεταβιβάσιμα.

➢ **<u>Δράσεις Κανονιστικού Πλαισίου</u>**

Οι Δράσεις Κανονιστικού Πλαισίου σχετίζονται με τη θέσπιση κανόνων για συμμόρφωση με τις διατάξεις του σχετικού νομοθετικού πλαισίου. Αφορούν κυρίως την εφαρμογή ορίων στην παραγωγή αποβλήτων και την επιβολή περιβαλλοντικών κριτηρίων στις δημόσιες συμβάσεις. Οι δράσεις αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν:

- **Περιοριστικά μέτρα (Planning measures)**

Ορισμένα απόβλητα ή ουσίες μπορούν να εκτραπούν από την υγειονομική ταφή μέσω της απαγόρευσης της διάθεσής τους, υποχρεώνοντας τους παραγωγούς είτε να ανακυκλώνουν τα υλικά είτε να μην τα συμπεριλαμβάνουν στις διεργασίες παραγωγής. Άλλα μέτρα περιλαμβάνουν απαιτήσεις δημοσιοποίησης για τους ρύπους, αυξημένες ευθύνες για επικίνδυνα υλικά και αυστηρότερες προδιαγραφές για τις εγκαταστάσεις δημιουργίας βιομηχανικών και επικίνδυνων αποβλήτων.

- **Φορολογικά μέτρα**

Τα φορολογικά μέτρα, τα τέλη και οι επιβαρύνσεις είναι ικανά να δημιουργήσουν κίνητρα για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη και χρήση των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Το σύστημα «Πληρώνω όσο Πετάω – ΠΟΠ» (pay as you throw) είναι ένα σύστημα τιμολόγησης των υπηρεσιών διαχείρισης αποβλήτων, που μπορούν να εφαρμόσουν οι ΟΤΑ, το οποίο βασίζεται στην αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει». Σύμφωνα με αυτό, τα τέλη που πληρώνει κάθε νοικοκυριό συνδέονται άμεσα με την ποσότητα των απορριμμάτων που παράγει, δίνοντας έτσι στους δημότες ένα επιπλέον κίνητρο να μειώσουν την παραγόμενη

[2] http://ec.europa.eu/environment/emas/about/enviro_en.htm

ποσότητα αποβλήτων. Αυτά τα συστήματα βρίσκουν συνεχώς αυξανόμενη εφαρμογή σε όλο τον κόσμο. Ιδιαίτερα στην Ευρωπαϊκή Ένωση εφαρμόζονται ήδη με επιτυχία. Έως σήμερα το μέτρο αυτό δεν έχει εφαρμοστεί στην Ελλάδα, παρά μόνο σε πιλοτικό επίπεδο. Για την εφαρμογή αυτού του μέτρου προβλέπεται αρχικά να εξεταστεί η πιθανότητα υιοθέτησης και εφαρμογής τέτοιων συστημάτων και στην Ελλάδα και στη συνέχεια, με κατάλληλη νομοθετική ρύθμιση, εάν επιλεγεί να εφαρμοσθούν, να καταστεί δυνατή η υλοποίησή τους.

- **Ευθύνη του παραγωγού**

Οι παραγωγοί συνήθως δεν επιβαρύνονται με το κόστος της συλλογής και διάθεσης των προϊόντων τους όταν αυτά φθάσουν τέλος της ζωής τους, και ως εκ τούτου δεν έχουν κίνητρα για να διασφαλίσουν ότι τα προϊόντα τους είναι εύκολα επισκευάσιμα, επαναχρησιμοποιήσιμα ή ανακυκλώσιμα. Με την οδηγία 2008/98/ΕΚ εισάγεται η πολιτική της «διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού» η οποία είναι ένα από τα μέσα για την υποστήριξη του σχεδιασμού και της παραγωγής αγαθών, προκειμένου να διευκολυνθεί η αποτελεσματική διαχείριση των πόρων καθ΄ όλο τον κύκλο ζωής τους συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσής ή άλλης μορφής ανάκτησης των αποβλήτων τους. Αυτό αφορά στα φυσικά ή νομικά πρόσωπα τα οποία κατ΄ επάγγελμα αναπτύσσουν, κατασκευάζουν, μεταποιούν επεξεργάζονται, πωλούν ή εισάγουν προϊόντα. Η πολιτική αυτή έχει ως στόχο να μετατοπίσει μέρος του κόστους της διάθεσης πίσω στους παραγωγούς και ως εκ τούτου να τους ωθήσει να επενδύσουν σε πιο ανταποδοτικά υλικά, να μειώσουν την τελική ποσότητα των αποβλήτων και να παρατείνουν τον κύκλο ζωής των υλικών που χρησιμοποιούνται. Η πολιτική αυτή μπορεί να είναι ειδικά στοχευμένη για συγκεκριμένες βιομηχανίες ή συγκεκριμένες ροές αποβλήτων. Ήδη από την κείμενη νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων (Ν.2939/01) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει απορρέει ρητά η υποχρέωση του παραγωγού / διαχειριστή συσκευασιών – άλλων προϊόντων να οργανώσει την επαναχρησιμοποίηση των προϊόντων ή συστατικών στοιχείων αυτών καθώς και τις εργασίες διαχείρισης των αποβλήτων, ήτοι συλλογή, μεταφορά, αποθήκευση, ανάκτηση, με την οργάνωση ή συμμετοχή σε συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.

- **Πολιτικές για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις**

Οι Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις είναι οι διαδικασίες με τις οποίες ο δημόσιος τομέας προμηθεύεται προϊόντα, υπηρεσίες ή εργασίες, χρησιμοποιώντας πράσινα κριτήρια κατά την αξιολόγηση προσφορών. Με βάση το κοινοτικό θεσμικό πλαίσιο, οι δημόσιες υπηρεσίες προμηθειών μπορούν να χρησιμοποιούν περιβαλλοντικά κριτήρια κατά την αξιολόγηση των προσφορών, δεδομένου ότι ταυτόχρονα ικανοποιούνται οι βασικές αρχές της διαφάνειας, της ισότιμης διαχείρισης και της μη διάκρισης.

Διεξάγεται έρευνα προϊόντων και υπηρεσιών με περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά στην ελληνική αγορά με στόχο την αποτίμηση του βαθμού ετοιμότητας της ελληνικής αγοράς για την εισαγωγή «πράσινων» προδιαγραφών κατά τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων. Η έρευνα αφορά στις κύριες κατηγορίες προϊόντων και υπηρεσιών που προμηθεύεται το Ελληνικό Δημόσιο. Τα αποτελέσματα της, θα συντελέσουν στην κατάρτιση Ευρετηρίου και στη

διαμόρφωση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Προώθηση των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων.

- **Απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού (ecodesign)**

Σε συγκεκριμένα προβληματικά ρεύματα αποβλήτων μπορούν να εφαρμοστούν απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού για μεγαλύτερη αντοχή, δυνατότητα επιδιορθώσεων και ανακύκλωσης προϊόντων που διαφορετικά θα κατέληγαν σε χώρους υγειονομικής ταφής.

Η ανάπτυξη λύσεων και μέτρων για την εφαρμογή του οικολογικού σχεδιασμού υλοποιείται από τις εταιρείες. Μπορεί να γίνει προώθηση μινιμαλιστικού σχεδιασμού των συσκευασιών με σκοπό την αποφυγή σπατάλης πόρων και τη μείωση του όγκου της συσκευασίας. Η κυβέρνηση μπορεί (ενδεχομένως σε συνεργασία με τις επιχειρήσεις) να προωθήσει περαιτέρω την εφαρμογή του οικολογικού σχεδιασμού σε διαγωνισμούς δημοσίου, εισάγοντας κατάλληλα κριτήρια σχετικά με τα απόβλητα συσκευασιών και ικανοποιώντας ταυτόχρονα τις βασικές αρχές της διαφάνειας, της ισότιμης μεταχείρισης και της μη διάκρισης.

8.5 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

8.5.1 Εισαγωγή

Η παρούσα παράγραφος παρουσιάζει τις προτεινόμενες δράσεις του Περιφερειακού Σχεδίου Πρόληψης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. Οι προτάσεις που ακολουθούν αποτελούν συγκεκριμένες δράσεις για την υλοποίηση των μέτρων πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων κυρίως για τομείς προτεραιότητας που έχει θεσπίσει το Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης αλλά και για άλλα ρεύματα αποβλήτων καθώς και γενικές δράσεις.

8.5.2 Οδηγοί Καλών Πρακτικών Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων

Για την υλοποίηση του Περιφερειακού Σχεδίου Πρόληψης, κρίνεται σκόπιμο να καταρτιστεί εγχειρίδιο, που στην ουσία θα αποτελεί ένα πολυθεματικό Οδηγό Πρόληψης και θα περιλαμβάνει οδηγούς - σχέδια πρόληψης για τους κυριότερους παραγωγικούς τομείς και οικονομικές δραστηριότητες της Περιφέρειας. Προτείνεται η έκδοση του πολυθεματικού Οδηγού να γίνει υπό την επίβλεψη της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. Οι κυριότεροι τομείς που θα μπορούσε να εφαρμοστεί το παρόν μέτρο είναι: Τουρισμός, Εστίαση, Λιανικό εμπόριο, Δημόσια Διοίκηση. Επιπρόσθετα, προτείνεται και η ενσωμάτωση περαιτέρω εξειδικευμένων μέτρων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων στα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΤΣΔΑ) των Δήμων.

Το εγχειρίδιο αυτό θα αποτελεί τον Οδηγό βέλτιστων πρακτικών πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και ο βασικός στόχος του είναι:

- η αποσαφήνιση εννοιών,
- ο εντοπισμός των ευκαιριών και δυνατοτήτων πρόληψης,
- η παροχή κατευθύνσεων και οδηγιών στις εταιρείες των κλάδων με λεπτομερείς τεχνικές πληροφορίες σχετικά με την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων,

- η προώθηση και διάδοση καλών πρακτικών,
- η καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης και αίσθησης ευθύνης.

Ο Οδηγός θα μπορεί επίσης να αναδεικνύει τα άμεσα και έμμεσα οικονομικά οφέλη που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή των μέτρων πρόληψης. Σε κάθε σχέδιο πρόληψης του Οδηγού προτείνεται να τεθούν περαιτέρω εξειδικευμένοι στόχοι, καθώς και τομεακοί δείκτες παρακολούθησης.

Στα πλαίσια του πολυθεματικού Οδηγού Πρόληψης και δεδομένου του έντονου τουριστικού χαρακτήρα της πλειοψηφίας των νησιών της Περιφέρειας, κρίνεται αναγκαία η σύνταξη εξειδικευμένου Οδηγού μείωσης αποβλήτων στα τουριστικά καταλύματα. Ο οδηγός θα πρέπει να αφορά όλο το φάσμα λειτουργίας μιας τουριστικής εγκατάστασης εστιάζοντας στις δράσεις πρόληψης δημιουργίας συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων όπως τα τρόφιμα και τα υλικά συσκευασίας, παρέχοντας πρακτικές συμβουλές, πληροφόρηση και εργαλεία προς τους επιχειρηματίες ξενοδοχείων και άλλων οργανισμών της τουριστικής βιομηχανίας, διευκολύνοντάς τους να εφαρμόσουν μέτρα για την πρόληψη. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση του προσωπικού καθώς και στην ενημέρωση και παρότρυνση για συμμετοχή των πελατών.

Επιπρόσθετα, κρίνεται αναγκαίο να συμπεριληφθεί και η σύνταξη Οδηγού Καλών Πρακτικών στον τομέα της εστίασης για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων. Μέσα από τον οδηγό θα παρέχονται απλά βήματα διαχείρισης του περισσευούμενων γευμάτων και των αποβλήτων που παράγονται από την κακή διαχείριση τροφών (λήξη, μούχλιασμα κ.λπ.).

Τέλος, για τα μεγάλα νησιά της Περιφέρειας όπου υπάρχουν αρκετές δημόσιες υπηρεσίες και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε περιβάλλον γραφείου (όπως πχ Σύρος, Ρόδος) θα πρέπει να συνταχθεί Οδηγός για την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων εστιάζοντας στο χαρτί και στα απόβλητα συσκευασίας.

Ένας Οδηγός Καλών Πρακτικών Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τα ακόλουθα περιεχόμενα:

- Αποσαφήνιση των εννοιών – βασικοί ορισμοί
- Οφέλη της ανακύκλωσης – σκοπός εφαρμογής
- Είδη αποβλήτων τα οποία μπορεί να ανακυκλωθούν, περιλαμβάνοντας και πληροφορίες για τον τρόπο ανακύκλωσης τους αλλά και τον τρόπο χρήση τους
- Προτάσεις για βέλτιστες πρακτικές ανά παραγωγικό τομέα και οικονομική δραστηριότητά: αρχικά επιβάλλεται αυτός που θα χρησιμοποιήσει τον Οδηγό να καταλάβει τις είδους απόβλητα παράγει, να εντοπίσει τις πηγές τους, είτε αφορά νοικοκυριό, είτε επιχείρηση, είτε ξενοδοχείο κλπ., και σε συνδυασμό με την υιοθέτηση ενός συστήματος ελέγχου των αποβλήτων, να θέσει στόχους μείωσης αυτών. Στη συνέχεια πρέπει να μπει σε εφαρμογή το σύστημα ανακύκλωσης, το οποίο θα πρέπει να περιλαμβάνει τις εναλλακτικές δυνατότητες ανακύκλωσης αναλόγως με τη φύση του αποβλήτου. Τέτοιες εναλλακτικές δυνατότητες θα πρέπει να περιλαμβάνονται εντός του

Οδηγού, ώστε να μπορεί ο χρήστης να επιλέξει την κατάλληλη. Επιβάλλεται να δίνονται κατευθύνσεις και οδηγίες και στα υπόλοιπα εμπλεκόμενα μέρη που θα λάβουν χώρα στην ανακύκλωση (άτομα του νοικοκυριού, μέλη και υπάλληλοι μιας επιχείρησης κ.λπ.), και να δίνονται συγκεκριμένες αρμοδιότητες στο καθένα ξεχωριστά ώστε να μπορεί να λειτουργήσει το σύστημα. Τέλος επιβάλλεται η παρακολούθηση της εφαρμογής του συστήματος, και όπου προκύπτουν αποκλίσεις με βάση τους αρχικούς στόχους που έχουν τεθεί, να γίνονται διορθώσεις. Ένα Οδηγός θα πρέπει να αναλύει τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει κάποιος ώστε να θέσει σε εφαρμογή ένα σύστημα ανακύκλωσης:

- ✓ Βήμα 1: σχεδιασμός ενός απλού χάρτη των εγκαταστάσεων, είτε αφορά κατοικία, είτε επιχείρηση κ.λπ.
- ✓ Βήμα 2: τοποθέτηση στο χάρτη των σημείων παραγωγής αποβλήτων και των ειδών αποβλήτων που παράγονται από κάθε σημείο
- ✓ Βήμα 3: τοποθέτηση των πηγών αποβλήτων (πως και γιατί παράγονται) καθώς και τα κόστη των πόρων που χρησιμοποιούνται
- ✓ Βήμα 4: σχέδιο δράσης ευκαιριών ανακύκλωσης με ιεράρχηση των δράσεων και ανάθεση των ευθυνών και αρμοδιοτήτων

- Αναλόγως σε ποιόν θα απευθύνεται ο Οδηγός Πρόληψης, θα πρέπει να υπάρχουν επιπρόσθετες οδηγίες που θα συντελέσουν στην καλύτερη πρόληψη. Όπως για παράδειγμα τρόπους, πληροφορίες και συμβουλές για την επιλογή και αγορά καλής ποιότητας ηλεκτρονικών συσκευών με βάση την ανθεκτικότητα, αποδοτικότητα κ.α., ώστε να μη καταλήγουν σε αχρηστία και τέλος στα απόβλητα, πληροφορίες για επιχειρήσεις οι οποίες επισκευάζουν και επιδιορθώνουν συσκευές ή άλλα ανακυκλώσιμα αντικείμενα ώστε να ξαναχρησιμοποιηθούν. Επιπρόσθετα μπορεί να δίνονται στοιχεία για επιχειρήσεις τα οποία προμηθεύουν ή εμπορεύονται προϊόντα από ανακυκλώσιμα υλικά ή ακόμα ΜΚΟ και οργανισμούς οι οποίοι συλλέγουν φαγητό το οποίο περισσεύει από νοικοκυριά, εστιατόρια κ.α. και το διανέμουν σε ευπαθής και φτωχές κοινωνικές ομάδες.

8.5.3 Λοιπές προτάσεις

Στον πίνακα που ακολουθεί, παρατίθενται συγκεκριμένες προτάσεις στοχευμένες ανά τομέα προτεραιότητας, με σκοπό την υλοποίηση των μέτρων πρόληψης, την αλλαγή της συμπεριφοράς και την εξοικονόμηση πόρων.

Πίνακας 8-3: Προτάσεις ανά τομέα προτεραιότητας με σκοπό την υλοποίηση των μέτρων πρόληψης

1. Γενικά μέτρα
Δημιουργία διαδικτυακής πλατφόρμας παροχής συμβουλών προς τους καταναλωτές σε θέματα πρόληψης αποβλήτων και βιώσιμης κατανάλωσης για ένα ευρύ φάσμα προϊόντων. **Αποδέκτες:** Ευρύ κοινό **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
2. Τομέας Προτεραιότητας: Απόβλητα τροφίμων
Ένα πολύ σημαντικό μέρος των αποβλήτων παράγονται από τα τρόφιμα, είτε από τα νοικοκυριά είτε από διάφορες επιχειρήσεις. Οι επιχειρήσεις αφορούν κυρίως τουριστικές - ξενοδοχειακές μονάδες, επιχειρήσεις που παρέχουν υπηρεσίες καφεστίασης κ.α. Στην περιοχή της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου που αφορά ένα κατεξοχήν τουριστικό προορισμό, η μεγάλη συγκέντρωση τουριστών – επισκεπτών, λαμβάνει χώρα την τουριστική περίοδο (περίοδος αιχμής) κυρίως κατά τους θερινούς μήνες. Σε αυτή την περίοδο η παραγωγή αποβλήτων από τρόφιμα είναι μεγάλη και αναζητούνται τρόποι ώστε να συμβάλλουν στη διαδικασία πρόληψης της παραγωγής τους. - Για τις επιχειρήσεις και ξενοδοχειακές μονάδες που παράγουν μεγάλες ποσότητες αποβλήτων τροφίμων προτείνεται αρχικά να προσδιορίσουν τα σημεία και την πηγή των αποβλήτων τροφίμων εντός των εγκαταστάσεων, καθώς επίσης και τα είδη των αποβλήτων που παράγονται. Θα πρέπει να υπάρχουν πληροφορίες για τον αριθμό των κάδων, τον όγκο και τη συχνότητα συλλογής τους, ώστε να μπορεί να υπολογιστεί κατά προσέγγιση το βάρος τους. Για την ανάπτυξη ενός σχεδίου δράσης προτείνεται να γίνετε αναλυτική καταγραφή της φθοράς των πρώτων υλών (ότι δεν είναι κατάλληλο για χρήση, χαλασμένα προϊόντα, που έχουν φθαρεί ή έχουν λήξει), απόβλητα από την προετοιμασία του φαγητού, φαγητό που έχει περισσέψει και για ποιους λόγους κ.α.) καθώς και ποια σημεία εντός της εγκατάστασης παράγουν περισσότερα απόβλητα, συνήθειες των πελατών (ποια φαγητά προτιμώνται από το μενού και ποια όχι και αναπροσαρμογή του καταλόγου). - Σεμινάρια επαναχρησιμοποίησης φαγητού και σωστού προγραμματισμού αγορών για την καταπολέμηση της σπατάλης που αφορά τόσο τα νοικοκυριά όσο και τις επιχειρήσεις **Αποδέκτες**: Καταναλωτές – νοικοκυριά, επιχειρήσεις, δημόσιοι οργανισμοί **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
Διαδικτυακή πλατφόρμα με πληροφορίες για συνταγές για την αξιοποίηση περισσευούμενου φαγητού και οδηγίες για την σωστή συντήρηση και αποθήκευση τροφίμων. **Αποδέκτες**: Νοικοκυριά, ευρύ κοινό **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό

Σύνταξη εγχειριδίων για την οργάνωση και λειτουργία διαφόρων δημόσιων και ιδιωτικών οργανισμών, όπως π.χ. νοσοκομεία, τουριστικές μονάδες, στρατόπεδα, μεγάλες σχολικές και πανεπιστημιακές εγκαταστάσεις, αλυσίδες εστίασης με οδηγίες πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων καθώς και για νοικοκυριά. **Αποδέκτες**: Οργανισμοί, όλοι οι φορείς **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
Υποστήριξη δράσεων μη κερδοσκοπικών οργανώσεων για τη διανομή τροφίμων και περισσευούμενων φαγητών, καθώς επίσης και δωρεές τροφίμων μέσω των τοπικών εκκλησιών και των κοινωνικών παντοπωλείων των Δήμων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. **Αποδέκτες**: Ιδιωτικές οργανώσεις, καταναλωτές, συνεταιρισμοί, κ.λπ. **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
3. Τομέας Προτεραιότητας: Χαρτί
Προώθηση μαθησιακών δραστηριοτήτων για την διαμόρφωση αντίληψης σε μαθητές και σπουδαστές. Παράλληλα, προτείνεται να γίνει ενσωμάτωση της πρόληψης της δημιουργίας αποβλήτων σε συνεχή προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης για τους εκπαιδευτικούς, νηπιαγωγούς και δημιουργία κατάλληλου διδακτικού υλικού με παράλληλη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών, όπου μπορεί να αναλάβει δράση το Πανεπιστήμιο Αιγαίου που είναι εξειδικευμένο σε θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης. **Αποδέκτες**: Σχολεία, Εκπαιδευτικά ιδρύματα **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
Δημιουργία ανταλλακτικής - δανειστικής βιβλιοθήκης και παζαριών για μεταχειρισμένα βιβλία αλλά και για άλλα αντικείμενα, όπως είδη ένδυσης και υπόδησης κ.α. Προτείνεται η εφαρμογή του κυρίως την τουριστική περίοδο (περίοδος αιχμής) στο Νότιο Αιγαίο, όπου θα υπάρχει μεγαλύτερη συγκέντρωση πληθυσμού και μεγαλύτερη ζήτηση των προϊόντων. **Αποδέκτες:** Καταναλωτές, ΜΚΟ, δημόσιοι φορείς **Πεδίο εφαρμογής:** Τοπικό
Προώθηση της χρήσης χαρτιού με οικολογικό σήμα διατίθενται στην Ελληνική αγορά από οργανισμούς δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. **Αποδέκτες** : Επιχειρήσεις, που δραστηριοποιούνται σε γραφεία, δημόσιοι φορείς **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
Πρόληψη κατανάλωσης χαρτιού στα γραφεία μέσω ενθάρρυνσης της εκτύπωσης διπλής όψης, της επαναχρησιμοποίησης χαρτιού για σημειώσεις κ.λπ. **Αποδέκτες** : Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε γραφεία

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό
Ενθάρρυνση επαναχρησιμοποίησης σχολικών / εκπαιδευτικών βιβλίων μέσω της προώθησης εκδηλώσεων σε Σχολεία και Πανεπιστήμια. Άλλη σχετική δράση θα μπορούσε να αφορά την προώθηση της χρήσης ηλεκτρονικών βιβλίων (e-books) για τα συγγράμματα που διδάσκονται στις Σχολές Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. **Αποδέκτες**: Εκπαιδευτικά Ιδρύματα **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό και τοπικό
Προώθηση ηλεκτρονικών υπηρεσιών και συναλλαγών, τόσο με το δημόσιο, όσο και με τον ιδιωτικό τομέα (e-billing, e-payment). Επίσης, ως δράση θα μπορούσε να διευκολυνθεί περαιτέρω η πρόσβαση στο σύστημα ηλεκτρονικών συναλλαγών. **Αποδέκτες**: Ιδιωτικός και δημόσιος τομέας **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
Προώθηση της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας στο Δημόσιο, θα μπορούσε να προωθηθεί περαιτέρω, καταρτίζοντας π.χ. σεμινάρια για υπαλλήλους σε ΟΤΑ του Νοτίου Αιγαίου. **Αποδέκτες**: Δημόσιος τομέας **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό
4. Τομέας Προτεραιότητας: Υλικά / Απόβλητα Συσκευασίας
Οικονομικά μέσα για μείωση ποσοτήτων πλαστικών τσαντών μιας χρήσης. Όπως για παράδειγμα μέτρο χρέωσης στις πλαστικές σακούλες, όπου θα μπορούσαν να αποδώσουν έσοδα για τους λιανοπωλητές. Επίσης, αντί της χρέωσης ή και συμπληρωματικά, θα μπορούσαν να δοθούν κίνητρα για την χρήση επαναχρησιμοποιούμενων τσαντών, όπως, π.χ. έκπτωση ή πόντοι ή έκπτωση σε προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον. Ειδικά την τουριστική περίοδο (περίοδος αιχμής), όπου παρατηρείται μεγάλη συγκέντρωση πληθυσμού στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, και οι ποσότητες από απόβλητα συσκευασίας είναι μεγάλες, θα μπορούσε να υιοθετηθεί το μέτρο σε όλες τις μεγάλες επιχειρήσεις τουριστικού ενδιαφέροντος (ξενοδοχεία, εστιατόρια) αλλά και σε σούπερ μάρκετ να καταργούνται οι πλαστικές σακούλες και να χρησιμοποιούνται οικολογικές σακούλες ή τσάντες που κατασκευάζονται από ανακυκλώσιμα υλικά. **Αποδέκτες**: Επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό και τοπικό
Παρότρυνση προσφοράς πάνινης τσάντας από εταιρείες – οργανώσεις σε καταναλωτές και δωρεάν διανομή αυτών κυρίως σε επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου και σούπερ μάρκετ. **Αποδέκτες**: Επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό και τοπικό

Εγκατάσταση συστημάτων πόσιμου νερού στα εκπαιδευτικά ιδρύματα της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και στις δημόσιες υπηρεσίες και παρότρυνση της χρήσης επαναχρησιμοποιούμενων δοχείων νερού ώστε να ελαχιστοποιηθεί η χρήση των μικρών πλαστικών μπουκαλιών νερού και των πλαστικών ποτηριών. Μέτρα μείωσης των υλικών συσκευασίας, σε καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος (καφετέριες, εστιατόρια) αλλά και ξενοδοχεία. Ενδεικτικά μπορούν να χρησιμοποιούνται καράφες νερού ακόμα και να γεμίζονται με εμφιαλωμένο νερό, όταν ζητάτε από τον πελάτη, χρήση χαρτιού το οποίο προέρχεται από ανακύκλωση (για μενού, επίστρωση τραπεζιών κ.α.), ατομικά καλλυντικά μιας χρήσης στα ξενοδοχεία με αντικατάσταση τους από επαναγεμιζόμενα δοχεία, επαναχρησιμοποιούμενα πλαστικά υλικά για ποτά ή φαγητά στην πισίνα ή στην παραλία κ.α. **Αποδέκτες:** Εκπαιδευτικά ιδρύματα, δημόσιες υπηρεσίες, εστιατόρια - ξενοδοχεία **Πεδίο εφαρμογής**: Περιφερειακό
Προώθηση μινιμαλιστικού σχεδιασμού συσκευασιών και περιτυλίγματος στα καταστήματα λιανικού εμπορίου, τουριστικών ειδών κλπ. Η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου αποτελεί κατεξοχήν τουριστικό προορισμό, οπότε μέτρα που αφορούν το τουριστικό προϊόν της περιοχής επιβάλλεται να υιοθετηθούν. **Αποδέκτες:** Καταστήματα λιανικού εμπορίου **Πεδίο εφαρμογής**: Περιφερειακό και τοπικό
5. Τομέας Προτεραιότητας: Ηλεκτρικός και Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός (ΗΗΕ) / Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
Δημιουργία δικτύων ποιοτικής επισκευής ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών οικιακών συσκευών σε όλη την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Σε αυτά θα επιδιορθώνονται, με χαμηλό κόστος, διάφορα προϊόντα, εκπαιδεύονται άνεργοι με σκοπό την κατάρτιση τους στην επισκευή προϊόντων, αλλά και να διαλύονται ηλεκτρονικές συσκευές, ώστε να διαχωριστούν χρήσιμα υλικά για ανταλλακτικά. **Αποδέκτες**: Ευρύ κοινό **Πεδίο εφαρμογής:** Περιφερειακό και τοπικό
Ενθάρρυνση της δωρεάς ηλεκτρονικού εξοπλισμού από επιχειρήσεις σε άλλες επιχειρήσεις/ σχολεία/ ΜΚΟ. **Αποδέκτες**: Ιδιωτικές επιχειρήσεις, Ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις, οργανισμοί κ.λπ. **Πεδίο εφαρμογής**: Τοπικό
6. Προτάσεις δράσεων εκτός τομέων προτεραιότητας
Ενθάρρυνση της δωρεάς επίπλων από επιχειρήσεις σε άλλες επιχειρήσεις. **Αποδέκτες**: Ιδιωτικές επιχειρήσεις, Ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις, οργανισμοί κ.λπ.

Πεδίο εφαρμογής: Περιφερειακό και τοπικό
Οργάνωση από τους Δήμους / Κοινότητες / Σύμπλεγμα Κοινοτήτων σε συνεργασία με τις αρμόδιες αρχές ανταλλακτικών / χαριστικών παζαριών για είδη ρουχισμού, παιχνίδια μικροέπιπλα κ.λπ. σε τακτική βάση. **Αποδέκτες**: Τοπικές κοινωνίες **Πεδίο εφαρμογής**: Τοπικό
Δημιουργία καταστημάτων αλληλεγγύης όπου θα αποτελούν σημείο συλλογής ειδών ρουχισμού, φαρμάκων και γυαλιών οράσεως με σκοπό τη δωρεά στις μη προνομιούχες πληθυσμιακές ομάδες ή τη συγκέντρωσή τους για έκτακτες ανάγκες. **Αποδέκτες**: Ευρύ κοινό, ειδικές πληθυσμιακές ομάδες **Πεδίο εφαρμογής**: Τοπικό
Σεμιναριακά εργαστήρια επισκευής και διαμόρφωσης / ανακαίνισης επίπλων, επιδιόρθωσης και μεταποίησης ρούχων. **Αποδέκτες**: Ευρύ κοινό, ΜΚΟ **Πεδίο εφαρμογής**: Τοπικό
Απομάκρυνση και διαχωρισμός πριν την κατεδάφιση κάθε κτιρίου η όσο το δυνατόν περισσότερων υλικών / αντικειμένων, όπως πόρτες, παράθυρα, αλουμίνια, τζάμια, έπιπλα, συσκευές, ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, όσο το δυνατόν στην αρχική τους κατάσταση. **Αποδέκτες**: Κατασκευαστικές εταιρείες, φορείς διαχείρισης ΑΕΚΚ **Πεδίο εφαρμογής**: Περιφερειακό

8.5.4 Δράσεις ευαισθητοποίησης - εκπαίδευσης - ενημέρωσης

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η επιτυχία της εφαρμογής των σχεδιαζόμενων δράσεων στα πλαίσια των μέτρων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων αναγνωρίζεται η ανάγκη για την παροχή σχετικής εκπαίδευσης και ενημέρωσης στους πολίτες. Η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου αποτελεί μια ενότητα του Ελλαδικού χώρου με ιδιαίτερη φυσιογνωμία, λόγω των τουριστών-επισκεπτών που δέχεται στο μεγαλύτερο χρονικό διάστημα του έτους, κυρίως τους θερινούς μήνες.

Ειδικότερα, απαιτείται οι πολίτες της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και οι επισκέπτες να αναγνωρίσουν τις απαιτήσεις, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τα οφέλη του συστήματος διαχείρισης αποβλήτων που πρόκειται να εφαρμοστεί ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι. Η επιτυχία του νέου μοντέλου διαχείρισης είναι συνάρτηση του βαθμού αποδοχής και συμμετοχής των κατοίκων αλλά και των επισκεπτών – τουριστών.

Αναδεικνύεται η ανάγκη για προγραμματισμό και υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης - ευαισθητοποίησης του κοινού, ανά τακτά χρονικά διαστήματα με σεμινάρια ενημέρωσης και

εκπαίδευσης κατοίκων όλων των ηλικιών, και επισκεπτών - τουριστών αλλά και στελεχών τοπικής αυτοδιοίκησης καθώς και με ανάρτηση διαφημιστικών πινακίδων/φυλλαδίων σε κεντρικά σημεία των Δήμων με μεγάλη θέαση (Εγκαταστάσεις ΟΤΑ, Νοσοκομεία – Κέντρα Υγείας, Λιμάνια, Αεροδρόμια, Σχολεία κ.α.), καθώς και διανομή ενημερωτικών φυλλαδίων σε θέματα σχετικά με:

- ανάκτηση,
- ανακύκλωση,
- εναλλακτική διαχείριση,
- προδιαλογή (διαλογή στην πηγή) των υλικών.
- οφέλη από την αποκεντρωμένη διαχείριση αποβλήτων
- κομποστοποίηση αποβλήτων, μείωση αποβλήτων και επαναχρησιμοποίηση υλικών

Οι δράσεις πρόληψης και ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης μπορεί να αφορούν στα εξής:

- Έκδοση και διανομή ενημερωτικού υλικού σχετικά με την οικιακή κομποστοποίηση και τα οφέλη της, τρόπος χρήσης του κάδου, υλικά που μπορούν να κομποστοποιηθούν, τεχνικές, χρήση του τελικού προϊόντος κ.α. Οι δράσεις που σχετίζονται με την οικιακή κομποστοποίηση αφορούν κατά βάση τους μόνιμους κατοίκους της Περιφέρειας που παράγουν βιοαπόβλητα που ζουν και δραστηριοποιούνται σε αυτή. Απευθύνονται κυρίως σε νοικοκυριά, αλλά και σε υπηρεσίες εστίασης (καφετέριες, εστιατόρια κ.α.), σούπερ και μίνι μάρκετ, ξενοδοχεία που δέχονται μεγάλο αριθμό επισκεπτών - τουριστών κυρίως τους μήνες Απρίλιο έως Οκτώβριο.

- Πληροφορίες για τις θέσεις των σημείων ανακύκλωσης, που αφορούν τα πράσινα σημεία και τους κάδους ανακύκλωσης στα διάφορα σημεία των Δήμων της Περιφέρειας, ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμα καθώς και ενημερωτικό υλικό για τα οφέλη της ανακύκλωσης.

- Δημιουργία εγκαταστάσεων που θα αφορά την ενημέρωση και την παροχή πληροφοριών, είτε νέων, είτε σε διαθέσιμους χώρους δημοτικών κτιρίων με κατάλληλη διαμόρφωση, είτε σε κιόσκια ενημέρωσης τουριστών. Θα λειτουργούν ως κέντρα παροχής πληροφοριών και ενημέρωσης σε κεντρικά σημεία των Δήμων ή και σε σημεία που δέχονται μεγάλο αριθμό ατόμων, τουριστών – επισκεπτών (εγκαταστάσεις ΟΤΑ, κέντρα υγειονομικής περίθαλψης, πλατείες, παραλίες, χώρους συγκέντρωσης μεγάλου ποσοστού υπηρεσιών καφεστίασης και αναψυχής κ.α.). Η ενημέρωση και πληροφόρηση θα πρέπει να γίνεται από άτομα τα οποία θα είναι κατάλληλα εκπαιδευμένα. Στους χώρους αυτούς θα βρίσκεται διαθέσιμο ενημερωτικό υλικό για τους τρόπους δράσης πρόληψης και εφαρμογής για τη μείωση των αποβλήτων σε διάφορες γλώσσες (Ελληνικά, Αγγλικά κ.α.) ανάλογα με τις εθνικότητες που επισκέπτονται κάποιο νησί.

- Προτείνεται η δυνατότητα απασχόλησης εργαζομένων για την παροχή πληροφοριών με κατάλληλη εξειδίκευση και εκπαίδευση, οι οποίοι μπορεί να αποτελούν μόνιμο προσωπικό της τοπικής αυτοδιοίκησης, το οποίο μπορεί να διατεθεί, είτε εποχικοί υπάλληλοι, κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες, όπου ο αριθμός των τουριστών – επισκεπτών είναι ιδιαίτερα μεγάλος και η παραγωγή των αποβλήτων συγκριτικά με τους υπόλοιπους μήνες είναι μεγαλύτερη.

- Μεγάλη βαρύτητα δίνεται και στην ευαισθητοποίηση και ενημέρωση κυρίως για τα άτομα μικρής ηλικίας και τους μαθητές όλων των βαθμίδων, αναγνωρίζοντας το γεγονός ότι η περιβαλλοντική συνείδηση επιβάλλεται να διαμορφώνεται από μικρή ηλικία. Δυστυχώς το μάθημα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης δε διδάσκεται ως ξεχωριστό μάθημα σε όλη τη διάρκεια του διδακτικού έτους. Για αυτό το λόγο θα πρέπει το διδακτικό προσωπικό των σχολείων σε συνεννόησή με τους ΟΤΑ, τις αρμόδιες Διευθύνσεις Εκπαίδευσης της Περιφέρειας, καθώς και με το Πανεπιστήμιο Αιγαίου που εξειδικεύεται στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, να παρέχουν την απαραίτητη πληροφόρηση και ενημέρωση στους μαθητές εντός των διδακτικών ωρών. Επιπρόσθετα απαιτείται η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση υπό τη μορφή σεμιναρίων σε συνδυασμό με τις εκπαιδευτικές εκδρομές σε εγκαταστάσεις συλλογής, διαχείρισης και επεξεργασίας των αποβλήτων, ώστε οι μαθητές να αποκτούν καλύτερη εικόνα σχετικά με τα προβλήματα που προκύπτουν από τη διάθεση των αποβλήτων αλλά και τα οφέλη των ορθών πρακτικών διαχείρισης τόσο για την κοινωνία όσο και για το περιβάλλον και γενικά προώθηση μαθησιακών δραστηριοτήτων για την διαμόρφωση περιβαλλοντικής αντίληψης.

- Όσον αφορά τους επισκέπτες – τουρίστες της Περιφέρεις Νοτίου Αιγαίου, σε εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών καφεστίασης και αναψυχής καθώς και σε ξενοδοχεία, επιβάλλεται να υπάρχει ενημερωτικό υλικό υπό τη μορφή φυλλαδίου σε διάφορες γλώσσες (Ελληνικά, Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά), υλικό το οποίο θα είναι τοποθετημένο σε σημεία των καταστημάτων (είσοδος καταστημάτων, κύριος χώρος εστίασης, δωμάτια καταλυμάτων κ.α.). Θα παρέχονται οδηγίες σχετικά με τους βασικούς τρόπους διαχείρισης των προσωπικών αποβλήτων που παράγουν ανά κατηγορία και για το διάστημα διαμονής τους, τα οφέλη για το περιβάλλον και την τοπική κοινωνία αλλά και τον τρόπο χρήσης των συστημάτων διαχείρισης και επεξεργασίας στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.

- Προς την κατεύθυνση ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού, σημαντικό ρόλο μπορεί να διαδραματίσει μια ολοκληρωμένη καμπάνια η οποία θα εφαρμόζεται από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης της Περιφέρειας (Έντυπος τύπος, ιστοσελίδες ενημέρωσης ιδιωτικές αλλά και των ΟΤΑ - διαδίκτυο, ραδιοφωνικοί σταθμοί κ.α.).

- Στα πλαίσια κοινωνικών δράσεων, όπως προαναφέρθηκε, μπορεί να καθιερωθεί η δημιουργία προγράμματος επαναχρησιμοποίησης του φαγητού, με συλλογή των ποσοτήτων που μπορεί να περισσέψουν από κάθε νοικοκυριό, μέσω των κοινωνικών φορέων ή ΜΚΟ της Περιφέρειας, και να διατεθούν σε φτωχούς συμπολίτες τους που έχουν ανάγκη. Η δράση αυτή μειώνει τις ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων και ταυτόχρονα εξυπηρετεί και κοινωνικές ανάγκες. Οι δράσεις αυτές μπορούν να επεκταθούν και σε υπηρεσίες εστίασης από μερίδες φαγητού που περισσεύουν ανά ημέρα και δε μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν ή είναι β΄ διαλογής.

- Δράσεις υποκίνησης της συμμετοχής των πολιτών και συγκεκριμένα:

- δράσεις δημόσιας διαβούλευσης και κοινωνικής συμμετοχής στον σχεδιασμό και την εφαρμογή του τοπικού σχεδίου μέσω ανοιχτών εκδηλώσεων, συσκέψεων με κοινωνικούς φορείς, ερωτηματολογίων, συνελεύσεων, συγκρότησης ομάδων καθώς και με τη χρήση ψηφιακής τεχνολογίας.

- δράσεις ενημέρωσης των πολιτών, για τον τρόπο διαχωρισμού των απορριμμάτων και τους χώρους όπου μπορούν να τα εναποθέτουν.
- ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση των επαγγελματιών και των επιχειρήσεων για την πρόληψη της παραγωγής απορριμμάτων και τον τρόπο διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων (έλαια, μπαταρίες, φάρμακα, οργανικά, κ.τ.λ.), αλλά και συμμετοχή στα συστήματα τα οποία διαχειρίζεται ο Δήμος, οργανικά, συσκευασίες, πράσινα σημεία.
- δράσεις ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη διαλογή στην πηγή, την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση στα σχολεία του Δήμου.

8.5.5 Προγράμματα - χρηματοδότηση

Από το ΕΤΠΑ, μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» 2014-2020 (Ε.Π.ΑνΕΚ) και των ΠΕΠ, προβλέπεται η διάθεση πόρων για δράσεις διαχείρισης αποβλήτων. Οι δράσεις του Ε.Π.ΑνΕΚ στοχεύουν στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας στο θεματικό τομέα της διαχείρισης αποβλήτων σε όλες τις Περιφέρειες της χώρας και προϋποθέτουν τη δημιουργία υποδομών και ανάπτυξη δράσεων για προώθηση της μείωσης των αποβλήτων. Οι δράσεις αυτές ενδεικτικά αφορούν υποδομές για τη διαχείριση και ανάκτηση χρήσιμων υλικών από βιομηχανικά απόβλητα, δημιουργία Κέντρων Επαναχρησιμοποίησης και Πράσινων Σημείων, δράσεις προς τις επιχειρήσεις με σκοπό τη μείωση της επίπτωσης των δραστηριοτήτων στο περιβάλλον και της αύξησης της αποδοτικότητας των πόρων, ανακύκλωση-ελαχιστοποίηση παραγωγής, προγράμματα ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης κ.α.

Το πρόγραμμα LIFE+ είναι το χρηματοδοτικό μέσο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το περιβάλλον. Το σκέλος «Περιβάλλον» του νέου προγράμματος (75% του προϋπολογισμού) καλύπτει τρεις τομείς προτεραιότητας, α) περιβάλλον και αποδοτικότητα των πόρων, β) φύση και βιοποικιλότητα και γ) περιβαλλοντική διακυβέρνηση και πληροφόρηση. Το σκέλος «Δράση για το κλίμα» (25% του προϋπολογισμού) καλύπτει, α) μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, β) προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και γ) κλιματική διακυβέρνηση και πληροφόρηση. Το πρόγραμμα LIFE+ εκτός από τα παραδοσιακά έργα, όπως έργα πιλοτικά (καινοτόμα), επίδειξης, βέλτιστων πρακτικών, στρατηγικές και έργα για το περιβάλλον ή το κλίμα, περιλαμβάνει ακόμα και χρηματοδότηση για έργα πληροφόρησης, εκπαίδευσης και ευαισθητοποίησης, τα οποία διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην δημιουργία περιβαλλοντικής συνείδησης, γεγονός που μπορεί να συντελέσει θετικά στην προώθηση δράσεων και μέτρων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων.

9 ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

9.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Για την επιτυχή εφαρμογή κάθε ΠΕΣΔΑ, πέρα από τα ζητήματα της εξεύρεσης των αναγκαίων πόρων για την υλοποίηση των έργων, της έγκαιρης υλοποίησης προγραμμάτων ευαισθητοποίησης και συμμετοχής των πολιτών και της δημιουργίας των κατάλληλων υποδομών, καθοριστικής σημασίας ζήτημα αποτελεί και η σύσταση και ορθή λειτουργία του/των κατάλληλου/ων Φορέα/ων Διαχείρισης.

Στο παρόν κεφάλαιο παρατίθεται όλη η σχετική πληροφορία αναφορικά με τους Φορείς Διαχείρισης και ειδικότερα το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο καθώς επίσης και η υφιστάμενη κατάσταση για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγίου. Τέλος παρουσιάζονται προτάσεις και μέτρα για την βελτιστοποίηση της λειτουργίας των Φορέων Διαχείρισης με σκοπό την ορθή και αποτελεσματική εφαρμογή των προτάσεων του παρόντος ΠΕΣΔΑ.

9.2 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

9.2.1 Γενικά

Οι ΦοΔΣΑ (Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων) είναι οι αρμόδιοι φορείς της Πρωτοβάθμιας Αυτοδιοίκησης όπου σύμφωνα με το Ν. 4071/2012, σκοπός τους είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ). Ειδικότερα σκοπός των ΦοΔΣΑ είναι η εξειδίκευση και η υλοποίηση των στόχων και των δράσεων του κάθε ΠΕΣΔΑ αναφορικά με την προσωρινή αποθήκευση, τη μεταφόρτωση, τη θαλάσσια μεταφορά ΑΣΑ, την επεξεργασία, την ανάκτηση και τη διάθεση των στερεών αποβλήτων της χωρικής τους αρμοδιότητας, σύμφωνα και με την υπ' αριθμ. 2527/2009 (ΦΕΚ 83/Α΄/2009) ΚΥΑ.

