GRIVALIA HOSPITALITY

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Έργου:

«Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικής Επένδυσης – ΕΣΧΑΣΕ- για την Ανάπτυξη υπερπολυτελούς τουριστικού οικολογικού θέρετρου και πολυτελών παραθεριστικών κατοικιών στη Μεγαλόνησο του νησιωτικού συμπλέγματος των Πεταλιών Ευβοίας»

Μάιος 2025

LDK CONSULTANTS

Η σελίδα αυτή έχει σκοπίμως αφεθεί κενή

Δήλωση Πνευματικών Δικαιωμάτων

Το παρόν έγγραφο συντάχθηκε αποκλειστικά για τους σκοπούς του Έργου «Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) και Προκαταρκτικής Μελέτης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης για το Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικής Επένδυσης (ΕΣΧΑΣΕ) για την «Ανάπτυξη υπερπολυτελούς τουριστικού οικολογικού θέρετρου και πολυτελών παραθεριστικών κατοικιών στη Μεγαλόνησο του νησιωτικού συμπλέγματος των Πεταλιών Ευβοίας». Το περιεχόμενο του εγγράφου μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τη Grivalia Hospitality AE με υψηλή εμπιστευτικότητα και αποκλειστικά για τους σκοπούς του Έργου.

ΕΡΓΟ	**ΕΙΔΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΧΩΡΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ – ΕΣΧΑΣΕ- ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΕΡΠΟΛΥΤΕΛΟΥΣ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΥ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΥ ΘΕΡΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΠΟΛΥΤΕΛΩΝ ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΣΤΗ ΜΕΓΑΛΟΝΗΣΟ ΤΟΥ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟΥ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΠΕΤΑΛΙΩΝ ΕΥΒΟΙΑΣ**		
ΜΕΛΕΤΗ	**ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ)**		
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	Μάιος 2025		
ΕΚΔΟΣΗ	v.01		
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	v.02		
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ	LDK		
ΕΚΠΟΝΗΣΗ	*Κωστής Νικολόπουλος, MSc Μηχανικός Περιβάλλοντος* *Μήνα Παϊδούση, MSc Χημικός Μηχανικός* *Ελένη Αβραμίδη, MSc Μηχανικός Περιβάλλοντος* *Διαμαντής Σαλιάρης, MSc Βιολόγος*		
ΕΛΕΓΧΟΣ	Κωστής Νικολόπουλος, Υπεύθυνος Έργου		
ΕΓΚΡΙΣΗ	Κωστής Νικολόπουλος Υπεύθυνος Έργου	LDK ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε. ΠΑΡΟΔΟΣ ΘΗΒΑΪΔΟΣ 21 - ΚΗΦΙΣΙΑ - ΤΚ. 145 64 ΤΗΛ. 210 8196700 - FAX: 210 8196709 Α.Φ.Μ. 095435889 - ΔΟΥ: Φ.Α.Ε. ΑΘΗΝΩΝ ΑΡ. ΓΕΜΗ: 9187301000	28.05.2025
ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ ΦΟΡΕΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	Αντώνης Χατζηκώστας	GH HOTEL ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Λ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ 117 & ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ 59-61 ΚΤΙΡΙΟ Β' ΜΑΡΟΥΣΙ 151 24 ΑΦΜ: 801622904 - Δ.Ο.Υ.: ΚΕΦΟΔΕ ΑΤΤΙΚΗΣ, Γ.Ε.ΜΗ.: 160322601000 ΤΗΛ.: 211 1903500 - FAX: 211 1903501	

LDK CONSULTANTS

Η σελίδα αυτή έχει σκοπίμως αφεθεί κενή

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ 1

1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 1

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΣΧΑΣΕ 1

1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΣΧΑΣΕ 3

1.3.1 Κύρια Χαρακτηριστικά του ΕΣΧΑΣΕ 3

1.3.2 Περιγραφή Προτεινόμενης Ανάπτυξης – Δομικό Σχέδιο 4

1.4 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ 9

1.5 ΣΥΝΟΨΗ ΤΩΝ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ 11

1.6 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ / ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 15

1.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ 22

2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 24

2.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 24

2.2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ 25

2.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (ΣΠΕ) – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΜΠΕ 26

3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ 32

3.1 ΔΙΕΘΝΕΙΣ / ΕΝΩΣΙΑΚΟΙ / ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΣΧΑΣΕ 32

3.1.1 Διεθνείς Στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη 32

3.1.2 Ευρωπαϊκή και Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα 34

3.1.3 Ευρωπαϊκή και Εθνική Θαλάσσια Στρατηγική 40

3.1.4 Ευρωπαϊκοί και Εθνικοί Στόχοι για το Κλίμα και την Ενέργεια 42

3.1.5 Ευρωπαϊκή και Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία 46

3.1.6 Στρατηγική της ΕΕ για την Ατμοσφαιρική Ρύπανση 47

3.2 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 49

3.2.1 Χωροταξικός Σχεδιασμός 49

3.2.2 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 69

3.2.3 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 70

3.2.4 Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών 72

3.2.5 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας 74
3.2.6 Επιχειρησιακά προγράμματα / περιφερειακά επιχειρησιακά προγράμματα 75

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ 84

4.1 ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΧΩΡΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ 84
4.1.1 Όραμα – Αρχές του Προτεινόμενου Σχεδιασμού 84
4.1.2 Στόχοι και Παραδοχές του Προτεινόμενου Σχεδιασμού 88

4.2 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ 89

4.3 ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ 92

4.4 ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ 94

4.5 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ 97
4.5.1 Χωρητικότητα Υποδοχέα / Προγραμματικά Μεγέθη Ειδικών Δραστηριοτήτων 97
4.5.2 Έκταση ΕΣΧΑΣΕ – Αξιοποιήσιμη Έκταση 106

4.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ, ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΔΟΜΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ 111
4.6.1 Χρήσεις Γης 111
4.6.2 Όροι και Περιορισμοί Δόμησης 112

4.7 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ – ΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ 115
4.7.1 Γενικά Στοιχεία 115
4.7.2 Σύνοψη Συνολικής Δόμησης και Δυναμικότητας του Έργου 118

4.8 ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ 119
4.8.1 Μέτρα Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή 119
4.8.2 Υποδομές και Παρεμβάσεις Πρόληψης και Αντιμετώπισης Καταστροφών 119

4.9 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ 121
4.9.1 Ενέργεια 121
4.9.2 Ψηφιακές Υποδομές 125
4.9.3 Ύδρευση 125
4.9.4 Περιβαλλοντικές Υποδομές 128
4.9.5 Κυκλοφοριακή Οργάνωση και Δίκτυα Μεταφορών 132
4.9.6 Υποδομές για την Κατασκευή του ΕΣΧΑΣΕ 142

5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ 145

5.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ 145
5.1.1 Εναλλακτικά Σενάρια Ανάπτυξης 145

5.2 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ 149

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ 161

6.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 161

6.2 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 162

6.2.1 Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά - Κλιματική Αλλαγή 162

6.2.2 Γεωλογία - Έδαφος 171

6.2.3 Τεκτονική – Σεισμικότητα 178

6.2.4 Τοπίο 181

6.2.5 Ύδατα 184

6.2.6 Περιοχές Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών 193

6.2.7 Ποιότητα Αέρα 208

6.2.8 Ακουστικό Περιβάλλον και Δονήσεις 214

6.3 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 215

6.3.1 Κοινωνικό – Οικονομικό Περιβάλλον 215

6.3.2 Χρήσεις Γης – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία 227

6.3.3 Δάση και Δασικές Εκτάσεις 249

6.3.4 Αιγιαλός, παραλιακό μέτωπο 253

6.3.5 Κοινωνικές και Τεχνικές Υποδομές 253

6.3.6 Πολιτιστική Κληρονομιά 271

6.4 ΦΕΡΟΥΣΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ 274

6.4.1 ΒΔΒ: Πυκνότητα Δόμησης 276

6.4.2 ΒΔΒ: Βαθμός Αστικοποίησης 281

6.4.3 ΒΔΒ: Κατανάλωση Ενέργειας 283

6.4.4 ΒΔΒ: Κατάσταση οδικών μεταφορών 285

6.4.5 ΒΔΒ: Ανεργία 288

6.4.6 ΒΔΒ: Τουριστική Λειτουργία 291

6.4.7 ΒΔΒ: Ανεκτός Πληθυσμός Επισκεπτών 296

6.5 ΚΙΝΔΥΝΟΙ, ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ 303

6.5.1 Πλημμύρες 305

6.5.2 Καύσωνες – ξηρασία και Δασικές πυρκαγιές 307

6.5.3 Ακραία Καιρικά Φαινόμενα 309

6.5.4 Άνοδος Στάθμης Θάλασσας και Ακραίες Κυματικές Συνθήκες 310

6.5.5 Διάβρωση Ακτογραμμής 315
6.5.6 Αστάθεια Φυσικού Ανάγλυφου – Μετακινήσεις Μαζών – Κατολισθήσεις 317

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 319

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 319

7.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 319

7.2.1 Μεθοδολογία Εκτίμησης και Αξιολόγησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον 319
7.2.2 Προσδιορισμός Περιβαλλοντικών Στόχων 323
7.2.3 Καθοδηγητικές Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο 328

7.3 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ 332

7.3.1 Συσχέτιση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων με Ζώνες Χωρικής Οργάνωσης 332
7.3.2 Βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα 334
7.3.3 Ατμόσφαιρα 339
7.3.4 Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή 342
7.3.5 Θόρυβος 347
7.3.6 Υδάτινοι Πόροι 350
7.3.7 Τοπίο 354
7.3.8 Έδαφος 357
7.3.9 Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον 360
7.3.10 Ανθρώπινη Υγεία 363
7.3.11 Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις– Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία 366
7.3.12 Πολιτιστική Κληρονομιά 369
7.3.13 Αθροιστικές Επιπτώσεις του Σχεδίου 372
7.3.14 Διασυνοριακές Επιπτώσεις του Σχεδίου 373

7.4 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 374

7.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 382

7.5.1 Σκοπός του Συστήματος Παρακολούθησης 382
7.5.2 Μεθοδολογία Διαμόρφωσης Συστήματος Παρακολούθησης 382
7.5.3 Προτεινόμενο Σύστημα Παρακολούθησης 383

8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ 386

8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 386

8.2 ΧΩΡΙΚΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΣΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ ΚΑΙ ΟΡΩΝ ΔΟΜΗΣΗΣ 387
8.3 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 390
8.3.1 Γενικά μέτρα 390
8.3.2 Μέτρα για την Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα 391
8.3.3 Μέτρα για την Ατμόσφαιρα και τους Κλιματικούς Παράγοντες 393
8.3.4 Μέτρα για το Ακουστικό Περιβάλλον – Θόρυβο 395
8.3.5 Μέτρα για την Προστασία των Υδάτων 396
8.3.6 Μέτρα για την Προστασία του Τοπίου 399
8.3.7 Μέτρα για την Προστασία του Εδάφους 399
8.3.8 Μέτρα για τον Πληθυσμό – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον - Ανθρώπινη Υγεία 401
8.3.9 Μέτρα για τις Χρήσεις Γης – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία 401
8.3.10 Μέτρα για την Προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς 401
8.4 Σύστημα Παρακολούθησης Επιπτώσεων 402

9 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ 406

10 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ 407

11 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 409
11.1 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΧΑΡΤΕΣ – ΣΧΕΔΙΑ 409
11.2 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ 411

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1-1: Υπολογισμός μέγιστης θεωρητικής χωρητικότητας περιοχών προς ανάπτυξη 4

Πίνακας 1-2: Συνολική δόμηση και δυναμικότητα 5

Πίνακας 1-3: Συνοδευτικά έργα υποδομής ΕΣΧΑΣΕ 7

Πίνακας 1-4: Κωδικοποίηση κριτηρίων αξιολόγησης επιπτώσεων 11

Πίνακας 1-5: Σύνοψη των ενδεχόμενων σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων του ΕΣΧΑΣΕ 13

Πίνακας 1-6: Προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του ΕΣΧΑΣΕ ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο – Φάση Κατασκευής 15

Πίνακας 1-7: Προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του ΕΣΧΑΣΕ ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο – Φάση Λειτουργίας 18

Πίνακας 1-8: Προτεινόμενο Σύστημα Παρακολούθησης του ΕΣΧΑΣΕ 22

Πίνακας 2-1: Ομάδα μελέτης της LDK Consultants 25

Πίνακας 2-2: Ομάδα μελέτης της ASPA – KST 25

Πίνακας 2-3: Συνοπτική περιγραφή των διατάξεων της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ ανά άρθρο * 27

Πίνακας 3-1: Κατηγορίες και ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο σύμφωνα με το νέο ΕΣΔΑ 69

Πίνακας 3-2: Ειδικοί Στόχοι ανά Τομέα Προτεραιότητας του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος Στερεάς Ελλάδας 76

Πίνακας 4-1 Ιδιοκτησιακό Καθεστώς του υπό μελέτη ακινήτου 93

Πίνακας 4-2: Κριτήρια ελέγχου φέρουσας ικανότητας περιοχής 98

Πίνακας 4-3: Υπολογισμός μέγιστης θεωρητικής χωρητικότητας περιοχών προς ανάπτυξη 104

Πίνακας 4-4: Σταθερότυπα Χωρητικότητας ακτών σε λουόμενους 104

Πίνακας 4-5: Εκτίμηση Χωρητικότητας ακτών 105

Πίνακας 4-6: Έκταση περιοχής επέμβασης ΕΣΧΑΣΕ 106

Πίνακας 4-7: Προσδιορισμός αξιοποιήσιμης έκτασης 108

Πίνακας 4-8: Ειδικές χρήσεις που καθορίζονται εντός της Ζώνης Α 111

Πίνακας 4-9: Όροι και περιορισμοί δόμησης εντός της Ζώνης Α 112

Πίνακας 4-10: Συνολική δόμηση και δυναμικότητα 118

Πίνακας 4-11: Στερεά απόβλητα που θα παράγονται για το σύνολο του πληθυσμού του ΕΣΧΑΣΕ 131

Πίνακας 5-1: Υπολογισμός μέγιστης επιτρεπόμενης δόμησης εντός περιοχών ΠΠΔ-ΤΑ Σεναρίου 1 146

Πίνακας 5-2: Υπολογισμός μέγιστης επιτρεπόμενης δόμησης εντός περιοχών ΠΕΠΔ-ΕΟΖ Σεναρίου 1146

Πίνακας 5-3: Υπολογισμός μέγιστης θεωρητικής χωρητικότητας περιοχών προς ανάπτυξη Σεναρίου 1 147

Πίνακας 5-4: Υπολογισμός μέγιστης θεωρητικής χωρητικότητας περιοχών προς ανάπτυξη Σεναρίου 2 148

Πίνακας 5-5: Υπολογισμός μέγιστης θεωρητικής χωρητικότητας περιοχών προς ανάπτυξη Σεναρίου 3 149

Πίνακας 5-6: Αξιολόγηση των εναλλακτικών Σεναρίων για την ανάπτυξη της εξεταζόμενης έκτασης150

Πίνακας 5-7: Ενδεικτική βαθμολόγηση των εναλλακτικών Σεναρίων για την ανάπτυξη της εξεταζόμενης έκτασης _____159

Πίνακας 6-1: Μέση, μέση μέγιστη και μέση ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία και ολικό μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης στην περιοχή μελέτης _____163

Πίνακας 6-2: Σεισμικά επίκεντρα μεγέθους >4 βαθμών της κλίμακας Richter στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (1988-σήμερα) _____179

Πίνακας 6-3: Λεκάνες Απορροής Ποταμών ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL 07)_____188

Πίνακας 6-4: Αριθμός Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) ανά ΛΑΠ _____188

Πίνακας 6-5: Επιφανειακά και Υπόγεια Υδατικά Συστήματα που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ _____191

Πίνακας 6-6: Προστατευόμενες Περιοχές για τη διατήρηση της Βιοποικιλότητας στην ευρύτερη περιοχή και στη ΖΑΕ _____194

Πίνακας 6-7: Τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ που απαντώνται στην ΕΖΔ GR2420001_____199

Πίνακας 6-8:Κατάλογος υδάτων κολύμβησης που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ206

Πίνακας 6-9: Μετρούμενοι ρύποι και μέθοδοι μέτρησης _____210

Πίνακας 6-10: Μόνιμος πληθυσμός ευρύτερης περιοχής και υπόλοιπων χωρικών και διοικητικών επιπέδων (1991 – 2021)_____216

Πίνακας 6-11: Μεταβολή μόνιμου πληθυσμού για τις περιόδους 1991 – 2001, 2001 – 2011 και 2011 – 2021_____216

Πίνακας 6-12: Σύγκριση εκτάσεων ΔΕ της ΠΕ Εύβοιας και σύγκριση με πληθυσμιακή πυκνότητα 218

Πίνακας 6-13: Πληθυσμιακή εξέλιξη Πεταλιών _____221

Πίνακας 6-14: Οικονομικά Ενεργός και μη Ενεργός Πληθυσμός 2001 - 2011_____222

Πίνακας 6-15: Τομείς απασχόλησης πληθυσμού (2011) _____223

Πίνακας 6-16: Αριθμός φορολογουμένων (δηλώσεων), δηλωθέν οικογενειακό εισόδημα και συνολικός φόρος κατά ομάδες επαγγελμάτων κατά το έτος 2017 _____226

Πίνακας 6-17: Πυκνότητα αιολικών εγκαταστάσεων του Δ. Καρύστου _____237

Πίνακας 6-18: Εκτάσεις που διέπονται από δασική νομοθεσία, και μη δασικές εκτάσεις στην ευρύτερη περιοχή, βάσει του κυρωμένου δασικού χάρτη _____249

Πίνακας 6-19: Εκτάσεις που διέπονται από δασική νομοθεσία, και μη δασικές εκτάσεις στην περιοχή επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ, βάσει του κυρωμένου δασικού χάρτη _____251

Πίνακας 6-20: Κατηγοριοποίηση ΒΔΒ, Διάγνωση - Επίπεδα (Ζώνες) και Ενέργειες αποκατάστασης276

Πίνακας 6-21: Αποτύπωμα Κτηρίων για τον υπολογισμό δεικτών _____277

Πίνακας 6-22: Εντός και Εκτός Σχεδίου Εκτάσεις_____277

Πίνακας 6-23: Αυθαίρετα κατά υπέρβαση Δόμησης _____278

Πίνακας 6-24: Κτήρια κατά Όροφο _____278

Πίνακας 6-25: Κτήρια κατά Χρήση _____278

Πίνακας 6-26: Έκταση ΧΣ και Απαγόρευση Δόμησης_____278

Πίνακας 6-27: Δείκτης Κάλυψης Κτηρίων χωρίς αυθαίρετα _____279

Πίνακας 6-28: Δείκτης Κάλυψης Κτηρίων με αυθαίρετα _____279

Πίνακας 6-29: Δείκτης Δόμησης Κτηρίων ΧΣ χωρίς αυθαίρετα _____279

Πίνακας 6-30: Δείκτης Δόμησης Κτηρίων ΧΣ με αυθαίρετα _____279

Πίνακας 6-31: Σφραγισμένο Έδαφος για τον Βαθμό Αστικοποίησης στο ΧΣ _____281

Πίνακας 6-32: Σφραγισμένο Έδαφος ανά Οικισμό και Πολεοδομημένη περιοχή για τον Βαθμό Αστικοποίησης στο ΧΣ_____282

Πίνακας 6-33: Στοιχεία Απασχόλησης για το 2021 για το Δήμο Καρύστου _____288

Πίνακας 6-34: Κύρια Τουριστικά Καταλύματα - κλίνες_____291

Πίνακας 6-35: Μη κύρια τουριστικά καταλύματα - κλίνες, πηγή ΠΥΤ _____291

Πίνακας 6-36: Καταλύματα βραχυχρόνιας μίσθωσης _____292

Πίνακας 6-37: Συνολικός Αριθμός Κλινών ανά ΔΕ για το Δήμο Καρύστου _____292

Πίνακας 6-38: Εκτίμηση ΔΤΛ για το σύνολο των ΔΕ του Δήμου Καρύστου _____293

Πίνακας 6-39: Κατάταξη των ΔΕ σύμφωνα με τον δείκτη κ (κλίνες/ 1000στρ.), πηγή ΣΜΠΕ ΕΧΠ Τουρισμού _____294

Πίνακας 6-40: Εκτίμηση πραγματικής τιμής κ σε σχέση με την έκταση και τον αριθμό κλινών κάθε ΔΕ294

Πίνακας 6-41: ΒΔΒ «Τουριστική Λειτουργία» για τις ΔΕ του Δήμου Καρύστου και προτεινόμενες ενέργειες αποκατάστασης_____295

Πίνακας 6-42: Εξοχικές και Δευτερεύουσες κατοικίες στο Δήμο Καρύστου _____297

Πίνακας 6-43: Εκτίμηση πληθυσμού αιχμής για κάθε ΔΕ του Δήμου Καρύστου _____301

Πίνακας 6-44: Εκτίμηση δείκτη ανεκτού πληθυσμού επισκεπτών ____ 301

Πίνακας 7-1: Κωδικοποίηση κριτηρίων αξιολόγησης επιπτώσεων ____ 320

Πίνακας 7-2: Περιβαλλοντικοί Στόχοι στα πλαίσια του Εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ ____ 325

Πίνακας 7-3: Συσχέτιση μεταξύ Περιβαλλοντικών Στόχων (των περιβαλλοντικών παραμέτρων) και των Ζωνών του ΕΣΧΑΣΕ ____ 327

Πίνακας 7-4: Σωρευτικές επιπτώσεις του ΕΣΧΑΣΕ ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο ____ 372

Πίνακας 7-5: Προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του ΕΣΧΑΣΕ ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο – Φάση Κατασκευής ____ 374

Πίνακας 7-6: Προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του ΕΣΧΑΣΕ ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο – Φάση Λειτουργίας ____ 378

Πίνακας 7-7: Προτεινόμενο Σύστημα Παρακολούθησης του ΕΣΧΑΣΕ ____ 384

Πίνακας 8-1: Προτεινόμενο Σύστημα Παρακολούθησης του ΕΣΧΑΣΕ ____ 403

ΣΧΗΜΑΤΑ

Σχήμα 1-1: Ενδεικτική Γενική Διάταξη της συνολικής έκτασης του επενδυτικού σχεδίου και επιμέρους χρήσεις ____ 7

Σχήμα 2-1: Βασικά στάδια της διαδικασίας της ΣΜΠΕ ____ 31

Σχήμα 3-1: Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης της Ατζέντας 2030 των Ηνωμένων Εθνών ____ 33

Σχήμα 3-2: Οι 13 Στρατηγικοί στόχοι για τη βιοποικιλότητα ____ 38

Σχήμα 3-3: Στοιχεία της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας ____ 43

Σχήμα 3-4: Εθνικοί ενεργειακοί και περιβαλλοντικοί στόχοι για την περίοδο 2021-2030, στο πλαίσιο των Ευρωπαϊκών πολιτικών ____ 44

Σχήμα 3-5: Προτεραιότητες πολιτικής για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης την περίοδο 2025-2030 ____ 45

Σχήμα 3-6: Χάρτης Π.1-α ΠΠΧΣΑΑ Στερεάς Ελλάδας - Χωρικές Ενότητες και Διάρθρωση Οικιστικού Δικτύου ____ 54

Σχήμα 3-7: Κατάταξη ΔΕ σε κατηγορίες περιοχών άσκησης τουριστικής πολιτικής – Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας ____ 59

Σχήμα 3-8: Κατευθύνσεις για τη άσκηση χωρικής πολιτικής για τη βιομηχανία σε επίπεδο νομού ____ 65

Σχήμα 3-9: Εθνικό Πρότυπο Χωροταξικής Οργάνωσης της Υδατοκαλλιεργητικής Δραστηριότητας ____ 67

Σχήμα 3-10: ΠΟΑΥ Ζώνη 15 (Μαρμάρι) στον Δήμο Καρύστου (ΦΕΚ 576/Δ/10.9.2024) ____ 68

Σχήμα 3-11: Όρια παράκτιου Υδατικού Συστήματος «Ακτές Κόλπου Πεταλιών – Στύρα» (EL0719C0014N) 73

Σχήμα 4-1: Περιοχή μελέτης ΕΣΧΑΣΕ 90

Σχήμα 4-2: Άποψη του νησιωτικού συμπλέγματος Πεταλιών από τα ΒΔ προς τα ΝΑ. Δεξιά διακρίνεται η Μεγαλόνησος το μεγαλύτερο νησί του συμπλέγματος 91

Σχήμα 4-3: Τοπογραφικό Διάγραμμα του υπό μελέτη ακινήτου (θέση Μεγαλόνησος – κόλπος Πεταλιών) 92

Σχήμα 4-4: Λοιπές εκτάσεις (δρόμοι, ρέματα, χάνδακες) μεταξύ των κληροτεμαχίων 94

Σχήμα 4-5: Χάρτης γεωλογικής καταλληλότητας περιοχής επέμβασης ΕΣΧΑΣΕ 95

Σχήμα 4-6: Δομήσιμες και αδόμητες εκτάσεις εντός της περιοχής επέμβασης 110

Σχήμα 4-7: Κατηγορίες χώρων (Ζώνες Α και Β) εντός της περιοχής επέμβασης 115

Σχήμα 4-8: Ενδεικτική Γενική Διάταξη της συνολικής έκτασης του επενδυτικού σχεδίου και επιμέρους χρήσεις (Master Plan) 117

Σχήμα 4-9: Ενδεικτική διαδρομή υποβρύχιας καλωδιακής διασύνδεση της νήσου με την Εύβοια 122

Σχήμα 4-10: Ενδεικτικές Θέσεις ιδιωτικών υποσταθμών Μέσης/Χαμηλής Τάσης 123

Σχήμα 4-11: Ενδεικτικές Θέσεις χωροθέτησης ΦΒ Πάρκου 124

Σχήμα 4-12: Ενδεικτικό διάγραμμα ροής του προτεινόμενου συστήματος αφαλάτωσης 126

Σχήμα 4-13: Ενδεικτική Θέση Συστήματος Αφαλάτωσης 128

Σχήμα 4-14: Ενδεικτικές θέσεις εγκαταστάσεων δικτύου αποχέτευσης 129

Σχήμα 4-15: Ενδεικτικό διάγραμμα ροής της προτεινόμενης ΕΕΛ 129

Σχήμα 4-16: Είσοδος στο ακίνητο της επένδυσης 132

Σχήμα 4-17: Διανομές Υπουργείου Γεωργίας περιοχής επέμβασης 133

Σχήμα 4-18: Ενδεικτική διάταξη ΤΛΕ 141

Σχήμα 4-19: Ενδεικτική διάταξη ΤΛΕ σε σχέση με τον Όρμο Βασιλικά 142

Σχήμα 6-1: Περιοχή Επέμβασης, ΖΑΕ και Ευρύτερη περιοχή ΕΣΧΑΣΕ 161

Σχήμα 6-2: Σχηματική απεικόνιση κλιματικών ζωνών ελληνικής επικράτειας 162

Σχήμα 6-3: Ομβροθερμικό διάγραμμα ευρύτερης περιοχής την περίοδο 1971-2000 164

Σχήμα 6-4: Ομβροθερμικό διάγραμμα περιοχής μελέτης για το έτος 2022 165

Σχήμα 6-5: Κλιματικό διάγραμμα Emberger – Sauvage σε σχέση με τη θέση του ΜΣ Καρύστου 166

Σχήμα 6-6: Χάρτης Βιοκλιματικών συνθηκών στην ευρύτερη περιοχή της Μεγαλονήσου με βάση τον ξηρογραφικό δείκτη του Gaussen 167

Σχήμα 6-7: Μηνιαία κατανομή αριθμού επεισοδίων ανά ένταση επιπτώσεων, για την περίοδο 2000 – 2020 168

Σχήμα 6-8: Πλήθος και είδος ακραίων καιρικών επεισοδίων ανά ΠΕ σε ετήσια βάση την περίοδο 2000-2020 (αριστερά) και αριθμός επεισοδίων με σοβαρές κοινωνικές / οικονομικές επιπτώσεις ανά ΠΕ την περίοδο 2000-2020 169

Σχήμα 6-9: Απώλειες ζωής από καιρικά φαινόμενα ανά ΠΕ σε ετήσια βάση την περίοδο 2000-2020 (αριστερά) και πλήθος επεισοδίων ανεμοθύελλας για την περίοδο 2000-2020 δεξιά 169

Σχήμα 6-10: Πλήθος επεισοδίων πλημμύρας με κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις ανά ΠΕ σε ετήσια βάση για την περίοδο 2000-2020 170

Σχήμα 6-11: Χάρτης κλίσεων ανάγλυφου της ευρύτερης περιοχής ενδιαφέροντος. Σημειώνονται τα όρια της περιοχής επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ. καθώς, οι κλάδοι του υδρογραφικού δικτύου και τα όρια των λεκανών απορροής 172

Σχήμα 6-12: Γεωλογικός χάρτης της Μεγαλονήσου 173

Σχήμα 6-13: Γεωλογικός χάρτης περιοχής επέμβασης 175

Σχήμα 6-14: Παράκτια γεωμορφολογία Μεγαλονήσου 177

Σχήμα 6-15: Βαθυμετρία περιμετρικά της Μεγαλονήσου 178

Σχήμα 6-16: Κατανομή σεισμικών επικέντρων μεγέθους > 4 βαθμών της κλίμακας Richter 179

Σχήμα 6-17: Χάρτης Σεισμικής Επικινδυνότητας 180

Σχήμα 6-18: Περιβάλλον, Πολιτιστική Κληρονομιά και Τοπίο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας 182

Σχήμα 6-19: Χάρτης υδρογραφικού δικτύου στη Μεγαλόνησο 184

Σχήμα 6-20: Υδρογραφικό δίκτυο στην Περιοχή Επέμβασης 185

Σχήμα 6-21: Περιοχές Υφαλμύρινσης 186

Σχήμα 6-22: Χωρική κατανομή Προστατευόμενων Περιοχών Πόσιμου Ύδατος της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας 187

Σχήμα 6-23: Χάρτης με τα κυριότερα ρέματα στην ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος 189

Σχήμα 6-24: Υπόγεια υδατικά συστήματα Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) στην ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος 190

Σχήμα 6-25: Συνολική κατάσταση Επιφανειακών ΥΣ στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ 192

Σχήμα 6-26: Ποσοτική και Χημική κατάσταση Υπόγειων ΥΣ στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ 193

Σχήμα 6-27: Προστατευόμενες Περιοχές του Δικτύου Natura 2000 στην ευρύτερη περιοχή και ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ 196

Σχήμα 6-28: Λοιπές Προστατευόμενες Περιοχές (πλην ΠΠ Δικτύου Natura 2000) στην ευρύτερη περιοχή και ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ 197

Σχήμα 6-29: Προτεινόμενες Καίριες Περιοχές Βιοποικιλότητας της Ελλάδας (Ν. 4685/2020, Ν. 5043/2023) 198

Σχήμα 6-30: Απόσπασμα Χάρτη Κρίσιμων Ενδιαιτημάτων Κητωδών κατά ACCOBAMS 205

Σχήμα 6-31: Χάρτης σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ 210

Σχήμα 6-32: Εκπομπές/απορροφήσεις αερίων του θερμοκηπίου, 1990-2021, σε εκατομμύρια τόνους ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα (CO_{2eq}) 213

Σχήμα 6-33: Πληθυσμιακή πυκνότητα ανά ΔΕ της ΠΕ Εύβοιας 218

Σχήμα 6-34: Ρυμοτομικό σχέδιο συνοικισμού Πεταλιών από το 1933 (Διανομή 1933) 220

Σχήμα 6-35: Καταγραφή περιοχών βοσκοτόπων στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ 228

Σχήμα 6-36: Χρήσεις γης στην ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ από Corine Land Cover – (CLC 2018) 230

Σχήμα 6-37: Εδαφοκάλυψη Μεγαλονήσου και περιοχής επέμβασης 232

Σχήμα 6-38: Τύποι βλάστησης και αντίστοιχα ποσοστά επιφάνειας στην ευρύτερη περιοχή ΕΣΧΑΣΕ233

Σχήμα 6-39: Τύποι βλάστησης και αντίστοιχα ποσοστά επιφάνειας στην ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ 234

Σχήμα 6-40: Θέσεις Λατομείων στην ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ 236

Σχήμα 6-41: Υφιστάμενη κατάσταση αιολικών σταθμών στις ΔΕ Μαρμαρίου και Καρύστου 237

Σχήμα 6-42: Χάρτης Π.2β «Χρήσεις Γης - Προστασία Περιβάλλοντος» ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου 243

Σχήμα 6-43: Περιοχή επέμβασης και περιοχές ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου 245

Σχήμα 6-44: ΖΟΕ Μαρμαρίου (1989) 247

Σχήμα 6-45: ΣΧΑΠ παραθεριστικής κατοικίας σε τμήμα της ΖΟΕ Μαρμαρίου 248

Σχήμα 6-46: Στοιχεία κυρωμένου δασικού χάρτη Π.Ε. Ευβοίας, στην ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος 250

Σχήμα 6-47: Απόσπασμα μερικώς κυρωμένου χάρτη ΠΕ Ευβοίας 250

Σχήμα 6-48: Στοιχεία κυρωμένου δασικού χάρτη ΠΕ Ευβοίας, στην περιοχή επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ251

Σχήμα 6-49: Απόσπασμα μερικώς κυρωμένου χάρτη ΠΕ Ευβοίας στην περιοχή επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ 252

Σχήμα 6-50: Καθορισμός αιγιαλού και παραλίας στον όρμο Βασιλικών (ΦΕΚ 673Δ/18.08.2023) 253

Σχήμα 6-51: Χάρτης μονοπατιών και πεζοπορικών διαδρομών στη Νότια Εύβοια 254

Σχήμα 6-52: Οδικό Δίκτυο ΔΕ Μαρμαρίου 256

Σχήμα 6-53: Ρυμοτομικό Σχέδιο Πεταλιών 257

Σχήμα 6-54: Οδικό δίκτυο Μεγαλονήσου Πεταλιών 259

Σχήμα 6-55: Θέσεις λήψης φωτογραφιών 259

Σχήμα 6-56: Οδικό δίκτυο περιοχής επέμβασης 262

Σχήμα 6-57: Κύριες λιμενικές υποδομές και υποδομές εξυπηρέτησης σκαφών αναψυχής στην ευρύτερη περιοχή 263

Σχήμα 6-58: Λιμενικές και λοιπές υποδομές στον θαλάσσιο και παράκτιο χώρο της υπό εξέταση περιοχής 266

Σχήμα 6-59: Θέσεις ΕΕΛ στο Δήμο Καρύστου 267

Σχήμα 6-60: Απόσπασμα Χάρτη Γραμμών Μεταφοράς Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας 269

Σχήμα 6-61: Υποσταθμός 150/20KV Καρύστου 269

Σχήμα 6-62:Έργα αποθήκευσης ενέργειας της ευρύτερης περιοχής 270

Σχήμα 6-63: Χάρτης ψηφιακού σήματος στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Καρύστου 271

Σχήμα 6-64: Αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία στο Δήμο Καρύστου 272

Σχήμα 6-65: Υπάρχοντα κτίσματα στη Μεγαλόνησο 273

Σχήμα 6-66: Τουριστικά Καταλύματα στο Δήμο Καρύστου 293

Σχήμα 6-67: Εκτιμώμενη Πληρότητα ανά μήνα στο Δήμο Καρύστου 300

Σχήμα 6-68: Κατανομή συνολικού αριθμού κηρύξεων σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας κατά το διάστημα 2014-2022 304

Σχήμα 6-69: Κατανομή του αριθμού των κηρύξεων σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας ανά περιφέρεια και ανά είδος καταστροφικού φαινομένου κατά το διάστημα 2014-2022 304

Σχήμα 6-70: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στην ευρύτερη περιοχή και ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ 305

Σχήμα 6-71: Συνολική μέγιστη ανύψωση Μ.Σ.Θ. υπό συνθήκες ακραίου συμβάντος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς 50 ετών 307

Σχήμα 6-72: Καμένες εκτάσεις στο Δήμο Καρύστου 308

Σχήμα 6-73: Αριθμός Ημερών Αυξημένου Κινδύνου Πυρκαγιάς στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ την περίοδο 2021-2050 (πάνω) και 2071-2100 (κάτω) 309

Σχήμα 6-74: Σημαντικό ύψος κύματος ανεμογενών κυματισμών στον Όρμο Βασιλικών, για περίοδο επαναφοράς 1 έτους και 100 ετών 312

Σχήμα 6-75: Παράκτιες περιοχές που χαρακτηρίζονται με πράσινη γραμμή ως μέτριας τρωτότητας (μαλακά ιζήματα) και με κόκκινη γραμμή ως υψηλής τρωτότητας (χαλαρά μη συνεκτικά ιζήματα) με άνοδο στάθμης θάλασσας κατά 1m. Με μαύρο χρώμα υποδεικνύονται περιοχές με υψόμετρο κάτω των 20 m και σχετικά χαλαρών ιζημάτων. (ΕΜΕΚΑ, 2011) 314

Σχήμα 6-76: Παράκτια διάβρωση στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ 316

Σχήμα 6-77: Μεταβολή ακτογραμμής στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ _____ 316

Σχήμα 6-78: Απόσπασμα Χάρτη Κατολισθαίνοντων Οικισμών (αριστερά) και Κατανομής θέσεων κατολισθήσεων (Δεξιά) _____ 317

Σχήμα 6-79: Ενδεικτικές θέσεις εκδήλωσης κατολισθητικών φαινομένων στην ευρύτερη περιοχή 318

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 6-1: Άποψη του νησιωτικού συμπλέγματος Πεταλιών από τα ΒΔ προς τα ΝΑ. Δεξιά διακρίνεται η Μεγαλόνησος, το μεγαλύτερο νησί του συμπλέγματος _____ 183

Εικόνα 6-2: Υψιστάμενος προβλήτας στη βορειοανατολική πλευρά της Μεγαλονήσου _____ 265

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

Συντομογραφία	Επεξήγηση
NZEB	Near Zero Energy Building
PED	Primary Energy Demand
ΑΕΚΚ	Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων
ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΑΗΗΕ	Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΑΣΑ	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΑτΘ	Αέρια του Θερμοκηπίου
ΒΔΒ	Βασικός Δείκτης Βιωσιμότητας
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΓΠΧΣΑΑ	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΔΕ	Δημοτική Ενότητα
ΔΕΥΑ	Δημοτική Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης
ΔΤΛ	Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΖΔ	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΟΚ	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΠΣ	Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΕΠΧΣΑΑ - ΑΠΕ	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ)
ΕΠΧΣΑΑ	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΕΣΔΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΣΕΚ	Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα
ΕΣΧΑΣΕ	Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικής Επένδυσης
ΕΣΠΚΑ	Εθνική Στρατηγική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή
ΖΔΥΚΠ	Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
ΖΕΠ	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
ΖΟΕ	Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου
ΘΠΠ	Θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές
ΙΤΥΣ	Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα
ΚΑΖ	Καταφύγιο Άγριας Ζωής
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση

Συντομογραφία	Επεξήγηση
ΜΜΕ	Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις
ΜΜΜ	Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
ΜΠΕΑ	Μικρές Ποσότητες Επικίνδυνων Αποβλήτων
ΟΙΚ	Οικιστικές Περιοχές
ΟΥΤΔ	Οργανωμένος Υποδοχέας Τουριστικών Δραστηριοτήτων
ΠΑΚ	Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας
ΠΑΚΠ	Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας
ΠΑΠ	Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας
ΠΑΣΜ	Περιοχές Άτυπης Συγκέντρωσης Μονάδων
ΠΑΥ	Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιέργειας
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΔ	Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων
ΠΕΠ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΠΕΠ	Περιοχές Ειδικής Προστασίας
ΠΕΠΔ_ΕΟΖ	Περιοχές Ελέγχου και Περιορισμού Δόμησης εκτός Οριοθετημένων Ζωνών
ΠΕΣΔΑ	Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων
ΠΕΣΠΚΑ	Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή
ΠΕΧ	Περιοχές Ελέγχου Χρήσεων
ΠΟΑΥ	Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών
ΠΠ	Προστατευόμενη Περιοχή
ΠΠΔ_ΤΑ	Περιοχές Παραγωγικών Δραστηριοτήτων Τουρισμού - Αναψυχής
ΠΣ	Πρόγραμμα ή Σχέδιο
πΤΚΣ	Προτεινόμενος Τόπος Κοινοτικής Σημασίας
ΠΧΠ	Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο
ΣΒΑ	Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης
ΣΔΚΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΔΛΑΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
ΣΕΔ	Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΣΗΘΥΑ	Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού-Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης
ΣΜΑ	Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων
ΣΜΠΕ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΣΠΕ	Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση
ΣΣΕΔ	Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΣΧΟΟΑΠ	Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων
ΤΕΔ	Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων
ΤΙΦΚ	Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους
ΤΚ	Τοπική Κοινότητα

Συντομογραφία	Επεξήγηση
ΤΚΣ	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας
ΤΛΕ	Τουριστική Λιμενική Εγκατάσταση
ΤΥΣ	Τεχνητά Υδατικά Συστήματα
ΥΑ	Υπουργική Απόφαση
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΣ	Υδατικό Σύστημα
ΦΙ	Φέρουσα Ικανότητα
ΧΣ	Χωρικό Σύστημα

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η παρούσα Μελέτη συνιστά τη **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)** του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικής Επένδυσης (ΕΣΧΑΣΕ) κατά τον Ν. 3986/2011 όπως ισχύει με τις τροποποιήσεις του Ν. 4864/2021, του Επενδυτικού Σχεδίου «**Ανάπτυξη υπερπολυτελούς τουριστικού οικολογικού θέρετρου και πολυτελών παραθεριστικών κατοικιών στη Μεγαλόνησο του νησιωτικού συμπλέγματος των Πεταλιών Ευβοίας**» με κύριο του έργου την Εταιρεία «GH Hotel Ξενοδοχειακή και Τουριστική Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρεία» με διακριτικό τίτλο «GH Hotel ΜΟΝ.Α.Ξ.Τ.Ε.».

Το επενδυτικό σχέδιο θα λάβει χώρα σε περιοχή συνολικής έκτασης 561 στρ. (έκταση ΕΣΧΑΣΕ), που εντοπίζεται σε εκτός σχεδίου πόλεως και ορίων οικισμών περιοχή, στο νότιο τμήμα της νήσου «Μεγαλόνησος», η οποία εντάσσεται στο νησιωτικό σύμπλεγμα Πεταλιών, του Δήμου Καρύστου, της Περιφερειακής Ενότητας (ΠΕ) Ευβοίας.

Η εν λόγω επένδυση έχει χαρακτηριστεί ως «Στρατηγική Επένδυση» του άρθρου 2 του Ν.4864/2021, σύμφωνα με την απόφαση υπ' αρ. 20662 (ΦΕΚ 1216/Β/12.3.2025) της Διυπουργικής Επιτροπής Στρατηγικών Επενδύσεων (ΔΕΣΕ), μετά την υπ' αρ. 11800/15.12.2022 αίτηση καθώς και τις επικαιροποιήσεις υπ' αρ. 11810/5.2.2024 και 11828/10.5.2024, του επενδυτικού φορέα «GH HOTEL ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ» (άρθ. 12, Ν.4864/2021) στο φορέα της Ελληνικής Εταιρείας Επενδύσεων και Εξωτερικού Εμπορίου Α.Ε. (Enterprise Greece) του Υπουργείου Εξωτερικών.

Η παρούσα **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)** συντάχθηκε σύμφωνα με την ΚΥΑ 107017 (ΦΕΚ 1225Β/5-9-2006) η οποία αποτελεί τη μεταφορά στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ της ΕΕ σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων. Οι προδιαγραφές της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων με τις οποίες συμμορφώνεται η παρούσα μελέτη αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017 (ΦΕΚ 1225Β/5-9-2006).

Η μελέτη στοχεύει στην εκτίμηση των επιπτώσεων που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή του **«Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικής Επένδυσης – ΕΣΧΑΣΕ- για την Ανάπτυξη υπερπολυτελούς τουριστικού οικολογικού θέρετρου και πολυτελών παραθεριστικών κατοικιών στη Μεγαλόνησο του νησιωτικού συμπλέγματος των Πεταλιών Ευβοίας».**

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΣΧΑΣΕ

Για την διατύπωση του **κεντρικού οράματος** του προτεινόμενου σχεδιασμού του ΕΣΧΑΣΕ, λαμβάνεται υπόψη ο ιστορικός χαρακτήρας και η κληρονομιά της Μεγαλονήσου, όπως διαχρονικά διαμορφώθηκαν σε αυτό το νησί το οποίο κατοικούνταν για μεγάλη χρονική περίοδο, ενώ αναπτύσσονται παράλληλα επί αυτού αγροτικές δραστηριότητες. Αναγνωρίζοντας τα συγκεκριμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της νήσου, επιδιώκεται να αναπτυχθεί ένα οικολογικό τουριστικό προϊόν ως ιστορική συνέχεια της ιστορίας εποικισμού της νήσου. Το εν

λόγω οικολογικό τουριστικό προϊόν θα περιλαμβάνει ειδικές μορφές τουρισμού (ευεξία, γαστρονομία, πρωτογενή παραγωγή και επεξεργασία αγροτικών προϊόντων) και θα προσφέρει εξαιρετικά υψηλής ποιότητας υπηρεσίες στους επισκέπτες, θέτοντας μια νέα αναφορά στην κορυφαία φιλοξενία στη Μεσόγειο. Σε αυτήν την κατεύθυνση, επιδιώκεται να αναπτυχθεί η τουριστική δραστηριότητα σε συνδυασμό με την ανάπτυξη ενός πρότυπου αγροκτήματος πολύ-λειτουργικού χαρακτήρα εντός της περιοχής επέμβασης για την εξυπηρέτηση των επισκεπτών μέσω μιας εμπειρίας βιωματικού χαρακτήρα.

Πρωταρχικός Στόχος είναι η διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής και του τοπίου, ελαχιστοποιώντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του σχεδιασμού. Ουσιαστικά, το θέρετρο θα επικεντρωθεί στις βασικές αξίες της βιωσιμότητας, της περιβαλλοντικής προστασίας, της ευεξίας, της κοινωνίας και της καινοτομίας, με σκοπό να διαφοροποιείται από το πρότυπο του μαζικού τουρισμού, προάγοντας και διατηρώντας τους φυσικούς, κοινωνικούς και οικολογικούς πόρους της περιοχής. Επίσης, οι απαιτούμενες υποδομές και εγκαταστάσεις θα είναι προσαρμοσμένες στο σχεδιασμό, ώστε να ανταποκρίνονται σε μία εκτεταμένη εποχική λειτουργία της επένδυσης.

Σε αυτή την κατεύθυνση, διατυπώνονται οι παρακάτω αρχές οι οποίες ομαδοποιούνται σε θεματικές ενότητες ανάλογα με το κεντρικό στόχο που εξυπηρετούν αλλά και τους επιμέρους στόχους της προγραμματιζόμενης ανάπτυξης.