Όλο το οικείο θεσμικό – νομοθετικό πλαίσιο για τους ΦοΔΣΑ από τον 1ο σχετικό νόμο του 1986, παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 9-1:Νομοθετικό Πλαίσιο ΦοΔΣΑ

α/α	Νόμος/ΚΥΑ	Θέμα	Σχετικό/ά άρθρο/α
1	Ν. 1650/1986	«Για την Προστασία του Περιβάλλοντος»	• Άρθρο 12: Στερεά απόβλητα, παρ.2-3-4
2	ΚΥΑ 50910/2727/2003	«Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης».	• Άρθρο 7: Υπόχρεοι φορείς διαχείρισης στερεών αποβλήτων
3	Ν. 3463/2006	«Κύρωση Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων»	• Άρθρο 240: Διοίκηση Νομικών προσώπων και Κεφάλαιο Γ΄: Ανώνυμες Εταιρείες ΟΤΑ - Άρθρο 265: Σύσταση – Λειτουργία
4	Ν. 3536/2007	«Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης»	• Άρθρο 30: Στερεά Απόβλητα (τροποποίησε την παρ.2 του άρθρου 12 του Ν 1650/1986)

α/α	Νόμος/ΚΥΑ	Θέμα	Σχετικό/ά άρθρο/α
5	Ν. 3613/2007	«Ρυθμίσεις θεμάτων Ανεξάρτητων Αρχών, Γενικού Επιθεωρητή Δημόσιας Διοίκησης, Σώματος Επιθεωρητών Ελεγκτών Δημόσιας Διοίκησης και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών»	• Άρθρο 24: Ειδικά Θέματα καταστατικής θέσης αιρετών και λοιπά λειτουργικά ζητήματα (τροποποίησε το άρθρο 240 του Ν. 3463/2006)
6	Ν. 3688/2008	«Πολιτιστικό Κέντρο Ελληνικής Αστυνομίας και άλλες διατάξεις».	• Άρθρο 15: Θέματα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (τροποποίησε το άρθρο 30 του Ν 3536/2007)
7	ΚΥΑ 2527/2009	«Ειδικότερα ζητήματα και θέματα αναφορικά με τη λειτουργία, την άσκηση των δραστηριοτήτων και την άσκηση τιμολογιακής πολιτικής των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ)»	• Άρθρο 1: Αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ • Άρθρο 2: Νομική Μορφή των ΦοΔΣΑ • Άρθρο 3: Οργάνωση και λειτουργία • Άρθρο 4: Επιχειρησιακό Σχέδιο • Άρθρο 5: Τιμολογιακή Πολιτική • Άρθρο 6: Πόροι – Οικονομική Διοίκηση και διαχείριση • Άρθρο 7: Ενημέρωση
8	Ν.3801/2009	«Ρυθμίσεις θεμάτων προσωπικού με σύμβαση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου και άλλες διατάξεις οργάνωσης και λειτουργίας της Δημόσιας Διοίκησης»	• Άρθρο 40: Ρυθμίσεις θεμάτων ΧΥΤΑ, ΦοΔΣΑ και ΔΕΥΑ
9	Ν. 3852/2010	«Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης»	• Άρθρο 104: Σύνδεσμοι Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης που συνενώνονται • Άρθρο 105: Σύσταση διαβαθμιδικού συνδέσμου δήμων και περιφερειών • Άρθρο 106: Διοίκηση • Άρθρο 107: Επιχειρήσεις Δήμων • Άρθρο 108: Επιχειρήσεις ΟΤΑ α΄ βαθμού που συνενώνονται • Άρθρο 109: Συγχώνευση κοινωφελών επιχειρήσεων των νέων Δήμων • Άρθρο 110: Συγχώνευση ανώνυμων εταιρειών των νέων Δήμων • Άρθρο 111: Προσαρμογή λοιπών επιχειρήσεων • Άρθρο 112: Ειδικές ρυθμίσεις
10	Ν. 3854/2010	«Τροποποίηση της νομοθεσίας για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων και τον Εθνικό Οργανισμό Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και Άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις»	• Άρθρο 9: Αναφορικά με το τρόπο καταβολής της ετήσιας εισφοράς Δήμων και Κοινοτήτων προς τους ΦοΔΣΑ • Άρθρο 10: Καταργούμενες Διατάξεις (παρ.2: Δεν εφαρμόζεται η παρ. 6 του άρθρου 23 του Ν. 3536/2007 για τους ΦοΔΣΑ με νομική μορφή Συνδέσμων Δήμων και Κοινοτήτων)
11	Ν. 4042/2012	Εναρμόνιση με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2008/98/ΕΚ	• Άρθρο 64: Διάταξη σχετικά με την ανανέωση των Διοικητικών Συμβουλίων των ΦοΔΣΑ

α/α	Νόμος/ΚΥΑ	Θέμα	Σχετικό/ά άρθρο/α
12	Ν. 4071/2012[1]	«Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ».	• Άρθρο 13: Σύσταση Περιφερειακών Συνδέσμων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων • Άρθρο 14: Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νήσων • Άρθρο 15: Όργανα διοίκησης και αρμοδιότητες των οργάνων των περιφερειακών συνδέσμων ΦοΔΣΑ • Άρθρο 16: Διαδικασία συγχώνευσης φορέων διαχείρισης στερεών αποβλήτων • Άρθρο 17: Λειτουργικά ζητήματα ΦοΔΣΑ – Θέματα προσωπικού
13	Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου (ΦΕΚ 256Α/31-12-2012)	«Ρυθμίσεις κατεπειγόντων θεμάτων αρμοδιότητας των Υπουργείων Εσωτερικών, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας, Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη, της Γενικής Γραμματείας της Κυβέρνησης και του Υπουργού Επικρατείας»	• Άρθρο 6: περί παράτασης μέχρι 31.12.2013 του προβλεπόμενου διαστήματος των έξι (6) μηνών για την υποχρεωτική συγχώνευση των φορέων διαχείρισης σε Περιφερειακούς Συνδέσμους ΦοΔΣΑ (άρθρο 16 Ν. 4071/2012)
14	Ν. 4257/2014	«Επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών»	• Άρθρο 77: περί παράτασης μέχρι 31.12.2015 του προβλεπόμενου διαστήματος των έξι (6) μηνών για την υποχρεωτική συγχώνευση των φορέων διαχείρισης σε Περιφερειακούς Συνδέσμους ΦοΔΣΑ (άρθρο 16 Ν. 4071/2012)
15	Αρ. Οικ.51373/4684/15.12.2015 & Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49/15.12.2015	«Κύρωση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων» & «Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/25−11−2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015»	• Άρθρο 3.9: Καταμερισμός αρμοδιοτήτων και υποχρεώσεων • Άρθρο 4.1: Υπόχρεοι παρακολούθησης της υλοποίησης του νέου ΕΣΔΑ
16	Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου	«Ρυθμίσεις κατεπειγόντων θεμάτων αρμοδιότητας των Υπουργείων Οικονομικών, Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων,	Άρθρο 8: περί παράτασης μέχρι 31.05.2016 του προβλεπόμενου διαστήματος των έξι

[1] Από την ισχύ του Ν 4071/2012 καταργούνται οι σχετικές διατάξεις του Ν3852/2010 όπως και κάθε άλλη σχετική διάταξη με περιεχόμενο αντίθετο από εκείνο των άρθρων 13-17 του Ν7071/2012 .

α/α	Νόμος/ΚΥΑ	Θέμα	Σχετικό/ά άρθρο/α
	(ΦΕΚ 184Α/30-12-2012)	Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Εθνικής Άμυνας, Υγείας και Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και της ΕΡΤ Α.Ε.»	(6) μηνών για την υποχρεωτική συγχώνευση των φορέων διαχείρισης σε Περιφερειακούς Συνδέσμους ΦοΔΣΑ (άρθρο 16 Ν. 4071/2012)

Από τον ανωτέρω πίνακα προκύπτει ότι το θεσμικό πλαίσιο το οποίο καλύπτει το θέμα των Φορέων Διαχείρισης είναι εκτεταμένο, πλήρες και καλύπτει όλα τα θέματα που αφορούν τα κάτωθι:

- ✓ Τη Σύσταση των ΦοΔΣΑ
- ✓ Τις Υποχρεώσεις ΦοΔΣΑ
- ✓ Την Οργάνωση και λειτουργία ΦοΔΣΑ

Στις παραγράφους που ακολουθούν γίνεται αναλυτικότερη προσέγγιση των ανωτέρω αναφερόμενων θεμάτων βάσει της ισχύουσας σήμερα κατά περίπτωση νομοθεσίας.

9.2.2 Σύσταση ΦοΔΣΑ

Στον Ν 4071/2012: «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», στο άρθρο 13 καθορίζονται τα ακόλουθα αναφορικά με τη Σύσταση Περιφερειακών Συνδέσμων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων:

1. Εντός των διοικητικών ορίων κάθε περιφέρειας πλην της Αττικής και υπό την επιφύλαξη της παραγράφου 2 του παρόντος και του επόμενου άρθρου (πρόκειται για το άρθρο 14 του νόμου όπου γίνεται σαφείς αναφορά στους Φορείς Ιονίων Νήσων και Νήσων Βορείου και Νοτίου Αιγαίου), με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, συνιστάται περιφερειακός σύνδεσμος ΦοΔΣΑ, ως Ν.Π.Δ.Δ., στον οποίο μετέχουν υποχρεωτικά όλοι οι δήμοι των διαχειριστικών ενοτήτων της περιφέρειας. Στο σύνδεσμο που δημιουργείται συγχωνεύονται υποχρεωτικά, κατά τη διαδικασία των διατάξεων του άρθρου 16 του παρόντος, οι σύνδεσμοι που έχουν συσταθεί ως ΦοΔΣΑ ή ανώνυμες εταιρείες ή άλλες επιχειρήσεις και νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου των Ο.Τ.Α. κατά κλάδο ή τομέα που ασκούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ. Με την ίδια διαδικασία, του άρθρου 16 του παρόντος στον ανωτέρω σύνδεσμο περιέρχεται υποχρεωτικά η διαχείριση των εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας και διάθεσης στερεών αποβλήτων δήμων που ασκούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ. Σκοπός του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), και ειδικότερα η εξειδίκευση και η υλοποίηση των στόχων και των δράσεων αυτού για την προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, θαλάσσια μεταφορά ΑΣΑ, επεξεργασία, ανάκτηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων της χωρικής τους αρμοδιότητας, σύμφωνα και με την ΚΥΑ 2527/2009 (Α΄ 83).Έδρα του περιφερειακού ΦοΔΣΑ ορίζεται η έδρα της οικείας περιφέρειας. Με απόφαση του

διοικητικού συμβουλίου που λαμβάνεται με την απόλυτη πλειοψηφία των μελών του, μπορεί να ορίζεται διαφορετική έδρα εντός των διοικητικών ορίων της οικείας περιφέρειας.

Η χρονική διάρκεια λειτουργίας του ορίζεται σε τριάντα έτη και μπορεί να παρατείνεται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης μετά από γνώμη του διοικητικού συμβουλίου του συνδέσμου.

2. Στις περιφέρειες που λειτουργούν ΦοΔΣΑ με τη μορφή Ανώνυμης Εταιρείας και οι αρμοδιότητές τους βάσει του καταστατικού τους ασκούνται στα διοικητικά όρια ολόκληρης της περιφέρειας, η λειτουργία τους συνεχίζεται με την ίδια νομική μορφή, ως περιφερειακοί ΦοΔΣΑ, με τις αρμοδιότητες των περιφερειακών συνδέσμων. Σε διαφορετική περίπτωση με απόφαση των 2/3 των δήμων της οικείας περιφέρειας, που λαμβάνεται μέσα σε ένα (1) μήνα από τη δημοσίευση του παρόντος, αντί της ανώνυμης εταιρείας, δημιουργείται περιφερειακός σύνδεσμος ΦοΔΣΑ, κατ' εφαρμογή των διατάξεων της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου.

3. Εντός ενός (1) μηνός από τη δημοσίευση του παρόντος, εκδίδεται η απόφαση σύστασης του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ, από τον Γενικό Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, η οποία δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Στην απόφαση περιλαμβάνεται, η επωνυμία του συνδέσμου, ο σκοπός, ο αριθμός των αιρετών αντιπροσώπων του κάθε δήμου που συμμετέχει στο διοικητικό συμβούλιο, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 246 του ν. 3463/2006 (Α΄ 114), η έδρα, η διάρκεια και οι πόροι αυτού.

Μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση της ανωτέρω απόφασης, τα δημοτικά συμβούλια των δήμων που συμμετέχουν στον περιφερειακό ΦοΔΣΑ, εκλέγουν τους αντιπροσώπους τους στο διοικητικό συμβούλιο, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 246 του ν. 3463/2006. Το διοικητικό συμβούλιο του ΦοΔΣΑ νομίμως συγκροτείται μετά την πάροδο της ανωτέρω προθεσμίας του προηγούμενου εδαφίου, με ανάλογη εφαρμογή των διατάξεων του τελευταίου εδαφίου της παρ. 6 του άρθρου 246 του ν. 3463/2006.

9.2.3 Υποχρεώσεις ΦοΔΣΑ

Στο άρθρο 7 «υπόχρεοι φορείς διαχείρισης στερεών αποβλήτων» της ΚΥΑ 50910/2727/2003 ορίζονται τα εξής:

9.2.3.1 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων

- α. Η συγκέντρωση και τοποθέτηση σε κάδους των στερεών αποβλήτων γίνεται με ευθύνη του κυρίου, νομέα ή κατόχου του χώρου από τον οποίο προέρχονται τα απόβλητα, σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις, τις σχετικές διατάξεις του Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού και τους σχετικούς κανονισμούς καθαριότητας των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) πρώτου βαθμού. Η οργάνωση των μέσων (κάδων) συγκέντρωσης και τοποθέτησης των αστικών αποβλήτων γίνεται από τον οικείο ΟΤΑ πρώτου βαθμού. Αντιστοίχως, η οργάνωση των μέσων (κάδων) συγκέντρωσης /τοποθέτησης των μη αστικών αποβλήτων γίνεται με ευθύνη του κυρίου, νομέα ή κάτοχου του χώρου.

- β. Οι εργασίες συλλογής και μεταφοράς των στερεών αποβλήτων εκτελούνται με ευθύνη των οικείων ΟΤΑ πρώτου βαθμού, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 8 της ΚΥΑ 50910/2727/2003. Οι παραπάνω φορείς μπορούν να μη δέχονται στερεά απόβλητα, εξαιρουμένων των οικιακών, τα οποία λόγω της σύνθεσης, του είδους ή της ποιότητας και της ποσότητάς τους ή επειδή παράγονται σε χώρους απρόσιτους και απομακρυσμένους, δεν καθιστούν με τις υπάρχουσες δυνατότητες εφικτή την πραγματοποίηση των εργασιών συλλογής και μεταφοράς. Στις περιπτώσεις αυτές, η συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων, γίνεται με ευθύνη και δαπάνες του κυρίου, νομέα ή κατόχου του χώρου απ' όπου προέρχονται τα απόβλητα, σύμφωνα με το άρθρο 8 της ανωτέρω ΚΥΑ και με βάση τις εκάστοτε ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις και τους κανονισμούς καθαριότητας των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης πρώτου βαθμού.

  Οι πιο πάνω υπόχρεοι φορείς:

  β1) υποχρεούνται να διαθέτουν τα συλλεγόμενα στερεά απόβλητα στις εγκαταστάσεις της οικείας διαχειριστικής ενότητας που ορίζεται από το ΠΕΣΔΑ.

  β2) είναι υπεύθυνοι για την εκπόνηση των μελετών που προβλέπονται στο άρθρο 8 της ανωτέρω ΚΥΑ.

9.2.3.2 Υπόχρεοι φορείς για την προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων

- α. Η προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων, γίνεται με ευθύνη του Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ), που προβλέπεται στις διατάξεις του άρθρου 12 του Ν. 1650/1986. Για την πραγματοποίηση των ως άνω εργασιών διαχείρισης, ο ΦοΔΣΑ πρέπει να λάβει τις άδειες που προβλέπονται στο άρθρο 8 της ανωτέρω ΚΥΑ. Ο παραπάνω φορέας μπορεί να μη δέχεται απόβλητα, εξαιρουμένων των αστικών, τα οποία λόγω της σύνθεσης, του είδους ή της ποιότητας και της ποσότητας τους, δεν καθιστούν με τις υπάρχουσες δυνατότητες εφικτή την πραγματοποίηση των εργασιών διαχείρισης. Στις περιπτώσεις αυτές, η διαχείριση γίνεται με ευθύνη και δαπάνες του κύριου, νομέα ή κατόχου του χώρου απ' όπου προέρχονται τα απόβλητα και σύμφωνα με τις άδειες που προβλέπονται στο άρθρο 8 της ανωτέρω ΚΥΑ.
- β. Ο ΦοΔΣΑ υποχρεούται να εκπονεί τις απαιτούμενες μελέτες για τη λήψη των αδειών που προβλέπονται στο άρθρο 8 της ανωτέρω ΚΥΑ, καθώς και τυχόν άλλες μελέτες που απαιτούνται από τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.
- γ. Ο ΦοΔΣΑ είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία των υφιστάμενων εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων και την υλοποίηση των έργων ή δραστηριοτήτων που καθορίζονται από το εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ και σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους, μέτρα, περιορισμούς και προϋποθέσεις που έχουν τεθεί γι' αυτές.
- δ. Ο ΦοΔΣΑ υποχρεούται πριν τον τερματισμό λειτουργίας της εγκατάστασης ή του χώρου διάθεσης ή αξιοποίησης των αποβλήτων να προβαίνει στη λήψη των αναγκαίων μέτρων για

την εξυγίανση, την αποκατάσταση και την μετέπειτα φροντίδα της εν λόγω εγκατάστασης ή χώρου σύμφωνα με το άρθρο 9 της ανωτέρω ΚΥΑ.

9.2.3.3 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας ή άλλων προϊόντων που υπόκεινται σε επαναχρησιμοποίηση ή αξιοποίηση

Ειδικά ως προς τις εργασίες διαχείρισης των αποβλήτων από συσκευασίες ή από άλλα προϊόντα που υπόκεινται σε επαναχρησιμοποίηση ή αξιοποίηση, εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν.2939/2001 και ειδικότερα του άρθρου 8 καθώς και οι διατάξεις των κατά περίπτωση κανονιστικών πράξεων που εκδίδονται σε εφαρμογή του.

9.2.3.4 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή των αποβλήτων από πλοία και πλωτές εγκαταστάσεις

- α. Η προσωρινή αποθήκευση των αστικών αποβλήτων στα λιμάνια γίνεται με ευθύνη του φορέα διαχείρισης κάθε λιμανιού, σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις. Ο φορέας διαχείρισης κάθε λιμανιού καταρτίζει Σχέδιο Παραλαβής και Διαχείρισης Αποβλήτων που παράγονται στα πλοία και καταλοίπων φορτίου σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας.
- β. Η συλλογή των αστικών αποβλήτων στα λιμάνια, που προέρχονται από πλοία και πλωτές εγκαταστάσεις, ανεξάρτητα από το μέγεθος της ποσότητάς τους, γίνεται από τον οικείο φορέα διαχείρισης του Λιμένα (Οργανισμό Λιμένα – Νομαρχιακό Λιμενικό Ταμείο – Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο – Διαδημοτικό Λιμενικό Ταμείο – Λιμενικό Ταμείο), εφόσον έχει τη δυνατότητα να την πραγματοποιήσει με δικά του μέσα. Σε διαφορετική περίπτωση, η συλλογή και μεταφορά γίνεται από τον οικείο φορέα της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου.
- γ. Για τη διαχείριση των αποβλήτων που προέρχονται από πλοία και πλωτές εγκαταστάσεις εφαρμόζονται συμπληρωματικά οι διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας.

9.2.3.5 Υπόχρεοι φορείς για τη συλλογή, μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση των αστικών αποβλήτων από οδούς

- α. Υπόχρεος φορέας για τα απόβλητα που προέρχονται από τις οδούς που εκτείνονται εντός και εκτός του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου, είναι ο οικείος ΟΤΑ πρώτου βαθμού. Εξαιρούνται οι αυτοκινητόδρομοι για τους οποίους υπόχρεος φορέας είναι το Ταμείο Εθνικής Οδοποιίας (ΤΕΟ).
- β. Η διαχείριση των αστικών αποβλήτων που προέρχονται από οδούς συνιστά υποχρέωση των πιο πάνω φορέων μέχρι τη ζώνη απαλλοτρίωσης των οδών αυτών.

9.2.3.6 Λοιπά στοιχεία

- Οι υπόχρεοι φορείς που αναφέρονται στις προηγούμενες παραγράφους μπορούν να αναθέτουν τη διαχείριση των αποβλήτων σε φυσικά η νομικά πρόσωπα, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
- Σε περίπτωση που από τις δραστηριότητες διαχείρισης προκαλείται ρύπανση στο περιβάλλον, ο υπόχρεος φορέας υποχρεούται στη λήψη των κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων για την αποτροπή ή την ελαχιστοποίηση της ρύπανσης, άλλως επιβάλλονται σ' αυτόν οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 15 της παρούσας απόφασης.

9.2.4 Υποχρεώσεις ΦοΔΣΑ από τον ΕΣΔΑ

Στην με Αρ. Οικ.51373/4684/15.12.2015 απόφαση για την Κύρωση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων, καθώς επίσης και στην Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49/15.12.2015 για την Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/25–11–2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015, ορίζονται τα ακόλουθα αναφορικά με τις υποχρεώσεις των ΦοΔΣΑ:

- **Άρθρο 3.9: Καταμερισμός αρμοδιοτήτων και υποχρεώσεων:** Στο άρθρο αυτό ως υποχρεώσεις των ΦοΔΣΑ ορίζονται οι ακόλουθες:
  - ✓ Εκπόνηση και υλοποίηση του ΠΕΣΔΑ, καθώς και των μελετών σχεδιασμού, υλοποίησης και λειτουργίας έργων διαχείρισης μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων που καθορίζονται στον ΠΕΣΔΑ. Για τα ρεύματα των αποβλήτων που αυτό δεν είναι εφικτό, αναλαμβάνει ο κάτοχος ή εξουσιοδοτημένος φορέας διαχείρισης.
  - ✓ Λήψη μέτρων για την εξυγίανση και, αποκατάσταση και μετέπειτα φροντίδα των εγκαταστάσεων διαχείρισης μη επικίνδυνων αποβλήτων.
  - ✓ Τήρηση χρονολογικού μητρώου αποβλήτων και εργασιών διαχείρισης.
  - ✓ Υποβολή ετήσιας απολογιστικής έκθεσης με τα στοιχεία του ανωτέρω μητρώου στην οικεία αποκεντρωμένη διοίκηση.
- **Άρθρο 4.1: Υπόχρεοι παρακολούθησης της υλοποίησης του νέου ΕΣΔΑ:** Η παρακολούθηση της εφαρμογής των στόχων του ΕΣΔΑ είναι άμεσα συναρτώμενη με την παρακολούθηση υλοποίησης των στόχων των ΠΕΣΔΑ. Για το σκοπό αυτό το Υπουργείο Περιβάλλοντος θα πρέπει να συνεργάζεται με τις αρμόδιες υπηρεσίες περιβάλλοντος των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων των Περιφερειών, τον ΕΟΑΝ, τους ΦοΔΣΑ και τα συναρμόδια Υπουργείς.

9.2.5 Οργάνωση και Λειτουργία

9.2.5.1 Διοίκηση και αρμοδιότητες Περιφερειακών ΦοΔΣΑ

Στον Ν 4071/2012: «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», στο άρθρο 15 καθορίζονται τα

ακόλουθα αναφορικά με τα όργανα διοίκησης και τις αρμοδιότητες των οργάνων των περιφερειακών ΦοΔΣΑ.

1. Όργανα διοίκησης του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ, είναι το διοικητικό συμβούλιο, η εκτελεστική επιτροπή και ο πρόεδρός του. Ο πρόεδρος του διοικητικού συμβουλίου εκλέγεται από τα μέλη αυτού με την απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των μελών του και έχει τις αρμοδιότητες του δημάρχου και του προέδρου του δημοτικού συμβουλίου. Αν δεν καταστεί δυνατή η εκλογή του προέδρου κατά την πρώτη ψηφοφορία, διενεργείται δεύτερη ψηφοφορία και εκλέγεται εκείνος που συγκέντρωσε τη σχετική πλειοψηφία των μελών του.

2. Η εκτελεστική επιτροπή αποτελείται από τον πρόεδρο του διοικητικού συμβουλίου ως πρόεδρο και έξι (6) μέλη που εκλέγονται μαζί με τέσσερα (4) αναπληρωματικά, μεταξύ των μελών του διοικητικού συμβουλίου με απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των μελών του για όλη τη δημοτική περίοδο. Αν δεν καταστεί δυνατή η εκλογή μελών της εκτελεστικής επιτροπής κατά την πρώτη ψηφοφορία διενεργείται δεύτερη ψηφοφορία και εκλέγονται αυτοί που θα συγκεντρώσουν την σχετική πλειοψηφία των μελών του. Κατά την πρώτη συνεδρίαση της εκτελεστικής επιτροπής εκλέγεται ως αντιπρόεδρος αυτής ένα από τα μέλη της. Ο πρόεδρος του συνδέσμου με απόφασή του μπορεί να μεταβιβάζει αρμοδιότητές του στον αντιπρόεδρο και τα μέλη της εκτελεστικής επιτροπής.

3. Το διοικητικό συμβούλιο του περιφερειακού συνδέσμου ασκεί τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- εγκρίνει το επιχειρησιακό σχέδιο μετά από εισήγηση της εκτελεστικής επιτροπής,
- καθορίζει τις ετήσιες εισφορές των δήμων μελών του,
- εγκρίνει τις οικονομικές καταστάσεις του συνδέσμου,
- καταρτίζει τον κανονισμό λειτουργίας του,
- ψηφίζει τον οργανισμό εσωτερικής υπηρεσίας και
- γνωμοδοτεί σε δημόσιες αρχές ή αρμόδια όργανα όταν ζητούν τη γνώμη του.

4. Η εκτελεστική επιτροπή ασκεί κάθε αρμοδιότητα σχετική με τη λειτουργία του συνδέσμου εκτός από εκείνες που ανήκουν στο διοικητικό συμβούλιο και τον πρόεδρο. Με απόφασή της, η οποία λαμβάνεται με την απόλυτη πλειοψηφία των μελών της, μπορεί ένα θέμα που κρίνεται ιδιαίτερα σοβαρό να το παραπέμψει στο διοικητικό συμβούλιο για λήψη απόφασης. Για τα λοιπά θέματα που αφορούν τη διοίκηση και λειτουργία του περιφερειακού συνδέσμου ΦΟΔΣΑ εφαρμόζονται αναλόγως, οι σχετικές περί συνδέσμων διατάξεις του ν. 3463/2006.

9.2.5.2 Λειτουργικά θέματα ΦοΔΣΑ

Στον Ν 4071/2012: «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», στο άρθρο 17 καθορίζονται τα ακόλουθα αναφορικά με τα λειτουργικά ζητήματα των ΦοΔΣΑ και τα θέματα προσωπικού.

1. Εισφορές:

- **α.** Οι ετήσιες εισφορές των δήμων που συμμετέχουν στον περιφερειακό σύνδεσμο ΦΟΔΣΑ καθορίζονται με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου, μετά από εισήγηση της εκτελεστικής επιτροπής, ανάλογα με τις ποσότητες των στερεών αποβλήτων που αντιστοιχούν στους δήμους αυτούς και διακινούνται κάθε έτος μέσω του συστήματος διαχείρισης. Για τον υπολογισμό ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 9 του ν. 3854/2010 και της ΚΥΑ 2527/2009. Οι ανωτέρω ρυθμίσεις εφαρμόζονται αναλόγως και για τα τέλη παροχής υπηρεσιών διαχείρισης στερεών αποβλήτων από τους ΦοΔΣΑ που λειτουργούν με τη μορφή Α.Ε..

- **β.** Οι ετήσιες εισφορές επανακαθορίζονται με την ίδια διαδικασία, λαμβάνοντας υπόψη ως πρόσθετο κριτήριο την αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων κάθε ΦΟΔΣΑ που έχει συγχωνευθεί και τα περιουσιακά στοιχεία των δήμων ή άλλων νομικών προσώπων, που ασκούσαν αρμοδιότητες διαχείρισης εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης, επεξεργασίας και διάθεσης στερεών αποβλήτων και περιέρχονται κατά χρήση ή κυριότητα στον περιφερειακό σύνδεσμο.

- **γ.** Ειδικά για το πρώτο έτος από την έναρξη ισχύος του παρόντος, οι ετήσιες εισφορές των δήμων προς το ΦΟΔΣΑ νήσων, καθορίζονται με την απόφαση της παραγράφου 1 του άρθρου 14 του παρόντος, μετά από πρόταση της οικείας περιφερειακής ένωσης δήμων.

2. Η παρ. 2 του άρθρου 9 του ν. 3854/2010 (Α΄ 94) αντικαθίσταται ως εξής:

- **α.** Το ποσό της αντίστοιχης εισφοράς ή του τέλους των δήμων προς τους ΦΟΔΣΑ, καλύπτεται από τα έσοδα των δήμων που προέρχονται από το ανταποδοτικό τέλος καθαριότητας.

- **β.** Το ποσό της ετήσιας εισφοράς ή του τέλους των δήμων προς τον οικείο ΦΟΔΣΑ, παρακρατείται υποχρεωτικά από τη ΔΕΗ Α.Ε. ή τον εναλλακτικό προμηθευτή από τα έσοδα του ενιαίου ανταποδοτικού τέλους καθαριότητας και φωτισμού του οικείου δήμου και αποδίδονται στο δικαιούχο ΦοΔΣΑ με τη διαδικασία του άρθρου 43 του ν. 3979/2011 (Α΄ 138), εφόσον λάβει σχετική απόφαση το οικείο δημοτικό συμβούλιο, περί παρακράτησης και απόδοσης από τους ανωτέρω φορείς των ποσών της αντίστοιχης εισφοράς στο ΦΟΔΣΑ. Σε διαφορετική περίπτωση, ο οικείος δήμος οφείλει να αποδίδει ο ίδιος το ποσό της εισφοράς ή του τέλους στον οικείο ΦοΔΣΑ. Σε περίπτωση καθυστέρησης καταβολής από δήμο τριμηνιαίας δόσης της ετήσιας εισφοράς ή του τέλους των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τον οικείο ΦοΔΣΑ πέραν του ενός μηνός, το οφειλόμενο ποσό παρακρατείται υποχρεωτικά από τους ανωτέρω φορείς, μετά από αίτημα του οικείου ΦοΔΣΑ που υποβάλλεται σε αυτούς με απόφαση της εκτελεστικής επιτροπής ή του διοικητικού συμβουλίου όταν πρόκειται για ΑΕ ή ΦΟΔΣΑ νήσων, που λαμβάνεται με την απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των μελών τους και αποδίδεται σε αυτόν. Στην περίπτωση αυτή αν το οφειλόμενο ποσό του οικείου δήμου είναι μεγαλύτερο των αντίστοιχων εσόδων αυτού από το ενιαίο ανταποδοτικό τέλος καθαριότητας και φωτισμού, τότε το αίτημα του οικείου ΦοΔΣΑ υποβάλλεται στον Υπουργό Εσωτερικών και το οφειλόμενο ποσό παρακρατείται από τους κεντρικούς αυτοτελείς πόρους του υπόχρεου δήμου και αποδίδεται σε αυτόν με απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών.

γ. Στις περιπτώσεις που οι ΦοΔΣΑ συνάπτουν συμβάσεις σύμπραξης βάσει του άρθρου 17 του ν. 3389/2005, για την ασφάλεια των συμβάσεων αυτών, επιτρέπεται να εκχωρούν έσοδά τους, που προέρχονται από τις εισφορές των μελών τους ή τα τέλη παροχής των υπηρεσιών τους.»

3. Μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας συγχώνευσης των φορέων ΦοΔΣΑ στον περιφερειακό σύνδεσμο, οι περιφερειακοί σύνδεσμοι ΦοΔΣΑ χρηματοδοτούνται για την κάλυψη των λειτουργικών τους αναγκών από τους ΚΑΠ των δήμων, με απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών μετά από γνώμη της ΚΕΔΕ.

4. Με απόφαση της εκτελεστικής επιτροπής του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ ή του διοικητικού συμβουλίου του ΦοΔΣΑ νήσων, οι αρμοδιότητες της Προϊσταμένης αρχής ή και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας για τις μελέτες, τις υπηρεσίες και τα έργα της παρ. 3 του άρθρου 1 της ΚΥΑ 2527/2009, δύναται να ανατίθενται στην οικεία περιφέρεια ύστερα από σύμφωνη γνώμη του περιφερειάρχη. β. Με την ίδια ως άνω διαδικασία, μπορεί η οικεία περιφέρεια να παρέχει διοικητική και τεχνική υποστήριξη στον ΦοΔΣΑ, όταν αυτός ενεργεί ως Αναθέτουσα αρχή κατά τις διατάξεις του ν. 3389/2005 (Α΄ 232), όπως ισχύει. Στη σχετική απόφαση που λαμβάνεται κατά τα ανωτέρω, αναφέρονται οι αρμόδιες υπηρεσίες, επιτροπές ή άλλα γνωμοδοτικά όργανα της περιφέρειας που παρέχουν τη διοικητική και τεχνική υποστήριξη, τα οποία ενεργούν για λογαριασμό του ΦοΔΣΑ ως Αναθέτουσας αρχής. γ. Οι ανωτέρω διατάξεις εφαρμόζονται αναλόγως στον διαβαθμιδικό σύνδεσμο του άρθρου 211 του ν. 3852/2010, όπως ισχύει και στους φορείς της παρ. 2 του άρθρου 14 του παρόντος.

5.

α Στο δεύτερο εδάφιο της παρ. 1 του άρθρου 211 του ν. 3852/2010 μετά τη λέξη «επεξεργασία» προστίθενται οι λέξεις «η μεταφόρτωση» και οι παράγραφοι 2 και 3 αντικαθίστανται ως εξής: «2. Όργανα διοίκησης του συνδέσμου είναι το διοικητικό συμβούλιο, η εκτελεστική επιτροπή και ο πρόεδρος. Πρόεδρος του συνδέσμου είναι ο περιφερειάρχης Αττικής ή Αντιπεριφερειάρχης που ορίζεται από αυτόν. Το διοικητικό συμβούλιο αποτελείται από εξήντα (60) μέλη, εκ των οποίων τα είκοσι τέσσερα (24) εκλέγονται μεταξύ των Αντιπεριφερειαρχών και των περιφερειακών συμβούλων από το περιφερειακό συμβούλιο και εκπροσωπούν την περιφέρεια και τα υπόλοιπα τριάντα έξι (36) ορίζονται από την περιφερειακή ένωση δήμων Αττικής μεταξύ των δημάρχων και δημοτικών συμβούλων των δήμων που είναι μέλη του εν λόγω συνδέσμου και εκπροσωπούν τους δήμους.

Η εκτελεστική επιτροπή αποτελείται από τον πρόεδρο του διοικητικού συμβουλίου ως πρόεδρο και έξι (6) μέλη, τα οποία, μαζί με τέσσερα (4) αναπληρωματικά, εκλέγονται με την απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των μελών του διοικητικού συμβουλίου. Δύο (2) τακτικά μέλη και δύο (2) αναπληρωματικά, εκλέγονται μεταξύ όσων υποδεικνύονται από τους εκπροσώπους της περιφέρειας και τα άλλα τέσσερα (4) και δύο (2) αντιστοίχως, εκλέγονται μεταξύ όσων υποδεικνύονται από τους εκπροσώπους των δήμων. Αν δεν καταστεί δυνατή η εκλογή μελών της εκτελεστικής επιτροπής κατά την πρώτη ψηφοφορία διενεργείται δεύτερη ψηφοφορία και εκλέγονται αυτοί που θα συγκεντρώσουν κατά σειρά τους περισσότερους σταυρούς προτίμησης από κάθε κατηγορία εκπροσώπων. Κατά την πρώτη συνεδρίαση της εκτελεστικής επιτροπής εκλέγεται ως αντιπρόεδρος αυτής ένα από τα μέλη της. Ο πρόεδρος

του συνδέσμου με απόφασή του μπορεί να μεταβιβάζει αρμοδιότητές του στον αντιπρόεδρο και τα μέλη της εκτελεστικής επιτροπής.

Με την υπουργική απόφαση της παραγράφου 1 καθορίζονται οι ετήσιες εισφορές που καταβάλλουν τα μέλη του συνδέσμου, η διαδικασία αποτίμησης των περιουσιακών στοιχείων του Ε.Σ.Δ.Κ.Ν.Α., οι υπηρεσίες για τις οποίες επιβάλλονται τέλη, η χρονική διάρκεια και ο χρόνος έναρξης λειτουργίας του, καθώς και κάθε αναγκαία για τη λειτουργία του λεπτομέρεια.»

- **β.** Οι διατάξεις των άρθρων του παρόντος που αφορούν τη διοίκηση, τη λειτουργία και τις αρμοδιότητες των οργάνων των περιφερειακών συνδέσμων ΦοΔΣΑ, καθώς και ειδικές διατάξεις νόμων και κανονιστικών πράξεων περί ΦοΔΣΑ, εφαρμόζονται αναλόγως και στο σύνδεσμο του άρθρου 211 του ν. 3852/2010. Για τα λοιπά θέματα διοίκησης και λειτουργίας του, εφαρμόζονται οι σχετικές περί συνδέσμων διατάξεις του ΚΔΚ.

- **γ.** Η θητεία των μελών του διοικητικού συμβουλίου του συνδέσμου του άρθρου 211 του ν. 3852/2010 που συγκροτήθηκε πριν την ισχύ του παρόντος, ισχύει για όλη τη διανυόμενη δημοτική και περιφερειακή περίοδο. Η εκτελεστική επιτροπή εκλέγεται για όλη την τρέχουσα δημοτική και περιφερειακή περίοδο στην πρώτη από τη δημοσίευση του παρόντος νόμου, συνεδρίαση του διοικητικού συμβουλίου.

6. Στο πρώτο εδάφιο του άρθρου 42 του ν. 3979/2011 μετά τη λέξη «ΑΣΑ» προστίθενται οι λέξεις «σύμφωνα με τις προβλέψεις του περιφερειακού σχεδίου στερεών αποβλήτων» και το δεύτερο εδάφιο του ιδίου άρθρου αντικαθίσταται ως εξής «Με απόφαση των υπουργών Εσωτερικών, Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας καθορίζονται οι όροι και οι προϋποθέσεις για την ασφαλή συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων, η οργάνωση των συστημάτων μεταφοράς, οι τεχνικές προδιαγραφές των μέσων αποθήκευσης και μεταφοράς, θέματα σχετικά με τη διαμόρφωση των απαιτούμενων χώρων φορτοεκφόρτωσης στα σημεία υποδοχής, η διαδικασία αδειοδότησης, η χάραξη χερσαίων και ναυτιλιακών γραμμών και δρομολογίων, καθώς και κάθε αναγκαία λεπτομέρεια.»

7. Οι ΦοΔΣΑ που λειτουργούν με τη μορφή της Α.Ε. κατά τις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 13 του παρόντος, κατ' εξαίρεση και για την αποτελεσματικότερη εκπλήρωση των σκοπών τους μπορούν να συμμετέχουν, ως κύρια συμβαλλόμενα μέρη, στις προγραμματικές συμβάσεις που συνάπτονται κατά τις διατάξεις του άρθρου 100 του ν. 3852/2010.

8. Το μόνιμο προσωπικό, καθώς και εκείνο με σχέ– ση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου που υπηρετεί στους ΦοΔΣΑ που συγχωνεύονται, συμπεριλαμβανομένων των δικηγόρων με σχέση έμμισθης εντολής και του προσωπικού των δήμων που ασκούν αρμοδιότητες ΦΟΔΣΑ και απασχολείται στις οικείες υπηρεσίες, καθίσταται, αυτοδικαίως, από το χρόνο δημοσίευσης της πράξης του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης περί συγχώνευσης, με την ίδια σχέση εργασίας, προσωπικό του περιφερειακού συνδέσμου. Συμβάσεις εργασίας ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου που βρίσκονται σε ισχύ, συνεχίζονται από τον περιφερειακό σύνδεσμο μέχρι τη λήξη τους. Το ανωτέρω προσωπικό εξακολουθεί να διέπεται από το ασφαλιστικό και συνταξιοδοτικό καθεστώς στο οποίο υπαγόταν πριν την κατάταξή του στον περιφερειακό σύνδεσμο.

9. Με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου, η οποία λαμβάνεται εντός πέντε (5) μηνών από τη δημοσίευση της απόφασης σύστασης του συνδέσμου, ψηφίζεται ο οργανισμός εσωτερικής υπηρεσίας του συνδέσμου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 10 του ν. 3584/2007, όπως ισχύει. Με τον οργανισμό εσωτερικής υπηρεσίας, μπορούν να προβλέπονται αποκεντρωμένες υπηρεσιακές μονάδες του συνδέσμου που λειτουργούν σε άλλο οικισμό εκτός της έδρας του.

10. Το μόνιμο και με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου προσωπικό των φορέων της παραγράφου 1 του άρθρου 13 του παρόντος που συγχωνεύονται, περιλαμβανομένων και όσων απασχολούνται με σχέση έμμισθης εντολής, κατατάσσεται σε αντίστοιχες κενές οργανικές θέσεις κατά κατηγορία και κλάδο ή σε προσωρινές προσωποπαγείς θέσεις του συνδέσμου, οι οποίες καταργούνται κατά την αποχώρηση του υπαλλήλου. Η πράξη κατάταξης του προσωπικού εκδίδεται από το αρμόδιο προς διορισμό όργανο και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Ο χρόνος προϋπηρεσίας του ανωτέρω προσωπικού αναγνωρίζεται για όλες τις συνέπειες.

11. Αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ που έχουν ανατεθεί σε άλλο νομικό πρόσωπο κατά τις διατάξεις της παρ. 5 του ν. 3536/2007 όπως ισχύει, εξακολουθούν να ασκούνται από αυτό για όσο χρόνο προβλέπεται στη σχετική απόφαση ανάθεσης.

12. Για όσα θέματα διοίκησης και λειτουργίας του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ και του ΦοΔΣΑ νήσων δεν ρυθμίζονται από τον παρόντα νόμο, εφαρμόζονται οι διατάξεις περί συνδέσμων Ο.Τ.Α. του ΚΝ 3463/2006 (ΚΔΚ). Οι διατάξεις των παραγράφων 4, 5, 6, 7, 8 και 9 του άρθρου 104 του ν. 3852/2010 όπως ισχύουν, καθώς και κάθε άλλη ειδική διάταξη αντίθετου περιεχομένου από τη δημοσίευση του παρόντος καταργούνται. Όπου σε διατάξεις νόμων αναφέρονται οι φορείς της παρ. 4 του άρθρου 104 του ν. 3852/2010, από τη δημοσίευση του παρόντος νοούνται οι φορείς των άρθρων 13 και 14 του παρόντος.

13. Στο άρθρο 45 του ν. 4042/2012 (Α΄ 24) προστίθεται παράγραφος 6 ως εξής: «6. Με απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής προσδιορίζονται οι Μονάδες Επεξεργασίας Απορριμμάτων (Μ.Ε.Α.) που είναι αναγκαίες σε εθνικό επίπεδο για την κάλυψη των απαιτήσεων των Οδηγιών 1999/31/ΕΚ και 2008/98/ΕΚ και την επίτευξη οικονομιών κλίμακας όσον αφορά το κόστος κατασκευής των έργων και το κόστος των ανταποδοτικού χαρακτήρα παρεχόμενων υπηρεσιών. Ειδικότερα, με την ανωτέρω απόφαση προσδιορίζεται ο αριθμός των αναγκαίων Μ.Ε.Α., οι εξυπηρετούμενες από αυτές περιοχές και κάθε άλλο στοιχείο που κρίνεται αναγκαίο για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων.»

9.2.6 Συγχώνευση Φορέων Διαχείρισης

Στον Ν 4071/2012: «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», στο άρθρο 16 καθορίζονται τα ακόλουθα αναφορικά με τις διαδικασίες συγχώνευσης φορέων διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

1. Συγχώνευση Φορέων

- **α** Σε διάστημα έξι (6) μηνών από τη δημοσίευση της απόφασης σύστασης του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ, οι σύνδεσμοι, που έχουν συσταθεί ως ΦοΔΣΑ ή ανώνυμες εταιρείες ή

άλλες επιχειρήσεις και νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου των Ο.Τ.Α. κατά κλάδο ή τομέα που ασκούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ, συγχωνεύονται υποχρεωτικά στον περιφερειακό σύνδεσμο. Στο ίδιο χρονικό διάστημα, οι δήμοι που ασκούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ παραχωρούν, υποχρεωτικά, στον περιφερειακό σύνδεσμο ΦοΔΣΑ κατά χρήση, τις εγκαταστάσεις στερεών αποβλήτων που διαχειρίζονται και όλα τα περιουσιακά στοιχεία, που εξυπηρετούν τις εν λόγω εγκαταστάσεις.

- **β.** Οι ανωτέρω φορείς μέχρι τη συγχώνευσή τους στον περιφερειακό σύνδεσμο ΦοΔΣΑ, ή την παραχώρηση της διαχείρισης των εγκαταστάσεών τους σε αυτόν, συνεχίζουν να λειτουργούν και να ασκούν τα καθήκοντά τους ως προς τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων αρμοδιότητάς τους. Επιπροσθέτως λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα και μεριμνούν για την ομαλή μετάβαση των λειτουργιών τους στον περιφερειακό σύνδεσμο.

2. Η συγχώνευση των ανωτέρω φορέων ή η παραχώρηση της διαχείρισης των εγκαταστάσεων στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με τις ρυθμίσεις του παρόντος άρθρου, διαπιστώνεται με πράξη του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, η οποία δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, μετά από την αποτίμηση των περιουσιακών τους στοιχείων, σύμφωνα με την κατωτέρω διαδικασία: Εντός ενός μηνός από τη δημοσίευση του παρόντος, οι αρχές διοίκησης των φορέων της προηγούμενης παραγράφου 1α, ορίζουν ορκωτούς ελεγκτές για την αποτίμηση των περιουσιακών τους στοιχείων. Σε περίπτωση που κατά το ανωτέρω χρονικό διάστημα δεν προβούν στον ορισμό ορκωτών ελεγκτών, τότε τους ορίζει ο Γενικός Γραμματέας της Αποκεντρωμένης Διοί–κησης με απόφασή του, στην οποία ορίζεται και το ύψος της αμοιβής τους, η οποία βαρύνει τον οικείο φορέα. Η έκθεση των ορκωτών ελεγκτών διαβιβάζεται με ευθύνη των ιδίων στον Γενικό Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης για την έκδοση της πράξης συγχώνευσης και στον οικείο περιφερειακό σύνδεσμο ΦοΔΣΑ.

3. Από τη δημοσίευση της ανωτέρω απόφασης, ο περιφερειακός σύνδεσμος ΦοΔΣΑ θεωρείται καθολικός διάδοχος σε όλη την κινητή και ακίνητη περιουσία των φορέων της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου και υπεισέρχεται, αυτοδικαίως, υπό την ανωτέρω ιδιότητα σε όλα τα δικαιώματα και υποχρεώσεις αυτών, στα οποία περιλαμβάνονται και όσα προκύπτουν από συμβάσεις έργου. Οι εκκρεμείς δίκες συνεχίζονται από τον περιφερειακό σύνδεσμο, χωρίς να διακόπτονται και χωρίς να απαιτείται ειδική διαδικαστική πράξη συνέχισης για καθεμία από αυτές.

4. Η συγχώνευση ανωνύμων εταιρειών στον περιφερειακό σύνδεσμο, που ασκούν αποκλειστικά αρμοδιότητες ΦΟΔΣΑ, με την επιφύλαξη της παρ. 2 του άρθρου 13, συντελείται με την πράξη του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης που εκδίδεται κατά τις διατάξεις της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου. Οι εταιρείες λύονται αυτοδικαίως χωρίς να επακολουθήσει εκκαθάριση. Με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου της εταιρείας, που λαμβάνεται εντός δέκα (10) ημερών από τη δημοσίευση της ανωτέρω πράξης, διαπιστώνεται η επελθούσα λύση της εταιρείας. Η απόφαση αυτή καταχωρίζεται στο Μητρώο Ανωνύμων εταιρειών (ΜΑΕ).

5. Οι δήμοι που ασκούσαν και αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ, εντός δέκα (10) ημερών από τη δημοσίευση της πράξης του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, κατά τις διατάξεις της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου, παραχωρούν στον οικείο περιφερειακό σύνδεσμο ΦΟΔΣΑ και χωρίς κανένα αντάλλαγμα, τη χρήση των πάγιων εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης,

επεξεργασίας και διάθεσης στερεών αποβλήτων, καθώς και κινητά πράγματα, λειτουργικά συστήματα, μηχανήματα και εν γένει τεχνολογικό εξοπλισμό που έχουν διατεθεί για τον ίδιο σκοπό. Η παραχώρηση γίνεται για χρονικό διάστημα ίσο με τη χρονική διάρκεια λειτουργίας του νέου ΦοΔΣΑ, με την επιφύλαξη των διατάξεων της παραγράφου 6 του παρόντος. Σε κάθε περίπτωση, περιουσιακά στοιχεία που έχουν παραχωρηθεί και παύουν να εξυπηρετούν το σκοπό του περιφερειακού ΦοΔΣΑ, αποδίδονται στον οικείο δήμο. Για την παραχώρηση ή την απόδοση των ανωτέρω περιουσιακών στοιχείων συντάσσεται σχετικό πρωτόκολλο.

6. Ο περιφερειακός σύνδεσμος ΦοΔΣΑ, δύναται να μετατραπεί σε ανώνυμη εταιρεία του άρθρου 265 του ν. 3463/2006 εφόσον τούτο αποφασισθεί από τα δημοτικά συμβούλια των δήμων μελών του συνδέσμου, που παράγουν τουλάχιστον άνω του 60% των απορριμμάτων της οικείας περιφέρειας, βάσει των στοιχείων του ΠΕΣΔΑ. Η σχετική απόφαση του δημοτικού συμβουλίου λαμβάνεται με την απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των μελών του. Η εταιρεία που συστήνεται καθίσταται από το χρόνο σύστασής της καθολικός διάδοχος σε όλη την κινητή και ακίνητη περιουσία του συνδέσμου και υπεισέρχεται, αυτοδικαίως, σε όλα τα δικαιώματα και υποχρεώσεις αυτών, στα οποία περιλαμβάνονται και όσα προκύπτουν από συμβάσεις έργου. Οι εκκρεμείς δίκες συνεχίζονται από τη νέα εταιρεία, χωρίς να διακόπτονται και χωρίς να απαιτείται ειδική διαδικαστική πράξη συνέχισης για καθεμία από αυτές. Το προσωπικό με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου των περιφερειακών συνδέσμων ΦοΔΣΑ που μετατρέπονται σε Α.Ε., καθίσταται αυτοδικαίως, με την ίδια σχέση εργασίας προσωπικό της νέας εταιρείας. Συμβάσεις εργασίας ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου που βρίσκονται σε ισχύ, συνεχίζονται από τη νέα εταιρεία μέχρι τη λήξη τους. Για το μόνιμο προσωπικό εφαρμόζονται αναλόγως οι διατάξεις της παρ.4 του άρθρου 250 του ν. 3463/2006. Με απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών μετά από γνώμη της ΚΕΔΕ, είναι δυνατόν να καθορίζονται ειδικότερα ζητήματα που αφορούν τη διαδικασία μετατροπής του συνδέσμου σε ανώνυμη εταιρεία.»

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι το άρθρο 16 του Ν. 4071/2012 προέβλεπε την υποχρεωτική συγχώνευση των συνδέσμων, που έχουν συσταθεί ως ΦοΔΣΑ ή ανώνυμες εταιρείες ή άλλες επιχειρήσεις και νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου των ΟΤΑ. κατά κλάδο ή τομέα που ασκούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ σε περιφερειακό σύνδεσμο.

Η συγχώνευση αυτή έπρεπε να πραγματοποιηθεί σε διάστημα έξι (6) μηνών από τη δημοσίευση της απόφασης σύστασης του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ. Στο ίδιο χρονικό διάστημα, οι δήμοι που ασκούσαν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ θα έπρεπε να παραχωρήσουν, υποχρεωτικά, στον περιφερειακό σύνδεσμο ΦοΔΣΑ κατά χρήση, τις εγκαταστάσεις στερεών αποβλήτων που διαχειρίζονται και όλα τα περιουσιακά στοιχεία, που εξυπηρετούν τις εν λόγω εγκαταστάσεις.

Σύμφωνα όμως το Άρθρο 6 της Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου «Ρυθμίσεις κατεπειγόντων θεμάτων αρμοδιότητας των Υπουργείων Εσωτερικών, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας, Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη, της Γενικής Γραμματείας της Κυβέρνησης και του Υπουργού Επικρατείας» (ΦΕΚ 256Α/31-12-2012) το προβλεπόμενο διάστημα έξι (6) μηνών υποχρεωτικής συγχώνευσης στους Περιφερειακούς Συνδέσμους ΦοΔΣΑ παρατάθηκε καταρχάς έως 31.12.2013. Εν συνεχεία με το Άρθρο 77 του Ν. 4257/2014 δόθηκε εκ νέου παράταση έως 31.12.2015, ενώ τέλος σύμφωνα με το με το Άρθρο 8 της Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου «Ρυθμίσεις κατεπειγόντων θεμάτων αρμοδιότητας των Υπουργείων Οικονομικών, Παιδείας,

Έρευνας και Θρησκευμάτων, Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας, Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Εθνικής Άμυνας, Υγείας και Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και της ΕΡΤ Α.Ε.» (ΦΕΚ 184Α/30-12-2012) το προβλεπόμενο διάστημα έξι (6) μηνών υποχρεωτικής συγχώνευσης στους Περιφερειακούς Συνδέσμους ΦοΔΣΑ παρατάθηκε εκ νέου έως 31.05.2016.

9.3 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΝΟΜΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΦοΔΣΑ

9.3.1 Γενικά

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 2527/2009: «Ειδικότερα ζητήματα και θέματα αναφορικά με τη λειτουργία, την άσκηση των δραστηριοτήτων και την άσκηση τιμολογιακής πολιτικής των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ)», άρθρο 2 οι εναλλακτικές νομικές μορφές των ΦοΔΣΑ έχουν ως ακολούθως:

1. Οι ΦοΔΣΑ δύνανται να έχουν τη νομική μορφή του Συνδέσμου ή της Ανώνυμης Εταιρείας ΟΤΑ.

- **Εάν ο ΦοΔΣΑ έχει τη μορφή του Συνδέσμου ΟΤΑ,** συστήνεται και λειτουργεί σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 245–251 του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων που κυρώθηκε με το ν. 3463/2006 (ΦΕΚ Α΄ 114/8.6.2006), όπως ισχύει. Ειδικότερα στο άρθρο 245 του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων προβλέπεται η δυνατότητα σύστασης Συνδέσμου μεταξύ πρωτοβάθμιων ΟΤΑ, με σκοπό την εκτέλεση έργων, την παροχή συγκεκριμένων υπηρεσιών ή την άσκηση των αρμοδιοτήτων τους, καθώς και το σχεδιασμό και την κατάρτιση προγραμμάτων και μεθόδων για την ανάπτυξη του ευρύτερου χώρου τους.
- **Εάν ο ΦοΔΣΑ έχει τη μορφή της Ανώνυμης Εταιρείας ΟΤΑ,** συστήνεται και λειτουργεί σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 265 του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων και τις διατάξεις του ν. 2190/1920 όπως ισχύει. Ανεξαρτήτως νομικής μορφής η συμμετοχή των ΟΤΑ στο αρχικό κεφάλαιο προσδιορίζεται συνεκτιμωμένων, κυρίως, του πληθυσμού και της παραγόμενης ποσότητας απορριμμάτων. Ειδικότερα και σε ότι αφορά τις επιχειρήσεις των ΟΤΑ το άρθρο 252 αναφέρει ότι οι Δήμοι και οι Κοινότητες, μπορούν να συνιστούν ή να συμμετέχουν σε επιχειρήσεις: α) Δημοτικές ή Κοινοτικές κοινωφελείς, β) Ανώνυμες εταιρείες ΟΤΑ ήτοι, κοινές ανώνυμες εταιρείες του Ν. 2190/1920 ή αναπτυξιακές ανώνυμες εταιρείες ή μονομετοχικές ανώνυμες εταιρείες. Το αντικείμενο των αναπτυξιακών ανωνύμων εταιρειών ΟΤΑ, είναι μεταξύ άλλων η επιστημονική και τεχνική υποστήριξη των ΟΤΑ και των ενώσεων τους, καθώς και η ανάπτυξη δραστηριοτήτων προστασίας του περιβάλλοντος.

2. Στον ΦοΔΣΑ συμμετέχει το σύνολο των ΟΤΑ της διαχειριστικής ενότητας. Στην περίπτωση κατά την οποία οι ΟΤΑ δεν προβούν στη σύσταση ΦοΔΣΑ, εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 30 παρ. 4 του ν. 3536/2007 (ΦΕΚ Α΄ 42/23.2.2007), καθώς και οι διατάξεις του άρθρου 15 παρ. 1 του ν. 3688/2008 (ΦΕΚ Α΄ 163/5.8.2008), όπως κάθε φορά ισχύουν.

3. Είναι δυνατή η σύσταση ΦοΔΣΑ που περιλαμβάνει περισσότερες από μια διαχειριστικές ενότητες. Στην περίπτωση αυτή οι αρμοδιότητες του ΦοΔΣΑ επεκτείνονται στο σύνολο των ενοτήτων στο γεωγραφικό χώρο που αντιστοιχεί σ' αυτές.

4. Είναι δυνατό διαχειριστική ενότητα να περιλαμβάνει έναν μόνο ΟΤΑ. Στην περίπτωση αυτή, ο εν λόγω ΟΤΑ ασκεί το σύνολο των αρμοδιοτήτων που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία για τους ΦοΔΣΑ.

9.3.2 Συγκριτική θεώρηση εναλλακτικών μορφών ΦοΔΣΑ

Τα βασικά χαρακτηριστικά του Συνδέσμου Ο.Τ.Α., μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

- ✓ Ο Σύνδεσμος Ο.Τ.Α. είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου.
- ✓ Ο Σύνδεσμος ΟΤΑ είναι ένας θεσμός με μακρόχρονη εφαρμογή και πολύ μεγάλη εμπειρία στον Ελλαδικό Χώρο.
- ✓ Ο Σύνδεσμος ΟΤΑ είναι ένας θεσμός με μακρόχρονη εφαρμογή για τη Διαχείριση του μεγαλύτερου τμήματος των Σ.Α. της Χώρας.
- ✓ Ο Σύνδεσμος ΟΤΑ είναι ένας θεσμός με θεσμικό πλαίσιο που διέπεται από μεγάλη σαφήνεια.
- ✓ Οι πράξεις των οργάνων Διοίκησης των Συνδέσμων Ο.Τ.Α., είναι μεν εκτελεστές από την έκδοσή τους, όμως υποβάλλονται στον αρμόδιο Γ.Γ. Περιφέρειας, ο οποίος αν διαπιστώσει παράβαση του Νόμου, τις παραπέμπει σε αρμόδια Επιτροπή για έλεγχο.
- ✓ Οι επενδύσεις, στις περιπτώσεις των Συνδέσμων Ο.Τ.Α. μπορεί να ενταχθούν είτε ολικά είτε μερικά στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων και μέσω αυτού να χρηματοδοτηθούν ενδεχομένως και από προγράμματα της Ε.Ε.
- ✓ Ο Σύνδεσμος Ο.Τ.Α. έχει περιορισμένες δυνατότητες έντοκης κατάθεσης.
- ✓ Ο Σύνδεσμος Ο.Τ.Α. έχει συνήθως αδυναμία για την έγκαιρη είσπραξη των οφειλομένων εισφορών και παράλληλα δυσκολία στην αναπροσαρμογή του ύψους τους.
- ✓ Ο Σύνδεσμος Ο.Τ.Α. δεν έχει ευελιξία στην πρόσληψη του απαιτούμενου προσωπικού. Για το θέμα αυτό, μπορεί να χρησιμοποιείται ο θεσμός των μετατάξεων ή των αποσπάσεων αλλά με ορισμένες προϋποθέσεις και για περιορισμένο χρόνο.
- ✓ Για την εκτέλεση έργων ή προμηθειών, ο Σύνδεσμος οφείλει να ακολουθεί τη διαδικασία της νομοθεσίας Δημοσίων Έργων, εκτός αν πρόκειται για μικρά έργα.

- ✓ Ο Σύνδεσμος είναι υποχρεωμένος να ακολουθεί τις διαδικασίες του Ν. 3316/2005 για την ανάθεση μελετών και παροχής υπηρεσιών. Παρέκκλιση μπορεί να γίνει μόνο για μελέτες και υπηρεσίες πολύ μικρού αντικειμένου.
- ✓ Ο Σύνδεσμος ΟΤΑ με το σχετικά πρόσφατο θεσμικό πλαίσιο, έχει αποκτήσει μεγαλύτερη ευελιξία απ΄ ότι στο παρελθόν.

Τα βασικά χαρακτηριστικά της Ανώνυμης Εταιρείας Συνδέσμου Ο.Τ.Α., μπορούν να συνοψιστούν στα εξής:

- ✓ Οι Ανώνυμες Εταιρείες μπορούν να συσταθούν από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, τη νομοθεσία για τις Ανώνυμες Εταιρείες.
- ✓ Για το τμήμα των καθαρών κερδών που διατίθεται στους Ο.Τ.Α., τις Τοπικές Ενώσεις Δήμων και Κοινοτήτων και τους εργαζόμενους, η Εταιρεία απαλλάσσεται από κάθε φορολογία.
- ✓ Η Ανώνυμη Εταιρεία διοικείται από ένα συλλογικό όργανο, το Διοικητικό Συμβούλιο, τα μέλη του εκλέγονται από τη γενική συνέλευση των μετόχων.
- ✓ Το Διοικητικό Συμβούλιο είναι αρμόδιο να αποφασίζει κάθε πράξη που αφορά στη διοίκηση της εταιρίας, τη διαχείριση της περιουσίας της και την επιδίωξη του σκοπού της γενικά.
- ✓ Η Γενική Συνέλευση της ανώνυμης εταιρίας είναι το ανώτατο όργανο αυτής, αποτελείται δε από το σύνολο των μετόχων (στην προκειμένη περίπτωση εκπροσώπων των μετόχων) και δικαιούται να αποφασίζει για κάθε εταιρική υπόθεση.
- ✓ Όλα τα υπόλοιπα ζητήματα που αφορούν τη λειτουργία της εταιρείας, όπως είναι τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις των μετόχων, ο ισολογισμός και η διάθεση των κερδών, καθώς και η διάλυση της Α.Ε. και η εκκαθάριση της περιουσίας της, καθορίζονται σαφώς από τις διατάξεις της οικείας νομοθεσίας.
- ✓ Οι Ανώνυμες εταιρείες έχουν γενικά μεγαλύτερη ευελιξία στην πρόσληψη προσωπικού, στην εκτέλεση συμβάσεων κ.λπ.
- ✓ Η μορφή της Α.Ε. είναι η μοναδική η οποία προβλέπει τη συμμετοχή διαφόρων φορέων της τοπικής αυτοδιοίκησης.
- ✓ Υπάρχει αδυναμία της Επιχείρησης, επειδή έχει τη μορφή Α.Ε., να χρηματοδοτηθεί από δημόσιο χρηματοδοτικό μέσο για την υλοποίηση επενδυτικών προγραμμάτων.
- ✓ Κατά την χρηματοδότηση των επιχειρήσεων, δεν υπάρχει δυνατότητα χρηματοδότησης του τμήματος έργων, προμηθειών κ.λπ. που αφορά το ΦΠΑ.

- ✓ Υπάρχουν ορισμένα προβλήματα που είναι δυσχερέστερα στην περίπτωση των Α.Ε., όπως π.χ. η απόδοση ιδιοκτησίας χώρου του Δημοσίου για υλοποίηση έργων (εν μέρει αίρεται με την παραχώρηση για χρήση) κ.λπ.

9.4 ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΝΗΣΩΝ

Στον Ν 4071/2012: «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», στο άρθρο 14 καθορίζονται τα ακόλουθα αναφορικά με τους Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Νήσων:

1. Στις περιφέρειες Ιονίων Νήσων και Βορείου **και Νοτίου Αιγαίου, (περιοχή ενδιαφέροντος παρόντος ΠΕΣΔΑ),** εντός ενός (1) μηνός από τη δημοσίευση του παρόντος, με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, η οποία δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, συνιστάται, σε κάθε μια από αυτές, σύνδεσμος, ως Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, στον οποίο μετέχουν υποχρεωτικά οι δήμοι όλων των διαχειριστικών ενοτήτων της περιφέρειας, με την επωνυμία που περιέχει τις λέξεις «ΦοΔΣΑ Νήσων» ακολουθούμενες από το όνομα της οικείας περιφέρειας. Έδρα τους ορίζεται η έδρα της οικείας περιφέρειας. Ο ΦοΔΣΑ νήσων διοικείται από το διοικητικό συμβούλιο και τον πρόεδρό του. Το διοικητικό συμβούλιο αποτελείται από ένδεκα (11) μέλη, τα οποία ορίζονται, μεταξύ των δημάρχων και των δημοτικών συμβούλων των δήμων της οικείας περιφέρειας, από την οικεία περιφερειακή ένωση δήμων. Η θητεία των μελών του διοικητικού συμβουλίου ακολουθεί τη δημοτική περίοδο.

Η χρονική διάρκεια λειτουργίας του ΦοΔΣΑ νήσων ορίζεται σε (30) τριάντα έτη και μπορεί να παρατείνεται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης μετά από γνώμη του διοικητικού του συμβουλίου.

Ο ΦοΔΣΑ νήσων είναι αρμόδιος για την ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων του συνόλου των δήμων της περιφέρειας, σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΕΣΔΑ. Ειδικότερα εξειδικεύει και υλοποιεί τους στόχους και τις δράσεις αυτού για τα εν γένει θέματα διανησιωτικής πολιτικής διαχείρισης στερεών αποβλήτων και θαλάσσιας μεταφοράς ΑΣΑ, εκπονεί το επι–χειρησιακό σχέδιο δράσης, καθορίζει την τιμολογιακή πολιτική των υπηρεσιών που παρέχονται σε διαδημοτικό επίπεδο και λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για τη σωστή λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων διαχείρισης στερεών αποβλήτων της περιφέρειάς του.

Η ανωτέρω απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, εκδίδεται κατά τις διατάξεις της παρ. 3 του άρθρου 13.

2. Οι δήμοι των περιφερειών Ιονίων Νήσων και Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, ή οι υφιστάμενοι σύνδεσμοι, επιχειρήσεις και άλλα νομικά πρόσωπα των Ο.Τ.Α. που ασκούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ, είναι πλέον αρμόδιοι μόνο για τη διαχείριση των εγκαταστάσεων στερεών αποβλήτων που λειτουργούν στα διοικητικά τους όρια, σύμφωνα με το ΠΕΣΔΑ της περιφέρειάς τους και για όσα θέματα, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί φορέων διαχείρισης στερεών αποβλήτων δεν ανήκουν στην αρμοδιότητα του ΦοΔΣΑ νήσων.»

9.5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

9.5.1 Περιφερειακός ΦοΔΣΑ Νήσων Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

Σε απόλυτη συμφωνία με τις απαιτήσεις του Ν 4071/2012 «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», στο οποίο όπως έχει αναφερθεί και ανωτέρω στο παρόν κεφάλαιο, με τα άρθρα 13-17, ρυθμίζονται θέματα που αφορούν τη σύσταση και λειτουργία των νέων Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ), η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου προέβη στη Σύσταση περιφερειακού ΦοΣΔΑ Νήσων. Σημειώνεται ότι οι προαναφερόμενες διατάξεις του Ν 4071/2012 εντάσσονται στο πλαίσιο των μεταρρυθμίσεων του Ν.3852/2010 (Πρόγραμμα Καλλικράτης), καθώς η δημιουργία νέων ΦοΔΣΑ έχει ως στόχο τη βελτίωση της απόδοσης και την αύξηση της αποτελεσματικότητας των φορέων αυτών. Επιπροσθέτως, η δημιουργία τους είναι αναγκαία, καθώς έχουν ως αντικείμενο τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, η οποία αφορά τόσο την προστασία του περιβάλλοντος όσο και την οικονομική αξιοποίηση ενός δυναμικού αναπτυξιακού κεφαλαίου.

Έτσι με την **με αρ. πρωτ. οικ. 18561/3856/2.05.2012** απόφαση του Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου, **συστάθηκε ο ΦοΔΣΑ Νήσων Νοτίου Αιγαίου.** Ειδικότερα, βάσει του Ν 4071/2012 για τη σύσταση του Περιφερειακού ΦοΣΔΑ ίσχυσαν τα ακόλουθα:

- **Σύσταση**: Με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης που εκδίδεται έως τις 11 Μαΐου 2012, η οποία και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως συνιστάται σύνδεσμος ως φορέας διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων στον οποίο μετέχουν υποχρεωτικά οι δήμοι όλων των διαχειριστικών ενοτήτων της περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου (αρθρ. 14 παρ. 1 εδ. α΄ ν.4071/2012).
- **Επωνυμία – έδρα – διάρκεια:**
  - ✓ Η επωνυμία του συνδέσμου είναι: «ΦΟΔΣΑ Νήσων Νοτίου Αιγαίου».-
  - ✓ Έδρα: Ερμούπολη Σύρου.-
  - ✓ Διάρκεια: τριάντα (30) χρόνια. (άρθρ. 14 παρ. 1 εδ. α΄, β΄, γ΄, δ΄, ε΄ ν.4071/2012).
- **Διοίκηση:** Ο Σύνδεσμος διοικείται από το διοικητικό συμβούλιο και τον Πρόεδρό του. Το Διοικητικό Συμβούλιο αποτελείται από ένδεκα (11) μέλη τα οποία ορίζονται μεταξύ των δημάρχων και των δημοτικών συμβούλων των δήμων της περιφέρειας από την ΠΕΔ Νοτίου Αιγαίου. Η θητεία του διοικητικού συμβουλίου ακολουθεί τη θητεία της δημοτικής περιόδου. (αρθρ. 14 παρ. 1 εδ. γ΄ ν.4071/2012). Η εκλογή των μελών του Δ.Σ. από την ΠΕΔ Νοτίου Αιγαίου θα πρέπει να γίνει εντός 15 ημερών από τη δημοσίευση στο ΦΕΚ της απόφασης του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης για τη σύσταση του ΦοΔΣΑ.(αρθρ. 13 παρ. 3 ν.4071/2012).
- **Αρμοδιότητες:** Ο ΦοΔΣΑ είναι αρμόδιος για την ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων του συνόλου των δήμων της περιφέρειας σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΕΣΔΑ. Ειδικότερα εξειδικεύει και υλοποιεί τους στόχους και τις δράσεις αυτών για τα εν γένει θέματα διανησιωτικής πολιτικής διαχείρισης στερεών αποβλήτων και θαλάσσιας μεταφοράς ΑΣΑ, εκπονεί το επιχειρησιακό σχέδιο δράσης, καθορίζει την τιμολογιακή πολιτική των υπηρεσιών που παρέχονται σε διαδημοτικό επίπεδο και λαμβάνει όλα τα

αναγκαία μέτρα για τη σωστή λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων διαχείρισης στερεών αποβλήτων της περιφέρειας του.(αρθρ. 14 παρ. 1 εδ. γ΄ ν.4071/2012). Οι δήμοι των περιφερειών Ιονίων Νήσων και Βορείου και Νοτίου Αιγαίου, ή οι υφιστάμενοι σύνδεσμοι, επιχειρήσεις και άλλα νομικά πρόσωπα των Ο.Τ.Α. που ασκούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ, είναι πλέον αρμόδιοι μόνο για τη διαχείριση των εγκαταστάσεων στερεών αποβλήτων που λειτουργούν στα διοικητικά τους όρια, σύμφωνα με το ΠΕΣΔΑ της περιφέρειας τους και για όσα θέματα, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί φορέων διαχείρισης στερεών αποβλήτων δεν ανήκουν στην αρμοδιότητα του ΦοΔΣΑ νήσων.(αρθρ. 14 παρ.2 ν.4071/2012).

- **Πόροι:** Πόροι του ΦοΔΣΑ είναι οι ετήσιες εισφορές των δήμων που συμμετέχουν στον ΦοΔΣΑ οι οποίες καθορίζονται με απόφαση του διοικητικού συμβουλίου ανάλογα με τις ποσότητες των στερεών αποβλήτων που αντιστοιχούν στους δήμους αυτούς και διακινούνται κάθε έτος μέσω του συστήματος διαχείρισης. Για τον υπολογισμό ισχύουν οι διατάξεις του αρθρ. 9 ν. 3854/2010 και της ΚΥΑ 2527/2009.- Το ποσό της αντίστοιχης εισφοράς των δήμων καλύπτεται από τα τέλη καθαριότητας. Ειδικά για το πρώτο έτος λειτουργίας του ΦΟΔΣΑ οι ετήσιες εισφορές των δήμων καθορίζονται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης που δημοσιεύεται στο ΦΕΚ μετά από πρόταση της ΠΕΔ Νοτίου Αιγαίου. Το ποσό της ετήσιας εισφοράς ή του τέλους των δήμων προς τον οικείο ΦοΔΣΑ, παρακρατείται υποχρεωτικά από τη ΔΕΗ Α.Ε. ή τον εναλλακτικό προμηθευτή από τα έσοδα του ενιαίου ανταποδοτικού τέλους καθαριότητας και φωτισμού του οικείου δήμου και αποδίδονται στο δικαιούχο ΦοΔΣΑ με τη διαδικασία του άρθρου 43 του ν.3979/2011 (Α΄ 138), εφόσον λάβει σχετική απόφαση το οικείο δημοτικό συμβούλιο, περί παρακράτησης και απόδοσης από τους ανωτέρω φορείς των ποσών της αντίστοιχης εισφοράς στο ΦοΔΣΑ. Σε διαφορετική περίπτωση, ο οικείος δήμος οφείλει να αποδίδει ο ίδιος το ποσό της εισφοράς ή του τέλους στον οικείο ΦοΔΣΑ. Σε περίπτωση καθυστέρησης καταβολής από δήμο τριμηνιαίας δόσης της ετήσιας εισφοράς ή του τέλους των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τον οικείο ΦοΔΣΑ πέραν του ενός μηνός, το οφειλόμενο ποσό παρακρατείται υποχρεωτικά από τους ανωτέρω φορείς, μετά από αίτημα του οικείου ΦοΔΣΑ που υποβάλλεται σε αυτούς με απόφαση της εκτελεστικής επιτροπής ή του διοικητικού συμβουλίου όταν πρόκειται για ΑΕ ή ΦοΔΣΑ νήσων, που λαμβάνεται με την απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των μελών τους και αποδίδεται σε αυτόν. Στην περίπτωση αυτή αν το οφειλόμενο ποσό του οικείου δήμου είναι μεγαλύτερο των αντίστοιχων εσόδων αυτού από το ενιαίο ανταποδοτικό τέλος καθαριότητας και φωτισμού, τότε το αίτημα του οικείου ΦοΔΣΑ υποβάλλεται στον Υπουργό Εσωτερικών και το οφειλόμενο ποσό παρακρατείται από τους κεντρικούς αυτοτελείς πόρους του υπόχρεου δήμου και αποδίδεται σε αυτόν με απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών. (αρθρ. 17 παρ. 2 εδ. β΄ ν.4071/2012).
- **Συγχώνευση φορέων διαχείρισης στερεών αποβλήτων:** Σε διάστημα έξι (6) μηνών από τη δημοσίευση της απόφασης σύστασης του περιφερειακού συνδέσμου ΦοΔΣΑ, οι σύνδεσμοι, που έχουν συσταθεί ως ΦοΔΣΑ ή ανώνυμες εταιρείες ή άλλες επιχειρήσεις και νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου των Ο.Τ.Α. κατά κλάδο ή τομέα που ακούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ, συγχωνεύονται υποχρεωτικά στον περιφερειακό σύνδεσμο. Στο ίδιο χρονικό διάστημα, οι δήμοι που ακούν αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ παραχωρούν, υποχρεωτικά, στον περιφερειακό

σύνδεσμο ΦοΔΣΑ κατά χρήση, τις εγκαταστάσεις στερεών αποβλήτων που διαχειρίζονται και όλα τα περιουσιακά στοιχεία, που εξυπηρετούν τις εν λόγω εγκαταστάσεις (αρθρ. 16 παρ 1 εδ. α ν. 4071/2012). Οι δήμοι που ασκούσαν και αρμοδιότητες ΦοΔΣΑ, εντός δέκα (10) ημερών από τη δημοσίευση της πράξης του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, κατά τις διατάξεις της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου, παραχωρούν στον οικείο περιφερειακό σύνδεσμο ΦοΔΣΑ και χωρίς κανένα αντάλλαγμα, τη χρήση των πάγιων εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης, επεξεργασίας, και διάθεσης στερεών αποβλήτων, καθώς και κινητά πράγματα, λειτουργικά συστήματα, μηχανήματα και εν γένει τεχνολογικό εξοπλισμό που έχουν διατεθεί για τον ίδιο σκοπό. (αρθρ. 16 παρ. 5 ν.4071/2012).»

Βάσει όλων των ανωτέρω συστάθηκε Σύνδεσμος με την επωνυμία «Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Νήσων Νοτίου Αιγαίου, στον οποίο μετέχουν υποχρεωτικά οι δήμοι όλων των διαχειριστικών ενοτήτων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, με απόφαση η οποία δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως Αρ. Φύλλου 1621/Β/10-5-2012.

- Σκοπός του Συνδέσμου είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων του συνόλου των δήμων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΕΣΔΑ. Ειδικότερα, εξειδικεύει και υλοποιεί τους στόχους και τις δράσεις αυτού για τα εν γένει θέματα διανησιωτικής πολιτικής διαχείρισης στερεών αποβλήτων και θαλάσσιας μεταφοράς ΑΣΑ, εκπονεί το διαχειριστικό σχέδιο δράσης, καθορίζει την τιμολογιακή πολιτική των υπηρεσιών που παρέχονται σε διαδημοτικό επίπεδο και λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για τη σωστή λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων διαχείρισης στερεών αποβλήτων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.
- Έδρα του Συνδέσμου είναι η Ερμούπολη του Δήμου Σύρου – Ερμούπολης.
- Η χρονική διάρκεια του Συνδέσμου είναι τριάντα (30) χρόνια και μπορεί να παρατείνεται με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Νοτίου Αιγαίου μετά από γνώμη του Διοικητικού του Συμβουλίου.
- Ο Σύνδεσμος διοικείται από το Διοικητικό Συμβούλιο και τον Πρόεδρό του. Το Διοικητικό Συμβούλιο αποτελείται από ένδεκα (11) μέλη, τα οποία ορίζονται από την Περιφερειακή Ένωση Δήμων Νοτίου Αιγαίου μεταξύ των Δημάρχων και των Δημοτικών Συμβούλων των δήμων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. Η θητεία των μελών του Διοικητικού Συμβουλίου ακολουθεί τη δημοτική περίοδο.
- Πόροι του Συνδέσμου είναι :
  - ✓ Οι πρόσοδοι από την περιουσία του.
  - ✓ Οι ετήσιες εισφορές των δήμων – μελών που μετέχουν στον σύνδεσμο που καθορίζονται με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του. Ειδικά για τον πρώτο χρόνο οι ετήσιες εισφορές καθορίζονται σύμφωνα με πρόταση της Περιφερειακής Ένωσης Δήμων Νοτίου Αιγαίου.
  - ✓ Δωρεές, επιχορηγήσεις και εισφορές που παρέχει το Δημόσιο, η Ε.Ε. αλλά και φυσικά ή Νομικά Πρόσωπα ή Οργανισμοί.

- ✓ Οι πρόσοδοι από τους φόρους, τα μέλη και τα δικαιώματα που επιβάλλει ο Σύνδεσμος για
- ✓ την εκπλήρωση των σκοπών του.
- ✓ Κάθε άλλη πηγή.

9.5.2 Λοιποί ΦοΔΣΑ στην Περιφέρεια ΝΑ

Στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου έχουν συγκροτηθεί και υπάρχουν μέχρι σήμερα οι κάτωθι φορείς:

✓ **Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Πάρου & Αντιπάρου:** Η σύσταση του Συνδέσμου δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1408/17-7-2008. Ο Σύνδεσμος συστάθηκε με σκοπό:

- Την προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, επεξεργασία, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων των νήσων Πάρου και Αντιπάρου.
- Τον σχεδιασμό και υλοποίηση προγραμμάτων ανακύκλωσης.
- Την εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών για τη λήψη αδειών.
- Την λειτουργία του χώρου υγειονομικής ταφής απορριμμάτων.
- Την υλοποίηση των έργων ή δραστηριοτήτων που προβλέπονται από τον Περιφερειακό σχεδιασμό.
- Τον τερματισμό της λειτουργίας των Χ.Α.Δ.Α. και τη λήψη μέτρων για την εξυγίανση, αποκατάσταση και μετέπειτα φροντίδα των εν λόγω εγκαταστάσεων των χώρων.
- Έδρα του Συνδέσμου είναι ο Δήμος Πάρου, ενώ η χρονική διάρκεια του είναι τριάντα (30) χρόνια.

✓ **Ενιαίος Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων νήσου Σύρου:** Η σύσταση του Συνδέσμου από τους (τέως) Δήμους Άνω Σύρου, Ερμούπολης, Ποσειδωνίας Σύρου με την επωνυμία «Ενιαίος Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων νήσου Σύρου», δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1079/2-7-2007. Σκοπός του Συνδέσμου είναι:

- Η προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, επεξεργασία, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων της νήσου Σύρου.
- Ο σχεδιασμός και υλοποίηση προγραμμάτων ανακύκλωσης.
- Η εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών για τη λήψη αδειών.
- Η λειτουργία των υφιστάμενων εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων.
- Η υλοποίηση των έργων ή δραστηριοτήτων που προβλέπονται από τον Περιφερειακό σχεδιασμό.

- Ο τερματισμός της λειτουργίας της εγκατάστασης ή τον χώρου διάθεσης ή αξιοποίησης των αποβλήτων και τη λήψη μέτρων για την εξυγίανση, αποκατάσταση και μετέπειτα φροντίδα της εν λόγω εγκατάστασης του χώρου.
- Έδρα του Συνδέσμου είναι η Άνω Σύρος ενώ η χρονική διάρκεια του είναι αορίστου χρόνου.

✓ **Δημοτική Ανώνυμη Επιχείρηση Δήμου Καλύμνου, με την επωνυμία «ΚΑΛΥΜΝΟΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Ο.Τ.Α.».** Σκοπός της είναι πέραν των άλλων και η δραστηριοποίηση σε θέματα διαχείρισης στερεών αποβλήτων και ειδικότερα

- Παροχή Υπηρεσιών και Εργασιών.
- Παροχή Υπηρεσιών και Εργασιών στο αντικείμενο της αποκομιδής απορριμμάτων και της καθαριότητας.
- Συμμετοχή και συμβολή στην διαμόρφωση και υλοποίηση προγραμμάτων αναπτυξιακής πολιτικής με ιδιαίτερη έμφαση σε θέματα περιβάλλοντος ως βάση της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς
- Η εκπόνηση μελετών σχετικών με την προώθηση των σκοπών της Α.Ε.
- Η επισκευή μηχανημάτων και οχημάτων όταν η αντίστοιχη Υπηρεσία του Δήμου δεν μπορεί να ανταποκριθεί.
- Έδρα της Επιχείρησης ορίζεται η έδρα του Δήμου Καλυμνίων, ενώ η χρονική διάρκεια της Επιχείρησης ορίζεται σε 50 χρόνια. Η επιχείρηση φαίνεται ότι είναι ακόμα εν λειτουργία.

✓ **Στις υπόλοιπες περιπτώσεις,** η διαχείριση των απορριμμάτων γίνεται από τους αντίστοιχους ΟΤΑ.

Πέρα από τους ανωτέρω αναφερόμενους ΦοΔΣΑ στην περιφέρεια είχαν συσταθεί, αλλά δεν υφίστανται πλέον οι κάτωθι φορείς:

✓ **Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων των νήσων Θήρας & Θηρασιάς:** Η σύσταση του Συνδέσμου από τον Δήμο Θήρας και τη Κοινότητα Οίας, με την επωνυμία «Ενιαίος Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων των νήσων Θήρας και Θηρασιάς», δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1171/26-6-2008. Σκοπός του Συνδέσμου ήταν:

- Η προσωρινή αποθήκευση, μεταφόρτωση, επεξεργασία, αξιοποίηση και διάθεση των στερεών αποβλήτων της νήσου Θήρας.
- Ο σχεδιασμός και υλοποίηση προγραμμάτων ανακύκλωσης.
- Η εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών για τη λήψη αδειών.
- Η λειτουργία των υφιστάμενων εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων.

- Η υλοποίηση των έργων ή δραστηριοτήτων που προβλέπονται από τον Περιφερειακό σχεδιασμό.
- Ο τερματισμός της λειτουργίας της εγκατάστασης ή του χώρου διάθεσης ή αξιοποίησης των αποβλήτων και τη λήψη μέτρων για την εξυγίανση, αποκατάσταση και μετέπειτα φροντίδα της εν λόγω εγκατάστασης ή του χώρου.
- Η συλλογή και τη μεταφορά των στερεών αποβλήτων εφόσον είχε γίνει η σχετική ανάθεση από ΟΤΑ της τότε διαχειριστικής του ενότητας (ν. 3613/ΦΕΚ 263/Α/23.11.2007, άρθρο 24 παρ.7).
- Έδρα του Συνδέσμου ήταν ο Δήμος Θήρας και η χρονική διάρκεια τον Συνδέσμου ήταν είκοσι πέντε (25) έτη.

✓ **Σύνδεσμος διαχείρισης απορριμμάτων Άνδρου:** Για τη διαχείριση των απορριμμάτων νήσου Άνδρου είχε συσταθεί από τους (τέως) Δήμους Υδρούσας, Άνδρου και Κορθίου Σύνδεσμος διαχείρισης απορριμμάτων με σκοπό τη διαχείριση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων αλλά και τη λειτουργία των αντίστοιχων έργων και υποδομών.

✓ **Δημοτική Επιχείρηση Καθαριότητας Δήμου Ρόδου:** Στο ΦΕΚ 1067/29-12-1995 είχε δημοσιευτεί η απόφασης σύστασης της Δημοτικής Επιχείρησης Καθαριότητας Δήμου Ρόδου με σκοπό, μεταξύ των άλλων :

- Την περισυλλογή και αποκομιδή των απορριμμάτων του Δήμου Ρόδου
- Την υποδοχή των απορριμμάτων του Δήμου Ρόδου στους κατάλληλους χώρους διάθεσης απορριμμάτων και την περαιτέρω επεξεργασία τους
- Τη συντήρηση και λειτουργία των χώρων υποδοχής, επεξεργασίας και διάθεσης απορριμμάτων
- Την ανάληψη των ανωτέρω έργων και υπηρεσιών και προς άλλους φορείς του δημόσιου τομέα, ΟΤΑ, Συμβούλια περιοχής, σύμφωνα με προγραμματικές συμβάσεις ή άλλες νόμιμες αναθέσεις
- Την ανάληψη πρωτοβουλιών και ανάπτυξη δραστηριοτήτων για την προστασία του φυσικού και οικιστικού περιβάλλοντος
- Την εκτέλεση προγραμμάτων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης αυτοτελώς ή σε συνεργασία με φορείς της πόλεως της Ρόδου
- Την εκτέλεση επιστημονικών εργασιών με το αντικείμενο της διαχείρισης απορριμμάτων και του περιβάλλοντος με συμμετοχή σε ανάλογα προγράμματα και πρωτοβουλίες (εθνικά, διακρατικά ή της ΕΕ σε συνεργασία με άλλους φορείς)
- Οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα σχετική με τη διαχείριση απορριμμάτων και το περιβάλλον

- Έδρα της επιχείρησης ήταν ο Δήμος Ρόδου και η διάρκεια της επιχείρησης ήταν είκοσι (20) έτη.
- Η επιχείρηση αυτή έχει καταργηθεί.

✓ **Σύνδεσμος Διαχείρισης στερεών αποβλήτων νήσου Κω:** Για τη διαχείριση των απορριμμάτων νήσου Κω είχε συσταθεί από τους Δήμους της νήσου Σύνδεσμος διαχείρισης απορριμμάτων με σκοπό τη διαχείριση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων αλλά και τη λειτουργία των αντίστοιχων έργων και υποδομών.

9.5.3 Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης αναφορικά με τους ΦοΔΣΑ

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω αναφορικά με τον/τους Φορέα/Φορείς Διαχείρισης στην Περιφέρεια ΝΑ γίνεται αντιληπτό ότι σήμερα στην Περιφέρεια έχουν τυπικά υλοποιηθεί οι απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας.

Η σύσταση του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ έχει ολοκληρωθεί τυπικά, όμως ουσιαστικά ο φορέας, είναι ανενεργός αφού τη δεδομένη χρονική στιγμή δεν έχει τις κατάλληλες υποδομές, ούτε την απαιτούμενη στελέχωση για την υλοποίηση των υποχρεώσεών του.

Όσον φορά τους λοιπούς υφιστάμενους ΦοΔΣΑ μπορεί να θεωρηθεί ότι μέχρι στιγμής καλύπτουν, έστω και σε μικρό βαθμό, τις ανάγκες αναφορικά με τη διαχείριση των ΑΣΑ της περιοχής τους, λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση λειτουργίας των υπαρχουσών υποδομών. Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι κάποιοι εξ΄αυτών έχουν συσταθεί πριν το 2010, οπότε και εφαρμόστηκε ο Καλλικράτης, γεγονός το οποίο σημαίνει ότι σε περίπτωση που διατηρηθεί η υφιστάμενοι κατάσταση θα πρέπει οι φορείς να μετεξελιχθούν, βάσει των απαιτήσεων του Ν.4071/2012, ώστε κάθε Δήμος να έχει και έναν ΦοΔΣΑ.

Με την υφιστάμενη κατάσταση αναφορικά με τους ΦοΔΣΑ μπορεί να εξασφαλίζεται μεν αυτονομία του κάθε ΦοΔΣΑ, αυτό όμως έχει σαν αποτέλεσμα μεγάλο αριθμό φορέων διαχείρισης και κατ΄επέκταση μεγάλο αριθμό γεωγραφικών – διαχειριστικών ενοτήτων, όπως έχει αναφερθεί και στο κεφ. 6 (2η επιλογή για τις Γεωγραφικές – Διαχειριστικές Ενότητες – Σενάριο 1, όπου κάθε Δήμος αποτελεί και μία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης).

Ο κάθε φορέας θα πρέπει να έχει την απαραίτητη υποδομή (υλικοτεχνική, οικονομική και στελεχιακή) που θα εξασφαλίζει αυτόνομα την υλοποίηση, λειτουργία και διοίκηση των έργων, κάτι το οποίο δεν είναι εφικτό πάντοτε. Οι μεγαλύτεροι και πιο οργανωμένοι ΦοΔΣΑ μπορούν να προωθούν τα έργα και τα προγράμματά τους πιο εύκολα από τους μικρότερους, λόγω καλύτερης οργάνωσης, στελέχωσης και οικονομικής επάρκειας, τόσο των ίδιων όσο και των αντίστοιχων Δήμων.

Με το τρόπο αυτό η υλοποίηση των έργων του δεν θα γίνει ομοιόμορφα για όλους του Δήμους με αποτέλεσμα να συνεχίζει να υπάρχει πρόβλημα σε ορισμένες ΔΕ, ενώ παράλληλα δεν θα μπορούν να υλοποιηθούν οι στόχοι του ΠΕΣΔΑ οι οποίοι αφορούν στο σύνολο της Περιφέρειας.

Η κατάσταση αυτή θα μπορούσε ίσως να βελτιωθεί εφόσον τα έργα γίνονται υπό την εποπτεία του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ, ο οποίος όμως, όπως έχει αναφερθεί και ανωτέρω, έως τώρα δεν

πληροί τις προδιαγραφές για να μπορέσει να αναλάβει την υλοποίηση του συνόλου των προτάσεων του παρόντος ΠΕΣΔΑ.

9.6 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΔΙΒΑΘΜΙΔΙΚΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΣΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Με στόχο τη διευκόλυνση των διαδικασιών χρηματοδότησης και υλοποίησης των νέων έργων, καθώς επίσης και την βελτιστοποίηση της λειτουργίας τόσο των υφιστάμενων υποδομών όσο και των νέων προτεινόμενων υποδομών και δράσεων, στο πλαίσιο επικαιροποίησης του ΠΕΣΔΑ, εξετάζεται η σύσταση Διβαθμιδικού Συνδέσμου Δήμων και Περιφερειών.

Σύμφωνα με τα άρθρα 105 και 106 του Ν3852/2010 για τον Διβαθμιδικό Σύνδεσμο ισχύουν τα ακόλουθα:

Α) Σύσταση Διβαθμιδικού Συνδέσμου

- Ένας ή περισσότεροι δήμοι και η περιφέρεια στην οποία έχουν την έδρα τους οι δήμοι αυτοί, μπορούν, με απόφαση των δημοτικών τους συμβουλίων και του περιφερειακού συμβουλίου, να συστήσουν σύνδεσμο με ειδικό σκοπό την εκτέλεση έργων ή την παροχή συγκεκριμένων υπηρεσιών ή την άσκηση αρμοδιοτήτων τους, καθώς και για το σχεδιασμό και την κατάρτιση προγραμμάτων και μεθόδων για την ανάπτυξη του ευρύτερου χώρου τους. Οι σύνδεσμοι αυτοί αποτελούν νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου.
- Η απόφαση των δημοτικών και περιφερειακών συμβουλίων, η οποία λαμβάνεται με την απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των μελών τους, περιέχει τον ειδικό σκοπό για τον οποίο ιδρύεται ο σύνδεσμος, τη χρονική διάρκεια και την έδρα του, καθώς και τις εισφορές που πρέπει να καταβάλλει κάθε χρόνο κάθε μέλος. Στην απόφαση σύστασης του Συνδέσμου αναφέρονται ρητά και οι υπηρεσίες για τις οποίες επιβάλλονται τέλη.
- Με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, αφού ο Ελεγκτής Νομιμότητας εξετάσει τη νομιμότητα των σχετικών αποφάσεων των συμβουλίων που αφορούν τη σύσταση του συνδέσμου, εγκρίνεται η απόφαση σύστασης. Με την ίδια πράξη, σε περίπτωση που υπάρχει διαφωνία των συμβουλίων, ορίζεται και η έδρα του συνδέσμου.
- Με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης μπορεί να γίνει υποχρεωτική για ένα δήμο η συμμετοχή σε σύνδεσμο, που έχει συσταθεί, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος άρθρου, εφόσον συντρέχουν, αθροιστικά, οι ακόλουθες προϋποθέσεις: α) αν στο σύνδεσμο μετέχουν τα δύο τρίτα (2/3) τουλάχιστον των δήμων της οικείας περιφέρειας, β) αν αποφασίσει τη συμμετοχή το διοικητικό συμβούλιο του συνδέσμου με την απόλυτη πλειοψηφία του συνολικού αριθμού των μελών του και γ) εφόσον εξυπηρετείται το δημόσιο συμφέρον.
- Η συμμετοχή νέου δήμου σε υφιστάμενο σύνδεσμο ή η αποχώρηση από αυτό μέλους του επιτρέπεται, αν το αποφασίσει το συμβούλιο του ενδιαφερόμενου δήμου και αποδεχθεί την απόφαση το διοικητικό συμβούλιο του συνδέσμου με απόφασή του που λαμβάνεται με την

απόλυτη πλειοψηφία του συνολικού αριθμού των μελών του. Αν το διοικητικό συμβούλιο του συνδέσμου δεν αποδέχεται χωρίς ειδική αιτιολογία τη συμμετοχή στο σύνδεσμο ενός δήμου, η συμμετοχή αποφασίζεται από τον Γενικό Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, αν οι ανάγκες των κατοίκων δεν μπορούν να αντιμετωπισθούν διαφορετικά και δεν παρεμποδίζεται η εκπλήρωση του σκοπού του συνδέσμου. Το ίδιο ισχύει και για την αποχώρηση από το σύνδεσμο ενός δήμου.

Β) Διοίκηση Διβαθμιδικού Συνδέσμου

- Ο διβαθμιδικός σύνδεσμος διοικείται από το διοικητικό συμβούλιο, την εκτελεστική επιτροπή και τον πρόεδρό του.
- Το διοικητικό συμβούλιο συγκροτείται από αιρετούς αντιπροσώπους του κάθε μέλους, που συμμετέχει, οι οποίοι εκλέγονται από τα δημοτικά και περιφερειακά συμβούλιά τους. Οι αντιπρόσωποι της περιφέρειας αποτελούν το 50% του αριθμού των μελών του διοικητικού συμβουλίου του συνδέσμου. Το υπόλοιπο 50% αποτελείται από αντιπροσώπους των δήμων μελών του συνδέσμου, ανάλογα με τον πληθυσμό τους, με βάση τον πληθυσμό του μικρότερου δήμου, που εκπροσωπείται με έναν αντιπρόσωπο. Για τον υπολογισμό του αριθμού των μελών του συνδέσμου αυτής της μορφής, για τα θέματα διοίκησης, λειτουργίας και για τα λοιπά σχετικά θέματα εφαρμόζονται αναλόγως οι οικείες διατάξεις για τους συνδέσμους του Κ.Δ.Κ., όπως ισχύει.

9.7 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Συνοψίζοντας όλα τα ανωτέρω αναφερόμενα, στο πλαίσιο επικαιροποίησης του ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, προτείνονται τα ακόλουθα αναφορικά με τον/τους Φορέα/Φορείς Διαχείρισης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου:

- **1η επιλογή: Σύσταση Διβαθμιδικού Συνδέσμου:** Η πρόταση για τη σύσταση Διβαθμιδικού Συνδέσμου μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελεί ουσιαστικά την πλέον βιώσιμη λύση για την υλοποίηση των στόχων του ΠΕΣΔΑ. Η πρόταση αυτή προκύπτει και από το γεγονός ότι αν και η σύσταση του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ έχει ολοκληρωθεί τυπικά, όμως ουσιαστικά ο φορέας αυτό, είναι ανενεργός αφού τη δεδομένη χρονική στιγμή δεν έχει τις κατάλληλες υποδομές, ούτε την απαιτούμενη στελέχωση για την υλοποίηση των υποχρεώσεών του. Με δεδομένο ότι δεν κρίνεται πιθανό να προβλήματα αυτά να επιλυθούν στο μεσοπρόθεσμο μέλλον, η διατήρηση σε ισχύ του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ δεν κρίνεται βιώσιμη λύση.

  Για την υλοποίηση της πρότασης για τη σύσταση Διβαθμιδικού Συνδέσμου απαιτείται βέβαια νομοθετική ρύθμιση στην οποία θα προβλέπεται η σύσταση διβαθμιδικού συνδέσμου και στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, κάτι το οποίο σήμερα ισχύει μόνο για την περιφέρεια Αττικής και την Μητροπολιτική Θεσσαλονίκη.

  Η πρόταση αυτή είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την πρόταση που γίνεται στο κεφάλαιο 6 για τη αντιμετώπιση ολόκληρης της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου ως μία ενιαία γεωγραφική – διαχειριστική ενότητα (1η επιλογή για τις Γεωγραφικές – Διαχειριστικές Ενότητες – Σενάριο 4),

πρόταση για την οποία απαιτείται βέβαια νομοθετική ρύθμιση με την οποία θα εξασφαλίζεται η αλλαγή των υφιστάμενων ενοτήτων.

Όλη η Περιφέρεια συνολικά, με τη διαχείριση ενός κεντρικού Φορέα θα μπορεί να υλοποιήσει τα απαιτούμενα έργα με βάση τεχνοκρατική ιεράρχηση και ανεξάρτητα από την οικονομική ή τεχνική αυτοτέλεια του κάθε νησιού ή του κάθε επιμέρους ΦοΔΣΑ.

Συστατικό στοιχείο για την ομαλή λειτουργία της πρότασης αυτής είναι και οι θαλάσσιες μεταφορές.

Υπό την εποπτεία του Διβαθμιδικού Συνδέσμου και την Περιφέρεια να αντιμετωπίζεται ως ενιαίο σύνολο, θα μπορεί να εξασφαλιστεί η ταυτόχρονη υλοποίηση όλων των έργων και η σωστή λειτουργία τους, με τη συνδρομή των τεχνικών και οικονομικών μέσων της Περιφέρειας.

Ο Σύνδεσμος, έχοντας μεγαλύτερη ευκολία να εξασφαλίσει τόσο τους οικονομικούς πόρους, όσο και το αναγκαίο εξειδικευμένο προσωπικό, διαχειρίζεται το σύνολο των έργων της Περιφέρειας, για τα οποία προωθούνται ταυτόχρονα οι διαδικασίες χρηματοδότησης, ωρίμανσης κ.λπ. Ως εκ τούτου όταν η Περιφέρεια αντιμετωπίζεται ως ενιαίο σύνολο, εξασφαλίζεται η ταυτόχρονη υλοποίηση όλων των έργων, η σωστή λειτουργία του με τη συνδρομή των τεχνικών και οικονομικών μέσων της Περιφέρειας, και άρα εξασφαλίζεται η υλοποίηση όλων των στόχων του ΠΕΣΔΑ.