- Γενικές Αρχές Σχεδιασμού Προτεινομένης Ανάπτυξης:
  - Τήρηση των κατευθύνσεων του χωροταξικού σχεδιασμού. Η ήπια τουριστική ανάπτυξη είναι ο κοινός τόπος και η συνισταμένη των πολεοδομικών και χωροταξικών κατευθύνσεων και ως εκ τούτου και της προτεινόμενης χωρικής ρύθμισης.
  - Ορθολογική χωρική οργάνωση της συνολικής έκτασης με απόλυτο σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον. Επιδιώκεται η επίτευξη της μέγιστης συμβατότητας του σχεδιασμού με την φυσική γεωμορφολογία και τις επιμέρους τοπιακές ενότητες και η ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των κτηριακών εγκαταστάσεων.
  - Ανάδειξη στοιχείων ταυτότητας και αναγνωρισιμότητας της περιοχής:
    - ✓ προσαρμογή της τυπολογίας των καταλυμάτων,
    - ✓ θέσπιση μορφολογικών περιορισμών σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής,
    - ✓ χρήση τοπικών υλικών,
    - ✓ αναβίωση του αγροτικού χαρακτήρα της νήσου μέσω της συνδυασμένης λειτουργίας της τουριστικής εγκατάστασης με ένα πρότυπο αγρόκτημα πολυλειτουργικού χαρακτήρα.
  - Αισθητική και μορφολογική ένταξη του θέρετρου - προσαρμογή αρχιτεκτονικής σύνθεσης των κύριων τουριστικών εγκαταστάσεων (βιώσιμη αρχιτεκτονική) ώστε να προκύψουν «ήπιοι» κτιριακοί αυτοτελείς όγκοι σε αρμονία με το τοπικό περιβάλλον. Αποφυγή δημιουργίας γραμμικών κτιριακών όγκων.
  - Η βιώσιμη αρχιτεκτονική σχεδίαση συνίσταται στην ενθάρρυνση της χρήσης τοπικών, φιλικών προς το περιβάλλον υλικών δόμησης και στην εισαγωγή αρχών βιοκλιματικού σχεδιασμού για τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος.
  - Προσαρμογή αρχιτεκτονικής τοπίου (landscaping) στο φυσικό γεωανάγλυφο με ελαχιστοποίηση των εκσκαφών κατά το δυνατόν και διατήρηση των φυτικών ειδών, των βραχωδών σχηματισμών, τυχόν

αναβαθμών ώστε να προκύψει ένα δίκτυο πεζοπορικών μονοπατιών αλλά και ανοιχτών αδόμητων χώρων διαμορφωμένων με φυσικά υλικά (όπως ξύλο ή πέτρα) το οποίο θα ενοποιεί τις επιμέρους τοπιακές ενότητες του ακινήτου, από τα πιο ορεινά σημεία έως το θαλάσσιο μέτωπο αναδεικνύοντας το υψηλής αξίας φυσικό περιβάλλον.

- Προστασία υφιστάμενων ρεμάτων στην περιοχή επένδυσης, διατήρηση στη φυσική τους κατάσταση και διαμόρφωση μόνο όπου αυτό είναι απολύτως απαραίτητο – συγκεκριμένα, για την αποτροπή πλημμυρών σε εκτεταμένες περιοχές. Σε τέτοιες περιπτώσεις, οι επεμβάσεις θα περιορίζονται αποκλειστικά στα αναγκαία τεχνικά έργα που διασφαλίζουν την ασφαλή υδραυλική λειτουργία και την ελεύθερη ροή του νερού. Η διαμόρφωση της κοίτης ή της ευρύτερης περιοχής των ρεμάτων δεν επιτρέπεται.
- Τεχνική και λειτουργική ενεργειακή αυτονομία της προτεινόμενης ανάπτυξης. Η ανάπτυξη της περιοχής επένδυσης ως οργανωμένου τουριστικού υποδοχέα με ενιαίο σχεδιασμό, διασφαλίζει την μέγιστη κατά το δυνατόν αυτοτέλεια και αυτονομία σε επίπεδο τεχνικών και ενεργειακών υποδομών (μονάδα αφαλάτωσης, ΕΕΛ, φωτοβολταϊκό πάρκο κλπ.), καλύπτοντας τις ανάγκες που θα προκύψουν για τον προβλεπόμενο πληθυσμό.

- **Ειδικές Αρχές και Στόχοι Προτεινομένης Ανάπτυξης:**
  - Παροχή ιδιαίτερων/μοναδικών υπηρεσιών προβλέποντας εξατομικευμένες εμπειρίες στους επισκέπτες και διασφαλίζοντας μια συνολική εμπειρία πολυτελούς διαμονής και φιλοξενίας στοχεύοντας στο τρίπτυχο: **αναψυχή, ευεξία/ αναζωογόνηση και επανασύνδεση με τη φύση και το τοπικό περιβάλλον.**
  - Επιμήκυνση τουριστικής περιόδου με πρόβλεψη λειτουργίας της τουριστικής μονάδας 11 μήνες τον χρόνο, έτσι ώστε να μην δημιουργείται η αίσθηση μίας εγκαταλελειμμένης περιοχής στην περίοδο χαμηλής λειτουργικότητας του έργου.
  - Ενίσχυση τοπικής οικονομίας με τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, τόσο κατά την περίοδο κατασκευή, όσο και κατά την περίοδο λειτουργίας.
  - Αναζωογόνηση του τουριστικού προϊόντος της ευρύτερης περιοχής μέσω της αξιοποίησης εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, υλικών και πόρων και της δημιουργίας συνεργασιών με τοπικές επιχειρήσεις και οργανισμούς.

1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΣΧΑΣΕ

1.3.1 Κύρια Χαρακτηριστικά του ΕΣΧΑΣΕ

Ο σχεδιασμός του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ αφορά στην υλοποίηση στρατηγικής επένδυσης για την ανάπτυξη ενός οικολογικού τουριστικού προϊόντος που θα περιλαμβάνει ειδικές μορφές τουρισμού (ευεξία, γαστρονομία, πρωτογενή παραγωγή και επεξεργασία αγροτικών προϊόντων) και θα προσφέρει εξαιρετικά υψηλής ποιότητας υπηρεσίες στους επισκέπτες, θέτοντας μια νέα αναφορά στην φιλοξενία στη Μεσόγειο.

Η εν λόγω ανάπτυξη υλοποιείται στο πλαίσιο του Νόμου περί Στρατηγικών Επενδύσεων (Ν. 3894/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) για χρήσεις Τουρισμού – Αναψυχής κατά το άρθρο 11, παρ.Β1 του Ν. 3986/2011

με περιορισμό του μέγιστου επιτρεπόμενου **Συντελεστή Δόμησης**, ο οποίος προτείνεται να είναι ίσος με **0,05**. Ο προτεινόμενος ΣΔ εξασφαλίζει την αυξημένη περιβαλλοντική προστασία, την ισόρροπη τουριστική ανάπτυξη με όρους βιωσιμότητας και σεβασμού στην φέρουσα ικανότητα του νησιού, τη διαφύλαξη του ευαίσθητου φυσικού περιβάλλοντος (χερσαίου και θαλάσσιου). Το παρόν σενάριο βρίσκεται σε άμεση συνάφεια με τις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 33 του Ν.4759/2020, σύμφωνα με την οποία οι όροι δόμησης της περιοχής επέμβασης καθορίζονται με θεσμικό εργαλείο πρώτου επιπέδου, στην προκειμένη περίπτωση ΕΣΧΑΣΕ (άρθρο 24 του Ν. 3894/2010 όπως ισχύει) και με ελάχιστη αρτιότητα ίση με 20 στρ.

Η μέγιστη θεωρητική δόμηση στο σύνολο των εκτάσεων προς ανάπτυξη της περιοχής επέμβασης ανέρχεται σε 23.901 m^2. Το μέγεθος του μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού χωρητικότητας (κατοίκων, εποχικών κατοίκων, παραθεριστών και εργαζομένων) αφορά 558 άτομα. Το μέγεθος αυτό επηρεάζεται σημαντικά από την εποχικότητα κατοίκησης, αφού αφορά κυρίως επισκέπτες και παραθεριστές.

Συνεπώς, για τον σχεδιασμό του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ ισχύουν τα εξής:

- Μέγιστη δόμηση σεναρίου: 23.901m^2
- Χωρητικότητα: 558 άτομα βάσει των υπολογισμών του ακόλουθου **Πίνακα**.

Πίνακας 1-1: Υπολογισμός μέγιστης θεωρητικής χωρητικότητας περιοχών προς ανάπτυξη

Έκταση	ΣΔ	Συνολική Δόμηση	Χρήση Τουριστικών Καταλυμάτων	Χωρητικότητα Τουρισμού[1] (30 m^2/χρήστη)
478.012,01	0,05	23.901	23.901	558

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

1.3.2 Περιγραφή Προτεινόμενης Ανάπτυξης – Δομικό Σχέδιο

Με βάση την προτεινόμενη χωρική ανάπτυξη η περιοχή επέμβασης οργανώνεται σε δύο κατηγορίες χώρων:

- **Ζώνη Α** η οποία ανέρχεται σε έκταση περίπου 520 στρ. με κύρια χρήση «**Τουρισμού – Αναψυχής**»
- **Ζώνη Β (Β1- Β4)**, η οποία ανέρχεται σε περίπου 40 στρ. και αποτελεί **Ζώνη Προστασίας Φυσικού Τοπίου και Περιβάλλοντος**, περικλείοντας επί της ουσίας τις Δασικές Εκτάσεις εντός των οποίων δεν επιτρέπεται επιπλέον δόμηση.

Εντός της Ζώνης Α τουρισμού - αναψυχής (επί της αξιοποιήσιμης έκτασης των 478 στρ.), επί της οποίας γίνεται και ο υπολογισμός της μέγιστης εκμετάλλευσης (δόμηση, κάλυψη όγκος, ημιυπαίθριοι κ.λπ.), προβλέπεται να αναπτυχθούν πολυτελείς εγκαταστάσεις φιλοξενίας, ευεξίας και αναψυχής 5 αστέρων, υψηλών προδιαγραφών. Οι εν λόγω εγκαταστάσεις θα περιλαμβάνουν, ενδεικτικά εκτός από τους **χώρους διημέρευσης και διανυκτέρευσης**, χώρους αναψυχής και ευεξίας, χώρους εστίασης, χώρους άθλησης, χώρους λιανικής πώλησης προς εξυπηρέτηση των φιλοξενουμένων, χώρους διαμονής του προσωπικού, γραφεία διοίκησης, τουριστική λιμενική εγκατάσταση και λοιπές υποστηρικτικές υποδομές. Επισημαίνεται ότι η πλειοψηφία των κτηριακών

[1] Για τον υπολογισμό της χωρητικότητας, υπολογίζεται ότι η κύρια τουριστική χρήση καλύπτει το 70% της συνολικής δόμησης του υποδοχέα

εγκαταστάσεων της τουριστικής μονάδας θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τα ενεργειακά πρότυπα για την εξασφάλιση της μέγιστης δυνατής εξοικονόμησης ενέργειας και της αποδοτικότερης χρήσης των ενεργειακών πόρων.

Οι **κτηριακές εγκαταστάσεις** που προγραμματίζεται να διαμορφωθούν στο πλαίσιο του παρόντος επενδυτικού σχεδίου βάσει και των επιμέρους περιοχών\χρήσεων γης που καθορίζονται, και ειδικότερα σύμφωνα με τις παρακάτω περιοχές:

- Περιοχή κεντρικού κτηρίου και κοινόχρηστων χώρων.
- Περιοχή δωματίων ξενοδοχείου.
- Περιοχή τουριστικών κατοικιών.
- Περιοχή κατοικιών προσωπικού.

Οι παραπάνω κτηριακές εγκαταστάσεις, κατά το επόμενο στάδιο της χωροθέτησης του επενδυτικού σχεδίου μέσω θεσμοθέτησης ΚΥΑ, θα αποτελέσουν διακριτές κτηριακές ενότητες με εξειδίκευση όσον αφορά στους όρους και περιορισμούς δόμησης της κάθε μίας ανάλογα και με τη λειτουργία.

Στον παρακάτω **Πίνακα** αποτυπώνονται, συγκεντρωτικά, το σύνολο των χρήσεων του έργου και τα βασικά μεγέθη δόμησης ανά λειτουργική ενότητα.

Πίνακας 1-2: Συνολική δόμηση και δυναμικότητα

Εμβαδό γεωτεμαχίων	549.923,98 m²
Εσωτερικό οδικό δίκτυο	12.020,00 m²
Έκταση ΕΣΧΑΣΕ	561.943,98 m²
Αξιοποιήσιμη έκταση	478.012,01 m²
Συντελεστής Δόμησης	0,05
Μέγιστη Επιτρεπόμενη Δόμηση	23.900,60 m²
Ανώτατο επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης (άρθρο 11Β του Ν.3986/2011 όπως ισχύει)	50%
Βίλες ξενοδοχείου (75)	7.629,87 m²
Παραθεριστικές κατοικίες (20)	7.375,20 m²
Κοινόχρηστοι χώροι	685,83 m²
Κέντρο Ευεξίας (SPA)	1.496,06 m²
FnB	982,93 m²
General Storage allowance	634,62 m²
Διαμονή εργαζομένων	2.858,86 m²
Διοίκηση/BoH	1.327,32 m²
MEP	907,71 m²
Προκύπτουσα Δόμηση	23.898,00 (<23.900,60) m²

Εκτιμώμενος αριθμός κλινών[2]	~300

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Επιπλέον, στο πλαίσιο του παρόντος επενδυτικού σχεδίου περιλαμβάνονται:

- Κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου.
- Χώρος εγκατάστασης φωτοβολταϊκών (συνολικής ισχύος 3 MWp).

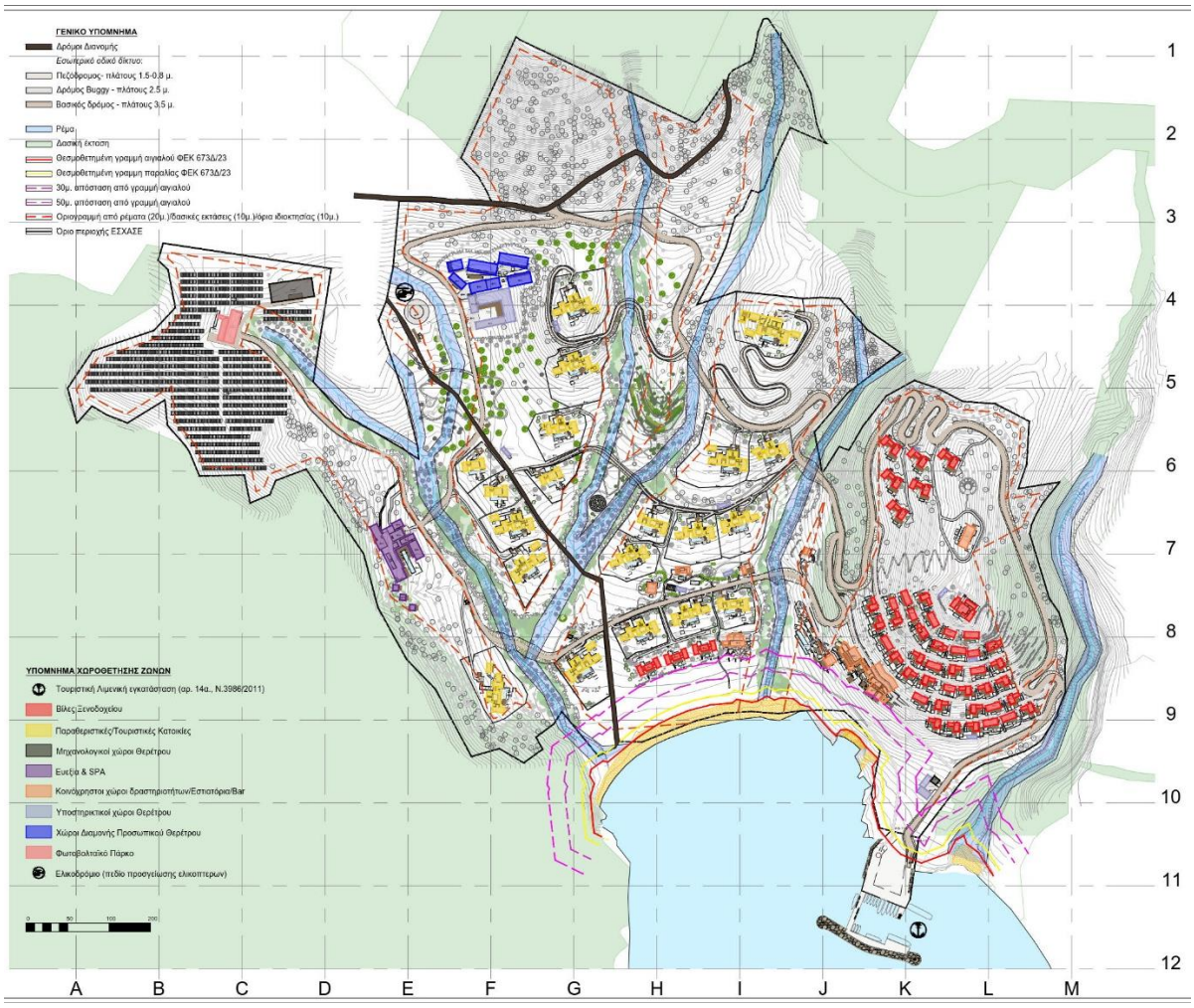
Το υπό μελέτη τουριστικό θέρετρο θα περιλαμβάνει συνολικά **20 πολυτελείς παραθεριστικές κατοικίες**. Οι κατοικίες θα είναι ανεξάρτητα ισόγεια και υπόσκαφα κτήρια, με στόχο την ενσωμάτωση και την εναρμόνισή τους με το φυσικό τοπίο, ενώ θα χωροθετηθούν στις περιοχές με τις πιο απότομες κλίσεις, ώστε να διασφαλίζεται η θέα προς την θάλασσα. Θα πλαισιώνονται από ειδικά διαμορφωμένο υπαίθριο χώρο και θα διαθέτουν ιδιωτική πισίνα.

Ακόμα, θα κατασκευαστεί μια **πολυτελής ξενοδοχειακή εγκατάσταση με 75 ισόγειες βίλες ξενοδοχείου**. Θα τοποθετηθούν σε εδάφη με ηπιότερες κλίσεις από τις αντίστοιχες των κατοικιών.

Στην πίσω πλευρά της ανατολικής ενότητας θα τοποθετηθούν οι **κατοικίες του προσωπικού**. Η συγκεκριμένη περιοχή χαρακτηρίζεται από έδαφος με ελαφριά κλίση, ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη δυνατή ιδιωτικότητα στο χώρο, αποφεύγοντας την άμεση επαφή με τις υπόλοιπες εγκαταστάσεις.

Στο ακόλουθο **Σχήμα** απεικονίζεται μία ενδεικτική Γενική Διάταξη της συνολικής έκτασης του επενδυτικού σχεδίου και επιμέρους χρήσεις (Master Plan).

[2] Ο αριθμός των κλινών των εργαζομένων δεν υπολογίζεται στο σύνολο των κλινών της ξενοδοχειακής μονάδας.



(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Σχήμα 1-1: Ενδεικτική Γενική Διάταξη της συνολικής έκτασης του επενδυτικού σχεδίου και επιμέρους χρήσεις

Οι **συνοδές εγκαταστάσεις** του τουριστικού καταλύματος παρουσιάζονται συνοπτικά στον ακόλουθο **Πίνακα**.

Πίνακας 1-3: Συνοδευτικά έργα υποδομής ΕΣΧΑΣΕ

Έργο υποδομής	Περιγραφή
Θαλάσσια διασύνδεση	Μία **τουριστική λιμενική εγκατάσταση** (άρθρο 14α Ν.3986/2011) μέσω της οποίας θα γίνεται η πρόσβαση στην εξεταζόμενη έκταση, τόσο κατά τη λειτουργία της αλλά και νωρίτερα, κατά την εκτέλεση των τεχνικών έργων.
Εναέρια διασύνδεση	Για την εναέρια διασύνδεση της περιοχής επέμβασης θα κατασκευαστεί **Πεδίο Προσγείωσης Ελικοπτέρων.**
Οδικό δίκτυο	Ως **κύρια πρόσβαση** στην περιοχή της επένδυσης αξιολογείται η **θαλάσσια**, μέσω της τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης της επένδυσης, από όπου μέσω του εσωτερικού οδικού δικτύου θα είναι δυνατή η κίνηση εντός της επένδυσης. Η τουριστική λιμενική εγκατάσταση θα συνδέεται, μέσω δρόμου που θα διέρχεται από την τουριστική ανάπτυξη, με τη βόρεια είσοδο της επένδυσης και το δημόσιο δίκτυο δρόμων της νήσου (δρόμοι της διανομής). Το εσωτερικό οδικό δίκτυο κατατάσσεται σε τρείς κατηγορίες:

Έργο υποδομής	Περιγραφή
	• **Κύριος δρόμος**. Είναι ο δρόμος που θα συνδέει την τουριστική λιμενική εγκατάσταση με τη βόρεια είσοδο της επένδυσης • **Δευτερεύοντες δρόμοι**. Είναι οι δρόμοι που θα συνδέουν τις βοηθητικές χρήσεις της τουριστικής εγκατάστασης. • **Τριτεύοντες δρόμοι**. Είναι οι δρόμοι μεταξύ των δωματίων και μεταξύ των κατοικιών. Στους δρόμους αυτούς θα κυκλοφορούν μικρά ηλεκτρικά οχήματα (buggies). Επιπλέον προβλέπεται η κατασκευή **Μονοπατιών**, δηλαδή διαδρομών που εξυπηρετούν την πεζή μετακίνηση, εντός της περιοχής επέμβασης, εξασφαλίζοντας την πεζή πρόσβαση σε όλα τα σημεία της ανάπτυξης.
Ηλεκτρική διασύνδεση	Κάλυψη των αναγκών σε ηλεκτρική ενέργεια με υποβρύχια καλωδιακή διασύνδεση της νήσου με την Εύβοια. Η ηλεκτροδότηση θα παρέχεται από τον ΔΕΔΔΗΕ μέσω γραμμής Μέσης Τάσης 20kV.
Ψηφιακές Υποδομές	Για την κάλυψη των αναγκών σε τηλεπικοινωνίες της περιοχής επέμβασης (περιοχή τουριστικής επένδυσης) σχεδιάστηκαν τα εξής: • Υποβρύχια καλωδιακή διασύνδεση της νήσου με την Εύβοια, όπως αναφέρθηκε και στην ηλεκτρική διασύνδεση, με καλώδιο οπτικών ινών που θα οδεύει ενσωματωμένο με τα καλώδια ισχύος, από το σημείο πόντισης μέχρι το σημείο προσαιγιάλωσης. • Μικροκυματική Ζεύξη της νήσου με την Εύβοια.
Ύδρευση	Κάλυψη των αναγκών ύδρευσης μέσω μονάδα αφαλάτωσης για την εξασφάλιση νερού με τη χρήση της τεχνικής της αντίστροφης ώσμωσης
Άρδευση	Οι ανάγκες άρδευσης θα καλύπτονται από τις εκροές της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ).
Αποχέτευση Ακαθάρτων	Για τη διαχείριση των υγρών αποβλήτων της περιοχής επέμβασης, προβλέπεται η κατασκευή Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ).
Αποχέτευση Ομβρίων	Τα όμβρια θα συλλέγονται και θα παροχετεύονται μέσω υδρορροών και θα οδηγούνται επιφανειακά στα ρείθρα των πεζοδρομίων. Στις άκρες των δρόμων θα υπάρχουν φρεάτια υδροσυλλογής (σχάρες) που θα διαρρέουν τα όμβρια ύδατα μέσω των αγωγών ομβρίων, και στην συνέχεια θα συγκεντρώνονται σε μεγαλύτερους υπόγειους αγωγούς ομβρίων, οι οποίοι θα καταλήγουν με φυσική ροή σε φυσικούς αποδέκτες.
Στερεά Απόβλητα	Συνοπτικά, η διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων στην περιοχή τουριστικής επένδυσης θα περιλαμβάνει τα εξής: • Θα δημιουργηθούν σημεία συλλογής διαφορετικών ροών απορριμμάτων. • Θα χωροθετηθούν σημεία συλλογής μπαταριών, λαμπτήρων και αποβλήτων ηλεκτρονικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού. • Τέλος, σε χώρο που θα διαμορφωθεί θα υφίστανται ο κατάλληλος εξοπλισμός της συλλογής / διαλογής των παραγόμενων αποβλήτων και προτείνεται να περιλαμβάνει: – Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων σε κάδο. – Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλώσιμων σε σημεία συλλογής ανάλογα με το είδος τους (Κάδος γυαλιού, Κάδος χαρτιού). – Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε ειδικούς κάδους ανάλογα με τις οδηγίες των αντίστοιχων ΣΕΔ. – Συλλογή των Ογκωδών, Υφασμάτων, Ξύλων σε ειδικούς χώρους/ κάδους/ κοντέινερ. – Συλλογή των βρώσιμων λιπών και ελαιών σε κατάλληλα δοχεία. – Οικιακή κομποστοποίηση σε καφέ ή ξύλινους κάδους. – Κάδοι οργανικού. – Κάδοι σύμμεικτου.

Έργο υποδομής	Περιγραφή
	Η απομάκρυνση των αποβλήτων θα πραγματοποιείται σε συγκεκριμένες ημέρες και ώρες μέσω του πλωτού μέσου διασύνδεσης του νησιού με την Εύβοια, όπως σε όλες τις αντίστοιχες περιπτώσεις νησιών που δεν διαθέτουν ΧΥΤΑ ή οργανωμένο χώρο συλλογής απορριμμάτων. Στη συνέχεια απορριμματοφόρα αδειοδοτημένου ιδιωτικού φορέα ή απορριμματοφόρα του Δήμου θα απομακρύνουν προς τον ΧΥΤΑ που εξυπηρετεί τον Δήμο τα σύμμεικτα, ενώ τα υπόλοιπα απόβλητα θα απομακρύνονται με δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και τελικής διάθεσης. Τα απόβλητα που ανήκουν σε ΣΕΔ θα απομακρύνονται σε πλήρη συμμόρφωση με τις οδηγίες των αντίστοιχων ΣΣΕΔ και των συνεργαζόμενων φορέων.

1.4 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

Τα εναλλακτικά σενάρια ανάπτυξης της περιοχής επέμβασης που εξετάστηκαν στα πλαίσια του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ, διαφέρουν ως προς την ένταση της προτεινόμενης τουριστικής ανάπτυξης, ως προς τη δυνατότητα δόμησης των ιδιοκτησιών, και ως προς το περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Λαμβάνουν υπόψη τους τις κατευθύνσεις του χωροταξικού και περιφερειακού σχεδιασμού για ήπια οικιστική και τουριστική ανάπτυξη, σε συνδυασμό με την εκδήλωση ενδιαφέροντος από ιδιοκτήτες για τουριστική ανάπτυξη σε επιμέρους τμήματα του νησιού.

Αναλύοντας τις παραπάνω παραμέτρους που καθορίζουν τη δυνατότητα ανάπτυξης στο νησί προκύπτουν τα εναλλακτικά σενάρια ανάπτυξης της περιοχής επέμβασης, ως εξής:

- Σενάριο 1 – Do Nothing. Το Σενάριο 1 αφορά στην οικιστική ανάπτυξη της περιοχής επέμβασης σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, ήτοι τους όρους του θεσμοθετημένου ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου, όπως καθορίζονται στην υπ' αρίθμ. 22541/28.03.2024 Απόφαση ΓΓ Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 197/Δ) και συγκεκριμένα τα όσα προβλέπονται για τις ΠΠΔ_ΤΑ και ΠΕΠΔ ΕΟΖ, στα εδάφια Π-2.5.2 και Π-2.3.1 αντίστοιχα.
  Πιο συγκεκριμένα, λαμβάνονται υπόψη οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης του άρθρου 5 του ΠΔ 59/2018 και οι όροι δόμησης του Άρθρου 34 «Όροι δόμησης σε τουριστικές εγκαταστάσεις σε περιοχές εκτός σχεδίου» του ν. 4759/2020. Δεδομένου ότι η κατοικία επιτρέπεται από το ειδικό περιεχόμενο χρήσεων του άρθρου 5 έχουν ληφθεί οι όροι δόμησης που καθορίζονται για την εν λόγω χρήση από το άρθρο 33 παρ. 3.δ του ν.4759/2020, παρά το γεγονός ότι δεν προκύπτει σαφώς από τις διατάξεις του σχετικού εδαφίου του ΣΧΟΟΑΠ. Η χρήση κατοικίας προτείνεται για γεωτεμάχια εμβαδού κάτω των 8.000 m^2, τα οποία κατά παρέκκλιση θεωρούνται άρτια στα 4.000 m^2 για τα προϋφιστάμενα της 09.12.2020 (ημερομηνία δημοσίευσης του ν. 4759/2020). Για τον υπολογισμό της μέγιστης επιτρεπόμενης δόμησης τόσο των γεωτεμαχίων που εμπίπτουν εντός της ΠΠΔ – ΤΑ όσο και εντός της ΠΕΠΔ – ΕΟΖ, λήφθηκαν υπόψη τα εμδαδά των γεωτεμαχίων που διαθέτουν πρόσωπο σε αναγνωρισμένο (από τη διανομή) δρόμο, θέτοντας μάλιστα περιορισμούς ως προς τη δυνατότητα συνένωσης όμορων γεωτεμαχίων.
  Συνεπώς, για το Σενάριο 1 ισχύουν τα εξής:
  - Μέγιστη δόμηση σεναρίου: 37.994 m^2
  - Χωρητικότητα: 893 άτομα

- Το **Σενάριο 2** αφορά στην υλοποίηση στρατηγικής επένδυσης για την ανάπτυξη ενός οικολογικού τουριστικού προϊόντος που θα περιλαμβάνει ειδικές μορφές τουρισμού (ευεξία, γαστρονομία, πρωτογενή παραγωγή και επεξεργασία αγροτικών προϊόντων) και θα προσφέρει εξαιρετικά υψηλής ποιότητας υπηρεσίες στους επισκέπτες, θέτοντας μια νέα αναφορά στην φιλοξενία στη Μεσόγειο.

  Η εν λόγω ανάπτυξη υλοποιείται στο πλαίσιο του Νόμου περί Στρατηγικών Επενδύσεων (Ν. 3894/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) για χρήσεις Τουρισμού – Αναψυχής κατά το άρθρο 11, παρ.Β1 του Ν. 3986/2011 με περιορισμό του μέγιστου επιτρεπόμενου **Συντελεστή Δόμησης**, ο οποίος προτείνεται να είναι ίσος με **0,05**. Ο προτεινόμενος ΣΔ εξασφαλίζει την αυξημένη περιβαλλοντική προστασία, την ισόρροπη τουριστική ανάπτυξη με όρους βιωσιμότητας και σεβασμού στην φέρουσα ικανότητα του νησιού, τη διαφύλαξη του ευαίσθητου φυσικού περιβάλλοντος (χερσαίου και θαλάσσιου). Το παρόν σενάριο βρίσκεται σε άμεση συνάφεια με τις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 33 του Ν.4759/2020, σύμφωνα με την οποία οι όροι δόμησης της περιοχής επέμβασης καθορίζονται με θεσμικό εργαλείο πρώτου επιπέδου, στην προκειμένη περίπτωση ΕΣΧΑΣΕ (άρθρο 24 του Ν. 3894/2010 όπως ισχύει) και με ελάχιστη αρτιότητα ίση με 20 στρ.

  Η μέγιστη θεωρητική δόμηση στο σύνολο των εκτάσεων προς ανάπτυξη της περιοχής επέμβασης ανέρχεται σε 23.901 m^2, σημαντικά μικρότερη των 37.994 m^2 του **Σεναρίου 1** και υποδιπλάσια του **Σεναρίου 3** (47.801 m^2). Η συνολική κάλυψη στο σύνολο των προς ανάπτυξη περιοχών του νησιού δεν θα υπερβαίνει το 3%. Το μέγεθος του μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού χωρητικότητας (κατοίκων, εποχικών κατοίκων, παραθεριστών και εργαζομένων) αφορά 558 άτομα (υποδιπλάσιο μέγεθος της αντίστοιχης χωρητικότητας του **Σεναρίου 3** και σημαντικά μικρότερο του **Σεναρίου 1**). Το μέγεθος αυτό επηρεάζεται σημαντικά από την εποχικότητα κατοίκησης, αφού αφορά κυρίως επισκέπτες και παραθεριστές.

  Συνεπώς, για το **Σενάριο 2** ισχύουν τα εξής:

  - Μέγιστη δόμηση σεναρίου: 23.901 m^2
  - Χωρητικότητα: 558 άτομα

- Το **Σενάριο 3** αφορά στην ανάπτυξη της περιοχής επέμβασης στο πλαίσιο του Νόμου περί Στρατηγικών Επενδύσεων (Ν. 3894/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) για χρήσεις Τουρισμού – Αναψυχής κατά το άρθρο 11, παρ.Β1 του Ν. 3986/2011. Λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της νήσου και των κατευθύνσεων του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου για την ευρύτερη περιοχή, προβλέπεται η πλέον εντατικοποιημένη τουριστική ανάπτυξη του ακινήτου, με την προώθηση διαφοροποιημένου τουριστικού προϊόντος που θα περιλαμβάνει ειδικές μορφές τουρισμού (ευεξία, γαστρονομία, πρωτογενή παραγωγή και επεξεργασία αγροτικών προϊόντων).

  Σχετικά με τους όρους και περιορισμούς δόμησης ο **Συντελεστής Δόμησης** διαμορφώνεται σε **0,1** (απομειούμενος κατά 50% σε σχέση με τον μέγιστο επιτρεπόμενο από την ισχύουσα νομοθεσία), με στόχο την περιβαλλοντική προστασία της νήσου και τον έλεγχο του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της επένδυσης.

  Το **Σενάριο 3** βρίσκεται σε άμεση συνάφεια με τις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 33 του Ν.4759/2020, σύμφωνα με την οποία οι όροι δόμησης της περιοχής επέμβασης καθορίζονται με θεσμικό εργαλείο πρώτου επιπέδου, στην προκειμένη περίπτωση ΕΣΧΑΣΕ (άρθρο 24 του Ν. 3894/2010 όπως ισχύει) και με ελάχιστη αρτιότητα ίση με 20 στρ.

Βάσει των παραπάνω, η μέγιστη θεωρητική δόμηση στο σύνολο των εκτάσεων προς ανάπτυξη ανέρχεται σε 47.801 m², σχεδόν διπλάσια του **Σεναρίου 2** και ηπιότερη του **Σεναρίου 1**. Το μέγεθος του μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού χωρητικότητας (κατοίκων, εποχικών κατοίκων, παραθεριστών και εργαζομένων) αφορά περίπου 1.115 άτομα (διπλάσιο μέγεθος της αντίστοιχης χωρητικότητας του επιλεγέντος **Σεναρίου 2**). Το μέγεθος αυτό επηρεάζεται σημαντικά από την εποχικότητα κατοίκησης, αφού αφορά κυρίως επισκέπτες και παραθεριστές.

Συνεπώς, για το **Σενάριο 3** ισχύουν τα εξής:

- Μέγιστη δόμηση σεναρίου: 47.801 m²
- Χωρητικότητα: 1.115 άτομα

Από τη σύγκριση του Προτεινόμενου Σεναρίου (Σενάριο 2) με τα Σενάρια 1 και 3 προκύπτει ότι το **Σενάριο 2** είναι **ευμενέστερο** των Σεναρίων 1 και 3 όσον αφορά σε όλες τις Περιβαλλοντικές Παραμέτρους (ΠΠ), εκτός από τις ΠΠ 'Πολιτιστική Κληρονομιά' και 'Χρήσεις γης – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία', όπου ισοβαθμούν. Αναλυτικότερα, το Προτεινόμενο Σενάριο είναι ευμενέστερο όλων των άλλων Σεναρίων στις εξής Περιβαλλοντικές Παραμέτρους:

- Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα
- Ατμόσφαιρα
- Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή
- Θόρυβος
- Υδάτινοι Πόροι
- Τοπίο
- Έδαφος
- Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον
- Ανθρώπινη Υγεία
- Χρήσεις γης – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

Το Προτεινόμενο Σενάριο είναι **ισοδύναμο** των άλλων Σεναρίων όσον αφορά στις εξής περιβαλλοντικές παραμέτρους:

- Πολιτιστική Κληρονομιά
- Χρήσεις γης – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

1.5 ΣΥΝΟΨΗ ΤΩΝ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Στον παρακάτω **Πίνακα** συνοψίζονται οι ενδεχόμενες σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις του ΕΣΧΑΣΕ σύμφωνα με τα κριτήρια και τη σχετική κωδικοποίηση που παρουσιάζονται στον ακόλουθο **Πίνακα**.

Πίνακας 1-4: Κωδικοποίηση κριτηρίων αξιολόγησης επιπτώσεων

Κριτήριο Αξιολόγησης	Συμβολισμός/Τιμή	Χαρακτηριστικό
Είδος	++	Επίπτωση ισχυρά θετική
	+	Επίπτωση πιθανά θετική

Κριτήριο Αξιολόγησης	Συμβολισμός/Τιμή	Χαρακτηριστικό
	+/-	Επίπτωση μικτή
	0	Επίπτωση ουδέτερη
	--	Επίπτωση ισχυρά αρνητική
	-	Επίπτωση πιθανά αρνητική
	?	Επίπτωση απροσδιόριστη
Πιθανότητα εμφάνισης επίπτωσης	0	Αμελητέα
	1	Χαμηλή
	2	Μέση
	3	Βέβαιη
Ένταση	0	Αμελητέα
	1	Μικρή
	2	Μέση
	3	Υψηλή
Έκταση	1	Στο χώρο του έργου
	2	Τοπική
	3	Περιφερειακή
	4	Εθνική/Διεθνής – Διασυνοριακή
Αναστρεψιμότητα	0	Αναστρέψιμη επίπτωση
	1	Μη – Αναστρέψιμη επίπτωση
Διάρκεια	1	Βραχυπρόθεσμη
	2	Μακροπρόθεσμη
	3	Μόνιμη
Σωρευτικότητα	0	Μη σωρευτικές επιπτώσεις
	1	Σωρευτικές επιπτώσεις

Πίνακας 1-5: Σύνοψη των ενδεχόμενων σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων του ΕΣΧΑΣΕ

Περιβαλλοντική Παράμετρος (ΠΠ)	Ζώνες Χωρικής Οργάνωσης	Φάση	Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
			Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα	Ζώνη Α	Κατασκευή	-	2	2	2	0	1	0
		Λειτουργία	-	2	2	2	0	3	1
	Ζώνη Β	Κατασκευή	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Λειτουργία	+	3	1	2	0	3	1
Ατμόσφαιρα	Ζώνη Α	Κατασκευή	-	2	2	2	0	1	1
		Λειτουργία	-	3	2	2	0	3	1
	Ζώνη Β	Κατασκευή	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Λειτουργία	+	3	1	2	0	2	1
Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή	Ζώνη Α	Κατασκευή	-	2	2	2	0	1	1
		Λειτουργία	-	2	2	2	0	3	1
	Ζώνη Β	Κατασκευή	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Λειτουργία	+	3	1	2	0	2	1
Θόρυβος	Ζώνη Α	Κατασκευή	-	2	2	2	0	1	1
		Λειτουργία	-	2	2	2	0	3	1
	Ζώνη Β	Κατασκευή	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Λειτουργία	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Υδάτινοι Πόροι	Ζώνη Α	Κατασκευή	-	2	2	2	0	1	1
		Λειτουργία	-	2	2	2	0	3	1
	Ζώνη Β	Κατασκευή	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Λειτουργία	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Τοπίο	Ζώνη Α	Κατασκευή	-	2	2	2	0	1	1
		Λειτουργία	-	3	2	2	0	3	1
	Ζώνη Β	Κατασκευή	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Περιβαλλοντική Παράμετρος (ΠΠ)	Ζώνες Χωρικής Οργάνωσης	Φάση	Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
			Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
		Λειτουργία	+	3	1	2	0	3	1
Έδαφος	Ζώνη Α	Κατασκευή	-	2	2	2	0	1	1
		Λειτουργία	-	2	1	2	0	3	1
	Ζώνη Β	Κατασκευή	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Λειτουργία	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον	Ζώνη Α	Κατασκευή	++/-	3	2	2	0	1	1
		Λειτουργία	++	3	2	3	1	3	1
	Ζώνη Β	Κατασκευή	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Λειτουργία	-	2	1	1	1	3	1
Ανθρώπινη Υγεία	Ζώνη Α	Κατασκευή	-	1	1	2	0	1	1
		Λειτουργία	+	2	2	2	1	3	1
	Ζώνη Β	Κατασκευή	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Λειτουργία	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Ζώνη Α	Κατασκευή	-	3	2	2	0	1	1
		Λειτουργία	++	3	3	2	1	3	1
	Ζώνη Β	Κατασκευή	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Λειτουργία	++/-	3	1	1	0	2	1
Πολιτιστική Κληρονομιά	Ζώνη Α	Κατασκευή	-	1	1	1	0	1	0
		Λειτουργία	+	2	1	2	0	3	1
	Ζώνη Β	Κατασκευή	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Λειτουργία	0	NA	NA	NA	NA	NA	NA

1.6 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ / ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στην παρούσα Ενότητα παρουσιάζονται τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του ΕΣΧΑΣΕ στις Περιβαλλοντικές Παραμέτρους που εξετάζονται. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο. Επισημαίνεται ότι κάθε προτεινόμενο μέτρο μπορεί να σχετίζεται με περισσότερες της μιας Περιβαλλοντικές Παραμέτρους.

Πίνακας 1-6: Προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του ΕΣΧΑΣΕ ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο – Φάση Κατασκευής

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή Θόρυβος Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον Ανθρώπινη υγεία	Κατά τη φάση κατασκευής των παρεμβάσεων να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων, ΑτΘ και θορύβου.
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα Ατμόσφαιρα Θόρυβος Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις– Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Λόγω της ύπαρξης οικολογικά ευαίσθητων χαρακτηριστικών σε εκτάσεις πλησίον των ζωνών χωροθέτησης κτηριακών και λοιπών υποδομών, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να περιοριστούν οι εκπομπές σκόνης, θορύβου και να περιοριστούν οι σχετικές οχλήσεις στους οργανισμούς και στους οικοτόπους της περιοχής. Τα εν λόγω μέτρα πρέπει να είναι τόσο τεχνικά (πχ διαβροχή και κάλυψη υλικών εκσκαφών και πρώτων υλών κλπ.), όσο και προγραμματικά (κατάλληλη χρονική οργάνωση παρέμβασης, αποφυγή εργασιών υπό ακραίες συνθήκες ανέμου κλπ.) και να διατυπωθούν σαφώς στη φάση της ΜΠΕ.
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα Ύδατα	Καθώς πλησίον της θέσης των λιμενικών υποδομών εντοπίζεται παρουσία εκτάσεων με Ποσειδωνία, τόσο για την προστασία των εν λόγω εκτάσεων, όσο και για την προστασία των θαλασσίων υδάτων θα απαιτηθεί η λήψη κατάλληλων στοχευμένων μέτρων κατά την κατασκευή των έργων (όπως χρήση σύγχρονου εξοπλισμού για τη συγκράτηση των αιωρούμενων στερεών υλικών - ειδικά πλωτά φράγματα - debris containment booms, siltation curtains κλπ.).
Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή Θόρυβος Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον Ανθρώπινη υγεία	Για την προστασία από τα καυσαέρια των μηχανημάτων και των οχημάτων που εργάζονται για την εκτέλεση κατασκευαστικών εργασιών απαιτείται η τακτική συντήρησή τους, που είναι ούτως ή άλλως απαραίτητη.
Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Τα μηχανήματα, τα οχήματα (και ενδεχομένως τα σκάφη) που θα συμμετέχουν στις κατασκευαστικές εργασίες πρέπει επίσης να πληρούν τις προδιαγραφές εκπομπής καυσαερίων σύμφωνα με τα πρότυπα της ΕΕ για τέτοιου είδους μηχανήματα και να μην είναι παλαιάς τεχνολογίας που εκπέμπουν αυξημένους ρύπους.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Θόρυβος	Τα μηχανήματα, τα οχήματα (και ενδεχομένως τα σκάφη) που θα συμμετέχουν στις κατασκευαστικές εργασίες πρέπει επίσης να πληρούν τις προδιαγραφές εκπομπής θορύβου σύμφωνα με τα πρότυπα της ΕΕ για τέτοιου είδους μηχανήματα.
Ύδατα	Οι επεμβάσεις στην υπό μελέτη έκταση δεν πρέπει να επηρεάζουν την απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων.
Ύδατα Έδαφος	Να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη διαχείριση των αποβλήτων. Τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα πρέπει να προστατεύονται από τη ρύπανση από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ., καθώς και από την απόρριψη μεταχειρισμένων λαδιών επί του εδάφους.
Ύδατα	Απαγορεύεται η έστω και προσωρινή απόθεση προϊόντων εκσκαφής κατά την κατασκευή των παρεμβάσεων στις κοίτες ρεμάτων ή χειμάρρων ή σε οποιοδήποτε άλλο υδάτινο αποδέκτη.
Ύδατα Έδαφος	Ο ορθός προγραμματισμός των εργασιών είναι απαραίτητος, ώστε το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών να πραγματοποιείται τις ξηρές περιόδους του έτους, όταν δεν υφίστανται συχνές βροχοπτώσεις.
Ύδατα	Με ορθό προγραμματισμό να κατασκευαστούν εκ των προτέρων τα αναγκαία έργα διαχείρισης ομβρίων που θα εξυπηρετήσουν το έργο και κατά τη λειτουργία.
Ύδατα	Λόγω της ύπαρξης οικολογικά ευαίσθητων χαρακτηριστικών σε εκτάσεις πλησίον των ζωνών χωροθέτησης κτηριακών και λοιπών υποδομών, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να περιοριστούν οι εκπλύσεις σκόνης και ρύπων και να περιοριστούν οι σχετικές οχλήσεις στους οργανισμούς και στους οικοτόπους της περιοχής. Τα εν λόγω μέτρα πρέπει να είναι τόσο τεχνικά (πχ διαβροχή και κάλυψη υλικών εκσκαφών και πρώτων υλών κλπ.), όσο και προγραμματικά (κατάλληλη χρονική οργάνωση παρέμβασης) και να διατυπωθούν σαφώς στη φάση της ΜΠΕ.
Τοπίο	Να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη διαχείριση αποβλήτων, χωματισμών και δομικών υλικών, ώστε να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η προσωρινή αποθήκευση σε σωρούς.
Τοπίο	Μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής θα αποκατασταθεί η μορφολογία των εκτάσεων όπου θα πραγματοποιηθούν οι παρεμβάσεις, ενώ θα αποκατασταθεί και η βλάστηση όπου αυτό θα προβλεφθεί από τις αντίστοιχες φυτοτεχνικές μελέτες.
Τοπίο Έδαφος	Πρέπει να ακολουθούνται πρακτικές καλής διαχείρισης των αποβλήτων που προκύπτουν κατά τις εργασίες κατασκευής, όπως λιπαντικά, συσκευασίες λαδιών, καυσίμων, ανταλλακτικά κ.α. και να διαχειρίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία.
Τοπίο Έδαφος	Περιορισμός των εκσκαφών στις απολύτως αναγκαίες. Τόσο για την προστασία των εδαφών όσο και της βιοποικιλότητας πρέπει να αποφευχθούν άσκοπες εκχερσώσεις σε περιοχές εκτός των ζωνών κατάληψης των έργων και των χώρων των εργοταξίων.
Τοπίο Έδαφος	Προσαρμογή αρχιτεκτονικής τοπίου (landscaping) στο φυσικό γεωανάγλυφο με ελαχιστοποίηση των εκσκαφών κατά το δυνατόν και διατήρηση των φυτικών ειδών, των βραχωδών σχηματισμών, τυχόν αναβαθμών ώστε να προκύψει ένα δίκτυο πεζοπορικών μονοπατιών, αλλά και ανοιχτών αδόμητων χώρων (περιβάλλοντες χώροι κτηριακών εγκαταστάσεων κ.λπ.) διαμορφωμένων με φυσικά υλικά (όπως ξύλο ή πέτρα).
Τοπίο	Προσαρμογή της τυπολογίας των καταλυμάτων σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής μέσω της χρήσης τοπικών υλικών (Τοπικό μάρμαρο, πέτρα Καρύστου κλπ.)
Έδαφος	Οι παρεμβάσεις στο έδαφος κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής θα γίνουν σε συμφωνία με τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις γεωλογικές κλίσεις και άλλους τεχνικογεωλογικούς παράγοντες που καθορίζουν την ευστάθεια και την καταλληλότητα για δόμηση.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Έδαφος	Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών να διαμορφώνονται με κατάλληλες κλίσεις οι επιφάνειες γύρω από τις παρεμβάσεις ώστε να διασφαλίζεται η ευστάθεια των εδαφών και να λαμβάνει χώρα πλήρης αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος.
Έδαφος	Κατά την εκπόνηση των τεχνικών μελετών στα πλαίσια της ανάπτυξης του ΕΣΧΑΣΕ, ενδέχεται να προβλεφθούν έργα αντιστήριξης πρανών και προστασίας από τη διάβρωση.
Έδαφος	Οι φυτεύσεις των γυμνών επιφανειών πρέπει να γίνονται αμέσως μετά την τμηματική περαίωση των κατασκευών και όχι μετά το τέλος όλων των κατασκευών.
Έδαφος	Τόσο η φυτική γη που θα προκύψει από τις εκσκαφές, όσο και τα εκχώματα από τις εκσκαφές να επαναχρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες των επιχώσεων. Μετά τις χωματουργικές εργασίες αναμένεται να υπάρξει κάποια περίσσεια εκσκαφών η οποία θα πρέπει να διαχειρίζεται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ.
Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον	Οι θέσεις εργασίας να καλυφθούν κατά το δυνατό από το εργατικό δυναμικό της περιοχής
Ανθρώπινη Υγεία	Στην άμεση γειτονία των έργων απαιτείται ο έλεγχος για την εμφάνιση σημαντικών επιπτώσεων (όπως οι εκτός ορίων εκπομπές θορύβου ή αέριων ρύπων) με βάση τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους, έτσι ώστε να εντοπίζονται υπερβάσεις των ορίων και να αντιμετωπίζονται με τη χρήση των κατάλληλων μέτρων. Η αναγκαιότητα λήψης μέτρων θα κριθεί κατά το στάδιο εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των αντιστοίχων έργων.
Ανθρώπινη Υγεία	Κατά τα στάδια σχεδιασμού, κατασκευής και λειτουργίας του υπό μελέτη σχεδίου, να λαμβάνονται υπόψη οι τεχνικές προδιαγραφές και οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές, έτσι ώστε να μεγιστοποιούνται οι συνθήκες ασφαλείας και αποφυγής ατυχημάτων.
Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις– Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Κατά τη φάση υλοποίησης των παρεμβάσεων και κατασκευής υποδομών να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη χωροθέτηση και τη λειτουργία των εργοταξίων.
Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις– Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Στην άμεση γειτονία των έργων απαιτείται ο έλεγχος για την εμφάνιση επιπτώσεων (όπως οι εκτός ορίων εκπομπές θορύβου ή αέριων ρύπων κλπ.) με βάση τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους, οι οποίες ενδεχομένως να υποβαθμίζουν την αξία των παρακείμενων ιδιοκτησιών ή να έρχονται σε σύγκρουση με υφιστάμενες ή σχεδιαζόμενες χρήσεις γης και θαλάσσιες χρήσεις.
Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις– Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Κατά το στάδιο του σχεδιασμού να μην υποβαθμίζεται η αξία γης και τα υλικά περιουσιακά στοιχεία από τη βελτίωση της προσβασιμότητας στις περιοχές παρέμβασης και στις ιδιαίτερα υποβαθμισμένες περιοχές.
Πολιτιστική κληρονομιά	Σε περίπτωση γειτνίασης με χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος, να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη διαχείριση αποβλήτων, χωματισμών και δομικών υλικών, ώστε να αποφεύγεται η όχληση επισκεπτών ή άλλη αρνητική επίπτωση στους εν λόγω χώρους.
Πολιτιστική κληρονομιά	Κατά τη φάση σχεδιασμού, επιλογή κατάλληλης χωροθέτησης δραστηριοτήτων ώστε να μην θίγουν περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Οι κανόνες σχεδιασμού να έχουν πλήρη συμβατότητα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας για την πολιτιστική προστασία της χώρας.
Πολιτιστική κληρονομιά	Το θεσμικό πλαίσιο προστασίας αρχαιολογικών χώρων και μνημείων να υλοποιείται μέσω της κήρυξης ζωνών προστασίας σε όλες τις αναγνωρισμένες περιοχές ιστορικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, αλλά και με τη θεσμοθέτηση μέτρων και όρων κατά την αποκάλυψη νέων αρχαιολογικών ευρημάτων.
Πολιτιστική κληρονομιά	Διατήρηση των όποιων στοιχείων ενδιαφέροντος στις περιοχές χωροθέτησης των έργων, με εκτεταμένες έρευνες και ανασκαφές πριν την έναρξη των εργασιών.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Πολιτιστική κληρονομιά	Στην περίπτωση των λιμενικών υποδομών να διερευνάται η ύπαρξη και να εξασφαλίζεται η προστασία και των ενάλιων αρχαιοτήτων.

Πίνακας 1-7: Προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του ΕΣΧΑΣΕ ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο – Φάση Λειτουργίας

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	Αυστηρά μέτρα πρόληψης πυρκαγιών στο νησί και μέτρα πυρόσβεσης, καθώς η παρουσία της Χαλεπίου Πεύκης στη Μεγαλόνησο είναι ικανή να αντικαταστήσει ταχύτατα τμήμα της εξάπλωσης του άρκευθου σε περίπτωση πυρκαγιάς.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	Για τις φυτεύσεις και τις διαμορφώσεις του τοπίου να συνταχθούν σχετικές φυτοτεχνικές μελέτες, οι οποίες εκτός των άλλων να καθορίζουν το ισοζύγιο πρασίνου (φυτεμένες εκτάσεις, αριθμός δενδρωδών ατόμων χλωρίδας κλπ.) το οποίο θα πρέπει να τηρείται υποχρεωτικά.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα Θόρυβος	Να αποφεύγονται οι συγκεντρωμένες οχλήσεις στον παράκτιο χώρο (προφανώς συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής μόνιμων κτιριακών κατασκευών). Ο παράκτιος χώρος θα πρέπει να έχει όσο το δυνατόν χαμηλότερο φωτισμό, θόρυβο και οπτική όχληση.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα Τοπίο	Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στις ακτές θα πρέπει να είναι περιορισμένης κλίμακας και μικρής έντασης, με τις ελάχιστες δυνατές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρεται η τοποθέτηση ξαπλωστρών και ομπρελών παραλίας σε απόσταση από την ακτογραμμή, ώστε να τηρείται ικανή ζώνη προστασίας της ακτής. Όσον αφορά δε την κάλυψη τέτοιων εξυπηρετήσεων, το ποσοστό κάλυψης σε σχέση με τη συνολική έκταση της παραλίας θα καθοριστεί στο στάδιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης σύμφωνα και με τις προβλέψεις της Μελέτης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης που θα συνοδεύει την ΜΠΕ.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα Θόρυβος	Οι δραστηριότητες στην παραλία και τα αντίστοιχα θαλάσσια σπορ πρέπει να είναι επιλεκτικές και χαμηλής όχλησης.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα	Εφαρμογή Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης και η υιοθέτηση κατάλληλων μέτρων (όταν ανιχνευτούν δυσμενείς επιπτώσεις) για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων (και την αποκατάσταση τους) από δραστηριότητες που σχετίζονται με τη λειτουργία της ΤΛΕ στο θαλάσσιο περιβάλλον, για τη διατήρηση της θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας και την προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή Θόρυβος Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον Ανθρώπινη υγεία	Το οδικό δίκτυο της περιοχής επέμβασης να λειτουργεί ως δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας (μέγιστη ταχύτητα οχημάτων 20 km/ώρα) και να περιοριστεί στην εντελώς απαραίτητη κλίμακα. Όπου είναι δυνατό χρήσεις και δραστηριότητες να εξυπηρετούνται από δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή Θόρυβος	Οι μεταφορικές/συγκοινωνιακές ανάγκες της περιοχής επέμβασης να καλυφθούν με ηλεκτρικά οχήματα πλην ελαχίστων απαραίτητων εξαιρέσεων (οχήματα συντήρησης υποδομών, απορριμματοφόρα, οχήματα τροφοδοσίας και ασθενοφόρα). Για το λόγο αυτό να αναπτυχθεί επαρκές δίκτυο φορτιστών.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή Θόρυβος Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον	Να ενθαρρυνθεί η χρήση περιβαλλοντικά φιλικών μέσων μεταφοράς (ποδήλατα, ηλεκτρικά ποδήλατα) και να αναπτυχθεί το δίκτυο υποστήριξης τους (κατάλληλες οδεύσεις, φορτιστές κλπ.). Προτεραιότητα να αποτελέσει η οργάνωση των μετακινήσεων μικρής κλίμακας μέσω πεζοπορικών διαδρομών.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Για την μετάβαση στην περιοχή επέμβασης να ενθαρρυνθεί η χρήση ΜΜΜ (π.χ. επιβατηγό - οχηματαγωγό (Ε/Γ-Ο/Γ) πλοίο ανοικτού τύπου, μήκους της τάξης των 40-50 m), έναντι της χρήσης ιδιωτικών σκαφών αναψυχής.
Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Ο σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων θα πρέπει να περιλαμβάνει κατά προτεραιότητα μέτρα που θα συνδράμουν στην ορθολογική διαχείριση της ενέργειας, στην υιοθέτηση καινοτομιών που θα περιορίζουν την κατανάλωση ενέργειας και στην υψηλή ενεργειακή απόδοση τους. Ποιο συγκεκριμένα τα κτήρια να είναι **ενεργειακά αποδοτικά κτήρια κλάσης Α**, βάσει των προτύπων του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων, στα οποία θα περιλαμβάνεται κατάλληλος **εξοπλισμός εξοικονόμησης ενέργειας** (π.χ. φωτισμός LED, κ.λπ.). Επισημαίνεται ότι στις εν λόγω κτηριακές εγκαταστάσεις, η Ζήτηση Πρωτογενούς Ενέργειας (Primary Energy Demand - PED) θα είναι τουλάχιστον 20% χαμηλότερη από την απαίτηση των κτηρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας (near zero energy building -NZEB).
Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Να υιοθετείται βιοκλιματικός σχεδιασμός των κτιριακών υποδομών για την εξοικονόμηση ενέργειας. Ενδεικτικά μέτρα βιοκλιματικού σχεδιασμού που αποτελούν καλές πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας με ταυτόχρονη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τους χρήστες, αφορούν τεχνικές φυσικού αερισμού, χρήση κατάλληλων δομικών υλικών και γυάλινων επιφανειών, προσανατολισμό κτιρίων και σκίαση. Οι φυτεύσεις και οι τοπικές μικροκλιματικές συνθήκες θα πρέπει να συμβάλλουν κατά το δυνατόν περισσότερο στη ρύθμιση με φυσικό τρόπο των εσωτερικών συνθηκών στα κτίρια.
Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Οι ενεργειακές ανάγκες των υποδομών της υπό μελέτη ανάπτυξης να καλύπτονται από την προμήθεια ηλεκτρικού ρεύματος από αντίστοιχο πάροχο. Συμπληρωματικά, η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών να υποστηριχθεί από την χωροθέτηση ΑΠΕ όπου είναι τεχνικά εφικτό και περιβαλλοντικά επιθυμητό).
Ατμόσφαιρα	Περιμετρικά της ΕΕΛ να λειτουργήσει πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης, με έμφαση στην εκπομπή δυσάρεστων οσμών. Σε περίπτωση που ανιχνευτούν ανεπιθύμητες οσμές σε παρακείμενες χρήσεις (προκαλώντας σύγκρουση των εν λόγω χρήσεων) να ληφθούν τα απαραίτητα κατάλληλα μέτρα ελέγχου των επιπτώσεων.
Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Η τουριστική Μονάδα θα πρέπει να υιοθετήσει μέτρα που θα συνδράμουν στην ορθολογική διαχείριση της ενέργειας και στην υιοθέτηση καινοτομιών που θα περιορίζουν την κατανάλωση ενέργειας. Επιπλέον, θα πρέπει να εκπαιδεύσει το προσωπικό της και να ενημερώνει/ευαισθητοποιεί τους επισκέπτες της για τις διαδικασίες και τα μέσα προστασίας του περιβάλλοντος που έχουν ενσωματωθεί στον σχεδιασμό των υποδομών και στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων της εν λόγω μονάδας. Οι δράσεις ευαισθητοποίησης, εκπαίδευσης και ενημέρωσης θα πρέπει να περιλαμβάνουν τόσο την πραγματοποίηση των σχετικών δραστηριοτήτων, όσο και την παραγωγή του αντίστοιχου σχετικού υλικού. Αυτά θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενα λεπτομερούς ανάλυσης στα πλαίσια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης και να ενσωματωθούν στο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Ο σχεδιασμός των εγκαταστάσεων της επένδυσης θα πρέπει να ενσωματώνει και τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση της ευπάθειας του έργου σε φαινόμενα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Ανάλογα, κατά τη λειτουργία θα πρέπει να εφαρμόζονται όλα εκείνα τα μέτρα που θα ελαχιστοποιούν τη συνεισφορά των παρεμβάσεων σε εκπομπές που συνδράμουν στην εκδήλωση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Η ευπάθεια του έργου σε φυσικές καταστροφές και επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, καθώς και η προσαρμογή των τεχνικών χαρακτηριστικών του σε αυτές, θα αποτελέσουν αντικείμενα λεπτομερούς ανάλυσης στα πλαίσια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
Θόρυβος	Περιμετρικά των εγκαταστάσεων υποδομής (ΕΕΛ, αφαλάτωση) να λειτουργήσει πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών θορύβου.
Ύδατα	Το προτεινόμενο Σχέδιο προβλέπει την συνολικότερη διαχείριση των λυμάτων (κατασκευή ΕΕΛ), ώστε να αποφευχθεί η ρύπανση στα υπόγεια νερά από ενδεχόμενη ανεξέλεγκτη διάθεση λυμάτων και υγρών αποβλήτων.
Ύδατα	Ο σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων, θα πρέπει να περιλαμβάνει κατά προτεραιότητα μέτρα που θα συνδράμουν στην ορθολογική διαχείριση των υδάτων και στην υιοθέτηση καινοτομιών που θα περιορίζουν την κατανάλωση νερού.
Ύδατα	Για να εξασφαλιστεί η απουσία επιπτώσεων στην παράκτια ζώνη (και στο αντίστοιχο ακτομηχανικό καθεστώς της) η χωροθέτηση των λιμενικών υποδομών θα γίνει έπειτα από την εφαρμογή των σχετικών μοντέλων υπολογισμού και τον καταρτισμό των σχετικών μελετών που θα αποδεικνύουν την απουσία δυσμενών επιπτώσεων στο παραλιακό μέτωπο της περιοχής μελέτης.
Ύδατα	Κατά μήκος του προτεινόμενου οδικού δικτύου θα προβλεφθούν τα απαιτούμενα υδραυλικά έργα, ήτοι εγκάρσιοι οχετοί και τάφροι παραπλεύρως των οδών.
Ύδατα	Για την κάλυψη των αναγκών άρδευσης, να διερευνηθεί η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των τριτοβάθμια επεξεργασμένων λυμάτων από την προβλεπόμενη ΕΕΛ, που θα πληρούν τις προδιαγραφές της σχετικής ΚΥΑ 145116/2011 περί επαναχρησιμοποίησης για άρδευση (αστική χρήση).
Ύδατα	Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από πηγές ρύπανσης (εκπλύσεις χερσαίας ζώνης, λύματα κτιριακών υποδομών, κατάλοιπα σκαφών, απόβλητα δραστηριοτήτων συντήρησης σκαφών κλπ.).
Ύδατα	Στα πλαίσια τήρησης καλών περιβαλλοντικών πρακτικών σε οργανωμένους τουριστικούς υποδοχείς, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα εξοικονόμησης νερού και να ενθαρρύνεται η εξοικονόμηση νερού και από τους διαμένοντες. Επίσης είναι σκόπιμη η ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των εργαζομένων και των χρηστών μέσω κατάλληλων προγραμμάτων και δράσεων.
Ύδατα	Να εφαρμοστεί το στάγδην σύστημα άρδευσης.
Τοπίο	Να επιδιωχθεί η εφαρμογή υψηλών προτύπων σχεδιασμού και αρχιτεκτονικής τοπίου για τα κτίσματα, η κατά το δυνατόν ενσωμάτωση τους στο τοπίο και η τοποθέτηση τους με γνώμονα το ανάγλυφο του εδάφους.
Έδαφος	Διαχείριση αποβλήτων σύμφωνα με εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία.
Έδαφος	Επιλογή της κατάλληλης χωροθέτησης των παρεμβάσεων (βάσει εδαφολογικών κριτηρίων) όσο και στην κατάλληλα επένδυση του εδάφους με βλάστηση. Με τον τρόπο αυτό θα επιδιώκεται τόσο η προστασία των ευάλωτων εδαφών (χαλαρά εδάφη και εδάφη που έχουν επισημανθεί φαινόμενα διάβρωσης και ερημοποίησης), όσο και η προστασία του εδάφους με τα απαραίτητα μέτρα ευστάθειας όπως είναι φυτεύσεις με ενδημικά είδη φυτών.
Έδαφος	Τα μέτρα οριοθέτησης της ανάπτυξης και τα μέτρα προστασίας και ενίσχυσης του φυσικού πρασίνου, θα επιφέρουν θετικά αποτελέσματα ως προς την προστασία του εδάφους, εφόσον θα οριστεί ο βαθμός κατάληψης του εδάφους και το ποσοστό πράσινων χώρων, επομένως θα αποφευχθεί η διάβρωση των εδαφών.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον	Οι θέσεις εργασίας να καλυφθούν κατά το δυνατό από το εργατικό δυναμικό της περιοχής.
Ανθρώπινη Υγεία	Δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας ναυσιπλοΐας (συστήματα διαχείρισης θαλάσσιας κυκλοφορίας και φύλαξης λιμένων) θα συνδράμουν θετικά στην αναβάθμιση της ασφάλειας των ακτοπλοϊκών μεταφορών και στην προστασία της υγείας των εργαζομένων και των χρηστών των ακτοπλοϊκών μέσων.
Χρήσεις γης	Εφαρμογή Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης και περιοδικός τακτικός έλεγχος των πραγματοποιούμενων δραστηριοτήτων και των κατασκευασμένων υποδομών στην Μεγαλόνησο για τον έγκαιρο εντοπισμό πιθανών πιέσεων σε υφιστάμενες ή προγραμματιζόμενες χρήσεις γης και θαλάσσιες χρήσεις.
Χρήσεις γης	Περιοδική αξιολόγηση της φέρουσας ικανότητας βάσει του Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης, προκειμένου να αποφευχθεί η υποβάθμιση των υφιστάμενων ή προγραμματιζόμενων χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων.
Πολιτιστική κληρονομιά	Στην περίπτωση που η αύξηση της τουριστικής παρουσίας προκαλεί δυσμενείς επιπτώσεις σε χώρους πολιτιστικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, να ληφθούν άμεσα μέτρα προστασίας. Οι χώροι πολιτιστικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος θα πρέπει να φυλάσσονται.
Πολιτιστική κληρονομιά	Να δοθεί έμφαση στην προβολή του πολιτιστικού προϊόντος, μέσω δράσεων ανάδειξης των μνημείων και βελτίωσης των πολιτιστικών υποδομών.

1.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Τα κριτήρια σχεδιασμού του Συστήματος Παρακολούθησης της ΣΜΠΕ και η επιλογή των δεικτών λαμβάνουν υπόψη το κανονιστικό πλαίσιο που διέπει τη ΣΠΕ και τις βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές, προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη ενσωμάτωση και ευκολότερη παρακολούθηση της περιβαλλοντικής συνιστώσας του ΕΣΧΑΣΕ. Στην προκειμένη περίπτωση, το προτεινόμενο Σύστημα Παρακολούθησης συνοψίζεται στον ακόλουθο **Πίνακα**.

Πίνακας 1-8: Προτεινόμενο Σύστημα Παρακολούθησης του ΕΣΧΑΣΕ

α/α	Προτεινόμενος Δείκτης Παρακολούθησης	Μονάδα Μέτρησης	Συχνότητα
Ατμόσφαιρα - Κλιματική Αλλαγή			
1	Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (βάσει της ηλεκτρικής ενέργειας που διέρχεται από την διασύνδεση).	kWh/έτος	Ετήσια
2	Μεταβολή της ετήσιας κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας	kWh/έτος	Ετήσια
3	Εγκατεστημένη ενεργειακή ισχύς από ΑΠΕ	MW	Ετήσια
4	Παραγωγή πρωτογενών και δευτερογενών εκπομπών ΑτΘ από την ενέργεια που καταναλώνεται στην περιοχή επέμβασης.	Τόνοι ισοδύναμου CO_2	Ετήσια
5	Μεταβολή των ετήσιων πρωτογενών και δευτερογενών εκπομπών ΑτΘ από την ενέργεια που καταναλώνεται στην περιοχή επέμβασης.	Τόνοι ισοδύναμου CO_2	Ετήσια
6	Ποσοστό επισκεπτών και παραθεριστών που εξυπηρετείται από ΜΜΜ για την πρόσβαση του στην περιοχή επέμβασης.	%	Ετήσια
7	Περιστατικά ακραίων φαινομένων (που συμβαίνουν ως αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής) που εκδηλώνονται στην περιοχή επέμβασης σε ετήσιο κύκλο και θέτουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία, φυσικούς βιοτικούς πόρους και περιουσιακά στοιχεία.	Αριθμός	Ετήσια
8	Μήκος ποδηλατοδρόμων, πεζοδρόμων και οδών ήπιας κυκλοφορίας.	km	Ετήσια
9	Υποδομές εναλλακτικών καυσίμων (σημεία ανεφοδιασμού/ επαναφόρτισης).	Αριθμός	Ετήσια
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα			
10	Επιφάνεια εκτάσεων με φυσική βλάστηση που καταλαμβάνονται.	m^2	Ετήσια
11	Επιφάνεια εκτάσεων που επανεπενδύονται με βλάστηση.	m^2	Ετήσια
12	Δέντρα που αποψιλώνονται.	Άτομα	Ετήσια
13	Δέντρα που φυτεύονται	Άτομα	Ετήσια
14	Εκτάσεις προστατευόμενων περιοχών οικολογικού ενδιαφέροντος (τόποι του Δικτύου Natura, ΚΑΖ, Εθνικά Πάρκα κλπ.) που καταλαμβάνονται από συγκοινωνιακά έργα και παραγωγικές εγκαταστάσεις.	m^2	Ετήσια
15	Μεταβολές στα οικολογικά χαρακτηριστικά (κατάσταση διατήρησης κλπ.) των σημαντικών ειδών και των οικοτόπων των παρακείμενων τόπων του Δικτύου Natura (βάσει των σχετικών ΤΕΔ, των εθνικών εκθέσεων κλπ.) .	m^2	Ετήσια
16	Μεταβολές στα οικολογικά χαρακτηριστικά και στην εξάπλωση των θαλάσσιων οικοτόπων (και ειδικά του θαλάσσιου φανερόγαμου *Posidonia oceanica*) στις εκτάσεις περιμετρικά της εξόδου του αγωγού άλμης της μονάδας αφαλάτωσης.	Ανά περίπτωση	Ετήσια

α/α	Προτεινόμενος Δείκτης Παρακολούθησης	Μονάδα Μέτρησης	Συχνότητα
	Έδαφος		
17	Συνολικές παραγόμενες ποσότητες στερεών αποβλήτων.	Τόνοι / έτος	Ετήσια
18	Ποσοστό κλάσματος στερεών αποβλήτων που οδηγείται σε ανακύκλωση	% ποσοστό	Ετήσια
19	Ποσότητα αστικών στερεών αποβλήτων που εκτρέπεται προς ασφαλή διάθεση / χρήση	Τόνοι / έτος	Ετήσια
20	Κατάληψη εδαφών από συγκοινωνιακά έργα, κτιριακές υποδομές και εγκαταστάσεις στα πλαίσια του ΕΣΧΑΣΕ.	m^2	Ετήσια
21	Κατάληψη θαλάσσιου πυθμένα από συγκοινωνιακά έργα και κοινόχρηστες υποδομές στα πλαίσια του ΕΣΧΑΣΕ.	m^2	Ετήσια
	Τοπίο		
22	Έκταση ανοικτών χώρων που δημιουργούνται ή αποκαθίστανται βάσει σχετικής μελέτης αρχιτεκτονικής τοπίου (φυτοτεχνική μελέτη).	m^2	Ετήσια
23	Αριθμός κτισμάτων που υλοποιούνται βάσει αρχιτεκτονικής μελέτης.	Αριθμός	Ετήσια
	Ύδατα		
24	Ποσότητα παραγόμενου ύδατος από την μονάδα αφαλάτωσης, κατάλληλου για αρδευτικές ή υδρευτικές χρήσεις.	Τόνοι / έτος	Ετήσια
25	Φυσικοχημικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά του παραγόμενου ύδατος από την μονάδα αφαλάτωσης.	Ανά περίπτωση κατάλληλες παράμετροι	Ετήσια
26	Ποσότητα επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων από την ΕΕΛ.	Τόνοι / έτος	Ετήσια
27	Φυσικοχημικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά του εξερχόμενου ύδατος από την ΕΕΛ.	Ανά περίπτωση κατάλληλες παράμετροι	Ετήσια
28	Φυσικοχημικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά των θαλάσσιων υδάτων της κολυμβητικής ακτής της περιοχής επέμβασης.	Ανά περίπτωση κατάλληλες παράμετροι	Ετήσια
29	Φυσικοχημικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά των θαλάσσιων υδάτων στις θέσεις των λιμενικών υποδομών και της εξόδου του αγωγών άλμης.	Ανά περίπτωση κατάλληλες παράμετροι	Ετήσια
	Πληθυσμός - Υγεία		
30	Πλήθος επισκεπτών που παραθερίζει στο νησί (τουριστικές υποδομές)	Αριθμός επισκεπτών	Ετήσια
31	Θέσεις εργασίας που δημιουργήθηκαν ως αποτέλεσμα των παρεμβάσεων του ΕΣΧΑΣΕ.	Αριθμός	Ετήσια
	Πολιτιστική Κληρονομιά		
32	Πλήθος επισκεπτών σε ενισχυόμενες τοποθεσίες πολιτιστικής, ιστορικής, αρχαιολογικής και φυσικής κληρονομιάς και αντίστοιχους σχετικούς πόλους έλξης επισκεπτών	Αριθμός επισκεπτών	Ετήσια
33	Πλήθος δράσεων αξιοποίησης και πολιτιστικής, ιστορικής, αρχαιολογικής και φυσικής κληρονομιάς και ενεργειών προβολής της.	Αριθμός	Ετήσια

2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα Μελέτη συνιστά τη **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)** του Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικής Επένδυσης (ΕΣΧΑΣΕ) κατά τον Ν. 3986/2011 όπως ισχύει με τις τροποποιήσεις του Ν. 4864/2021 του Επενδυτικού Σχεδίου «Ανάπτυξη υπερπολυτελούς τουριστικού οικολογικού θέρετρου και πολυτελών παραθεριστικών κατοικιών στη Μεγαλόνησο του νησιωτικού συμπλέγματος των Πεταλιών Ευβοίας» με κύριο του έργου την Εταιρεία «GH Hotel Ξενοδοχειακή και Τουριστική Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρεία» με διακριτικό τίτλο «GH Hotel ΜΟΝ.Α.Ξ.Τ.Ε.».

Το επενδυτικό σχέδιο θα λάβει χώρα σε περιοχή συνολικής έκτασης 561 στρ. (έκταση ΕΣΧΑΣΕ), που εντοπίζεται σε εκτός σχεδίου πόλεως και ορίων οικισμών περιοχή, στο νότιο τμήμα της νήσου «Μεγαλόνησος», η οποία εντάσσεται στο νησιωτικό σύμπλεγμα Πεταλιών, του Δήμου Καρύστου, της Περιφερειακής Ενότητας (ΠΕ) Ευβοίας.

Η εν λόγω επένδυση έχει χαρακτηριστεί ως «Στρατηγική Επένδυση» του άρθρου 2 του Ν.4864/2021, σύμφωνα με την απόφαση υπ' αρ. 20662 (ΦΕΚ 1216/Β/12.3.2025) της Διυπουργικής Επιτροπής Στρατηγικών Επενδύσεων (ΔΕΣΕ), μετά την υπ' αρ. 11800/15.12.2022 αίτηση καθώς και τις επικαιροποιήσεις υπ' αρ. 11810/5.2.2024 και 11828/10.5.2024, του επενδυτικού φορέα «GH Hotel Ξενοδοχειακή και Τουριστική Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρεία» (άρθ. 12, Ν.4864/2021) στο φορέα της Ελληνικής Εταιρείας Επενδύσεων και Εξωτερικού Εμπορίου Α.Ε. (Enterprise Greece) του Υπουργείου Εξωτερικών.

Η παρούσα **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)** συντάχθηκε σύμφωνα με την ΚΥΑ 107017 (ΦΕΚ 1225Β/5-9-2006) η οποία αποτελεί τη μεταφορά στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ της ΕΕ σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων. Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου για την εκτίμηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ορισμένων Σχεδίων ή Προγραμμάτων ή αλλιώς Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ), ενσωματώνει την περιβαλλοντική διάσταση ως εργαλείο πρόληψης σε ανώτερα ή προγενέστερα στάδια λήψης αποφάσεων και σχεδιασμού, σχεδίων και προγραμμάτων, που διαμορφώνουν τα επιμέρους έργα και δραστηριότητες. Η συγκεκριμένη οδηγία αποτελεί υποστηρικτικό εργαλείο, προληπτικού χαρακτήρα που φιλοδοξεί να επεκτείνει την προστασία του περιβάλλοντος αλλά και τη συμμετοχή του ενδιαφερόμενου κοινού και των φορέων εκπροσώπησής του σε λειτουργίες και διαδικασίες ανωτέρου επιπέδου όπως σχέδια και προγράμματα.

Οι προδιαγραφές της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων με τις οποίες συμμορφώνεται η παρούσα μελέτη αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017 (ΦΕΚ 1225Β/5-9-2006).

Η μελέτη στοχεύει στην εκτίμηση των επιπτώσεων που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή του **«Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικής Επένδυσης – ΕΣΧΑΣΕ- για την Ανάπτυξη υπερπολυτελούς τουριστικού οικολογικού θέρετρου και πολυτελών παραθεριστικών κατοικιών στη Μεγαλόνησο του νησιωτικού συμπλέγματος των Πεταλιών Ευβοίας».**

2.2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) συντάχθηκε από την εταιρεία **ΛΔΚ Σύμβουλοι Μηχανικών και Αναπτυξιακών Έργων Α.Ε.** με τα ακόλουθα στοιχεία επικοινωνίας:

- Πάροδος Θηβαΐδος 21, ΤΚ 14564, Κηφισιά
- Τηλ: +302108196700
- Fax: +302108196700
- Email: env@ldk.gr

Κάτοχο Πτυχίου ΓΕΜ 27 «Περιβαλλοντικές Μελέτες». Η Ομάδα Μελέτης που συμμετείχε στη σύνταξη της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων παρουσιάζεται στον ακόλουθο **Πίνακα**.

Πίνακας 2-1: Ομάδα μελέτης της LDK Consultants

Ονοματεπώνυμο	Ειδικότητα
Υπεύθυνος Έργου	
Κωστής Νικολόπουλος	MSc Μηχανικός Περιβάλλοντος
Ομάδα μελέτης	
Μήνα Παϊδούση	MSc Χημικός Μηχανικός
Διαμαντής Σαλιάρης	MSc Βιολόγος
Ελένη Αβραμίδη	MSc Μηχανικός Περιβάλλοντος
Έλενα Μυράντα Ιωαννάκη	MSc Μηχανικός Περιβάλλοντος
Αικατερίνη Ζοζέτα Μελίνα Μικέλη	MA Κοινωνιολόγος
Κατερίνα Μπούτσικου	MSc Χημικός Μηχανικός

Η ομάδα της **«ASPA – KST Α.Ε.»** που εργάσθηκε για την εκπόνηση του χωροταξικού και πολεοδομικού αντικειμένου της μελέτης ΕΣΧΑΣΕ παρουσιάζεται στον ακόλουθο **Πίνακα**.

Πίνακας 2-2: Ομάδα μελέτης της ASPA – KST

Ονοματεπώνυμο	Ειδικότητα
Σπυρίδων Τσαγκαράτος	Αρχιτέκτων Μηχανικός, Δρ. Πολεοδόμος
Αρετή Καραμπούκαλου	MSc Μηχ. Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης
Θωμάς Παπαθωμάς	MSc Μηχ. Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης
Μαριάνθη Γροζοπούλου	MSc Μηχ. Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης
Λελούδα Βαφειά	MSc Μηχ. Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης
Θεοδόσης Βελαλής	MSc Μηχ. Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης

2.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (ΣΠΕ) – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΜΠΕ

2.3.1.1 Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ)

Ο θεσμός της ΣΠΕ αποτέλεσε ένα σημαντικό βήμα προς τα μπροστά στο ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό δίκαιο, καθώς καλύπτει ένα σημαντικό κενό ως προς την εκτίμηση της περιβαλλοντικής παραμέτρου στο στάδιο σχεδιασμού στρατηγικών σχεδίων και προγραμμάτων. Το κενό αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι παρόλο που τα έργα τα οποία είναι πιθανόν να έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον υποβάλλονται σε περιβαλλοντική εκτίμηση και αξιολόγηση βάσει της Οδηγίας 85/337/ΕΟΚ (Οδηγία ΜΠΕ) στο πλαίσιο του Ν.4014/2011 και των εφαρμοστικών διατάξεων που τον ακολουθούν, η εκτίμηση αυτή γίνεται σε ένα στάδιο όπου συχνά, οι δυνατότητες να γίνουν κάποιες σημαντικές αλλαγές είναι περιορισμένες. Το γεγονός αυτό σε πολλές περιπτώσεις οδηγεί σε σημαντικές καθυστερήσεις, αύξηση του κόστους κατασκευής λόγω εφαρμογής τεχνικών λύσεων που δεν είχαν εξαρχής προδιαγραφεί ή ακόμα και σε ακύρωση του έργου.

Με την εφαρμογή της Οδηγίας ΣΠΕ οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των εν λόγω σχεδίων και προγραμμάτων δύναται να αξιολογούνται και να συνεκτιμώνται σε πρώιμο στάδιο, έτσι ώστε να μπορούν να λαμβάνονται μέτρα και να τίθενται όροι ενώ ακόμη τα σχέδια είναι πρακτικά υπό εκπόνηση και να υιοθετούνται σε εύλογο χρόνο. Με την εφαρμογή της διαδικασίας της ΣΠΕ οι αποφάσεις όσον αφορά την χωροθέτηση ενός έργου, την σκοπιμότητα υλοποίησής του ή την επιλογή εναλλακτικών λύσεων, μπορεί να έχουν ληφθεί ήδη στο πλαίσιο σχεδίων για έναν ολόκληρο τομέα ή γεωγραφική περιοχή.

Ο αντικειμενικός στόχος της διαδικασίας της ΣΠΕ είναι η προώθηση της Βιώσιμης ή Αειφόρου Ανάπτυξης με την υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στην προετοιμασία και θέσπιση σχεδίων και προγραμμάτων.

2.3.1.2 Κοινοτικό και Εθνικό Θεσμικό Πλαίσιο της Διαδικασίας ΣΠΕ

Στο επίπεδο της Ευρωπαϊκής Ένωσης η διαδικασία ΣΠΕ θεσμοθετήθηκε με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ «Σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001. Στο κείμενο της Οδηγίας δεν υιοθετείται ο όρος «Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση», αλλά ο ισοδύναμος όρος της «Εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον από σχέδια και προγράμματα».

Η εφαρμογή της Οδηγίας στα κράτη μέλη επιβάλλει την εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) η οποία θα καθορίζει, περιγράφει και εκτιμά τις σημαντικές άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις από την εφαρμογή ενός σχεδίου ή προγράμματος σε ανθρώπους, χλωρίδα και πανίδα, έδαφος, ύδατα, αέρα, κλίμα, τοπίο, ακίνητη περιουσία και πολιτιστική κληρονομιά, καθώς και την αλληλεπίδραση μεταξύ αυτών των παραγόντων.

Η **διαδικασία ΣΠΕ**, σύμφωνα με το κείμενο της Οδηγίας (Άρθρο 2β), περιλαμβάνει τις παρακάτω θεματικές ενότητες:

- Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).

- Διεξαγωγή διαβουλεύσεων.
- Συνεκτίμηση της περιβαλλοντικής μελέτης και των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης κατά τη λήψη αποφάσεων.
- Παροχή πληροφοριών σχετικά με την απόφαση.

Στον ακόλουθο **Πίνακα** παρατίθενται συνοπτικά το περιεχόμενο των άρθρων της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ.

Πίνακας 2-3: Συνοπτική περιγραφή των διατάξεων της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ ανά άρθρο *

Άρθρο	Περιγραφή
1	Καθιερώνονται οι στόχοι της Οδηγίας και συγκεκριμένα η εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας του περιβάλλοντος και η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στην προετοιμασία και θέσπιση σχεδίων και προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης
2	Παρέχονται οι ορισμοί των εννοιών 'σχέδια και προγράμματα', 'εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων' και το 'κοινό'
3	Διευκρινίζεται το πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας και συγκεκριμένα ο τύπος των Π.Σ.[3] που θα υποβάλλονται σε ΣΜΠΕ. Το άρθρο αναφέρει 11 τομείς Π.Σ., συνδέει τις διατάξεις της Οδηγίας με την εφαρμογή των Οδηγιών 'για τους Οικοτόπους' και 'Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από ορισμένα Έργα και Προγράμματα', δηλώνει την ανάγκη για κατ' αρχήν αξιολόγηση των πιθανών σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή των Π.Σ. καθώς και τα είδη των Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται από την εκπόνηση ΣΜΠΕ.
4	Γενικές υποχρεώσεις: Η διαδικασία ΣΠΕ θα πρέπει να εφαρμοστεί κατά την διάρκεια της εκπόνησης και πριν από την έγκρισή του Π.Σ. Οι απαιτήσεις Οδηγίας είτε θα ενσωματωθούν στις υφιστάμενες διαδικασίες έγκρισης των κρατών μελών είτε θα θεσπιστούν νέες διαδικασίες. Για να αποφευχθεί η επανάληψη της διαδικασίας ΣΜΠΕ, θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν το γεγονός της εφαρμογής της διαδικασίας ΣΜΠΕ σε διάφορα επίπεδα του ιεραρχημένου συστήματος σχεδιασμού.
5	Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) στην οποία περιγράφονται οι σημαντικότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις του Π.Σ. καθώς και οι λογικές εναλλακτικές δυνατότητες λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Π.Σ. Η Οι πληροφορίες που πρέπει να παρέχονται γι' αυτό το σκοπό περιέχονται στο παράρτημα Ι της Οδηγίας. Θα πρέπει να διεξάγονται διαβουλεύσεις με τις αρμόδιες αρχές σχετικά με την έκταση και το επίπεδο λεπτομερειών των πληροφοριών που πρέπει να περιλαμβάνονται στην ΣΜΠΕ.
6	Έναρξη διαβουλεύσεων με αρχές και το κοινό κατά την δημοσίευση του προκαταρκτικού Π.Σ. και της περιβαλλοντικής μελέτης που το συνοδεύει.
7	Έναρξη διασυνοριακών διαβουλεύσεων στην περίπτωση που ένα κράτος μέλος κρίνει ότι η εφαρμογή ενός εκπονούμενου Π.Σ., το οποίο αφορά την επικράτειά του, ενδέχεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον σε άλλο κράτος μέλος.
8	Κατά την διαδικασία λήψης αποφάσεων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα συμπεράσματα της ΣΜΠΕ και τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων κατά την προετοιμασία και πριν από την έγκριση του Π.Σ.
9	Η ενημέρωση σχετικά με την απόφαση για έγκριση του Π.Σ. θα πρέπει να αφορά στην δημοσίευση του Π.Σ. και μιας 'συνοπτικής δήλωσης' στην οποία θα περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ελήφθησαν υπόψη η ΣΜΠΕ, οι γνώμες που εκφράσθηκαν κατά την περίοδο των διαβουλεύσεων, η επιλογή των εναλλακτικών λύσεων και τα μέτρα που αποφασίστηκαν για την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
10	Έλεγχος: Την έγκριση του Π.Σ. και κατά την διάρκεια εφαρμογής του, ακολουθεί η παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων ώστε να εντοπισθούν εγκαίρως και να ληφθούν κατάλληλα μέτρα για τις απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις οι οποίες δεν εντοπίσθηκαν κατά την διαδικασία ΣΠΕ
11	Σχέση με την υπόλοιπη κοινοτική νομοθεσία: Η εφαρμογή της Οδηγίας είναι δυνατόν να συμβαδίζει με διατάξεις άλλων νομοθετικών κειμένων με παρόμοιο περιεχόμενο, δεν θίγει όμως οποιεσδήποτε απαιτήσεις της Οδηγίας για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από έργα και προγράμματα (85/337/ΕΟΚ).

[3] *Π.Σ. = Πρόγραμμα ή Σχέδιο*

Άρθρο	Περιγραφή
12	Ενημέρωση, εκθέσεις και επανεξέταση: Τα κράτη μέλη και η Επιτροπή ανταλλάσσουν πληροφορίες σχετικά με την κτηθείσα πείρα από την εφαρμογή της Οδηγίας. Πραγματοποιείται έλεγχος της ποιότητας των ΣΜΠΕ από την Επιτροπή. Πριν από τις 21 Ιουλίου 2006 (και ανά επταετία), η Επιτροπή υποβάλλει μια πρώτη έκθεση σχετικά με την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής της Οδηγίας στην οποία ενδεχομένως θα περιλαμβάνονται προτάσεις για επέκταση του πεδίου εφαρμογής της σε Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται από το παρόν κείμενο της Οδηγίας (ειδική αναφορά σε Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται σύμφωνα με το άρθρο 3 της Οδηγίας και εντάσσονται στις τρέχουσες Περιόδους προγραμματισμού των Διαρθρωτικών Ταμείων).
13	Εφαρμογή της Οδηγίας Ένα Π.Σ. μπορεί να μην υπόκειται στις διατάξεις τις Οδηγίας στην περίπτωση όπου η 'πρώτη τυπική προπαρασκευαστική πράξη' είναι προγενέστερη της ημερομηνίας αυτής και τα οποία εγκρίνονται μετά την πάροδο περισσοτέρων από 2 ετών από αυτήν την ημερομηνία.
14	Ημερομηνία έναρξης ισχύος της Οδηγίας είναι η ημέρα της δημοσίευσής της στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (21-7-2001).
15	Αποδέκτες: Η Οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Η εκπόνηση **Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων** αποτελεί τον πυρήνα της διαδικασίας ΣΠΕ και για το λόγο αυτό υπάρχει αναφορά σε αυτήν σε αρκετά άρθρα της (άρθρα 2 -Ορισμοί-, 5 -Περιβαλλοντική μελέτη και Παράρτημα Ι). Το Παράρτημα Ι της Οδηγίας παραθέτει τις ελάχιστες πληροφορίες, τις οποίες θα πρέπει να περιέχει μια ΣΜΠΕ. Αναλυτικότερα, αυτές είναι οι ακόλουθες (αναφέρονται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 και περιέχονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ):

1. Η περιγραφή σε γενικές γραμμές του περιεχομένου, των κύριων στόχων του σχεδίου ή προγράμματος και της σχέσης με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα.
2. Οι σχετικές πτυχές της τρέχουσας κατάστασης του περιβάλλοντος και η βάσει αυτής πιθανή εξέλιξη εάν δεν εφαρμοστεί το σχέδιο ή πρόγραμμα.
3. Τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά των περιοχών που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά,
4. Τα τυχόν υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα που αφορούν ο σχέδιο ή πρόγραμμα συμπεριλαμβανομένων, κατά κύριο λόγο, εκείνων που αφορούν περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής σημασίας, όπως περιοχές που χαρακτηρίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 79/409/ΕΟΚ και 92/43/ΕΟΚ.
5. Οι στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που έχουν τεθεί σε διεθνές ή κοινοτικό επίπεδο ή σε επίπεδο κρατών μελών, οι οποίοι αφορούν το σχέδιο ή πρόγραμμα, και ο τρόπος με τον οποίο οι στόχοι αυτοί καθώς και τα περιβαλλοντικά ζητήματα έχουν ληφθεί υπόψη κατά την προετοιμασία του.
6. Οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένων θεμάτων όπως η βιοποικιλότητα, ο πληθυσμός, η υγεία των ανθρώπων, η πανίδα, η χλωρίδα, το έδαφος, τα ύδατα, ο αέρας, οι κλιματικοί παράγοντες, τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, η πολιτιστική κληρονομιά συμπεριλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς, το τοπίο και οι σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων.
7. Τα προβλεπόμενα μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, εξουδετέρωση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος.

8 Η παρουσίαση σε γενικές γραμμές των λόγων για τους οποίους επελέγησαν οι εξετασθείσες εναλλακτικές δυνατότητες και η περιγραφή του τρόπου διενέργειας της εκτίμησης, με μνεία των τυχόν δυσκολιών (όπως τεχνικά ελαττώματα ή έλλειψη τεχνογνωσίας) που προέκυψαν κατά τη συγκέντρωση των απαιτούμενων πληροφοριών.

9 Η περιγραφή των προβλεπόμενων μέτρων σχετικά με τον έλεγχο σύμφωνα με το άρθρο 10.

10 Μια μη τεχνική περίληψη των πληροφοριών που παρέχονται βάσει των ανωτέρω θεμάτων.

Στην Ελλάδα, η διαδικασία ΣΠΕ θεσπίστηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) με ΑΠ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/107017/28.8.2006 για την «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ» (ΦΕΚ 1225Β/5.9.2006) και τροποποιήθηκε με την ΥΑ 40238/2017 (ΦΕΚ 3759/Β/25.10.2017).

2.3.1.3 Πεδίο Εφαρμογής

Με βάση το πεδίο εφαρμογής της προαναφερόμενης ΚΥΑ, ορίζεται υποχρεωτική η υποβολή σε ΣΠΕ για σχέδια ή προγράμματα[4] Εθνικού, περιφερειακού, νομαρχιακού ή τοπικού χαρακτήρα, πριν από την έγκρισή τους ή την έναρξη σχετικής νομοθετικής διαδικασίας, τα οποία ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και ειδικότερα:

- Για τα σχέδια και προγράμματα που εκπονούνται για έναν ή περισσότερους από τους τομείς γεωργίας, δασοπονίας, αλιείας, ενέργειας, βιομηχανίας, μεταφορών, διαχείρισης αποβλήτων, διαχείρισης υδάτινων πόρων, τηλεπικοινωνιών, τουρισμού, πολεοδομικού ή χωροταξικού σχεδιασμού ή χρήσης γης και τα οποία καθορίζουν το πλαίσιο για μελλοντικές άδειες έργων και δραστηριοτήτων. Τα προαναφερόμενα σχέδια και προγράμματα περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι του άρθρου 11 της ΚΥΑ.
- Για όλα τα σχέδια και προγράμματα τα οποία στο σύνολό τους ή εν μέρει εφαρμόζονται σε περιοχές του εθνικού σκέλους του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 (Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) και Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)) και τα οποία ενδέχεται να τις επηρεάσουν σημαντικά. Προκειμένου να κριθεί αν πρέπει να υποβληθούν σε διαδικασία ΣΠΕ, πρέπει να ακολουθηθεί η διαδικασία περιβαλλοντικού προελέγχου του άρθρου 5 της ΚΥΑ. και τα οποία ενδέχεται να τις επηρεάσουν σημαντικά. Εξαιρούνται τα σχέδια διαχείρισης και τα προγράμματα δράσης που συνδέονται άμεσα ή είναι απαραίτητα για τη διαχείριση και προστασία των περιοχών αυτών.