Επιπλέον, για τους δήμους που διαθέτουν τη στελέχωση και τεχνογνωσία για τη λειτουργία των υποδομών και την υλοποίηση του ΠΕΣΔΑ, υπάρχει η δυνατότητα σύναψης προγραμματικών συμβάσεων, οπότε διασφαλίζεται και η τοπική αυτοτέλεια.

- **2η επιλογή: Διατήρηση υφιστάμενης κατάστασης:** Η πρόταση αυτή συνεπάγεται ότι κάθε Δήμος θα έχει και έναν ΦοΔΣΑ. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να εξασφαλίζεται μεν αυτονομία του κάθε ΦοΔΣΑ, αυτό όμως έχει σαν αποτέλεσμα μεγάλο αριθμό φορέων διαχείρισης και κατ΄επέκταση μεγάλο αριθμό γεωγραφικών – διαχειριστικών ενοτήτων, όπως έχει αναφερθεί και στο κεφ. 6 (2η επιλογή για τις Γεωγραφικές – Διαχειριστικές Ενότητες – Σενάριο 1, όπου κάθε Δήμος αποτελεί και μία Γεωγραφική Ενότητα Διαχείρισης).

  Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει οι φορείς οι οποίοι έχουν συσταθεί πριν το 2010, οπότε και εφαρμόστηκε ο Καλλικράτης, να μετεξελειγχθούν, βάσει των απαιτήσεων του Ν.4071/2012, ώστε κάθε Δήμος να έχει και έναν ΦοΔΣΑ .

  Ο κάθε φορέας θα πρέπει να έχει την απαραίτητη υποδομή (υλικοτεχνική και οικονομική) που θα εξασφαλίζει αυτόνομα την υλοποίηση, λειτουργία και διοίκηση των έργων, κάτι το οποίο δεν είναι εφικτό πάντοτε. Οι μεγαλύτεροι και πιο οργανωμένοι ΦοΔΣΑ θα μπορούν να προωθούν τα έργα και τα προγράμματά τους πιο εύκολα από τους μικρότερους, λόγω καλύτερης οργάνωσης, στελέχωσης και οικονομικής επάρκειας, τόσο των ίδιων όσο και των αντίστοιχων Δήμων.

  Με το τρόπο αυτό η υλοποίηση των έργων δεν θα γίνει ταυτόχρονα για όλους του Δήμους με αποτέλεσμα να συνεχίζει να υπάρχει πρόβλημα σε ορισμένες ΔΕ, ενώ παράλληλα δεν θα

μπορούν να υλοποιηθούν οι στόχοι του ΠΕΣΔΑ οι οποίοι αφορούν στο σύνολο της Περιφέρειας.

Τέλος, και βάσει των ανωτέρω αναφερόμενων, προκύπτει ότι όταν η Περιφέρεια αντιμετωπίζεται ως ενιαίο σύνολο με ισχυρή διοίκηση (Διβαθμιδικός Σύνδεσμος), επιτυγχάνεται η ταυτόχρονη υλοποίηση όλων των έργων και η σωστή λειτουργία τους, ενώ παράλληλα εξασφαλίζεται η εξειδίκευση και υλοποίηση των στόχων και των δράσεων του ΠΕΣΔΑ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: Τεχνολογίες – Μέθοδοι Διαχείρισης Αποβλήτων

1 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΣΑ

Στο παρόν παράρτημα περιγράφονται αναλυτικά οι σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογίες επεξεργασίας των αποβλήτων (μηχανική επεξεργασία, κομποστοποίηση, αναερόβια χώνευση κλπ.) καθώς και οι ενδεδειγμένες μέθοδοι διαχείρισης αποβλήτων (διαλογή στην πηγή των βιοαποβλήτων, πράσινα σημεία).

1.1 ΔΙΑΛΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

1.1.1 Εισαγωγή

Για να μπορέσει να λειτουργήσει αποτελεσματικά η κομποστοποίηση του προδιαλεγμένου οργανικού κλάσματος, είναι απαραίτητη η εγκατάσταση ενός συστήματος διαλογής στην πηγή μετά από προσεκτικό σχεδιασμό της μεθόδου συλλογής που θα επιλεγεί και της εκστρατείας ενημέρωσης των πολιτών που θα προηγηθεί της εφαρμογής του συστήματος.

1.1.2 Επιλογή βασικών παραμέτρων

Στην ενότητα αυτή παρατίθενται οι βασικές παράμετροι σχεδιασμού ενός συστήματος διαλογής στην πηγή οργανικού βιοαποβλήτων. Οι παράμετροι αυτές περιλαμβάνουν το είδος των υλικών προς διαλογή στην πηγή, τα μέσα προσωρινής αποθήκευσης, το είδος του συστήματος διαλογής στην πηγή και τη συχνότητα συλλογής.

Είδη Υλικών προς ΔσΠ

Σύμφωνα με την Οδηγία 98/2008/ΕΚ για τα απόβλητα και το Νόμο 4042/2012 'Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής', ως βιολογικά απόβλητα (βιοαπόβλητα) ορίζονται: ***τα βιοαποδομήσιμα απόβλητα κήπων και πάρκων, τα απορρίμματα τροφών και μαγειρείων από σπίτια, εστιατόρια, εγκαταστάσεις ομαδικής εστίασης και χώρους πωλήσεων λιανικής και τα συναφή απόβλητα από εγκαταστάσεις μεταποίησης τροφίμων.***

Για την επιλογή των υλικών που στοχεύει ένα πρόγραμμα διαλογής στην πηγή, θα πρέπει να αποσαφηνιστούν εξαρχής τα εξής θέματα:

1. *Απόβλητα κήπου νοικοκυριών*

Το σύστημα διαλογής στην πηγή μπορεί να περιλαμβάνει απόβλητα κήπου είτε σε συνδυασμό με τα απόβλητα τροφών είτε ξεχωριστά. Το μειονέκτημα της κοινής συλλογής έγκειται στην απαίτηση μεγαλύτερης χωρητικότητας κάδων και στην εποχιακή παραγωγή των αποβλήτων κήπου, η οποία επηρεάζει και τα απόβλητα τροφών.

Προκειμένου όμως να μην γεμίζει ο κάδος των προδιαλεγμένων οργανικών με πράσινα απόβλητα, ιδιαίτερα κατά την έναρξη υλοποίησης του προγράμματος, προτείνεται η εξαίρεση του υλικού αυτού.

Ωστόσο τα πράσινα απόβλητα πρέπει να συλλέγονται από το Δήμο και να συνεπεξεργάζονται με τα προδιαλεγμένα οργανικά απόβλητα καθώς η παρουσία τους αποτελεί βασική παράμετρο για την επιτυχία της κομποστοποίησης.

2. *Κατάρτιση λίστας υλικών*

Τα υλικά που προτείνονται για τη διαλογή στην πηγή είναι το σύνολο των υπολειμμάτων μαγειρεμένου φαγητού ή ωμών τροφίμων, όπως:

- Φρούτα και Λαχανικά
- Κρέας και Ψάρια
- Ζυμαρικά, Ρύζι και Όσπρια
- Ψωμί, Κέικ, Γλυκά
- Γαλακτοκομικά (τυρί, παχύρρευστες κρέμες, γιαούρτι)
- Αυγά (και τα τσόφλια)
- Υπολείμματα και φίλτρα καφέ και τσαγιού

Επίσης, προτείνεται να γίνονται δεκτά μικρές ποσότητες υπολειμμάτων κήπου (γκαζόν, φύλλα, μικρά κλαδιά, κλπ.) και μικρές ποσότητες από χαρτοπετσέτες αλλά όχι χρωματιστά, γυαλιστερά ή πλαστικοποιημένα χαρτιά.

Τα είδη των υλικών αυτών πρέπει αναγράφονται και στο ενημερωτικό φυλλάδιο που πρέπει να διανεμηθεί στους κατοίκους και τα καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος στα πλαίσια της εκστρατείας ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.

Μέσα Προσωρινής Αποθήκευσης

Για την προσωρινή αποθήκευση, ήτοι τη διαλογή των υπολειμμάτων τροφών εντός των νοικοκυριών, δηλαδή εντός τις κουζίνας μπορούν να χρησιμοποιηθούν τέσσερα διαφορετικά μέσα:

- μικροί κάδοι κουζίνας
- σακούλες από βιοαποδομήσιμο υλικό
- χάρτινες σακούλες
- πλαστικές σακούλες από κοινό πλαστικό

Επίσης, μπορεί να συνδυαστεί η χρήση κάδου κουζίνας με σακούλα. Στην περίπτωση αυτή, το κάθε νοικοκυριό εξοπλίζεται με ένα μικρό κάδο χωρητικότητας 7-10 lt, ο οποίος τοποθετείται εντός της κουζίνας και αποτελεί το μέσο προσωρινής αποθήκευσης πριν τη μεταφορά στον εξωτερικό κάδο.

Εικόνα 1: Κάδος κουζίνας

Οι κάδοι κουζίνας δύναται να φέρουν οπές, οι οποίες σε συνδυασμό με τη βιοδιασπώμενη σακούλα επιτρέπουν την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη κυκλοφορία του αέρα και την επίτευξη της αφύγρανσης των βιοαποβλήτων με ταυτόχρονη μείωση του βάρους τους.

Εικόνα 2: Κάδος κουζίνας με οπές

Ως **βιοδιασπώμενη** ορίζεται μία **σακούλα,** η οποία πληροί τις προδιαγραφές των προτύπων ΕΝ 13432 «Συσκευασίες– Απαιτήσεις για τις ανακτήσιμες συσκευασίες μέσω λιπασματοποίησης και βιοαποδόμησης – Πρόγραμμα δοκιμών και κριτήρια αξιολόγησης για την τελική αποδοχή της εκάστοτε συσκευασίας» και ΕΝ 14995. Πρακτικά είναι ένας τύπος σακούλας που βιοδιασπάται και κομποστοποιείται 100% μέσα σε διάστημα το πολύ 2 μηνών. Έτσι μπορεί να τοποθετηθεί απευθείας στη διαδικασία της βιολογικής επεξεργασίας, χωρίς να χρειάζεται να απομακρυνθεί όπως οι κοινές πλαστικές σακούλες, προσφέροντας ταυτόχρονα υψηλή ανθεκτικότητα στα υγρά των οργανικών αποβλήτων. Το βασικό της μειονέκτημα είναι το υψηλότερο κόστος, το οποίο κυμαίνεται μεταξύ 0,085-0,135 και 0,245-0,475 €/τμχ. για σακούλες των 10 lt και 50 lt αντίστοιχα.

Οι **χάρτινες σακούλες** χρησιμοποιούνται συχνά για την προσωρινή αποθήκευση των οργανικών, καθώς δεν χρειάζεται να αφαιρεθούν πριν από την επεξεργασία τους, αφού το χαρτί είναι επίσης βιοαποδομήσιμο. Η βιολογική επεξεργασία της χάρτινης σακούλας διευκολύνεται από τον τεμαχισμό των αποβλήτων πριν από την επεξεργασία. Ο συγκεκριμένος τύπος σακούλας είναι λιγότερο ανθεκτικός στα στραγγίσματα των υγρών αποβλήτων προκαλώντας συχνά διαρροή υγρών και ανάγκη καθαρισμού του κάδου.

Ένα άλλο μέσο προσωρινής αποθήκευσης είναι οι **κοινές πλαστικές σακούλες**. Οι σακούλες αυτές έχουν χαμηλό ή μηδενικό κόστος για τον συμμετέχοντα στο σύστημα. Το μειονέκτημα τους είναι ότι θα πρέπει να αφαιρεθούν πριν από τον τεμαχισμό και την βιολογική επεξεργασία των αποβλήτων, διαφορετικά θα υπάρχει υψηλό ποσοστό προσμίξεων πλαστικού στο κομπόστ, που το καθιστά ακατάλληλο για τις περισσότερες χρήσεις. Για την απομάκρυνση τους χρησιμοποιούνται επιπλέον τεχνικές επεξεργασίας (κόσκινα, αεροδιαχωριστές) με αποτέλεσμα να αυξάνεται το κόστος λειτουργίας της μονάδας και η ποσότητα των υπολειμμάτων.

Συμπερασματικά κατά την επιλογή του μέσου προσωρινής αποθήκευσης, πέρα από τη διευκόλυνση των πολιτών, ένας σημαντικός παράγοντας ο οποίος θα πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι οι δυνατότητες και ο εξοπλισμός της κομποστοποίησης. Στην περίπτωση εκτεταμένης χρήσης πλαστικής σακούλας η απομάκρυνση της μπορεί να γίνει μόνο με το κόσκινο της ραφιναρίας ή χειρωνακτικά. Με το κόσκινο μπορεί να απομακρυνθούν τεμάχια πλαστικής σακούλας σε ικανοποιητικό βαθμό αλλά στην περίπτωση εκτεταμένης χρήσης αυτών από τους κατοίκους θα υπάρξει οπτική όχληση του κομπόστ με αποτέλεσμα τη μείωση της ποιότητας του. Η χειρωνακτική απομάκρυνση της πλαστικής σακούλας απαιτεί επιπλέον προσωπικό, ενώ δεν πρόκειται για συνήθη πρακτική.

Συμπερασματικά προτείνεται γενικότερα η χρήση βιοδιασπώμενης σακούλας για τους ακόλουθους λόγους:

- Διευκολύνεται η διαδικασία της επεξεργασίας
- Ενθαρρύνεται η συμμετοχή των πολιτών ιδιαίτερα κατά την αρχική περίοδο της συλλογής, εάν αυτή παραδίδεται δωρεάν μαζί με τους κάδους
- Μειώνεται η ανάγκη για συνεχή καθαρισμό των κάδων

Οι ευρωπαϊκές πρακτικές που ακολουθούνται σχετικά με τη διανομή και χρήση τους είναι:

1. Δωρεάν παροχή από το Δήμο καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος
2. Δωρεάν διανομή μόνο κατά τα αρχικά στάδια του προγράμματος. Στη συνέχεια οι πολίτες θα τις προμηθεύονται με δικά τους έξοδα από supermarket και άλλα καταστήματα.
3. Προαιρετική χρήση με έξοδα του πολίτη από την αρχή του προγράμματος ή εναλλακτικά χρήση χάρτινης σακούλας.

Σ' ότι αφορά το κόστος της βιοδιασπώμενης σακούλας, αυτό εξαρτάται κυρίως από το πάχος της και κατ' επέκταση από την αντοχή της. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μία σακούλα χωρητικότητας 10 lt με πάχος 35 μm κοστίζει 0,135 €/τμχ., ενώ μία σακούλα ίδιας χωρητικότητας και πάχους 20 μm κοστίζει 0,085 €/τμχ.

1.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ

Για τη χωριστή συλλογή των υπολειμμάτων τροφών υπάρχουν δύο κύριες μέθοδοι που εφαρμόζονται ευρέως στον Ευρωπαϊκό χώρο:

- Η συλλογή σε κεντρικούς κάδους που βρίσκονται τοποθετημένοι σε πυκνό δίκτυο κοντά στα νοικοκυριά / κατοικίες
- Η συλλογή πόρτα-πόρτα από κάθε νοικοκυριό ή κάθε κατοικία

Εικόνα 3: Σύστημα συλλογής σε κεντρικούς κάδους ανά ομάδα κατοικιών και διαδικασία αποκομιδής

Εικόνα 4: Σύστημα συλλογής πόρτα και διαδικασία αποκομιδής

Συλλογή πόρτα-πόρτα

Στο σύστημα συλλογής πόρτα-πόρτα, κάθε κτίριο διαθέτει κάδο αποκλειστικής χρήσης, μεγέθους συνήθως 30-360 lt για τη διαλογή των υπολειμμάτων τροφών, ο οποίος διανέμεται από το Δήμο. Η μέθοδος αυτή είναι κυρίως κατάλληλη για μονοκατοικίες ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτηση του κάδου συλλογής σε κάποιο εξωτερικό ιδιόκτητο χώρο χωρίς να αποκλείεται η εφαρμογή της σε πολυκατοικίες, εφόσον υπάρχει διαθέσιμος κοινόχρηστος χώρος για το σκοπό αυτό.

Οι κάτοικοι λαμβάνουν από το Δήμο πρόγραμμα αποκομιδής οργανικών αποβλήτων, όπου και αναγράφονται οι ακριβείς ημερομηνίες/ημέρες συλλογής. Τις ημέρες εκείνες οι κάδοι τοποθετούνται από τους ιδιοκτήτες μπροστά από την οικία/πολυκατοικία. Στη συνέχεια και αφού περάσει το απορριμματοφόρο όχημα του Δήμου, ο κάδος μεταφέρεται πάλι εντός του ιδιόκτητου χώρου με ευθύνη του ιδιοκτήτη.

Εικόνα 5: Κάδοι χωρητικότητας 30-360 lt

Αυτή η μέθοδος συλλογής οδηγεί σε αυξημένα ποσοστά συμμετοχής και υψηλή καθαρότητα του συλλεγόμενου υλικού καθώς δημιουργείται αίσθημα ευθύνης στον πολίτη. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα στο προσωπικό του φορέα συλλογής να διενεργεί δειγματοληπτικούς οπτικούς ελέγχους και να προβαίνει σε προσωπικές συστάσεις στους ιδιοκτήτες των κάδων όπου διαπιστώνεται συστηματικά η απόθεση υλικών (π.χ. συσκευασίες), τα οποία δεν αποτελούν στόχο του προγράμματος.

Εικόνα 6: Συλλογή πόρτα-πόρτα

Συλλογή σε κεντρικούς κάδους

Αυτό το σύστημα συλλογής βασίζεται σε ένα πυκνό δίκτυο μεγάλων κάδων, σε μικρή σχετικά απόσταση από κάθε νοικοκυριό. Ο πολίτης μεταφέρει τα διαχωρισμένα κλάσματα των αποβλήτων στους κάδους, απ' όπου συλλέγονται. Η διαφορά με το σύστημα πόρτα-πόρτα είναι ότι οι κάδοι αυτοί είναι κοινοί και εξυπηρετούν την περιοχή στην οποία είναι εγκατεστημένοι.

Η προσωρινή αποθήκευση γίνεται συνδυάζοντας τη χρήση κάδου κουζίνας και βιοδιασπώμενης σακούλας ή και των άλλων μέσων τα οποία προαναφέρθηκαν.

Η μέθοδος αυτή είναι κυρίως κατάλληλη για περιοχές με υψηλή πυκνότητα δόμησης και περιορισμένο διαθέσιμο χώρο για να διατεθούν κάδοι σε κάθε οικία/κτίριο. Το μειονέκτημά της είναι ότι δεν υπάρχει άμεση σύνδεση του κάδου με κάποια νοικοκυριά και έτσι δε δημιουργείται η αίσθηση της προσωπικής ευθύνης και παρατηρούνται υψηλότερα ποσοστά προσμίξεων και χαμηλότερη συμμετοχή.

Η συχνότητα αποκομιδής του οργανικού κλάσματος από τους κεντρικούς κάδους ποικίλει από Δήμο σε Δήμο, και είναι υψηλότερη σε περιοχές με θερμό κλίμα. Ειδικά κατά τους θερινούς μήνες η συχνότητα συλλογής αυξάνει για την αποφυγή οχλήσεων από τη δημιουργία οσμών και την προσέλκυση εντόμων. Οι κάδοι πλένονται συχνά, τουλάχιστον μια φορά κάθε δεκαπενθήμερο. Η χωρητικότητα των κεντρικών κάδων ποικίλει και κυμαίνεται μεταξύ 360 έως 1.100 lt στις περισσότερες περιπτώσεις.

Εικόνα 7: Συλλογή σε κεντρικούς κάδους

1.3 ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ

1.3.1 Εισαγωγή

Ένα 'πράσινο' σημείο, αποτελεί χώρο εντός του Δήμου, όπου ο πολίτης μπορεί να φέρνει ανακυκλώσιμα υλικά, ογκώδη (π.χ. έπιπλα, ΑΗΗΕ), ειδικά απόβλητα (όπως μπαταρίες, χρώματα, κλπ.), πράσινα απόβλητα και άλλα είδη με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση ή την ανακύκλωση, ανάλογα κάθε φορά με τις ανάγκες της αγοράς.

Σύμφωνα με τον Οδηγό Πράσινων Σημείων[1], ο οποίος εκδόθηκε υπό την αιγίδα του ΥΠΕΝ, ΕΠΠΕΡΑΑ και του ΕΟΑΝ το Πράσινο Σημείο είναι *ένας οριοθετημένος και διαμορφωμένος χώρος με κατάλληλη κτιριακή υποδομή (όπου απαιτείται) και εξοπλισμό, οργανωμένος από το Δήμο, ώστε οι δημότες να αποθέτουν ανακυκλώσιμα υλικά, χωριστά συλλεγέντα, όπως χαρτί, γυαλί, μέταλλα, πλαστικά, υφάσματα, βρώσιμα έλαια ή χρησιμοποιημένα αντικείμενα και εξοπλισμό (όπως ρουχισμό, έπιπλα, ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό), προκειμένου να προωθηθούν στη συνέχεια για ανακύκλωση ή για επαναχρησιμοποίηση.*

Τα πράσινα σημεία αποτελούν μια διεθνή και δοκιμασμένη πρακτική που βασίζεται στη συμμετοχή των πολιτών και σκοπεύει στην ανακύκλωση ειδικών ρευμάτων υλικών. Σήμερα αποτελούν σημαντικό κομμάτι των συστημάτων ανακύκλωσης που εφαρμόζονται σε πολλές χώρες της ΕΕ και σε όλο τον κόσμο. Με τον τρόπο αυτό μειώνονται τα απόβλητα που μεταφέρονται προς ταφή, μειώνοντας έτσι το κόστος μεταφοράς αλλά και το κόστος διάθεσης.

Να σημειωθεί ότι για το σύνολο των αποβλήτων που θα οδηγούνται στα πράσινα σημεία, θα αποφεύγεται τόσο το τέλος ταφής όσο και το κόστος ταφής.

[1] http://www.eoan.gr/el/content/394/odigos-prasinon-simeion_-ekdosi-1-2015

Βασικός σκοπός ενός πράσινου σημείου είναι η διαλογή και ο διαχωρισμός στην πηγή διαφορετικών υλικών και ρευμάτων αποβλήτων, με σκοπό:

- τη μείωση του κόστους μεταφοράς
- τη βελτίωση της εμπορευσιμότητας των ανακυκλώσιμων υλικών
- τη μείωση των αποβλήτων προς ταφή
- τη συνολική μείωση του κόστους διαχείρισης των αποβλήτων μέσω της συνεισφοράς των πολιτών στη διαδικασία διαχωρισμού

Ενδεικτικά, αναφέρονται τα είδη των αποβλήτων που θα μπορούσαν να συλλέγονται χωριστά (σε ξεχωριστούς κάδους) σε ένα πράσινο σημείο:

Ανακυκλώσιμα υλικά: Χαρτί, πλαστικό , μέταλλα, γυαλί
Διάφορα είδη οικιακού εξοπλισμού: Έπιπλα, μεταλλικά αντικείμενα, ρούχα, στρώματα, χαλιά, παιδικά παιχνίδια, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, χαλασμένα ποδήλατα, σκληρά πλαστικά που δεν είναι συσκευασίες (π.χ. μια σπασμένη λεκάνη), CD. Τα είδη αυτά θα συλλέγονται σε ξεχωριστούς κάδους ή θα εναποτίθενται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους.
Μικρά ειδικά απόβλητα, όπως ληγμένα φάρμακα, χρώματα, χημικά, τηγανέλαια, κλπ. Τα είδη αυτά θα συλλέγονται σε κάδο με ειδική σήμανση.
Πράσινα απόβλητα από πάρκα, κήπους, κλαδέματα, γκαζόν. Η εγκατάσταση κλαδοτεμαχιστή θα μπορούσε να συμβάλλει στη μείωση του όγκου τους και τη μείωση του κόστους μεταφοράς για τη μετέπειτα επεξεργασία τους. Εναλλακτικά, θα μπορούσε να εγκατασταθεί εξοπλισμός πελλετοποίησης.
Απόβλητα από κατασκευές που παράγονται εντός των νοικοκυριών από μικρές ανακατασκευές (π.χ. σπασμένα πλακίδια, κλπ.)
Βρώσιμα λίπη και έλαια

Στην επόμενη Ενότητα δίνεται μία συνοπτική τεχνική περιγραφή για ένα οργανωμένο πράσινο σημείο.

1.3.2 Τεχνική Περιγραφή

Για την κατασκευή ενός πράσινου σημείου υπάρχουν πολλές εναλλακτικές διαμορφώσεις. Η επιλογή της τελικής διαμόρφωσης εξαρτάται κυρίως από τον αριθμό των εξυπηρετούμενων κατοίκων, τη διαθέσιμη έκταση και τις χρηματοδοτικές δυνατότητες.

Στον Οδηγό προτείνονται τρεις τύποι ΠΣ, διαφοροποιημένοι κατά μέγεθος και συνεπώς και κατά εύρος συλλογής αποβλήτων.

- Βασικό Πράσινο Σημείο: α) χώρος εγκατάστασης άνω των 3.500 τ.μ. β) πρόσβαση πολιτών με αυτοκίνητο με πρόβλεψη χώρων προσωρινής στάθμευσης εντός του χώρου του ΠΣ, γ) πρόσβαση των οχημάτων μεταφοράς των κάδων εντός του χώρου του ΠΣ.
- Μικρό Πράσινο Σημείο: α) χώρος εγκατάστασης 250 – 750 τ.μ. β) πρόσβαση πολιτών με τα πόδια εντός του χώρου, γ) δυνατότητα φόρτωσης των οχημάτων μεταφοράς των κάδων εντός ή παραπλεύρως του ΠΣ.
- Κέντρο Ανακύκλωσης, Εκπαίδευσης Διαλογής στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ): α) χώρος εγκατάστασης 350 – 1.000 τ.μ. β) πρόσβαση πολιτών με όχημα εντός του χώρου ή με τα πόδια, αναλόγως της έκτασης του χώρου, γ) δυνατότητα πρόσβασης των οχημάτων μεταφοράς των δεματοποιημένων ανακυκλώσιμων υλικών και των κάδων.

Εκτός από τα παραπάνω μπορούν να λειτουργήσουν και ΠΣ σε επίπεδο γειτονιάς με χώρο εγκατάστασης 50-100 m^2.

Οι βασικές υποδομές για την κατασκευή ενός οργανωμένου ΠΣ αποτελούνται από τα εξής:

- Περίφραξη
- Πύλη εισόδου
- Ασφαλτοστρωμένη πλατεία και πιθανές ανισοσταθμίες οδοποιίας
- Στεγασμένοι χώροι
- Αποθηκευτικός εξοπλισμός
- Λοιπός εξοπλισμός (εξοπλισμός ζύγισης, συμπιεστές, δεματοποιητές, κλαδοτεμαχιστές)
- Λοιποί χώροι (γραφείο, αποθήκες εργαλείων, χώρος αποδυτηρίων)

Εικόνα 8: Είσοδος πράσινου σημείου

Η ασφαλτοστρωμένη πλατεία, εξυπηρετεί στην τοποθέτηση των ανοιχτών containers για τη προσωρινή αποθήκευση των υλικών. Μία γενική άποψη ενός τέτοιου χώρου καθώς και ορισμένα από τα υλικά που δύναται να συλλεχθούν παρουσιάζονται στις επόμενες εικόνες.

Εικόνα 9: Ασφαλτοστρωμένη πλατεία πράσινου σημείου

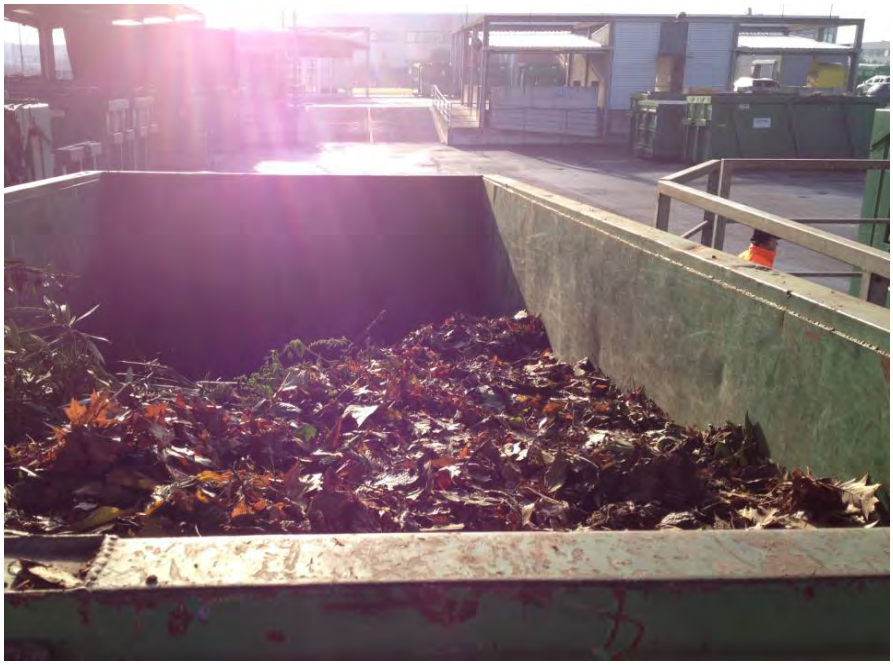
Στις επόμενες εικόνες παρουσιάζονται ορισμένα από τα υλικά, τα οποία μπορούν να συλλεχθούν:

Εικόνα 10: Container αδρανών σε πράσινο σημείο

Εικόνα 11: Container ογκωδών ξύλων σε πράσινο σημείο

Εικόνα 12: Container ογκωδών μεταλλικών αντικειμένων σε πράσινο σημείο

Μετά την πλήρωση των απορριμματοκιβωτίων, αυτά ζυγίζονται και απομακρύνονται από το χώρο με τελικό προορισμό τις συμβεβλημένες με το πράσινο σημείο βιομηχανίες ανακύκλωσης.



Εικόνα 13: Container πρασίνων σε πράσινο σημείο

Εικόνα 14: Container γυαλιού σε πράσινο σημείο

Ανάλογα με τα υλικά που συλλέγονται συνήθως είναι απαραίτητη και η ύπαρξη εξοπλισμού συμπίεσης και στεγασμένων χώρων για την καλύτερη διαχείριση των υλικών.

Εικόνα 15: Άποψη εξωτερικού στεγασμένου χώρου

Τέλος μέσω των πράσινων σημείων μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ορισμένα είδη αποβλήτων σε συμφωνία και με την ιεράρχηση της διαχείρισης των αποβλήτων της Οδηγίας 2008/98.

Εικόνα 16: Υλικά προς επαναχρησιμοποίηση σε πράσινο σημείο

1.4 ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Αποκεντρωμένες Μονάδες Κομποστοποίησης

Με βάση το σχεδιασμό που προηγήθηκε για τις αποκεντρωμένες μονάδες κομποστοποίησης η δυναμικότητα τους ανέρχεται μεταξύ 14-1.1923 tn (Μύκονος) στις Κυκλάδες και 8-9.666 tn (Ρόδος) στα Δωδεκάνησα.

Για την υλοποίηση των αποκεντρωμένων μονάδων μπορεί να εφαρμοστεί εξ΄ολοκλήρου η ανοιχτή κομποστοποίηση ή να γίνεται και χρήση μηχανικού κομποστοποιητή. Η περιγραφή των δύο μεθόδων δίνεται ακολούθως. Επίσης ορισμένες μονάδες (Ρόδος, Σύρος, Κως, Νάξος) θα υλοποιηθούν στα πλαίσια των μονάδων ΜΒΕ για τα σύμμεικτα ΑΣΑ.

Ανοιχτά Συστήματα

Τα ανοιχτά συστήματα διακρίνονται σε στατικά και σε αναδευόμενα. Το υλικό διαστρώνεται και στις δύο περιπτώσεις σε σειράδια.

Α. Στατικός αεριζόμενος Σωρός (Static Aerated Pile)

Στα στατικά συστήματα ο απαραίτητος αερισμός πραγματοποιείται μέσω εμφύσησης ή/και αναρρόφησης αέρα. Σε κάθε περίπτωση το υλικό στην κλίνη κομποστοποίησης δεν διαταράσσεται.

Β. Αναδευομένος Σωρός (Turned windrow system)

Βασικό χαρακτηριστικό της εν λόγω μεθόδου είναι ότι ο σωρός διαλύεται και γίνεται εκ νέου η απόθεση του υλικού. Η ανάδευση δεν εξυπηρετεί μόνο τις ανάγκες σε αερισμό αλλά ταυτόχρονα διασφαλίζει και ομοιομορφία στην αποδόμηση μέσω της έκθεσης του συνόλου των οργανικών

στην ενεργή εσωτερική ζώνη του σωρού. Σε μικρό βαθμό παρατηρείται και μείωση του μεγέθους κάποιων υλικών.

Εικόνα 17: Σωρός κομποστοποίησης

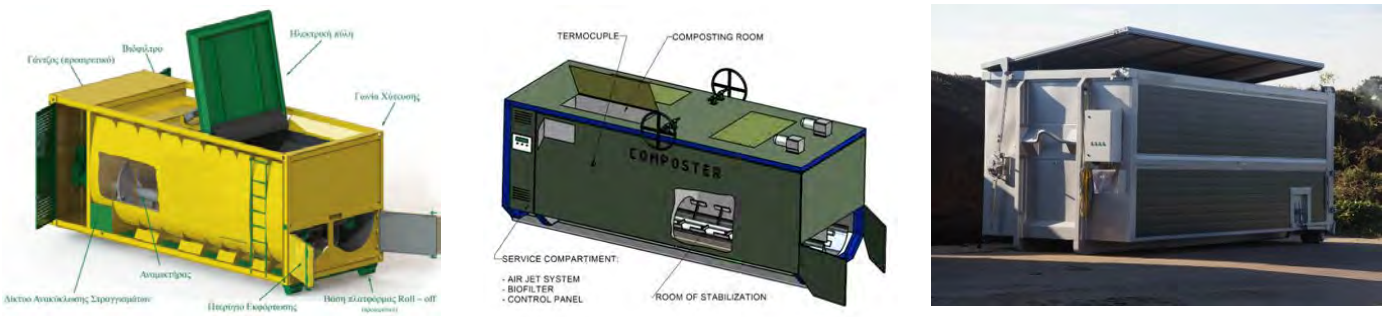
Αναλυτικότερα η ανοιχτή κομποστοποίηση περιγράφεται στον «Οδηγό λειτουργίας ανοιχτών εγκαταστάσεων κομποστοποίησης (αερόβια επεξεργασία προδιαλεγμένων αποβλήτων)» του ΕΠΠΕΡΑΑ[2].

Μηχανικοί κομποστοποιητές

Στους μηχανικούς κομποστοποιητές, οι οποίοι χαρακτηρίζονται συνήθως από δυναμικό αερισμό, με ή χωρίς ανάδευση, επιτυγχάνεται ταχύτερη βιοχημική σταθεροποίηση του οργανικού υλικού αλλά κυρίως υπάρχει καλύτερη δυνατότητα ελέγχου και επεξεργασίας των οσμών και άλλων εκπομπών. Η κυριότερη παράμετρος που επηρεάζει την επιλογή του συστήματος είναι το διαθέσιμο ποσό αρχικής επένδυσης και λειτουργίας σε συνάρτηση με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας και τις επικρατούσες στην περιοχή συνθήκες.

Οι μηχανικοί κομποστοποιητές είναι σχεδιασμένοι να εξυπηρετούν συνήθως ξενοδοχεία ή μικρούς οικισμούς, ενώ η ετήσια δυναμικότητα τους εξαρτάται από τη διάρκεια παραμονής του υλικού στο θάλαμο κομποστοποίησης. Για παράδειγμα εάν το επιθυμητό αποτέλεσμα είναι μόνο η υγειονοποίηση του οργανικού και στη συνέχεια η συνέχιση της διαδικασίας με ανοιχτή κομποστοποίηση τότε ένα μηχανικός κομποστοποιητής μπορεί να επεξεργαστεί ενδεικτικά έως και 1.000 tn. Αντιθέτως εάν το ζητούμενο είναι να εξαχθεί ώριμο κομπόστ τότε η δυναμικότητα μπορεί να μην υπερβαίνει τους 100 tn/έτος λόγω παρατεταμένης παραμονής στο θάλαμο κομποστοποίησης. Τα παραπάνω εξαρτώνται και από την αρχική ονομαστική δυναμικότητα του κομποστοποιητή.

2 http://www.epper.gr/el/Documents/Dhmosiothta/ekdoseis/%CE%94%CE%99%CE%91%CE%A7%CE%95%CE%99%CE%A1%CE%99%CE%A3%CE%97%20%CE%92%CE%99%CE%9F%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%92%CE%9B%CE%97%CE%A4%CE%A9%CE%9D/ODHGOS_LEITOURG_EGKATAST_KOMPOSTOP_2014_PAGES_1-97.pdf



Εικόνα 18: Μηχανικοί κομποστοποιητές

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω καθώς και τις δυναμικότητες των προτεινόμενων μονάδων στην Περιφέρεια, ακολούθως δίνεται μία ενδεικτική τεχνική περιγραφή μίας αποκεντρωμένης μονάδας κομποστοποίησης.

Ενδεικτική Τεχνική Περιγραφή

Υποδοχή – Προσωρινή Αποθήκευση

Το όχημα συλλογής των οργανικών αποβλήτων εισέρχεται εντός του περιφραγμένου χώρου διερχόμενο από την πύλη εισόδου. Η υποδοχή των αποβλήτων γίνεται σε κατάλληλα διαμορφωμένη πλατεία ενώ η διακίνηση τους γίνεται με χρήση φορτωτή.

Η απόθεση οργανικών από ΑΣΑ γίνεται χωριστά από αυτά των εμπορικών καταστημάτων και των ξηρών γεωργικών υπολειμμάτων, ώστε να είναι δυνατή η ανάμιξη τους στην επιθυμητή αναλογία κατά τη φάση διαμόρφωσης των σωρών χώνευσης.

Ο χειριστής του φορτωτή επίσης είναι υπεύθυνος και για τον οπτικό έλεγχο των αποβλήτων, απομακρύνοντας τυχόν ογκώδη ή επικίνδυνα για τον κατάντη εξοπλισμό απόβλητα, τα οποία εναποτίθενται στο container μεταφόρτωσης των σύμμεικτων ΑΣΑ.

Τεμαχισμός

Ο τεμαχισμός χρησιμοποιείται κυρίως για τα πράσινα απόβλητα κηπευτικών και άλλων συναφών δραστηριοτήτων με στόχο την παραγωγή υλικού δομής για την κομποστοποίηση και τη βελτίωση της αποδομησιμότητάς τους. Ο τεμαχιστής πρέπει να είναι κατάλληλος και για προδιαλεγμένα πράσινα και ξυλώδη απόβλητα.

Εικόνα 19: Τεμαχιστές

Κομποστοποίηση - Ωρίμανση

Μετά τον τεμαχισμό τα βιοαπόβλητα και τα πράσινα αφού αναμιχθούν στην κατάλληλη αναλογία **διαστρώνονται απευθείας σε σειράδια ή διέρχονται πρώτα από μηχανικό κομποστοποιητή για χρονικό διάστημα 5-15 ημερών.**

Σε κάθε περίπτωση το στάδιο της ανοιχτής κομποστοποίησης-ωρίμανσης συνδυάζεται με ανάδευση από αναστροφέα σειραδιών, ενώ τα σειράδια επικαλύπτονται με ειδική μεμβράνη για τον προστασία από τις καιρικές συνθήκες. Η διαμόρφωση των σειραδιών γίνεται με φορτωτή στον προκαθορισμένο για το σκοπό αυτό χώρο.

Η ανάδευση επιτυγχάνει την πλήρη αναδιάταξη του συνόλου της μάζας του σειραδίου, μεταφέροντας υλικό με κατεύθυνση από την βάση του σειραδίου προς την κορυφή, με τρόπο ώστε το υλικό που βρίσκεται, πριν την ανάδευση, στα κατώτερα στρώματα του σειραδίου, μετά την ανάδευση να μεταφέρεται στα ανώτερα στρώματα. Η διαδικασία αυτή αποκαθιστά ανά τακτά χρονικά διαστήματα την ομοιογένεια του υλικού με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται πλήρης ομοιόμορφη ωρίμανση όλης της μάζας του σειραδίου εντός του χρόνου παραμονής του υλικού στην μονάδα ωρίμανσης.

Με την ανάδευση εξασφαλίζονται τα ακόλουθα :

- Διαρρηγνύονται σβώλοι υλικού που τυχόν έχουν σχηματιστεί, ο αερισμός της μάζας των οποίων είναι προβληματικός.
- Καταστρέφονται δίοδοι αέρα που τυχόν έχουν σχηματισθεί εντός της μάζας του υλικού λόγω της στάσιμης κλίνης του υλικού.
- Επιπλέον, με την ανάδευση εισέρχεται ποσότητα φρέσκου αέρα, απαραίτητη για την εξέλιξη των βιολογικών διεργασιών, ενώ το σχήμα του σειραδίου και το γεγονός ότι στο εσωτερικό αυτού η αναπτυσσόμενη θερμοκρασία είναι υψηλότερη από την εξωτερική προκαλεί τον ελκυσμό αέρα από τη βάση του σειραδίου προς τη κορυφή του με αποτέλεσμα την συνέχιση του αερισμού με ήπια κυκλοφορία αέρα στο σύνολο της μάζας ακόμη και μετά την ανάδευση.

Μετά την ολοκλήρωση της παραμονής στην κομποστοποίηση το υλικό καθαιρείται από το σειράδι με ελαστιχοφόρο φορτωτή και εν συνεχεία τροφοδοτείται στο τμήμα ραφιναρίσματος.

Εικόνα 20: Αναστροφέας σειραδιών

Ραφιναρία

Στη ραφιναρία, το υλικό διέρχεται από κόσκινο ώστε να απομακρυνθούν οι εναπομείναντες προσμίξεις, οι οποίες οδηγούνται προς ταφή. Στόχος είναι το παραγόμενο κομπόστ να χρησιμοποιηθεί ως εδαφοβελτιωτικό υψηλής ποιότητας.

Κατά κανόνα το ραφινάρισμα του υλικού γίνεται αμέσως μετά την ολοκλήρωση της φάσης ωρίμανσης. Μπορεί όμως να πραγματοποιηθεί και σε άλλες προηγούμενες φάσεις της κομποστοποίησης, εφόσον λαμβάνονται υπόψη οι βασικοί παράγοντες κομποστοποίησης (υγρασία, δομή, θερμοκρασία, έκκληση οσμών). Δεν συνιστάται το κοσκίνισμα του υλικού (πραγματοποιείται με οπές διαμέτρου < 15 mm) όταν η θερμοκρασία του υλικού δεν είναι < 40 °C (κίνδυνος απώλειας σταθερότητας δομής και καθυστέρηση χουμοποίησης).

Έργα Υποδομής – Συνοδά Έργα

Ενδεικτικά τα συνοδά έργα που απαιτούνται για μία αποκεντρωμένη μονάδα κομποστοποίησης είναι τα εξής:

- Έργα διαμόρφωσης γηπέδου – χωματουργικές εργασίες
- Έργα ασφαλτόστρωσης - επίστρωσης σκυροδέματος
- Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας – διαχείρισης ομβρίων υδάτων
- Οικίσκος ελέγχου – διοίκησης
- Μεταλλικό στέγαστρο
- Περίφραξη
- Παροχή νερού και ηλεκτρικού ρεύματος
- Πύλη εισόδου
- Η/Μ εγκαταστάσεις – βοηθητικά δίκτυα
- Δίκτυο ύδρευσης
- Δίκτυο ηλεκτροδότησης – εξωτερικού φωτισμού
- Εγκατάσταση πυρόσβεσης - πυροπροστασίας

- Δίκτυο αποχέτευσης

Ανάλογα με το γήπεδο χωροθέτησης και τις υφιστάμενες υποδομές το εύρος των συνοδών έργων διαφέρει και σε κάθε περίπτωση πρέπει να εξετάζεται ξεχωριστά.

1.5 ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

1.5.1 Εισαγωγή

Στις Κυκλάδες και τα Δωδεκάνησα προβλέπονται οι εξής μονάδες σύμμεικτων ΑΣΑ:

Κυκλάδες

Νάξος: 5.313 tn

Σύρος: 5.56 tn

Δωδεκάνησα

Κως: 14.597 tn

Ρόδος: 39.290 tn

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω δυναμικότητες γίνεται περιγραφή των μονάδων επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ με την τεχνολογία της μηχανικής – βιολογικής επεξεργασίας σύμφωνα και με τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ.

Ο όρος μηχανική-βιολογική επεξεργασία (ΜΒΕ) υποδηλώνει τη χρήση τεχνικών μηχανικής και βιολογικής επεξεργασίας των αποβλήτων. Η συγκεκριμένη τεχνολογία παρουσιάζει διάφορες παραλλαγές που καθορίζονται κυρίως από τη μέθοδο βιολογικής επεξεργασίας που χρησιμοποιείται. Έτσι υπάρχει η διάκριση σε αερόβια και αναερόβια ΜΒΕ με την πρώτη να κάνει χρήση της κομποστοποίησης και τη δεύτερη της αναερόβιας χώνευσης. Εκτός από σύμμεικτα ΑΣΑ οι μονάδες ΜΒΕ μπορούν να συνεπεξεργάζονται και προδιαλεγμένα οργανικά.

Γενικότερα η ΜΒΕ είναι σύνηθες να εφαρμόζεται σε βιομηχανική κλίμακα μέσα σε κλειστά κτίρια ώστε να είναι δυνατή η μείωση των εκπομπών προς το περιβάλλον, μέσω της χρήσης αντιρρυπαντικών συστημάτων, ενώ σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να τηρούνται τα όσα αναφέρονται στην ΥΑ 56366/4351/2014 - Καθορισμός απαιτήσεων (προδιαγραφών) για εργασίες επεξεργασίας στο πλαίσιο της μηχανικής – βιολογικής επεξεργασίας των σύμμεικτων αστικών αποβλήτων και καθορισμός χαρακτηριστικών των παραγόμενων υλικών ανάλογα με τις χρήσεις τους, σύμφωνα με το εδάφιο β της παραγράφου 1 του άρθρου 38 του Ν. 4042/2012 (24/Α).

1.5.2 Μηχανική Επεξεργασία

Οι στόχοι της μηχανικής επεξεργασίας, όταν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με μετέπειτα στάδιο βιολογικής επεξεργασίας, είναι οι εξής:

- Μεγιστοποίηση της ανάκτησης υλικών, όπως μέταλλα (σιδηρούχα και μη), πλαστικό, γυαλί, χαρτί, κ.α.
- Προετοιμασία των αποβλήτων για το επόμενο στάδιο της βιολογικής επεξεργασίας (οργανικό κλάσμα)
- Αφαίρεση ανεπιθύμητων συστατικών από τα εισερχόμενα απόβλητα

Στην περίπτωση που απαιτείται, (κύρια σε εφαρμογές όπου το επιθυμητό προϊόν είναι το κόμποστ), υπάρχει και ένα στάδιο μηχανικής επεξεργασίας μετά τη βιολογική επεξεργασία, (κόσκινα κ.α.), για το ραφινάρισμα του τελικού προϊόντος.

Ο βαθμός της μηχανικής επεξεργασίας εξαρτάται από:

- Τα είδη των εισερχόμενων αποβλήτων (σύμμεικτα απορρίμματα, προδιαλεγμένα οργανικά)
- Το ποσοστό των ανακυκλώσιμων στα εισερχόμενα απόβλητα
- Την απαιτούμενη ποιότητα της εξόδου
- Το επιθυμητό ποσοστό ανάκτησης των ανακυκλώσιμων

1.5.3 Βιολογική Επεξεργασία

Στόχος της βιολογικής επεξεργασίας είναι η σταθεροποίηση του διαχωρισμένου οργανικού κλάσματος της μηχανικής επεξεργασίας. Όπως προαναφέρθηκε το μπορεί να εφαρμοστεί είτε μέσω κομποστοποίησης είτε μέσω αναερόβιας χώνευσης.

- Κομποστοποίηση

Κομποστοποίηση είναι η ελεγχόμενη, αερόβια, βιολογική, οξειδωτική διαδικασία αποικοδόμησης και σταθεροποίησης οργανικών υλικών που λαμβάνει χώρα υπό συνθήκες που οδηγούν στην ανάπτυξη θερμοκρασιών της θερμόφιλης περιοχής. Το τελικό προϊόν, το κομπόστ, πρέπει να είναι αρκετά σταθεροποιημένο για αποθήκευση και εφαρμογή στο έδαφος χωρίς ανεπιθύμητες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Κατά συνέπεια η κομποστοποίηση αποτελεί εξειδικευμένη μορφή βιοσταθεροποίησης αποβλήτων κατά την οποία οι συνθήκες υγρασίας και αερισμού είναι τέτοιες που να εξασφαλίζουν την ταχεία ανάπτυξη ελεγχόμενων υψηλών θερμοκρασιών ευνοϊκών για την ανάπτυξη και επικράτηση θερμόφιλων μικροοργανισμών. Πρόκειται δηλ. για μια ελεγχόμενη βιο-οξειδωτική διεργασία η οποία:

- Αφορά ετερογενή οργανικά υλικά σε στερεή κατάσταση
- Περνάει από μια αρχική φάση αποικοδόμησης κατά την οποία αναπτύσσονται θερμοκρασίες της θερμόφιλης περιοχής και παράγονται πρόσκαιρα φυτοτοξικές ουσίες, και

Οδηγεί σε μια κατάσταση σταθεροποίησης, το τελικό προϊόν της οποίας χαρακτηρίζεται ως «ώριμο κομπόστ»

Τα συστήματα μέσω των οποίων πραγματοποιείται η κομποστοποίηση των οργανικών αποβλήτων χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες:

- Ανοιχτά Συστήματα
- Κλειστά Συστήματα

Στα πρώτα η διαδικασία λαμβάνει χώρα στην ύπαιθρο σε πλήρως ανοιχτούς ή στεγασμένους χώρους, ενώ στα κλειστά συστήματα το υλικό αποδομείται σε βιοαντιδραστήρες ή κλειστά κτίρια.