---

4 Σχέδια ή προγράμματα ορίζονται όλα εκείνα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, καθώς και οι τροποποιήσεις τους:

- που εκπονούνται ή/και εγκρίνονται από δημόσια αρχή σε εθνικό, περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο ή που εκπονούνται από μια δημόσια αρχή προκειμένου να εγκριθούν, μέσω νομοθετικής διαδικασίας, από το Κοινοβούλιο ή την Κυβέρνηση, και
- που απαιτούνται βάσει νομοθετικών ή κανονιστικών διατάξεων και ειδικότερα Νόμων, ΠΥΣ, ΠΔ, ΥΑ και Αποφάσεων των Γενικών Γραμματέων Περιφερειών, καθώς και Πράξεων που εκδίδουν τα αρμόδια προς τούτο όργανα ΝΠΔΔ ή ΝΠΙΔ, συμπεριλαμβανομένων των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Σε διαδικασία ΣΠΕ υποβάλλονται επίσης τα σχέδια ή προγράμματα που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 11 της ΚΥΑ, μόνον όταν η κατά περίπτωση αρμόδια αρχή κρίνει με γνωμοδότησή της, σύμφωνα με τη διαδικασία Περιβαλλοντικού Προελέγχου του άρθρου 5 της ΚΥΑ, ότι ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

2.3.1.4 Μεθοδολογία ΣΜΠΕ

Η Ελληνική Νομοθεσία δεν προτείνει συγκεκριμένη μεθοδολογία για σύνταξη της ΣΜΠΕ και περιορίζεται σε ενδεικτικό Πίνακα Περιεχομένων της μελέτης. Για τον λόγο αυτό η Μεθοδολογία που ακολουθήθηκε βασίστηκε (εκτός των προδιαγραφών της προαναφερόμενης νομοθεσίας) στα ακόλουθα:

- Στο «Εγχειρίδιο των ΣΠΕ για Στρατηγικές Συνοχής 2007-2013», έκδοσης Φεβρουάριος 2006 (*Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013, February 2006, Greening Regional Development Programmes Network, Project Part-financed by the European Union, INTERREG IIIC, GRDP*).
- Στις μεθοδολογικές απαιτήσεις ως προκύπτουν από της υποχρεώσεις της Σύμβασης μεταξύ Αναθέτουσας Αρχής και Συμβούλου.
- Στην εμπειρία του Συμβούλου και των εμπειρογνωμόνων από την εκπόνηση μελετών παρόμοιας φύσης σε Εθνικό και Διεθνές επίπεδο.

Το πρώτο βήμα της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης είναι η εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), η οποία αποτελεί το κύριο εργαλείο για την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεωρήσεων στην εκπόνηση και υιοθέτηση σχεδίων και προγραμμάτων, αφού διασφαλίζει την ταυτοποίηση, περιγραφή και αξιολόγηση των ενδεχόμενων σημαντικών τους επιπτώσεων και τη λήψη τους υπόψη στην εν λόγω διεργασία.

Πρόκειται για τεκμηριωμένη μελετητική εργασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός σχεδίου ή προγράμματος, η οποία διεξάγεται αντιπαραβάλλοντας τα βασικά στοιχεία της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος, περιλαμβανόμενων των τάσεων που εκτιμώνται για το μέλλον, με τα βασικά στοιχεία του σχεδίου ή προγράμματος, ιδίως δε εκείνα που συνδέονται με την πιθανότητα δημιουργίας περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Βασικές απαιτήσεις για τη ΣΜΠΕ, μεταξύ άλλων, είναι:

- Η διερεύνηση και αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων, όπου τεκμηριώνεται η επιλογή της πρότασης για το σχέδιο ή πρόγραμμα.
- Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας διαβούλευσης.
- Η διαμόρφωση ενός προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης του σχεδίου ή προγράμματος

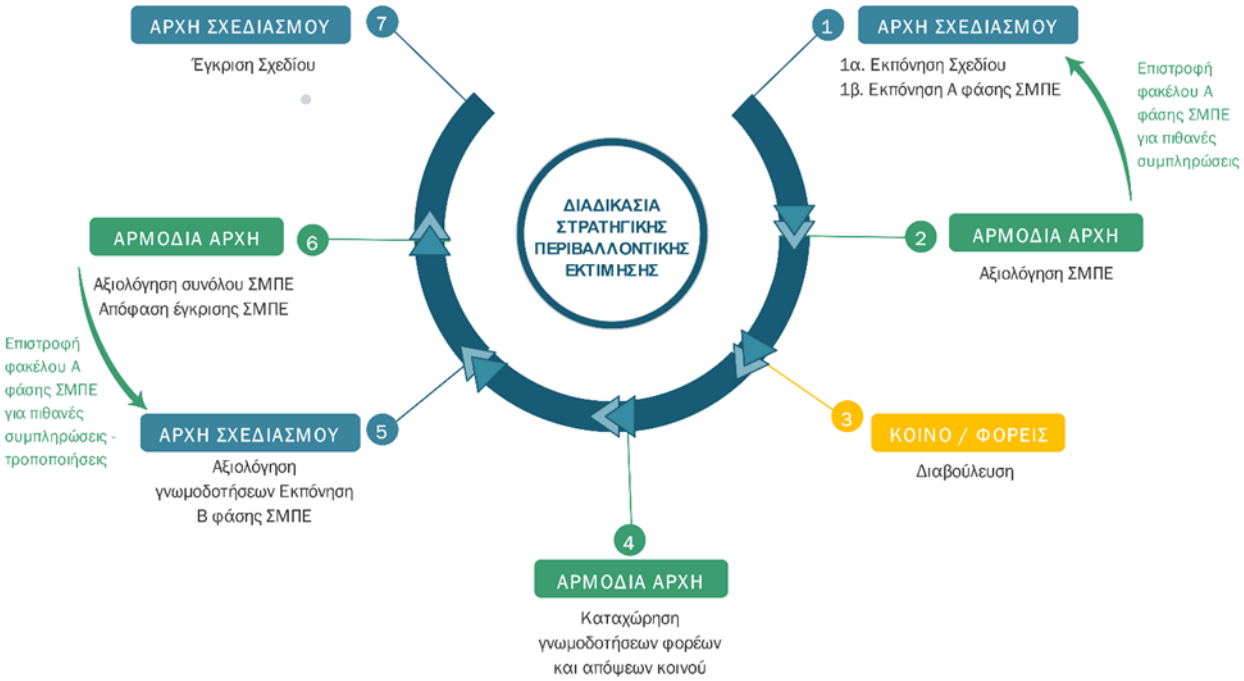
Οι βασικοί πόλοι της διαδικασίας Στρατηγικής περιβαλλοντικής Εκτίμησης είναι:

- Η Αρχή Σχεδιασμού, η οποία εκπονεί το σχέδιο ή πρόγραμμα και η οποία είναι υπεύθυνη για την έναρξη της διαδικασίας ΣΠΕ και την εκπόνηση της ΣΜΠΕ.
- Η Αρμόδια Αρχή, η οποία είναι η περιβαλλοντική αρχή της πολιτείας (Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του ΥΠΕΝ ή οι αρμόδιες Υπηρεσίες Περιβάλλοντος των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων),

η οποία ασκεί την αρμοδιότητα ελέγχου και έγκρισης της ΣΜΠΕ, ανάλογα με τον τύπο του σχεδίου ή του προγράμματος.

- Οι Δημόσιες Αρχές, οι φορείς δηλαδή της Πολιτείας που ασκούν γνωμοδοτικό ρόλο, ως προς επιμέρους στοιχεία είτε του επηρεαζόμενου περιβάλλοντος είτε του σχεδίου ή προγράμματος.
- Το κοινό, το οποίο καλείται να συμμετάσχει στη διαβούλευση επί της ΣΜΠΕ και να εκφράσει απόψεις και παρατηρήσεις, που θα ληφθούν υπόψη κατά το τελικό στάδιο αποφάσεων.

Στο **Σχήμα** που ακολουθεί παρουσιάζονται σχηματικά τα στάδια της διαδικασίας της ΣΠΕ



Σχήμα 2-1: Βασικά στάδια της διαδικασίας της ΣΜΠΕ

Σημαντικό και αναπόσπαστο μέρος των διαδικασιών εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σχεδίων και προγραμμάτων αποτελούν οι διαβουλεύσεις. Οι διατάξεις περί διαβουλεύσεων της οδηγίας και της ΚΥΑ υποχρεώνουν τα κράτη μέλη να δίνουν την ευκαιρία στις αρχές και το κοινό να εκφράζουν τη γνώμη τους για την περιβαλλοντική μελέτη και το προκαταρκτικό σχέδιο ή πρόγραμμα. Οι διαβουλεύσεις μπορεί μερικές φορές να οδηγήσουν σε κάποιες σημαντικές νέες πληροφορίες ή απόψεις που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σχέδιο ή πρόγραμμα, με στόχο τη μείωση ή πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Στην περίπτωση αυτή, μπορεί να είναι αναγκαίο να εξεταστεί η αναθεώρηση της μελέτης. Σε κάθε περίπτωση, οι διαβουλεύσεις, οι γνωμοδοτήσεις των φορέων και οι απόψεις του κοινού θα πρέπει κατ' αρχήν να επικεντρώνονται στην περιβαλλοντική διάσταση του Σχεδίου ή Προγράμματος και όχι στο Σχέδιο ή Πρόγραμμα καθ'αυτό.

Η έγκριση της ΣΜΠΕ αποτελεί μια διοικητική πράξη, δεσμευτική για την Αρχή Σχεδιασμού, στην οποία τίθενται αναλυτικοί όροι και προϋποθέσεις για τη μορφή που θα πρέπει να λάβει το πρόγραμμα, ώστε να ενσωματωθούν σε αυτό οι αναγκαίες δράσεις αντιμετώπισης και παρακολούθησης των περιβαλλοντικών του επιπτώσεων. Η έγκριση της ΣΜΠΕ είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την έγκριση του Σχεδίου ή Προγράμματος.

3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

3.1 ΔΙΕΘΝΕΙΣ / ΕΝΩΣΙΑΚΟΙ / ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΣΧΑΣΕ

3.1.1 Διεθνείς Στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Η **Ατζέντα 2030** για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, οι 17 **Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ)** και οι 169 υποστόχοι υιοθετήθηκαν στο πλαίσιο της Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών, στις 25 Σεπτεμβρίου 2015, με την Απόφαση «Μετασχηματίζοντας τον Κόσμο μας: Η Ατζέντα 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη».

Η Ατζέντα 2030 αποτελεί την πλέον φιλόδοξη παγκόσμια συμφωνία που έχει επιτύχει ποτέ ο ΟΗΕ, καθώς είναι ένα σχέδιο δράσης για τους Ανθρώπους, τον Πλανήτη και την Ευημερία. Η Ατζέντα 2030 προωθεί την ενσωμάτωση και των τριών διαστάσεων της βιώσιμης ανάπτυξης – κοινωνική, περιβαλλοντική και οικονομική – σε όλες τις τομεακές πολιτικές, ενώ παράλληλα προάγει τη διασύνδεση και τη συνοχή των, σχετικών με τους ΣΒΑ, πολιτικών και νομοθετικών πλαισίων. Η βιώσιμη ανάπτυξη μπορεί να γίνει αντιληπτή μέσω της αντιμετώπισης προκλήσεων που αφορούν τους κατωτέρω **πέντε άξονες (5 P)**:

- Άνθρωποι (People),
- Πλανήτης (Planet),
- Ευημερία (Prosperity),
- Ειρήνη (Peace),
- Εταιρική Σχέση (Partnership).

Οι 17 ΣΒΑ (ακόλουθο **Σχήμα**) υιοθετήθηκαν από τα 193 κράτη-μέλη του ΟΗΕ, μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα και είναι οικουμενικοί, με χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έως το 2030. Αποτελούν τον οδικό χάρτη επίτευξης ενός καλύτερου και βιώσιμου μέλλοντος για όλους, είναι αλληλένδετοι και αδιαίρετοι με αποτέλεσμα η επίτευξη ενός Στόχου να ασκεί επίδραση σε άλλους.

Σχήμα 3-1: Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης της Ατζέντας 2030 των Ηνωμένων Εθνών

Η Ατζέντα 2030 αποτελεί το Θεματολόγιο της διεθνούς κοινότητας για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης για όλους -δηλαδή μίας οικονομικής ανάπτυξης, που θα εγγυάται την κοινωνική ευημερία χωρίς αποκλεισμούς και την προστασία του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων, προς όφελος όχι μόνο των σημερινών αλλά και των μελλοντικών γενεών- έως το 2030.

Για την υλοποίησή των ΣΒΑ έχουν αναλάβει δεσμεύσεις όλες οι χώρες, και η ΕΕ, μαζί με τα κράτη μέλη της, έχει δεσμευτεί να πρωτοστατήσει στην υλοποίηση της Ατζέντας 2030 των Ηνωμένων Εθνών.

Τον Νοέμβριο του 2016, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε τη στρατηγική της προσέγγιση για την υλοποίηση της Ατζέντας 2030, καθώς και για τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης.

Καίριες δράσεις για την υλοποίηση της Ατζέντας 2030 είναι οι παρακάτω:

- Συμπερίληψη των ΣΒΑ σε όλες τις πολιτικές και πρωτοβουλίες της ΕΕ, ώστε η βιώσιμη ανάπτυξη να αποτελεί θεμελιώδη κατευθυντήρια αρχή σε όλες τις πολιτικές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.
- Τακτική υποβολή εκθέσεων σχετικά με την πρόοδο της ΕΕ ξεκινώντας από το 2017.
- Προώθηση της υλοποίησης της Ατζέντας 2030 από κοινού με τις κυβερνήσεις των κρατών μελών της ΕΕ, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, άλλα ευρωπαϊκά θεσμικά όργανα, διεθνείς οργανισμούς, οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών, πολίτες και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη.

- Δημιουργία μιας πλατφόρμας υψηλού επιπέδου με τη συμμετοχή πολυάριθμων ενδιαφερόμενων μερών, η οποία θα προωθεί την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών σε όλους τους τομείς σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.
- Διαμόρφωση ενός μακροπρόθεσμου οράματος με ορίζοντα πέρα από το 2020.

Οι ΣΒΑ είναι μεταξύ τους αλληλένδετοι και, ως εκ τούτου, απαιτούν μία πολύ πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση όλων των τομέων πολιτικής, από την αντιμετώπιση της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού (ΣΒΑ 1), τη διασφάλιση καθολικής πρόσβασης σε ποιοτικές υπηρεσίες υγείας (ΣΒΑ 3) και εκπαίδευσης (ΣΒΑ 4), την εξασφάλιση της πλήρους απασχόλησης και αξιοπρεπούς εργασίας για όλους (ΣΒΑ 8), την ανάπτυξη στους τομείς της βιομηχανίας, καινοτομίας και υποδομών (ΣΒΑ 9), τη μείωση των κοινωνικών και περιφερειακών ανισοτήτων (ΣΒΑ 10), έως την εξασφάλιση της ολοκληρωμένης διαχείρισης των υδατικών πόρων (ΣΒΑ 6), την προώθηση των ΑΠΕ και της ενεργειακής αποδοτικότητας (ΣΒΑ 7), και την προστασία και βιώσιμη διαχείριση των θαλασσών (ΣΒΑ 14). Περιλαμβάνουν, τέλος, και Στόχους οριζόντιου χαρακτήρα, όπως η οικοδόμηση αποδοτικών, αξιόπιστων και διάφανων θεσμών (ΣΒΑ 16) και η ενίσχυση και προώθηση ανοιχτών, συμμετοχικών και δημοκρατικών διαδικασιών ως μέσα για την εφαρμογή τους (ΣΒΑ 17). Σημειώνεται ότι οι Στόχοι που αφορούν σε θέματα περιβάλλοντος αντιστοιχούν σε περίπου 7 από τους συνολικά 17 Στόχους (βλ. ΣΒΑ 6 – ύδατα, ΣΒΑ 7 – βιώσιμη ενέργεια, ΣΒΑ 11 – βιώσιμες πόλεις, ΣΒΑ 12 – βιώσιμα πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης, ΣΒΑ 13 – κλιματική αλλαγή, ΣΒΑ 14 – θαλάσσιο περιβάλλον, ΣΒΑ 15 – βιοποικιλότητα), με τους περιβαλλοντικούς ΣΒΑ να λειτουργούν ως «καταλύτης» για την επίτευξη όλων των υπόλοιπων Στόχων.

Το προτεινόμενο Σχέδιο ικανοποιεί τους στόχους για τη βιώσιμη ανάπτυξη, προσφέροντας δυνατότητες απασχόλησης στον τουριστικό τομέα (ΣΒΑ 8), προωθώντας την καινοτομία (ΣΒΑ 9), τη βιώσιμη διαχείριση υδατικών πόρων (ΣΒΑ 6) και τη βιοποικιλότητα (ΣΒΑ 15).

3.1.2 Ευρωπαϊκή και Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα

3.1.2.1 Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030 (COM/2020/386 final), η οποία εγκρίθηκε το Μάιο του 2020, η απώλεια της βιοποικιλότητας και η κατάρρευση των οικοσυστημάτων συγκαταλέγονται στις μεγαλύτερες απειλές που θα αντιμετωπίσει η ανθρωπότητα την επόμενη δεκαετία. Οι παραπάνω απειλές θέτουν σε κίνδυνο και τα θεμέλια της οικονομίας της ΕΕ, καθώς το κόστος της αδράνειας είναι υψηλό και αναμένεται να αυξηθεί. Από το 1997 έως το 2011, χάνονταν παγκοσμίως περίπου 3,5-18,5 τρις. € ετησίως σε οικοσυστημικές υπηρεσίες λόγω της μεταβολής της εδαφοκάλυψης, ενώ εκτιμάται ότι ετησίως χάνονται 5,5-10,5 τρισ. € λόγω της υποβάθμισης του εδάφους. Ειδικότερα, η απώλεια της βιοποικιλότητας έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της απόδοσης των καλλιεργειών και των αλιευμάτων, την αύξηση των οικονομικών απωλειών από τις πλημμύρες και άλλες καταστροφές, καθώς και την απώλεια δυνητικών νέων πηγών φαρμάκων.

Επιπλέον, η πρόσφατη πανδημία COVID-19 καθιστά ακόμα πιο επείγουσα την ανάγκη προστασίας και αποκατάστασης της φύσης, καθώς καταδεικνύει την ανάγκη για βιώσιμες αλυσίδες εφοδιασμού και πρότυπα

κατανάλωσης που δεν υπερβαίνουν τα όρια του πλανήτη. Η προστασία και η αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και η εύρυθμη λειτουργία των οικοσυστημάτων είναι, επομένως, καίριας σημασίας για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της οικονομίας και της κοινωνίας, καθώς και για την πρόληψη της εμφάνισης και της εξάπλωσης μελλοντικών νόσων.

Η επένδυση στην προστασία και την αποκατάσταση της φύσης θα είναι επίσης ζωτικής σημασίας για την οικονομική ανάκαμψη της Ευρώπης από την κρίση COVID-19. Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία αποτελεί πυξίδα για την ανάκαμψη της ΕΕ, διασφαλίζοντας ότι η οικονομία εξυπηρετεί τους πολίτες και την κοινωνία και επιστρέφει στη φύση περισσότερα από όσα λαμβάνει. Το επιχείρημα της επιχειρηματικής δραστηριότητας για τη βιοποικιλότητα είναι επιτακτικό. Η βιομηχανία και οι επιχειρήσεις βασίζονται στα γονίδια, τα είδη και τις υπηρεσίες του οικοσυστήματος ως κρίσιμης σημασίας εισροές για την παραγωγή, ιδίως για τα φάρμακα. Περισσότερο από το ήμισυ του παγκόσμιου ΑΕΠ εξαρτάται από τη φύση και τις υπηρεσίες που παρέχει, με τρεις βασικούς οικονομικούς τομείς —τις κατασκευές, τη γεωργία, και τα τρόφιμα και τα ποτά— να εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από αυτήν.

Μακροπρόθεσμος στόχος της στρατηγικής είναι να διασφαλιστεί η αποκατάσταση, η ανθεκτικότητα και η επαρκής προστασία όλων των παγκόσμιων οικοσυστημάτων έως το 2050. Ο κόσμος θα πρέπει να δεσμευτεί στην αρχή του «καθαρού κέρδους», προκειμένου να επιστρέφει στη φύση περισσότερα από όσα λαμβάνει. Η στρατηγική καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο η Ευρώπη μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη του παραπάνω στόχου. Ως ορόσημο, στόχος της είναι να διασφαλίσει ότι η βιοποικιλότητα της Ευρώπης θα βρίσκεται σε πορεία ανάκαμψης έως το 2030 προς όφελος των ανθρώπων, του πλανήτη, του κλίματος και της οικονομίας, σύμφωνα με το Θεματολόγιο για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη με ορίζοντα το 2030 και με τους στόχους της συμφωνίας του Παρισιού για την κλιματική αλλαγή. Η στρατηγική αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι η προστασία και η αποκατάσταση της φύσης θα χρειαστούν κάτι περισσότερο από απλές κανονιστικές ρυθμίσεις και απαιτούν δράση από τους πολίτες, τις επιχειρήσεις, τους κοινωνικούς εταίρους και την κοινότητα έρευνας και γνώσης, καθώς και ισχυρές εταιρικές σχέσεις μεταξύ του τοπικού, του περιφερειακού, του εθνικού και του ευρωπαϊκού επιπέδου. Η στρατηγική ευθυγραμμίζεται με τις φιλοδοξίες και τη δέσμευση που καθορίζονται στις πολιτικές κατευθυντήριες γραμμές της ΕΕ και στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.

Όλες οι νέες πρωτοβουλίες και οι προτάσεις θα υποστηρίζονται από τα μέσα της Επιτροπής για τη βελτίωση της νομοθεσίας. Οι εκτιμήσεις επιπτώσεων, βασιζόμενες σε δημόσιες διαβουλεύσεις και στον προσδιορισμό των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων, θα συμβάλουν στο να εξασφαλιστεί ότι όλες οι πρωτοβουλίες επιτυγχάνουν τους στόχους τους με τον πιο αποτελεσματικό και λιγότερο επαχθή τρόπο και τηρούν τον πράσινο όρκο του «μη βλάπτειν». Η ΕΕ διαθέτει νομικά πλαίσια, στρατηγικές και σχέδια δράσης για την προστασία της φύσης και την αποκατάσταση οικοτόπων και ειδών, ωστόσο, η προστασία είναι ελλιπής, η αποκατάσταση είναι μικρής κλίμακας, ενώ η εφαρμογή και η επιβολή της νομοθεσίας είναι ανεπαρκείς.

Για την επίτευξη του στόχου-ορόσημο ανάκαμψης της βιοποικιλότητας της ΕΕ έως το 2030 η στρατηγική ορίζει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο δεσμεύσεων και δράσεων, ώστε να καταπολεμήσει τις πέντε βασικές αιτίες της απώλειας της βιοποικιλότητας:

i. Αλλαγές στη χρήση της γης και της θάλασσας.
ii. Υπερεκμετάλλευση των βιολογικών πόρων.

iii. Κλιματική αλλαγή.

iv. Ρύπανση.

v. Τα χωροκατακτητικά ξένα είδη.

Η στρατηγική παρέχει επίσης ένα σχέδιο για τη θέση της ΕΕ σχετικά με το παγκόσμιο πλαίσιο αναφορικά με τη βιοποικιλότητα για την περίοδο μετά το 2020 και υποστηρίζει περαιτέρω τις προσπάθειες μετριασμού και προσαρμογής μέσω λύσεων που βασίζονται στη φύση, οι οποίες δεσμεύουν και αποθηκεύουν το διοξείδιο του άνθρακα σε υγιή οικοσυστήματα, και θα διευκολύνει την προσαρμογή φύσης και κοινωνίας στις αναπόφευκτες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Ειδικότερα, προκειμένου να τεθεί η βιοποικιλότητα σε πορεία ανάκαμψης, η στρατηγική θέτει μια σειρά **στόχων** και **δεσμεύσεων** προς εκπλήρωση το αργότερο έως το 2030, στους εξής **τομείς**.

1. Ένα συνεκτικό δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών (ΠΠ)

Για το δίκτυο ΠΠ τίθενται οι εξής δεσμεύσεις:

- Νόμιμη προστασία τουλάχιστον του 30% της χερσαίας έκτασης της ΕΕ και του 30% της θαλάσσιας περιοχής της ΕΕ και ενσωμάτωση οικολογικών διαδρόμων στο πλαίσιο ενός πραγματικού διευρωπαϊκού δικτύου για τη φύση.
- Αυστηρή προστασία τουλάχιστον του ενός τρίτου των προστατευόμενων περιοχών της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων όλων των εναπομεινάντων πρωτογενών και παλαιών δασών της ΕΕ.
- Αποτελεσματική διαχείριση όλων των προστατευόμενων περιοχών, με τον καθορισμό σαφών στόχων και μέτρων διατήρησης και την κατάλληλη παρακολούθησή τους.

Σε συνεργασία με τις χώρες της ΕΕ, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα καθορίσει και θα συμφωνήσει σχετικά με τα κριτήρια και την καθοδήγηση για την κατοχύρωση πρόσθετων προστατευόμενων και αυστηρά προστατευόμενων περιοχών έως το τέλος του 2021. Οι χώρες της ΕΕ θα έχουν στη συνέχεια περιθώριο έως το τέλος του 2023 να επιδείξουν σημαντική πρόοδο όσον αφορά τη νομική κατοχύρωση νέων ΠΠ και την ενσωμάτωση οικολογικών διαδρόμων. Η Επιτροπή θα αξιολογήσει έως το 2024 κατά πόσον η ΕΕ βρίσκεται σε καλό δρόμο για την επίτευξη των στόχων της για το 2030 ή αν χρειάζονται ισχυρότερες δράσεις, συμπεριλαμβανομένης της νομοθεσίας της ΕΕ.

2. Σχέδιο αποκατάστασης της φύσης της ΕΕ

Το σχέδιο περιλαμβάνει τις ακόλουθες δεσμεύσεις για το 2030:

- Πρόταση για νομικά δεσμευτικούς στόχους της ΕΕ για την αποκατάσταση της φύσης το 2021, με την επιφύλαξη εκτίμησης επιπτώσεων·
- Αποκατάσταση σημαντικών περιοχών υποβαθμισμένων και πλούσιων σε άνθρακα οικοσυστημάτων·
- Διασφάλιση ότι οι οικότοποι και τα είδη δεν παρουσιάζουν επιδείνωση, και ότι τουλάχιστον το 30 % εκείνων που βρίσκονται σε δυσμενή κατάσταση διατήρησης επιτυγχάνουν ικανοποιητική κατάσταση ή τουλάχιστον δείχνουν θετική τάση·
- Αντιστροφή της μείωσης των επικονιαστών·

- Μείωση του κινδύνου και της χρήσης χημικών φυτοφαρμάκων κατά 50 % και μείωση της χρήσης πιο επικίνδυνων φυτοφαρμάκων κατά 50 %·
- Διαχείριση τουλάχιστον του 25 % των γεωργικών εκτάσεων βάσει βιολογικής γεωργίας και σημαντική αύξηση της υιοθέτησης αγροοικολογικών πρακτικών·
- Αποκατάσταση σημαντικών περιοχών μολυσμένων εδαφών·
- Φύτευση 3 δισεκατομμυρίων δέντρων για βιοποικιλότητα, σύμφωνα με τις οικολογικές αρχές·
- Αποκατάσταση τουλάχιστον 25 000 km. ποταμών ελεύθερης ροής·
- Μείωση κατά 50 % του αριθμού των ειδών του «κόκκινου καταλόγου» που απειλούνται από χωροκατακτητικά ξένα είδη·
- Μείωση των απωλειών θρεπτικών ουσιών από λιπάσματα κατά 50 %, με αποτέλεσμα τη μείωση της χρήσης λιπασμάτων κατά τουλάχιστον 20 %·
- Στήριξη των πόλεων με πληθυσμό τουλάχιστον 20 000 κατοίκων για ανάπτυξη φιλόδοξων σχεδίων οικολογικού προσανατολισμού των πόλεων έως το τέλος του 2021·
- Εξάλειψη ή περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων των δραστηριοτήτων αλιείας και εξόρυξης σε ευαίσθητα είδη και οικοτόπους·
- Εξάλειψη ή μείωση των παρεμπιπτόντων θαλάσσιων ειδών σε επίπεδο που επιτρέπει την ανάκτηση και διατήρησή τους.

3. Διευκόλυνση της μετασχηματιστικής αλλαγής

Για τη διασφάλιση της υλοποίησης των δεσμεύσεων και την προώθηση της μετασχηματιστικής αλλαγής, η Επιτροπή και οι χώρες της ΕΕ θα προβούν στις εξής ενέργειες:

- Θα καθορίσουν το νέο πλαίσιο διακυβέρνησης της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα, με υποχρεώσεις εφαρμογής και ορόσημα, για να εξασφαλιστεί η λογοδοσία και η συνυπευθυνότητα από όλους τους φορείς για την εκπλήρωση των δεσμεύσεων που αφορούν τη βιοποικιλότητα. Το πλαίσιο θα ενισχύσει επίσης τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών και τη διαφανή και συμμετοχική διακυβέρνηση. Θα περιλαμβάνει μηχανισμό παρακολούθησης και επανεξέτασης, με ένα σαφές σύνολο συμφωνηθέντων δεικτών, ώστε να επιτρέπει την τακτική αξιολόγηση της προόδου και τη λήψη διορθωτικών μέτρων, εάν είναι απαραίτητο. Η Επιτροπή θα αξιολογήσει την προσέγγιση το 2023 και θα εξετάσει κατά πόσον απαιτείται νομικά δεσμευτική προσέγγιση για τη διακυβέρνηση.
- Θα εντατικοποιήσουν την εφαρμογή και επιβολή της Ενωσιακής περιβαλλοντικής νομοθεσίας.
- Θα αναπτύξουν περαιτέρω μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για το σύνολο της κοινωνίας όσον αφορά την προστασία της βιοποικιλότητας, τη συμμετοχή των επιχειρήσεων, την κινητοποίηση της ιδιωτικής και της δημόσιας χρηματοδότησης σε εθνικό και Ενωσιακό επίπεδο, την καθοδήγηση των επενδύσεων προς την πράσινη ανάκαμψη και την υλοποίηση λύσεων που βασίζονται στη φύση, και την ενίσχυση των γνώσεων, της εκπαίδευσης και των δεξιοτήτων για την προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας.

4. Ένα φιλόδοξο παγκόσμιο θεματολόγιο για τη βιοποικιλότητα

Η ΕΕ θα συνεισφέρει στο εν λόγω θεματολόγιο αναλαμβάνοντας τη δέσμευση:

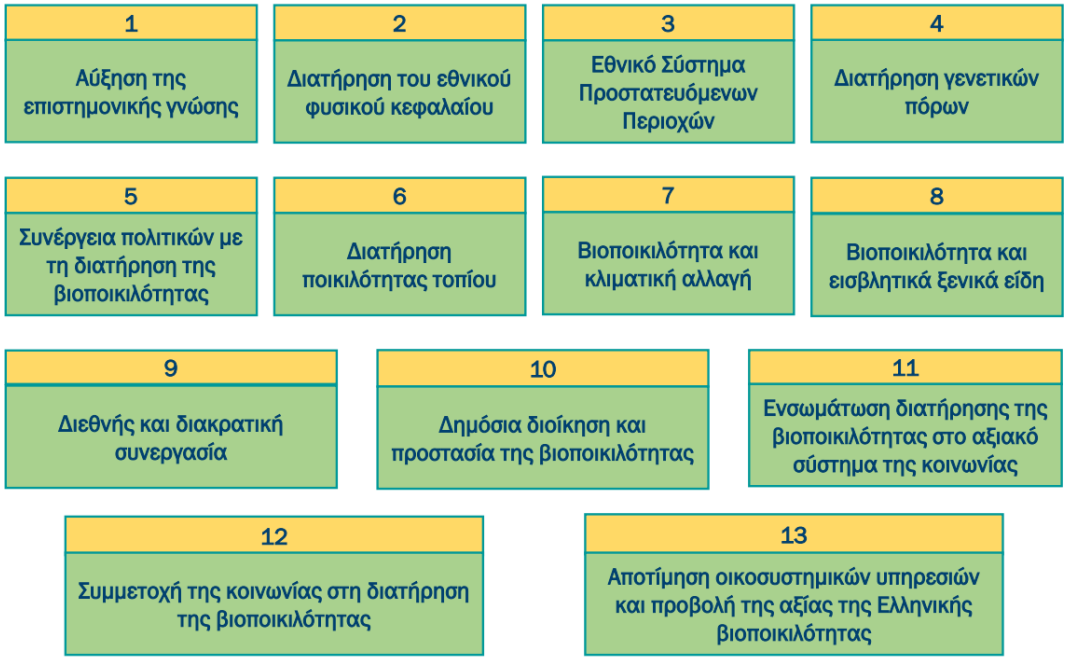
- Να συνεργάζεται με ομονοούντες εταίρους σε έναν συνασπισμό υψηλής φιλοδοξίας για τη βιοποικιλότητα και να παρέχει καθοδήγηση με το παράδειγμά της για ένα φιλόδοξο παγκόσμιο πλαίσιο αναφορικά με τη βιοποικιλότητα για την περίοδο μετά το 2020·
- Να χρησιμοποιεί την εξωτερική δράση για την προώθηση της προστασίας και αποκατάστασης της βιοποικιλότητας, ειδικότερα σε σχέση με τη διεθνή διακυβέρνηση των ωκεανών, το εμπόριο, τη διεθνή συνεργασία, την πολιτική γειτονίας και την κινητοποίηση πόρων.

Έως το 2024, η Επιτροπή θα επανεξετάσει την πρόοδο και θα αξιολογήσει κατά πόσον απαιτούνται περαιτέρω ενέργειες για την επίτευξη των στόχων της στρατηγικής.

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ είναι σύμφωνο και προωθεί μέσω της τοπικής χωρικής ανάπτυξης με σεβασμό στην ιδιαίτερη οικολογική αξία της περιοχής, τις κατευθύνσεις και τις δράσεις που προτείνονται από την Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα.

3.1.2.2 Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα

Οι **Στόχοι** της στρατηγικής αποσκοπούν στην προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας, στην ενίσχυση της θετικής συμβολής στη γεωργία και τη δασοκομία με σκοπό τη μείωση της πίεσης προς τη βιοποικιλότητα καθώς και την αύξηση της συμβολής της ΕΕ στην παγκόσμια βιοποικιλότητα. Η έγκριση της εθνικής στρατηγικής για τη βιοποικιλότητα για τα έτη 2014 - 2029 και του πενταετούς Σχεδίου Δράσης πραγματοποιήθηκε με την ΥΑ 40332/8-9-2014 (ΦΕΚ Β΄ 2383). Η Στρατηγική απαρτίζεται από 13 Γενικούς Στόχους, οι οποίοι εξειδικεύονται περαιτέρω σε Ειδικούς Στόχους και εξειδικεύεται με το πρώτο Πρόγραμμα Δράσης πενταετούς διάρκειας. Οι **13 Γενικοί Στόχοι** παρουσιάζονται στο ακόλουθο **Σχήμα**.



Σχήμα 3-2: Οι 13 Στρατηγικοί στόχοι για τη βιοποικιλότητα

Σύμφωνα με την Εθνική Στρατηγική και το **Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα**, όσον αφορά στην προσαρμογή του χωροταξικού σχεδιασμού για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, αναφέρονται τα εξής:

«Η διατήρηση της βιοποικιλότητας αποτελεί θέμα διατομεακό και πολυεπίπεδο και, για να επιτευχθεί, θα πρέπει να αντιμετωπιστεί ολιστικά στο πλαίσιο όλων των επιμέρους θεματικών πολιτικών. Η χωροταξική και πολεοδομική πολιτική συντονίζουν την έκφραση όλων των δραστηριοτήτων στο χώρο και, επομένως, μπορούν να συμβάλουν αποφασιστικά στην προστασία του φυσικού χώρου, στην ορθή χωροθέτηση των δραστηριοτήτων, στο μη κατακερματισμό των οικοτόπων και, συνεπώς, στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, τόσο στην ύπαιθρο όσο και στον αστικό χώρο. Η χωροταξική πολιτική εκφράζεται με το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α.). Το Γενικό Πλαίσιο αποτελεί, κατά νόμο, τη βάση αναφοράς για το συντονισμό και την εναρμόνιση των επιμέρους πολιτικών, προγραμμάτων και επενδυτικών σχεδίων που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη συνοχή και την ανάπτυξη του εθνικού χώρου. Αξίζει να επισημανθεί η ανάγκη ενίσχυσης της σύνδεσης του αναπτυξιακού προγραμματισμού των τομεακών πολιτικών με τη χωρική οργάνωση. Επομένως, στις στρατηγικές επιλογές, στις βασικές προτεραιότητες και στις στρατηγικές κατευθύνσεις του Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α καθώς και των Ειδικών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, είναι απαραίτητη η βελτίωση της ενσωμάτωσης των αναγκών της διατήρησης και της ανάδειξης της βιοποικιλότητας και του τοπίου (σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο και την κύρωσή της με το ν. 3827/10), με γνώμονα τις νέες συνθήκες που προδιαγράφουν οι κλιματικές αλλαγές και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων που αυτές συνεπάγονται (πυρκαγιές, πλημμύρες, διάβρωση, ξήρανση, υφαλμύρωση, απερήμωση και άλλα φυσικά φαινόμενα), με διατύπωση κατευθύνσεων για την προσαρμογή της χώρας σε αυτές».

Στο πλαίσιο του **5ου Γενικού στόχου** «*Ενίσχυση της συνέργειας των κύριων τομεακών πολιτικών με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας – θέσπιση κινήτρων*» το Πρόγραμμα Δράσης περιλαμβάνει, εκτός των λοιπών στόχων, τους ειδικούς στόχους για την «*Ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων μεγάλων έργων υποδομής*», με επιμέρους ενέργειες που αφορούν στην ανάπτυξη πλαισίου εφαρμογής αντισταθμιστικών μέτρων, στην προώθηση και αξιολόγηση πράσινων υποδομών, κ.λπ., καθώς και στη «*Διασφάλιση συμβατότητας δραστηριοτήτων οικιστικής και βιομηχανικής ανάπτυξης*».

Η διάρκεια της Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα είναι 15 έτη. Ταυτόχρονα όμως τίθενται οι βάσεις και δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για δράσεις και πέραν αυτού του ορίζοντα. Η επιτυχής υλοποίηση της Εθνικής Στρατηγικής προϋποθέτει τη συνεχή παρακολούθηση και αξιολόγηση της πορείας υλοποίησής της. Υπεύθυνος φορέας, τόσο για την Εθνική Στρατηγική όσο και για το συντονισμό των εμπλεκόμενων υπουργείων, είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ είναι σύμφωνο και προωθεί μέσω της τοπικής χωρικής ανάπτυξης με σεβασμό στην ιδιαίτερη οικολογική αξία της περιοχής, τις κατευθύνσεις και τις δράσεις που προτείνονται από την Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα.

3.1.3 Ευρωπαϊκή και Εθνική Θαλάσσια Στρατηγική

3.1.3.1 Θαλάσσιος Χωροταξικός Σχεδιασμός

Το ενδιαφέρον για το θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό υπήρξε έντονο σε Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο τα τελευταία χρόνια διαμορφώνοντας ένα ικανό πλαίσιο για τη διερεύνηση και ρύθμιση του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Τον Ιούλιο 2014, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο εξέδωσαν την Οδηγία 2014/89/ΕΕ σχετικά με τη δημιουργία ενός κοινού πλαισίου για το θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό στην Ευρώπη, με σκοπό την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης των θαλάσσιων οικονομιών, τη βιώσιμη ανάπτυξη των θαλάσσιων περιοχών και τη βιώσιμη χρήση των θαλάσσιων πόρων. Το εν λόγω πλαίσιο, προβλέπει τη θέσπιση και εφαρμογή θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού από τα κράτη μέλη της ΕΕ, λαμβάνοντας υπόψη τις αλληλεπιδράσεις ξηράς-θάλασσας και την ενισχυμένη διασυνοριακή συνεργασία, και συμβάλλοντας στους ακόλουθους στόχους, όπως αυτοί παρουσιάζονται στο Άρθρο 5 της εν λόγω Οδηγίας:

- Κατά την εκπόνηση και εφαρμογή θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού, τα κράτη μέλη λαμβάνουν υπόψη οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές πτυχές για τη στήριξη και προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης στη θάλασσα εφαρμόζοντας μία προσέγγιση που βασίζεται στο οικοσύστημα, καθώς και για την προώθηση της συνύπαρξης σχετικών δραστηριοτήτων και χρήσεων.
- Μέσω των θαλάσσιων χωροταξικών τους σχεδίων, τα κράτη μέλη έχουν στόχο να συμβάλουν στη βιώσιμη ανάπτυξη των ενεργειακών τομέων στη θάλασσα, των θαλάσσιων μεταφορών και των τομέων της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας, καθώς και στη διατήρηση, προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος, περιλαμβανομένης της ανθεκτικότητας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Επιπλέον, τα κράτη μέλη δύνανται να επιδιώξουν άλλους στόχους, όπως η προώθηση του βιώσιμου τουρισμού και η βιώσιμη εξόρυξη πρώτων υλών.
- Δεν θίγει την αρμοδιότητα των κρατών μελών να καθορίσουν με ποιον τρόπο λαμβάνουν υπόψη και σταθμίζουν τους διάφορους στόχους στο θαλάσσιο χωροταξικό τους σχέδιο ή σχέδια.

Σύμφωνα με το Άρθρο 7 της εν λόγω Οδηγίας, οι πιθανές δραστηριότητες και χρήσεις που λαμβάνονται υπόψιν στο θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό από τα κράτη μέλη ΕΕ δύνανται να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- τις περιοχές υδατοκαλλιέργειας,
- τις περιοχές αλιείας,
- τις εγκαταστάσεις και τις υποδομές για την έρευνα, την εκμετάλλευση και την εξόρυξη πετρελαίου, φυσικού αερίου καθώς και άλλων ενεργειακών πόρων, ορυκτών και αδρανών υλικών, και για την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές,
- τις οδούς θαλάσσιας μεταφοράς και τις κυκλοφοριακές ροές,
- τις περιοχές διεξαγωγής στρατιωτικών ασκήσεων,
- τους τόπους προστασίας της φύσης και των ειδών και τις προστατευόμενες περιοχές,
- τις περιοχές εξόρυξης πρώτων υλών,
- την επιστημονική έρευνα,
- τις διαδρομές υποβρύχιων καλωδίων και αγωγών,
- τον τουρισμό,
- υποθαλάσσια πολιτιστική κληρονομιά.

Η μεταφορά και προσαρμογή της Οδηγίας σε εθνικό θεσμικό πλαίσιο είναι υποχρέωση όλων των κρατών μέλη της ΕΕ, εκτός των περίκλειστων. Η θέσπιση των αναγκαίων νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων για τη συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας, καθορίστηκε έως 18/09/2016, ενώ η κατάρτιση και θέσπιση των εθνικών θαλάσσιων χωροταξικών σχεδίων έως 31/03/2021.

3.1.3.2 Εθνική Χωρική Στρατηγική για το Θαλάσσιο Χώρο (υπό έγκριση)

Σύμφωνα με τον Ν. 4759/2020 (ΦΕΚ 245/Α/9-12-2020) *«Εκσυγχρονισμός της Χωροταξικής και Πολεοδομικής Νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»* η Εθνική Χωρική Στρατηγική για τον Θαλάσσιο Χώρο αποτελεί κείμενο βασικών αρχών πολιτικής για την ανάπτυξη και τον σχεδιασμό του θαλάσσιου χώρου, για τις αλληλεπιδράσεις του θαλάσσιου χώρου με τον παράκτιο χώρο, και για τον συντονισμό των διαφόρων πολιτικών με θαλάσσιες χωρικές επιπτώσεις. Περιλαμβάνει στρατηγικές κατευθύνσεις, καθώς και μεσοπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους οργάνωσης και ανάπτυξης του θαλάσσιου χώρου στο επίπεδο της Γενικής Κυβέρνησης και των επιμέρους φορέων της. Επίσης, καθορίζει θαλάσσιες χωρικές ενότητες εντός του θαλάσσιου χώρου για τις οποίες εκπονούνται θαλάσσια χωροταξικά πλαίσια και υποδεικνύει και αιτιολογεί τις προτεραιότητες για την εκπόνηση θαλάσσιων χωροταξικών πλαισίων στις επιμέρους χωρικές ενότητες.

Βάσει των αναρτημένων στοιχείων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας η Εθνική Χωρική Στρατηγική για το Θαλάσσιο Χώρο κατά την παρούσα χρονική στιγμή, δεν έχει εγκριθεί. Η δημόσια διαβούλευση επί της Εθνικής Χωρικής Στρατηγικής για το Θαλάσσιο Χώρο ολοκληρώθηκε στις 17 Φεβρουαρίου 2022. Στην παρούσα μορφή της η Στρατηγική περιλαμβάνει κυρίως γενικές προτάσεις και κατευθύνσεις. Λαμβάνοντας υπόψιν τα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης παρατίθενται οι ακόλουθες κατευθύνσεις, όπως αυτές περιλαμβάνονται στο προς διαβούλευση κείμενο της Στρατηγικής.

- Εφαρμογή εργαλείων διαχείρισης (χωρικοί περιορισμοί στα είδη και το μέγεθος των εργαλείων, περιορισμός της αλιευτικής δραστηριότητας, εποχιακές απαγορεύσεις αλιείας, κ.λπ.) με στόχο την αποφυγή μη αντιστρέψιμων επιπτώσεων για τους θαλάσσιους πόρους και τα ευάλωτα θαλασσιά είδη. Υποστήριξη του αποκλεισμού των αλιευτικών δραστηριοτήτων σε περιοχές με συρόμενα εργαλεία σε περιοχές με θεσμοθετημένους ενάλιους αρχαιολογικούς χώρους.
- Ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας (μέση ανάπτυξη 3,0 % έως το 2025 και 5,0 % μέχρι το 2030). Βασική προϋπόθεση αποτελεί η βελτίωση της παραγωγικότητας των υφιστάμενων μονάδων, με παράλληλη επέκταση της δραστηριότητας και προώθηση της παραγωγικής καινοτομίας, καθώς επίσης και η ίδρυση νέων μονάδων. Κομβικά σημεία είναι ο καθορισμός νέων περιοχών για την ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας και η μετεγκατάσταση υφιστάμενων μονάδων υδατοκαλλιέργειας εντός καθορισμένων θέσεων ΠΟΑΥ.
- Η ανάπτυξη και οργάνωση υποδομών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) (παράκτιων και υπεράκτιων) αποτελεί κομβική παραγωγική δραστηριότητα για το θαλάσσιο χώρο.
- Χρήση εργαλείων που παρέχει ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός, όπως ενδεικτικά οι ιδιαίτερα ευαίσθητες θαλάσσιες περιοχές (PSSA), οι περιοχές προς αποφυγή (ATBA) και τα συστήματα διαχωρισμού της θαλάσσιας κυκλοφορίας (TSS), προκειμένου να προστατευτούν: i) οι Θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές (ΘΠΠ), ii) οι περιοχές με χωροθετημένες εγκαταστάσεις ιχθυοκαλλιέργειας, iii) οι περιοχές με στρατηγικού χαρακτήρα τουριστική δραστηριότητα, iv) οι

περιοχές με ενάλιους αρχαιολογικούς χώρους και ν) άλλες ευαίσθητες περιοχές από τους κινδύνους των ατυχημάτων ναυσιπλοΐας. Η εφαρμογή χωροταξικών εργαλείων που μπορούν να αποτρέψουν τις επιπτώσεις που προκαλεί η αγκυροβολιά των πλοίων, μεσώ θεσμοθέτησης ζωνών μηδενικής αγκυροβολιάς και μεσώ χωρισμού των περιοχών σε ζώνες. Η επιβολή χωροταξικών περιορισμών, όπως απαγόρευση της διαμετακόμισης επικίνδυνων εμπορευμάτων δια μέσω περιβαλλοντικά σημαντικών θαλάσσιων περιοχών, προκειμένου να προληφθεί η πρόκληση σοβαρών ατυχημάτων ή να επιβάλει τη χρήση τεχνικών λύσεων για την πρόληψη των συγκρούσεων με κητώδη. Επιπλέον, οι αρχές οφείλουν να λαμβάνουν μετρά ώστε να εφαρμόζεται η Σύμβαση Διαχείρισης Υδάτων Ευρήματος, μεσώ της πραγματοποίησης επιθεωρήσεων και της παρακολούθησης.