- Αναερόβια Χώνευση

Ο όρος «αναερόβια χώνευση» αναφέρεται στην ελεγχόμενη βιολογική αποδόμηση των οργανικών αποβλήτων κάτω από συνθήκες έλλειψης οξυγόνου (αναερόβιες συνθήκες) και οδηγεί στην παραγωγή βιοαερίου (ένα μείγμα CH_4 και CO_2 το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμο για την συμπαραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας) και ενός υδαρούς υπολείμματος (digestate = χωνεμένη ιλύς). Η χωνεμένη ιλύς μπορεί να διατεθεί απ' ευθείας στο έδαφος ή να υποστεί περαιτέρω αερόβια επεξεργασία για τη σταθεροποίησή της και να μετατραπεί σε κομπόστ (με την προϋπόθεση ότι ικανοποιεί κάποια θεσμοθετημένα κριτήρια ποιότητας). Η αναερόβια χώνευση περιλαμβάνει βιολογικές διεργασίες που μπορούν να ταξινομηθούν σε τέσσερις διακριτές φάσεις:

- **Υδρόλυση** των πολυμερών οργανικών ενώσεων (λίπη, πρωτεΐνες, πολυσακχαρίτες) με τη βοήθεια ενζύμων που εκλύονται από υδρολυτικά βακτήρια και μετατροπή τους σε υδατοδιαλυτά προϊόντα μικρότερου μοριακού βάρους (μονοσακχαρίτες, αμινοξέα, κλπ.).
- **Ζύμωση** των παραπάνω διαλυτών προϊόντων και μετατροπή τους σε μια ποικιλία ενδιάμεσων προϊόντων, όπως μικρού μήκους οργανικά οξέα, αλκοόλες, διοξείδιο του άνθρακα, υδρογόνο και αμμωνία.
- **Οξεογένεση**, δηλαδή παραγωγή οξικού οξέος, διοξειδίου του άνθρακα και υδρογόνου από τα προϊόντα του προηγούμενου σταδίου με τη βοήθεια υποχρεωτικά οξεογενών βακτηρίων. Στη φάση αυτή το διοξείδιο του άνθρακα είναι το κύριο συστατικό του βιοαερίου. (pH: 4,5 - 6,5)
- **Μεθανογένεση**, κατά την οποία τα προϊόντα της προηγούμενης φάσης μετατρέπονται σε μεθάνιο και διοξείδιο του άνθρακα από τα μεθανιογενή βακτήρια. (pH: 6,8 - 7,2)

Τα συστήματα αναερόβιας χώνευσης που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία των στερεών αποβλήτων μπορούν να ταξινομηθούν στη βάση τεσσάρων κύριων χαρακτηριστικών, που προσδιορίζουν και τον τύπο της εφαρμοζόμενης τεχνολογίας: α) τη συγκέντρωση των στερεών, β) τη θερμοκρασία, γ) το σύστημα ανάμειξης και δ) τον αριθμό των φάσεων / αντιδραστήρων. Ο συνδυασμός αυτών των χαρακτηριστικών μπορεί να περιγράψει τα περισσότερα εμπορικά

διαθέσιμα συστήματα, αν και κάποια συστήματα παραμένουν ενδιαμέσως αυτών των κατηγοριοποιήσεων.

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΞΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΑΔΙΩΝ
Μεσόφιλο (~35 °C)	Χαμηλά στερεά (<10% ξ.ο.)	Μηχανική ανάδευση	Ενός σταδίου (ένας αντιδραστήρας)
Θερμόφιλο (~55 °C)	Μεσαία στερεά (10-25% ξ.ο.)	Ανάδευση μέσω των αερίων	Πολλαπλών σταδίων
	Υψηλά στερεά (>25% ξ.ο.)	Στρωτής ροής	
		Διακοπτόμενης τροφοδοσίας	

1.5.4 Τεχνική Περιγραφή

Ακολούθως δίνεται η ενδεικτική περιγραφή μίας μονάδας ΜΒΕ.

- Υποδοχή

Τα απορριμματοφόρα εισέρχονται στις εγκαταστάσεις από την πύλη εισόδου – εξόδου και κατευθύνονται προς το ζυγιστήριο εισόδου – εξόδου όπου πραγματοποιείται η ζύγιση τόσο των εισερχόμενων όσο και των εξερχόμενων οχημάτων μέσω γεφυροπλάστιγγας. Στη συνέχεια τα οχήματα οδεύουν προς τους χώρους υποδοχής, οι οποίοι είναι εξοπλισμένοι με θύρες αυτόματης λειτουργίας ενώ θα υπάρχει χώρος ελιγμών για την προσέγγιση των οχημάτων.

Η υποδοχή θα βρίσκεται εντός κλειστού κτιρίου ενώ υπάρχουν ξεχωριστοί χώροι εκφόρτωσης για τα σύμμεικτα και άλλα ρεύματα αποβλήτων (π.χ. προδιαλεγμένα οργανικά, πράσινα). Η αποθηκευτική ικανότητα των χώρων υποδοχής αντιστοιχεί συνήθως σε φορτίο 3 ημερών.

- Μηχανική Διαλογή

Στο τμήμα υποδοχής γίνεται οπτικός έλεγχος και απομακρύνονται ογκώδη υλικά ακατάλληλα προς επεξεργασία μέσω της αρπάγης.

Στη συνέχεια τα σύμμεικτα ΑΣΑ προωθούνται προς τα στάδια της μηχανικής διαλογής όπου χρησιμοποιείται εξοπλισμός όπως ενδεικτικά:

- Σχίστης σάκων
- Περιστροφικό Κόσκινο
- Τεμαχιστής
- Μαγνητικοί διαχωριστές
- Αλουμινοδιαχωριστές
- Βαλλιστικός διαχωριστής
- Οπτικοί διαχωριστές
- Πρέσα δεματοποίησης

Τα εξερχόμενα προϊόντα της μηχανικής διαλογής είναι συνήθως ανακυκλώσιμα υλικά όπως σιδηρούχα μέταλλα, μη σιδηρούχα μέταλλα, χαρτί/ χαρτόνι, PP/PE, PET, φιλμ πλαστικού. Επίσης παράγονται υπολείμματα προς ταφή και διαχωρισμένα οργανικά προς βιολογική επεξεργασία (κομποστοποίηση ή/και αναερόβια χώνευση). Τα παραγόμενα ανακυκλώσιμα δεματοποιούνται και οδηγούνται στο χώρο αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών, ενώ τα υπολείμματα μεταφέρονται προς διάθεση σε ΧΥΤΥ. Η μηχανική επεξεργασία γίνεται εντός κλειστού κτιρίου, το οποίο λειτουργεί σε υποπίεση ώστε να αποφευχθεί η διάχυση οσμών στους εξωτερικούς χώρους της μονάδας. Επιπλέον στους χώρους εναπόθεσης των αποβλήτων και σε ορισμένα σημεία της μηχανικής επεξεργασίας πραγματοποιείται σημειακή αναρρόφηση αέρα, ο οποίος πριν από την έκλυση του στην ατμόσφαιρα επεξεργάζεται.

- Βιολογική Επεξεργασία

Τα διαχωρισμένα οργανικά των σύμμεικτων οδηγούνται στη συνέχεια προς βιολογική επεξεργασία., η οποία μπορεί να περιλαμβάνει **μόνο κομποστοποίηση ή αναερόβια χώνευση και μετακομποστοποίηση**. Ακολούθως περιγράφονται και οι δύο παραλλαγές,

Κομποστοποίηση

Η κομποστοποίηση πραγματοποιείται εντός κλειστού/-ών αντιδραστήρων, όπου τα στερεά απόβλητα έρχονται σε εξαναγκασμένη επαφή με ρεύμα αέρα. Η επαφή των απορριμμάτων με οξυγόνο επιτρέπει την πραγματοποίηση αντιδράσεων αερόβιας βιοαποδόμησης του οργανικού κλάσματος των αποβλήτων. Οι αντιδράσεις που λαμβάνουν χώρα, διασπούν ένα ποσοστό των οργανικών ενώσεων, και οδηγούν κυρίως στην παραγωγή CO_2 και στην έκλυση θερμότητας, με παράλληλη εξάτμιση μέρους της περιεχόμενης υγρασίας των απορριμμάτων. Στη συνέχεια ο αέρας διέρχεται μέσω βιόφιλτρου πριν εκλυθεί στην ατμόσφαιρα.

Ο χρόνος παραμονής ανέρχεται ενδεικτικά σε 14 ημέρες. Στη συνέχεια το κομποστοποιημένο πλέον υλικό θα απομακρύνεται από τους χώρους της κομποστοποίησης και θα οδηγείται στη ραφιναρία.

Αναερόβια χώνευση - μετακομποστοποίηση & αξιοποίηση βιοαερίου

Το υλικό παραμένει στους αντιδραστήρες για επαρκές χρονικό διάστημα (15-30 ημέρες), με παράλληλη απομάκρυνση του βιοαερίου προς το αεριοφυλάκιο και των παραγόμενων υγρών διεργασίας, τα οποία συλλέγονται σε δεξαμενή. Μέρος των υγρών διεργασίας επανακυκλοφορείται στους αντιδραστήρες για την επιτάχυνση των μικροβιακών δραστηριοτήτων.

Οι αντιδραστήρες θα πρέπει να κλείνουν αεροστεγώς και να είναι θερμομονωμένοι. Η παραγόμενη ποσότητα βιοαερίου, η θερμοκρασία και η υγρασία στο εσωτερικό τους θα παρακολουθούνται συνεχώς.

Για τον έλεγχο της διαδικασίας κάθε αντιδραστήρας ελέγχεται από προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή (PLC) ο οποίος δέχεται σήματα από τα αισθητήρια και ελέγχει την λειτουργία τους.

Το παραγόμενο βιοαέριο μεταφέρεται αρχικά σε αεριοφυλάκιο και στη συνέχεια, προωθείται για αξιοποίηση σε γεννήτρια συμπαραγωγής ηλεκτρισμού και θερμότητας. Η ροή του παραγόμενου βιοαερίου παρακολουθείται συνεχώς μέσω ενός μετρητή παροχής, ενώ παρακολουθούνται και

τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του μέσω καταγραφής του περιεχόμενου σε CO_2, Μεθάνιο (CH_4) και O_2. Η ενδεικτική σύσταση του βιοαερίου παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 1: Σύσταση βιοαερίου

Συστατικό	Συγκέντρωση (κ.ο. %)
CO_2	25-50
Μεθάνιο (CH_4)	50-75
Υγρασία	6-6,5
O_2	0,9-0,11
N_2	3,9-4,1
H_2	
H_2S	<0,1-0,8
Αμμωνία	<0,1-1

Η διάταξη αξιοποίησης του βιοαερίου συνολικά αποτελείται από τα ακόλουθα:

- Φίλτρο-δοχείο συμπυκνωμάτων
- Αφυγραντήρας
- Αντλία αναρρόφησης (blower)
- Εναλλάκτης θέρμανσης
- Πυρσός καύσης
- Όργανα μέτρησης βιοαερίου
- Μηχανή εσωτερικής καύσης-γεννήτρια
- Μετασχηματιστής

Το υλικό εξάγεται από τους αντιδραστήρες αναερόβιας χώνευσης και μεταφέρεται προς κομποστοποίηση.

Η κομποστοποίηση πραγματοποιείται εντός κλειστού/-ών αντιδραστήρων, όπου τα στερεά απόβλητα έρχονται σε εξαναγκασμένη επαφή με ρεύμα αέρα. Η επαφή των απορριμμάτων με οξυγόνο επιτρέπει την πραγματοποίηση αντιδράσεων αερόβιας βιοαποδόμησης του οργανικού κλάσματος των αποβλήτων. Οι αντιδράσεις που λαμβάνουν χώρα, διασπούν ένα ποσοστό των οργανικών ενώσεων, και οδηγούν κυρίως στην παραγωγή CO_2 και στην έκλυση θερμότητας, με παράλληλη εξάτμιση μέρους της περιεχόμενης υγρασίας των απορριμμάτων. Στη συνέχεια ο αέρας διέρχεται μέσω βιόφιλτρου πριν εκλυθεί στην ατμόσφαιρα.

Ο χρόνος παραμονής ανέρχεται ενδεικτικά σε 14 ημέρες. Στη συνέχεια το κομποστοποιημένο πλέον υλικό θα απομακρύνεται μέσω φορτωτή από τους χώρους της κομποστοποίησης και θα οδηγείται στη ραφιναρία.

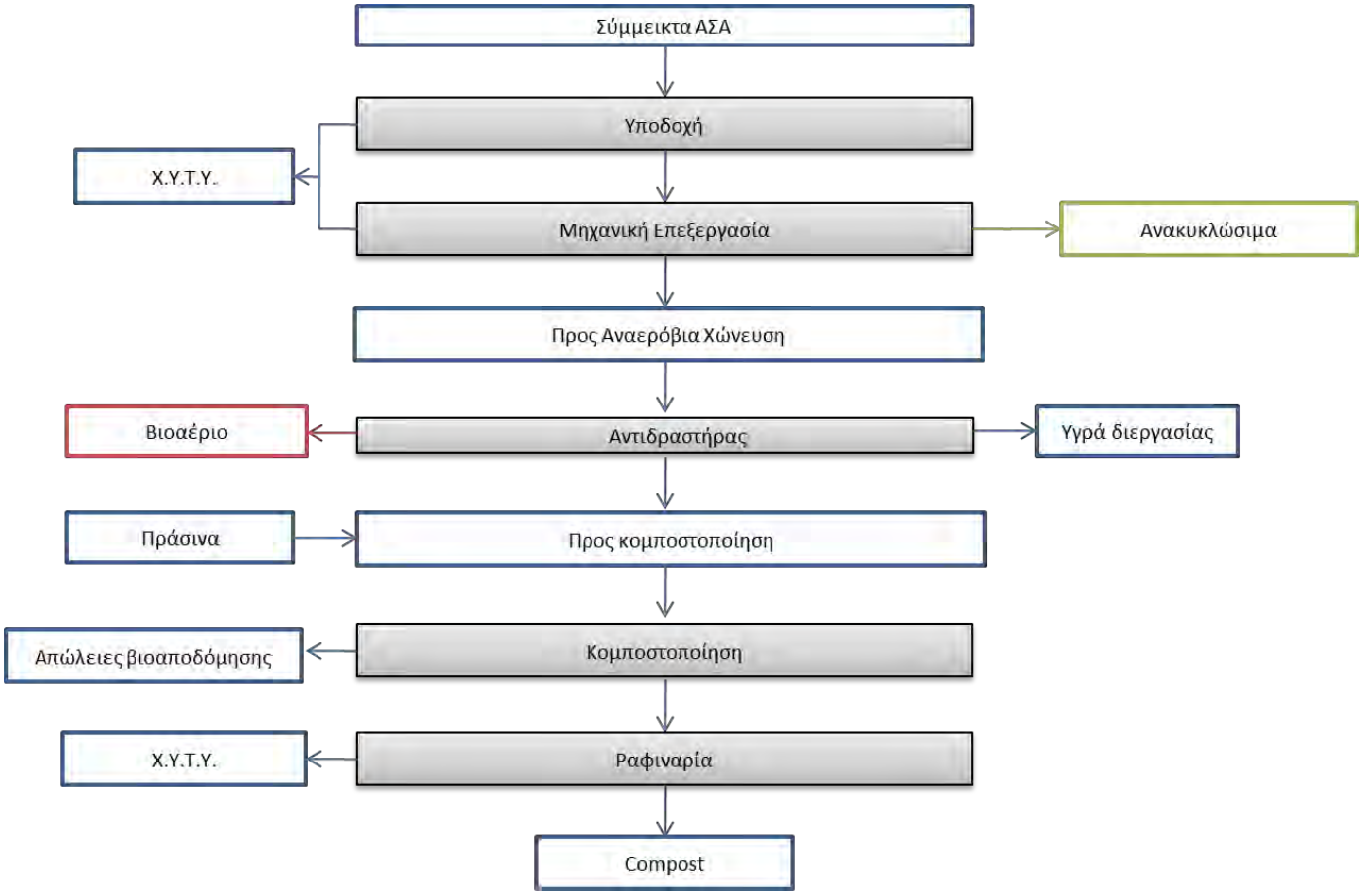
- Ραφιναρία

Το παραγόμενο compost οδηγείται στη ραφιναρία, όπου γίνεται διαχωρισμός του από ξένες προσμίξεις (κυρίως γυαλί, σκληρά πλαστικά, χαλίκι, film πλαστικών). Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται στη ραφιναρία για τον καθαρισμό του κομπόστ περιλαμβάνουν συνήθως περιστροφικό κόσκινο και βαρυμετρική τράπεζα. Τα προϊόντα της ραφιναρίας είναι κομπόστ και υπολείμματα προς ταφή.

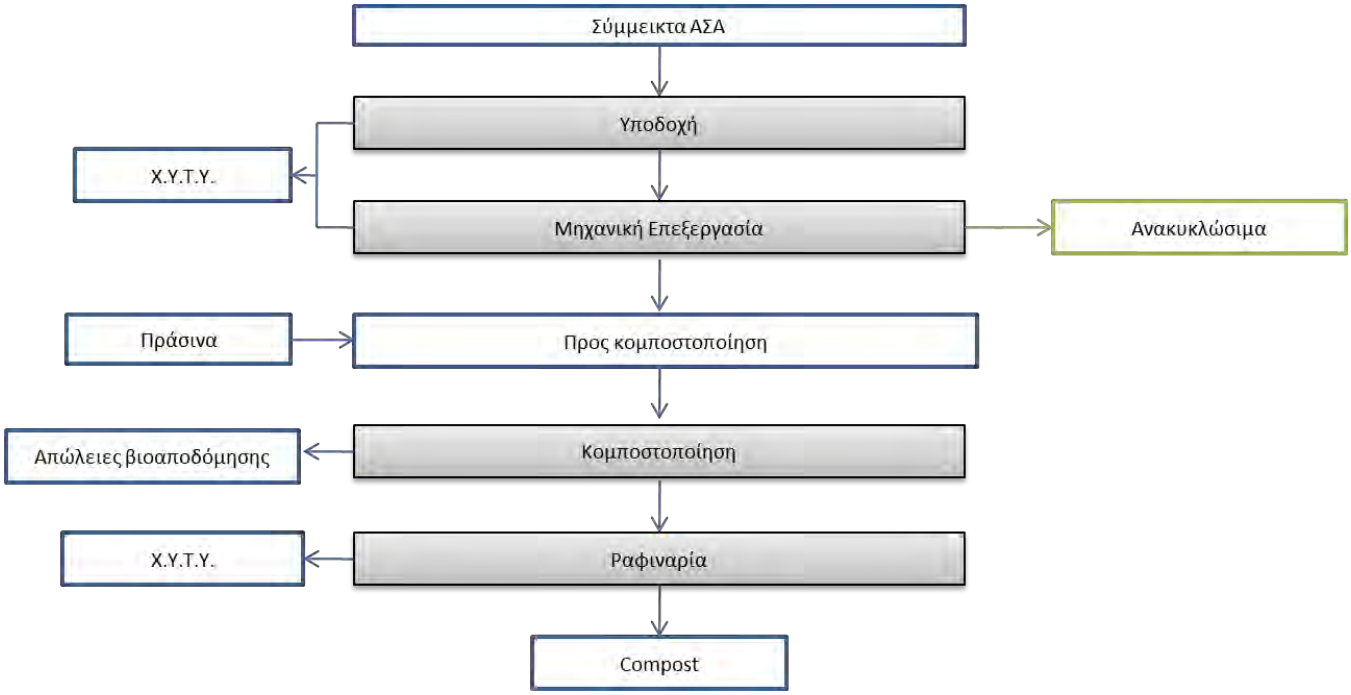
- Ωρίμανση – Αποθήκευση

Το διαχωρισμένος από τη ραφιναρία κομπόστ οδηγείται στο χώρο ωρίμανσης – αποθήκευσης μέχρι και την απομάκρυνσή του προς τελική διάθεση/αξιοποίηση. Υπάρχει διακριτός χώρος για την αποθήκευση του κομπόστ από τα προδιαλεγμένα οργανικά και τα σύμμεικτα.

Τα διαγράμματα ροής μίας μονάδας ΜΒΕ με αναερόβια χώνευση και χωρίς παρουσιάζονται ακολούθως:



Διάγραμμα 1: Διάγραμμα ροής μονάδας ΜΒΕ με αναερόβια χώνευση



Διάγραμμα 2: Διάγραμμα ροής μονάδας ΜΒΕ με κομποστοποίηση

1.6 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΝΑΚΤΗΘΕΝΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

1.6.1 Κριτήρια αποχαρακτηρισμού αποβλήτων

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας 2008/98 και το Άρθρο 13 του Ν.4042/2012, για να αποχαρακτηριστεί ένα απόβλητο θα πρέπει να έχει υποστεί εργασία ανάκτησης και να πληροί ειδικά κριτήρια τα οποία καθορίζονται σύμφωνα με τους ακόλουθους όρους:

a. η ουσία ή το αντικείμενο χρησιμοποιείται συνήθως για συγκεκριμένους σκοπούς,

b. υπάρχει αγορά ή ζήτηση για τη συγκεκριμένη ουσία ή αντικείμενο,

c. η ουσία ή το αντικείμενο πληροί τις τεχνικές απαιτήσεις για τους συγκεκριμένους σκοπούς και συμμορφούται προς την κειμένη νομοθεσία και τα πρότυπα που ισχύουν για τα προϊόντα, και

d. η χρήση της ουσίας ή του αντικειμένου δεν πρόκειται να έχει δυσμενή αντίκτυπο στο περιβάλλον ή την ανθρώπινη υγεία.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει προχωρήσει στην εκπόνηση μελετών για τη σύνταξη κριτηρίων αποχαρακτηρισμού για ειδικά ρεύματα αποβλήτων, όπως χαρτί, χαλκός, γυαλί, βιοαποδομήσιμα απόβλητα και πλαστικά , ενώ έως σήμερα έχουν **εκδοθεί προδιαγραφές για τα κάτωθι υλικά**:

- **Μέταλλα (Σίδηρο, χάλυβα, αλουμίνιο)**: ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 333/2011 'για τη θέσπιση κριτηρίων προσδιορισμού των περιπτώσεων στις οποίες ορισμένοι τύποι απορριμμάτων μετάλλων παύουν να αποτελούν απόβλητα σύμφωνα με την οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου'

- **Γυαλί**: ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 1179/2012 'για τη θέσπιση κριτηρίων προσδιορισμού των περιπτώσεων στις οποίες το υαλόθραυσμα παύει να αποτελεί απόβλητο σύμφωνα με την οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου'
- **Χαλκός**: ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 715/2013 'για τη θέσπιση κριτηρίων προσδιορισμού των περιπτώσεων στις οποίες τα απορρίμματα χαλκού παύουν να αποτελούν απόβλητα σύμφωνα με την οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου'.

1.6.2 Προδιαγραφές υλικών

1.6.2.1 Υλικό τύπου κομπόστ/Κόμποστ και Χώνευμα (digestate)

Προκειμένου ένα προϊόν της βιολογικής επεξεργασίας των σύμμεικτων στερεών αποβλήτων να χαρακτηριστεί ως κομπόστ τύπου Α (ΕΚΑ 19 05 03) ή χωνεύματος τύπου Α (ΕΚΑ 19 06 04), θα πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 56366/4351 (ΦΕΚ 3339/Β/12.12.2014).

Σημειώνεται ότι στην εν λόγω ΚΥΑ δίνονται οι ακόλουθοι ορισμοί:

- «κομπόστ (compost)»: το υγειονοποιημένο και σταθεροποιημένο στερεό υλικό, το οποίο προκύπτει από την κομποστοποίηση οργανικών υλικών,
- «χώνευμα (digestate)»: το υδαρές υπόλειμμα της αναερόβιας χώνευσης βιοδιασπώμενων υλικών.
- «κομπόστ τύπου Α»: το υγειονοποιημένο και σταθεροποιημένο κομπόστ που προκύπτει από την επεξεργασία σύμμεικτων αστικών αποβλήτων,
- «χώνευμα τύπου Α»: το υγειονοποιημένο και σταθεροποιημένο χώνευμα που προκύπτει από την αναερόβια χώνευση σύμμεικτων αστικών αποβλήτων σε μορφή στερεού πλακούντα.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 2: Ελάχιστη αποδεκτή ποιότητα κόμποστ τύπου Α ή χωνεύματος τύπου Α

ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΟΔΕΚΤΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΟΜΠΟΣΤ (CLO)		
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ - ΜΟΝΑΔΑ	**ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ**	**Πρότυπα εργαστηριακών ελέγχων**
Cd (mg/kg ξηρού βάρους)	≤3	EN 13650:2001
Cr (mg/kg ξηρού βάρους)	≤250	EN 13650:2001
Cu (mg/kg ξηρού βάρους)	≤400	EN 13650:2001
Hg (mg/kg ξηρού βάρους)	≤2,5	ISO 16772
Ni (mg/kg ξηρού βάρους)	≤100	EN 13650:2001
Pb (mg/kg ξηρού βάρους)	≤300	EN 13650:2001
Zn (mg/kg ξηρού βάρους)	≤1200	EN 13650:2001

ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΟΔΕΚΤΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΟΜΠΟΣΤ (CLO)		
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ - ΜΟΝΑΔΑ	**ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ**	**Πρότυπα εργαστηριακών ελέγχων**
As (mg/kg ξηρού βάρους)	≤10	EN 13650:2001
Πολυχλωριωμένα Διφαινύλια PCBs (mg/kg ξηρού βάρους) (1)	≤0,4	ISO 10382:2002
Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (PAH), mg/kg ξηρού βάρους (2)	≤3	ISO 18287:2006
Προσμίξεις> 2 mm, σε ξηρή βάση (3)	≤3%	
Υγρασία	<40%	

(1) Άθροισμα των πολυχλωριωμένων διφαινυλίων υπ' αριθ. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180

(2) Άθροισμα των ακόλουθων πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων acenapthene, acenaphtylene, anthracene, benzo(a)anthracene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, benzo(g,h,i)perylene, benzo(a)pyrene, chrysene, dibenzo(a,h)anthracene, fluorene, fluoranthene, indeno(1,2,3–c,d)pyrene, naphthalene, phenanthrene, pyrene.

(3) Ως προσμίξεις εννοούνται θραύσματα πλαστικών, γυαλιών, μετάλλων ή άλλων παρόμοιων μη βιοδιασπώμενων υλικών, εξαιρουμένων της άμμου, του χαλικιού ή άλλων μικρών πετρών

Επίσης, η περιεκτικότητα του παραγόμενου υλικού σε σπόρους ζιζανίων και σε βλαστικά αναπαραγωγικά μέρη επιθετικών ζιζανίων δεν θα υπερβαίνει τις 3 μονάδες ανά λίτρο υλικού, ενώ τα επίπεδα των πρωτογενών παθογόνων μικροοργανισμών στα παραγόμενα υλικά δεν υπερβαίνουν τις παρακάτω μέγιστες τιμές: Salmonella spp. (σαλμονέλα): απουσία σε 50 g δείγματος (ISO 6579:2002).

Για τη χρήση του κομπόστ τύπου Α ή χωνεύματος τύπου Α στις εφαρμογές του άρθρου 4 της ΚΥΑ 56366/4351 (ΦΕΚ 3339/Β/12.12.2014), θα πρέπει να πληρούνται οι υγειονομικές συνθήκες κατά τις διαδικασίες κομποστοποίησης/ αναερόβιας χώνευσης των εγκαταστάσεων μηχανικής – βιολογικής επεξεργασίας, όπως αυτές αναφέρονται στο άρθρο 3 της ΚΥΑ 56366/4351 (ΦΕΚ 3339/Β/12.12.2014).

Η χρήση του κομπόστ τύπου Α ή του χωνεύματος τύπου Α στις εφαρμογές των παραγράφων 2 και 3 του άρθρου 4 της ΚΥΑ 56366/4351 (ΦΕΚ 3339/Β/12.12.2014) γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις και τις προϋποθέσεις του άρθρου 4 της ΚΥΑ 56366/4351 (ΦΕΚ 3339/Β/12.12.2014).

Για τις εφαρμογές σε χρήσεις σύμφωνα με το άρθρο 4 της ΚΥΑ 56366/4351 (ΦΕΚ 3339/Β/12.12.2014) του κομπόστ τύπου Α ή χωνεύματος τύπου Α, πρέπει να διενεργούνται έλεγχοι σχετικά με τις αναφερόμενες στο άρθρο 2 και άρθρο 3 παρ. 2 της ΚΥΑ 56366/4351 (ΦΕΚ 3339/Β/12.12.2014) παραμέτρους σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 5 της ΚΥΑ 56366/4351 (ΦΕΚ 3339/Β/12.12.2014).

1.6.2.2 Υψηλής ποιότητας κόμποστ

Προκειμένου ένα προϊόν της επεξεργασίας των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων να χαρακτηριστεί ως κόμποστ, πρέπει να ικανοποιεί τα κριτήρια αποχαρακτηρισμού αποβλήτων, σύμφωνα με το Άρθρο 13 του Νόμου 4042/2012. Εν αναμονή της έκδοσης των κριτηρίων αυτών, δύναται να εφαρμόζονται οι προδιαγραφές της Απόφασης 2006/799/ΕΚ της επιτροπής της 3ης Νοεμβρίου 2006 περί καθορισμού αναθεωρημένων οικολογικών κριτηρίων και των σχετικών απαιτήσεων αξιολόγησης και εξακρίβωσης για την απονομή κοινοτικού οικολογικού σήματος σε βελτιωτικά εδάφους ή αντίστοιχων ευρωπαϊκών ή εθνικών προτύπων (π.χ. ECN-QAS, BSI PAS 100, BGK's RAL). Οι βασικές προδιαγραφές παρατίθενται ακολούθως, ενώ αναλυτικά το σύνολο των προδιαγραφών περιέχεται στο κείμενο της Απόφασης:

Πίνακας 3: Μέγιστη περιεκτικότητα του οργανικού καλλιεργητικού μέσου σε ανόργανα συστατικά στο κομπόστ των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων

Παράμετρος	Στοιχείο mg/kg (ξηρό βάρος)
Zn	300
Cu	100
Ni	50
Cd	1
Pb	100
Hg	1
Mo(*)	2
Cr	100
Se (*)	1,5
As (*)	10
F (*)	200

(*) Δεδομένα σχετικά με την παρουσία των στοιχείων αυτών απαιτούνται μόνο για προϊόντα που περιέχουν υλικά προερχόμενα από βιομηχανικές διεργασίες.

Η περιεκτικότητα του τελικού προϊόντος (με μέγεθος βρόχου 2 mm) σε γυαλί, μέταλλο και πλαστικό πρέπει να είναι μικρότερη από 0,5 %, μετρημένη επί ξηρού βάρους.

Η περιεκτικότητα του προϊόντος σε ολικό άζωτο δεν πρέπει να υπερβαίνει ποσοστό 3% κατά βάρος, ενώ το N ανόργανης προέλευσης δεν πρέπει να υπερβαίνει ποσοστό 20 % του ολικού αζώτου (ή αλλιώς N οργανικής προέλευσης ≥ 80 %).

Το προϊόν θα πρέπει να προσφέρεται σε στερεά μορφή και να περιέχει ξηρά ύλη όχι λιγότερη από 25 % κατά βάρος και οργανική ύλη όχι λιγότερη από 20 % επί ξηρού βάρους (μετρούμενη ως απώλεια μάζας μετά από καύση). και δεν θα πρέπει να επηρεάζει δυσμενώς τη βλάστηση ή τη μετέπειτα ανάπτυξη των φυτών.

Τα επίπεδα των πρωτογενών παθογόνων μικροοργανισμών στα προϊόντα δεν υπερβαίνουν τις παρακάτω μέγιστες τιμές:

- Σαλμονέλλα: απουσία σε 25 g
- HelminthOva: απουσία σε 1,5 g [3]
- E. Coli: < 1 000 MPN/g (MPN: most probable number/ο πιθανότερος αριθμός)[4]

Η περιεκτικότητα του τελικού προϊόντος σε σπόρους ζιζανίων και σε βλαστικά αναπαραγωγικά μέρη επιθετικών ζιζανίων δεν υπερβαίνει 2 μονάδες ανά λίτρο.

[3]Για προϊόντα των οποίων η περιεκτικότητα σε οργανική ύλη δεν προέρχεται αποκλειστικά από απόβλητα χώρων πρασίνου, κήπων και πάρκων.

[4]Για προϊόντα των οποίων η περιεκτικότητα σε οργανική ύλη προέρχεται αποκλειστικά από απόβλητα χώρων πρασίνου, κήπων και πάρκων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: Παραδοχές εκτίμησης κόστους διαχείρισης ΑΣΑ

1 ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ

1.1 ΚΑΔΟΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ

Το εκτιμώμενο κόστος για κάθε είδος κάδου, με βάση τις τιμές αγοράς, είναι:

- Κάδος 40 lt: 20€
- Κάδος 120 lt: 30€
- Κάδος 240 lt: 50€
- Κάδος 340 lt: 65€
- Κάδος 1,1 m^3: 175€
- Κάδοι τύπου Καμπάνας: 800€
- Κάδοι οικιακής κομποστοποίησης: 50€

1.2 ΣΥΛΛΟΓΗ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Θεωρείται κόστος 15€/κάτοικο (κατ' ελάχιστον 35.000€)

1.3 ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ

Ανάλογα με τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό, τα Πράσινα Σημεία (ΠΣ) μπορούν να κατανεμηθούν σε τρεις κατηγορίες:

- Μεγάλα ΠΣ: Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός > 20.000 κάτοικοι (Ρόδος, Κως, Θήρα, Μύκονος, Σύρος)
- Μεσαία ΠΣ: Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός 10.000 - 20.000 κάτοικοι (Πάρος, Κάλυμνος, Νάξος, Κάρπαθος)
- Μικρά ΠΣ: Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός < 10.000 κάτοικοι (Άνδρος,, Ανάφη, Ίος, Σίκινος, Φολέγανδρος, Κέα, Κίμωλος, Κύθνος, Κάρπαθος, Μήλος, Σέριφος, Σίφνος, Αμοργός, Μικρές Κυκλάδες, Αντίπαρος, Τήνος, Αγαθονήσι , Αστυπάλαια, Λειψοί, Λέρος, Πάτμος, Κάσος, Νίσυρος, Μεγίστη, Σύμη, Τήλος, Χάλκη)

Επιπλέον προβλέπονται και ΠΣ γειτονιάς καθώς και ΚΑΕΔΙΣΠ.

Το κόστος κατασκευής και λειτουργίας των ανωτέρω ΠΣ εκτιμάται, με βάση παρόμοια έργα που έχουν υλοποιηθεί στην Ελλάδα και σε γειτονικές χώρες (π.χ. Κύπρος), σε:

- Μεγάλα ΠΣ/ΚΑΕΔΙΣΠ: Κόστος Επένδυσης ~20€/κάτοικο - Κόστος Λειτουργίας ~ 2€/κάτοικο
- Μεσαία ΠΣ/ΚΑΕΔΙΣΠ: Κόστος Επένδυσης ~50€/κάτοικο - Κόστος Λειτουργίας ~ 3,5€/κάτοικο

- Μικρά ΠΣ/ΚΑΕΔΙΣΠ: Κόστος Επένδυσης ~85€/κάτοικο - Κόστος Λειτουργίας ~ 4€/κάτοικο
- ΠΣ Γειτονιάς: Κόστος Επένδυσης ~5.000 € (κόστος λειτουργίας εντός του κόστους συλλογής)

Τονίζεται ότι το ακριβές κόστος κατασκευής των ΠΣ θα καθορισθεί από εξειδικευμένες τεχνικές μελέτες.

1.4 ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΣΜΑ)

Για την κατασκευή ΣΜΑ στα νησιά του Νοτίου Αιγαίου, γίνεται ο διαχωρισμός σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με το μέγεθος των ΣΜΑ.

Σε περιπτώσεις μικρών ΣΜΑ (κάτω από 1000 τν/έτος) εκτιμάται η απαίτηση για τον καθένα:

- Έργα ΠΜ: 30.000 €
- Ένα τριαξονικό όχημα μεταφοράς απορριμμάτων χωρητικότητας τουλάχιστον 22κμ με ενσωματωμένο σύστημα συμπίεσης. Αξία 220.000
- Απορριμματοκιβώτιο εφεδρείας αξίας 5.000 €

Επομένως, το κόστος ανά ΣΜΑ στους μικρούς ΣΜΑ ανέρχεται σε 255.000 ευρώ

Σε περιπτώσεις μεσαίων ΣΜΑ (από 1000 τν/έτος έως 8000 τν/έτος) εκτιμάται η απαίτηση για τον καθένα:

- Έργα ΠΜ: 100.000
- Ένας τράκτορας (ελκυστήρας) αξίας 120.000 ευρώ
- Δύο ημιρυμουλκούμενα με αυτόνομο σύστημα συμπίεσης χωρητικότητας τουλάχιστον 45 κμ αξίας 140.000 ευρώ το καθένα

Επομένως το ελάχιστο κόστος ανά ΣΜΑ στους μεσαίους ΣΜΑ είναι 500.000 ευρώ.

Σε περιπτώσεις μεγάλων ΣΜΑ (από 8000 τν/έτος έως 35000 τν/έτος) εκτιμάται η απαίτηση για τον καθένα:

- Έργα ΠΜ: 150.000
- Ένας τράκτορας (ελκυστήρας) αξίας 120.000 ευρώ
- Τρία ημιρυμουλκούμενα με αυτόνομο σύστημα συμπίεσης χωρητικότητας τουλάχιστον 45 κμ αξίας 140.000 ευρώ το καθένα

Επομένως το ελάχιστο κόστος ανά ΣΜΑ στους μεσαίους ΣΜΑ είναι 690.000 ευρώ.

1.5 ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (ΣΜΑΥ)

Στους ΣΜΑΥ, γίνεται και πάλι ο διαχωρισμός σε μικρούς και μεγάλους σταθμούς ανάλογα με την ετήσια δυναμικότητα:

Μεγάλοι ΣΜΑΥ με δυναμικότητα μεγαλύτερη από 5000 τν/έτος:

1. Έργα ΠΜ:

a. Έργα διαμόρφωσης πλατειών: 100.000 ευρώ
b. Στέγαστρο δεματοποιητή: 25.000 ευρώ
c. Καμπίνα χειροδιαλογής: 6000 ευρώ ανά θέση χειροδιαλογής

2. Έργα ΗΜ:
    a. Διάταξη μεταφόρτωσης 100.000 ευρώ
    b. Αριθμός θέσεων χειροδιαλογής * 500 ευρώ για ΗΜ εξοπλισμό καμπίνας χειροδιαλογής
    c. Φορτωτής 25.000 €
    d. Περονοφόρο όχημα: 30.000 €
    e. Κόστος δεματοποιητή: 75.000 ευρώ
    f. Κινητός εξοπλισμός για μεταφόρτωση:
        i. Όχημα μεταφοράς απορριμματοκιβωτίων και δεμάτων (2): 90.000 € το καθένα
        ii. Απορριμματοκιβώτια (δέκα): 4.000 € το καθένα

Μεσαίοι ΣΜΑΥ με δυναμικότητα από 1000 τν/έτος έως 5000 τν/έτος:

1. Έργα ΠΜ:
    a. Έργα διαμόρφωσης πλατειών: 50.000 ευρώ
    b. Στέγαστρο δεματοποιητή: 25.000 ευρώ
    c. Καμπίνα χειροδιαλογής: 6000 ευρώ ανά θέση χειροδιαλογής
2. Έργα ΗΜ:
    a. Διάταξη μεταφόρτωσης 100.000 ευρώ
    b. Αριθμός θέσεων χειροδιαλογής * 500 ευρώ για ΗΜ εξοπλισμό καμπίνας χειροδιαλογής
    c. Φορτωτής 25.000 €
    d. Περονοφόρο όχημα: 30.000 €
    e. Κόστος δεματοποιητή: 75.000 ευρώ
    f. Κινητός εξοπλισμός για μεταφόρτωση:
        i. Όχημα μεταφοράς απορριμματοκιβωτίων και δεμάτων (1): 90.000 € το καθένα
        ii. Απορριμματοκιβώτια (πέντε): 4.000 € το καθένα

Μικροί ΣΜΑΥ με δυναμικότητα μικρότερη από 1000 τν/έτος:

1. Έργα ΠΜ:
    a. Έργα διαμόρφωσης πλατειών: 50.000 ευρώ
    b. Στέγαστρο δεματοποιητή: 25.000 ευρώ
    c. Καμπίνα χειροδιαλογής: 6000 ευρώ ανά θέση χειροδιαλογής
2. Έργα ΗΜ:
    a. Αριθμός θέσεων χειροδιαλογής * 500 ευρώ για ΗΜ εξοπλισμό καμπίνας χειροδιαλογής
    b. Φορτωτής 25.000 €
    c. Περονοφόρο όχημα: 30.000 €
    d. Κόστος δεματοποιητή: 40.000 €

e. Κινητός εξοπλισμός για μεταφόρτωση:
   i. Όχημα μεταφοράς ανοιχτών απορριμματοκιβωτίων (ένα): 90.000 €
   ii. Απορριμματοκιβώτια (πέντε): 4.000 € το καθένα

Οι θέσεις χειροδιαλογής υπολογίζονται με την παραδοχή ότι ο ΣΜΑ λειτουργεί 5 μέρες την εβδομάδα, 6 ώρες την ημέρα και ο κάθε εργάτης έχει ικανότητα διαλογής 200 kg/h.

1.6 ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΟΥ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥ

Ο τύπος της μονάδας επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού, εξαρτάται κατά βάση από την ποσότητα των προς επεξεργασία αποβλήτων, και κατά συνέπεια από το μέγεθος κάθε νησιού σε συνδυασμό με τη συνολική παραγωγή ΑΣΑ.

Με βάση τα παραπάνω, έχει γίνει κατηγοριοποίηση των προτεινόμενων τύπων μονάδων επεξεργασίας με βάση τη δυναμικότητά τους:

ΜΙΚΡΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΤΗΣ

Νησιά: Σίκινος, Ανάφη, Μεγίστη, Χάλκη, Αγαθονήσι, Φολέγανδρος, Μικρές Κυκλάδες

Εξοπλισμός: Μικρός μηχανικός κομποστοποιητής μέσα σε container

Ετήσια δυναμικότητα κομποστοποιητή: 20 tn

Κόστος ανά κομποστοποιητή: 40.000 € συμπεριλαμβανομένου και του container εγκατάστασης

ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΤΗΣ

Νησιά: Ίος, Κύθνος, Αμοργός, Αντίπαρος, Πάτμος, Σίφνος, Τήλος

Εξοπλισμός: Μηχανικός κομποστοποιητής

Ετήσια δυναμικότητα κομποστοποιητή: 400 tn

Κόστος ανά κομποστοποιητή: 130.000 €

ΜΙΚΡΗ ΑΝΟΙΧΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Νησιά: Σέριφος, Κίμωλος, Αστυπάλαια, Νίσυρος, Λειψοί, Κάσος

Εξοπλισμός: Τεμαχιστής, Αναστροφέας, Χειροκίνητο κόσκινο, Μεμβράνη, Φορτωτής

Κόστος ανά μονάδα : 128.580 €

ΑΝΟΙΧΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ (200-1.000 tn)

Νησιά: Άνδρος, Τήνος, Κέα, Μήλος, Κάλυμνος, Κάρπαθος, Λέρος, Σύμη, Νάξος, Πάρος

Εξοπλισμός: Τεμαχιστής, Αναστροφέας, Κόσκινο, Μεμβράνη, Φορτωτής, Έργα υποδομής

Κόστος ανά τόνο: 495 €/tn (το κόστος ανά μονάδα κομποστοποίησης δε μπορεί να είναι χαμηλότερο από 215.000 €)

ΑΝΟΙΧΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ (>1.000 tn)

Νησιά: Μύκονος, Θήρα

Εξοπλισμός: Τεμαχιστής, Αναστροφέας, Κόσκινο, Μεμβράνη, Φορτωτής, Έργα υποδομής

Κόστος ανά τόνο: 350 €/tn (το κόστος ανά μονάδα κομποστοποίησης δε μπορεί να είναι χαμηλότερο από 500.000 €)

ΜΟΝΑΔΑ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΤΑΓΜΕΝΗ ΣΕ ΜΕΑ

Για τα νησιά της Σύρου, Νάξου, Ρόδου και Κω οι μονάδες επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού θεωρείται ότι θα συνδυασθεί με τη μονάδα επεξεργασίας απορριμμάτων.

Κόστος λειτουργίας μονάδων: 35€/τν

1.7 ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ (ΜΕΑ)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι (~45.000 tn)

Νησιά: Ρόδος

Επενδυτικό κόστος (€): 17.500.000 € προ ΦΠΑ (κόστος ΤΣΔ προσαρμοσμένο στην αύξηση δυναμικότητας)

Λειτουργικό Κόστος (€): 40€/τν

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Ι (~40.000 tn)

Νησιά: Ρόδος

Επενδυτικό κόστος (€): 17.000.000 € προ ΦΠΑ (κόστος ΤΣΔ)

Λειτουργικό Κόστος (€): 40€/τν

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙ (~20.000 tn)

Νησιά: Κως, Σύρος, Νάξος

Ενδεικτικός Εξοπλισμός:

Τεμαχιστής - Σχίστης Σάκκων	200.000,0 €
Αναστροφέας	150.000,0 €
Βαλλιστικός διαχωριστής	150.000,0 €
Κόσκινο x 2	250.000,0 €
Μεμβράνη - Λοιπά	100.000,0 €
Χειροδιαλογή	100.000,0 €
Φορτωτής	150.000,0 €
Πρέσσα	75.000,0 €
Βιολογική Επεξεργασία + βιόφιλτρο	2.000.000,0 €
Έργα υποδομής	3.000.000,0 €
Ταινιόδρομοι	1.000.000,0 €
Σύνολο	7.175.000,0 €

Επενδυτικό κόστος (€): 7.175.000 € προ ΦΠΑ

Λειτουργικό Κόστος (€): 50€/τν

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΙΙ (~15.000 tn)

Νησιά: Κως

Ενδεικτικός Εξοπλισμός:

Τεμαχιστής - Σχίστης Σάκκων	200.000,0 €
Αναστροφέας	150.000,0 €
Βαλλιστικός διαχωριστής	150.000,0 €
Κόσκινο x 2	250.000,0 €
Μεμβράνη - Λοιπά	100.000,0 €
Χειροδιαλογή	100.000,0 €
Φορτωτής	100.000,0 €
Πρέσσα	75.000,0 €
Βιολογική Επεξεργασία + βιόφιλτρο	1.540.000,0 €
Έργα υποδομής	2.825.000,0 €
Ταινιόδρομοι	1.000.000,0 €

Επενδυτικό κόστος (€): 6.490.000 € προ ΦΠΑ

Λειτουργικό Κόστος (€): 50€/τν

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ III (~5.000 tn)

Νησιά: Σύρος, Νάξος

Ενδεικτικός Εξοπλισμός:

Τεμαχιστής - Σχίστης Σάκκων	200.000,0 €
Αναστροφέας	60.000,0 €
Κόσκινα	200.000,0 €
Μεμβράνη - Λοιπά	10.000,0 €
Χειροδιαλογή	100.000,0 €
Φορτωτής	80.000,0 €
Πρέσσα	75.000,0 €
Βιολογική Επεξεργασία + βιόφιλτρο	740.000,0 €
Έργα υποδομής	1.500.000,0 €

Επενδυτικό κόστος (€): 2.965.000 € προ ΦΠΑ

Λειτουργικό Κόστος (€): 60€/τν

1.8 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΧΥΤΑ / ΧΥΤΥ

Το κόστος κατασκευής ΧΥΤΑ / ΧΥΤΥ προήλθε κατά από σχετικές μελέτες που έχουν υλοποιηθεί. Για όσους ΧΥΤΑ / ΧΥΤΥ δεν υπάρχουν σχετικές μελέτεης και προκειμένου για τη διαμόρφωση της μεθοδολογίας εκτίμησης του επενδυτικού κόστους για την κατασκευή και ορθή λειτουργία ενός χώρου υγειονομικής ταφής απορριμμάτων ή και υπολειμμάτων, διαχωρίστηκαν οι βασικές κατηγορίες των έργων ως ακολούθως:

1. Χωματουργικές εργασίες (για τη διαμόρφωση της λεκάνης ΧΥΤ και των λοιπών έργων).
2. Εργασίες στεγανοποίησης της λεκάνης ΧΥΤ
3. Εργασίες συλλογής – μεταφοράς των στραγγισμάτων
4. Έργα επεξεργασίας στραγγισμάτων
5. Έργα διαχείρισης βιοαερίου
6. Έργα οδοποιίας
7. Έργα υποδομής
8. Κινητός εξοπλισμός.