- Σημαντικό ρόλο κατά το σχεδιασμό των υποδομών κατέχει η χωροθέτηση υδατοδρομίων, (ν. 4663/2020 ως ισχύει) κυρίως εντός των υφιστάμενων λιμένων.
- Βασική κατεύθυνση αποτελεί η προστασία των ακτών και των υδάτων μέσω ενίσχυσης της προστασίας των περιοχών NATURA και επικαιροποίησης των θαλάσσιων χαρτών και των χαρτών ακτογραμμών.

Τέλος, με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας θα οριστούν επιμέρους Θαλάσσιες Περιοχές. Εντός των ορίων των περιοχών αυτών εντάσσονται νησιωτικά συμπλέγματα και τμήματα του χερσαίου παράκτιου και του θαλάσσιου χώρου, τα οποία συνιστούν διακριτές οντότητες για κάθε μια από τις οποίες θα εκπονηθεί Θαλάσσιο Χωροταξικό Πλαίσιο.

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ είναι σύμφωνο με την υπό έγκριση Εθνική Στρατηγική για το θαλάσσιο χώρο, καθώς προβλέπει ρυθμίσεις για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και της θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής.

3.1.4 Ευρωπαϊκοί και Εθνικοί Στόχοι για το Κλίμα και την Ενέργεια

3.1.4.1 Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία

Η κλιματική αλλαγή και η υποβάθμιση του περιβάλλοντος απειλούν την ίδια την ύπαρξη της Ευρώπης και του κόσμου. Για να αντιμετωπιστούν αυτές οι προκλήσεις, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία έχει στόχο να μετατρέψει την ΕΕ σε μια σύγχρονη, αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων και ανταγωνιστική οικονομία, εξασφαλίζοντας τα εξής:

- Μηδενικές καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου έως το 2050.
- Οικονομική ανάπτυξη αποσυνδεδεμένη από τη χρήση πόρων.
- Κανένας άνθρωπος και καμιά περιφέρεια δεν μένουν στο περιθώριο.

Ένα τρίτο των επενδύσεων ύψους 1,8 τρισεκατομμυρίων ευρώ από το σχέδιο ανάκαμψης NextGenerationEU, καθώς και ο επταετής προϋπολογισμός της ΕΕ θα χρηματοδοτήσουν την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.

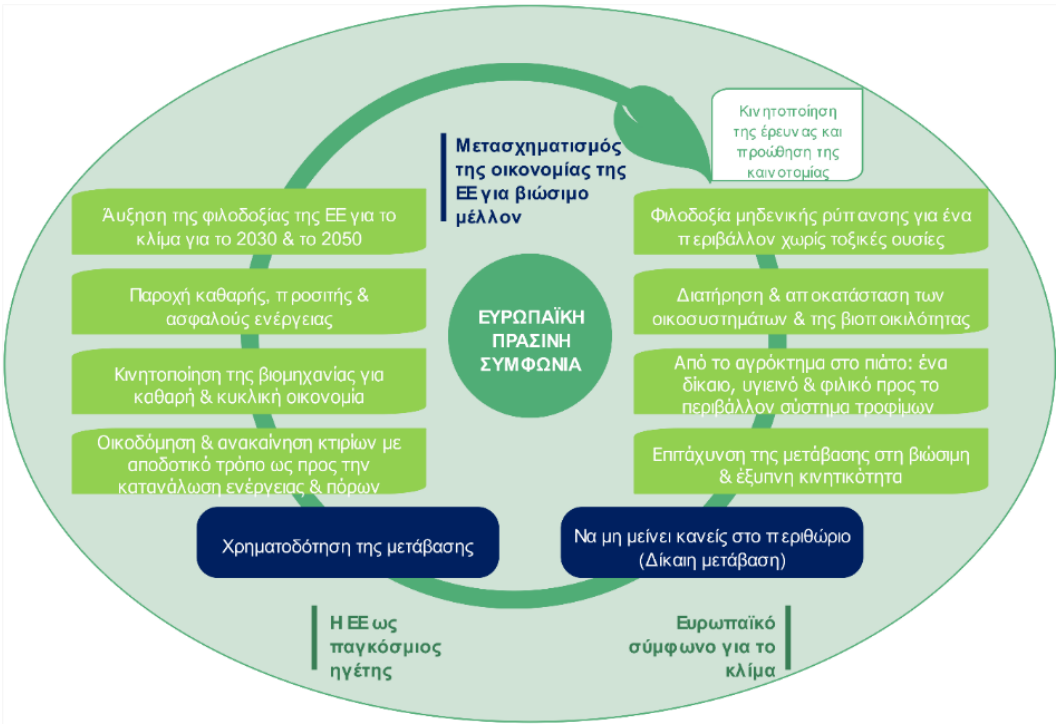
Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία παρέχει ένα σχέδιο δράσης για την ενίσχυση της αποδοτικής χρήσης των πόρων με τη μετάβαση σε μια καθαρή, κυκλική οικονομία την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και τη μείωση της ρύπανσης.

Το σχέδιο περιγράφει τις απαιτούμενες επενδύσεις και τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά μέσα. Εξηγεί τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να διασφαλιστεί μια δίκαιη και χωρίς αποκλεισμούς μετάβαση.

Η ΕΕ έχει θέσει ως εμβληματικό στόχο να καταστεί η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος μέχρι το 2050. Για την επίτευξη αυτού του στόχου απαιτείτε η ανάληψη δράσης σε όλους τους τομείς της οικονομίας:

- Επενδύσεις σε περιβαλλοντικές τεχνολογίες.
- Στήριξη της καινοτομίας στον βιομηχανικό τομέα.
- Ανάπτυξη καθαρότερων, οικονομικότερων και πιο υγιεινών μορφών ιδιωτικής και δημόσιας μεταφοράς.
- Απαλλαγή του ενεργειακού τομέα από τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.
- Διασφάλιση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων.
- Συνεργασία με διεθνείς εταίρους για τη βελτίωση των παγκόσμιων περιβαλλοντικών προτύπων.

Στο **Σχήμα 3-3** απεικονίζονται τα διάφορα στοιχεία της Πράσινης Συμφωνίας όπως αυτά αποτυπώνονται στην Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, COM(2019) 640.



Σχήμα 3-3: Στοιχεία της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας

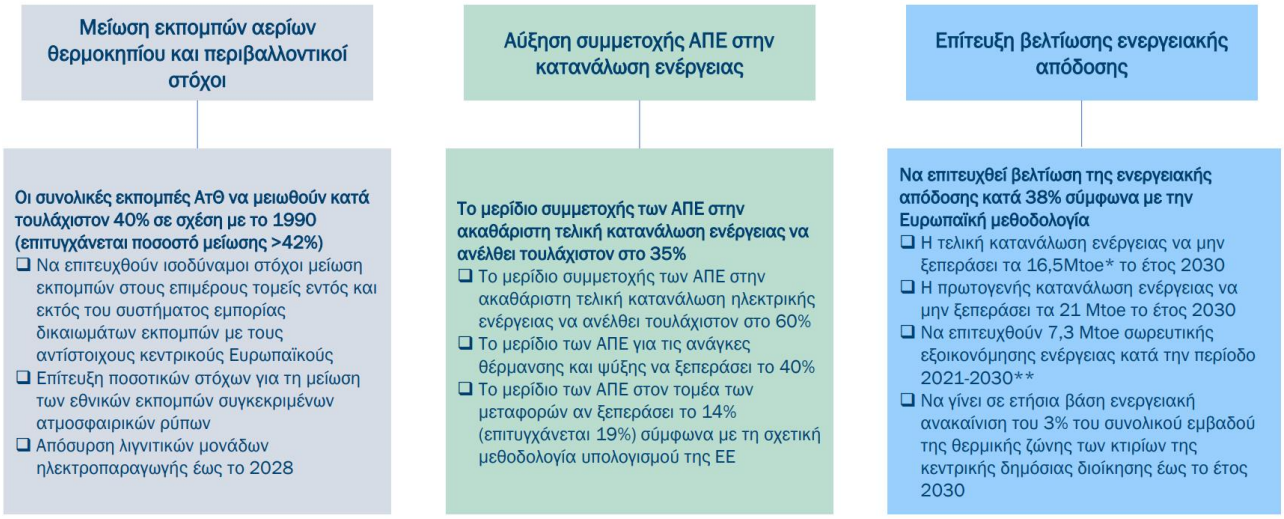
Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ ικανοποιεί του παραπάνω στόχους, καθώς η προτεινόμενη χωρική ανάπτυξη λαμβάνει μέτρα για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που αφορούν στις εκπομπές αέριων ρύπων θερμοκηπίου, στην κλιματική αλλαγή, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, κλπ.

3.1.4.2 Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα

Στις 31/12/2019 δημοσιεύτηκε στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης η απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής (ΚΥΣΟΙΠ), με την οποία κυρώνεται το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) (ΦΕΚ 4893/Β/31.12.2019). Η ανάγκη αναθεώρησης του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΦΕΚ 6983/Β/19.12.2024) προέκυψε από την ενωσιακή υποχρέωση για επικαιροποίηση του, με ενσωμάτωση των συστάσεων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, των στόχων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Εθνικού Κλιματικού Νόμου (ν. 4936/2022), καθώς και των υπό τελική διαμόρφωση Οδηγιών για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και την ενεργειακή αποδοτικότητα. Στόχος του αναθεωρημένου ΕΣΕΚ είναι η μεγαλύτερη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το έτος 2030 και ο μηδενισμός τους, μακροπρόθεσμα, έως το έτος 2050.

Μέσω του ΕΣΕΚ αναδεικνύονται οι προτεραιότητες και οι αναπτυξιακές δυνατότητες που έχει η χώρα μας σε θέματα ενέργειας και αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και προβλέπεται ένας συγκεκριμένος οδικός χάρτης για την επίτευξη συγκριμένων ποσοτικών και ποιοτικών Στόχων, στον οποίο θα περιγράφονται Προτεραιότητες και Μέτρα Πολιτικής, σε ένα ευρύ φάσμα αναπτυξιακών και οικονομικών δραστηριοτήτων προς όφελος της κοινωνίας.

Στο **Σχήμα 3-4** παρουσιάζονται οι επιμέρους ποσοτικές επιδιώξεις στο πλαίσιο της επίτευξης των εθνικών ενεργειακών και περιβαλλοντικών στόχων για το έτος 2030.



Σχήμα 3-4: Εθνικοί ενεργειακοί και περιβαλλοντικοί στόχοι για την περίοδο 2021-2030, στο πλαίσιο των Ευρωπαϊκών πολιτικών

Σύμφωνα με την επικαιροποίηση του προσχεδίου του αναθεωρημένου ΕΣΕΚ (Αναθεωρημένη έκδοση, ΦΕΚ 6983/Β/19.12.2024) με σκοπό το μετριασμό της Κλιματικής Αλλαγής η Ελλάδα ευθυγραμμίζεται πλήρως με την πολιτική και τις δεσμεύσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο πλαίσιο αυτό θέτει ως στόχο μείωσης των εκπομπών ΑτΘ το 2030 -55% συγκριτικά με τις εκπομπές του 1990. Το προσχέδιο του αναθεωρημένου ΕΣΕΚ προβλέπει ότι ο στόχος αυτός για το 2030 θα επιτευχθεί –(~52%) και μη συνυπολογίζοντας την απορρόφηση

CO_2 από τον τομέα LULUCF[5] και ότι η μείωση μπορεί να φθάσει το -59% αν επιτευχθεί μεγαλύτερη συνεισφορά από το LULUCF έως τότε. Ο στόχος αυτός είναι σημαντικά υψηλότερος από το υφιστάμενο ΕΣΕΚ. Ο στόχος του ΕΣΕΚ σχετικά με τη μείωση των εκπομπών ΑτΘ το 2040 προσδιορίζεται στο -72% χωρίς το LULUCF και μπορεί να φθάσει το -80% με το LULUCF. Ο αντίστοιχος στόχος για το 2050 τίθεται, σύμφωνα με το σενάριο που προσομοιώθηκε, στο -88% χωρίς το LULUCF και -98% με το LULUCF, επίδοση που προσεγγίζει οριακά το στόχο της κλιματικής ουδετερότητας του 2050.

Συγκεκριμένα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, που σχετίζεται με την τουριστική επένδυση του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, ο καθορισμός των μέτρων πολιτικής πραγματοποιήθηκε στοχεύοντας στην κάλυψη έντεκα διαφορετικών Προτεραιοτήτων Πολιτικής (**Σχήμα 3-5**).

Σχήμα 3-5: Προτεραιότητες πολιτικής για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης την περίοδο 2025-2030

Η επίτευξη του στόχου του 45,4% που έχει τεθεί για τις ΑΠΕ ως μερίδιο στο σύνολο της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας για το έτος 2030 προϋποθέτει την ανάπτυξη πολιτικών και μέτρων σε επίπεδο ρυθμιστικό και τεχνοοικονομικό με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης. Τα συγκεκριμένα μέτρα και πολιτικές στοχεύουν στη διείσδυση των ΑΠΕ σε νέες χρήσεις και τομείς, στην ενεργειακή σύζευξη τομέων και εν τέλει στον εξηλεκτρισμό της τελικής κατανάλωσης. Η προώθηση αποδοτικών συστημάτων θέρμανσης και ψύξης αποτελεί βασική πολιτική προτεραιότητα για την επίτευξη του συγκεκριμένου στόχου σε συνδυασμό με

5 Land Use, Land-use Change and Forestry, Τομέας χρήσης γης, αλλαγής χρήσης γης και δασοπονίας. Ο τομέας αυτός αποτελεί καθαρή πηγή άνθρακα σε όλα τα έτη.

την αναβάθμιση του κτηριακού κελύφους. Επιπρόσθετα, θα υποστηριχθεί η συντεταγμένη προώθηση συστημάτων ΑΠΕ, όπως είναι ενδεικτικά τα θερμικά ηλιακά συστήματα, συμβάλλοντας τόσο στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, όσο και στην περαιτέρω διείσδυση των ΑΠΕ για θέρμανση και ψύξη.

Στα πλαίσια του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ προτείνονται υποδομές εξοικονόμησης ενέργειας και χρήση ΑΠΕ, που συνάδουν με τις κατευθύνσεις και τις δράσεις που προτείνονται από το ΕΣΕΚ.

3.1.5 Ευρωπαϊκή και Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία

3.1.5.1 Σχέδιο Δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης / Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία

Τον Μάρτιο 2020 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε το νέο Σχέδιο Δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την κυκλική οικονομία, που αποτελεί έναν από τους κύριους πυλώνες της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας. Το νέο ευρωπαϊκό σχέδιο δράσης εστιάζει σε τομείς με αυξημένη χρήση πόρων και υψηλό δυναμικό κυκλικότητας, όπως, και μεταξύ άλλων, τα ηλεκτρονικά, οι μπαταρίες, τα οχήματα, οι συσκευασίες, τα πλαστικά, κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, οι κατασκευές, τα τρόφιμα, τα ύδατα και οι θρεπτικές ύλες.

Ήδη από τον Δεκέμβριο του 2018 το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας δημοσίευσε την Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία και το Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης 2018-2019. Τον Νοέμβριο 2021, το Εθνικό Σχέδιο Δράσης αναθεωρήθηκε και συγκεκριμενοποιήθηκε με το νέο **Σχέδιο Δράσης της Χώρας για την Κυκλική Οικονομία**, το οποίο:

- Εναρμονίζεται πλήρως με τους στόχους και τις δεσμεύσεις του νέου ευρωπαϊκού σχεδίου δράσης για την κυκλική οικονομία,
- Είναι συμβατό με τις νέες ευρωπαϊκές οδηγίες και θεσμικές πρωτοβουλίες,
- Λαμβάνει υπόψη όλες τις νέες νομοθετικές εξελίξεις στην Ελλάδα όπως το νέο νομοθετικό πλαίσιο για τα απόβλητα, την εναλλακτική διαχείριση, τα πλαστικά μιας χρήσης και τις συναφείς αναπτυξιακές πολιτικές σε τομεακό και εθνικό επίπεδο, καθώς και τα εθνικά σχέδια δράσης για τα απόβλητα και το εθνικό πρόγραμμα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων.

Το Σχέδιο Δράσης είναι ένας οδικός χάρτης με τετραετή διάρκεια (2021-2025) και περιλαμβάνει 71 δράσεις που θα επιτρέψουν να καταστεί η οικονομία της χώρας βιώσιμη και ταυτόχρονα ανταγωνιστική.

Στο νέο σχέδιο περιλαμβάνονται δράσεις που κατανέμονται **σε 5 βασικούς Άξονες**:

- Βιώσιμη παραγωγή και βιομηχανική πολιτική, π.χ. Οικολογικός σχεδιασμός, οικολογική πιστοποίηση, βιομηχανική συμβίωση, φορολογικές απαλλαγές,
- Βιώσιμη κατανάλωση, π.χ. Προώθηση πράσινων δημόσιων συμβάσεων, υπηρεσίες επισκευής, επαναχρησιμοποίησης,
- Λιγότερα απόβλητα με μεγαλύτερη αξία, π.χ. Χρηματοδοτικά προγράμματα για πρόληψη, θεσμικό πλαίσιο για πρόληψη,
- Οριζόντιες δράσεις, π.χ. Εθνικό παρατηρητήριο, εθελοντικές συμφωνίες, συντονιστικό όργανο, δείκτες,

- Συγκεκριμένες κατηγορίες προϊόντων που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα π.χ. Πλαστικά προϊόντα, μπαταρίες και οχήματα.

Οι δράσεις αφορούν σε ολόκληρη την ελληνική επικράτεια και καλύπτουν όλη την αλυσίδα αξίας των βασικών προϊόντων.

Το νέο Σχέδιο Δράσης, εκτός από τα θέματα οριζόντιων δράσεων που αφορούν σε θέματα της πολιτείας, όπως διακυβέρνησης, νομοθεσίας, οργάνωσης και εφαρμογής, περιλαμβάνει σειρά δράσεων με κύριους αποδέκτες τις επιχειρήσεις και τους πολίτες μέσα από υφιστάμενα αλλά και νέα καινοτόμα και ψηφιακά μοντέλα.

Ειδικότερα περιλαμβάνονται 65 δράσεις για την περίοδο 2021-2025, οι οποίες αναφέρονται με χρονικό ορίζοντα, σύντομη περιγραφή και αρμόδιους φορείς:

- 43 αφορούν τις βασικές πτυχές της κυκλικής οικονομίας, παραγωγή, κατανάλωση, απόβλητα και οριζόντια θέματα (π.χ. διακυβέρνησης).
- 22 αφορούν βασικά προϊόντα που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα.

Ο στόχος των συμπεριλαμβανόμενων δράσεων είναι να συμβάλουν ουσιαστικά στον μετασχηματισμό προς μία κυκλική οικονομία, στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών ευκαιριών, στην ενίσχυση των υφιστάμενων επιχειρήσεων, στη δημιουργία νέων αγορών για ορισμένα προϊόντα και στη θέσπιση κανόνων, κινήτρων και χρηματοδοτικών εργαλείων προκειμένου να αναπτυχθεί η οικονομία προς μια νέα και περισσότερο βιώσιμη κατεύθυνση. Μια από τις δράσεις είναι και η διαμόρφωση Ειδικού Σχεδίου Χρηματοδότησης Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας. Το σχέδιο αυτό θα αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για την καθοδήγηση των επιχειρήσεων (ιδιαίτερα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων) και των τραπεζών με σκοπό τη δανειοδότηση για την ανάπτυξη δράσεων κυκλικής οικονομίας.

Ένας από τους τομείς (Βασικά προϊόντα) που σύμφωνα με το Σχέδιο Δράσης πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα είναι και ο τομέας «Κατασκευές και Κτήρια». Οι δράσεις που προβλέπονται αφορούν τη βιωσιμότητα των δομικών προϊόντων, την αποδοτικότητα των κτηρίων ως προς τους ενεργειακούς πόρους, τα υλικά και το νερό, συμπεριλαμβανομένης της προώθησης πρωτοβουλιών για την αποκατάσταση εγκαταλελειμμένων ή ρυπασμένων Βιομηχανικών εκτάσεων και την αύξηση της ασφαλούς, βιώσιμης και κυκλικής χρήσης των χωμάτων εκσκαφής.

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ λαμβάνει πρόνοια για την εφαρμογή μέτρων ορθής διαχείρισης αποβλήτων που είναι σύμφωνα με τις κατευθύνσεις και τις δράσεις που προτείνονται από τις βασικές στρατηγικές του Σχεδίου Δράσης για την Κυκλική Οικονομία.

3.1.6 Στρατηγική της ΕΕ για την Ατμοσφαιρική Ρύπανση

Η ΕΕ καταβάλλει προσπάθειες επί δεκαετίες για τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα, με τον έλεγχο των εκπομπών επιβλαβών ουσιών στην ατμόσφαιρα, μέσω της βελτίωσης της ποιότητας των καυσίμων και της ενσωμάτωσης απαιτήσεων περιβαλλοντικής προστασίας στους τομείς των μεταφορών, της βιομηχανίας και της

ενέργειας. Ο στόχος είναι να μειωθεί η ατμοσφαιρική ρύπανση σε επίπεδα τα οποία να ελαχιστοποιούν τις βλαβερές συνέπειες για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον σε ολόκληρη την επικράτεια της ΕΕ.

Το πρόγραμμα «Καθαρός αέρας για την Ευρώπη» του 2013 επιβεβαίωσε τον στόχο να επιτευχθεί το ταχύτερο δυνατόν πλήρης συμμόρφωση με τα ισχύοντα πρότυπα ποιότητας του αέρα σε όλη την ΕΕ και έθεσε στόχους για το 2020 και το 2030. Ως εκ τούτου, οι προσπάθειες της πολιτικής της ΕΕ βασίζονται σε **τρεις κύριους πυλώνες**:

- Ο πρώτος πυλώνας περιλαμβάνει τα πρότυπα ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα που καθορίζονται στις οδηγίες για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα για το τροποσφαιρικό όζον, τα αιωρούμενα σωματίδια, τα οξείδια του αζώτου, τα επικίνδυνα βαρέα μέταλλα και ορισμένους άλλους ρύπους. Σε περίπτωση υπέρβασης των οριακών τιμών, τα κράτη μέλη υποχρεούνται να εγκρίνουν σχέδια για την ποιότητα του αέρα στα οποία να προσδιορίζουν κατάλληλα μέτρα για να διατηρήσουν την περίοδο υπέρβασης όσο το δυνατόν συντομότερη.
- Ο δεύτερος πυλώνας αποτελείται από εθνικούς στόχους μείωσης των εκπομπών που καθορίζονται στην οδηγία για τα εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών όσον αφορά τους σημαντικότερους διασυνοριακούς ατμοσφαιρικούς ρύπους: τα οξείδια του θείου, τα οξείδια του αζώτου, την αμμωνία, τις πτητικές οργανικές ενώσεις και τα αιωρούμενα σωματίδια. Οι εθνικοί στόχοι μείωσης των εκπομπών αναθεωρήθηκαν πρόσφατα, ώστε να συμπεριλάβουν νέα όρια που πρέπει να τηρούνται το 2020 και 2030, καθώς και έναν πρόσθετο ρύπο, τα λεπτά σωματίδια (ΑΣ2,5). Τα κράτη μέλη έπρεπε να εκπονήσουν εθνικά προγράμματα ελέγχου της ατμοσφαιρικής ρύπανσης έως το 2019 προκειμένου να συμμορφωθούν προς τις δεσμεύσεις τους για μείωση των εκπομπών.
- Ο τρίτος πυλώνας περιλαμβάνει πρότυπα εκπομπών για τις κυριότερες πηγές ρύπανσης, από τις εκπομπές των οχημάτων και των πλοίων έως την ενέργεια και τη βιομηχανία. Τα εν λόγω πρότυπα καθορίζονται σε επίπεδο ΕΕ στις νομικές πράξεις που αφορούν τις βιομηχανικές εκπομπές, τις εκπομπές από μονάδες παραγωγής ενέργειας, τα οχήματα και τα καύσιμα μεταφορών, καθώς και την ενεργειακή απόδοση των προϊόντων.

Η καύση καυσίμων από τους σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, τις βιομηχανίες και τα νοικοκυριά για την παραγωγή ενέργειας και θερμότητας είναι ο μεγαλύτερος παράγοντας εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων και διοξειδίου του θείου.

Τα <u>μέτρα μείωσης των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας</u> συχνά συμπορεύονται με προσπάθειες για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Αναλυτικότερα περιλαμβάνουν:

- Αύξηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας χωρίς καύση (όπως η ηλιακή, η αιολική ή η υδροηλεκτρική ενέργεια),
- Συμπαραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας,
- Αποκεντρωμένη παραγωγή ενέργειας (π.χ. δίκτυα μικρής κλίμακας και παραγωγή ηλιακής ενέργειας από εγκαταστάσεις στη στέγη των χρηστών),
- Καθεστώτα, συμπεριλαμβανομένων φορολογικών κινήτρων, για την αντικατάσταση των παλαιότερων και λιγότερο αποδοτικών λεβήτων σε νοικοκυριά,
- Τηλεθέρμανση και τηλεψύξη,

- Σε ορισμένες περιπτώσεις απαγορεύσεις καύσης στερεών καυσίμων.

Τα εν λόγω μέτρα είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά για τη μείωση των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων. Οι κανόνες της ΕΕ για τις κρατικές ενισχύσεις δημιουργούν ένα πλαίσιο που επιτρέπει στα κράτη μέλη να διευκολύνουν την πραγματοποίηση επενδύσεων σε τέτοια μέτρα.

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ συνάδει με τους παραπάνω στόχους. Το πρότυπο χωρικής οργάνωσης της περιοχής μελέτης θα συμβάλλει στη εξοικονόμηση ενέργειας και νερού και στην ελαχιστοποίηση εκπομπών άνθρακα κ.α.

3.2 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

3.2.1 Χωροταξικός Σχεδιασμός

Στην **Ενότητα** αυτή παρουσιάζονται οι βασικές χωροταξικές επιλογές που έχουν θεσμοθετηθεί σε επίπεδο Στρατηγικού Χωρικού Σχεδιασμού για την περιοχή μελέτης σύμφωνα με το Ν. 4447/2016 περί «*Χωρικού σχεδιασμού και Βιώσιμης Ανάπτυξης*», όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4759/2020 «*Εκσυγχρονισμός της Χωροταξικής και Πολεοδομικής Νομοθεσίας και άλλες διατάξεις*» και εξετάζεται η συμβατότητα του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ με αυτές.

Δίνεται συνοπτικά το προφίλ του χωροταξικού πλαισίου (Δημοτική Ενότητα / Δήμος / Περιφερειακή Ενότητα / Περιφέρεια / Χώρα) και αναλύονται οι ειδικές σχέσεις και ρόλοι της περιοχής μελέτης με αυτό, τόσο στη σημερινή κατάσταση όσο και στα πλαίσια των προοπτικών της ευρύτερης περιοχής. Αναφέρονται οι ευρύτερες διασυνδέσεις της ευρύτερης περιοχής και η τυχόν ένταξη της σε ευρωπαϊκά ή/και διεθνή προγράμματα. Επιπλέον, αξιολογείται η δυνατότητα της περιοχής να αξιοποιήσει τις αναπτυξιακές προοπτικές που προκύπτουν από τις τάσεις αλλά και το προγραμματικό πλαίσιο.

Η προσέγγιση του χωροταξικού πλαισίου και η ανάλυση των ειδικών σχέσεων και ρόλων της περιοχής μελέτης με αυτό, τόσο στη σημερινή κατάσταση όσο και στα πλαίσια των προοπτικών της ευρύτερης περιοχής, γίνεται με την παράθεση των κατευθύνσεων και ρυθμίσεων χωρικής ανάπτυξης και οργάνωσης των υπερκείμενων επιπέδων σχεδιασμού.

Τα **κατευθυντήρια πλαίσια σχεδιασμού και ανάπτυξης** δίδονται από:

- Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ).
- Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.
- Το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) .
- Το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τη Βιομηχανία (ΕΠΧΣΑΑ Βιομηχανίας).
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες .
- Το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό.

Επισημαίνεται ότι η ανάλυση των υπερκείμενων πλαισίων χωροταξικού σχεδιασμού που ακολουθεί στα επόμενα **Κεφάλαια**, επικεντρώνεται στις στοχεύσεις του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, που αφορούν τουριστική ανάπτυξη σε ένα

μικρονησιωτικό χώρο και συγκεκριμένα στη Μεγαλόνησο. Υπό αυτή την έννοια, επιλέγεται να γίνει αναφορά στο γενικό πλαίσιο αρχών και κατευθύνσεων του κάθε πλαισίου και η ανάλυση εστιάζεται αφ' ενός γεωγραφικά στην ευρύτερη και άμεση περιοχή μελέτης και αφ' ετέρου θεματικά στις δραστηριότητες που εξειδικευμένα αφορούν το ΕΣΧΑΣΕ.

Η φυσιογνωμία των νησιωτικών περιοχών παρουσιάζει έντονες διαφοροποιήσεις ως προς:

- Την έκταση: μέγεθος, επάρκεια πρώτων υλών κλπ.
- Την περιφερειακότητα: απομόνωση, προσβασιμότητα, υποδομές.
- Το φυσικό περιβάλλον: βιοποικιλότητα, τυχόν ιδιαίτερη πολιτιστική ταυτότητα.
- Τη δημογραφική σύνθεση: ασταθείς δημογραφικές εξελίξεις.
- Τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά: εγκατεστημένες λειτουργίες, οικιστική ανάπτυξη κλπ.

Ο μικρονησιωτικός χώρος, ως ένα «ανοιχτό» σύστημα επηρεάζεται και εξαρτάται από όλες τις παραπάνω παραμέτρους που επιδρούν καταλυτικά στη δυναμική του, είτε θετικά, είτε αρνητικά. Προκειμένου να αποσαφηνιστεί η χωρική ενότητα στην οποία κατατάσσεται η Μεγαλόνησος (και το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ) σύμφωνα με τον υπερκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό, κρίθηκε σκόπιμο να γίνει μια μακροσκοπική καταγραφή των ορισμών και κριτηρίων περί νήσων που διαχρονικά έχουν διατυπωθεί στα αντίστοιχα χωροταξικά σχέδια είτε αυτά είναι σε ισχύ είτε όχι.

3.2.1.1 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)

Το ισχύον Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ) που εγκρίθηκε με την υπ' αρ. 6876/4871/2008 Απόφαση της Επιτροπής Συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής στον τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128/Α/03-07-2008), σύμφωνα με το άρθρο 12 παρ. 3 του Ν. 4447/2016, όπως ισχύει, επέχει θέση Εθνικής Χωρικής Στρατηγικής και περιλαμβάνει ένα σύνολο κειμένων και σχεδίων, με τα οποία καταγράφονται και αξιολογούνται οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν την μακροπρόθεσμη χωρική ανάπτυξη και διάρθρωση του εθνικού χώρου, αποτιμώνται οι χωρικές επιπτώσεις των διεθνών, ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών και προσδιορίζονται με προοπτική 15ετίας οι βασικές προτεραιότητες και οι στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου.

Ο χωροταξικός σχεδιασμός ήδη από τη θεσμοθέτηση του πρώτου χωροταξικού νόμου (Ν. 2742/1999), κατατάσσει τις νησιωτικές περιοχές σε **Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων** ή **Περιοχές Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων** ανάλογα με της εξειδίκευση των **Ειδικών Πλαισίων**.

Ειδικά όσον αφορά στη σχέση του με τα Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ), είναι σαφής από το Νόμο η ύπαρξη ιεραρχικής σχέσης μεταξύ τους και η υποχρέωση εναρμόνισης των πρώτων με το Γενικό Πλαίσιο. Ως εκ τούτου, απορρέουν σαφείς δεσμεύσεις για τα Ειδικά Πλαίσια, είτε πρόκειται για τα ισχύοντα, είτε τα μελλοντικά.

Το ΓΠΧΣΑΑ αποτελεί ένα κείμενο στρατηγικής που κινείται σε υψηλό επίπεδο γενίκευσης και δεν αναφέρεται άμεσα σε θέματα τοπικού επιπέδου. Μπορούν, ωστόσο, να εντοπιστούν ορισμένες κατευθύνσεις που αφορούν έμμεσα και την προτεινόμενη τουριστική ανάπτυξη.

Οι βασικοί στόχοι και επιδιώξεις του ΓΠΧΣΑΑ για την ανάπτυξη του τουρισμού είναι οι ακόλουθοι:

- Η ορθολογική οργάνωση και ανάπτυξη του τομέα του τουρισμού στο πλαίσιο της αξιοποίησης των συγκριτικών πλεονεκτημάτων του τόπου (ποικιλία φυσικών πόρων, φυσικό κάλλος, πλούσιο πολιτιστικό κεφάλαιο).
- Η βελτίωση της απόδοσης και της ανταγωνιστικότητας του τομέα με τον εμπλουτισμό του τουριστικού προϊόντος και του σχεδιασμού στα νέα δεδομένα της τουριστικής αγοράς.
- Η προώθηση νέων μορφών τουρισμού που θα συμβάλουν και στην επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου.
- Η διάχυση της τουριστικής δραστηριότητας σε νέες περιοχές και προώθηση της ισόρροπης και αειφόρου ανάπτυξης σύμφωνα με τις φυσικές, πολιτιστικές, οικονομικές και κοινωνικές ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής.
- Η περιβαλλοντική αναβάθμιση των περιοχών τουριστικού ενδιαφέροντος.
- Η εξασφάλιση της προστασίας και της βιωσιμότητας των πόρων.

Ειδικότερα, στο **Κεφάλαιο** των κατευθύνσεων για την ορθολογική οργάνωση και ανάπτυξη των κύριων παραγωγικών τομέων της οικονομίας, δίδεται ιδιαίτερη έμφαση στη διευθέτηση συγκρούσεων χρήσεων γης και στη διασφάλιση προϋποθέσεων συνύπαρξης δραστηριοτήτων, λαμβάνοντας υπόψη τη μοναδικότητα και διαθεσιμότητα των πόρων για την ανάπτυξη κάθε παραγωγικής δραστηριότητας και τη στάθμιση κόστους – ωφέλειας σε κοινωνικό – οικονομικό και περιβαλλοντικό επίπεδο. Στο πλαίσιο αυτό, γίνεται ειδική αναφορά στον τομέα του Τουρισμού, όπου τίθενται οι ακόλουθοι **βασικοί στόχοι και επιδιώξεις**:

- Υιοθέτηση δράσεων που συνδέονται με την εξυπηρέτηση του τουρισμού βάσει των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε περιοχής και του είδους της τουριστικής δραστηριότητας, της γεωμορφολογίας και της ευαισθησίας των πόρων.
- Αναβάθμιση της εικόνας των τουριστικών προορισμών προκειμένου να καταστούν ελκυστικότεροι, με την ανάδειξη στοιχείων ταυτότητας και αναγνωρισιμότητας, την αναβάθμιση και την αποκατάσταση του δομημένου χώρου, την οργάνωση του ατύπως διαμορφωμένου οικιστικά εξωαστικού χώρου, κ.ά.
- Προστασία, ανάδειξη και αποκατάσταση του περιβάλλοντος και του τοπίου (προστασία φυσικού περιβάλλοντος, αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, δημιουργία πολιτιστικών χώρων, δικτύων μονοπατιών και διαδρομών).
- Διάχυση της τουριστικής δραστηριότητας με ένταξη των αναξιοποίητων τουριστικά πόρων στο προσφερόμενο προϊόν
- Ενίσχυση της σχέσης ανεπτυγμένων τουριστικών κέντρων και υπαίθρου ή ανεπτυγμένων παράκτιων περιοχών και ενδοχώρας, ώστε να εμπλουτιστεί η υφιστάμενη τουριστική προσφορά με νέα τουριστικά προϊόντα και να καταστούν βιώσιμες οι νέες μορφές τουρισμού που θα αναπτυχθούν σε μη ανεπτυγμένες περιοχές.
- Περιορισμό της διάσπαρτης εκτός σχεδίου δόμησης τουριστικών εγκαταστάσεων σε ευαίσθητες περιοχές (Natura, ορεινός χώρος, μικρά νησιά με χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης).
- Εμπλουτισμό και αναβάθμιση των υποδομών (υγεία, μεταφορές, πληροφόρηση κ.ά.) στην κατεύθυνση της διεύρυνσης των τουριστικών προορισμών αλλά και της καλύτερης εξυπηρέτησης των περιοχών τουριστικού ενδιαφέροντος.

- Βελτίωση των υφισταμένων υποδομών και των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Επιτάχυνση του ρυθμού ανανέωσης της τουριστικής προσφοράς στην κατεύθυνση της εξαρχής ανάπτυξης επιλεγμένων ειδικών μορφών τουρισμού με ηπιότερα κατά κύριο λόγο χαρακτηριστικά.
- Δημιουργία σταθερού πλαισίου κανόνων για τη χωροθέτηση επιχειρήσεων που σχετίζονται με τον τουρισμό και τη διαμόρφωση πρόσφορων συνθηκών για την προσέλκυση σημαντικών, για την εθνική οικονομία, τουριστικών επενδύσεων.

Ειδικά για τον παράκτιο χώρο, το Πλαίσιο στοχεύει στον ολοκληρωμένο σχεδιασμό των παράκτιων ζωνών και στην αντιμετώπιση των πολύπλοκων προβλημάτων που προξενούν οι πιέσεις που ασκούνται σε αυτόν. Ο σχεδιασμός αυτός περιλαμβάνει ειδικές πολιτικές και δράσεις, αλλά και συγκεκριμένες επιδιώξεις, μεταξύ των οποίων:

- Η προώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού,
- Η αναβάθμιση των υφιστάμενων τουριστικών εγκαταστάσεων και υπηρεσιών και η καθιέρωση υψηλότερων προδιαγραφών για τις νεότερες,
- Η διαχείριση των προστατευόμενων φυσικών περιοχών και η αποκατάσταση των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων,
- Η βιώσιμη πολεοδομική οργάνωση των παραθεριστικών οικισμών,
- Η διαφύλαξη των τοπικών χαρακτηριστικών και του «τοπικού χρώματος» με προτεραιότητα στην ανάπλαση των παλαιών οικισμών που βρίσκονται πλησίον των ακτών και
- Η ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων.

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ είναι σε πλήρη συμφωνία με τους ανωτέρω στόχους, καθώς είναι σαφής η κατεύθυνση του Πλαισίου για την αναβάθμιση της ποιότητας και τη διαφοροποίηση των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών στον κλάδο του τουρισμού, τη χωρική και τη χρονική του διεύρυνση, λαμβάνοντας υπόψη και αξιοποιώντας τις τοπικές ιδιαιτερότητες και δυνατότητες της κάθε περιοχής.

3.2.1.2 Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 299/ΑΑΠ/14.12.2018) εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/76104/1176/14-12-2018 απόφαση του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

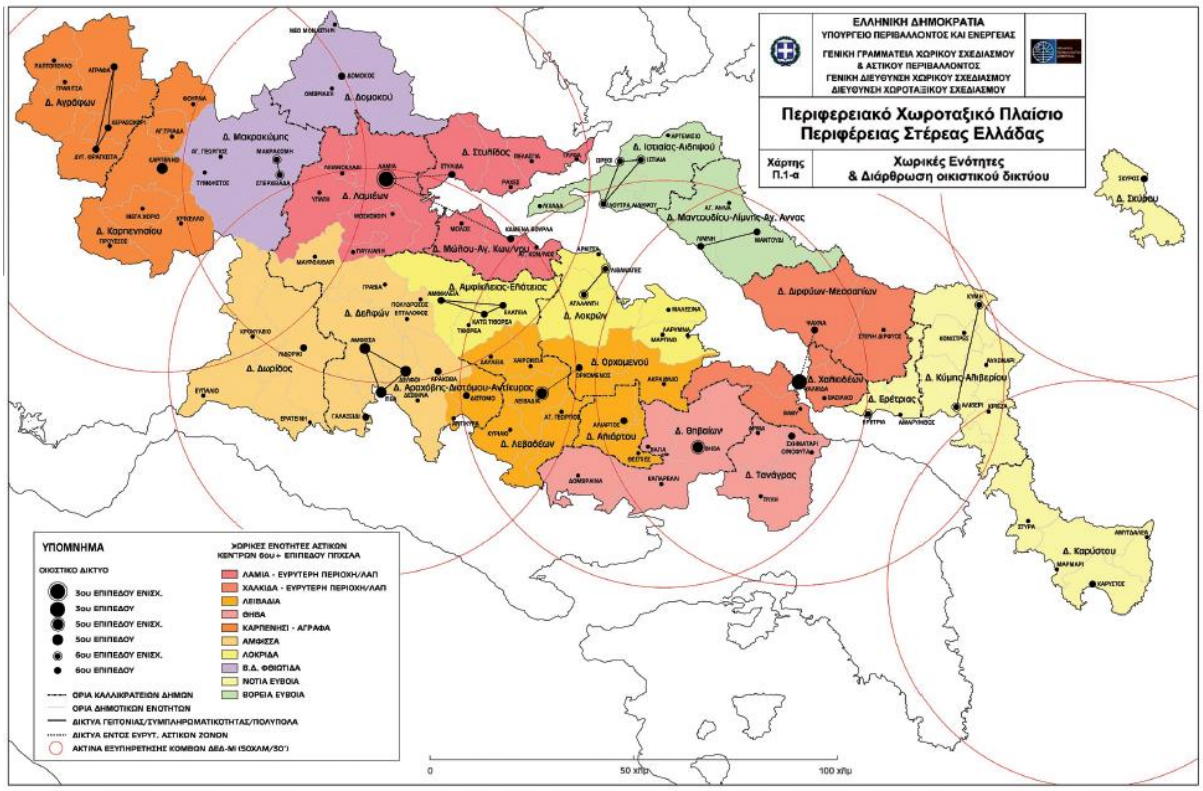
Το προωθούμενο από το νέο ΠΧΠ πρότυπο χωρικής ανάπτυξης της Περιφέρειας, το οποίο έχει παρεμβατικό χαρακτήρα στις τάσεις, επιδιώκει τους παρακάτω **γενικούς στόχους**:

- Ενίσχυση της θέσης και του ρόλου της Περιφέρειας στον διεθνή, κοινοτικό και εθνικό χώρο για την ενίσχυση της εξωτερικής ανταγωνιστικότητας της,
- Προώθηση της εδαφικής συνοχής και διασφάλιση διατηρήσιμης οικονομικής ευημερίας μέσω ολοκληρωμένων χωροαναπτυξιακά, διοικητικά (με την έννοια της διακυβέρνησης) και περιβαλλοντικά ενδοπεριφερειακών χωρικών ενοτήτων που αναδεικνύουν πόλους και άξονες ανάπτυξης,

- Διασφάλιση της προστασίας του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος και ανάδειξή του σε παράγοντα ανάπτυξης μέσω αειφορικής διαχείρισης των δραστηριοτήτων,
- Αποτελεσματική διαχείριση των πόρων, συμπεριλαμβανομένου του πόρου "γη" και προώθηση της ανακύκλωσης και επανάχρησης στη παραγωγική διαδικασία και την οικιστική ανάπτυξη,
- Προσαρμογή στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και στις ενεργειακές ανάγκες με προτεραιότητα στη περιφερειακά σχεδιασμένη ανάπτυξη ΑΠΕ και τον επανασχεδιασμό των μετακινήσεων,
- Ένταξη της προστασίας του τοπίου με ιεραρχημένη αξιολόγηση και προστασία,
- Προώθηση της συνεργατικότητας (collaboration) και συμπληρωματικότητας μέσω δικτυώσεων των χωρικών δομών.

Η ζώνη της Νότιας Εύβοιας, αποτελεί περιφερειακής και εθνικής σημασίας «ζώνη τοπίου», για την οποία δίνονται οι παρακάτω **γενικές κατευθύνσεις προστασίας και διαχείρισης** :

- Καθιέρωση ειδικού ελέγχου ένταξης στο τοπίο στο πλαίσιο έκδοσης και υλοποίησης των οικοδομικών αδειών, και λοιπών τεχνικών έργων, με έγκριση ΕΠΑΕ.
- Προώθηση στον τομέα της εξόρυξης των υπόγειων εκμεταλλεύσεων και προώθηση αποκατάστασης τοπίων με ειδικές πολιτικές και προγράμματα
- Αποφυγή δόμησης σε κλίσεις εδάφους μεγαλύτερες του 45% πλην των περιοχών κατολισθήσεων όπου οι κλίσεις περιορίζονται στο 20%.
- Προώθηση έργων σηματοδότησης διαδρομών προστατευόμενων ως Τοπία, σηματοδότησης τοποσήμων και μελετών διερεύνησης αξιών-στοιχείων σε υποκείμενη του περιφερειακού σχεδιασμού κλίμακα για προσδιορισμό ειδικών κανόνων προστασίας που θα τροφοδοτούν τον υποκείμενο σχεδιασμό.



Σχήμα 3-6: Χάρτης Π.1-α ΠΠΧΣΑΑ Στερεάς Ελλάδας - Χωρικές Ενότητες και Διάρθρωση Οικιστικού Δικτύου

Οι παράκτιες και νησιωτικές περιοχές αντιμετωπίζονται ως ευαίσθητος και κρίσιμος χώρος, ως σημαντικός παραγωγικός πόρος και ως ιστορικός χώρος κατοίκησης και κατά περίπτωση είτε προστατεύεται ως αμιγώς φυσικός χώρος, είτε αξιοποιείται για την ανάπτυξη παραγωγικών δραστηριοτήτων (του πρωτογενή και δευτερογενή τομέα), είτε αξιοποιείται για οικιστικούς σκοπούς. Σε σχέση με τον τουρισμό, επιδιώκεται η ανάπτυξη του σε διακριτούς πόλους ή/και ζώνες και κατά προτίμηση εντός σχεδιασμένων οικιστικών υποδοχέων.

Στον κρίσιμο παράκτιο χώρο (από τη γραμμή αιγιαλού έως τα 100 m), πρέπει να αποφεύγεται η συνεχής και γραμμική δόμηση, τόσο για την προστασία των ακτών, όσο και για τυχόν επιπτώσεις από το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής.

Στην <u>Κρίσιμη Ζώνη</u> <u>και ειδικότερα μεταξύ 0 και 50 m, δεν επιτρέπεται καμιά νέα κατασκευή πλην</u>:

- Ελαφρών εγκαταστάσεων καθώς και ήπιων τεχνικών έργων προστασίας των ακτών (π.χ. από διάβρωση ή από φυσικές καταστροφές περιλαμβανομένων των πλημμυρών).
- Λιμένων, εγκαταστάσεων μεταφόρτωσης, λιμενικών ζωνών και ναυπηγικών εγκαταστάσεων, που χωροθετούνται μαζί με τα συνοδό τους έργα σε διακριτές ζώνες συμβατών χρήσεων.
- Ελαφρές/προσωρινές εγκαταστάσεις εστίασης/αναψυχής/συνοδών έργων υδατοκαλλιεργειών.
- Χωροθετικά εξαρτημένες βιομηχανικές εγκαταστάσεις σύμφωνα με τον εκάστοτε χωρικό σχεδιασμό.
- Ελαφρές κατασκευές που προβλέπονται από τα οικεία Διαχειριστικά Σχέδια των περιοχών προστασίας της φύσης και του τοπίου (ν. 1650/1986), καθώς και έργων πρόσβασης, προστασίας και ανάδειξης αρχαιολογικών χώρων και ιστορικών τόπων.

- Γεωργικές καλλιέργειες με απαγόρευση εντατικής άρδευσης και εντατικής χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων.

Η Δυναμική Ζώνη εκτείνεται μετά την κρίσιμη ζώνη έως 350 m από την γραμμή αιγιαλού. Κύρια χρήση εντός της Ζώνης ορίζεται η κατοικία και ο τουρισμός. Στη ζώνη αυτή επιτρέπεται η επέκταση εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων και οικισμών με την προϋπόθεση ότι οι επεκτάσεις αυτές δεν γίνονται παράλληλα προς την ακτογραμμή αλλά προς το βάθος της ζώνης. Επιτρέπεται επίσης η δόμηση τουριστικών καταλυμάτων σύμφωνα με τον εκάστοτε χωρικό σχεδιασμό.

Η Μεταβατική Ζώνη εκτείνεται από τη Δυναμική έως την ισοϋψή των 400 m. Εντός της Ζώνης ισχύουν οι έως σήμερα επιτρεπόμενες χρήσεις και απαγορεύεται η εγκατάσταση εντατικών μεγάλων κτηνοτροφικών μονάδων έως και τα 2 km από την ακτογραμμή.

Η περιοχή επέμβασης εντάσσεται στην ενότητα του **Νότιου Ευβοϊκού Κόλπου** για την οποία προτείνεται να αποτελέσει ένα δυναμικό χώρο παραδειγματικής βιώσιμης ανάπτυξης βασισμένης στην παραγωγή παραδοσιακών αγροτικών προϊόντων, τον τουρισμό και την ενέργεια.

Παράλληλα σύμφωνα με τις κατευθύνσεις χωρικής οργάνωσης του τριτογενούς τομέα και συγκεκριμένα της τουριστικής δραστηριότητας και ανάπτυξης (άρθρο 11 παρ. Ε) η **ΔΕ Μαρμαρίου** στην οποία εντάσσεται η Μεγαλόνησος κατηγοριοποιείται ανάλογα με την **τουριστική ένταση** ως περιοχή αναπτυσσόμενη και **περιοχή ανάπτυξης παραθαλάσσιου και παραθεριστικού τουρισμού.** Για τους αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία προτείνεται η σαφής οριοθέτησή τους ως ζωνών αρχαιολογικής προστασίας.

Συνοψίζοντας, το ΠΠΧΣΑΑ Στέρεας Ελλάδας δίνει κατευθύνσεις σε επίπεδο τουριστικού προτύπου, για τη ΔΕ Μαρμαρίου και άρα και για την περιοχή παρέμβασης, με έμφαση στον παραθερισμό και τον ήπιο παραθαλάσσιο τουρισμό.

3.2.1.3 Ειδικά Χωροταξικά Πλαίσια

Η παρούσα **Ενότητα** εξετάζεται η συμβατότητα του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ με τις προβλέψεις και κατευθύνσεις των ακόλουθων Ειδικών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) που έχουν θεσμοθετηθεί μέχρι σήμερα και ενδεχομένως σχετίζονται με τις δραστηριότητες και εγκαταστάσεις του υπό μελέτη Σχεδίου:

- ΕΠΧΣΑΑ για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ) και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού (ΦΕΚ 2464/Β/03.12.2008)
- ΕΠΧΣΑΑ για τις υδατοκαλλιέργειες και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού (ΦΕΚ 2505/Β/04.11.2011).
- ΕΠΧΣΑΑ για τη βιομηχανία και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού (ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/13.04.2009)

Σημειώνεται ότι στα πλαίσια της παρούσας ΣΜΠΕ εξετάζεται επιπλέον η συμβατότητα του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ με το ΕΠΧΣΑΑ για τον Τουρισμό, για το οποίο έχει ξεκινήσει η διαδικασία από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας για την κατάρτιση τους.

3.2.1.3.1 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό εγκρίθηκε για πρώτη φορά με την υπ' αριθμό απόφαση 24208/11.06.2009 (ΦΕΚ 1138/Β/11.06.2009) (ΕΠΧΣΑΑ -Τ Ι). Το εν λόγω πλαίσιο αντικαταστάθηκε από νεότερο, το οποίο συντάχθηκε το 2013 (ΕΠΧΣΑΑ -Τ ΙΙ). Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι το Συμβούλιο της Επικρατείας ακύρωσε το νεότερο πλαίσιο, χωρίς να επανέλθει σε ισχύ το πρώτο πλαίσιο του 2009. Κρίνεται σκόπιμη η συνοπτική αναφορά των προβλέψεων και κατευθύνσεων των δύο μη ισχυόντων πλαισίων που αφορούν στην περιοχή μελέτης, ωστόσο στο πλαίσιο του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, η αναφορά στις κατευθύνσεις για τον τουρισμό, περιορίζεται στα όσα προαναφέρθηκαν στην αναθεώρηση του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Σύμφωνα με το ως άνω πλαίσιο, βάσει των χαρακτηριστικών της η Μεγαλόνησος εντασσόταν στην Ομάδα ΙΙΙ: «Βραχονησίδες και ακατοίκητα νησιά» και ειδικότερα στην δεύτερη κατηγορία για την οποία διατυπώνεται η κατεύθυνση ότι θα επιτρέπεται η ανάπτυξη τουριστικών εγκαταστάσεων με τον όρο ότι η κάλυψή τους δεν θα υπερβαίνει το 3% της έκτασης του νησιού (άρθρο 5).

Το 2013 το Ειδικό πλαίσιο αντικαταστάθηκε με βάση την υπ' αριθμ. 67659/9.12.2013 Απόφαση της Επιτροπής Συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής στον Τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης που αφορούσε στην «Έγκριση τροποποίησης του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού» (ΦΕΚ 3155/Δ/12.12.2013). Βάσει του εν λόγω πλαισίου, η Μεγαλόνησος κατατάχθηκε:

- Στην κατηγορία Β «Περιοχές ενδεικνυόμενες για την ανάπτυξη ειδικών – εναλλακτικών μορφών τουρισμού» με βάση το κριτήριο της έντασης και του είδους της τουριστικής ανάπτυξης
- Στην κατηγορία Δ «Νησιά και παράκτιες περιοχές» και ειδικότερα στην Ομάδα ΙΙΙ «Βραχονησίδες και Ακατοίκητα νησιά» με βάση την κατηγοριοποίηση με το κριτήριο των ιδιαίτερων φυσικών και ανθρωπογενών χαρακτηριστικών, του μεγέθους και της εγγύτητας με κατοικημένες περιοχές και επιπλέον στην δεύτερη υπό-ομάδα ως ακατοίκητη νήσος (μηδενικός πληθυσμός κατά την τελευταία απογραφή).

Σύμφωνα με την κατάταξη της νήσου, επιτρέπεται σε αυτήν αποκλειστικά 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, εφόσον συντρέχουν σωρευτικά τα παρακάτω κριτήρια:

- Συνολική έκταση του νησιού μεγαλύτερη των 500 στρεμμάτων.
- Απόσταση μικρότερη των 10 ναυτικών μιλίων του νησιού από παράκτιες περιοχές του ηπειρωτικού τμήματος της χώρας ή από νησιά που διαθέτουν ακτοπλοϊκή πρόσβαση.

- Απόσταση μεγαλύτερη των 10 ναυτικών μιλίων από τα θαλάσσια σύνορα της χώρας.
- Συμβατότητα με τυχόν υφιστάμενα ειδικά καθεστώτα (αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, ιστορικοί τόποι, περιοχές του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών, δάση και δασικές εκτάσεις) σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, τα οικεία σχέδια διαχείρισης και τα σχετικά προεδρικά διατάγματα ή υπουργικές αποφάσεις προστασίας, εφόσον υπάρχουν).

Ωστόσο, το 2015 το ΣτΕ με την απόφαση υπ' αρίθμ. 3632/2105 ακύρωσε την ως άνω απόφαση έγκρισης του ΕΠΧΣΑΑΤ. Με βάση την ίδια απόφαση, η ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας παραπέμπεται στα υφιστάμενα περιφερειακά χωροταξικά πλαίσια. Ως εκ τούτου στο πλαίσιο του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ η αναφορά στις κατευθύνσεις για τον τουρισμό περιορίζεται στα αναφερόμενα στην αναθεώρηση του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Στις 03.07.2024 αναρτήθηκε σε δημόσια διαβούλευση το νέο Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό και η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Σύμφωνα με το σχέδιο της ΚΥΑ, σκοπός του Ειδικού Πλαισίου είναι ο προσδιορισμός μακροπρόθεσμων και μεσοπρόθεσμων στόχων και στρατηγικών κατευθύνσεων σε επίπεδο εθνικό για τη χωρική διάρθρωση του τομέα του τουρισμού.

Το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό στοχεύει, μέσω χωρικών εργαλείων:

α) Στη στήριξη της ανοδικής δυναμικής του Ελληνικού τουρισμού και την παγίωση της χώρας ως ανταγωνιστικού παγκόσμιου προορισμού, με την προσφορά κατάλληλης γης και χωροθετικών όρων που θα διευκολύνουν τις τουριστικές επενδύσεις.

β) Στην υποστήριξη θεματικών μορφών τουρισμού παράλληλα με τον τουρισμό ήλιου-θάλασσας, την προώθηση σύγχρονων τουριστικών προϊόντων, καταλυμάτων (νέων και υφιστάμενων) και ειδικών τουριστικών υποδομών υψηλής ποιότητας, και την ισορροπία μεταξύ κλασικών και αναδυόμενων τουριστικών μοντέλων (όπως ιδίως ο τουρισμός διαμοιρασμού και η τουριστική κατοικία).

γ) Στις διασυνδέσεις μεταξύ διαφορετικών μορφών τουρισμού με βάση την έννοια της σύνθετης τουριστικής εμπειρίας και της πολλαπλότητας των τουριστικών πόρων (φυσικών, πολιτιστικών κλπ.), και μεταξύ του τουρισμού και άλλων οικονομικών κλάδων οι οποίοι μπορούν να διασυνδεθούν στην αλυσίδα αξίας του τουριστικού προϊόντος.

δ) Στη μείωση των δια- και ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων τουριστικής ανάπτυξης και την επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου, με εκμετάλλευση λανθανόντων συγκριτικών πλεονεκτημάτων διαφόρων περιοχών.

ε) Στη χωρική οργάνωση του τουρισμού με άξονες την ενίσχυση των οργανωμένων μορφών χωροθέτησης, την καινοτομία στο τουριστικό προϊόν, τη διεύρυνση της τουριστικής περιόδου, την ολοκληρωμένη διαχείριση των προορισμών, την αντιμετώπιση φαινομένων υπερτουρισμού αξιοποιώντας με κατάλληλο τρόπο την ιδιαιτερότητα της ανομοιογένειας του Εθνικού χώρου.

στ) Στην απλούστευση των διαδικασιών χωροθέτησης και το συντονισμό όλων των βαθμίδων σχεδιασμού που επηρεάζουν τον τουρισμό.

ζ) Στην προσαρμογή του τουρισμού στην Κλιματική Αλλαγή.

η) Στην προώθηση υποδομών γενικού οικονομικού ενδιαφέροντος αναγκαίων για την τουριστική ανάπτυξη, συμπεριλαμβανόμενων των μεταφορών, των περιβαλλοντικών υποδομών, και των ψηφιακών υποδομών.

Στο υπό διαβούλευση ΕΧΠ (άρθρο 3) έχει πραγματοποιηθεί κατηγοριοποίηση του εθνικού χώρου βάσει τριών (3) κριτηρίων: (α) της έντασης του τουριστικού φαινομένου με γνώμονα το βασικό δείκτη: «κλίνες» τουριστικών καταλυμάτων, (β) των ιδιαιτεροτήτων κάθε περιοχής και συγκεκριμένα των ειδικών γεωγραφικών χαρακτηριστικών και των ειδικών συνθηκών που εμφανίζουν ορισμένες περιοχές και (γ) της αναγκαιότητας ανάπτυξης ειδικών μορφών τουρισμού και πρόβλεψης ειδικών τουριστικών υποδομών.

Η κατηγοριοποίηση του εθνικού χώρου, με βάση το πρώτο κριτήριο, πραγματοποιείται δυνάμει δεικτών που αποτυπώνουν την ένταση της τουριστικής ανάπτυξης από χωρική, κοινωνικό-οικονομική και χρονική άποψη. Δεδομένης της ποικιλομορφίας των μορφών τουρισμού, ως βασική παράμετρος χρησιμοποιείται ο αριθμός των κλινών των τουριστικών καταλυμάτων που αποτελεί σε όλες τις περιπτώσεις τον κοινό παρονομαστή των τουριστικών ροών. Η παράμετρος αυτή (απόλυτο μέγεθος) συσχετίζεται ,κατά κύριο λόγο, με την έκταση, τα ποιοτικά δεδομένα της περιοχής καθώς και τον μόνιμο πληθυσμό του χωρικού επιπέδου αναφοράς, που είναι η δημοτική ενότητα (ΔΕ), δηλ. το χαμηλότερο επίπεδο στο οποίο υπάρχουν συστηματικά στοιχεία για τις κλίνες στο σύνολο της χώρας.

Οι δείκτες κλίνες/έκταση και κλίνες ανά κάτοικο συνδυάστηκαν κατά περίπτωση με τα ποιοτικά δεδομένα της περιοχής, ώστε η τελική κατηγοριοποίηση να αντανακλά άμεσα τις πιέσεις στην οργάνωση του χώρου, το τοπίο και το περιβάλλον.

Οι περιοχές στις οποίες κατηγοριοποιείται ο εθνικός χώρος με βάση τη χωρική διάρθρωση των τουριστικών καταλυμάτων είναι οι εξής:

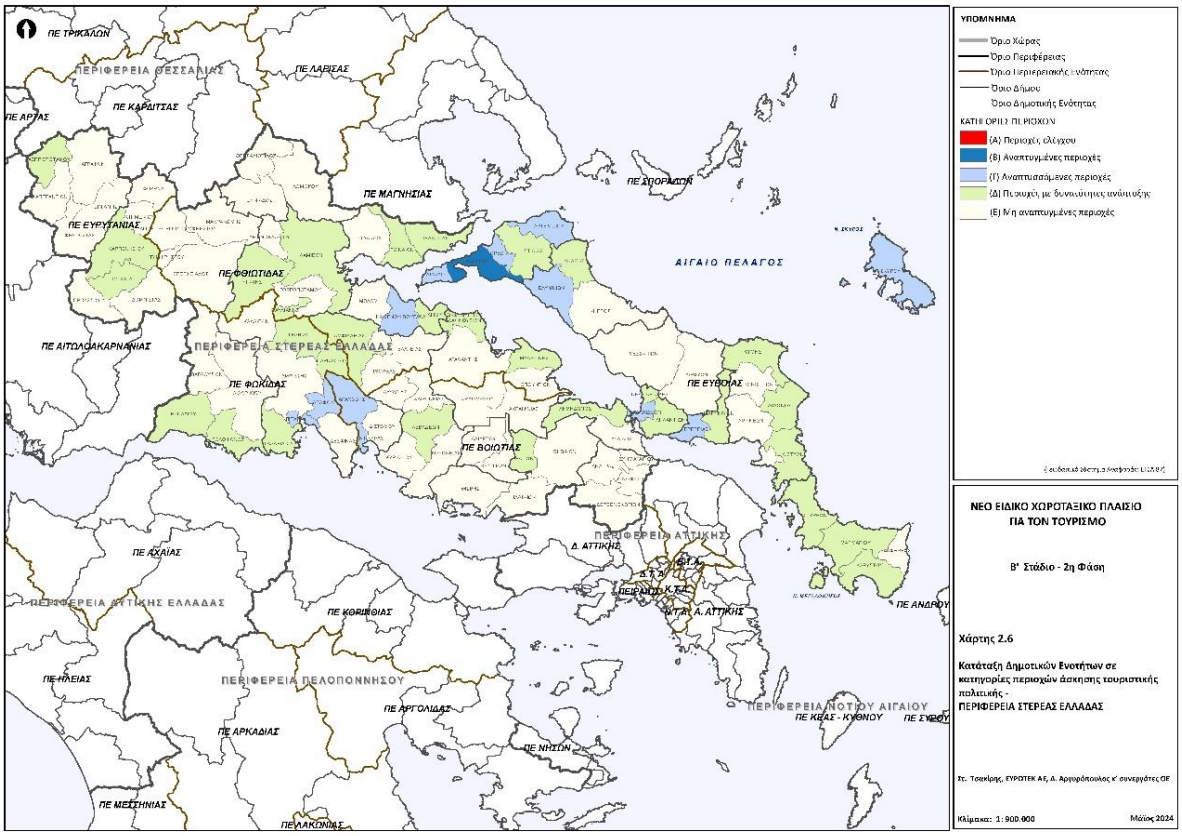
(Α) Περιοχές ελέγχου

(Β) Αναπτυγμένες περιοχές

(Γ) Αναπτυσσόμενες περιοχές

(Δ) Περιοχές με δυνατότητες ανάπτυξης

(Ε) Μη αναπτυγμένες περιοχές



Σχήμα 3-7: Κατάταξη ΔΕ σε κατηγορίες περιοχών άσκησης τουριστικής πολιτικής – Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Η Μεγαλόνησος εντάσσεται στην Ομάδα ΙΙΙ «Ακατοίκητα νησιά και βραχονησίδες», η οποία περιλαμβάνει δύο υποομάδες, με βάση τα ιδιαίτερα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά τους, το μέγεθος και την εγγύτητά τους με κατοικημένες περιοχές.

Στην πρώτη υποομάδα περιλαμβάνονται:

- Οι βραχονησίδες
- Νησιά με έκταση μικρότερη των 300 στρεμμάτων.
- Νησιά, τα οποία ευρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 10 ναυτικών μιλίων από τα θαλάσσια σύνορα της χώρας.
- Νησιά, τα οποία ευρίσκονται σε απόσταση μεγαλύτερη των 10 ναυτικών μιλίων από παράκτιες περιοχές του ηπειρωτικού τμήματος της χώρας ή από νησιά που διαθέτουν ακτοπλοϊκή πρόσβαση.

Στα νησιά της πρώτης υποομάδας δεν επιτρέπεται κανένα είδος τουριστικής ανάπτυξης.

Στη δεύτερη υποομάδα περιλαμβάνονται όλα τα ακατοίκητα νησιά (μηδενικός πληθυσμός κατά την εκάστοτε τελευταία απογραφή) που δεν ανήκουν στην πρώτη υποομάδα. Στα νησιά της δεύτερης υποομάδας, όπου κατατάσσεται και η Μεγαλόνησος, επιτρέπεται η δημιουργία μόνο **Οργανωμένων Υποδοχέων Τουριστικών Δραστηριοτήτων (ΟΥΤΔ) ήπιας ανάπτυξης**.

Σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 4β του υπό διαβούλευση χωροταξικού, ως «οργανωμένος υποδοχέας τουριστικών δραστηριοτήτων ήπιας ανάπτυξης» ορίζεται ο υποδοχέας με ανώτατο συντελεστή δόμησης ίσο με το ½ του ισχύοντος στην αντίστοιχη κατηγορία υποδοχέα, που συνδέεται λειτουργικά με εγκαταστάσεις και υποδομές ανάδειξης και αξιοποίησης περιβαλλοντικών, γεωλογικών, γεωμορφολογικών, αρχιτεκτονικών, ιστορικών, θρησκευτικών ή πολιτιστικών στοιχείων της περιοχής, οι οποίες είτε βρίσκονται στο γήπεδο εκμετάλλευσης είτε εντός της οικείας δημοτικής ενότητας.

Παράλληλα, ως «οργανωμένος υποδοχέας τουριστικών δραστηριοτήτων» (ΟΥΤΔ) ορίζεται η περιοχή που αναπτύσσεται βάσει ενιαίου σχεδιασμού, προκειμένου να λειτουργήσει κατά κύρια χρήση ως οργανωμένος χώρος ανάπτυξης δραστηριοτήτων τουρισμού–αναψυχής και άλλων συνοδευτικών του τουρισμού δραστηριοτήτων κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 1 του ν. 4179/2013 (ΦΕΚ 175 Α΄).

Επιπλέον η Μεγαλόνησος εμπίπτει στις ρυθμίσεις της **περιοχής (Π) Παράκτια Ζώνη** η οποία περιλαμβάνει την παράκτια ζώνη της ηπειρωτικής χώρας και των νήσων σε βάθος 500 m από τη γραμμή αιγιαλού, το οποίο κατά περίπτωση περιορίζεται από την ισοϋψή των 100 m.

Για τις εν λόγω περιοχές διατυπώνεται η γενική κατεύθυνση του περιορισμού δημιουργίας νέων εγκαταστάσεων/χρήσεων μη συμβατών με την τουριστική δραστηριότητα (ιδίως βιομηχανικές/βιοτεχνικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις χονδρικού εμπορίου, κτίρια και γήπεδα αποθήκευσης, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις), ιδιαίτερα σε περιοχές που χαρακτηρίζονται ως αναπτυγμένες ή αναπτυσσόμενες τουριστικά. Κατ' εξαίρεση είναι δυνατή η χωροθέτηση, είτε μεμονωμένα είτε σε οργανωμένους υποδοχείς, βιομηχανικών δραστηριοτήτων, οι οποίες προϋποθέτουν για τη λειτουργία τους άμεση πρόσβαση στο θαλάσσιο μέτωπο, είναι σημαντικού χαρακτήρα και ρόλου για την Εθνική Οικονομία ή εξυπηρετούν άμεσες τοπικές ανάγκες σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τη Βιομηχανία, ύστερα από συνεκτίμηση κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών παραμέτρων και σε τμήματα του παράκτιου χώρου που παρουσιάζουν μειωμένο τουριστικό ενδιαφέρον.

Όσον αφορά στις επιμέρους ρυθμίσεις, λαμβανομένων υπόψη των σημερινών βασικών σεναρίων για την εξέλιξη της ανόδου της στάθμης της θάλασσας στον ελληνικό χώρο λόγω της Κλιματικής Αλλαγής, απαγορεύεται η εγκατάσταση κτιρίων μόνιμου χαρακτήρα σε υψόμετρο μικρότερο του υψομέτρου της γραμμής αιγιαλού στην αντίστοιχη θέση, προσαυξημένο κατά 0,6 m.

3.2.1.3.2 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τις ΑΠΕ

Το ΕΠΧΣΑΑ για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΕΠΧΣΑΑ - ΑΠΕ), όπως εγκρίθηκε με την ΚΥΑ 49828/2008 (ΦΕΚ 2464/Β/2008) αφορά στο συνολικό χωροταξικό σχεδιασμό όλων των κατηγοριών έργων ΑΠΕ στον ελλαδικό χώρο. Σύμφωνα με το Άρθρο 1 ως ελάχιστος στόχος του ΕΠΧΣΑΑ ορίζεται η επίτευξη των εκάστοτε συμβατικών στόχων της Ελλάδας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και την προώθηση των ΑΠΕ, όπως απορρέουν από τις ευρωπαϊκές και διεθνείς της υποχρεώσεις.

Αναλυτικότερα **στόχος** του εν λόγω πλαισίου είναι:

- Η διαμόρφωση πολιτικών χωροθέτησης έργων ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ, ανά κατηγορία δραστηριότητας και κατηγορία χώρου.

- Η καθιέρωση κανόνων και κριτηρίων χωροθέτησης που θα επιτρέπουν αφενός την δημιουργία βιώσιμων εγκαταστάσεων ΑΠΕ και αφετέρου την αρμονική ένταξή τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.
- Η δημιουργία ενός αποτελεσματικού μηχανισμού χωροθέτησης των εγκαταστάσεων ΑΠΕ, ώστε να επιτευχθεί ανταπόκριση στους στόχους των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών.

Κριτήρια χωροθέτησης εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης αιολικής ενέργειας

Σύμφωνα με το ΕΠΧΣΑΑ – ΑΠΕ (Άρθρο 5), για τη χωροθέτηση των αιολικών εγκαταστάσεων ο εθνικός χώρος με βάσει το εν δυνάμει εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό του και τα ιδιαίτερα χωροταξικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του, διακρίνεται σε τέσσερις (4) μείζονες κατηγορίες: α) ηπειρωτική χώρα, συμπεριλαμβανομένης της Εύβοιας, β)στην Αττική που αποτελεί ειδικότερη κατηγορία της ηπειρωτικής χώρας λόγω του μητροπολιτικού χαρακτήρα της, γ) στα κατοικημένα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου Πελάγους, συμπεριλαμβανομένης της Κρήτης, και δ) στον υπεράκτιο θαλάσσιο χώρο και τις ακατοίκητες νησίδες.

Η ηπειρωτική χώρα διακρίνεται περαιτέρω σε Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ) και σε Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (ΠΑΚ). Πιο συγκεκριμένα:

- Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ): Είναι οι περιοχές της ηπειρωτικής χώρας, που προσδιορίζονται υπό μορφή πίνακα στο Παράρτημα Ι του ΕΠΧΣΑΑ – ΑΠΕ, οι οποίες διαθέτουν συγκριτικά πλεονεκτήματα για την εγκατάσταση αιολικών σταθμών, ενώ ταυτόχρονα προσφέρονται από την άποψη επίτευξης των χωροταξικών στόχων. Στις περιοχές αυτές, εκτιμάται η μέγιστη δυνατότητα χωροθέτησης αιολικών εγκαταστάσεων (φέρουσα ικανότητα), όπως ειδικότερα προσδιορίζεται στο Παράρτημα ΙΙΙ του ΕΠΧΣΑΑ – ΑΠΕ.
- Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (ΠΑΚ). Χαρακτηρίζονται όλοι οι πρωτοβάθμιοι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) της ηπειρωτικής χώρας που δεν περιλαμβάνονται στις Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας των οποίων περιοχές ή και μεμονωμένες θέσεις που κρίνονται από την Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας κατά το άρθρο 3 παρ. 1.δ του ν. 3468/2006, ως ενεργειακά αποδοτικές.

Για τη χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων σε ΠΑΠ και ΠΑΚ της ηπειρωτικής χώρας πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι μέγιστες επιτρεπόμενες πυκνότητες αιολικών εγκαταστάσεων σε επίπεδο πρωτοβάθμιου ΟΤΑ.

Σε σχέση με της αιολικές εγκαταστάσεις, αναφέρεται ότι επιτρέπεται η χωροθέτηση της εντός των Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας, μετά από σύνταξη Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης (πλέον Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης) και έγκριση περιβαλλοντικών όρων, καθώς και εντός δασών, δασικών και αναδασωτέων εκτάσεων, σύμφωνα με τα άρθρα 45 και 58 του Ν. 998/1979 και του άρθρου 13 του Ν. 1734/87, της ισχύουν πλην των προστατευόμενων περιοχών.

Σύμφωνα με το πλαίσιο καθορίζονται οι **περιοχές αποκλεισμού – ασυμβατότητας αιολικών εγκαταστάσεων** που ακολουθούν:

- Κηρυγμένα διατηρητέα μνημεία της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς και άλλα μνημεία μείζονος σημασίας της παρ. 5 ββ) του άρθρου 50 του ν. 3028/2002, καθώς και οριοθετημένες αρχαιολογικές

ζώνες προστασίας Α που έχουν καθορισθεί κατά τις διατάξεις του άρθρου 91 του ν. 1892/1991 ή καθορίζονται κατά τις διατάξεις του Ν.3028/2002.

- Περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης και προστασίας της φύσης που καθορίζονται κατά τις διατάξεις των άρθρων 19 παρ. 1 και 2 και 21 του ν. 1650/1986.
- Πυρήνες εθνικών δρυμών και κηρυγμένων μνημείων της φύσης και αισθητικών δασών που δεν περιλαμβάνονται στις ανωτέρω περιοχές προστασίας.
- Όρια Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας (Υγρότοποι Ραμσάρ).
- Οικότοποι προτεραιότητας περιοχών της Επικράτειας που έχουν ενταχθεί ως τόποι κοινοτικής σημασίας στο δίκτυο ΦΥΣΗ 2000 σύμφωνα με την απόφαση 2006/613/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 259 της 21.9.2006, σ. 1).
- Περιοχές εντός σχεδίων πόλεων και ορίων οικισμών προ του 1923 ή κάτω των 2.000 κατοίκων.
- ΠΟΤΑ του άρθρου 29 του ν. 2545/1997, Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων του τριτογενούς τομέα του άρθρου 10 του ν. 2742/1999, θεματικά πάρκα και τουριστικοί λιμένες.
- Ατύπως διαμορφωμένες, στο πλαίσιο της εκτός σχεδίου δόμησης, τουριστικές και οικιστικές περιοχές. Ως ατύπως διαμορφωμένες τουριστικές και οικιστικές περιοχές νοούνται οι περιοχές που περιλαμβάνουν 5 τουλάχιστον δομημένες ιδιοκτησίες με χρήση τουριστική ή κατοικία, οι οποίες ανά δύο βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 100 m, και συνολική δυναμικότητα 150 κλίνες τουλάχιστον. Για τον υπολογισμό της δυναμικότητας κάθε δομημένη ιδιοκτησία με χρήση κατοικίας θεωρείται ισοδύναμη με 4 κλίνες ανεξαρτήτως εμβαδού.
- Ακτές κολύμβησης που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα παρακολούθησης της ποιότητας των νερών κολύμβησης του ΥΠΕΝ.
- Τμήματα λατομικών περιοχών και μεταλλευτικών και εξορυκτικών ζωνών που λειτουργούν επιφανειακά.
- Άλλες περιοχές ή ζώνες που υπάγονται σε ειδικό καθεστώς χρήσεων γης, βάσει του οποίου δεν επιτρέπεται η χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων και για όσο χρόνο ισχύουν.

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης (ΔΕ Μαρμαρίου) εντάσσεται στην προτεινόμενη **ΠΑΠ-2.** Στην ΠΑΠ-2 όπου εντάσσονται η Κεντρική Ελλάδα, οι ΠΕ Καρδίτσας, Αιτωλοακαρνανίας, Ευρυτανίας, Φωκίδας, Φθιώτιδας, Βοιωτίας και Εύβοιας, προβλέπεται ότι μπορούν να εγκατασταθούν 1619 τυπικές ανεμογεννήτριες με μέγιστη ισχύ 3.238 MW.

Κριτήρια χωροθέτησης εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας

Ως περιοχές προτεραιότητας για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας μπορεί ενδεικτικά να θεωρηθούν οι περιοχές που είναι άγονες ή δεν είναι υψηλής παραγωγικότητας και κατά προτίμηση αθέατες από πολυσύχναστους χώρους, και με δυνατότητες διασύνδεσης με το Δίκτυο ή το Σύστημα.

Ως **Ζώνες αποκλεισμού** μπορεί να είναι τα κηρυγμένα διατηρητέα μνημεία της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς και άλλα μνημεία μείζονος σημασίας, οι περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης, οι οικότοποι προτεραιότητας περιοχών της Επικράτειας που έχουν ενταχθεί στον κατάλογο των τόπων κοινοτικής σημασίας του δικτύου NATURA 2000, τα δάση και οι γεωργικές γαίες υψηλής παραγωγικότητας, άλλες περιοχές ή ζώνες

που υπάγονται σήμερα σε ειδικό καθεστώς χρήσεων γης, βάσει του οποίου δεν επιτρέπεται η χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας και για όσο χρόνο ισχύουν.

Κριτήρια χωροθέτησης εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ενέργειας από βιομάζα ή βιοαέριο

Ως προνομιακές περιοχές χωροθέτησης εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ενέργειας από βιομάζα ή βιοαέριο θεωρούνται ενδεικτικά, οι χώροι που ευρίσκονται πλησίον γεωργικών εκμεταλλεύσεων παραγωγής της πρώτης ύλης, ΧΥΤΑ, εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, μεγάλων κτηνοτροφικών ή πτηνοτροφικών μονάδων, μονάδων παραγωγής χαρτοπολτού, μονάδων παραγωγής χυμών και τοματοπολτού, πάσης φύσεως γεωργικών ή κτηνοτροφικών βιομηχανιών, Ζωοτροφών κλπ.

Κριτήρια χωροθέτησης εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της γεωθερμικής ενέργειας

Η χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της γεωθερμικής ενέργειας είναι απόλυτα συνυφασμένη με την ύπαρξη γεωθερμικού πεδίου στο οποίο εντοπίζεται αυτοτελές γεωθερμικό δυναμικό υψηλής ενθαλπίας.

3.2.1.3.3 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τη Βιομηχανία

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΕΠΧΣΑΑ-Β) εγκρίθηκε με την ΚΥΑ 11508/2009 (ΦΕΚ 151/ΑΑΠ/13-4-2009) και περιλαμβάνει κατευθύνσεις που αφορούν στη μακροχωρική οργάνωση της βιομηχανίας, καθώς και τη χωροθέτηση της σε τοπικό επίπεδο σε συνάρτηση με τις χρήσεις γης με χρονικό ορίζοντα έως το 2021. Αξίζει να σημειωθεί ότι κατά την παρούσα χρονική στιγμή βρίσκεται σε αρχικό στάδιο η εκπόνησης της Μελέτης Αναθεώρησης Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τη Βιομηχανία και Εφοδιαστική Αλυσίδα (logistics). Συνεπώς, τα νέα στοιχεία που δύναται αν προκύψουν από την Μελέτη αναθεώρησης και αφορούν στην περιοχή μελέτης θα αξιοποιηθούν στο μέτρο που αυτό θα απαιτηθεί.

Σύμφωνα με το Παράρτημα Ι του Ειδικού Χωροταξικού για τη Βιομηχανία η Περιφερειακή Ενότητα Ευβοίας, κατατάσσεται στις περιοχές **Πολύ Υψηλής Προτεραιότητας για τη μεταποίηση**. Για την ΠΕ Ευβοίας, στο Παράρτημα Ι του ΕΠΧΣΑ Β δίνονται οι ακόλουθες **κατευθύνσεις**:

- **Κλαδικές προτεραιότητες**: υφιστάμενη κλαδική φυσιογνωμία του Νομού (πόλος με μητροπολιτικές δραστηριότητες και με ευρύτερη ολοκλήρωση), ταυτόχρονα συνεκτική και διευρυμένη, δεν απαιτεί κάποια άλλη παρέμβαση πλην της στήριξης της διατήρησης αυτού του χαρακτήρα. Επίσης, η υψηλή παρουσία των κλάδων της εξόρυξης 13 (μεταλλεύματα) στο κεντρικό τμήμα (Αρτάκη, Δίρφη κ.λπ.) και λιγότερο έντονα 14 (λοιπές εξορυκτικές και λατομικές δραστηριότητες) (Μαντούδι–Λίμνη, Αλιβέρι, Κάρυστος, Κύμη) έχει προσελκύσει μονάδες των κλάδων 27 (βασική μεταλλουργία) και 26 (μη μεταλλικά ορυκτά/οικοδομικά υλικά), που πρέπει να ληφθεί υπόψη από το σχεδιασμό, τόσο λόγω του ότι αντιπροσωπεύουν περιπτώσεις αναγκαστικής πρόσδεσης σε πρώτες ύλες, όσο και λόγω της σημασίας τους για την εθνική οικονομία. Σημειώνεται, τέλος, η ειδίκευση στην ηλεκτροπαραγωγή (Αλιβέρι–θερμική, νότια Εύβοια–υπό ανάπτυξη ζώνη αιολικών πάρκων) που μπορεί να δώσει δυνατότητα δημιουργίας ορισμένων δορυφορικών μονάδων.

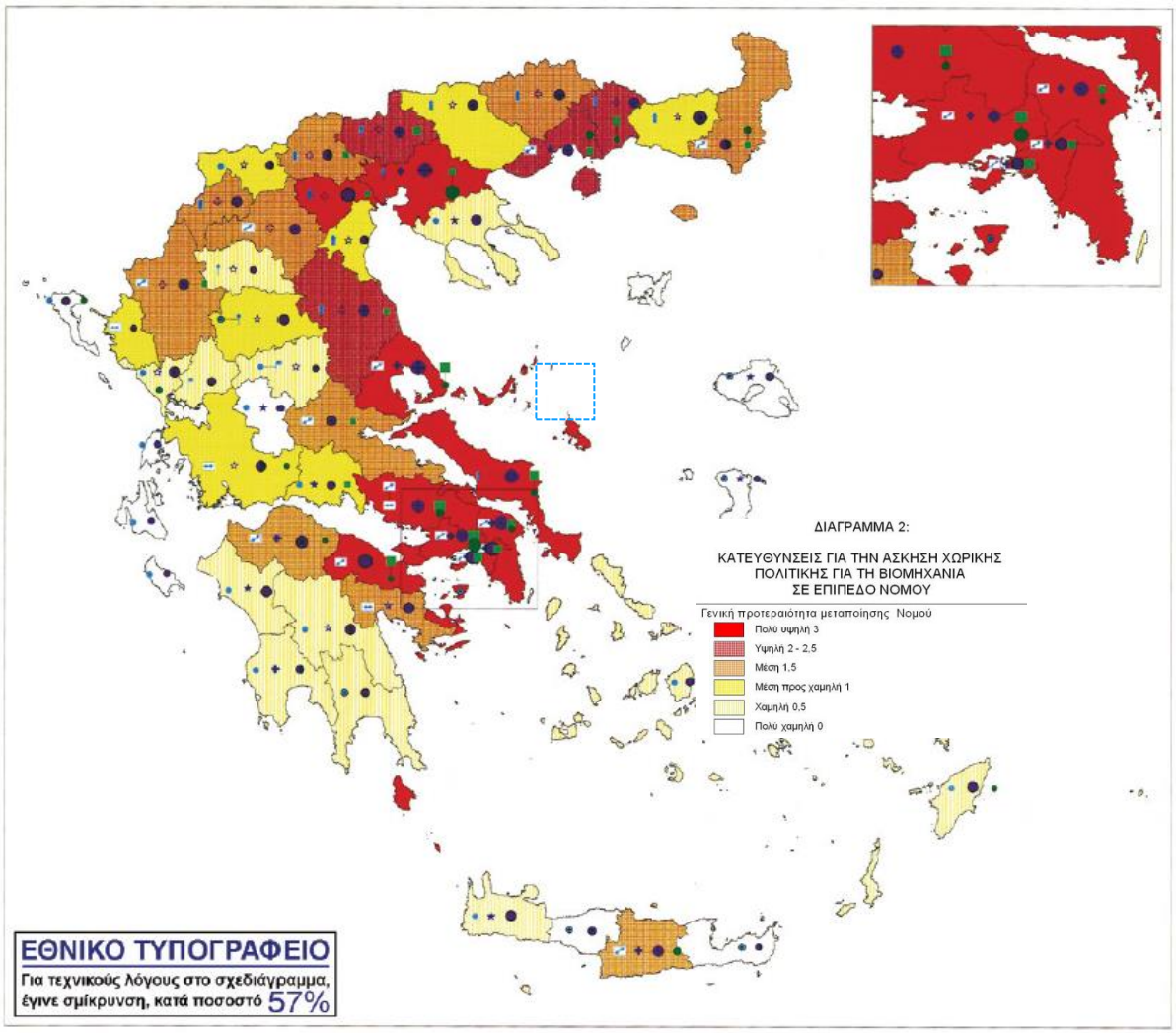
- Χωροταξικό πρότυπο της βιομηχανίας: Η μεταποίηση συγκεντρώνεται στην ζώνη της Χαλκίδας, και περισσότερο στο ηπειρωτικό τμήμα της, η οποία θα διατηρήσει τον κυρίαρχο ρόλο, με δυνατότητα μικρής γεωγραφικής διεύρυνσης.
- Οργανωμένη χωροθέτηση της βιομηχανίας: Αναμένεται η λειτουργία του ΒΙΟ.ΠΑ. Χαλκίδας, αλλά υπάρχει ακόμα μεγάλη ανάγκη οργανωμένων υποδοχέων, για νέες μονάδες, για μετεγκαταστάσεις, για την οργάνωση υφιστάμενων συγκεντρώσεων, και για την ενδεχόμενη κάλυψη μεγάλων μονάδων αυτοτελούς χωροθέτησης. Παράλληλα με τους οργανωμένους υποδοχείς, το μέγεθος της εγκατεστημένης βάσης της μεταποίησης καθιστά αναγκαία την επιλεκτική διατήρηση της υφιστάμενης χωροθέτησης μεγάλου ποσοστού/αριθμού υπαρχουσών μονάδων, και συνεπώς θα πρέπει να στηριχθεί ο εκσυγχρονισμός τους στις θέσεις στις οποίες βρίσκονται.
- Χρήσεις γης και σχέση με άλλες δραστηριότητες: Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν υπάρχει γεωγραφική σύμπτωση ανάπτυξης της βιομηχανίας και του τουρισμού, αλλά ιδίως στη ζώνη της Χαλκίδας, στην ΝΔ παράκτια ζώνη και (με βάση τις μελλοντικές προοπτικές τουριστικής ανάπτυξης) στις παράκτιες περιοχές της βόρειας Εύβοιας τίθεται ζήτημα σύγκρουσης χρήσεων γης μεταξύ των δύο δραστηριοτήτων. Στις περιοχές αυτές είναι αναγκαίος ο λεπτομερής σχεδιασμός των χρήσεων.
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις της βιομηχανίας: Υπάρχει σημαντική συγκέντρωση οχλουσών μονάδων, καθώς και κάποιων μονάδων SEVESO. Απαιτείται έτσι να δοθεί ιδιαίτερη σημασία σε μέτρα αντιρρύπανσης, καθώς και στην αποτελεσματική προετοιμασία ΣΑΤΑΜΕ.
- Πολιτική για τις περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία βιομηχανίας (ενδονομαρχιακές ανισότητες): Οι ενδονομαρχιακές βιομηχανικές ανισότητες είναι εξαιρετικά έντονες, και οι αναλύσεις που έχουν προηγηθεί αφορούν κυρίως το κεντρικό τμήμα, και μερικώς το νότιο, του Νομού. Δεν είναι εφικτή η ανάλογου τύπου διάχυση βιομηχανικής ανάπτυξης σε όλο το Νομό, επειδή έχει άμεση σχέση με το ότι μέρος του λειτουργεί ως τμήμα της μητροπολιτικής περιοχής της Αθήνας. Η διάχυση κάποιων πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων από το «βιομηχανικό πυρήνα» προς τις μη αναπτυγμένες περιοχές πρέπει να επιδιωχθεί, αλλά η γεωγραφική διαμόρφωση της Εύβοιας συνεπάγεται αναπόφευκτα την ύπαρξη διαφοροποιημένου καταμερισμού εργασίας στο εσωτερικό της.
- Βιομηχανία και αγορά εργασίας: Πολιτική τύπου 5, με επαγρύπνηση για ενδεχόμενες πιέσεις στις πολύ μεγάλες μονάδες που μπορούν να οδηγήσουν σε αισθητή απώλεια θέσεων εργασίας.

Επίσης, στην παρ.2 του άρθρου 8 αναλύονται **ειδικές κατευθύνσεις χωροθέτησης της Βιομηχανίας**, οι οποίες συσχετίζονται με ειδικά θεσμικά καθεστώτα και κατηγορίες χώρου:

- Γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας: Απαγόρευση εγκατάστασης νέων βιομηχανικών μονάδων ή οργανωμένων υποδοχέων σε αγροτική γη υψηλής παραγωγικότητας(δεν περιλαμβάνονται οι υποδοχείς εξυγίανσης υφιστάμενων άτυπων συγκεντρώσεων βιομηχανικών μονάδων και οι αγροτοβιομηχανικές μονάδες).
- Περιοχές NATURA: Σε περιοχές του δικτύου NATURA 2000 περιλαμβανομένων των Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) της ορνιθοπανίδας της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ η εγκατάστασή τους είναι εφικτή, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που τίθενται από τα νομικά καθεστώτα προστασίας τους. Δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση βιομηχανικών μονάδων στους οικοτόπους προτεραιότητας, στις περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης και προστασίας της φύσης που καθορίζονται κατά τις

διατάξεις των άρθρων 19 παρ. 1 και 2 και 21 του Ν.1650/86 καθώς επίσης και στους πυρήνες εθνικών δρυμών, στα διατηρητέα μνημεία της φύσης, στα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους με εξαίρεση τις περιπτώσεις όπου το σύνολο της εδαφικής περιφέρειας ενός ΟΤΑ ή ενός νησιού χαρακτηρίζεται τοιουτοτρόπως και στα αισθητικά δάση που δεν περιλαμβάνονται στην προηγούμενη περίπτωση.

- Περιαστικές ζώνες: Στις περιαστικές ζώνες πρέπει να αποθαρρύνεται η διάσπαρτη χωροθέτηση βιομηχανικών μονάδων μέσης και υψηλής όχλησης.



(Πηγή: Χάρτης 2 του ΕΠΧΣΑΑ-Β, 2009)

Σχήμα 3-8: Κατευθύνσεις για τη άσκηση χωρικής πολιτικής για τη βιομηχανία σε επίπεδο νομού

3.2.1.3.4 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες

Το ΕΠΧΣΑΑ για τις υδατοκαλλιέργειες (ΕΠΧΣΑΑ- Υ) όπως εγκρίθηκε με την υπ' αριθμό 31722/4.11.2011 (ΦΕΚ 2505/Β/2011) απόφαση περιλαμβάνει κατευθύνσεις για το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας με εξειδίκευση ανά τύπο καλλιέργειας, κατευθύνσεις για το καθεστώς και τους όρους χωροθέτησης υποδοχέων και μονάδων σε σχέση με τα χαρακτηριστικά του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και κατευθύνσεις για τον υποκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό.

Η θαλάσσια υδατοκαλλιεργητική δραστηριότητα αναπτύσσεται σε ευρύτερες θαλάσσιες περιοχές που συγκροτούν ενιαίους χώρους με κοινά χαρακτηριστικά, αναφερόμενες ως Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιέργειας (ΠΑΥ), οι οποίες υποδεικνύουν την καταλληλότητα των περιοχών για την ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών.

Μέσα στις ΠΑΥ καθορίζονται ζώνες, είτε οργανωμένες με φορέα διαχείρισης (ΠΟΑΥ), είτε με μορφή άτυπων συγκεντρώσεων (ΠΑΣΜ). Η επακριβής επιθυμητή χωροθέτηση των ΠΟΑΥ πραγματοποιείται σε υποκείμενο επίπεδο σχεδιασμού (χωροταξικό, πολεοδομικό ή τομεακό).

Το Πλαίσιο καθορίζει τις ΠΑΥ του ελληνικού θαλάσσιου χώρου, οι οποίες μετά από αξιολόγηση των χαρακτηριστικών τους (χωροταξικών - περιβαλλοντικών - αναπτυξιακών), με κριτήριο και την υφιστάμενη κατάσταση από την άποψη συγκέντρωσης μονάδων υδατοκαλλιέργειας, κατατάσσονται ως εξής:

Α. Περιοχές ιδιαίτερα αναπτυγμένες που χρήζουν παρεμβάσεις βελτίωσης, εκσυγχρονισμού των μονάδων και των υποδομών, προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος.

Β. Περιοχές με σημαντικά περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης των θαλάσσιων υδατοκαλλιεργειών.

Γ. Δυσπρόσιτες περιοχές με σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης των θαλάσσιων υδατοκαλλιεργειών.