Για κάθε μία κατηγορία από τις παραπάνω, ορίστηκαν υποκατηγορίες ανάλογα με τον βαθμό δυσκολίας και την κλίμακα των έργων. Σε κάθε υποκατηγορία δόθηκε ο αντίστοιχος συντελεστής

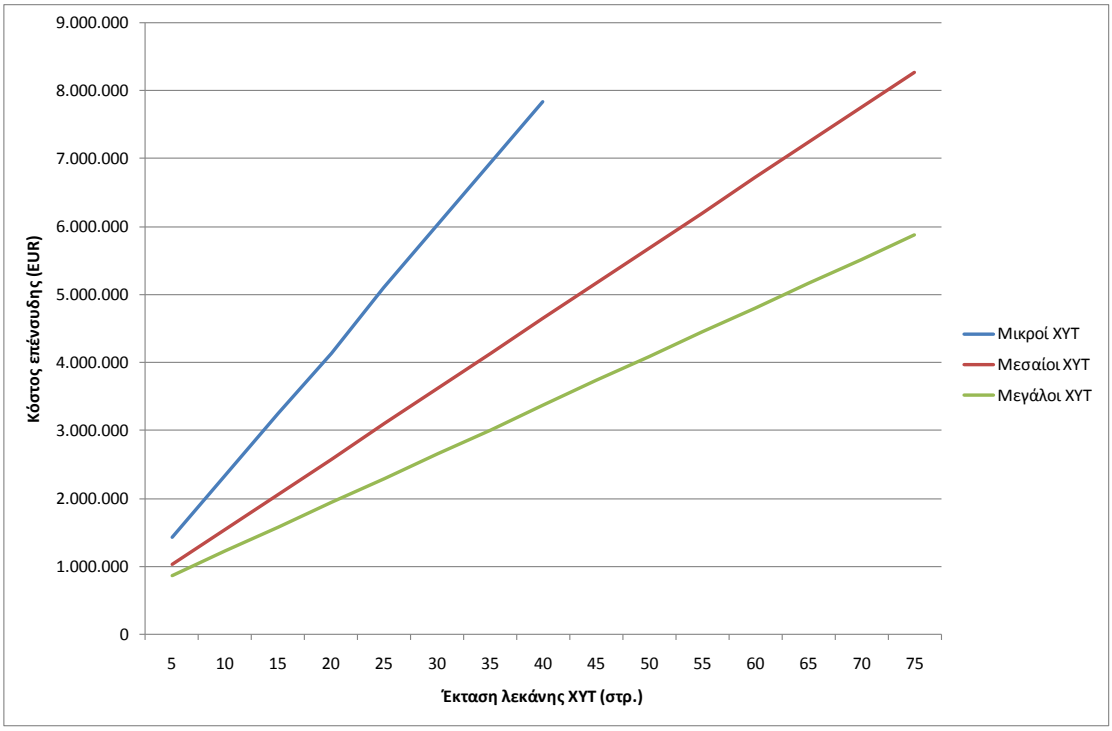
βαρύτητας, ο οποίος επηρεάζει το συνολικό κόστους επένδυσης σε συνδυασμό με την τιμή μονάδος. Επίσης, τα έργα ΧΥΤΥ χωρίστηκαν σε τρεις κατηγορίες:

Α. Μικροί ΧΥΤΑ (με έκταση μικρότερη από 10.000 m2).

Β. Μεσαίοι ΧΥΤΑ (με έκταση από 10.000 έως 40.000 m2)

Γ. Μεγάλοι ΧΥΤΑ (με έκταση μεγαλύτερη από 40.000 m2)

Ο λόγος για τον οποίο έγινε αυτός ο διαχωρισμός είναι κυρίως για να ληφθεί υπόψη ότι όσο μικρότερη είναι η κλίμακα των έργων, τόσο μεγαλύτερο είναι το μοναδιαίο κόστος επένδυσης ανά m2. Η διαφοροποίηση στις τρεις κατηγορίες ΧΥΤΑ φαίνεται στους συντελεστές βαρύτητας ανά κατηγορία εργασιών στα έργα διαχείρισης ομβρίων, στα έργα οδοποίας και στα έργα υποδομής. Η διαφοροποίηση σε αυτούς τους συντελεστές δείχνει ότι όσο μεγαλύτερο είναι το έργο, τόσο μικρότερη επίδραση έχει το κόστος αυτών των συνοδών έργων. Η διαφοροποίηση φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:



Διάγραμμα 1: Εξέλιξη επενδυτικού κόστους ανά κατηγορία ΧΥΤ με μεταβαλλόμενη μόνο την έκταση της λεκάνης

Το όριο της έκτασης στο οποίο γίνεται η αλλαγή της κατηγορίας ΧΥΤ (από μικρό σε μεσαίο και από μεσαίο σε μεγάλο), καθορίστηκε με κριτήριο την απόκλιση του κόστους μεταξύ των δύο τύπων υπολογισμού. Δηλαδή όταν με σταθερές τις άλλες παραμέτρους, το κόστος ανά επιφάνεια για την κατασκευή ενός ΧΥΤΑ με τη φόρμουλα των μικρών ΧΥΤ έχει απόκλιση μικρότερη από 35% από το κόστος ανά επιφάνεια που προκύπτει με τη φόρμουλα των μεσαίων ΧΥΤ, τότε χρησιμοποιείται η φόρμουλα των μικρών ΧΥΤ. Το όριο αυτό είναι τα 10 στρέμματα. Αντίστοιχα, όταν το κόστος επένδυσης ανά επιφάνεια για την κατασκευή ενός ΧΥΤΑ με τη φόρμουλα των μεσαίων ΧΥΤ έχει απόκλιση μικρότερη από 25% από το κόστος ανά επιφάνεια που προκύπτει με

τη φόρμουλα των μεγάλων ΧΥΤ, τότε χρησιμοποιείται η φόρμουλα των μεσαίων ΧΥΤ. Το όριο αυτό είναι τα 40 στρέμματα.

Στους παρακάτω πίνακες φαίνονται οι κατηγορίες των έργων με τους συντελεστές ανά κατηγορία για κάθε ομάδα μεγέθους ΧΥΤ.

Πίνακας 1: Συντελεστές και μοναδιαίο κόστος επένδυσης ανά κατηγορία έργου και υποκατηγορία – Μικροί ΧΥΤ με έκταση μικρότερη από 10 στρ.

1	Χωματουργικά				
	Κατηγορία εδάφους	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Γαιώδη εδάφη, ομαλές κλίσεις, ισοσκελισμένο ισοζύγιο	Γαιώδη εδάφη, πλεόνασμα ή έλλειμμα ισοζυγίου	Βραχώδη εδάφη, ισοσκελισμένο ισοζύγιο	Βραχώδη εδάφη, πλεόνασμα ή έλλειμμα ισοζυγίου
	Συντελεστής	0,75	1	1,5	3
	Τιμή €/m2	2			
2	Στεγανοποίηση				
	Κατηγορία στεγανοποίησης	1	2		
	Επεξήγηση	Σύμφωνα με ΚΥΑ 114218	Αυξημένες απαιτήσεις στεγάνωσης		
	Συντελεστής	1	1,5		
	Τιμή €/m2	35			
3	Συλλογή - μεταφορά στραγγισμάτων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Συλλογή και μεταφορά σε υφιστάμενη ΕΕΣ	Μεταφορά σε αποδέκτη εκτός χώρου		
	Συντελεστής	0,1	0,4		
	Τιμή €/m2	30			
4	Επεξεργασία στραγγισμάτων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Υφιστάμενη ΕΕΣ	Επέκταση υφιστάμενης ΕΕΣ - δευτεροβάθμια	Επέκταση υφιστάμενης ΕΕΣ - τριτοβάθμια	Νέα ΕΕΣ τριτοβάθμια
	Συντελεστής	0	0,5	0,75	1
	Τιμή €/m2	60			
5	Διαχείριση βιοαερίου				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
	Επεξήγηση	Βιόφιλτρα	Ενεργητικό σύστημα με υφιστάμενο πυρσό	Ενεργητικό σύστημα με νέο πυρσό	

	Συντελεστής	0,5	0,8	1	
	Τιμή €/m2	6			

6	Διαχείριση ομβρίων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
	Επεξήγηση	Ανοιχτές τάφροι	Ανοιχτές τάφροι και σωληνωτοί οχετοί	Κιβωτιοειδής οχετός - αυξημένη αντιπλημμυρική προστασία	
	Συντελεστής	1	1,2	3	
	Τιμή €/m2	7,5			
7	Έργα οδοποιίας				
	Κατηγορία εδάφους	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Ελάχιστα έργα	Γαιώδη εδάφη	Βραχώδη εδάφη, ομαλές κλίσεις	Βραχώδη εδάφη, απότομες κλίσεις, ενισχύσεις πρανών
	Συντελεστής	0,25	0,75	1	1,5
	Τιμή €/m2	10			
8	Έργα υποδομής				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
		Υφιστάμενα κτίρια - μικρές παρεμβάσεις	Υφιστάμενα κτίρια - επεκτάσεις, προσθήκες υποδομών	Νέα κτίρια σύμφωνα με ΚΥΑ 114218	
	Συντελεστής	0,25	0,5	1	
	Τιμή €/m2	50			
9	Κινητός εξοπλισμός				
	Κατηγορία εξοπλισμού	1	2	3	
		Υφιστάμενος εξοπλισμός - καμία παρέμβαση	Υφιστάμενος εξοπλισμός - αναβάθμιση μικρής κλίμακας	Νέος εξοπλισμός	
	Συντελεστής	0	0,2	1	
	Τιμή €	500000			

Πίνακας 2: Συντελεστές και μοναδιαίο κόστος επένδυσης ανά κατηγορία έργου και υποκατηγορία – Μεσαίοι ΧΥΤ με έκταση από 10 στρ. έως 40 στρ.

1	Χωματουργικά				
	Κατηγορία εδάφους	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Γαιώδη εδάφη, ομαλές κλίσεις, ισοσκελισμένο ισοζύγιο	Γαιώδη εδάφη, πλεόνασμα ή έλλειμμα ισοζυγίου	Βραχώδη εδάφη, ισοσκελισμένο ισοζύγιο	Βραχώδη εδάφη, πλεόνασμα ή έλλειμμα ισοζυγίου
	Συντελεστής	0,75	1	1,5	3
	Τιμή €/m2	2			
2	Στεγανοποίηση				
	Κατηγορία στεγανοποίησης	1	2		
	Επεξήγηση	Σύμφωνα με ΚΥΑ 114218	Αυξημένες απαιτήσεις στεγάνωσης		
	Συντελεστής	1	1,5		
	Τιμή €/m2	35			
3	Συλλογή - μεταφορά στραγγισμάτων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Συλλογή και μεταφορά σε ΕΕΣ	Μεταφορά σε αποδέκτη εκτός χώρου		
	Συντελεστής	0,1	0,4		
	Τιμή €/m2	30			
4	Επεξεργασία στραγγισμάτων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Υφιστάμενη ΕΕΣ	Επέκταση υφιστάμενης ΕΕΣ - δευτεροβάθμια	Επέκταση υφιστάμενης ΕΕΣ - τριτοβάθμια	Νέα ΕΕΣ τριτοβάθμια
	Συντελεστής	0	0,5	0,75	1
	Τιμή €/m2	60			
5	Διαχείριση βιοαερίου				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
	Επεξήγηση	Βιόφιλτρα	Ενεργητικό σύστημα με υφιστάμενο πυρσό	Ενεργητικό σύστημα με νέο πυρσό	
	Συντελεστής	0,5	0,8	1	
	Τιμή €/m2	6			

6	Διαχείριση ομβρίων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
	Επεξήγηση	Ανοιχτές τάφροι	Ανοιχτές τάφροι και σωληνωτοί οχετοί	Κιβωτιοειδής οχετός - αυξημένη αντιπλημμυρική προστασία	
	Συντελεστής	0,75	1	1,25	
	Τιμή €/m2	7,5			2
7	Έργα οδοποιίας				
	Κατηγορία εδάφους	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Ελάχιστα έργα	Γαιώδη εδάφη	Βραχώδη εδάφη, ομαλές κλίσεις	Βραχώδη εδάφη, απότομες κλίσεις, ενισχύσεις πρανών
	Συντελεστής	0,1	0,5	0,75	1
	Τιμή €/m2	10			
7	Έργα υποδομής				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
		Υφιστάμενα κτίρια - μικρές παρεμβάσεις	Υφιστάμενα κτίρια - επεκτάσεις, προσθήκες υποδομών	Νέα κτίρια σύμφωνα με ΚΥΑ 114218	
	Συντελεστής	0,1	0,2	0,5	
	Τιμή €/m2	50			
8	Κινητός εξοπλισμός				
	Κατηγορία εξοπλισμού	1	2	3	
		Υφιστάμενος εξοπλισμός - καμία παρέμβαση	Υφιστάμενος εξοπλισμός - αναβάθμιση μικρής κλίμακας	Νέος εξοπλισμός	
	Συντελεστής	0	0,2	1	
	Τιμή €	500000			

Πίνακας 3: Συντελεστές και μοναδιαίο κόστος επένδυσης ανά κατηγορία έργου και υποκατηγορία – Μεγάλοι ΧΥΤ με έκταση μεγαλύτερη από 40 στρ.

1	Χωματουργικά				
	Κατηγορία εδάφους	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Γαιώδη εδάφη, ομαλές κλίσεις, ισοσκελισμένο ισοζύγιο	Γαιώδη εδάφη, πλεόνασμα ή έλλειμμα ισοζυγίου	Βραχώδη εδάφη, ισοσκελισμένο ισοζύγιο	Βραχώδη εδάφη, πλεόνασμα ή έλλειμμα ισοζυγίου
	Συντελεστής	0,75	1	1,5	3
	Τιμή €/m2	2			
2	Στεγανοποίηση				
	Κατηγορία στεγανοποίησης	1	2		
	Επεξήγηση	Σύμφωνα με ΚΥΑ 114218	Αυξημένες απαιτήσεις στεγάνωσης		
	Συντελεστής	1	1,5		
	Τιμή €/m2	35			
3	Συλλογή - μεταφορά στραγγισμάτων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Συλλογή και μεταφορά σε ΕΕΣ	Μεταφορά σε αποδέκτη εκτός χώρου		
	Συντελεστής	0,1	0,4		
	Τιμή €/m2	30			
4	Επεξεργασία στραγγισμάτων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Υφιστάμενη ΕΕΣ	Επέκταση υφιστάμενης ΕΕΣ - δευτεροβάθμια	Επέκταση υφιστάμενης ΕΕΣ - τριτοβάθμια	Νέα ΕΕΣ τριτοβάθμια
	Συντελεστής	0	0,5	0,75	1
	Τιμή €/m2	60			
5	Διαχείριση βιοαερίου				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
	Επεξήγηση	Βιόφιλτρα	Ενεργητικό σύστημα με υφιστάμενο πυρσό	Ενεργητικό σύστημα με νέο πυρσό	
	Συντελεστής	0,5	0,8	1	
	Τιμή €/m2	6			

6	Διαχείριση ομβρίων				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
	Επεξήγηση	Ανοιχτές τάφροι	Ανοιχτές τάφροι και σωληνωτοί οχετοί	Κιβωτιοειδής οχετός - αυξημένη αντιπλημμυρική προστασία	
	Συντελεστής	0,5	0,75	1	
	Τιμή €/m2	7,5			2
7	Έργα οδοποιίας				
	Κατηγορία εδάφους	1	2	3	4
	Επεξήγηση	Ελάχιστα έργα	Γαιώδη εδάφη	Βραχώδη εδάφη, ομαλές κλίσεις	Βραχώδη εδάφη, απότομες κλίσεις, ενισχύσεις πρανών
	Συντελεστής	0,1	0,25	0,5	0,75
	Τιμή €/m2	10			
7	Έργα υποδομής				
	Κατηγορία έργων	1	2	3	
		Υφιστάμενα κτίρια - μικρές παρεμβάσεις	Υφιστάμενα κτίρια - επεκτάσεις, προσθήκες υποδομών	Νέα κτίρια σύμφωνα με ΚΥΑ 114218	
	Συντελεστής	0,075	0,15	0,25	
	Τιμή €/m2	50			
8	Κινητός εξοπλισμός				
	Κατηγορία εξοπλισμού	1	2	3	
		Υφιστάμενος εξοπλισμός - καμία παρέμβαση	Υφιστάμενος εξοπλισμός - αναβάθμιση μικρής κλίμακας	Νέος εξοπλισμός	
	Συντελεστής	0	0,2	1	
	Τιμή €	500000			

Οι τιμές κόστους προέρχονται από την εμπειρία σε παρόμοια έργα στην ελληνική και διεθνή εμπειρία. Ειδικά όσον αφορά τη στεγάνωση, το κόστος εκτιμήθηκε με τη θεώρηση ότι θα χρησιμοποιηθούν γεωσυνθετικά υλικά στεγανοποίησης και αποστράγγισης της λεκάνης καθώς τα φυσικά υλικά είναι δύσκολο να βρεθούν λόγω του νησιωτικού χαρακτήρα της περιοχής μελέτης και η μεταφορά τέτοιων υλικών δια θαλάσσης από την ηπειρωτική χώρα αυξάνει υπερβολικά το κόστος επένδυσης.

Σε περίπτωση πολύ μικρής απαιτούμενης έκτασης ΧΥΤ, εκτιμάται ότι το κόστος επένδυσης δεν θα είναι μικρότερο από 500.000 €.

1.9 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΑΔΑ

Χρησιμοποιήθηκε το κόστος που έχει υπολογισθεί στις σχετικές μελέτες.

1.10 ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΕΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

Το κόστος ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης εκτιμάται ότι ανέρχεται σε 3€/κάτοικο.

1.11 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

Το κόστος των δράσεων πρόληψης εκτιμάται ότι ανέρχεται σε 1% του συνολικού προϋπολογισμού των έργων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: Πίνακας προτεινόμενων δράσεων Δήμων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου – Αξιολόγηση και αιτιολόγηση ενσωμάτωσης ή όχι

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ : ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ ΔΗΜΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Ή ΟΧΙ

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**ΠΗΓΗ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
Α. ΔΙΑΛΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ				
ΑΜΟΡΓΟΥ	[1]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ (χαρτί – χαρτόνι: κίτρινος κάδος, γυαλί: μπλε κώδωνας, μέταλλα – πλαστικό: μπλε κάδος) και βιοαποβλήτων. Χωριστή συλλογή ογκωδών, πράσινων, τηγανελαίων και λοιπών ρευμάτων μέσω Πράσινου Σημείο	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού. Και κατασκευή πράσινου σημείου	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΑΝΑΦΗΣ	[1*]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Προμήθεια περίπου 400 κάδων για συλλογή ΑΥ Χωριστή συλλογή ογκωδών, πράσινων, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, τηγανελαίων	Η δημιουργία τουλάχιστον ενός σημείου ανακύκλωσης (νησίδας με κάδους), στο οποίο θα τοποθετηθούν οι κάδοι χωριστής συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών (3-4 ρεύματα) και ενδεχομένως βιοαποβλήτων Εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί και πιο πυκνό σύστημα διαλογής στην πηγή	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΑΝΔΡΟΥ	[1*]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Προμήθεια υπόγειων κάδων συλλογής βιοαποβλήτων για σημεία ειδικού ενδιαφέροντος (εστιατόρια, μπαρ, ξενοδοχεία). Προμήθεια 50 κάδων για συλλογή έντυπου χαρτιού. Προμήθεια 20-30 υπόγειων κάδων για ΑΥ Συλλογή λοιπών σε τοπικά ΠΣ. Χωριστή συλλογή ογκωδών, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, τηγανελαίων	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης και συλλογής βιοαποβλήτων	
ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	[1*]	Δίκτυο κάδων ανακυκλωσίμων Χωριστή συλλογή έντυπου χαρτιού στους μεγάλους παραγωγούς ΔσΠ στα σχολεία, ξενοδοχεία, χώροι εστίασης Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων Συλλογή ΑΗΗΕ/ΑΦΗΣ, ογκωδών και πρασίνων μέσω Πράσινου Σημείου	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού. Και κατασκευή πράσινου σημείου	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΘΗΡΑΣ	[2]	ΔσΠ ΑΥ σε 2 ρεύματα και επέκταση σε επιπλέον ρεύματα σε μεγάλους παραγωγούς (ξενοδοχεία, supermarkets, κ.λπ.) Υφίσταται και θα επεκταθεί σύστημα ΔσΠ βιοαποβλήτων	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	Προτείνεται η επέκταση της ΔσΠ ΑΥ σε επιπλέον των 2 ρευμάτων και σε οικίες εκτός των μεγάλων παραγωγούς, στη βάση των

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
				απαιτήσεων του ΕΣΔΑ
ΙΗΤΩΝ	[1*]	Προβλέπεται δίκτυο κάδων που θα αποτελείται από τους ακόλουθους τύπους: • Βιοαπόβλητα – καφέ κάδος • Χαρτί/Χαρτόνι – κίτρινος κάδος • Γυαλί – πορτοκαλί κώδωνας • Μέταλλα - μπλε κάδος • Πλαστικό – κόκκινος κάδος • Σύμμεικτα – πράσινος κάδος	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΚΕΑΣ	[1]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Προμήθεια 1.700 κάδων 40lt, 100 Κάδων 120lt, 50 κάδων 240 lt και 10 κάδων 340 lt για συλλογή βιοαποβλήτων. Αξιοποίηση υφιστάμενων κάδων Προμήθεια 200 κάδων 1,1μ^3 για συλλογή έντυπου χαρτιού και πλαστικού Συλλογή συσκευασιών σε 4 ρεύματα υπό την ΕΕΑΑ Συλλογή λοιπών ΑΥ σε Κεντρικό Πράσινο Σημείο και ΠΣ Γειτονιάς	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	Πλήρης ενσωμάτωση
ΚΙΜΩΛΟΥ		Προβλέπεται δίκτυο κάδων που θα αποτελείται από τους ακόλουθους τύπους: • Βιοαπόβλητα – καφέ κάδος • Χαρτί/Χαρτόνι – κίτρινος κάδος • Γυαλί – πορτοκαλί κώδωνας • Μέταλλα - μπλε κάδος • Πλαστικό – κόκκινος κάδος • Σύμμεικτα – πράσινος κάδος	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης και συλλογής βιοαποβλήτων	
ΚΥΘΝΟΥ	[1]	Για την περαιτέρω ανάπτυξη του συστήματος ΔσΠ σε συνεργασία με την Ε.Ε.Α.Α. Α.Ε. εξετάστηκαν δύο εναλλακτικές: • ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, με εξοπλισμό: Προμήθεια κάδων 1100lt,	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού. Έχει κοστολογηθεί η πρόταση του ΤΣΔΑ για συλλογή μέσω ενός κάδου	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**ΠΗΓΗ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
		Μια (1) πρέσα συσκευασιών (χαρτιού και πλαστικού), Τέσσερα (4) ανοικτά απορριμματοκιβώτια~32 κ.μ. για την αποθήκευση-μεταφόρτωση των ανακυκλώσιμων υλικών. Ειδικότερα, το 10 απορριμματοκιβώτιο θα χρησιμοποιείται για την προσωρινή εναπόθεση-μεταφόρτωση των ανακυκλώσιμων υλικών από χαρτί, πλαστικό και μέταλλο και το 20 απορριμματοκιβώτιο θα χρησιμοποιείται για την προσωρινή εναπόθεση-μεταφόρτωση γυαλιού, Μεταλλικό στέγαστρο για την προστασία των δεμάτων (χαρτί-πλαστικό) και την εγκατάσταση της πρέσας, Ένα (1) όχημα συλλογής, Ένα (1) ελαστιχοφόρο φορτωτή - εκσκαφέα. Συλλογή συσκευασιών σε 4 ρεύματα υπό την ΕΕΑΑ • Διαλογή στην πηγή σε ένα (1) ρεύμα των δημοτικών στερεών αποβλήτων συσκευασίας, με εξοπλισμό: 50 μπλε κάδοι ανακυκλώσιμων υλικών 1100lt, Τρία (3) κλειστά απορριμματοκιβώτια με συμπίεση ~18 κ.μ. για την αποθήκευση-μεταφόρτωση των ανακυκλώσιμων υλικών (σε ένα ρεύμα). Δύο (2) container την προσωρινή αποθήκευση των συλλεγόμενων ανακυκλώσιμων υλικών και ένα θα χρησιμοποιείται για τη μεταφορά, Ένα (1) όχημα συλλογής, Ένα (1) μικρό ελαστιχοφόρο φορτωτή- εκσκαφέα, ο οποίος θα χρησιμοποιείται για τις καθημερινές εργασίες διαχείρισης των ανακυκλώσιμων υλικών, αλλά και των οργανικών-πρασίνων και των σύμμεικτων απορριμμάτων εντός του ευρύτερου χώρου του ΧΥΤΑ. Από τις δύο εναλλακτικές που εξετάστηκαν, προτείνεται, ΔσΠ ενός (1) ρεύματος ΑΥ – σύστημα του μπλε κάδου. Σε επόμενη φάση εξετάζεται και η χωριστή συλλογή του γυαλιού και η		

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
		τοποθέτηση κωδονόσχημων κάδων συλλογής γυαλιού		
ΜΗΛΟΥ	[1]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Προμήθεια 1.000 κάδων 10lt, 99 Κάδων 60 lt, 100 κάδων 240 lt και 140 κάδων 360 lt και οχήματος 4 m3 για συλλογή βιοαποβλήτων. Αξιοποίηση υφιστάμενων κάδων. Προμήθεια 21 κίτρινων δίτροχων κάδων για συλλογή έντυπου χαρτιού. Προμήθεια 18 σετ 4πλών κάδων για ΑΥ (καμπάνες) Συλλογή λοιπών σε τοπικά ΠΣ. Χωριστή συλλογή ογκωδών, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων, τηγανελαίων	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης και συλλογής βιοαποβλήτων	
ΜΥΚΟΝΟΥ	[1]	Χωριστή συλλογή για όλα τα ανακυκλώσιμα υλικά κατεξοχήν μέσω των πράσινων σημείων. Επίσης, χωριστή συλλογή μέσω συστημάτων συλλογής με κάδους ή πόρτα- πόρτα θα υλοποιηθεί κατ' αναλογία με τα συστήματα που θα οργανωθούν σε κεντρικό επίπεδο στο πλαίσιο συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης. Χωριστή συλλογή για το χαρτί για όλους τους «μεγάλους» δημόσιους και δημοτικούς παραγωγούς και ειδικότερα για τους ακόλουθους: τα σχολεία, τις Δημόσιες Υπηρεσίες, το Δημαρχείο, τα πολιτιστικά κέντρα του Δήμου κλπ.	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	[1*]	Ανάπτυξη πλήρους συστήματος ΔσΠ ενός πολυκάδου – περιπτέρου ή συστήματος 3 ή 4 κάδων ΔσΠ 3 ή 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Ή συνδυασμός των δύο ανωτέρω προτάσεων	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
ΠΑΡΟΥ	[1]		ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	
ΣΕΡΙΦΟΥ	[1*]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. • Χωριστή συλλογή επιμέρους ρευμάτων μέσω δημιουργίας ενός πράσινου σημείου σε επίπεδο Δήμου. • Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων καλύπτοντας όλο το Δήμο. • Ενίσχυση χωριστής συλλογής χαρτιού και γυαλιού κατά προτεραιότητα σε σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες και μεγάλους παραγωγούς. • Χωριστή συλλογή ΑΗΗΕ, ηλεκτρικών στηλών, ογκωδών, πρασίνων, βρώσιμων ελαίων. • Το δίκτυο των κάδων (κάλυψη του συνόλου του νησιού) θα αποτελείται από τους ακόλουθους τύπους (υπόγειοι): Βιοαπόβλητα – καφέ σήμανση Χαρτί/Χαρτόνι – κίτρινη σήμανση Γυαλί – πορτοκαλί σήμανση Μέταλλα - μπλε σήμανση Πλαστικό – κόκκινος σήμανση Σύμμεικτα – πράσινος κάδος	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης και συλλογής βιοαποβλήτων	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΣΙΚΙΝΟΥ	[3]	Υφίσταται ή σχεδιάζεται σύστημα ΔσΠ που περιλαμβάνει: • Κάδους ανακυκλώσιμων υλικών. • Ανυψωτικό μηχάνημα φόρτωσης • Κάδους κλειστού τύπου με συμπίεση • Οχήματος hook lift για τη μεταφορά των κάδων, • Containers ανακύκλωσης συσκευασιών • Μηχάνημα συμπίεσης και δεματοποίησης ανακυκλώσιμων υλικών • Βιοαποικοδομήσιμες σακούλες ανακύκλωσης τεσσάρων χρωμάτων • Επιπλέον, οι 10 εκ των 19 διαθέσιμων υπόγειων κάδων συλλογής και προσωρινής αποθήκευσης στερεών	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού. Αξιοποίηση υφιστάμενου εξοπλισμού	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
		απορριμμάτων έχουν σημανθεί κατάλληλα για την υποδοχή ανακυκλώσιμων υλικών		
ΣΙΦΝΟΥ	[3]	-	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	
ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	[1]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Προμήθεια 75 κάδων 60lt, 382 Κάδων 240lt, 124 κάδων 360 lt και 5.000 κάδων 10 lt και οχήματος 10 m3 για συλλογή βιοαποβλήτων. Αξιοποίηση υφιστάμενων κάδων. Προμήθεια 50 κίτρινων δίτροχων κάδων για συλλογή έντυπου χαρτιού. Προμήθεια 166 επιπλέον κάδων για ΑΥ (καμπάνες) Συλλογή λοιπών ΑΥ σε Κεντρικό Πράσινο Σημείο και ΠΣ συλλογής. Χωριστή συλλογή ογκωδών, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων, τηγανελαίων	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης και συλλογής βιοαποβλήτων	
ΤΗΝΟΥ	[1]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Αξιοποίηση υφιστάμενων κάδων. Προμήθεια 60 κάδων 1.000 lt για συλλογή γυαλιού. Προμήθεια 100 κάδων για συλλογή μετάλλων. Συλλογή λοιπών σε ΠΣ. Χωριστή συλλογή ογκωδών, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων, τηγανελαίων	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης και συλλογής βιοαποβλήτων	
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	[1*]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Προμήθεια περίπου 400 κάδων για συλλογή ΑΥ Χωριστή συλλογή ογκωδών, πράσινων, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, τηγανελαίων	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	Πλήρης ενσωμάτωση
Β. ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ				

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
ΑΜΟΡΓΟΥ	[1]	-	Οικιακή κομποστοποίηση με την προμήθεια 225 κάδων	
ΑΝΑΦΗΣ	[1*]	Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης	Οικιακή κομποστοποίηση με την προμήθεια 30 κάδων	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΑΝΔΡΟΥ	[1*]	Προμήθεια 1.300 κάδων.	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού οικιακής κομποστοποίησης	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια μικρότερου αριθμού κάδων οικιακής κομποστοποίησης αφού ο αριθμός που αναφέρεται στο Τοπικό Σχέδιο κρίνεται μεγάλος για το στόχο που έχει τεθεί.
ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	[1*]	-	Οικιακή κομποστοποίηση με την προμήθεια 98 κάδων	
ΘΗΡΑΣ	[2]	Εφαρμογή σε περίπου 250 οικίες	Αξιοποίηση υφιστάμενων κάδων και προμήθεια επιπλέον 1.525 κάδων	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια μεγαλύτερο (διπλάσιου) αριθμού κάδων οικιακής κομποστοποίησης αφού ο στόχος εκτροπής με οικιακή κομποστοποίηση του ΠΕΣΔΑ είναι μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο το ΤΣΔ
ΙΗΤΩΝ	[1*]	-	Οικιακή κομποστοποίηση με την προμήθεια 75 κάδων	
ΚΕΑΣ	[1]	Κάλυψη 30% του πληθυσμού ή 70% των νοικοκυριών με οικιακή κομποστοποίηση - Προμήθεια 750 κάδων	Προμήθεια 750 κάδων οικιακής κομποστοποίησης	Πλήρης ενσωμάτωση
ΚΙΜΩΛΟΥ		-	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού οικιακής κομποστοποίησης	

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
ΚΥΘΝΟΥ	[1]	Προτείνεται η οικιακή κομποστοποίηση με κάλυψη σε 1η φάση του 30% των νοικοκυριών (100 οικογένειες) με την προμήθεια 100 κάδων. Σε 2η φάση και μετά από αξιολόγησης της υλοποίησης της 1η φάσης, προγραμματίζεται επέκταση και εφαρμογή του προγράμματος σε άλλα 100 νοικοκυριά (μετά από 3 με 5 έτη)	Οικιακή κομποστοποίηση με την προμήθεια 163 κάδων	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΜΗΛΟΥ	[1]	Κάλυψη 20% των νοικοκυριών. Προμήθεια 406 κάδων Προμήθεια 4 κάδων συνοικιακής κομποστοποίησης	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού οικιακής κομποστοποίησης	Πλήρης ενσωμάτωση
ΜΥΚΟΝΟΥ	[1]	Κάλυψη 11% του πληθυσμού με οικιακή κομποστοποίηση - Προμήθεια 1.000 κάδων	Προμήθεια 1.000 κάδων οικιακής κομποστοποίησης	Πλήρης ενσωμάτωση
ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	[1*]	Προτείνεται Οικιακή κομποστοποίηση	Οικιακή κομποστοποίηση με την προμήθεια συμπληρωματικά στον ήδη υπάρχον εξοπλισμό 1020 κάδων	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΠΑΡΟΥ	[1]	Προτείνεται οικιακή κομποστοποίηση με τη διανομή 600 κάδων (11% περίπου των νοικοκυριών)	οικιακή κομποστοποίηση με την προμήθεια 1.007 κάδων	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΣΕΡΙΦΟΥ	[1*]	-	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού οικιακής κομποστοποίησης	
ΣΙΚΙΝΟΥ	[3]	Προβλέπονται 75 οικιακοί κομποστοποιητές	75 οικιακοί κομποστοποιητές	Πλήρης ενσωμάτωση
ΣΙΦΝΟΥ	[3]	-	Οικιακή κομποστοποίηση με την προμήθεια 304 κάδων	
ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	[1]	Κάλυψη 11% του πληθυσμού. Προμήθεια 1.000 κάδων	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού οικιακής κομποστοποίησης	Πλήρης ενσωμάτωση
ΤΗΝΟΥ	[1]	Προμήθεια 50 κάδων 1.000 lt Προμήθεια 100 κάδων 360 lt Προμήθεια 2.100 κάδων 40 lt	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια μικρότερου αριθμού κάδων οικιακής κομποστοποίησης	
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	[1*]	Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης	οικιακή κομποστοποίηση με την προμήθεια 85 κάδων	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
Γ. ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ				

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
ΑΜΟΡΓΟΥ	[1]	Κατασκευή εντός (1) κεντρικού πράσινου σημείου σε επίπεδο Δήμου στα Κατάπολα και ενός μικρού στην Αιγιάλη	Ένα (1) κεντρικό Πράσινο Σημείο το οποίο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΑΝΑΦΗΣ	[1*]	Κατασκευή 1 Πράσινου Σημείου	Προβλέπεται η προαιρετική ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το χώρο προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΑΝΔΡΟΥ	[1*]	Τρία (3) Πράσινα Σημεία	Δημιουργία τριών (3) πράσινων σημείων, με δυνατότητα δημιουργίας μικρών Π.Σ. συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, καθώς και Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία και ΚΑΕΔΙΣΠ.	Πλήρης ενσωμάτωση
ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	[1*]	Προτείνεται η κατασκευή ενός (10 μικρού ΠΣ	Ένα (1) κεντρικό Πράσινο Σημείο το οποίο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΘΗΡΑΣ	[2]	3 Πράσινα Σημεία	Κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου ενώ είναι αποδεκτή και η κατασκευή 3 ΠΣ	Πλήρης ενσωμάτωση
ΙΗΤΩΝ	[1*]	1 Πράσινο Σημείο που προτείνεται να χωροθετηθεί στη θέση "Πρασσά" πλησίον του ΧΥΤΑ	Ένα (1) κεντρικό Πράσινο Σημείο το οποίο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
			συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	
ΚΕΑΣ	[1]	1 Κεντρικό ΠΣ και 11 δορυφορικά ΠΣ Γειτονιάς (συστάδες πολλαπλών κάδων)	Προτείνεται η κατασκευή ενός Κεντρικού Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως ΑΥ, Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), βρώσιμα έλαια, ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Τα πράσινα σημεία δύνανται να συμπληρώνονται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού (προβλέπονται 11 τέτοια σημεία), ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΚΙΜΩΛΟΥ		Δημιουργία ενός (1) πράσινου σημείου	Δημιουργία ενός Πράσινου Σημείου καθώς και Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία και ΚΑΕΔΙΣΠ.	Πλήρης ενσωμάτωση
ΚΥΘΝΟΥ	[1]	Καμία πρόταση	Ένα (1) κεντρικό Πράσινο Σημείο το οποίο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	
ΜΗΛΟΥ	[1]	Δημιουργία (1) ενός πράσινου σημείου ογκωδών και πέντε (5) μικρών πράσινων σημείων συλλογής στους μεγαλύτερους οικισμούς του Δήμου	Δημιουργία (1) ενός πράσινου σημείου ογκωδών και πέντε (5) μικρών πράσινων σημείων συλλογής στους μεγαλύτερους οικισμούς του Δήμου. Δύναται να συμπληρώνονται με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. παραλίες) και	Πλήρης ενσωμάτωση

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
			ΚΑΕΔΙΣΠ.	
ΜΥΚΟΝΟΥ	[1]	Αναβάθμιση υφιστάμενου ΠΣ και μετατροπή σε ΚΕΑΔΙΣΠ. Αξιολόγηση δυνατότητας ανάπτυξης και δεύτερου ΠΣ / ΚΑΕΔΙΣΠ	Προτείνεται η αναβάθμιση του υφιστάμενου Πράσινου Σημείου, στον οποίο θα λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων καθώς και προδιαλεγμένα ανακυκλώσιμα υλικά και οργανικά. Το εν λόγω πράσινο σημείο μπορεί να μετατραπεί και σε ΚΑΕΔΙΣΠ. Θα αξιολογηθεί και η δυνατότητα ανάπτυξης και δεύτερου ΠΣ / ΚΑΕΔΙΣΠ. Τα πράσινα σημεία δύναται να συμπληρώνονται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες).	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	[1*]	Κατασκευή τουλάχιστον 6 ΠΣ ένα εκ των οποίων προτείνεται να γίνει εντός των ορίων του νέου ΧΥΤΑ	Συνολικά 5 ΠΣ. • Ένα (1) Πράσινο Σημείο στη Νάξο, το οποίο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ. • 4 Πράσινα Σημεία στα μικρά νησιά	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΠΑΡΟΥ	[1]	Προτείνεται η κατασκευή Πράσινου Σημείου (ένα ανά Δημοτική Ενότητα) και μικρών σημείων συλλογής	Ένα (1) κεντρικό Πράσινο Σημείο το οποίο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
ΣΕΡΙΦΟΥ	[1*]	Προβλέπεται ένα (1) πράσινο σημείο σε επίπεδο Δήμου. Προτείνεται να χωροθετηθεί πλησίον του υπό αποκατάσταση ΧΑΔΑ Σερίφου και δίπλα στο ΧΥΤ Σερίφου.	Δημιουργία ενός Πράσινου Σημείου καθώς και Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία και ΚΑΕΔΙΣΠ.	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει την πρόταση του Δήμου
ΣΙΚΙΝΟΥ	[3]	-	1 Μικρό πράσινο σημείο	
ΣΙΦΝΟΥ	[3]	Προτείνεται η δημιουργία πράσινων σημείων χωρίς να καθορίζεται ο αριθμός	Ένα (1) κεντρικό Πράσινο Σημείο το οποίο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει την πρόταση του Δήμου
ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	[1]	1 κεντρικό ΠΣ, 1 μικρό ΠΣ, 5 μικρά σημεία συλλογής	Δημιουργία ενός κεντρικού Πράσινου Σημείου, 1 μικρού πράσινου σημείου και 5 μικρών σημείων συλλογής . Δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.	Πλήρης ενσωμάτωση
ΤΗΝΟΥ	[1]	1 ΠΣ στην πόλη της Τήνου και 2 μικρά ΠΣ συλλογής	Δημιουργία ενός Πράσινου Σημείου το οποίο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.	Ενσωμάτωση
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	[1*]	Κατασκευή 1 Πράσινου Σημείου	Προβλέπεται η προαιρετική ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το χώρο προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
			και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	
Δ. ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ Η'/ΚΑΙ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Η'/ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ (ΣΜΑ/ΣΜΑΥ)				
ΑΜΟΡΓΟΥ	[1]	Προτείνεται η κατασκευή ΣΜΑΥ	Στο νησί υφίσταται χώρος προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ), ο οποίος διαθέτει και μικρή πρέσα. Εκτός από τη δεματοποίηση μπορεί να εξεταστεί στον χώρο αυτό να γίνεται και καθαρισμός των προσκομιζόμενων ανακυκλωσίμων από τις προσμίξεις, μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες.	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΑΝΑΦΗΣ	[1*]	Προβλέπεται η κατασκευή ΚΔΑΥ για τη δεματοποίηση των ΑΥ	Θα αξιοποιηθεί ο υφιστάμενος δεματοποιητής	Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία υφίσταται ήδη δεματοποιητής στο χώρο του ΧΥΤ ο οποίος και θα αξιοποιηθεί
ΑΝΔΡΟΥ	[1*]	Προβλέπεται η δημιουργία ενός ΣΜΑ και ΣΜΑΥ	Προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες. - Προβλέπεται η δημιουργία ενός κινητού ΣΜΑ αστικών αποβλήτων,	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	[1*]	Προτείνεται η κατασκευή ΣΜΑ και ΣΜΑΥ	Προβλέπεται σταθμός προσωρινής αποθήκευσης των ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ), ο οποίος μπορεί να συνδυαστεί με τον ΣΜΑ που ήδη προγραμματίζεται να κατασκευαστεί στο νησί.	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΘΗΡΑΣ	[2]	Δεν απαιτείται	Δεν προτείνεται	-
ΙΗΤΩΝ	[1*]	Προτείνεται η κατασκευή ΣΜΑΥ στην ίδια έκταση με τη Μονάδα Κομποστοποίησης	Προτείνεται η κατασκευή ΣΜΑΥ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΚΕΑΣ	[1]		Προτείνεται η κατασκευή ΣΜΑΥ	
ΚΙΜΩΛΟΥ			Προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα,	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ καλύπτει το ΤΣΔΑ

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
			γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες.	
ΚΥΘΝΟΥ	[1]	Προτείνεται εγκατάσταση ΣΜΑΥ εντός του χώρου που βρίσκεται και ο ΧΥΤΑ	ΣΜΑΥ εντός του χώρου του υφιστάμενου ΧΥΤΑ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΜΗΛΟΥ	[1]	Προβλέπεται ΣΜΑΥ και έχει αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά. Δυναμικότητα: 800 tn	Προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανά συσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες.	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ καλύπτει το ΤΣΔΑ. Διαφοροποιείται η δυναμικότητα.
ΜΥΚΟΝΟΥ	[1]	Καμία πρόταση	-	
ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	[1*]	Κατασκευή 5 ΣΜΑ (1 σε κάθε μικρό νησί και ένα στη Νάξο)	Κατασκευή 5 ΣΜΑΥ (1 σε κάθε μικρό νησί και 1 στη Νάξο) που μπορούν να συνδυαστούν με τους υπό κατασκευή ΣΜΑ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΠΑΡΟΥ	[1]	Προτείνεται η κατασκευή ΣΜΑ στην ανατολική Πάρο για την μείωση των αποστάσεων προς τον ΧΥΤΑ και για την προσωρινή αποθήκευση ειδών πρασίνου και ογκωδών	Ευελιξία για την κατασκευή και ΣΜΑ στην Πάρο	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΣΕΡΙΦΟΥ	[1*]	Προβλέπεται η κατασκευή ΣΜΑΥ για τα ΑΥ (χαρτί, χαρτόνι, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί) όπου θα συντελούνται χειροδιαλογή των ΑΥ, συμπίεση και δεματοποίηση.	Προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες.	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΣΙΚΙΝΟΥ	[3]	-	1 μικρός ΣΜΑΥ	
ΣΙΦΝΟΥ	[3]	Χωροθέτηση και αδειοδότηση χώρου εναπόθεσης ανακυκλώσιμων υλικών πλησίον του ΧΥΤΑ	Κατασκευή ΣΜΑΥ ενδεχομένων στο χώρο του ΧΥΤΑ ή σε κάποιο πράσινο σημείο	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με την πρόταση του Δήμου
ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	[1]	Προβλέπεται ΣΜΑΥ με εξευγενισμό των υλικών, το οποίο έχει αδειοδοτηθεί και αναμένεται να λειτουργήσει εντός 2016.	Προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ καλύπτει επακριβώς το ΤΣΔΑ

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
			ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες.	
ΤΗΝΟΥ	[1]	Υπό αδειοδότηση ΣΜΑΥ με εξευγενισμό των υλικών	Προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες.	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	[1*]	Προβλέπεται η κατασκευή ΚΔΑΥ για τη δεματοποίηση των ΑΥ	Θα αξιοποιηθεί ο υφιστάμενος δεματοποιητής	Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία υφίσταται ήδη δεματοποιητής στο χώρο του ΧΥΤ ο οποίος και θα αξιοποιηθεί
Ε. ΚΕΝΤΡΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (ΚΔΑΥ)				
ΑΜΟΡΓΟΥ	[1]	Προτείνεται η κατασκευή ΚΔΑΥ εντός της προτεινόμενης ΟΕΔΑ	Στο νησί υφίσταται χώρος προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών (ΣΜΑΥ), ο οποίος διαθέτει και μικρή πρέσα. Εκτός από τη δεματοποίηση μπορεί να εξεταστεί στον χώρο αυτό να γίνεται και καθαρισμός των προσκομιζόμενων ανακυκλωσίμων από τις προσμίξεις, μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες.	Η κατασκευή νέου ΚΔΑΥ αξιολογήθηκε ως μη βιώσιμη οικονομοτεχνικά λύση. Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ καλύπτει τις ανάγκες για τη διαλογή ανακυκλώσιμων υλικών
ΑΝΑΦΗΣ	[1*]	Προβλέπεται η κατασκευή ΚΔΑΥ για τη δεματοποίηση των ΑΥ	Θα αξιοποιηθεί ο υφιστάμενος δεματοποιητής	Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία υφίσταται ήδη δεματοποιητής στο χώρο του ΧΥΤ ο οποίος και θα αξιοποιηθεί
ΑΝΔΡΟΥ	[1*]	-	βλέπε ΣΜΑΥ	
ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	[1*]	Καμία πρόταση	Δεν προτείνεται ΚΔΑΥ. Στο ΣΜΑΥ μπορεί να υπάρχει πρέσα δεματοποίησης των ανακυκλώσιμων ή/και να γίνεται καθαρισμός τους από τις προσμίξεις μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες.	
ΘΗΡΑΣ	[2]	Αξιοποίηση υφιστάμενου ΚΔΑΥ	Αξιοποίηση υφιστάμενου ΚΔΑΥ	Πλήρης ενσωμάτωση
ΙΗΤΩΝ	[1*]	Προτείνονται εγκαταστάσεις διαλογής ΑΥ υλικών και χώρος δεματοποίησης εντός του Πράσινου Σημείου	Δεν προτείνεται ΚΔΑΥ. Στο ΣΜΑΥ μπορεί να υπάρχει πρέσα δεματοποίησης των ανακυκλώσιμων ή/και να	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι καλύπτει το ΤΣΔΑ.