Δ. Περιοχές με ιδιαίτερη ευαισθησία, ως προς το φυσικό περιβάλλον στις οποίες απαιτείται προσαρμογή των όρων εγκατάστασης και λειτουργίας των μονάδων υδατοκαλλιέργειας στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του χώρου και του περιβάλλοντος.

Ε. Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών κατηγορίας Ε.

Η ευρύτερη περιοχή του Ν. Ευβοϊκού (ΚΑΚΙΑ ΣΚΑΛΑ-ΚΑΚΟΔΙΚΗ-ΜΠΟΓΑΖΑΚΙ-ΦΙΔΟΝΗΣΙ-ΠΟΥΝΤΑ-ΠΟΡΤΟ ΜΠΟΥΦΑΛΟ ΕΛΑΦΙ-ΤΟΥΡΚΟΛΙΜΑΝΟ-ΜΑΡΜΑΡΙ) εντάσσεται στην κατηγορία Α.

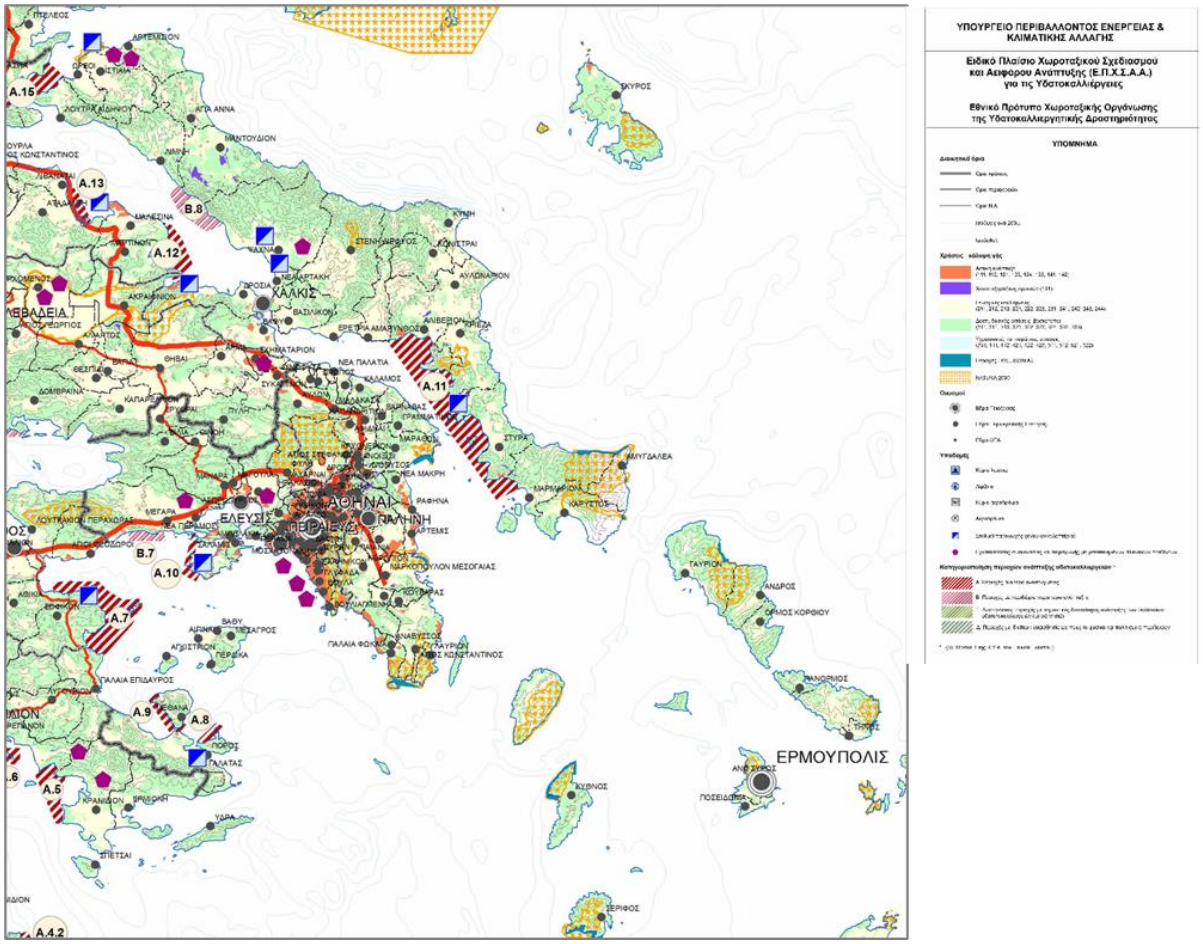
Πρόκειται για περιοχές στις οποίες υπάρχει ήδη ανάπτυξη της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας με σημαντική συγκέντρωση μονάδων. Χαρακτηρίζονται από τις ιδιαίτερα ευνοϊκές συνθήκες του θαλάσσιου περιβάλλοντος για την ανάπτυξη υδατοκαλλιέργειας, την ικανοποιητική σύνδεσή τους με αστικά κέντρα ή άλλα κέντρα κατανάλωσης των παραγόμενων προϊόντων, καθώς και από τις θετικές συνθήκες ανάπτυξης της δραστηριότητας από άποψη απαγορευτικών ή ανταγωνιστικών χρήσεων.

Στις περιοχές αυτές επιτρέπεται ο εκσυγχρονισμός και η μετεγκατάσταση εντός της ίδιας ΠΑΥ. Επίσης επιτρέπεται η ίδρυση νέων μονάδων που προέρχονται από συγκέντρωση ή διάσπαση υφιστάμενων μονάδων εγκατεστημένων εντός της ίδιας ΠΑΥ, με την προϋπόθεση να μην μεταβάλλονται η έκταση μίσθωσης και η δυναμικότητα των αρχικών μονάδων. Η επέκταση είναι δυνατή για λόγους βιωσιμότητας των μονάδων με

μισθωμένη έκταση μικρότερη των 20 στρ. μέχρι το όριο αυτό, ενώ για τις λοιπές μονάδες επιτρέπεται η αύξηση της δυναμικότητας κατά 25% στο διάστημα της πενταετίας μέχρι την έγκριση ΠΟΑΥ. Το ποσοστό αύξησης επαυξάνεται σε 40% σε περίπτωση υιοθέτησης βιολογικής καλλιέργειας, η οποία θα πιστοποιηθεί από τα αρμόδια όργανα.

Η εγκατάσταση νέων μονάδων –που δεν προέρχονται από συγχώνευση ή διάσπαση υφιστάμενων και η επέκταση των υφισταμένων πέραν των 20 στρ. επιτρέπεται μετά από έλεγχο της ποιότητας των νερών και των περιβαλλοντικών συνθηκών, που θα πραγματοποιηθεί κατά την διαδικασία θεσμοθέτησης ΠΟΑΥ.

Στην περιοχή επέμβασης δεν προβλέπονται Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (ΠΑΥ), είτε με τη μορφή οργανωμένων υποδοχέων (ΠΟΑΥ), είτε ως Περιοχές Άτυπης Συγκέντρωσης Μονάδων (ΠΑΣΜ), είτε μεμονωμένα **(Σχήμα 3-9).**

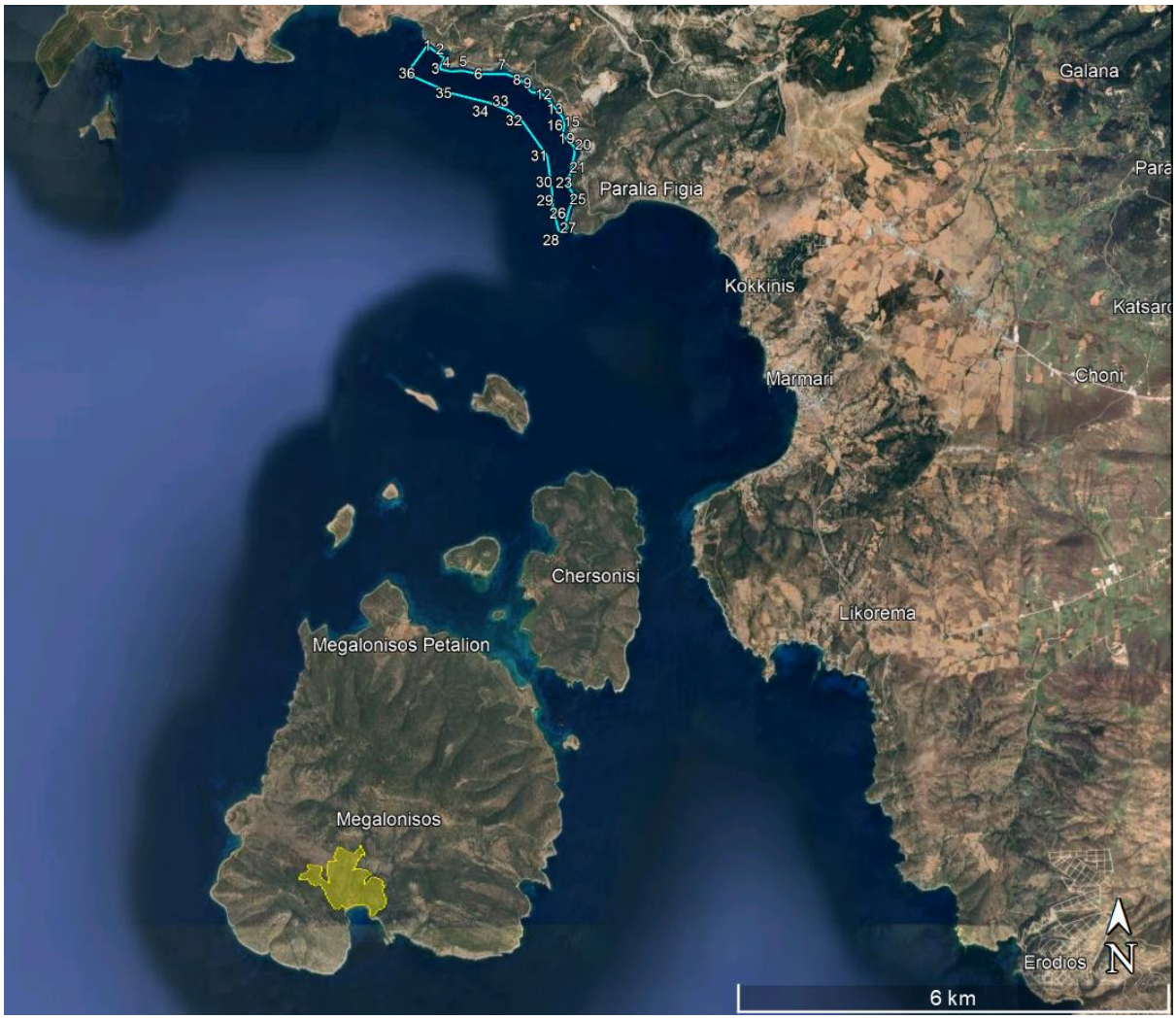


(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από ΦΕΚ 2505/Β/04.11.2011)

Σχήμα 3-9: Εθνικό Πρότυπο Χωροταξικής Οργάνωσης της Υδατοκαλλιεργητικής Δραστηριότητας

Σύμφωνα με το ΠΔ «*Χαρακτηρισμός και οριοθέτηση Περιοχής Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών σε θαλάσσιες περιοχές των Περιφερειακών Ενοτήτων Ευβοίας και Βοιωτίας, της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, καθώς και περιβαλλοντική έγκριση του σχεδίου αυτού*» (ΦΕΚ 576/Δ/10.9.2024), η πλησιέστερη

ΠΟΑΥ στην περιοχή του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ είναι η Ζώνη 15 (Μαρμάρι) στον Δήμο Καρύστου, συνολικής έκτασης 1.267,70 στρεμμάτων, μέγιστης συνολικής μισθωμένης έκτασης ζώνης 80 στρεμμάτων και μέγιστης συνολικής δυναμικότητας ζώνης 1.105 τόνων/έτος. Η ζώνη αυτή εντοπίζεται σε απόσταση ~5,5 km ΒΑ της Μεγαλονήσου **(Σχήμα 3-10).**



Σχήμα 3-10: ΠΟΑΥ Ζώνη 15 (Μαρμάρι) στον Δήμο Καρύστου (ΦΕΚ 576/Δ/10.9.2024)

Σημειώνεται επίσης ότι μεταξύ της Μεγαλονήσου και της νήσου Λουλούδι υφίσταται μονάδα υδατοκαλλιεργειών, η οποία βρίσκεται εκτός ΠΑΥ.

ASPA-KST AE, 2025Στην περιοχή του Όρμου Βασιλικών, εντός του οποίου βρίσκεται και η περιοχή ανάπτυξης του υπό εξέταση ΕΣΧΑΣΕ, δεν υφίστανται μεμονωμένες μονάδες υδατοκαλλιεργειών, αλλά ούτε και προβλέπονται ΠΑΥ, είτε με τη μορφή οργανωμένων υποδοχέων (ΠΟΑΥ), είτε ως Περιοχές Άτυπης Συγκέντρωσης Μονάδων (ΠΑΣΜ), με βάση τις προβλέψεις του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (υπ' αριθμ. 31722/4.11.2011 ΚΥΑ - ΦΕΚ 2505/Β/4.11.2011).

3.2.2 Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) είναι στρατηγικός και πολιτικός σχεδιασμός της χώρας για τη διαχείριση των αποβλήτων της και καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές τους στόχους και τις δράσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο. Η σύνταξη Σχεδίων Διαχείρισης αποτελεί υποχρέωση των κρατών μελών της ΕΕ και απορρέει από το άρθρο 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα(L312).

Ο βασικός στόχος του ΕΣΔΑ είναι η ανάπτυξη και ο καθορισμός της στρατηγικής, των πολιτικών, των στόχων, των κατευθύνσεων και των κατάλληλων μέτρων που αποσκοπούν στην προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο σκοπός, έμφαση δίνεται στην πρόληψη και μείωση της παραγωγής αποβλήτων, στον περιορισμό της χρήσης των φυσικών πόρων βελτιώνοντας την αποδοτικότητά τους, με τελικό σκοπό τη μετάβαση σε μια κυκλική και αειφόρο οικονομία.

Το νέο ΕΣΔΑ έχει ως άξονες προτεραιότητας την αποκέντρωση των δραστηριοτήτων σε επίπεδο δήμων των οποίων αναβαθμίζεται ο ρόλος, την ποιοτική και ποσοτική ενίσχυση της ανακύκλωσης με έμφαση στη διαλογή στην πηγή, την διακριτή διαλογή και επεξεργασία του οργανικού κλάσματος, τη μικρή κλίμακα των μονάδων επεξεργασίας και ανάκτησης, την ενθάρρυνση της κοινωνικής συμμετοχής, και κυρίως την κατοχύρωση του δημόσιου χαρακτήρα της διαχείρισης αποβλήτων.

Το ΕΣΔΑ είναι προσανατολισμένο στους εξής στόχους-ορόσημα για το 2020: τα κατά κεφαλή παραγόμενα απόβλητα να έχουν μειωθεί δραστικά, η προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων να εφαρμόζεται στο 50% του συνόλου των αστικών στερεών αποβλήτων, η ανάκτηση ενέργειας να αποτελεί συμπληρωματική μορφή διαχείρισης, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια κάθε άλλου είδους ανάκτησης και η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από το 30% του συνόλου των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ). Το ΕΣΔΑ εκτός από τα ΑΣΑ περιλαμβάνει τη διαχείριση και άλλων ρευμάτων αποβλήτων όπως τα βιομηχανικά απόβλητα, τα γεωργοκτηνοτροφικά, κλπ. Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων εγκρίθηκαν με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49 της 15.12.2015 «Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 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». Για τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης ανταγωνιστικότητας, την προώθηση της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας τα σχέδιο αυτά συνδυάζεται με το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) στο πλαίσιο της μετάβασης σε μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη μέχρι το 2050.

Στο πλαίσιο του ΕΣΔΑ τα απόβλητα ομαδοποιούνται ρεύματα που παρουσιάζονται στον ακόλουθο **Πίνακα**:

Πίνακας 3-1: Κατηγορίες και ποσότητες παραγόμενων αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο σύμφωνα με το νέο ΕΣΔΑ

Κατηγορία αποβλήτων	Παραγωγή έτους αναφοράς 2018 (τόνοι)	Ποσοστό επί του συνόλου
Απόβλητα αστικού τύπου		
Αστικά στερεά απόβλητα	5.523.809	17,9%

Κατηγορία αποβλήτων	Παραγωγή έτους αναφοράς 2018 (τόνοι)	Ποσοστό επί του συνόλου
Ιλύες αστικού τύπου	11.021	0,4%
Βιομηχανικά απόβλητα (μη συμπεριλαμβανομένων όσων εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση ή σε άλλες κατηγορίες)		
Βιομηχανικά μη επικίνδυνα απόβλητα*	7.469.790	24%
Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα	99.655	0,3%
Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα		
Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα	12.469.086	40,3%
Λοιπά επικίνδυνα απόβλητα		
Απόβλητα που περιέχουν αμίαντο **, απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών, Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωριωμένα διφαινύλια/τριφαινύλια	2.994	~0%
Απόβλητα Εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων		
Απόβλητα Κατασκευών και Κατεδαφίσεων & Απόβλητα Εκσκαφών ***	4.943.092	16%
Λοιπά ρεύματα αποβλήτων που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείρισης		
Απόβλητα (Λιπαντικών) ελαίων, οχήματα τέλους κύκλου ζωής, απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας, απόβλητα ηλεκτρικού – ηλεκτρονικού εξοπλισμού, μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων	303.602	1%
Επικίνδυνα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΕΑΥΜ)		
Επικίνδυνα απόβλητα αμιγώς μολυσματικά, μικτά επικίνδυνα απόβλητα και άλλα επικίνδυνα απόβλητα	17.770	0,1%
Συνολική Παραγωγή	**30.943.819**	**100%**

(Πηγή: ΦΕΚ 185/Α/2020)

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ σχετίζεται με τις προτεινόμενες από το ΕΣΔΑ προδιαγραφές πρόληψης, ελαχιστοποίησης και ορθής διαχείρισης των παραπάνω ρευμάτων, στο βαθμό που συμμορφώνεται με τις προβλέψεις, τους περιορισμούς και τα μέτρα που έχουν καθοριστεί.

3.2.3 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων

Σε εφαρμογή του ν.4042/2012, του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και για την υλοποίηση του χρηματοδοτούμενου προγράμματος ΕΣΠΑ (2014-2020), το 2016 εκπονήθηκαν τα αναθεωρημένα Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) σε όλη τη χώρα πενταετούς διάρκειας (2016-2020).

Το ισχύον ΠΕΣΔΑ Στερεάς Ελλάδας εκπονήθηκε και εγκρίθηκε από το Περιφερειακό Συμβούλιο (ΑΔΑ: ΨΧΚΙ7ΛΗ-Χ46), και εγκρίθηκε με απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Περιβάλλοντος η οποία δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ Β'/31/16-01-2017. Ο χρονικός ορίζοντας εφαρμογής τέθηκε έως το 2020 και ΠΕΣΔΑ επικεντρώνεται ιδιαίτερα στο σχέδιο πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας. Επιπλέον, εξειδικεύει τους εθνικούς στόχους του ΕΣΔΑ για τα επιμέρους ρεύματα αποβλήτων στο επίπεδο της Περιφέρειας.

Οι **βασικοί άξονες** του ισχύοντος ΠΕΣΔΑ κωδικοποιούνται ως εξής:

1. Λειτουργία του Περ. ΦοΔΣΑ για τη διαχείριση του συνόλου των εγκαταστάσεων – Μία (1) διαχειριστική ενότητα
2. Ολοκλήρωση των υποδομών διαχείρισης αποβλήτων
3. Παύση της λειτουργίας και αποκατάσταση των χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων
4. Δράσεις για την ενίσχυση της πρόληψης δημιουργίας και της ανακύκλωσης αποβλήτων
    - 4.1. Διαθεσιμότητα και αξιοπιστία μετρήσιμων δεδομένων
    - 4.2. Μείωση της παραγωγής αποβλήτων τροφίμων
    - 4.3. Μείωση της κατανάλωσης χαρτιού
    - 4.4. Μείωση της παραγωγής αποβλήτων συσκευασίας
    - 4.5. Προώθηση της επαναχρησιμοποίησης ΑΗΗΕ
5. Εξειδικευμένοι ποσοτικοί στόχοι διαχείρισης συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων
    - 5.1. Εκτροπή από τους χώρους διάθεσης για τα αστικά στερεά απόβλητα και συγκεκριμένα για τα βιοαποδομήσιμα αστικά απόβλητα (ΒΑΑ),τα βιοαπόβλητα (ΒΑ) και τα αστικά απόβλητα. Πλήρης υιοθέτηση του στόχου για μείωση των ΒΑΑ που οδηγούνται σε υγειονομική ταφή στο 35% για το έτος 2020.
    - 5.2. Προώθηση της διαχείρισης υλικών συσκευασίας με σκοπό την εκτροπή τους από τους χώρους διάθεσης. Πλήρης υιοθέτηση του στόχου για προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση με προδιαλογή του 65% κ.β. τουλάχιστον για χαρτί, μέταλλα, πλαστικό και γυαλί.
    - 5.3. Ανάκτηση της ιλύος αστικού τύπου και εκτροπή της από τους χώρους διάθεσης. . Πλήρης υιοθέτηση του στόχου για εργασίες ανάκτησης 95% κ.β. και εργασίες διάθεσης 5% κ.β. επί της παραγόμενης ποσότητας για το έτος 2020.
    - 5.4. Επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση των ΑΕΚΚ. Πλήρης υιοθέτηση του στόχου για προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση, τουλάχιστον ποσοστού 70% των παραγόμενων ΑΕΚΚ, ως το τέλος του 2020.
    - 5.5. Ανάκτηση, ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση των ΑΗΗΕ. Πλήρης υιοθέτηση των στόχων για το 2016, επίτευξη του ελάχιστου ποσοστού συλλογής (45%) και για το 2019 επίτευξη 65% συλλογής του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκαν στην αγορά κατά την προηγούμενη 3ετία.
    - 5.6. Χωριστή συλλογή και ανακύκλωση των φορητών ηλεκτρικών στηλών. Πλήρης υιοθέτηση του στόχου για συλλογή τουλάχιστον 45% κ.β. των ποσοτήτων φορητών ΗΣ&Σ που κυκλοφορούν στην αγορά.
    - 5.7. Χωριστή συλλογή και διαχείριση των μικρών ποσοτήτων επικίνδυνων αποβλήτων (ΜΠΕΑ) στα ΑΣΑ

5.8. Δημιουργία δικτύου Πράσινων Σημείων (ΠΣ) για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και ειδικών αποβλήτων.

Αξίζει να σημειωθεί, ωστόσο, ότι τον Σεπτέμβριο του 2020 εγκρίθηκε και δημοσιεύθηκε (ΦΕΚ Β'/185/29-09-2020) το νέο ΕΣΔΑ δεκαετούς διάρκειας (2020-2030) (**Ενότητα 3.2.2**) . Σε αυτό ενσωματώνονται οι νέοι στόχοι που θέτουν οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων μέχρι το 2030.

Με βάση το άρθρο 35 του ν.4042/2012 ο ΦοΔΣΑ Στερεάς Ελλάδας ΑΕ είναι αρμόδιος για την εκπόνηση και υλοποίηση του νέου ΠΕΣΔΑ για τη Στερεά Ελλάδα για την περίοδο 2020-2030.

Το προτεινόμενο Σχέδιο σχετίζεται με τις προτεινόμενες από το ΠΕΣΔΑ προδιαγραφές πρόληψης, ελαχιστοποίησης και ορθής διαχείρισης των αποβλήτων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν. 4042/2012. Επιπλέον, οι προβλέψεις του ΕΣΧΑΣΕ σε καμία περίπτωση δεν θα επηρεάσουν τους ποσοτικούς στόχους του εγκεκριμένου ΠΕΣΔΑ.

3.2.4 Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών

Με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ Β' 1383/02.09.2010 & ΦΕΚ Β' 1572/28.09.2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «*περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους*» και τις αποφάσεις έγκρισης της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων των 1ων ΣΔΛΑΠ καθορίστηκαν οι σαράντα-έξι (46) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (που αντιστοιχούν στον όρο Υδατικά Διαμερίσματα του Άρθρου 3 του ΠΔ 51/2007).

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) καλύπτει 12279 km^2 και περιλαμβάνει τη Λεκάνη Απορροής του Σπερχειού (EL0718), της Εύβοιας (EL0719), ΒΑ Παραλίας Καλλιδρόμου (EL0722), Βοιωτικού Κηφισού (EL0723), Άμφισσας (EL0724), Ασωπού (EL0725) και των Σποράδων (EL0735). Η περιοχή μελέτης εντοπίζεται εντός της ΛΑΠ Ευβοίας (EL0719), η οποία καλύπτει μια έκταση 3681 km^2.

Το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) εγκρίθηκε αρχικά με την υπ' αριθμ. Ε.Γ. οικ. 391/08.04.2013 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 1004/Β/24.04.2013). Με την υπ' αριθμ. Ε.Γ. οικ. 902/21.12.2017 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 4673/Β/29.12.2017) εγκρίθηκε η 1η αναθεώρηση αυτού και με την Πράξη υπ' αριθμ. 15 της 29.04.2024 του Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ 74/Α/20.05.2024) εγκρίθηκε η 2η αναθεώρηση του εν λόγω Σχεδίου.

Στόχος του Σχεδίου Διαχείρισης είναι η θέσπιση πλαισίου για την προστασία των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και υπόγειων υδάτων, έτσι ώστε να αποτρέπει την περαιτέρω επιδείνωση, να προστατεύει και να βελτιώνει την κατάσταση των υδάτινων οικοσυστημάτων αλλά και των εξαρτώμενων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υγροτόπων, να προωθεί τη βιώσιμη χρήση του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων, να προωθεί την ενίσχυση της προστασίας και

τη βελτίωση του υδάτινου περιβάλλοντος, να διασφαλίζει τη προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων, και να συμβάλει στο μετριασμό των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασία.

Σύμφωνα με την ισχύουσα 2η αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07), η περιοχή μελέτης εμπίπτει στη Λεκάνη Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) Εύβοιας (EL0719) και συγκεκριμένα στο παράκτιο Φυσικό Υδατικό Σύστημα (ΦΥΣ) «Ακτές Κόλπου Πεταλιών – Στύρα» με κωδικό EL0719C0014N και έκταση 368,98 km² (βλ. **Σχήμα 3-11**), το οποίο χαρακτηρίζεται από καλή συνολική κατάσταση (καλή οικολογική και καλή χημική κατάσταση). Το υπό εξέταση παράκτιο υδατικό σύστημα εντάσσεται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών, καθώς μεταξύ άλλων, εντός αυτού εντοπίζονται μονάδες υδατοκαλλιεργειών που εμπίπτουν στην Περιοχή Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών (ΠΑΥ) Α.11: Νότιος Ευβοϊκός (ΦΕΚ 2505/Β/04.11.2011), περιλαμβάνεται στις προτεινόμενες προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών οικονομικής σημασίας του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας.

(Πηγή: ΜΑΡΝΕΤ ΑΤΕ, 2025 από http://wfdver.ypeka.gr/el/geoportal-gr/)

Σχήμα 3-11: Όρια παράκτιου Υδατικού Συστήματος «Ακτές Κόλπου Πεταλιών – Στύρα» (EL0719C0014N)

Σε ότι αφορά στο Πρόγραμμα μέτρων του ΣΔΛΑΠ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, για την υπό μελέτη περιοχή ισχύουν τα βασικά μέτρα που προτείνονται, τα οποία σχετίζονται με την εφαρμογή Οδηγιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ δεν προβλέπονται συμπληρωματικά μέτρα που να αφορούν στο παράκτιο ΥΣ «Ακτές Κόλπου Πεταλιών – Στύρα» (EL0719C0014N) ή στην περιοχή και στον χαρακτήρα του υπό μελέτη σχεδιασμού.

Τέλος, σε ότι αφορά στις υδρομορφολογικές αλλοιώσεις στα υδάτινα συστήματα στα πλαίσια των προβλέψεων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες λιμενικές υποδομές, καθώς και την κλίμακα των τυχόν μελλοντικών λιμενικών υποδομών στη Μεγαλόνησο Πεταλιών στα πλαίσια του παρόντος σχεδιασμού και δεδομένου ότι δεν εντοπίσθηκαν πληροφορίες για άλλη προγραμματιζόμενη μεγάλης κλίμακας υποδομή στην περιοχή, εκτιμάται ότι δεν θα προκληθεί αλλοίωση των υδρομορφολογικών χαρακτηριστικών του παράκτιου Υ.Σ. «Ακτές Κόλπου Πεταλιών – Στύρα» και κατ' επέκταση ο εξεταζόμενος σχεδιασμός δεν θέτει σε κίνδυνο την ικανότητα του Υ.Σ. να πετύχει την «καλή κατάσταση» σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.

Τυχόν μελλοντικές λιμενικές υποδομές στη Μεγαλόνησο Πεταλιών, δεδομένης της μικρής κλίμακάς τους και της ήπιας έντασης των δραστηριοτήτων τους, δεν θα επηρεάσουν αρνητικά την κατάσταση του παράκτιου ΥΣ «Ακτές Κόλπου Πεταλιών – Στύρα».

Συμπερασματικά, το προτεινόμενο Σχέδιο σχετίζεται με τις προβλέψεις του ΣΔΛΑΠ στο βαθμό που δεν επιδεινώνει την κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων και στον βαθμό που συμμορφώνεται με τις προβλέψεις, περιορισμούς του Προγράμματος Μέτρων. Σημειώνεται ότι στην περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ, για τα ρέματα που δεν χαρακτηρίζονται μικρά υδατορέματα, έχει εκπονηθεί μελέτη οριοθέτησης.

3.2.5 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Με την υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/36903/268/14.06.2018 Πράξη, θεωρήθηκε από τον Ειδικό Γραμματέα Υδάτων, το **Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΚΠ)** του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07).

Σε εφαρμογή του άρθρου 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και του άρθρου 9 της ΚΥΑ 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ 1108/Β/21-07-2010) όπως ισχύει με την οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την «Αξιολόγηση και Διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», το 2019 πραγματοποιήθηκε η δημοσιοποίηση της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας, συμπεριλαμβανομένου και του του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07).

Στόχος του ΣΔΚΠ είναι η μείωση των δυνητικά αρνητικών συνεπειών που προκαλούν οι πλημμύρες εστιάζοντας στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα και επίσης, αν κριθεί σκόπιμο σε μη διαρθρωτικές πρωτοβουλίες και/ή στην μείωση των πιθανοτήτων πλημμύρας.

Το ΣΔΚΠ λαμβάνει υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής που καλύπτει και παρέχει ενδεδειγμένες λύσεις, ανάλογα με τις ανάγκες και τις προτεραιότητες της περιοχής αυτής, εξασφαλίζοντας παράλληλα συναφή συντονισμό εντός των περιοχών λεκάνης απορροής ποταμών και προωθώντας την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν θεσπιστεί με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα.

Οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ EL07 «Ανατολική Στερεά Ελλάδα», όπως προκύπτουν κατά την 1η Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι 23. Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση της **Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ)** (ΥΠΕΝ-ΕΓΥ, 2019), στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ εντοπίζεται η **Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)** «Χαμηλή Ζώνη Καρύστου» (EL07APSFR021), συνολικής έκτασης 8,57km^2. Στην περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ δεν εντοπίζονται ΖΔΥΚΠ.

Σύμφωνα με τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμυρών και τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας που καταρτίστηκαν στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (2012) και συνοδεύουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, ακόμη και στο δυσμενέστερο εξεταζόμενο σενάριο πλημμυρικού φαινομένου από ποτάμιες ροές χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (με περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη), η Μεγαλόνησος Πεταλιών βρίσκεται εκτός κατακλυζόμενης έκτασης. Παρομοίως, με βάση τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας ή/και τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας , οι οποίοι καταρτίστηκαν στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας (2019) και συνοδεύουν το υπό διαβούλευση Προσχέδιο της 1ης αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, η υπό εξέταση περιοχή παραμένει εκτός πλημμυρικής ζώνης ακόμη και στο δυσμενέστερο εξεταζόμενο σενάριο πλημμυρικού φαινομένου από ποτάμιες ροές χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης (με περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη). Σημειώνεται ότι κατά τη σύνταξη των εν λόγω Χαρτών δεν εξετάσθηκαν σενάρια πλημμυρικών φαινομένων από ανύψωση της στάθμης της θάλασσας.

Η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας αναρτήθηκε στον ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο του ΥΠΕΝ και βρίσκεται ακόμη υπό διαβούλευση (https://floods.ypeka.gr/2round-consultation-el07).

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ σχετίζεται με τις προβλέψεις και εναρμονίζεται με τα μέτρα του ΣΔΚΠ λαμβάνοντας υπόψιν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής, τις ανάγκες και τις προτεραιότητες αυτές, για την πρόληψη, τη μείωση των κίνδυνών επέλευσης ζημιών από πλημμύρες στην υγεία, το περιβάλλον, στην πολιτιστική κληρονομιά και στην οικονομική δραστηριότητα που έχει αναπτυχθεί στην περιοχή. Σημειώνεται ότι στην περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ, για τα ρέματα που δεν χαρακτηρίζονται μικρά υδατορέματα, έχει εκπονηθεί μελέτη οριοθέτησης.

3.2.6 Επιχειρησιακά προγράμματα / περιφερειακά επιχειρησιακά προγράμματα

3.2.6.1 Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Στερεάς Ελλάδας 2021 - 2027

Η επιχειρησιακή διάρθρωση του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος Στερεάς Ελλάδας περιλαμβάνει Τομείς Προτεραιότητας, που σχετίζονται με διαφορετικές θεματικές ενότητες, έχουν συγκεκριμένες κατευθύνσεις ανάπτυξης και συγκεκριμένες δράσεις. Οι παρεμβάσεις (υποδομές και θεσμικά

μέτρα) επικεντρώνονται σε 8 Τομείς Προτεραιότητας (Προτεραιότητες) συμπεριλαμβανόμενης της Τεχνικής Βοήθειας και 26 Ειδικούς Στόχους (Ακόλουθος **Πίνακας**).

Η τελική υποβολή του Προγράμματος έγινε στις 12.08.2022 και εγκρίθηκε με Εκτελεστική Απόφαση της ΕΕ (CCI 2021EL16FFPR012) στις 29.08.2022.

Πίνακας 3-2: Ειδικοί Στόχοι ανά Τομέα Προτεραιότητας του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος Στερεάς Ελλάδας

Τομέας Προτεραιότητας	Κωδ. ΕΣ	Ειδικός Στόχος
ΤΠ1 - Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας της οικονομίας μέσω της καινοτόμου και έξυπνου μετασχηματισμού της.	ΕΣ1	Ανάπτυξη και ενίσχυση των ικανοτήτων της έρευνας και της καινοτομίας και αξιοποίηση των προηγμένων τεχνολογιών.
	ΕΣ2	Εκμετάλλευση των οφελών της ψηφιοποίησης για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις, τους ερευνητικούς φορείς και τις δημόσιες αρχές.
	ΕΣ3	Ενίσχυση της βιώσιμης ανάπτυξης και της ανταγωνιστικότητας των ΜΜΕ και δημιουργία θέσεων εργασίας στις ΜΜΕ, συμπεριλαμβανομένων των παραγωγικών επενδύσεων.
ΤΠ2 - Διασφάλιση της Περιβαλλοντικής ασφάλειας, προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, πρόληψη και διαχείριση κίνδυνων.	ΕΣ4	Προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
	ΕΣ5	Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της πρόληψης του κινδύνου καταστροφών και της ανθεκτικότητας, λαμβάνοντας υπόψη προσεγγίσεις που βασίζονται στο οικοσύστημα.
	ΕΣ6	Προαγωγή της πρόσβασης στο νερό και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού.
	ΕΣ7	Προαγωγή της μετάβασης σε μια κυκλική και σε αποδοτική ως προς τους πόρους οικονομία.
	ΕΣ8	Ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών, μεταξύ άλλων σε αστικές περιοχές και μείωση κάθε μορφής ρύπανσης.
ΤΠ3 - Ενίσχυση της συνδεσιμότητας της περιφέρειας.	ΕΣ9	Ανάπτυξη και ενίσχυση της βιώσιμης, ανθεκτικής στην κλιματική αλλαγή, έξυπνης, ασφαλούς και διατροπικής εθνικής, περιφερειακής και τοπικής κινητικότητας, με καλύτερη πρόσβαση σε Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών και στη διασυνοριακή κινητικότητα.
ΤΠ4 - Ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής μέσα από την αναβάθμιση των μηχανισμών και υποδομών για τη στήριξη της απασχόλησης, της εκπαίδευσης, της υγειονομικής περίθαλψης και της κοινωνικοοικονομικής ένταξης.	ΕΣ10	Ενίσχυση της αποτελεσματικότητας και της χωρίς αποκλεισμούς ένταξης στην αγορά εργασίας και της πρόσβασης σε ποιοτικές θέσεις απασχόλησης μέσω της ανάπτυξης κοινωνικών υποδομών και της προώθησης της κοινωνικής οικονομίας.
	ΕΣ11	Βελτίωση της ισότιμης πρόσβασης σε χωρίς αποκλεισμούς και ποιοτικές υπηρεσίες εκπαίδευσης, κατάρτισης και διά βίου μάθησης μέσω της ανάπτυξης προσβάσιμων υποδομών, μεταξύ άλλων με την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της εξ αποστάσεως και της διαδικτυακής εκπαίδευσης και κατάρτισης.
	ΕΣ12	Προώθηση της κοινωνικοοικονομικής ένταξης περιθωριοποιημένων κοινοτήτων, νοικοκυριών με χαμηλό εισόδημα και μειονεκτουσών ομάδων, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με ειδικές ανάγκες, μέσω ολοκληρωμένων δράσεων που περιλαμβάνουν υπηρεσίες στέγασης και κοινωνικές υπηρεσίες.
	ΕΣ13	Προώθηση της κοινωνικοοικονομικής ένταξης των υπηκόων τρίτων χωρών, συμπεριλαμβανομένων των μεταναστών, μέσω ολοκληρωμένων δράσεων που περιλαμβάνουν υπηρεσίες στέγασης και κοινωνικές υπηρεσίες.
	ΕΣ14	Εξασφάλιση ισότιμης πρόσβασης στην υγειονομική περίθαλψη και ενίσχυση της ανθεκτικότητας των συστημάτων υγείας, συμπεριλαμβανομένης της πρωτοβάθμιας υγειονομικής περίθαλψης, και προώθηση της μετάβασης από

Τομέας Προτεραιότητας	Κωδ. ΕΣ	Ειδικός Στόχος
		την ιδρυματική φροντίδα στη φροντίδα που βασίζεται στην οικογένεια και την τοπική κοινότητα.
	ΕΣ15	Ενίσχυση του ρόλου του πολιτισμού και του βιώσιμου τουρισμού στην οικονομική ανάπτυξη, την κοινωνική ένταξη και την κοινωνική καινοτομία.
ΤΠ5 - Ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής μέσα από την αναβάθμιση των μηχανισμών και υπηρεσιών για τη στήριξη του ανθρωπίνου δυναμικού, της απασχόλησης, της εκπαίδευσης, της υγειονομικής περίθαλψης, της κοινωνικοοικονομικής ένταξης, της ισότητας των ευκαιριών και την αντιμετώπιση κινδύνων φτώχειας και αποκλεισμού.	ΕΣ16	Βελτίωση της πρόσβασης στην απασχόληση και μέτρα ενεργοποίησης για όλα τα άτομα που αναζητούν εργασία, συγκεκριμένα, τους νέους, ιδίως μέσω της υλοποίησης των εγγυήσεων για τη νεολαία, τους μακροχρόνια ανέργους και τις μειονεκτούσες ομάδες στην αγορά εργασίας, και για τα οικονομικώς αδρανή άτομα, καθώς και μέσω της προώθησης της αυτοαπασχόλησης και της κοινωνικής οικονομίας.
	ΕΣ17	Προώθηση της ισόρροπης συμμετοχής των φύλων στην αγορά εργασίας, των ισότιμων συνθηκών εργασίας και της καλύτερης ισορροπίας μεταξύ επαγγελματικής και οικογενειακής ζωής, μεταξύ άλλων μέσω της πρόσβασης σε οικονομικά προσιτή φροντίδα παιδιών και εξαρτώμενων ατόμων.
	ΕΣ18	Προώθηση της προσαρμογής εργαζομένων, επιχειρήσεων και επιχειρηματιών στην αλλαγή, της ενεργού και υγιούς γήρανσης, καθώς και ενός υγιεινού και καλά προσαρμοσμένου περιβάλλοντος εργασίας που αντιμετωπίζει τους κινδύνους για την υγεία.
	ΕΣ19	Προώθηση της ίσης πρόσβασης σε ποιοτική και χωρίς αποκλεισμούς εκπαίδευση και κατάρτιση και της ολοκλήρωσής τους, ιδίως για τις μειονεκτούσες ομάδες, από την προσχολική εκπαίδευση και φροντίδα έως τη γενική και επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, καθώς και περαιτέρω έως την τριτοβάθμια εκπαίδευση και την εκπαίδευση και επιμόρφωση ενηλίκων, συμπεριλαμβανομένης της διευκόλυνσης της μαθησιακής κινητικότητας για όλους και της προσβασιμότητας για τα άτομα με αναπηρίες.
	ΕΣ20	Προώθηση της ενεργού ένταξης, με σκοπό την προώθηση της ισότητας των ευκαιριών, της απαγόρευσης των διακρίσεων και της ενεργού συμμετοχής, και βελτίωση της απασχολησιμότητας, ειδικότερα για τις μειονεκτούσες ομάδες
	ΕΣ21	Προώθηση της κοινωνικοοικονομικής ένταξης των υπηκόων τρίτων χωρών, περιλαμβανομένων των μεταναστών.
	ΕΣ22	Προώθηση της κοινωνικοοικονομικής ένταξης των περιθωριοποιημένων κοινοτήτων, όπως των Ρομά.
	ΕΣ23	Ενίσχυση της ισότιμης και έγκαιρης πρόσβασης σε ποιοτικές, βιώσιμες και οικονομικά προσιτές υπηρεσίες, περιλαμβανομένων υπηρεσιών που προάγουν την πρόσβαση σε στέγαση και υπηρεσιών φροντίδας με επίκεντρο τον άνθρωπο, συμπεριλαμβανομένης της υγειονομικής περίθαλψης, εκσυγχρονισμός των συστημάτων κοινωνικής προστασίας, συμπεριλαμβανομένης της προώθησης της πρόσβασης στην κοινωνική προστασία, με έμφαση στα παιδιά και στις μειονεκτούσες ομάδες, βελτίωση της προσβασιμότητας, μεταξύ άλλων για τα άτομα με αναπηρίες, της αποτελεσματικότητας και της ανθεκτικότητας των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης και των υπηρεσιών μακροχρόνιας περίθαλψης.
	ΕΣ24	Προώθηση της κοινωνικής ένταξης των ατόμων που αντιμετωπίζουν κίνδυνο φτώχειας ή κοινωνικού αποκλεισμού, συμπεριλαμβανομένων των απόρων και των παιδιών.
ΤΠ6 - Ενίσχυση της χωρικής συνοχής στις αστικές περιοχές και την ενδοχώρα της Περιφέρειας Στερεός Ελλάδας	ΕΣ25	Ενίσχυση της ολοκληρωμένης και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής ανάπτυξης, του πολιτισμού, της φυσικής κληρονομιάς, του βιώσιμου τουρισμού και της ασφάλειας στις αστικές περιοχές.
	ΕΣ26	Ενίσχυση της ολοκληρωμένης και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής τοπικής ανάπτυξης, του πολιτισμού, της φυσικής κληρονομιάς, του βιώσιμου τουρισμού και της ασφάλειας σε περιοχές πλην των αστικών.

Τομέας Προτεραιότητας	Κωδ. ΕΣ	Ειδικός Στόχος
ΤΠ7 - Τεχνική Βοήθεια ΕΤΠΑ		
ΤΠ8 - Τεχνική Βοήθεια ΕΚΤ+		

3.2.6.2 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Καρύστου 2016 – 2020

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ενός Δήμου συνιστά ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα τοπικής και οργανωτικής – λειτουργικής ανάπτυξης, σε εναρμόνιση με τις κατευθύνσεις αναπτυξιακού σχεδιασμού σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.

Το Αναπτυξιακό Όραμα του Δήμου Καρύστου για την περίοδο 2015 – 2020, εκφράζεται σε ένα πλαίσιο βασικού Στρατηγικού Σχεδιασμού και αναπτύσσεται με βάση τους εξής **κύριους άξονες προτεραιότητας** :

- **Άξονας 1:** Περιβάλλον και Ποιότητα ζωής, Πολεοδομικός Σχεδιασμός Οικιστικής Ανάπτυξης, Περιβαλλοντικές υποδομές όπως: Ύδρευση, Διαχείριση Απορριμμάτων - Ανακύκλωση υλικών, Προστασία Περιβάλλοντος, Υποδομές και Έργα όπως: χάραξη δρόμων, αναπλάσεις, κυκλοφοριακές παρεμβάσεις.
- **Άξονας 2:**Κοινωνική Πολιτική – Υγεία – Πολιτισμός – Παιδεία και Αθλητισμός, κυρίως με δράσεις για την υποστήριξη της κοινωνικής πρόνοιας, την ενίσχυση της ισότητας, της κοινωνικής ενσωμάτωσης και συνοχής. Εκσυγχρονισμός των εγκαταστάσεων σχολικής στέγης και στην ενίσχυση εκπαιδευτικών υποδομών. Ανάδειξη της ιστορικής και πολιτιστικής κληρονομιάς. Αξιοποίηση της Ανάπτυξη μαζικού αθλητισμού, τη δημιουργία συνθηκών άθλησης για το κοινό. Ενίσχυση του εθελοντισμού και γενικότερα της κοινωνικής οικονομίας.
- **Άξονας 3:**Τοπική οικονομία και απασχόληση, κυρίως με δράσεις για ενίσχυση της απασχόλησης και αντιμετώπιση της ανεργίας. Στήριξη και ανάπτυξη της τοπικής επιχειρηματικότητας και τοπικής οικονομίας.
- **Άξονας 4:** Βελτίωση Διοικητικής Ικανότητας και της Οικονομικής Κατάστασης του Δήμου με εφαρμογή των σύγχρονων τεχνολογιών πληροφορικής - Αναδιάρθρωση των υπηρεσιών του Δήμου και των Νομικών Προσώπων του, με έμφαση στις σύγχρονες μεθόδους εξυπηρέτησης και τις υπηρεσίες υψηλής ποιότητας. Βελτίωση της σχέσης του Δήμου με τους πολίτες.

Για κάθε έναν από τους οποίους εξειδικεύονται **Μέτρα** και **Στόχοι** τοπικής ή εσωτερικής ανάπτυξης:

- **Άξονας 1ος «Περιβάλλον και ποιότητα ζωής».**

  Μέτρα: Οικιστικό περιβάλλον / Στέγαση / Αναπλάσεις, Μεταφορική υποδομή / Κυκλοφορία / Στάθμευση / Συγκοινωνία, Υδατικοί Πόροι /Ύδρευση, Διαχείριση υγρών αποβλήτων – Αποχέτευση – Αντιπλημμυρική προστασία, Διαχείριση στερεών αποβλήτων – καθαριότητα, Άλση – Προστασία πρασίνου – Ελεύθεροι χώροι.
- **Άξονας 2ος«Κοινωνική Πολιτική, Υγεία, Εκπαίδευση δια βίου Μάθηση, Πολιτισμός και Αθλητισμός».**

Μέτρα: Κοινωνική πρόνοια – προσχολική αγωγή, Ισότητα κοινωνική ενσωμάτωση και συνοχή, Παιδεία – Διά βίου μάθηση – Νεολαία, Αθλητισμός, Πολιτισμός, Εθελοντισμός – ΜΚΟ – Κοινωνική Οικονομία.

- **Άξονας 3ος «Τοπική Οικονομία και Απασχόληση».**

  Μέτρα: Απασχόληση / Επαγγελματική κατάρτιση, Πρωτογενής, δευτερογενής και τριτογενής παραγωγή, Ανάπτυξη, διευκόλυνση επιχειρηματικότητας.

- **Άξονας 4ος «Βελτίωση Διοικητικής Ικανότητας και της Οικονομικής Κατάστασης του Δήμου».**

  Μέτρα: Διαδικασίες διοίκησης, Διαδικασίες βελτίωσης της σχέσης του Δήμου με τους πολίτες, Οργάνωση – Νομικά πρόσωπα, Εφαρμογές ΤΠΕ και Διοικητική Μεταρρύθμιση, Δημοτική Περιουσία, Προστασία και ασφάλεια της ζωής και της περιουσίας των πολιτών, Λειτουργικές δαπάνες. Οικονομική εξυγίανση του Δήμου, Διαδημοτική Συνεργασία – Χωροταξική οργάνωση – Υπερτοπικά έργα και δράσεις.

Ειδικότερα, το ΕΠ στο πλαίσιο αξιοποίησης των φυσικών και πολιτιστικών πόρων του Δήμου, με πολλούς από αυτούς να εντοπίζονται συγκεκριμένα στη Δ.Ε. Μαρμαρίου, και με σκοπό να περιοριστούν τα σημαντικά ποσοστά ανεργίας του Δήμου (όπως έχουν ήδη παρουσιαστεί), δίνει έμφαση στον τομέα του **τουρισμού**. Ο τουρισμός αντιμετωπίζεται ως σημαντική προοπτική που μπορεί να συμβάλει στην επανεκκίνηση της τοπικής οικονομίας και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Συνεπώς, δράσεις που έχουν αναληφθεί για την ενίσχυση του τουριστικού προϊόντος του Δήμου περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τα παρακάτω:

- **Επαναπροσδιορισμός και ειδίκευση του τουριστικού προϊόντος** που αρμόζει στην ενιαία ταυτότητα αναγνώρισης και προβολής της περιοχής.
- Διαμόρφωση σύγχρονου πλαισίου υποστήριξης των πρωτοβουλιών του ιδιωτικού τομέα, μέσω ΕΣΠΑ κλπ., με προτεραιότητα στην αναβάθμιση της ποιότητας των καταλυμάτων, την διεύρυνση του φάσματος των τουριστικών επιχειρήσεων και την **ενίσχυση των ειδικών μορφών τουρισμού**. Στην γενικότερη αυτή δράση προβλέπεται ειδικότερα η στήριξη και ενθάρρυνση των ιδιωτικών επενδύσεων στην περιοχή. Στο Δήμο προγραμματίζονται μεγάλες ιδιωτικές επενδύσεις στο τομέα κυρίως του τουρισμού. Οι ιδιωτικές αυτές πρωτοβουλίες έχουν απαραίτητη προϋπόθεση να είναι **φιλικές προς το περιβάλλον** και όσο το δυνατό περισσότερο αποτελεσματικά εντασσόμενες σε **εναλλακτικές μορφές τουρισμού**.
- Ένταξη και προώθηση δράσεων και έργων του τουρισμού. Οι προτάσεις θα αφορούν σε **υποδομές σε οικισμούς (και παραθεριστικής κατοικίας)** και υποδομές πολιτιστικής κληρονομιάς (κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι, κ.λπ.) και προτεινόμενες παρεμβάσεις για την ανάπτυξη της περιοχής και την μόχλευση της επιχειρηματικότητας.
- Ενίσχυση του **Καταδυτικού Τουρισμού** μέσω Υλοποίησης του προγράμματος καταδυτικού πάρκου στα ναυάγια του Ευβοϊκού κόλπου. Τα ναυάγια αυτά έχουν ανακαλυφθεί στην θαλάσσια περιοχή των Στύρων, αλλά και του νησιωτικού συμπλέγματος των Πεταλιών, όπου έχουν ανακαλυφθεί 4 σημεία ναυαγίων.

Σχετικά με τα ζητήματα που προκύπτουν για την **τοπική οικονομική ανάπτυξη**, ο Δήμος επιβάλλεται να προσανατολιστεί προς την κατεύθυνση εφαρμογής ενός ολοκληρωμένου τοπικού προγράμματος για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και συντονισμένων ενεργειών για την προώθηση της απασχόλησης, μέσω

προγραμμάτων κατάρτισης, αξιοποίηση χρηματοδοτικών εργαλείων για την απορρόφηση πόρων με σκοπό την υλοποίηση δράσεων ενίσχυσης της απασχόλησης και της τοπικής εμπορικής δραστηριότητας. Επίσης, η προώθηση υπερτοπικών συνεργασιών με δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς, όμορους δήμους κ.λπ., είναι απαραίτητα για την υλοποίηση των παραπάνω. Οι **δράσεις** μεταξύ άλλων αφορούν τα εξής:

- Υλοποίηση έργων αστικής ανάπτυξης.
- **Βελτίωση υποδομών** για την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας.
- Δράσεις για τη **βελτίωση της επισκεψιμότητας** με προβολή και προώθηση συγκριτικών πλεονεκτημάτων της περιοχής.
- Δράσεις πολιτιστικών και καλλιτεχνικών εκδηλώσεων συνδεδεμένων με την τοπική οικονομία.
- Δράσεις για την υποστήριξη της απασχόλησης των γυναικών.
- Ενίσχυση της επιχειρηματικότητας μέσω της προβολής των τοπικών επιχειρήσεων.
- Ενίσχυση της απασχόλησης και στήριξη των ανέργων μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Από τον παραπάνω αναπτυξιακό σχεδιασμό του Δήμου Καρύστου, όπως αυτός διαμορφώνεται από το ΕΠ, συμπεραίνεται ότι οι κατευθύνσεις για την ενίσχυση και την διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος, για την προσέλκυση επενδύσεων στον τουρισμό, για την αξιοποίηση του πολιτισμού και της ιστορίας της περιοχής, με κύριο γνώμονα των παραπάνω τη βελτίωση της τοπικής οικονομίας συγκλίνουν με τα υπερκείμενα αναπτυξιακά σχέδια του ΕΣΠΑ και του ΠΕΠ.

Παρόλα αυτά, θα είναι ακριβέστερη η αναπτυξιακή εικόνα του Δήμου με την έγκριση και του ΕΠ για την περίοδο 2021 – 2027, όπου θα τίθενται οι νέοι και ενημερωμένοι στόχοι για την περιοχή.

Το υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ έχει σκοπό να προσαρμοστεί στον ευρύτερο αναπτυξιακό σχεδιασμό του Δήμου, έτσι ώστε να βελτιώσει το τουριστικό προϊόν της περιοχής, να προβάλει το φυσικό και πολιτιστικό υπόβαθρο της και τελικά να δημιουργήσει μία πραγματική λειτουργική σύνδεση με τον υπόλοιπο Δήμο, καθώς μέχρι σήμερα η πρόσβαση στο νησί δεν είναι εύκολη.

3.2.6.3 Άλλα αναπτυξιακά προγράμματα

3.2.6.3.1 Αναπτυξιακά προγράμματα για την ΠΕ Ευβοίας

Η ΠΕ Εύβοιας συμμετέχει σε πολλά αναπτυξιακά προγράμματα, από τις δράσεις των οποίων μπορεί κατ' επέκταση να επωφεληθεί και η ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Μέσω της εταιρείας «Αναπτυξιακή Ευβοίας ΑΕ» η Εύβοια έχει ενταχθεί στα παρακάτω **προγράμματα**:

- **"Skills4Sports":** Εντάσσεται στον Θεματικό Στόχο Α.3 (Προώθηση της κοινωνικής ενσωμάτωσης και καταπολέμηση της φτώχιας). Σκοπός είναι να αυξήσει την απασχολησιμότητα των νέων, μέσω της δημιουργίας νέων επαγγελματιών για τον αθλητικό τομέα. Στόχος είναι η μείωση του χάσματος των διαθέσιμων ικανοτήτων/δεξιοτήτων με αυτές που απαιτεί η απασχόληση στον αθλητικό τομέα.

- **"ADRION 5 SENSES"**: Εντάσσεται στον Άξονα Προτεραιότητας 2 (Βιώσιμη Περιφέρεια). Ο γενικός στόχος του έργου είναι η οικοδόμηση και προώθηση του σήματος ADRION 5 SENSES στον τουρισμό ικανοποιώντας και τις πέντε αισθήσεις των τουριστών, μέσω της βιώσιμης αξιοποίησης και αποτελεσματικής προώθησης της φυσικής/πολιτιστικής κληρονομιάς.
- **"SMART HERITAGE"**: Εντάσσεται στον Άξονα Προτεραιότητας 2 (Βιώσιμη Περιφέρεια). Ο γενικός στόχος του έργου είναι η προώθηση, αξιοποίηση και προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Ο ειδικός στόχος είναι η αύξηση της ελκυστικότητας του τουρισμού και η μείωση της εποχικότητάς του και η ανάπτυξη κοινής πλατφόρμας για την προώθηση της προσφοράς βιώσιμου τουρισμού με βάση τη διατήρηση της κοινής πολιτιστικής κληρονομιάς.
- **"TANGRAM"**: Εντάσσεται στον Άξονα Προτεραιότητας 2 (Βιώσιμη Περιφέρεια). Ο γενικός στόχος είναι να οικοδομηθεί και να προωθηθεί το σήμα (brand) ADRION στον τουρισμό, υποστηρίζοντας τη βιώσιμη αξιοποίηση και ενσωμάτωση στην τουριστική προσφορά των πάρκων και των κήπων ως κρυμμένων πόρων μέσω ενός καινοτόμου συστήματος διακυβέρνησης βασισμένου στη συνεργασία μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών.
- **"PRO-ENERGY"**: Αφορά στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των δημόσιων κτηρίων. Αυτό είναι ένα κοινό πρόβλημα που αντιμετωπίζεται σε περιοχές με παλιές εγκαταστάσεις, ξεπερασμένες/υποβαθμισμένες προσόψεις κτιρίων, υλικά και εξοπλισμός, χαμηλή ενεργειακή συνείδηση και ευαισθητοποίηση, έλλειψη ειδικευμένων δημόσιων υπάλληλων κ.λπ. που οδηγούν σε υψηλή κατανάλωση ενέργειας. Στόχος είναι η αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων αναπτύσσοντας & εφαρμόζοντας ένα Κοινό Στρατηγικό & Σχέδιο Δράσης, αναπτύσσοντας και εφαρμόζοντας τεχνολογίες και εργαλεία για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και προωθώντας παραγόμενες καλές πρακτικές και αποτελέσματα σε τοπικές/περιφερειακές/εθνικές.

Είναι φανερό από τα παραπάνω Προγράμματα, ότι η πλειοψηφία αυτών έχουν ως τομέα δραστηριότητας τον τουρισμό και στόχο την ανάπτυξη του με βιώσιμους τρόπους, αξιοποιώντας το φυσικό περιβάλλον, τον πολιτισμό, αλλά και τον ίδιο τον αστικό χώρο που συμμετέχει μέσω των πάρκων και των κήπων. Σημασία δίνεται και στον τομέα της ενέργειας, αλλά και της εργασίας.

3.2.6.3.2 Αναπτυξιακά προγράμματα για το Δήμο Καρύστου

- **CLLD/LEADER 2014 - 2020**

  Ο Δήμος Καρύστου, μαζί με τους Δήμους Κύμης – Αλιβερίου και Σκύρου (Νότια Εύβοια και Σκύρος) συμμετείχε για την περίοδο 2014 - 2020 στο τοπικό πρόγραμμα CLLD/LEADER. Η περιοχή διακρίνεται για την ιδιαίτερη ταυτότητα της και τις σημαντικές αναπτυξιακές προκλήσεις που αντιμετωπίζει. Το τοπικό πρόγραμμα CLLD/LEADER σχεδιάστηκε με γνώμονα, αφενός την ενίσχυση της ταυτότητας της περιοχής, αφετέρου να τονωθεί η τοπική επιχειρηματικότητα η οποία προβλέπεται να λειτουργήσει ως μοχλός αξιοποίησης των ιδιαίτερων πλεονεκτημάτων της περιοχής.

  Οι **Ειδικότεροι Στόχοι (ΕΣ)** του προγράμματος για την περίοδο 2014 – 2020 παρουσιάζονται στη συνέχεια και αφορούν συγκεκριμένα σε:

  – ΕΣ 1: Ανάπτυξη και ποιοτική αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος.

Η περιοχή έχει τα εφόδια για θερινό – παραθαλάσσιο τουρισμό, αλλά και για πολιτιστικό και φυσιολατρικό τουρισμό. Στο πλαίσιο αυτό, το σύμπλεγμα Στύρων-Μαρμαρίου-Καρύστου παρουσιάζεται ως μέρος για παραθεριστική κατοικία αλλά και για βραχυχρόνιες επισκέψεις. Ως αποτέλεσμα της τουριστικής επέκτασης του παρόντα στόχου είναι και η αυξημένη ζήτηση σε διατροφικά προϊόντα ενισχύοντας με τον τρόπο αυτό την τοπική παραγωγή τους. Συνεπώς προκύπτει η συνεργασία του τουριστικού και του πρωτογενή τομέα.

- ΕΣ 2: Θεματική διεύρυνση του τουριστικού προϊόντος.

  Στοχεύει στην προσέλκυση δυνητικών επισκεπτών μέσω της ανάπτυξης και της συμμετοχής αυτών σε εναλλακτικές τουριστικές δραστηριότητες. Κάποιες από αυτές τις δραστηριότητες αφορούν σε παρατήρηση φυσικών στοιχείων, περιήγηση, ορειβασία, αναρρίχηση, θαλάσσια αθλήματα, αγροτικές – αλιευτικές – οικοτεχνικές δραστηριότητες, κ.λπ.
- ΕΣ 3: Διεύρυνση της συμμετοχής των παραγωγών (μεμονωμένα ή συλλογικά) στην προστιθέμενη αξία της τοπικής παραγωγής.

  Η συμμετοχή των γεωργών, κτηνοτρόφων και αλιέων στην ενίσχυση και άλλων σταδίων του αγροδιατροφικού τομέα είναι αναγκαία καθώς ένα μεγάλο μέρος της αξίας των προϊόντων που διατίθενται στην κατανάλωση δημιουργείται εκτός των ορίων της εκμετάλλευσης γεγονός που οδηγεί στην εγκατάλειψη βιώσιμων εκμεταλλεύσεων.
- ΕΣ 4: Στήριξη κλάδων και προϊόντων με αυξημένη βαρύτητα ή με σημαντικές προοπτικές για την οικονομία τμημάτων της περιοχής.

  Τα προϊόντα αυτά αναφέρονται στα ξερά σύκα Κύμης (προϊόν ΠΟΠ), στα κηπευτικά, στα ελαιοκομικά, στους αμπελώνες (με το γνωστό προϊόν του Καρυστινού οίνου), στα ζωικά προϊόντα, αλλά και στους κλάδους της μεταποίησης (εκτός της μεταποίησης αγροτικών προϊόντων) ειδικά στην περιοχή της Καρύστου λόγω των ορυχείων (γνωστή πλάκα Καρύστου) και της αλιείας/υδατοκαλλιεργειών, ο οποίος τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει ανάκαμψη.
- ΕΣ 5: Περιορισμός της πληθυσμιακής απερήμωσης της περιοχής.

  Για την αντιμετώπιση του πληθυσμιακού περιορισμού, παίρνονται μέτρα σχετικά με την τόνωση της επιχειρηματικότητας και για την βελτίωση της εξυπηρέτησης των αναγκών των κατοίκων.

- CLLD/LEADER 2023 - 2027

Για την προγραμματική περίοδο 2023 – 2027, βρίσκεται σε διαβούλευση το νέο Τοπικό Πρόγραμμα (ΤΠ) LEADER της Νότιας Εύβοιας και Σκύρου (όπου εντάσσεται και η ευρύτερη περιοχή μελέτης). Οι προκλήσεις/**θεματικοί στόχοι (ΘΣ)** στους οποίους αποσκοπούν οι παρεμβάσεις που θα υλοποιηθούν στα πλαίσια του νέου Προγράμματος είναι οι εξής:

- Ενίσχυση και διαφοροποίηση της οικονομίας των αγροτικών περιοχών (μεταποίηση και αγροδιατροφή).
- Ενίσχυση επιχειρήσεων για τη βελτίωση της ελκυστικότητας της περιοχής.
- Ενδυνάμωση του τοπικού κοινωνικού ιστού μέσω κοινωνικών δράσεων.
- Βελτίωση ποιότητας ζωής τοπικού πληθυσμού και των μεταναστών/προσφύγων.
- Διατήρηση και βελτίωση των πολιτιστικών στοιχείων της περιοχής.
- Προστασία και ανάδειξη φυσικού περιβάλλοντος.
- Ανάπτυξη της δικτύωσης, της συνεργασίας και της καινοτομίας.

Από το νέο σχέδιο του Προγράμματος LEADER της τρέχουσας περιόδου συμπεραίνεται ότι δίνεται μεγαλύτερη βαρύτητα σε θέματα κοινωνικά και σε ζητήματα που αφορούν στην προστασία φυσικών και πολιτιστικών στοιχείων. Αν και δεν γίνεται άμεση αναφορά στον τομέα του τουρισμού μέσω των Θεματικών Στόχων, παρόλα αυτά στο ερωτηματολόγιο της διαβούλευσης του Προγράμματος, ως επιλογή τομέα επένδυσης παρουσιάζεται η «Ενίσχυση επιχειρήσεων του τουριστικού κλάδου», με στόχο την επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου, την προσέλκυση νέων κατηγοριών τουριστών και την αναβάθμιση υπηρεσιών. Είναι προφανές λοιπόν ότι ο τουριστικός κλάδος συνεχίζει και αποτελεί μία από τις αναπτυξιακές κατευθύνσεις του Προγράμματος LEADER με ενίσχυση όμως του διαφοροποιημένου χαρακτήρα του.

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

4.1 ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΧΩΡΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

4.1.1 Όραμα – Αρχές του Προτεινόμενου Σχεδιασμού

Για την διατύπωση του **κεντρικού οράματος** του προτεινόμενου σχεδιασμού του ΕΣΧΑΣΕ, λαμβάνεται υπόψη ο ιστορικός χαρακτήρας και η κληρονομιά της Μεγαλονήσου, όπως διαχρονικά διαμορφώθηκαν σε αυτό το νησί το οποίο κατοικούνταν για μεγάλη χρονική περίοδο, ενώ αναπτύσσονται παράλληλα επί αυτού αγροτικές δραστηριότητες. Αναγνωρίζοντας τα συγκεκριμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της νήσου, επιδιώκεται να αναπτυχθεί ένα οικολογικό τουριστικό προϊόν ως ιστορική συνέχεια της ιστορίας εποικισμού της νήσου. Το εν λόγω οικολογικό τουριστικό προϊόν θα περιλαμβάνει ειδικές μορφές τουρισμού (ευεξία, γαστρονομία, πρωτογενή παραγωγή και επεξεργασία αγροτικών προϊόντων) και θα προσφέρει εξαιρετικά υψηλής ποιότητας υπηρεσίες στους επισκέπτες, θέτοντας μια νέα αναφορά στην κορυφαία φιλοξενία στη Μεσόγειο. Σε αυτήν την κατεύθυνση, επιδιώκεται να αναπτυχθεί η τουριστική δραστηριότητα σε συνδυασμό με την ανάπτυξη ενός πρότυπου αγροκτήματος πολύ-λειτουργικού χαρακτήρα εντός της περιοχής επέμβασης για την εξυπηρέτηση των επισκεπτών μέσω μιας εμπειρίας βιωματικού χαρακτήρα.

Στο πλαίσιο του ως άνω οράματος, η ανάπτυξη της περιοχής επέμβασης (υπό μελέτη ακινήτου) έκτασης 561 στρ. της «GH Hotel ΜΟΝ.Α.Ξ.Τ.Ε.» θα γίνει μέσω του πολεοδομικού εργαλείου ΕΣΧΑΣΕ (σχετ. Ν. 3986/2011, άρθ. 11 και 12 όπως ισχύουν). Η εταιρεία θα προβεί σε αξιοποίηση του συνόλου των εκτάσεων που έχει στην διάθεση της, βάσει ενιαίου και οργανωμένου σχεδιασμού, με χωρικό προορισμό «Τουρισμός Αναψυχή» (ΤΑ) (σχετ. άρθρ. 11, Β1, Ν.3986/2011 και άρθρ. 23, Β1, Ν.4864/2021 όπως ισχύουν), που περιλαμβάνει Ξενοδοχειακό συγκρότημα κατηγορίας πέντε αστέρων (5*****), συνολικής δυναμικότητας περί των τριακοσίων (300) κλινών και εγκαταστάσεις Ειδικής Τουριστικής Υποδομής.

Ειδικότερα, το **αντικείμενο του επενδυτικού σχεδίου** αφορά στην ίδρυση και λειτουργία ενός πολυτελούς οικολογικού τουριστικού θέρετρου και κέντρου ευεξίας, στο οποίο προβλέπεται να αναπτυχθούν πολυτελείς εγκαταστάσεις φιλοξενίας, ευεξίας και αναψυχής 5 αστέρων, υψηλών προδιαγραφών. Οι εν λόγω εγκαταστάσεις θα περιλαμβάνουν, εκτός από τους χώρους διημέρευσης και διανυκτέρευσης, χώρους αναψυχής και ευεξίας, χώρους εστίασης, χώρους άθλησης, χώρους λιανικής πώλησης προς εξυπηρέτηση των φιλοξενουμένων, χώρους διαμονής και ψυχαγωγίας του προσωπικού, γραφεία διοίκησης, τουριστική λιμενική εγκατάσταση και λοιπές υποστηρικτικές υποδομές, ενώ θα πλαισιώνεται και από ένα ευρύ δίκτυο ελεύθερων χώρων πρασίνου και περιπατητικών διαδρομών. Η πλειοψηφία των κτηριακών εγκαταστάσεων της τουριστικής μονάδας θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τα ενεργειακά πρότυπα για την εξασφάλιση της μέγιστης δυνατής εξοικονόμησης ενέργειας και της αποδοτικότερης χρήσης των ενεργειακών πόρων. Ακόμα, στο πλαίσιο της εξεταζόμενης επένδυσης προβλέπεται η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων για την κάλυψη μεγάλου μέρους των ενεργειακών αναγκών της τουριστικής μονάδας.

Ουσιαστικά, η υπό μελέτη επένδυση φιλοδοξεί να διατηρήσει το φυσικό περιβάλλον της περιοχής και το τοπίο, ελαχιστοποιώντας το περιβαλλοντικό του αποτύπωμα. Για το λόγο αυτό, το θέρετρο θα επικεντρωθεί στις

βασικές αξίες της βιωσιμότητας, της περιβαλλοντικής προστασίας, της ευεξίας, της κοινωνίας και της καινοτομίας, με σκοπό να διαφοροποιείται από το πρότυπο του μαζικού τουρισμού, προάγοντας και διατηρώντας τους φυσικούς, κοινωνικούς και οικολογικούς πόρους της περιοχής. Για την διατύπωση του χωρικού προορισμού του ακινήτου λαμβάνονται υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εσωτερικού περιβάλλοντος της περιοχής επέμβασης που σχετίζονται με το ευαίσθητο οικοσύστημα, τον παράκτιο χώρο, το υδρογραφικό δίκτυο, τις υπάρχουσες δασικές εκτάσεις, το ενδιαφέρον παράκτιο και νησιωτικό τοπίο. Επιδιώκεται, η επίτευξη της μέγιστης συμβατότητας του σχεδιασμού με την φυσική γεωμορφολογία και τις επιμέρους τοπιακές ενότητες και η ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των κτηριακών εγκαταστάσεων.

Με βάση τα παραπάνω, προκύπτουν τα εξής πολύ σημαντικά συμπεράσματα όσον αφορά στην πολεοδομική φυσιογνωμία και τα επιμέρους χαρακτηριστικά της ανάπτυξης:

i. διέπεται από ενιαίο σχεδιασμό.
ii. προβλέπεται να λειτουργήσει ως οργανωμένος τουριστικός υποδοχέας ο οποίος a priori θα υποστηριχθεί από το σύνολο των αστικών λειτουργιών που κατά κανόνα θα έπρεπε να υποστηρίζουν μια οικιστική ανάπτυξη και ειδικότερα από τις αναγκαίες υποδομές ύδρευσης, αποχέτευσης, διαχείρισης απορριμμάτων, κυκλοφορίας για τον μέγιστο προβλεπόμενο πληθυσμό.
iii. προσομοιάζει, σε επίπεδο πολεοδομικής οργάνωσης και λειτουργιών, σε διακεκριμένο οικιστικό σύνολο (ήτοι σε οικισμό) και μάλιστα πρότυπου σχεδιασμού.

Τα βασικά και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της Μεγαλονήσου, όπως η διαχρονική της κατοίκηση και ιστορικότητα, η στοιχειώδης οργανική ανάπτυξη ρυμοτομίας, το καθεστώς εποικισμού και τα σχέδια διανομής του Υπ. Γεωργίας, η ύπαρξη γεωργικής γης και απασχόλησης, το αξιόλογο φυσικό περιβάλλον, η ύπαρξη παραθεριστικής κατοικίας, που ελήφθησαν υπόψη από τον προτεινόμενο σχεδιασμό, οδηγούν στην αναγκαιότητα για:

- Ακριβέστερη διατύπωση των όσων γενικώς ορίζει ο θεσμοθετημένος περιφερειακός σχεδιασμός για την Νότια Εύβοια.
- Ισόρροπη τουριστική ανάπτυξη της Μεγαλονήσου με όρους βιωσιμότητας και σεβασμού στην φέρουσα ικανότητα του νησιού.
- Διαφύλαξη του ευαίσθητου φυσικού περιβάλλοντος (χερσαίου και θαλάσσιου).
- Ανάσχεση δυνητικών επιπτώσεων οικιστικής και τουριστικής ανάπτυξης βάσει των διατάξεων της εκτός σχεδίου δόμησης χωρίς περιορισμούς.

Συνεκτιμώντας και εξειδικεύοντας τα παραπάνω, διατυπώνονται οι στόχοι και οι αρχές σχεδιασμού του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ που αφορούν στην προτεινόμενη ανάπτυξη.

Πρωταρχικός Στόχος είναι η διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής και του τοπίου, ελαχιστοποιώντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του σχεδιασμού. Ουσιαστικά, το θέρετρο θα επικεντρωθεί στις βασικές αξίες της βιωσιμότητας, της περιβαλλοντικής προστασίας, της ευεξίας, της κοινωνίας και της καινοτομίας, με σκοπό να διαφοροποιείται από το πρότυπο του μαζικού τουρισμού, προάγοντας και διατηρώντας τους φυσικούς, κοινωνικούς και οικολογικούς πόρους της περιοχής. Επίσης, οι απαιτούμενες

υποδομές και εγκαταστάσεις θα είναι προσαρμοσμένες στο σχεδιασμό, ώστε να ανταποκρίνονται σε μία εκτεταμένη εποχική λειτουργία της επένδυσης.

Ειδικότερα για τη διαμόρφωση του συνόλου των αρχών και στόχων του προτεινόμενου έργου, λήφθηκαν υπόψη:

- Οι κατευθύνσεις του υπερκείμενου σχεδιασμού με αιχμή το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού Στερεάς Ελλάδας, ΦΕΚ 299/ΑΑΠ/2018) αναφορικά με τις δεσμεύσεις που διατυπώνονται για την ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ και οι οποίες δύναται να εξειδικεύονται στην περιοχή επέμβασης.
- Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εσωτερικού περιβάλλοντος της περιοχής επέμβασης που σχετίζονται με το ευαίσθητο οικοσύστημα, τον ευαίσθητο παράκτιο χώρο, το σημαντικό υδρογραφικό δίκτυο, τις υπάρχουσες δασικές εκτάσεις, το ενδιαφέρον παράκτιο και νησιωτικό τοπίο.
- Οι βασικές έννοιες της αειφορίας, όπως είναι η βιωσιμότητα, το περιβάλλον (συμπεριλαμβανομένου του βιοκλιματικού σχεδιασμού/πράσινης ανάπτυξης και της κυκλικής οικονομίας), η κοινωνία και η οικονομία.

Σε αυτή την κατεύθυνση, διατυπώνονται οι παρακάτω αρχές οι οποίες ομαδοποιούνται σε θεματικές ενότητες ανάλογα με το κεντρικό στόχο που εξυπηρετούν αλλά και τους επιμέρους στόχους της προγραμματιζόμενης ανάπτυξης.

- Γενικές Αρχές Σχεδιασμού Προτεινομένης Ανάπτυξης:
  - Τήρηση των κατευθύνσεων του χωροταξικού σχεδιασμού. Η ήπια τουριστική ανάπτυξη είναι ο κοινός τόπος και η συνισταμένη των πολεοδομικών και χωροταξικών κατευθύνσεων και ως εκ τούτου και της προτεινόμενης χωρικής ρύθμισης.
  - Ορθολογική χωρική οργάνωση της συνολικής έκτασης με απόλυτο σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον. Επιδιώκεται η επίτευξη της μέγιστης συμβατότητας του σχεδιασμού με την φυσική γεωμορφολογία και τις επιμέρους τοπιακές ενότητες και η ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των κτηριακών εγκαταστάσεων.
  - Ανάδειξη στοιχείων ταυτότητας και αναγνωρισιμότητας της περιοχής:
    - ✓ προσαρμογή της τυπολογίας των καταλυμάτων,
    - ✓ θέσπιση μορφολογικών περιορισμών σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής,
    - ✓ χρήση τοπικών υλικών,
    - ✓ αναβίωση του αγροτικού χαρακτήρα της νήσου μέσω της συνδυασμένης λειτουργίας της τουριστικής εγκατάστασης με ένα πρότυπο αγρόκτημα πολυλειτουργικού χαρακτήρα.
  - Αισθητική και μορφολογική ένταξη του θέρετρου - προσαρμογή αρχιτεκτονικής σύνθεσης των κύριων τουριστικών εγκαταστάσεων (βιώσιμη αρχιτεκτονική) ώστε να προκύψουν «ήπιοι» κτιριακοί αυτοτελείς όγκοι σε αρμονία με το τοπικό περιβάλλον. Αποφυγή δημιουργίας γραμμικών κτιριακών όγκων.
  - Η βιώσιμη αρχιτεκτονική σχεδίαση συνίσταται στην ενθάρρυνση της χρήσης τοπικών, φιλικών προς το περιβάλλον υλικών δόμησης και στην εισαγωγή αρχών βιοκλιματικού σχεδιασμού για τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος. Η υιοθέτηση τέτοιων αρχών σχεδιασμού για την προτεινόμενη

ανάπτυξη κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική καθώς συμβάλλει καθοριστικά στην ανάσχεση φαινομένων υψηλής αστικοποίησης που μπορεί να καταγράφονται και απορρέουν από την πυκνότητα της υπάρχουσας δόμησης σε κάποια περιοχή. Παρά το γεγονός ότι για την περιοχή της Μεγαλονήσου δεν προκύπτει τέτοια επιβάρυνση (η δόμηση και κάλυψη είναι ιδιαίτερα χαμηλή ακόμα και για το μη δασικό τμήμα), ωστόσο η λήψη μέτρων σχετικών με τη βιώσιμη αρχιτεκτονική επηρεάζουν και έχουν επιπτώσεις τόσο στη Ζώνη Άμεσης Επιρροής όσο και στην ευρύτερη περιοχή αναφοράς.

- Προσαρμογή αρχιτεκτονικής τοπίου (landscaping) στο φυσικό γεωανάγλυφο με ελαχιστοποίηση των εκσκαφών κατά το δυνατόν και διατήρηση των φυτικών ειδών, των βραχωδών σχηματισμών, τυχόν αναβαθμών ώστε να προκύψει ένα δίκτυο πεζοπορικών μονοπατιών αλλά και ανοιχτών αδόμητων χώρων διαμορφωμένων με φυσικά υλικά (όπως ξύλο ή πέτρα) το οποίο θα ενοποιεί τις επιμέρους τοπιακές ενότητες του ακινήτου, από τα πιο ορεινά σημεία έως το θαλάσσιο μέτωπο αναδεικνύοντας το υψηλής αξίας φυσικό περιβάλλον.
- Προστασία υφιστάμενων ρεμάτων στην περιοχή επένδυσης, διατήρηση στη φυσική τους κατάσταση και διαμόρφωση μόνο όπου αυτό είναι απολύτως απαραίτητο – συγκεκριμένα, για την αποτροπή πλημμυρών σε εκτεταμένες περιοχές. Σε τέτοιες περιπτώσεις, οι επεμβάσεις θα περιορίζονται αποκλειστικά στα αναγκαία τεχνικά έργα που διασφαλίζουν την ασφαλή υδραυλική λειτουργία και την ελεύθερη ροή του νερού. Η διαμόρφωση της κοίτης ή της ευρύτερης περιοχής των ρεμάτων δεν επιτρέπεται.
- Τεχνική και λειτουργική ενεργειακή αυτονομία της προτεινόμενης ανάπτυξης. Η ανάπτυξη της περιοχής επένδυσης ως οργανωμένου τουριστικού υποδοχέα με ενιαίο σχεδιασμό, διασφαλίζει την μέγιστη κατά το δυνατόν αυτοτέλεια και αυτονομία σε επίπεδο τεχνικών και ενεργειακών υποδομών (μονάδα αφαλάτωσης, ΕΕΛ, φωτοβολταϊκό πάρκο κλπ.), καλύπτοντας τις ανάγκες που θα προκύψουν για τον προβλεπόμενο πληθυσμό.

- **Ειδικές Αρχές και Στόχοι Προτεινομένης Ανάπτυξης:**
  - Παροχή ιδιαίτερων/μοναδικών υπηρεσιών, προβλέποντας εξατομικευμένες εμπειρίες στους επισκέπτες και διασφαλίζοντας μια συνολική εμπειρία πολυτελούς διαμονής και φιλοξενίας στοχεύοντας στο τρίπτυχο: αναψυχή, ευεξία / αναζωογόνηση και επανασύνδεση με τη φύση και το τοπικό περιβάλλον.
  - Επιμήκυνση τουριστικής περιόδου με πρόβλεψη λειτουργίας της τουριστικής μονάδας 11 μήνες τον χρόνο, έτσι ώστε να μην δημιουργείται η αίσθηση μίας εγκαταλελειμμένης περιοχής στην περίοδο χαμηλής λειτουργικότητας του έργου.
  - Ενίσχυση τοπικής οικονομίας με τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, τόσο κατά την περίοδο κατασκευή, όσο και κατά την περίοδο λειτουργίας.
  - Αναζωογόνηση του τουριστικού προϊόντος της ευρύτερης περιοχής μέσω της αξιοποίησης εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, υλικών και πόρων και της δημιουργίας συνεργασιών με τοπικές επιχειρήσεις και οργανισμούς.

Οι παραπάνω ειδικές αρχές συμβάλλουν καθοριστικά στην αποκατάσταση μιας σειράς ζητημάτων που εντοπίζονται στην υπάρχουσα τουριστική λειτουργία στην περιοχή (με έμφαση στη ΔΕ Μαρμαρίου) και σχετίζονται με το βαθμό τουριστικής ανάπτυξής, τις διαθέσιμες κλίνες, το τουριστικό προϊόν, την αντίστοιχη τουριστική δυναμική, το πλήθος των επισκεπτών κλπ.

4.1.2 Στόχοι και Παραδοχές του Προτεινόμενου Σχεδιασμού

Το πρότυπο ανάπτυξης, χωρικής και πολεοδομικής οργάνωσης της περιοχής επέμβασης σε σχέση και με την Ζώνη Άμεσης Επιρροής, όπως και την Ευρύτερη Περιοχή, προσδιορίζεται στο πλαίσιο μετεξέλιξης της περιοχής επέμβασης (Ζώνες Α & Β) σε «Οργανωμένο Υποδοχέα Ήπιας Ανάπτυξης» μέγιστου αριθμού 300 κλινών, με βασικό χωρικό προορισμό τη χρήση «Τουρισμός-Αναψυχή» του άρθρου 11, παρ. 1Β του Ν. 3986/2011. Ο χαρακτηρισμός της περιοχής ως οργανωμένου υποδοχέα τουριστικών δραστηριοτήτων και η ρύθμισή του με την θεσμοθέτηση ΕΣΧΑΣΕ τεκμηριώνονται από: α) Την απόφαση της ΔΕΣΕ να εντάξει το συγκεκριμένο επενδυτικό σχέδιο στις Στρατηγικές Επενδύσεις λόγω των ωφελειών που θα έχει στην τοπική και εθνική οικονομία και β) Την εναρμόνιση του επενδυτικού σχεδίου με τις κατευθύνσεις της χωροταξικής και αναπτυξιακής πολιτικής.

Κρίσιμες παραδοχές του προτεινόμενου σχεδιασμού αποτελούν οι εξής:

I. Διαφύλαξη, προστασία και ανάδειξη των επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν το υψηλής αξίας φυσικό περιβάλλον της περιοχής επέμβασης αλλά και της ευρύτερης αυτής ζώνης άμεσης επιρροής.
   Ως τέτοια στοιχεία αξιολογούνται οι εξαιρετικά σημαντικοί τύποι φυσικών οικοτόπων που απαντώνται τόσο στην περιοχή επέμβασης, όσο και στην εγγύς ευρύτερη περιοχή. Κατά τη διαμόρφωση της περιοχής επέμβασης, η φύση κατέχει τον πρωταγωνιστικό ρόλο. Οι υφιστάμενες αλλά και οι προτεινόμενες φυτεύσεις, πλαισιώνουν τα κτήρια με σκοπό την όσο το δυνατόν καλύτερη ένταξή τους στο τοπίο. Οι όγκοι τοποθετούνται εντός της πλαγιάς και προσαρμόζονται στην τοποθεσία. Η σχέση με την τοπογραφία είναι το κλειδί για την ελαχιστοποίηση της οπτικής όχλησης, ενώ παράλληλα ενισχύεται η αίσθηση του «ανήκειν» στον τόπο. Σημειώνεται ότι στη στέψη των κτιρίων προβλέπεται σε κάποιες περιπτώσεις η κατασκευή φυτεμένων δωμάτων, για λόγους αισθητικούς αλλά και για τη βελτίωση της ενεργειακής συμπεριφοράς του κτιρίου. Επίσης, κατά τη διαμόρφωση των κτιριακών όγκων, γίνεται χρήση των διατάξεων περί υπόσκαφων κτιρίων με σκοπό την καλύτερη ενσωμάτωση τους στο τοπίο.
II. Προσαρμογή του προτεινόμενου σχεδιασμού στην υφιστάμενη γεωμορφολογία.
   Η περιοχή χαρακτηρίζεται στο σύνολό της από εδαφικές εξάρσεις με ομαλή μετάβαση από τα μικρότερα προς τα μεγαλύτερα υψόμετρα. Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής επέμβασης εξαπλώνεται μεταξύ του υψομέτρου 0 (ακτογραμμή) και της ισοϋψούς καμπύλης των 155 m περίπου και φανερώνει την ήπια λοφώδη μορφολογία. Σε αυτή την κατεύθυνση, προσαρμόζεται η αρχιτεκτονική σύνθεση των κύριων τουριστικών εγκαταστάσεων ώστε να προκύπτουν «ήπιοι» κτιριακοί αυτοτελείς όγκοι, μικρής κλίμακας και να αποφεύγεται η δημιουργία γραμμικών κτιριακών όγκων, είτε γειτονιών/θυλάκων.
III. Ύπαρξη οριοθετημένων οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας.
   Από το σύνολο της έκτασης, τμήμα περίπου 3,5στρ. αποτελεί ζώνη εκτεινόμενη μεταξύ οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας, δηλαδή κοινόχρηστη Ζώνη Παραλίας.

Με βάση τις παραπάνω κρίσιμες παραδοχές, διατυπώθηκε η πρόταση του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, λαμβάνοντας υπόψη τα ειδικότερα οικολογικά, γεωμορφολογικά, τοπιολογικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής και τις αναπτυξιακές προοπτικές του τουριστικού τομέα με στόχο:

- Τη διατήρηση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του φυσικού κεφαλαίου, απαραίτητη προϋπόθεση για τη μακρόχρονη επιτυχία της επένδυσης του Σχεδίου.
- Την αρμονική συμβίωση του ανθρώπου με τη φύση.

- Την ευαισθητοποίηση των επισκεπτών ως προς την περιβαλλοντική προστασία.
- Την προσέλκυση υψηλής ποιότητας τουρισμού.
- Τη διάχυση των ωφελειών στην τοπική κοινωνία, την τόνωση της επιχειρηματικότητας.
- Την προβολή της περιοχής διεθνώς.

Ειδικότερα, η πολεοδομική σύνθεση του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ ακολουθεί τους εξής καθοριστικούς παράγοντες:

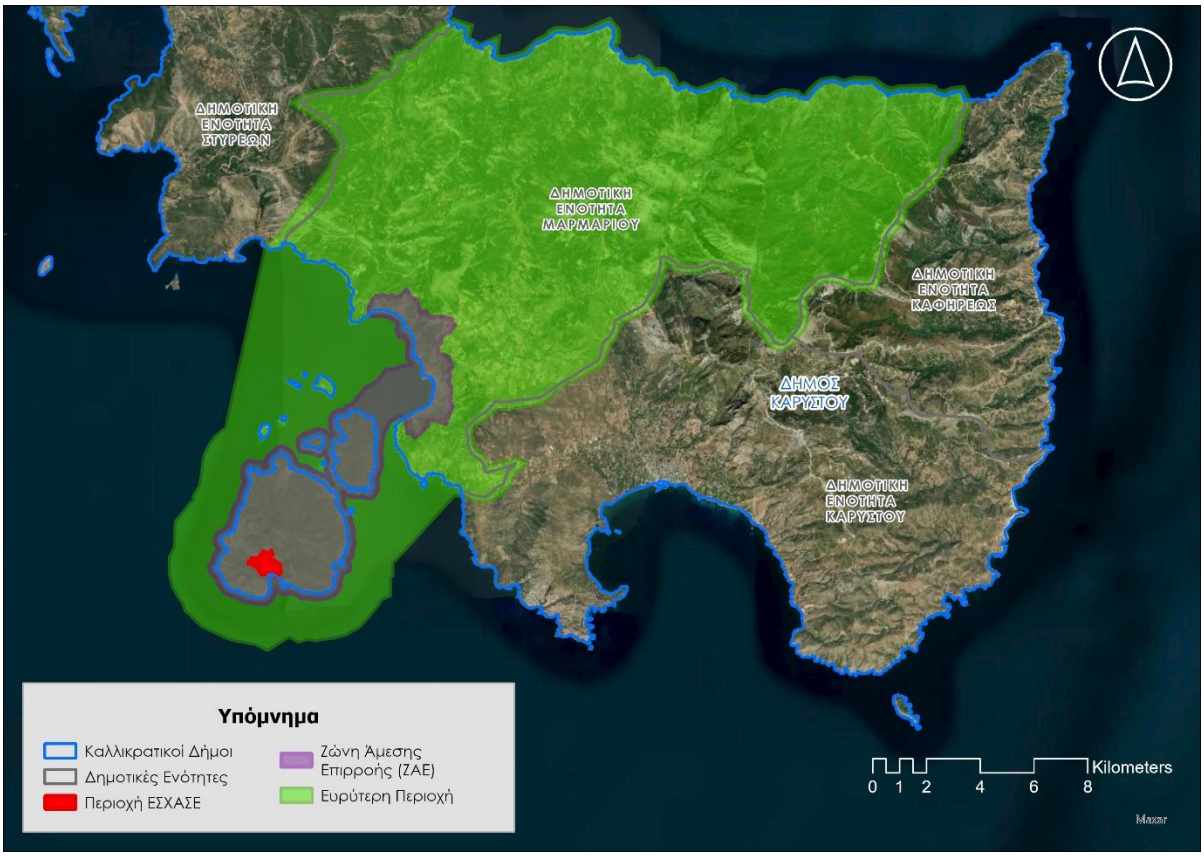
- Την τοπογραφία και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του γηπέδου και ειδικότερα τη μορφολογία και τις κλίσεις του εδάφους, τη θέα, την προσβασιμότητα, τον προσανατολισμό και το χαρακτήρα της υφιστάμενης χλωρίδας και πανίδας.
- Τα κλιματολογικά δεδομένα για ενεργειακό - βιοκλιματικό σχεδιασμό πάσης φύσης κατασκευών (ανωδομών, δικτύων υποδομών, ελεύθερων/ανοικοδόμητων χώρων).
- Την προσαρμογή των κτιρίων στο περιβάλλον στο οποίο εντάσσονται και τη συμβολή τους σε μία αρμονική εικόνα υψηλού αισθητικού επιπέδου.
- Την επίτευξη μηδενικού ισοζυγίου εκσκαφών/επιχώσεων, βάσει προσεκτικού λεπτομερούς σχεδιασμού του έργου.
- Τη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων με σεβασμό στο τοπίο, μετά από ενδελεχή μελέτη των χαρακτηριστικών της περιοχής (οικολογικά, γεωλογικά, τοπιολογικά, τοπογραφικά, γεωλογικά, υδρολογικά, πολιτισμικά χαρακτηριστικά), και την παράλληλη τήρηση των κείμενων διατάξεων και περιορισμών.
- Την συμβολή στην προστασία των οικοσυστημάτων, της βιοποικιλότητας, των οικοτόπων και της ενδημικής χλωρίδας και πανίδας της ευρύτερης περιοχής.
- Την ενσωμάτωση σύγχρονων τουριστικών τάσεων και παραμέτρων περιβαλλοντικής προστασίας.
- Την γειτνίαση της ανάπτυξης με δασικές εκτάσεις.

Επιπλέον, επισημαίνεται ότι με προτεινόμενη τουριστική ανάπτυξη εξυπηρετούνται μακροπρόθεσμες στρατηγικές και στοχεύσεις που τίθενται από τον χωροταξικό σχεδιασμό και σχετίζονται με την μεγέθυνση του κλάδου του τουρισμού, μέσω της αύξησης της εξωγενούς ζήτησης, με την ανάπτυξη και την οργάνωση της τουριστικής δραστηριότητας, με τη διατήρηση και ανάδειξη των φυσικών, πολιτιστικών πόρων και του τοπίου, στο πλαίσιο των αρχών της αειφόρου και ισόρροπης ανάπτυξης.

Με γνώμονα τις παραπάνω αρχές και προϋποθέσεις τελικό ζητούμενο της προτεινόμενης χωρικής ανάπτυξης είναι η **εξασφάλιση της ανάπτυξης του ακινήτου με όρους βιωσιμότητας και αειφορίας**, αλλά και της άμεσης γειτνιάζουσας περιοχής, με απώτερο επιδιωκόμενο αντίκτυπο σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.

4.2 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η **ευρύτερη περιοχή** του ΕΣΧΑΣΕ έχει συνολική έκταση περίπου 334km^2 και περίμετρο περίπου 115 km, καταλαμβάνοντας το νότιο τμήμα της νήσου Εύβοιας που οριοθετείται ΝΔ - ΝΑ από το Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο και βόρεια και ανατολικά από το Αιγαίο πέλαγος. Η ευρύτερη περιοχή περιλαμβάνει το σύνολο της Δημοτικής Ενότητας (ΔΕ) Μαρμαρίου, όπως παρουσιάζεται στο ακόλουθο **Σχήμα**.



Σχήμα 4-1: Περιοχή μελέτης ΕΣΧΑΣΕ

Η ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ χαρακτηρίζεται ως ημιορεινή – λοφώδης στο μεγαλύτερο τμήμα της, με περιορισμένες