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
			γίνεται καθαρισμός τους από τις προσμίξεις μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες.	
ΚΕΑΣ	[1]	Μεταφόρτωση ΑΥ εντός του πράσινου σημείου	Υπάρχει σχετική πρόβλεψη	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΚΙΜΩΛΟΥ		Προβλέπεται ΣΜΑΥ		
ΚΥΘΝΟΥ	[1]	Προτείνεται η μεταφορά των ανακυκλώσιμων υλικών σε ΚΔΑΥ του Ν. Αττικής	Δεν προτείνεται ΚΔΑΥ. Στο ΣΜΑΥ μπορεί να υπάρχει πρέσα δεματοποίησης των ανακυκλώσιμων ή/και να γίνεται καθαρισμός τους από τις προσμίξεις μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΜΗΛΟΥ	[1]	Προβλέπεται ΣΜΑΥ και έχει αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά.	βλέπε ΣΜΑΥ	
ΜΥΚΟΝΟΥ	[1]	Επεξεργασία στο υφιστάμενο ΚΔΑΥ	Πλήρης ενσωμάτωση	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	[1*]	Προτείνεται μικρή μηχανική διαλογή και μεταφορά των ανακυκλωσίμων στην Αθήνα	Δεν προτείνεται ΚΔΑΥ. Στο ΣΜΑΥ μπορεί να υπάρχει πρέσα δεματοποίησης των ανακυκλώσιμων ή/και να γίνεται καθαρισμός τους από τις προσμίξεις μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΠΑΡΟΥ	[1]	Γίνεται αναφορά στο υφιστάμενο ΚΔΑΥ. Δεν υπάρχει κάποια νέα πρόταση	Χρήση υφιστάμενου ΚΔΑΥ Πάρου	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΣΕΡΙΦΟΥ	[1*]	Προβλέπεται ΣΜΑΥ	βλέπε ΣΜΑΥ	
ΣΙΚΙΝΟΥ	[3]	-	-	
ΣΙΦΝΟΥ	[3]	Χωροθέτηση και αδειοδότηση χώρου εναπόθεσης ανακυκλώσιμων υλικών πλησίον του ΧΥΤΑ Και δημιουργία μικρού εργοστασίου ανακύκλωσης και λήψη όλων των απαραίτητων αδειών για τη διαλογή των ανακυκλωσίμων, σε χώρο πλησίον του ΧΥΤΑ	Δεν προτείνεται ΚΔΑΥ. Στο ΣΜΑΥ μπορεί να υπάρχει πρέσα δεματοποίησης των ανακυκλώσιμων ή/και να γίνεται καθαρισμός τους από τις προσμίξεις μέχρι να μεταφερθούν με πλοίο στους τελικούς αποδέκτες.	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ καλύπτει την πρόταση του Δήμου
ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	[1]	Προβλέπεται ΣΜΑΥ με εξευγενισμό των υλικών, το οποίο έχει αδειοδοτηθεί και αναμένεται να λειτουργήσει εντός 2016	βλέπε ΣΜΑΥ	
ΤΗΝΟΥ	[1]	Προβλέπεται ΣΜΑΥ	βλέπε ΣΜΑΥ	

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	[1*]	Προβλέπεται η κατασκευή ΚΔΑΥ για τη δεματοποίηση των ΑΥ	Θα αξιοποιηθεί ο υφιστάμενος δεματοποιητής	Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία υφίσταται ήδη δεματοποιητής στο χώρο του ΧΥΤ ο οποίος και θα αξιοποιηθεί
ΣΤ. ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (Προδιαλεγμενου οργανικου)				
ΑΜΟΡΓΟΥ	[1]	Προτείνεται η κατασκευή μονάδας κομποστοποίησης για την επεξεργασία των βιοαποβλήτων από τους καφέ κάδους	Μηχανικός Κομποστοποιητής δυναμικότητας 97τν	Η πρόταση του ΤΣΔΑ αξιολογήθηκε ως μη βιώσιμη οικονομοτεχνικά. Η επεξεργασία των βιοαποβλήτων καλύπτεται από την πρόταση του ΠΕΣΔΑ.
ΑΝΑΦΗΣ	[1*]	Προβλέπεται μηχανικός κομποστοποιητής	Μηχανικός Κομποστοποιητής δυναμικότητας 9τν	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΑΝΔΡΟΥ	[1*]	Προτείνεται μονάδα διαχείρισης αποβλήτων που θα δέχεται σύμμεικτα και προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα.	Μονάδα κομποστοποίησης προδιαλεγμένου οργανικού	Υπάρχει διαφοροποίηση στη δυναμικότητα της μονάδας λόγω διαφορετικών παραδοχών μελλοντικής παραγωγής / σύστασης ΑΣΑ.
ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	[1*]	Προτείνεται μηχανικός κομποστοποιητής	Μηχανικός Κομποστοποιητής δυναμικότητας 88τν	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΘΗΡΑΣ	[2]	Προτείνεται μονάδα κομποστοποίησης 5.500 τν/έτος	Μονάδα κομποστοποίησης προδιαλεγμένου οργανικού δυναμικότητας 1.200 τν/έτος	Υπάρχει διαφοροποίηση στη δυναμικότητα της μονάδας λόγω διαφορετικών παραδοχών μελλοντικής παραγωγής / σύστασης ΑΣΑ.
ΙΗΤΩΝ	[1*]	Για την εφαρμογή της δημοτικής κομποστοποίησης προτείνεται η προμήθεια μηχανικού κομποστοποιητή 228tn	Μηχανικός Κομποστοποιητής δυναμικότητας 149τν	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΚΕΑΣ	[1]	Μονάδα κομποστοποίησης στο χώρο του ΧΥΤ (1.100 τν)	Μονάδα δυναμικότητας 230 τν	Υπάρχει διαφορά στη δυναμικότητα της μονάδας που περιγράφεται στο ΠΕΣΔΑ και

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
				αυτής που περιλαμβάνεται στο ΤΣΔ (μεγαλύτερη δυναμικότητα), λόγω διαφορετικών παραδοχών μελλοντικής παραγωγής / σύστασης ΑΣΑ. Σε κάθε περίπτωση η δυναμικότητα είναι ενδεικτική και θα καθορισθεί στο πλαίσιο των τεχνικών μελετών που θα πρέπει να υλοποιηθούν.
ΚΙΜΩΛΟΥ				
ΚΥΘΝΟΥ	[1]	-	Μηχανικός Κομποστοποιητής δυναμικότητας 115 τν	-
ΜΗΛΟΥ	[1]	Έχει αδειοδοτηθεί μονάδα κομποστοποίησης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων. Δυναμικότητα: 400 tn	Υπάρχει σχετική πρόβλεψη για μονάδα κομποστοποίησης προδιαλεγμένου οργανικού	Υπάρχει διαφοροποίηση στη δυναμικότητα της μονάδας λόγω διαφορετικών παραδοχών μελλοντικής παραγωγής / σύστασης ΑΣΑ.
ΜΥΚΟΝΟΥ	[1]	Μονάδα κομποστοποίησης στο χώρο του ΧΥΤ, δυναμικότητας 1.670 tn	Μονάδα δυναμικότητας 1.260 τν	Υπάρχει διαφορά στη δυναμικότητα της μονάδας που περιγράφεται στο ΠΕΣΔΑ και αυτής που περιλαμβάνεται στο ΤΣΔ (μεγαλύτερη δυναμικότητα), λόγω διαφορετικών παραδοχών μελλοντικής παραγωγής / σύστασης ΑΣΑ. Σε κάθε περίπτωση η δυναμικότητα είναι ενδεικτική και θα καθορισθεί στο πλαίσιο των τεχνικών μελετών που θα πρέπει να υλοποιηθούν.

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	[1*]	Προτείνονται τα ακόλουθα για την επεξεργασία βιοαποβλήτων: • Κοινοτική κομποστοποίηση • Κεντρική επεξεργασία με κομποστοποίηση • Επιπλέον για τα μικρά νησιά προτείνεται η προμήθεια 4 συστημάτων κοινοτικής κομποστοποίησης	Μονάδα δυναμικότητας 856τν για τη Νάξο, 4 μηχανικοί κομποστοποιητές στα μικρά νησιά	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΠΑΡΟΥ	[1]	Προτείνεται η κατασκευή μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων	Μονάδα Επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού δυναμικότητας 68οτν	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΣΕΡΙΦΟΥ	[1*]	Προτείνεται η κατασκευή μονάδας κομποστοποίησης προδιαλεγμένων οργανικών αποβλήτων (στον ίδιο χώρο με τον προτεινόμενο ΣΜΑΥ) με προμήθεια ενός (1) μηχανικού κομποστοποιητή «κλειστού συστήματος» 100tn/έτος.	Προβλέπεται μικρή μονάδα κομποστοποίησης 6οτν .έτος	Υπάρχει μικρή διαφοροποίηση στη δυναμικότητα της μονάδας λόγω διαφορετικών παραδοχών μελλοντικής παραγωγής / σύστασης ΑΣΑ.
ΣΙΚΙΝΟΥ	[3]	1 λιπασματοποιητής συνεχούς	1 λιπασματοποιητής συνεχούς	Πλήρης ενσωμάτωση
ΣΙΦΝΟΥ	[3]	Χωροθέτηση χώρου και αδειοδότηση αυτού για την τοποθέτηση μηχανικών κομποστοποιητών	Μηχανικός Κομποστοποιητής δυναμικότητας 19οτν	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ καλύπτει την πρόταση του Δήμου
ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	[1]	Μονάδα κομποστοποίησης στο χώρο του ΧΥΤ. Δυναμικότητα: 1.670 tn	Υπάρχει σχετική πρόβλεψη για μονάδα κομποστοποίησης προδιαλεγμένου οργανικού	Υπάρχει διαφοροποίηση στη δυναμικότητα της μονάδας λόγω διαφορετικών παραδοχών μελλοντικής παραγωγής / σύστασης ΑΣΑ.
ΤΗΝΟΥ	[1]	Λειτουργεί μονάδα κομποστοποίησης στο πλαίσιο πιλοτικού προγράμματος. Θα αποτυπωθεί η δυνατότητα και πρόθεση του Δήμου για περαιτέρω σύνδεση της μονάδας για επέκταση του προγράμματος. Προβλέπεται μονάδα κομποστοποίησης δυναμικότητας 6οο τν στα πλαίσια της κατασκευής του ΧΥΤ.	Υπάρχει σχετική πρόβλεψη για μονάδα κομποστοποίησης προδιαλεγμένου οργανικού.	Υπάρχει διαφοροποίηση στη δυναμικότητα της μονάδας λόγω διαφορετικών παραδοχών μελλοντικής παραγωγής / σύστασης ΑΣΑ.
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	[1*]	Προβλέπεται μηχανικός κομποστοποιητής	Μηχανικός Κομποστοποιητής δυναμικότητας 31τν	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
Ζ. ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΑ				
ΑΜΟΡΓΟΥ	[1]	Καμία πρόταση για επεξεργασία σύμμεικτων ΑΣΑ	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Νάξου	
ΑΝΑΦΗΣ	[1*]	Καμία πρόταση	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Νάξου	
ΑΝΔΡΟΥ	[1*]	Προτείνεται μονάδα διαχείρισης αποβλήτων που θα δέχεται σύμμεικτα και προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα	Βασικό Σενάριο: προβλέπεται προεπεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ πριν την ταφή, εφόσον επιλεχθεί. Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Σύρου	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ, διαφοροποιείται όμως στον ορισμό και στη δυναμικότητα της μονάδας.
ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	[1*]	Καμία πρόταση	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Νάξου	
ΘΗΡΑΣ	[2]	Προτείνεται μονάδας επεξεργασίας δυναμικότητας 10.000 τν/έτος	Βασικό Σενάριο: προβλέπεται προεπεξεργασία των σύμμεικτων ΑΣΑ πριν την ταφή, εφόσον επιλεχθεί. Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Νάξου Δυναμικότητα: 7.500 τν/έτος	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ, διαφοροποιείται όμως στον ορισμό και στη δυναμικότητα της μονάδας.
ΙΗΤΩΝ	[1*]	-	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Νάξου	
ΚΕΑΣ	[1]		Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Σύρου ή Ηπειρωτική Ελλάδα	
ΚΙΜΩΛΟΥ		-	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Σύρου	
ΚΥΘΝΟΥ	[1]	Καμία πρόταση	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Σύρου	
ΜΗΛΟΥ	[1]	-	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Σύρου	
ΜΥΚΟΝΟΥ	[1]	Καμία πρόταση	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Σύρου	

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	[1*]	Προτείνεται η κατασκευή Μονάδας Επεξεργασίας Σύμμεικτων ΑΣΑ.	ΜΕΑ Νάξου	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΠΑΡΟΥ	[1]	Καμία πρόταση	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Νάξου	
ΣΕΡΙΦΟΥ	[1*]	-	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Σύρου	
ΣΙΚΙΝΟΥ	[3]	-	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Νάξου	
ΣΙΦΝΟΥ	[3]	-	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Σύρου	
ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	[1]	Προτείνεται μονάδα επεξεργασίας σύμμεικτων ΑΣΑ Δυναμικότητα: 6.920 tn	Βασικό Σενάριο: προβλέπεται ΜΕΑ μόνο για τη Σύρο Εναλλακτικό Σενάριο: προβλέπεται αύξηση της δυναμικότητας της ΜΕΑ για την υποδοχή ΑΣΑ και από άλλα νησιά.	Υπάρχει διαφοροποίηση στη δυναμικότητα της μονάδας λόγω διαφορετικών παραδοχών μελλοντικής παραγωγής / σύστασης ΑΣΑ.
ΤΗΝΟΥ	[1]	Καμία πρόταση	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Σύρου	
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	[1*]	Καμία πρόταση	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Νάξου	
Η. ΧΩΡΟΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ				
ΑΜΟΡΓΟΥ	[1]	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤΑ και κατασκευή επέκτασης (β φάση)	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤΑ Αμοργού και πρόβλεψη κατασκευής έργων επέκτασης	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΑΝΑΦΗΣ	[1*]	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤ	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΑΝΔΡΟΥ	[1*]	Υπό αδειοδότηση ΧΥΤ	Υπό αδειοδότηση ΧΥΤ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	[1*]	Χρήση ΧΥΤΑ Πάρου	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤΑ Πάρου	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι

ΚΥΚΛΑΔΕΣ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
				σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΘΗΡΑΣ	[2]	Υπό αδειοδότηση ΧΥΤ	Προβλέπεται κατασκευή ΧΥΤ	Πλήρης ενσωμάτωση
ΙΗΤΩΝ	[1*]	ΧΥΤΑ Ίου	ΧΥΤΑ Ίου	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΚΕΑΣ	[1]	Χρήση του υπό κατασκευή ΧΥΤ	Χρήση του υπό κατασκευή ΧΥΤ	
ΚΙΜΩΛΟΥ		-	Επέκταση ΧΥΤ καθώς και η εναλλακτική της μεταφοράς στη Σύρο	-
ΚΥΘΝΟΥ	[1]	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤΑ στην θέση «Λυγαριά»	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤΑ Κύθνου στην θέση «Λυγαριά»	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΜΗΛΟΥ	[1]	Προς δημοπράτηση ΧΥΤ	Προς αδειοδότηση ΧΥΤ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΜΥΚΟΝΟΥ	[1]	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤ	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΝΑΞΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	[1*]	Χρήση του ΧΥΤΑ Νάξου που είναι υπό κατασκευή	Χρήση ΧΥΤΑ Νάξου	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΠΑΡΟΥ	[1]	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤΑ Πάρου, κατασκευή νέου κυττάρου	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤΑ Πάρου και πρόβλεψη κατασκευής έργων επέκτασης	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΣΕΡΙΦΟΥ	[1*]	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤ Σερίφου	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤ Σερίφου	Πλήρης ενσωμάτωση
ΣΙΚΙΝΟΥ	[3]	-	Κατασκευή ΧΥΤ στη Σίκινο ή μεταφορά στο ΧΥΤ Ίου	
ΣΙΦΝΟΥ	[3]	Αποπεράτωση ΧΥΤΑ Σίφνου	ΧΥΤΑ Σίφνου	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με την πρόταση του Δήμου
ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	[1]	Λειτουργεί ΧΥΤ από τις αρχές του 2009. Επέκταση ΧΥΤ – Β Φάση ΧΥΤΑ Σύρου	Επέκταση ΧΥΤ – Β Φάση ΧΥΤΑ Σύρου	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΤΗΝΟΥ	[1]	Υπό αδειοδότηση ΧΥΤ	Υπό αδειοδότηση ΧΥΤ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	[1*]	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤ	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.

[1]: ΤΣΔΑ εγκεκριμένο
[1*]: ΤΣΔΑ σε εκκρεμότητα (μη εγκεκριμένο)

[2]: Πίνακας προτεινόμενων δράσεων δήμου

[3]: Ερωτηματολόγιο Δήμου

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
Α. ΔΙΑΛΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ				
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	[1]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Προμήθεια περίπου 50 κάδων για συλλογή ΑΥ Χωριστή συλλογή ογκωδών, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, τηγανελαίων	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	Πλήρης ενσωμάτωση
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	[1]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Δημιουργία 50 σημείων συλλογής για συλλογή ΑΥ Χωριστή συλλογή ογκωδών, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, τηγανελαίων	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης και συλλογής βιοαποβλήτων	
ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	[1*]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού. Χωριστή Συλλογή πράσινων και ογκωδών	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού. Χωριστή Συλλογή πράσινων και ογκωδών	Πλήρης ενσωμάτωση
ΚΑΡΠΑΘΟΥ			ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	
ΚΑΣΟΥ	[1]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Προμήθεια περίπου 400 κάδων για συλλογή ΑΥ Χωριστή συλλογή ογκωδών, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, τηγανελαίων	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	Πλήρης ενσωμάτωση
ΚΩ	[3]	ΔσΠ 2 ρευμάτων ΑΥ (γυαλί και λοιπές συσκευασίες) Χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων, ογκωδών, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, τηγανελαίων	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης και συλλογής βιοαποβλήτων	
ΛΕΙΨΩΝ	[1]	Επέκταση υφιστάμενου συστήματος ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ με σύστημα βιοαποβλήτων. Κάδοι μόνο για βιοαπόβλητα Ενίσχυση χωριστής συλλογής ογκωδών, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, τηγανελαίων	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης και συλλογής βιοαποβλήτων	
ΛΕΡΟΥ	[1]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Προμήθεια 22 κάδων 60lt, 132 Κάδων 240lt, 37 κάδων 360 lt και 2.400 κάδων 10 lt και οχήματος 4 m3 για συλλογή βιοαποβλήτων Αξιοποίηση υφιστάμενων κάδων. Χρήση δίτροχων κάδων για συλλογή έντυπου χαρτιού.	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης και συλλογής βιοαποβλήτων	

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
		Προμήθεια 43 σετ 4πλών κάδων για ΑΥ (καμπάνες) Συλλογή λοιπών σε τοπικά ΠΣ. Χωριστή συλλογή ογκωδών, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων, τηγανελαίων		
ΜΕΓΙΣΤΗΣ	[1]	Προτείνεται η δημιουργία 25 Σημείων Συλλογής στο νησί. Σε κάθε Σημείο Συλλογής τοποθετούνται οι αναγκαίοι κάδοι για τη χωριστή συλλογή έξι διαφορετικών ρευμάτων (χαρτιού, γυαλιού, μετάλλων, πλαστικού, βιοαποβλήτων, υπολειπόμενων συμμείκτων)	1 σημείο ανακύκλωσης (νησίδα με κάδους) 1 ΠΣ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ καλύπτει τις απαιτήσεις του Δήμου και είναι σύμφωνη με την πρόταση του ΤΣΔΑ. Όσον αφορά τον προτεινόμενο από το ΤΣΔΑ αριθμό των σημείων (25 σημεία συλλογής) αξιολογήθηκε ως μη βιώσιμη οικονομοτεχνικά λύση
ΝΙΣΥΡΟΥ	[1]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Προμήθεια περίπου 100 κάδων για συλλογή ΑΥ Χωριστή συλλογή ογκωδών, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, τηγανελαίων	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	Πλήρης ενσωμάτωση
ΠΑΤΜΟΥ	[1*]	Προβλέπεται δίκτυο κάδων που θα αποτελείται από τους ακόλουθους τύπους: • Χαρτί/Χαρτόνι – κίτρινος κάδος/καμπάνα • Γυαλί – πορτοκαλί κάδος/καμπάνα • Πλαστικό – κόκκινος κάδος/καμπάνα • Μέταλλα - μπλε κάδος/καμπάνα • Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ κ.λπ.) • Βιοαπόβλητα – καφέ κάδος Εναλλακτικά μπορεί να εφαρμοστεί και σύστημα συλλογής πόρτα-πόρτα ή άλλα συστήματα ΔσΠ με την προϋπόθεση να διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή ρευμάτων.	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει τις προτάσεις του ΤΣΔΑ
ΡΟΔΟΥ	[1]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Προμήθεια κάδων συλλογής βιοαποβλήτων. Αξιοποίηση υφιστάμενων κάδων.	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης και συλλογής βιοαποβλήτων	

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
		Προμήθεια κάδων για συλλογή έντυπου χαρτιού. Προμήθεια κάδων για ΑΥ Συλλογή λοιπών σε τοπικά ΠΣ. Χωριστή συλλογή ογκωδών, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων, τηγανελαίων		
ΣΥΜΗΣ	[1]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων και πρασίνων Προμήθεια επαναχρησιμοποιούμενων τσαντών, Χωριστή συλλογή ογκωδών, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, τηγανελαίων	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	Πλήρης ενσωμάτωση
ΤΗΛΟΥ	[3]	-	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	
ΧΑΛΚΗΣ	[1]	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ και βιοαποβλήτων. Προμήθεια περίπου 400 κάδων για συλλογή ΑΥ Χωριστή συλλογή ογκωδών, ΑΗΗΕ, ΑΦΗΣ, τηγανελαίων	ΔσΠ 4 ρευμάτων ΑΥ, βιοαποβλήτων. ΔσΠ έντυπου χαρτιού.	Πλήρης ενσωμάτωση
Β. ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ				
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	[1]	Προμήθεια 20 κάδων οικιακής κομποστοποίησης	Προμήθεια 20 κάδων οικιακής κομποστοποίησης	Πλήρης ενσωμάτωση
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	[1]	Προμήθεια 30 κάδων οικιακής κομποστοποίησης	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού οικιακής κομποστοποίησης	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια μεγαλύτερο (τριπλάσιου) αριθμού κάδων οικιακής κομποστοποίησης αφού ο στόχος εκτροπής με οικιακή κομποστοποίηση του ΠΕΣΔΑ είναι μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο το ΤΣΔ
ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	[1*]	Προμήθεια 750 κάδων οικιακής κομποστοποίησης	Προμήθεια 750 κάδων οικιακής κομποστοποίησης	
ΚΑΡΠΑΘΟΥ			Οικιακή κομποστοποίηση με την προμήθεια 880 κάδων	Πλήρης ενσωμάτωση
ΚΑΣΟΥ	[1]	Προμήθεια 30 κάδων οικιακής κομποστοποίησης	Προμήθεια 60 κάδων οικιακής κομποστοποίησης	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια μεγαλύτερο (διπλάσιου) αριθμού κάδων οικιακής κομποστοποίησης αφού ο στόχος εκτροπής με οικιακή κομποστοποίηση του ΠΕΣΔΑ είναι μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο το ΤΣΔ

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
ΚΩ	[3]	-	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού οικιακής κομποστοποίησης	
ΛΕΙΨΩΝ	[1]	Προμήθεια 30 κάδων οικιακής κομποστοποίησης	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού οικιακής κομποστοποίησης	
ΛΕΡΟΥ	[1]	Κάλυψη 18% των νοικοκυριών. Προμήθεια 500 κάδων	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια εξοπλισμού οικιακής κομποστοποίησης	
ΜΕΓΙΣΤΗΣ	[1]	-	Οικιακή κομποστοποίηση με την προμήθεια 51 κάδων	-
ΝΙΣΥΡΟΥ	[1]	Προμήθεια 30 κάδων οικιακής κομποστοποίησης	Προμήθεια 70 κάδων οικιακής κομποστοποίησης	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια μεγαλύτερο (διπλάσιου) αριθμού κάδων οικιακής κομποστοποίησης αφού ο στόχος εκτροπής με οικιακή κομποστοποίηση του ΠΕΣΔΑ είναι μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο το ΤΣΔ
ΠΑΤΜΟΥ	[1*]	Προτείνεται η οικιακή κομποστοποίηση με την προμήθεια 250 κάδων	Οικιακή κομποστοποίηση με την προμήθεια 250 κάδων	Πλήρης ενσωμάτωση
ΡΟΔΟΥ	[1]	Προμήθεια 1.500 κάδων	Υπάρχει πρόβλεψη για την προμήθεια μεγαλύτερου αριθμού κάδων οικιακής κομποστοποίησης	
ΣΥΜΗΣ	[1]	Κάλυψη 50% των νοικοκυριών με οικιακή κομποστοποίηση - Προμήθεια 500 κάδων	Προμήθεια 500 κάδων οικιακής κομποστοποίησης	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΤΗΛΟΥ	[3]		Οικιακή κομποστοποίηση με την προμήθεια 95 κάδων	
ΧΑΛΚΗΣ	[1]	Υφίστανται οικιακοί κομποστοποιητές	Υπάρχει πρόβλεψη για 50 επιπλέον οικιακούς κομποστοποιητές,	Οι επιπλέον κάδοι οφείλονται στον αυξημένο στόχο οικιακής κομποστοποίησης
Γ. ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ				
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	[1]	Προβλέπεται ένα πράσινο σημείο γειτονιάς	Προβλέπεται η προαιρετική ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου (γειτονιάς), σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
			να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το χώρο προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	[1]	Προβλέπεται ένα (1) πράσινο σημείο γειτονιάς.	Δημιουργία ενός Πράσινου Σημείου καθώς και Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία και ΚΑΕΔΙΣΠ.	
ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	[1*]	Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου	Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου	Πλήρης ενσωμάτωση
ΚΑΡΠΑΘΟΥ			Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	
ΚΑΣΟΥ	[1]	Προβλέπεται ένα πράσινο σημείο γειτονιάς	Προβλέπεται η προαιρετική ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου (γειτονιάς), σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
			Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το χώρο προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	
ΚΩ	[3]	-	Δημιουργία ενός Πράσινου Σημείου το οποίο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.	
ΛΕΙΨΩΝ	[1]	Προβλέπεται ένα (1) πράσινο σημείο γειτονιάς.	Δημιουργία ενός Πράσινου Σημείου καθώς και Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία και ΚΑΕΔΙΣΠ.	
ΛΕΡΟΥ	[1]	Ένα (1) κεντρικό ΠΣ και ένα (1) μικρό σημείο συλλογής (αρχικά).	Δημιουργία ενός Πράσινου Σημείου το οποίο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.	
ΜΕΓΙΣΤΗΣ	[1]	Ένα πράσινο σημείο γειτονιάς	Ένα (1) μικρό πράσινο σημείο, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το ΣΜΑΥ) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη και καλύπτει το ΤΣΔΑ.

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
			σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	
ΝΙΣΥΡΟΥ	[1]	Προβλέπεται ένα πράσινο σημείο γειτονιάς	Προβλέπεται η προαιρετική ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου (γειτονιάς), σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το χώρο προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	
ΠΑΤΜΟΥ	[1*]	Προτείνεται να κατασκευαστεί **πράσινο σημείο** σε συνδυασμό με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και Κέντρα Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης στη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ). Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και	Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	Πλήρης ενσωμάτωση

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
		ΚΑΕΔΙΣΠ.		
ΡΟΔΟΥ	[1]	Ένα (1) κεντρικό ΠΣ στο βόρειο τμήμα του νησιού Ένα (1) μικρότερο στο νότιο τμήμα του νησιού Δορυφορικά πράσινα σημεία σε επίπεδο δημοτικών ενοτήτων. Περιβαλλοντικό πάρκο ανακύκλωσης	Δημιουργία ενός Πράσινου Σημείου για τη Β. Ρόδο και ενός μικρότερου για τη Ν. Ρόδο, τα οποία δύναται να συμπληρώνονται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ.	
ΣΥΜΗΣ	[1]	Προβλέπεται ένα κεντρικό πράσινο σημείο	Προβλέπεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	
ΤΗΛΟΥ	[3]	-	Προτείνεται η κατασκευή τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, Αδρανών οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων και πράσινων. Το πράσινο σημείο δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του νησιού, ανάλογα με την	

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
			πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	
ΧΑΛΚΗΣ	[1]	Προβλέπεται ένα πράσινο σημείο	Προβλέπεται η προαιρετική ανάπτυξη ενός μικρού πράσινου σημείου, σε χώρο που θα επιλέξει ο Δήμος και στον οποίο θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως Ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ανακυκλώσιμων υλικών (σε συνδυασμό με το χώρο προσωρινής αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών) και πράσινων. Το πράσινο σημείο θα μπορεί να συνδυασθεί και με την κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων καθώς και με Νησίδες ανακύκλωσης υψηλής αισθητικής σε τουριστικά σημεία (π.χ. Παραλίες) και ΚΑΕΔΙΣΠ	
Δ. ΣΤΑΘΜΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ Η'/ΚΑΙ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Η'/ΚΑΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ (ΣΜΑ/ΣΜΑΥ)				
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	[1]	Προβλέπεται ΣΜΑΥ	Υπάρχει σχετική πρόβλεψη για ΣΜΑΥ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	[1]	Προβλέπεται μία ΑΕΔΑ (Αποκεντρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Αποβλήτων) που θα λειτουργεί και ως ΣΜΑΥ	Προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες.	
ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	[1*]	Προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ	Προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ	Πλήρης ενσωμάτωση
ΚΑΡΠΑΘΟΥ			Προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ	
ΚΑΣΟΥ	[1]	Προβλέπεται ΣΜΑΥ	Υπάρχει σχετική πρόβλεψη για ΣΜΑΥ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΚΩ	[3]	Πρόβλεψη για εγκατάσταση κινητής μονάδας ΣΜΑ	Ανάλογα και με τις τελικές θέσεις χωροθέτησης των υποδομών διαχείρισης, θα πρέπει να	

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
			διερευνηθεί η σκοπιμότητα δημιουργίας ενός μικρού δικτύου ΣΜΑ (π.χ. κινητοί ΣΜΑ).	
ΛΕΙΨΩΝ	[1]	Προβλέπεται μία ΑΕΔΑ (Αποκεντρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Αποβλήτων) που θα λειτουργεί και ως ΣΜΑΥ	Προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες.	
ΛΕΡΟΥ	[1]	▪ Προβλέπεται εντός του γηπέδου του ΧΥΤΥ σύμφωνα με την υπ. αρ. ΟΙΚ 72922/21-10-2015 ΑΕΠΟ. ▪ Μέχρι την κατασκευή του ΧΥΤΥ ο ΣΜΑΥ είναι δυνατό να εγκατασταθεί προσωρινά σε γήπεδο πλησίον του γηπέδου του προς αποκατάσταση ΧΑΔΑ «ΤΣΙΓΚΟΥΝΑΣ» (μαζί με τη μονάδα κομποστοποίησης και δεματοποιητή). ▪ Στο ΣΜΑΥ θα μεταφέρονται τα ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί) και μετά από τον οπτικό έλεγχο στο χώρο εκφόρτωσης θα δεματοποιούνται για την ευχερέστερη προσωρινή αποθήκευση και οικονομικότερη μεταφορά τους.	Προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ, όπου θα γίνεται εξευγενισμός των υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλα, γυαλί), συμπίεση (για χαρτί, πλαστικό και μέταλλα) και ανασυσκευασία με στόχο τη θαλάσσια μεταφορά τους σε κατάλληλους αποδέκτες.	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ
ΜΕΓΙΣΤΗΣ	[1]	Καμία πρόταση	ΣΜΑΥ εντός του χώρου του υφιστάμενου ΧΥΤΑ ή του πράσινου σημείου	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΝΙΣΥΡΟΥ	[1]	Προβλέπεται ΣΜΑΥ	Υπάρχει σχετική πρόβλεψη για ΣΜΑΥ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΠΑΤΜΟΥ	[1*]	Προβλέπεται ΣΜΑΥ	Υπάρχει σχετική πρόβλεψη για ΣΜΑΥ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΡΟΔΟΥ	[1]	Προτείνεται η κατασκευή ΣΜΑΥ	Προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
				το ΤΣΔΑ.
ΣΥΜΗΣ	[1]	Προβλέπεται μικρός ΣΜΑΥ	Υπάρχει σχετική πρόβλεψη για ΣΜΑΥ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΤΗΛΟΥ	[3]	-	Προτείνεται η δημιουργία ενός ΣΜΑΥ	
ΧΑΛΚΗΣ	[1]	Χρήση υφιστάμενου δεματοποιητή	Χρήση υφιστάμενου εξοπλισμού	
Ε. ΚΕΝΤΡΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ (ΚΔΑΥ)				
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	[1]	Καμία Πρόταση	-	
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	[1]	βλ. ΣΜΑΥ	βλ. ΣΜΑΥ	
ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	[1*]	Καμία Πρόταση	-	
ΚΑΡΠΑΘΟΥ			βλ. ΣΜΑΥ	
ΚΑΣΟΥ	[1]	Καμία Πρόταση	-	
ΚΩ	[3]	Υφιστάμενο ΚΔΑΥ	Προβλέπεται το ΚΔΑΥ που βρίσκεται ήδη σε λειτουργία	
ΛΕΙΨΩΝ	[1]	βλ. ΣΜΑΥ	βλ. ΣΜΑΥ	
ΛΕΡΟΥ	[1]	-	βλ. ΣΜΑΥ	
ΜΕΓΙΣΤΗΣ	[1]	• Επιπλέον ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών, από το ρεύμα των βιοαποβλήτων • Επιπλέον ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων, από το ρεύμα των υπολειπόμενων σύμμεικτων	Δεν προτείνεται ΚΔΑΥ	Η πρόταση για εγκαταστάσεις ανάκτησης ανακυκλώσιμων υλικών αλλά και γενικότερα η πρόταση για κατασκευή εγκατάστασης επεξεργασίας σύμμεικτων αξιολογήθηκε ως μη βιώσιμη οικονομοτεχνικά λύση.
ΝΙΣΥΡΟΥ	[1]	Καμία Πρόταση	-	
ΠΑΤΜΟΥ	[1*]	Καμία πρόταση	βλ. ΣΜΑΥ	
ΡΟΔΟΥ	[1]	ΚΔΑΥ υπό κατασκευή	Προβλέπεται το υπό κατασκευή ΚΔΑΥ.	
ΣΥΜΗΣ	[1]	Καμία Πρόταση	-	
ΤΗΛΟΥ	[3]		βλ. ΣΜΑΥ	
ΧΑΛΚΗΣ	[1]	Καμία Πρόταση	-	

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
ΣΤ. ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΡΟΔΙΑΛΕΓΜΕΝΟΥ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥ)				
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	[1]	Μηχανικός κομποστοποιητής εφόσον κριθεί βιώσιμος	Μηχανικός κομποστοποιητής εφόσον κριθεί βιώσιμος	Πλήρης ενσωμάτωση
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	[1]	Προβλέπεται η δημιουργία μικρής μονάδας κομποστοποίησης (σειράδια ή κομποστοποιητής) στο χώρο του ΧΥΤΥ εντός της ΑΕΔΑ	Πρόβλεψη για μικρή μονάδα κομποστοποίησης	
ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	[1*]	Μονάδα κομποστοποίησης δυναμικότητας 770 τν/έτος	Μονάδα κομποστοποίησης δυναμικότητας 500 τν/έτος	Υπάρχει μικρή διαφορά στη δυναμικότητα της μονάδας που περιγράφεται στο ΠΕΣΔΑ και αυτής που περιλαμβάνεται στο ΤΣΔ λόγω μικρής διαφοροποίησης στους προς επίτευξη στόχους
ΚΑΡΠΑΘΟΥ			Μονάδα δυναμικότητας 466 τν	
ΚΑΣΟΥ	[1]	Μονάδα κομποστοποίησης	Μονάδα δυναμικότητας 35 τν	
ΚΩ	[3]	Προβλέπεται η δημιουργία μονάδας κομποστοποίησης και προμήθεια 3 μικρών κινητών μονάδων κομποστοποίησης - μηχανικοί κομποστοποιητές (μία για κάθε Δ.Ε. του νησιού),	Πρόβλεψη για μονάδα κομποστοποίησης Συμπληρωματικά, σε διάφορα σημεία του νησιού δύναται να εγκατασταθούν μικροί μηχανικοί κομποστοποιητές ή άλλο αντίστοιχο σύστημα για την επιτόπου επεξεργασία από μεγάλους παραγωγούς.	
ΛΕΙΨΩΝ	[1]	Προβλέπεται η δημιουργία μικρής μονάδας κομποστοποίησης στο χώρο του ΧΥΤΥ	Πρόβλεψη για μικρή μονάδα κομποστοποίησης	
ΛΕΡΟΥ	[1]	▪ Προβλέπεται μονάδα εντός του γηπέδου του ΧΥΤΥ σύμφωνα με την υπ. αρ. ΟΙΚ 72922/21-10-2015 ΑΕΠΟ. Θα δέχεται τα συλλεγόμενα βιοαπόβλητα και πράσινα του Δήμου Λέρου. ▪ Κατά τη φάση της μεταβατικής διαχείρισης των αποβλήτων του Δήμου μέχρι την κατασκευή του	Πρόβλεψη για μονάδα κομποστοποίησης	Υπάρχει διαφορά στη δυναμικότητα της μονάδας που περιγράφεται στο ΠΕΣΔΑ και αυτής που περιλαμβάνεται στο ΤΣΔ (μεγαλύτερη δυναμικότητα), λόγω διαφορετικών παραδοχών μελλοντικής παραγωγής / σύστασης ΑΣΑ.

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
		ΧΥΤΥ, η μονάδα κομποστοποίησης είναι δυνατό να εγκατασταθεί προσωρινά εντός γηπέδου πλησίον του προς αποκατάσταση ΧΑΔΑ «ΤΣΙΓΚΟΥΝΑΣ», σύμφωνα με την υπ. αρ. 3978/Φ.14.1468/28-08-2015 Άδεια εγκατάστασης/υπαγωγή σε ΠΠΔ (ισχύος για 3 έτη). ▪ Δυναμικότητα: 650 tn		
ΜΕΓΙΣΤΗΣ	[1]	Κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων και των πράσινων και αξιοποίηση του παραγόμενου κόμποστ, σε μονάδα εντός της ΑΕΔΑ	Μηχανικός Κομποστοποιητής δυναμικότητας 18 τν	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΝΙΣΥΡΟΥ	[1]	Μονάδα κομποστοποίησης	Μονάδα δυναμικότητας 40 τν	
ΠΑΤΜΟΥ	[1*]	Προτείνεται η προμήθεια μηχανικού κομποστοποιητή	Μηχανικός Κομποστοποιητής δυναμικότητας 181τν	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ καλύπτει το ΤΣΔΑ
ΡΟΔΟΥ	[1]	Επεξεργασία σε διακριτό υποτμήμα της ΜΕΑ συμμείκτων.	Πρόβλεψη για μονάδα κομποστοποίησης. Συμπληρωματικά, σε διάφορα σημεία του νησιού δύναται να εγκατασταθούν μικροί μηχανικοί κομποστοποιητές ή άλλο αντίστοιχο σύστημα για την επιτόπου επεξεργασία από μεγάλους παραγωγούς.	
ΣΥΜΗΣ	[1]	Προβλέπονται 4 μηχανικοί κομποστοποιητές	Το προδιαλεγμένο οργανικό κλάσμα θα οδηγείται σε μηχανικούς κομποστοποιητές συνολικής δυναμικότητας 261 tn.	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΤΗΛΟΥ	[3]	-	Μηχανικός Κομποστοποιητής δυναμικότητας 42τν	
ΧΑΛΚΗΣ	[1]	Υφίστανται μηχανικός κομποστοποιητής	Αξιοποίηση υφιστάμενου κομποστοποιητή	-
Ζ. ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΜΜΕΙΚΤΩΝ ΑΣΑ				

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	[1]	Καμία πρόταση	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Κω	
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	[1]	-	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Κω	
ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	[1*]	-	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Κω	
ΚΑΡΠΑΘΟΥ			Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Ρόδου	
ΚΑΣΟΥ	[1]	Καμία πρόταση	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Ρόδου	
ΚΩ	[3]	-	Βασικό Σενάριο: προβλέπεται ΜΕΑ μόνο για την Κω Εναλλακτικό Σενάριο: προβλέπεται αύξηση της δυναμικότητας της ΜΕΑ για την υποδοχή ΑΣΑ και από άλλα νησιά.	
ΛΕΙΨΩΝ	[1]	-	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Κω	
ΛΕΡΟΥ	[1]	-	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Κω	
ΜΕΓΙΣΤΗΣ	[1]	Κατασκευή Αποκεντρωμένης Εγκατάστασης Διαχείρισης Αποβλήτων (ΑΕΔΑ), στην οποία συγκεντρώνονται τα συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα υλικά, τα πράσινα απόβλητα και τα βιοαπόβλητα. Οι δραστηριότητες ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά στην ΑΕΔΑ, είναι: • Επιπλέον ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών, από το ρεύμα των βιοαποβλήτων • Επιπλέον ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων, από το ρεύμα των υπολειπόμενων σύμμεικτων • Κομποστοποίηση των βιοαποβλήτων και των πράσινων και αξιοποίηση του παραγόμενου κόμποστ	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Ρόδου	Η πρόταση του ΤΣΔΑ ουσιαστικά αφορά στην κατασκευή ΣΜΑΥ με δεματοποιητή και διαχωρισμό των προσμίξεων, έργα τα οποία προτείνονται από τον ΠΕΣΔΑ. Επίσης οι ανάγκες για κομματοποίηση καλύπτονται από την πρόταση του ΠΕΣΔΑ για Μηχανικό κομποστοποιητή. Οποιαδήποτε άλλη πρόταση δεν κρίνεται οικονομοτεχνικά βιώσιμη.

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
		• Διαχωρισμός, ταξινόμηση, αποθήκευση, δεματοποίηση, ζύγιση, καταγραφή και προσωρινή αποθήκευση των δεμάτων ανακυκλώσιμων υλικών πριν την απομάκρυνσή τους για περαιτέρω αξιοποίηση (θαλάσσια μεταφορά) • Διαχωρισμός, ταξινόμηση, ζύγιση, καταγραφή και προσωρινή αποθήκευση των χωριστά συλλεγέντων υλικών στο Πράσινο Σημείο, στα σημεία Ειδικών Δράσεων, κ.λπ. πριν την απομάκρυνσή τους για αξιοποίηση		
ΝΙΣΥΡΟΥ	[1]	Καμία πρόταση	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Κω	
ΠΑΤΜΟΥ	[1*]	Καμία πρόταση	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Κω	
ΡΟΔΟΥ	[1]	Μονάδα Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας για το νησί της Ρόδου*	Βασικό Σενάριο: προβλέπεται ΜΕΑ μόνο για την Ρόδο Εναλλακτικό Σενάριο: προβλέπεται αύξηση της δυναμικότητας της ΜΕΑ για την υποδοχή ΑΣΑ και από άλλα νησιά.	
ΣΥΜΗΣ	[1]	Καμία πρόταση	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Ρόδου	
ΤΗΛΟΥ	[3]	-	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Ρόδου	
ΧΑΛΚΗΣ	[1]	Καμία πρόταση	Βασικό Σενάριο: - Εναλλακτικό Σενάριο: ΜΕΑ Ρόδου	
Η. ΧΩΡΟΙ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ				
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	[1]	Υφιστάμενος ΧΥΤ	Υφιστάμενος ΧΥΤ	
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	[1]	Υφιστάμενος ΧΥΤ	Υφιστάμενος ΧΥΤ Αστυπάλαιας	

ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ				
ΔΗΜΟΣ	**Πηγη**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΔΗΜΟΥ**	**ΠΡΟΤΑΣΗ ΠΕΣΔΑ**	**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ Η ΜΗ)**
ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	[1*]	ΧΥΤ Καλύμνου ή ΧΥΤ Βόρειας Ρόδου ή ΧΥΤ Κω	ΧΥΤ Καλύμνου ή ΧΥΤ Βόρειας Ρόδου ή ΧΥΤ Κω	Πλήρης ενσωμάτωση
ΚΑΡΠΑΘΟΥ			ΧΥΤΑ Καρπάθου	
ΚΑΣΟΥ	[1]	Δεν προβλέπεται ΧΥΤ αλλά μεταφορά στον ΧΥΤ Καρπάθου	Προβλέπεται ΧΥΤ καθώς και η εναλλακτική της μεταφοράς στην Κάρπαθο	Προβλέπεται ΧΥΤ αφού βρίσκονται υπό εκπόνηση σχετικές μελέτες, και για μείωση των θαλάσσιων μεταφορών. Πάντως έχει ενσωματωθεί και η εναλλακτική της μεταφοράς στην Κάρπαθο
ΚΩ	[3]	Υφιστάμενος ΧΥΤ – επέκταση υπό κατασκευή	Υφιστάμενος ΧΥΤ Κω με επέκταση υπό κατασκευή	
ΛΕΙΨΩΝ	[1]	Υφιστάμενος ΧΥΤ	Υφιστάμενος ΧΥΤ Λειψών	
ΛΕΡΟΥ	[1]	Εν αναμονή δημοπράτησης ΧΥΤ	Εν αναμονή δημοπράτησης ΧΥΤ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΜΕΓΙΣΤΗΣ	[1]	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤΑ	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤΑ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΝΙΣΥΡΟΥ	[1]	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤΑ	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤΑ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΠΑΤΜΟΥ	[1*]	ΧΥΤΑ Πάτμου	ΧΥΤΑ Πάτμου	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΡΟΔΟΥ**	[1]	Επέκταση ΧΥΤΑ Β. Ρόδου Υπό κατασκευή ΧΥΤΑ Ν. Ρόδου	Επέκταση ΧΥΤΑ Β. Ρόδου Υπό κατασκευή ΧΥΤΑ Ν. Ρόδου	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΣΥΜΗΣ	[1]	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤΑ	Χρήση υφιστάμενου ΧΥΤΑ	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.
ΤΗΛΟΥ	[3]	-	ΧΥΤΑ Τήλου	
ΧΑΛΚΗΣ	[1]	Δεν προβλέπεται ΧΥΤ αλλά μεταφορά στον ΧΥΤ Ρόδου	Μεταφορά στη Ρόδο	Η πρόταση του ΠΕΣΔΑ είναι σύμφωνη με το ΤΣΔΑ.

[1]: ΤΣΔΑ εγκεκριμένο

[1*]: ΤΣΔΑ σε εκκρεμότητα (μη εγκεκριμένο)

[2]: Πίνακας προτεινόμενων δράσεων δήμου

[3]: Ερωτηματολόγιο Δήμου

* Ο Δήμος Ρόδου με έγγραφο το οποίο απέστειλε (Αρ. Πρωτ 2/40763/25.5.2016) ζήτησε να εξετασθεί το κατά πόσο είναι δυνατή η υλοποίηση μονάδας επεξεργασίας απορριμμάτων (μικρής μονάδας τεμαχισμού, διαχωρισμού και κομποστοποίησης και κινητό ΚΔΑΥ) στη Νότια Ρόδο. Τονίζεται ότι η εν λόγω μονάδα δεν περιλαμβάνεται στο ΤΣΔ. Κρίθηκε ότι η εν λόγω μονάδα δεν θα ήταν βιώσιμη ενώ θα επηρεάζει και τη βιωσιμότητα της μονάδας που προβλέπεται να αναπτυχθεί στη Βόρεια Ρόδο και η οποία θα δέχεται τα απορρίμματα από όλο το νησί.

** Το ΤΣΔ προβλέπει και ενεργειακή αξιοποίηση και αποκατάσταση των κορεσμένων κυττάρων ΧΥΤΑ. Σχετική πρόβλεψη υπάρχει και στον ΠΕΣΔΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4: ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΠΕΣΔΑ

Στο παρόν Παράρτημα, λαμβάνοντας υπόψη τα προτεινόμενα έργα και δράσεις του Σχεδίου αναθεώρησης ΠΕΣΔΑ Νοτίου Αιγαίου και την κοστολόγησή τους, στο πλαίσιο της επίτευξης οικονομίας κλίμακας αλλά και λαμβάνοντας υπόψη τους περιορισμένους οικονομικούς πόρους για έργα διαχείρισης απορριμμάτων σε Εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, τα προτεινόμενα έργα διακρίνονται σε έργα **Α' και Β' χρηματοδοτικής προτεραιότητας.**

Τα έργα Α' χρηματοδοτικής προτεραιότητας περιλαμβάνουν το σύνολο των βασικών μέτρων / δράσεων που θα πρέπει να υλοποιηθούν για την επίτευξη των άμεσων στόχων της Περιφέρειας με βάση τους διαθέσιμους πόρους, ενώ τα έργα Β' χρηματοδοτικής προτεραιότητας περιλαμβάνουν όλα τα συμπληρωματικά μέτρα / δράσεις για την επίτευξη των στόχων.

Με δεδομένο ότι τα έργα διαχείρισης ΣΑ στις προηγούμενες προγραμματικές περιόδους σημείωσαν τεράστια υστέρηση, το χρηματοδοτικό κενό που προκύπτει (έργα Β' προτεραιότητας) είναι πολύ μεγάλο (52,4 εκ. Ευρώ) και αφορά:

- Έργα κατασκευής των εγκαταστάσεων ΧΥΤ, επεκτάσεις, αναβαθμίσεις 18 εκ. Ευρώ (32%)
- Πράσινα Σημεία: 10 εκ. Ευρώ (69%) – σημειώνεται ότι έχουν προϋπολογιστεί ΠΣ και στους δήμους με πληθυσμό <2.000 κατοίκους, αν και στους δήμους αυτούς η υλοποίηση ΠΣ δεν είναι υποχρεωτική.
- Συλλογή και Επεξεργασία ΒΑ και οικιακή κομποστοποίηση: 9 εκ. Ευρώ (75%)
- ΣΜΑΥ: 6,63 εκ. Ευρώ (50%)
- Έργα διαχείρισης ιλύος: 8,0 εκ Ευρώ (το σύνολο)

Με δεδομένες τις αναμενόμενες εκπτώσεις, εκτιμάται ότι στην πράξη το χρηματοδοτικό κενό θα είναι μικρότερο, της τάξης των 25 εκ. ευρώ.

Επιπλέον έχουν γίνει οι κάτωθι παραδοχές:

- Δεν έχουν περιληφθεί κόστη κτήσης γης, ΟΚΩ, αρχαιολογία κ.λπ.
- Δεν έχει περιληφθεί το κόστος αποκατάστασης των ΧΑΔΑ και το κόστος της μεταβατικής περιόδου, τα οποία θα χρηματοδοτηθούν από το ΠΔΕ
- Δεν έχει συμπεριληφθεί κόστος κατασκευής ΧΥΤ Αδρανών, θεωρώντας ότι βαρύνουν τα ΣΕΔ
- Δεν έχει συμπεριληφθεί κόστος μελετών και τεχνικών συμβούλων (τεχνική βοήθεια)

Επισημαίνεται ότι η υλοποίηση και των δύο χρηματοδοτικών προτεραιοτήτων είναι επιβεβλημένη για την επίτευξη συνολικά των θεσμοθετημένων στόχων βάσει της κοινοτικής (εκτροπή βιοαποδομήσιμων από την ταφή, στόχος ανακύκλωσης) και εθνικής νομοθεσίας (στόχος ανακύκλωσης 50% των ΑΣΑ, χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων 40%, επίτευξη στόχων για ΒΑ χωρίς ΜΕΑ στα νησιά του Νοτίου Αιγαίου, κ.α.).

Ο προϋπολογισμός του ΠΕΣΔΑ Νοτίου Αιγαίου, όπως καταρτίστηκε στη μελέτη ανέρχεται σε **166.258.890 €**. Ειδικότερα, επισημαίνονται τα ακόλουθα στοιχεία που αφορούν στην ανάλυση των χρηματοδοτικών προτεραιοτήτων και των εναλλακτικών πηγών χρηματοδότησης:

1. Εκ του συνόλου του παραπάνω προϋπολογισμού, συγκεκριμένη κατηγορία δαπανών προτείνεται να καλυφθεί από πόρους εκτός Δημόσιας Συγχρηματοδοτούμενης Δαπάνης του ΕΣΠΑ 2014-2020 που αφορούν σε θεσμικές αρμοδιότητες των ΣΕΔ (αφορά ΚΔΑΥ, περιέκτες σε Πράσινα Σημεία, δίκτυα ΔσΠ ανακυκλώσιμων) και ανέρχονται σε **15.475.850 €**.

   Συγκεκριμένα, αφορά τις δαπάνες για τη ΔσΠ των Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΑΥ), τα ΚΔΑΥ, τις δαπάνες για τους περιέκτες (μέσα συλλογής) που περιέχονται στα Πράσινα Σημεία, αλλά και τα Πράσινα Σημεία αυτά καθαυτά και χοάνες ΑΥ σε ΣΜΑΥ και τις υποδομές για επεξεργασία και διάθεση ΑΕΚΚ.
2. Όσον αφορά το κόστος κατασκευής των ΜΕΑ Ρόδου και Κω, αυτό προβλέπεται κατ' αρχήν να καλυφθεί από δημόσια δαπάνη ΕΣΠΑ (Α' προτεραιότητα). Εναλλακτικά, δύναται να χρηματοδοτηθεί κατά ένα ποσοστό, πχ 50%, από άλλες πηγές χρηματοδότησης (EIB, Jessica, «πακέτο Γιουνκέρ» κ.λπ.).
3. Εκ του συνόλου του προϋπολογισμού, συγκεκριμένη κατηγορία δαπανών δύναται να καλυφθεί από πόρους εκτός Δημόσιας Συγχρηματοδοτούμενης Δαπάνης του ΕΣΠΑ 2014-2020 που αφορούν σε:

   Α) Ευρωπαϊκά Προγράμματα LIFE/INTERREG/HORIZON
   Β) Εθνικούς Πόρους από τέλη-πρόστιμα του Πράσινου Ταμείου
   Γ) Μικρότερη συμβολή από ίδιους πόρους Δήμων/ΦΟΔΣΑ

   Συγκεκριμένα, το κόστος αυτό μπορεί να αφορά δαπάνες για τη ΔσΠ των Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΑΥ) και στις δαπάνες για τους περιέκτες (μέσα συλλογής) που περιέχονται στα Πράσινα Σημεία, αλλά και τα Πράσινα Σημεία αυτά καθαυτά, ΚΔΑΥ, ΑΕΚΚ κλπ.
   Ο προϋπολογισμός των προτεινόμενων δράσεων και υποδομών δύναται να μειωθεί περαιτέρω περίπου κατά **25.000.000 €** από τον προβλεπόμενο στον ΠΕΣΔΑ ΝΑ, εφόσον υπάρξουν εκπτώσεις στο στάδιο συμβατοποίησης έργων και δράσεων.
   <u>Συνεπώς,</u> με βάση τις παραπάνω παραδοχές, εκ του συνόλου του εκτιμώμενου προϋπολογισμού του ΠΕΣΔΑ ΝΑ **166.258.850€** η δημόσια δαπάνη που απαιτείται συνολικά είναι **145.783.040 €.** Η δημόσια δαπάνη κατανέμεται σε δύο χρηματοδοτικές προτεραιότητες Α΄ και Β'ως ακολούθως:

   - για τις δράσεις **Α' Προτεραιότητας** ανέρχεται σε: **93.423.800€**
   - για τις δράσεις **Β' Προτεραιότητας** ανέρχονται σε: **52.359.240 €**

   και συμπεριλαμβάνει έργα, εξοπλισμό, δράσεις ευαισθητοποίησης και πρόληψης.

   <u>Συνοψίζοντας,</u> με βάση τα ανωτέρω και δεδομένου ότι:

   i. με τα έργα Α' Προτεραιότητας καλύπτονται όλοι οι ευρωπαϊκοί στόχοι οδηγιών και μεγάλο μέρος των εθνικών στόχων, ενώ με τα έργα Β' Προτεραιότητας καλύπτεται και το σύνολο των εθνικών στόχων,

   ii. οι συνολικά εκτιμώμενοι διαθέσιμοι πόροι από το ΕΣΠΑ 2014-2020 υπολογίζονται για το ΝΑ σε 93,5 εκατ. €,

υφίσταται ένα χρηματοδοτικό κενό για κάλυψη με δημόσια δαπάνη της τάξης των 52,4 εκατ. €, και προς τούτο είναι απαραίτητη η σαφής περιφερειακή κατανομή των παραπάνω αιτούμενων πόρων από το ΕΠ του ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

Συνοπτικά, σύμφωνα με τα άνω, η δημόσια δαπάνη διακρίνεται στις δύο χρηματοδοτικές φάσεις Α' και Β' Προτεραιότητας ως ακολούθως:

Πίνακας 1: Εκτιμώμενο δημόσιο επενδυτικό κόστος διαχείρισης στερεών αποβλήτων (€) της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου – Προτεινόμενο Σχέδιο, ανά χρηματοδοτική φάση Α' και Β' Προτεραιότητας

	Είδος Δράσεων	Συνολικό Επενδυτικό Κόστος	Α Προτεραιότητα	Β Προτεραιότητα
1	ΔσΠ ΑΥ και κάδοι συμμείκτων	4.745.850 €	-	-
2	Ανάπτυξη /επέκταση δικτύου ΚΔΑΥ	2.230.000 €	-	-
3	ΔσΠ βιοαποβλήτων	5.137.200 €	1.284.300 €	3.852.900 €
4	Οικιακή κομποστοποίηση	1.499.720 €	374.930 €	1.124.790 €
5	Υλοποίηση υποδομών δικτύου επεξεργασίας βιοαποβλήτων από ΔσΠ	5.644.000 €	1.411.000 €	4.233.000 €
6	Πράσινα σημεία	14.623.120 €	3.000.000 €	10.123.120 €
7	Υλοποίηση υποδομών δικτύου ΣΜΑ/ΣΜΑΥ	14.951.200 €	8.321.200 €	6.630.000 €
8	Υλοποίηση υποδομών δικτύου εγκαταστάσεων επεξεργασίας συμμείκτων	36.487.600 €	36.487.600€	
9	Υλοποίηση υποδομών δικτύου νέων χώρων διάθεσης υπολειμμάτων (Χ.Υ.Τ.Υ.) ή επεκτάσεων	58.340.200 €	39.944.770 €	18.395.430 €
10	Δράσης Ευαισθητοποίησης & Δημοσιότητας	1.000.000 €	1.000.000 €	-
11	Δράσεις-Μελέτες Πρόληψης /Μείωσης στην Πηγή	1.600.000 €	1.600.000 €	-
12	Διαχείριση Ιλύος [1]	8.000.000 €	-	8.000.000 €
13	ΧΥΤ Αδρανών	7.000.000 €	-	-
14	Μελέτες, Τεχνικοί Σύμβουλοι[2]	5.000.000 €	-	-
	Σύνολο	**166.258.890€**	**93.423.800€**	**49.445.790€**

1. Έχει συμπεριληφθεί η κοστολόγηση των υποδομών διαχείρισης ιλύος καθώς προβλέπεται σχετική χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ 2014-2020 για την νησιωτική χώρα και θα κατασκευαστούν με πόρους του ΕΣΠΑ και των ΔΕΥΑ ή ιδίους πόρους. Παράλληλα για τις ιλύες των ξενοδοχείων και των βιομηχανιών τροφίμων, οι αντίστοιχες υποδομές είναι ευθύνη των υπόχρεων

2. Η τεχνική βοήθεια δεν συνυπολογιζεται

Ακολούθως παρατίθεται αναλυτικός Πίνακας ανά είδος δράσης των χρηματοδοτικών προτεραιοτήτων και των εναλλακτικών πηγών χρηματοδότησης.

Πίνακας 2: Ανάλυση του εκτιμώμενου δημόσιου επενδυτικού κόστους διαχείρισης στερεών αποβλήτων (€) της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου – Προτεινόμενο Σχέδιο, ανά χρηματοδοτική φάση Α' και Β' Προτεραιότητας

Α/Α	Δράση	Περιγραφή	Παρατηρήσεις	Υλοποίηση	Επένδυση	Παρατηρήσεις	Ελάχιστη Δαπάνη ΕΣΠΑ	Άλλη Δαπάνη	Χρηματοδοτικό κενό για επίτευξη στόχων ΕΣΔΑ	Άλλα Χρηματοδοτικά Εργαλεία	Ιεράρχηση Προτεραιότητας	
											Α	Β
1	Δίκτυα ΔσΠ ΑΥ + κάδοι συμμείκτων	Αγορά Κάδων ΑΥ & κάδων συμμείκτων	Αρμοδιότητα ΣΕΔ & Δήμοι	Δήμοι/ΣΕΔ	4.745.850 €		0	4.745.850 €	- €	ΣΕΔ, Προγράμματα, ίδιοι πόροι δήμων	- €	- €
2	Ανάπτυξη /επέκταση δικτύου ΚΔΑΥ	Ανάπτυξη νέων ή επέκταση της δυναμικότητας και του τύπου των υφιστάμενων εγκαταστάσεων διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών.		Ιδιώτες, ΣΕΔ, Δήμοι	2.230.000 €		- €	2.230.000 €	- €	Ιδιώτες, ΣΕΔ, Δήμοι	- €	- €
3	Δίκτυα ΔσΠ ΒΑ	Αγορά Κάδων ΒΑ, και απορριμματοφόρων	Το σύνολο των 3 δράσεων αναπτύσσονται παράλληλα	Δήμοι	5.137.200 €	Πιθανή δημιουργία ΣΕΔ και συμμετοχή στο κόστος	1.284.300 €		3.852.900 €		1.284.300 €	3.852.900 €
4	Οικιακή Κομποστοποίηση	Αγορά και διανομή κάδων οικιακής Κομποστοποίησης		Δήμοι	1.499.720 €		374.930 €		1.124.790 €		374.930 €	1.124.790 €
5	Υλοποίηση υποδομών δικτύου επεξεργασίας βιοαποβλήτων από ΔσΠ	Κατασκευή του δικτύου επεξεργασίας βιοαποβλήτων		ΦοΔΣΑ - Δήμοι	5.644.000 €		1.411.000 €		4.233.000 €		1.411.000 €	4.233.000 €
				ΣΥΝΟΛΟ	12.280.920 €		3.070.230 €		9.210.690 €		3.070.230 €	9.210.690 €
6	Πράσινα Σημεία	Ανάπτυξη δικτύου πράσινων σημείων και ΚΑΕΔΙΣΠ στους δήμους της ΠΚΜ, καθώς και Κέντρων Επαναχρησιμοποίησης		Δήμοι/ΣΕΔ	14.623.120 €	α) συμμετοχή ΣΕΔ για περιέκτες β) μη επίτευξη στόχου ΕΣΔΑ για 1 ΠΣ ανά δήμο (δημιουργία μερικών πιλοτικών, και κατά τα λοιπά μερικών ΠΣ γειτονιάς) γ) απλούστερες κατασκευές	3.000.000 €	1.500.000 €	10.123.120 €	ΣΕΔ LIFE, HORIZON, INTERREG ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΔΗΜΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ ΙΔΙΩΤΕΣ	3.000.000 €	10.123.120 €
7	Υλοποίηση υποδομών δικτύου ΣΜΑ/ΣΜΑΥ	Κατασκευή των εγκαταστάσεων του δικτύου ΣΜΑ για σύμμεικτα		ΦοΔΣΑ / Δήμοι	1.691.200 €	Α) Προμήθειες Εξοπλισμού με Κεντρικό Σύστημα για Εξοικονόμηση Κόστους Β) σημαντικές εκπτώσεις	1.691.200 €		- €		1.691.200 €	- €

Α/Α	Δράση	Περιγραφή	Παρατηρήσεις	Υλοποίηση	Επένδυση	Παρατηρήσεις	Ελάχιστη Δαπάνη ΕΣΠΑ	Άλλη Δαπάνη	Χρηματοδοτικό κενό για επίτευξη στόχων ΕΣΔΑ	Άλλα Χρηματοδοτικά Εργαλεία	Ιεράρχηση Προτεραιότητας	
											Α	Β
		Κατασκευή των εγκαταστάσεων του δικτύου ΣΜΑΥ	ανάλογα με την εξέλιξη του δικτύου ΔσΠ		13.260.000 €		6.630.000 €		6.630.000 €		6.630.000 €	6.630.000 €
		ΣΥΝΟΛΟ			14.951.200 €		8.321.200 €		6.630.000 €		8.321.200 €	6.630.000 €
8	Υλοποίηση υποδομών δικτύου εγκαταστάσεων επεξεργασίας συμμείκτων	Χρηματοδότηση – Κατασκευή και λειτουργία ΜΕΑ Ρόδου		ΦοΔΣΑ	21.080.000 €	Εναλλακτικά, το κόστος κατασκευής των ΜΕΑ Ρόδου και Κω δύναται να χρηματοδοτηθεί κατά ένα ποσοστό, πχ 50%, από άλλες πηγές χρηματοδότησης (EIB, Jessica, «πακέτο Γιουνκέρ» κ.λπ.)	21.080.000€		- €	EIB, EBRD, Ιδιωτικά κεφάλαια, Jessica	21.080.000€	- €
		Χρηματοδότηση – Κατασκευή και λειτουργία ΜΕΑ Κω			8.047.600 €		8.047.600€		- €		8.047.600€	- €
		Χρηματοδότηση – Κατασκευή και λειτουργία ΜΕΑ Σύρου			3.680.000 €		3.680.000 €		- €		3.680.000 €	
		Χρηματοδότηση – Κατασκευή και λειτουργία ΜΕΑ Νάξου			3.680.000 €		3.680.000 €		- €		3.680.000 €	
		ΣΥΝΟΛΟ			36.487.600 €		36.487.600 €	- €	- €		36.487.600 €	- €
9	Υλοποίηση υποδομών δικτύου νέων χώρων διάθεσης υπολειμμάτων (Χ.Υ.Τ.Υ.) ή επεκτάσεων	Κατασκευή των εγκαταστάσεων ΧΥΤ, επεκτάσεις, αναβαθμίσεις		ΦοΔΣΑ /Δήμοι	58.340.200 €		39.944.770 €		18.395.430 €		39.944.770 €	18.481.980 €
10	Δράσης Ευαισθητοποίησης & Δημοσιότητας			ΦοΔΣΑ /Δήμοι	1.000.000 €		1.000.000 €		- €		1.000.000 €	- €
11	Δράσεις-Μελέτες Πρόληψης /Μείωσης στην			ΦοΔΣΑ /Δήμοι	1.600.000 €		1.600.000 €		- €		1.600.000 €	- €

Α/Α	Δράση	Περιγραφή	Παρατηρήσεις	Υλοποίηση	Επένδυση	Παρατηρήσεις	Ελάχιστη Δαπάνη ΕΣΠΑ	Άλλη Δαπάνη	Χρηματοδοτικό κενό για επίτευξη στόχων ΕΣΔΑ	Άλλα Χρηματοδοτικά Εργαλεία	Ιεράρχηση Προτεραιότητας	
											Α	Β
	Πηγή											
12	Διαχείριση Ιλύος	Κατασκευή των απαιτούμενων εγκαταστάσεων διαχείρισης ιλύος (των ΕΕΛ αστικών λυμάτων)	Δεν έχει συμπεριληφθεί στον αρχικό Π/Υ	ευθύνη των ΔΕΥΑ	8.000.000 €		- €		8.000.000 €		- €	8.000.000 €
13	Διάθεση Αδρανών σε ΧΥΤ Αδρανών	Κατασκευή των απαιτούμενων εγκαταστάσεων ΧΥΤ Αδρανών	πρόβλεψη ΥΜΕΠΠΕΡΑΑ ειδικά για νησιά	ΣΕΔ	7.000.000 €		- €	7.000.000 €	- €		- €	- €
14	Μελέτες - Τεχνικοί Σύμβουλοι		Τεχνική βοήθεια, δεν προστίθεται		5.000.000 €		- €	- €	- €		- €	- €
ΣΥΝΟΛΟ					**166.345.440 €**		**93.423.800 €**	**15.475.850 €**	**52.359.240 €**		**93.423.800 €**	**52.359.240 €**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5: ΧΑΡΤΕΣ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Λιμάνια
- Οικισμοί
- Οδικό δίκτυο
- Όρια Περιφερειακών Ενοτήτων

Ποσότητα απορριμμάτων/έτος

- Ποσότητα ΑΣΑ για το έτος 2014
- Ποσότητα ΑΣΑ για το έτος 2020

ΟΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΑ (Τ)	
	2014	**2020**
Δ. ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ	13.662	14.203
Δ. ΑΝΔΡΟΥ	6.805	6.805
Δ. ΑΝΑΦΗΣ	144	144
Δ. ΘΗΡΑΣ	17.825	18.449
Δ. ΙΗΤΩΝ	2.230	2.283
Δ. ΣΙΚΙΝΟΥ	135	142
Δ. ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ	450	469
Δ. ΚΕΑΣ	3.420	3.508
Δ. ΚΥΘΝΟΥ	1.754	1.754
Δ. ΚΙΜΩΛΟΥ	590	615
Δ. ΜΗΛΟΥ	2.924	3.003
Δ. ΣΕΡΙΦΟΥ	856	911
Δ. ΣΙΦΝΟΥ	2.890	2.904
Δ. ΜΥΚΟΝΟΥ	18.922	19.286
Δ. ΑΜΟΡΓΟΥ	1.453	1.480
Δ. ΝΑΞΟΥ & ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	12.950	13.109
Δ. ΑΝΤΙΠΑΡΟΥ	1.255	1.352
Δ. ΠΑΡΟΥ	10.012	10.409
Δ. ΤΗΝΟΥ	4.450	4.601
Δ. ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ	81	81
Δ. ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ	1.050	1.050
Δ. ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ	7.726	7.726
Δ. ΛΕΙΨΩΝ	555	593
Δ. ΛΕΡΟΥ	4.645	4.645
Δ. ΠΑΤΜΟΥ	2.777	2.777
Δ. ΚΑΡΠΑΘΟΥ	7.130	7.130
Δ. ΚΑΣΟΥ	509	529
Δ. ΚΩ	35.139	36.015
Δ. ΝΙΣΥΡΟΥ	580	605
Δ. ΜΕΓΙΣΤΗΣ	250	270

Π.Ε. ΑΝΔΡΟΥ
Π.Ε. ΤΗΝΟΥ
Π.Ε. ΜΥΚΟΝΟΥ
Π.Ε. ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ
Π.Ε. ΣΥΡΟΥ
Π.Ε. ΠΑΡΟΥ
Π.Ε. ΝΑΞΟΥ
Π.Ε. ΜΗΛΟΥ
Π.Ε. ΘΗΡΑΣ
Π.Ε. ΚΑΛΥΜΝΟΥ
Π.Ε. ΚΩ
Π.Ε. ΡΟΔΟΥ
Π.Ε. ΚΑΡΠΑΘΟΥ

Ν. ΑΝΔΡΟΣ
Ν. ΤΗΝΟΣ
Ν. ΜΥΚΟΝΟΣ
Ν. ΔΗΛΟΣ
Ν. ΓΥΑΡΟΣ
Ν. ΣΥΡΟΣ
Ν. ΜΑΚΡΟΝΗΣΟΣ
Ν. ΚΕΑ (ΤΖΙΑ)
Ν. ΚΥΘΝΟΣ
Ν. ΣΕΡΙΦΟΣ
Ν. ΣΙΦΝΟΣ
Ν. ΚΙΜΩΛΟΣ
Ν. ΑΝΤΙΜΗΛΟΣ
Ν. ΠΟΛΥΑΙΓΟΣ
Ν. ΜΗΛΟΣ
Ν. ΣΙΚΙΝΟΣ
Ν. ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ
Ν. ΘΗΡΑ
Ν. ΘΗΡΑΣΙΑ
Ν. ΑΝΑΦΗ
Ν. ΚΡΗΤΗΝΑ
Ν. ΠΑΡΟΣ
Ν. ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ
Ν. ΝΑΞΟΣ
Ν. ΔΟΝΟΥΣΑ
Ν. ΜΙΚΡΕΣ
Ν. ΚΟΥΦΟΝΗΣΙ
Ν. ΚΕΡΟΣ
Ν. ΣΧΟΙΝΟΥΣΑ
Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΑ
Ν. ΑΜΟΡΓΟΣ
Ν. ΙΟΣ
Ν. ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ
Ν. ΚΟΥΝΟΥΠΟΣ
Ν. ΣΥΡΝΑ
Ν. ΣΟΦΡΑΝΑ
Ν. ΠΑΤΜΟΣ
Ν. ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ
Ν. ΜΑΡΑΘΟΣ
Ν. ΑΡΚΟΙ
Ν. ΛΕΙΨΟΙ
Ν. ΦΑΡΜΑΚΟΝΗΣΙ
Ν. ΛΕΡΟΣ
Ν. ΚΑΛΥΜΝΟΣ
Ν. ΛΕΥΚΑΣ
Ν. ΚΑΡΑΒΟΣ
Ν. ΚΑΛΟΝΗΣΙΑΚΟΣ
Ν. ΨΕΡΙΜΟΣ
Ν. ΚΩΣ
Ν. ΓΥΑΛΙ
Ν. ΝΙΣΥΡΟΣ
Ν. ΤΗΛΟΣ
Ν. ΣΥΜΗ
Ν. ΡΟΔΟΣ
Ν. ΛΙΜΝΙΑ
Ν. ΧΑΛΚΗ
Ν. ΣΑΡΙΑ
Ν. ΚΑΡΠΑΘΟΣ
Ν. ΚΑΣΟΣ
Ν. ΜΕΓΙΣΤΗ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (ΣΠΕ) ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ), ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΕΝΟΨΕΙ ΤΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2014 - 2020

ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΧΑΡΤΗΣ 1:

ΧΑΡΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΔΗΜΟ (ΕΤΗ 2014 & 2020)

ΚΛΙΜΑΚΑ : 1/350,000

N W E S

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2016

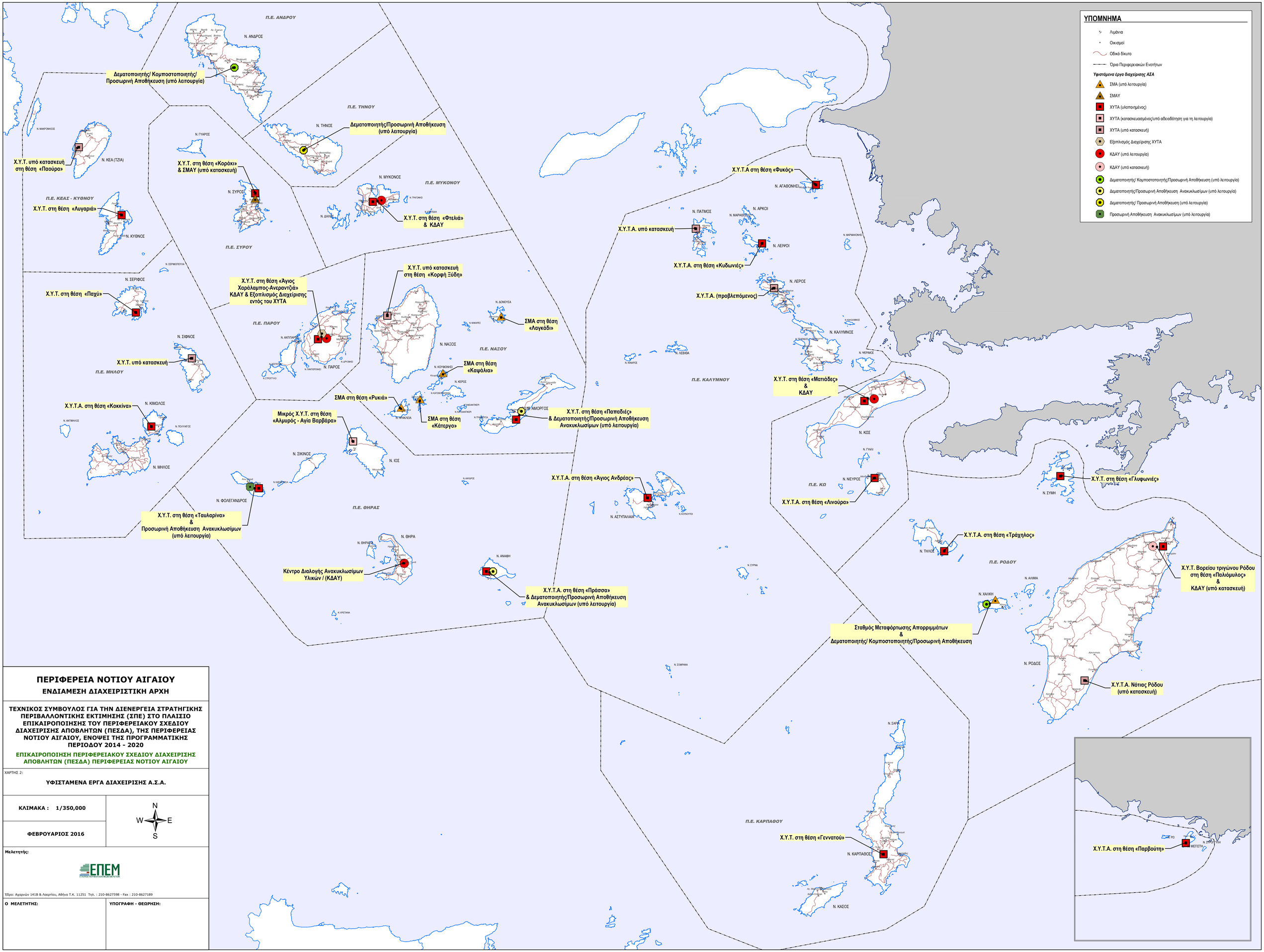
Μελετητής:

ΕΠΕΜ

Έδρα: Αχαρνών 141Β & Λοκρίου, Αθήνα Τ.Κ. 11251 Τηλ. : 210-8627598 - Fax : 210-8627189

Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΘΕΩΡΗΣΗ:


ΥΠΟΜΝΗΜΑ
Λιμάνια
Οικισμοί
Οδικό δίκτυο
Όρια Περιφερειακών Ενοτήτων
Υφιστάμενα έργα διαχείρισης ΑΣΑ
ΣΜΑ (υπό λειτουργία)
ΣΜΑΥ
ΧΥΤΑ (υλοποιημένος)
ΧΥΤΑ (κατασκευασμένος/υπό αδειοδότηση για τη λειτουργία)
ΧΥΤΑ (υπό κατασκευή)
Εξοπλισμός Διαχείρισης ΧΥΤΑ
ΚΔΑΥ (υπό λειτουργία)
ΚΔΑΥ (υπό κατασκευή)
Δεματοποιητής/ Κομποστοποιητής/Προσωρινή Αποθήκευση (υπό λειτουργία)
Δεματοποιητής/Προσωρινή Αποθήκευση Ανακυκλωσίμων (υπό λειτουργία)
Δεματοποιητής/ Προσωρινή Αποθήκευση (υπό λειτουργία)
Προσωρινή Αποθήκευση Ανακυκλωσίμων (υπό λειτουργία)
Π.Ε. ΑΝΔΡΟΥ
Π.Ε. ΤΗΝΟΥ
Π.Ε. ΜΥΚΟΝΟΥ
Π.Ε. ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ
Π.Ε. ΣΥΡΟΥ
Π.Ε. ΠΑΡΟΥ
Π.Ε. ΝΑΞΟΥ
Π.Ε. ΜΗΛΟΥ
Π.Ε. ΚΑΛΥΜΝΟΥ
Π.Ε. ΚΩ
Π.Ε. ΘΗΡΑΣ
Π.Ε. ΡΟΔΟΥ
Π.Ε. ΚΑΡΠΑΘΟΥ
Δεματοποιητής/ Κομποστοποιητής/ Προσωρινή Αποθήκευση (υπό λειτουργία)
Δεματοποιητής/Προσωρινή Αποθήκευση (υπό λειτουργία)
Χ.Υ.Τ. υπό κατασκευή στη θέση «Παούρα»
Χ.Υ.Τ. στη θέση «Λυγαριά»
Χ.Υ.Τ. στη θέση «Παχύ»
Χ.Υ.Τ. υπό κατασκευή
Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Κοκκίνα»
Χ.Υ.Τ. στη θέση «Ταυλαρίνα» & Προσωρινή Αποθήκευση Ανακυκλωσίμων (υπό λειτουργία)
Χ.Υ.Τ. στη θέση «Κοράκι» & ΣΜΑΥ (υπό κατασκευή)
Χ.Υ.Τ. στη θέση «Φτελιά» & ΚΔΑΥ
Χ.Υ.Τ. στη θέση «Άγιος Χαράλαμπος-Ανεραντζιά» ΚΔΑΥ & Εξοπλισμός Διαχείρισης εντός του ΧΥΤΑ
Χ.Υ.Τ. υπό κατασκευή στη θέση «Κορφή Ξύδη»
ΣΜΑ στη θέση «Λαγκάδι»
ΣΜΑ στη θέση «Καψάλια»
ΣΜΑ στη θέση «Ρυκιά»
ΣΜΑ στη θέση «Κάτεργο»
Μικρός Χ.Υ.Τ. στη θέση «Αλμυρός - Αγία Βαρβάρα»
Χ.Υ.Τ. στη θέση «Παπαδιές» & Δεματοποιητής/Προσωρινή Αποθήκευση Ανακυκλωσίμων (υπό λειτουργία)
Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Άγιος Ανδρέας»
Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Πράσσα» & Δεματοποιητής/Προσωρινή Αποθήκευση Ανακυκλωσίμων (υπό λειτουργία)
Κέντρο Διαλογής Ανακυκλωσίμων Υλικών / (ΚΔΑΥ)
Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Φυκός»
Χ.Υ.Τ.Α. υπό κατασκευή
Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Κυδωνιές»
Χ.Υ.Τ.Α. (προβλεπόμενος)
Χ.Υ.Τ. στη θέση «Ματιάδες» & ΚΔΑΥ
Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Λινούρα»
Χ.Υ.Τ. στη θέση «Γλυφωνιές»
Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Τράχηλος»
Χ.Υ.Τ. Βορείου τριγώνου Ρόδου στη θέση «Παλιόμυλος» & ΚΔΑΥ (υπό κατασκευή)
Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων & Δεματοποιητής/ Κομποστοποιητής/Προσωρινή Αποθήκευση
Χ.Υ.Τ.Α. Νότιας Ρόδου (υπό κατασκευή)
Χ.Υ.Τ. στη θέση «Γεννατού»
Χ.Υ.Τ.Α. στη θέση «Παρβούτη»
Ν. ΑΝΔΡΟΣ
Ν. ΤΗΝΟΣ
Ν. ΜΥΚΟΝΟΣ
Ν. ΣΥΡΟΣ
Ν. ΚΕΑ (TZIA)
Ν. ΚΥΘΝΟΣ
Ν. ΣΕΡΙΦΟΣ
Ν. ΣΙΦΝΟΣ
Ν. ΠΑΡΟΣ
Ν. ΝΑΞΟΣ
Ν. ΜΗΛΟΣ
Ν. ΚΙΜΩΛΟΣ
Ν. ΣΙΚΙΝΟΣ
Ν. ΙΟΣ
Ν. ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ
Ν. ΘΗΡΑ
Ν. ΑΝΑΦΗ
Ν. ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ
Ν. ΚΑΛΥΜΝΟΣ
Ν. ΛΕΡΟΣ
Ν. ΚΩΣ
Ν. ΝΙΣΥΡΟΣ
Ν. ΣΥΜΗ
Ν. ΡΟΔΟΣ
Ν. ΚΑΡΠΑΘΟΣ
Ν. ΚΑΣΟΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ
ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (ΣΠΕ) ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ), ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΕΝΟΨΕΙ ΤΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2014 - 2020
ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΧΑΡΤΗΣ 2:
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Α.Σ.Α.
ΚΛΙΜΑΚΑ : 1/350,000
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2016
N
W
E
S
Μελετητής:
ΕΠΕΜ
Έδρα: Αχαρνών 141Β & Λαερτίου, Αθήνα Τ.Κ. 11251 Τηλ. : 210-8627598 - Fax : 210-8627189
Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:
ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΘΕΩΡΗΣΗ:

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Οικισμοί
- Λιμάνια
- Όρια Περιφερειακών Ενοτήτων
- Υδρογραφικό δίκτυο
- Οδικό δίκτυο

Περιοχές Δικτύου NATURA 2000

- SPA
- SPA/SCI
- SCI

Λοιπές Προστατευόμενες περιοχές

- Περιοχή Οικοανάπτυξης Ολύμπου (Καρπάθου - Σαρίας)
- Καταφύγια Άγριας Ζωής
- Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης
- Αισθητικό Δάσος
- Περιοχή Απολύτου Προστασίας της Φύσης
- Περιοχή Προστασίας της Φύσης
- Περιφ. Ζώνη Προστασίας της Φύσης
- Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι

Κάλυψη γης κατά το CORINE LAND COVER 2000

- Αεροδρόμια
- Αλυκές
- Αμπελώνες
- Απογυμνωμένοι βράχοι
- Αποτεφρωμένες εκτάσεις
- Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες
- Γεωργική γη με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης
- Δάσος κωνοφόρων
- Δάσος πλατυφύλλων
- Διακεκομμένη αστική οικοδόμηση
- Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής
- Εκτάσεις με αραιή βλάστηση
- Ελαιώνες
- Ζώνες λιμένων
- Λιβάδια
- Μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις
- Μη αρδεύσιμη ορόσημη γη
- Μικτό δάσος
- Οδικά σιδηροδρομικά δίκτυα και γειτνιάζουσα γη
- Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς
- Παραλίες αμμόλοφοι αμμουδιές
- Περιοχές αστικού πράσινου
- Σκληροφυλλική βλάστηση
- Συλλογές υδάτων
- Συνεχής αστική οικοδόμηση
- Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας
- Φυσικοί βοσκότοποι
- Χώροι εξορύξεως ορυκτών
- Χώροι οικοδόμησης

Π.Ε. ΑΝΔΡΟΥ
Π.Ε. ΤΗΝΟΥ
Π.Ε. ΜΥΚΟΝΟΥ
Π.Ε. ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ
Π.Ε. ΣΥΡΟΥ
Π.Ε. ΠΑΡΟΥ
Π.Ε. ΝΑΞΟΥ
Π.Ε. ΜΗΛΟΥ
Π.Ε. ΘΗΡΑΣ
Π.Ε. ΚΑΛΥΜΝΟΥ
Π.Ε. ΚΩ
Π.Ε. ΡΟΔΟΥ
Π.Ε. ΚΑΡΠΑΘΟΥ

Ν. ΑΝΔΡΟΣ
Ν. ΤΗΝΟΣ
Ν. ΓΥΑΡΟΣ
Ν. ΜΥΚΟΝΟΣ
Ν. ΔΗΛΟΣ
Ν. ΣΥΡΟΣ
Ν. ΜΑΚΡΟΝΗΣΟΣ
Ν. ΚΕΑ (ΤΖΙΑ)
Ν. ΚΥΘΝΟΣ
Ν. ΣΕΡΙΦΟΠΟΥΛΑ
Ν. ΣΕΡΙΦΟΣ
Ν. ΣΙΦΝΟΣ
Ν. ΚΙΜΩΛΟΣ
Ν. ΑΝΤΙΜΗΛΟΣ
Ν. ΠΟΛΙΑΓΟΣ
Ν. ΜΗΛΟΣ
Ν. ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ
Ν. ΠΑΡΟΣ
Ν. ΔΡΥΟΝΗΣΙ
Ν. ΠΑΝΤΕΡΟΝΗΣΙ
Ν. ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ
Ν. ΔΟΝΟΥΣΑ
Ν. ΜΑΚΑΡΕΣ
Ν. ΝΑΞΟΣ
Ν. ΚΑΤΩΝΗΣΙ
Ν. ΚΕΡΟΣ
Ν. ΑΓΙΟΣ ΠΡΟΚΟΠΙΟΣ
Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΑ
Ν. ΑΜΟΡΓΟΣ
Ν. ΣΙΚΙΝΟΣ
Ν. ΙΟΣ
Ν. ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ
Ν. ΘΗΡΑ
Ν. ΘΗΡΑΣΙΑ
Ν. ΑΝΑΦΗ
Ν. ΧΡΙΣΤΙΑΝΑ
Ν. ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ
Ν. ΠΑΤΜΟΣ
Ν. ΑΡΚΟΙ
Ν. ΜΑΡΑΘΟΝΗΣΙ
Ν. ΛΕΡΝΟΙ
Ν. ΛΕΡΟΣ
Ν. ΚΑΛΥΜΝΟΣ
Ν. ΛΕΒΙΘΑ
Ν. ΚΩΝΙΔΑΡΟΣ
Ν. ΚΩΣ
Ν. ΓΥΑΛΙ
Ν. ΝΙΣΥΡΟΣ
Ν. ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ
Ν. ΚΑΡΔΑΜΑΙΝΑ
Ν. ΣΥΜΗ
Ν. ΤΗΛΟΣ
Ν. ΣΥΡΝΑ
Ν. ΑΛΙΜΙΑ
Ν. ΧΑΛΚΗ
Ν. ΡΟΔΟΣ
Ν. ΣΟΦΡΑΝΑ
Ν. ΣΑΡΙΑ
Ν. ΚΑΡΠΑΘΟΣ
Ν. ΚΑΣΟΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (ΣΠΕ) ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ), ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΕΝΟΨΕΙ ΤΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2014 - 2020

ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΧΑΡΤΗΣ 3:

ΧΑΡΤΗΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟ CORINE LAND COVER 2000

ΚΛΙΜΑΚΑ : 1/350,000

N
W E
S

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2016

Μελετητής:

ΕΠΕΜ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Έδρα: Αχαρνών 141Β & Λιοπρίου, Αθήνα Τ.Κ. 11251 Τηλ. : 210-8627598 - Fax : 210-8627189

Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΘΕΩΡΗΣΗ:

Δ. ΑΝΔΡΟΥ

- ΧΥΤ Ανδρου
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- Κινητός ΣΜΑ / ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ

- ΧΥΤ Σύρου
- Μονάδας Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- Μονάδα Επεξεργασίας Σύμμεικτων (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΤΗΝΟΥ

- ΧΥΤ Τήνου
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- Κινητός ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΚΕΑΣ

- ΧΥΤ Κέας
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Ν. ΚΕΑ (ΤΖΙΑ)

Δ. ΜΥΚΟΝΟΥ

- ΧΥΤ Μυκόνου
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- Κινητός ΣΜΑΥ
- ΚΔΑΥ
- Πράσινα Σημεία (2)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Ν. ΜΥΚΟΝΟΣ

Ν. ΔΗΛΟΣ

Ν. ΤΡΑΓΟΝΗΣΙ

Δ. ΚΥΘΝΟΥ

- ΧΥΤ Κύθνου
- Μηχανικός Κομποστοποιητής Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Π.Ε. ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ

Ν. ΚΥΘΝΟΣ

Π.Ε. ΣΥΡΟΥ

Δ. ΠΑΡΟΥ

- ΧΥΤ Πάρου / Μεταφορά προς ΧΥΤ για Αντίπαρο
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1: Πάρος)
- Μηχανικός Κομποστοποιητής (1: Αντίπαρος)
- ΣΜΑ/ΣΜΑΥ (Αντίπαρος)
- ΚΔΑΥ (Πάρος)
- Πράσινα Σημεία (2)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΝΑΞΟΥ & ΜΙΚΡΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ

- ΧΥΤ Νάξου / Μεταφορά προς ΧΥΤ για μικρές Κυκλάδες
- Μονάδα Επεξεργασίας Σύμμεικτων (1)
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1: Νάξος)
- Μηχανικοί Κομποστοποιητές στα μικρά νησιά
- ΣΜΑ (5) & ΣΜΑΥ (5)
- Πράσινα Σημεία (5)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Π.Ε. ΠΑΡΟΥ

Ν. ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ

Ν. ΠΑΡΟΣ

Π.Ε. ΝΑΞΟΥ

Ν. ΚΟΥΦΟΝΗΣΙ

Ν. ΚΕΡΟΣ

Ν. ΚΑΤΩΚΟΥΦΟΝΗΣΙ

Ν. ΣΧΟΙΝΟΥΣΑ

Ν. ΚΑΤΩΠΟΥΝΤΕΡΗ

Ν. ΠΑΝΑΝΤΙΝΕΡΗ

Ν. ΗΡΑΚΛΕΙΑ

Ν. ΠΡΑΝΤΟΥΡΙΟΣ

Ν. ΛΕΒΙΘΑ

Ν. ΚΝΑΡΟΣ

Π.Ε. ΚΑΛΥ

Δ. ΣΙΦΝΟΥ

- ΧΥΤ Σίφνου
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΣΙΚΙΝΟΥ

- ΧΥΤ Σικίνου ή Ίου (Πιθανή μεταφορά στο ΧΥΤ Ίου)
- Μηχανικός Κομποστοποιητής Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΑΜΟΡΓΟΥ

- ΧΥΤ Αμοργού
- Μηχανικός Κομποστοποιητής Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΚΙΜΩΛΟΥ

- ΧΥΤ Κιμώλου
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Ν. ΠΟΛΥΑΓΟΣ

Ν. ΜΗΛΟΣ

Δ. ΙΗΤΩΝ

- ΧΥΤ Ίου
- Μηχανικός Κομποστοποιητής Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Ν. ΚΑΡΙΚΙΟΣ

Π.Ε. ΘΗΡΑΣ

Ν. ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ

Ν. ΚΟΥΝΟΥΠΟΙ

Δ. ΜΗΛΟΥ

- ΧΥΤ Μήλου
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ

- ΧΥΤ Φολεγάνδρου
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- Προσωρινή Αποθήκευση ΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Ν. ΘΗΡΑ

Ν. ΘΗΡΑΣΙΑ

Δ. ΑΝΑΦΗΣ

- ΧΥΤ Ανάφης
- Μηχανικός Κομποστοποιητής Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- Δεματοποιητής ΑΥ
- ΚΔΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Ν. ΑΝΑΦΗ

Δ. ΘΗΡΑΣ

- ΧΥΤ Θήρας
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- Προσωρινή Αποθήκευση (Θηρασία) & Θαλάσσια μεταφορά προς ΧΥΤ
- ΚΔΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Ν. ΚΡΗΤΗΝΑ

Ν. ΣΦΟΡΑΝΑ

Ν. ΠΑΤΜΟΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (ΣΠΕ) ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ), ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΕΝΟΨΕΙ ΤΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2014 - 2020

ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΧΑΡΤΗΣ 4:

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ - ΚΥΚΛΑΔΕΣ

ΚΛΙΜΑΚΑ : 1/250,000

N W E S

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2016

Μελετητής:

ΕΠΕΜ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Έδρα: Αχαρνών 141Β & Λαερτίου, Αθήνα Τ.Κ. 11251 Τηλ. : 210-8627598 - Fax : 210-8627189

Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΘΕΩΡΗΣΗ:

Δ. ΑΓΑΘΟΝΗΣΙΟΥ

- ΧΥΤ Αγαθονησίου
- Μηχανικός Κομποστοποιητής Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΠΑΤΜΟΥ

- ΧΥΤ Πάτμου
- Μηχανικός Κομποστοποιητής Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΛΕΙΨΩΝ

- ΧΥΤ Λειψών
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΛΕΡΟΥ

- ΧΥΤ Λέρου
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΚΩ

- ΧΥΤ Κω
- Μονάδα Επεξεργασίας Συμμείκτων
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- Κινητοί ΣΜΑ
- ΚΔΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΚΑΛΥΜΝΙΩΝ

- ΧΥΤ Καλύμνου ή ΧΥΤ Ρόδου
- Πιθανή μεταφορά προς ΧΥΤ Ρόδου / Ψέριμος: προς ΧΥΤ Καλύμνου ή Ρόδου
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΣΥΜΗΣ

- ΧΥΤ Σύμης
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑΣ

- ΧΥΤ Αστυπάλαιας
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΝΙΣΥΡΟΥ

- ΧΥΤ Νισύρου
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΤΗΛΟΥ

- ΧΥΤ Τήλου
- Μηχανικός Κομποστοποιητής Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΧΑΛΚΗΣ

- ΧΥΤ Ρόδου / Θαλάσσια Μεταφορά
- Μηχανικός Κομποστοποιητής Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- Υποδομές Μεταφόρτωσης
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΡΟΔΟΥ

- ΧΥΤ Βόρειας Ρόδου & ΧΥΤ Νότιας Ρόδου
- Μονάδα Επεξεργασίας Συμμείκτων (1)
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- Κινητοί ΣΜΑ
- ΚΔΑΥ
- Πράσινα Σημεία (2)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΚΑΡΠΑΘΟΥ

- ΧΥΤ Καρπάθου
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΚΑΣΟΥ

- ΧΥΤ Κάσου
- Μονάδα Επεξεργασίας Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Δ. ΜΕΓΙΣΤΗΣ

- ΧΥΤ Μεγίστης
- Μηχανικός Κομποστοποιητής Προδιαλεγμένου Οργανικού (1)
- ΣΜΑΥ
- Πράσινα Σημεία (1)
- Οικιακή κομποστοποίηση
- Δράσεις ΔσΠ ανακυκλωσίμων / οργανικού

Π.Ε. ΜΥΚΟΝΟΥ
Π.Ε. ΝΑΞΟΥ
Π.Ε. ΚΑΡΠΑΘΟΥ
Π.Ε. ΡΟΔΟΥ

Ν. ΤΡΑΓΟΝΗΣΙ
Ν. ΚΟΜΟΥΣΑ
Ν. ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ
Ν. ΑΡΚΟΙ
Ν. ΜΑΡΑΘΟΣ
Ν. ΛΕΡΟΣ
Ν. ΚΑΛΥΜΝΟΣ
Ν. ΚΑΛΟΛΙΜΝΟΣ
Ν. ΨΕΡΙΜΟΣ
Ν. ΚΙΝΑΡΟΣ
Ν. ΔΟΝΟΥΣΑ
Ν. ΜΑΚΑΡΕΣ
Ν. ΝΑΞΟΣ
Ν. ΚΟΥΦΟΝΗΣΙ
Ν. ΚΕΡΟΣ
Ν. ΚΑΤΩΚΟΥΦΟΝΗΣΙ
Ν. ΣΧΟΙΝΟΥΣΑ
Ν. ΚΑΝΔΑΝΑΚΤΙΚΕΡΙ
Ν. ΚΑΤΩΑΝΑΚΤΙΚΕΡΙ
Ν. ΠΡΑΝΤΟΥΡΑ
Ν. ΑΜΟΡΓΟΣ
Ν. ΚΟΣ
Ν. ΓΥΑΛΙ
Ν. ΝΙΣΥΡΟΣ
Ν. ΣΥΜΗ
Ν. ΚΟΥΝΟΥΠΟΙ
Ν. ΣΥΡΝΑ
Ν. ΘΗΡΑ
Ν. ΑΝΑΦΗ
Ν. ΣΟΦΡΑΝΑ
Ν. ΑΛΙΜΙΑ
Ν. ΧΑΛΚΗ
Ν. ΡΟΔΟΣ
Ν. ΣΑΡΙΑ
Ν. ΚΑΡΠΑΘΟΣ
Ν. ΚΑΣΟΣ
Ν. ΣΠΟΥΓΑΝΗ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (ΣΠΕ) ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ), ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΕΝΟΨΕΙ ΤΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2014 - 2020

ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΧΑΡΤΗΣ 4:

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ - ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΑ

ΚΛΙΜΑΚΑ : 1/300,000

N W E S

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2016

Μελετητής:

ΕΠΕΜ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Έδρα: Αχαρνών 141Β & Λαερτίου, Αθήνα Τ.Κ. 11251 Τηλ. : 210-8627598 - Fax : 210-8627189

Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΘΕΩΡΗΣΗ: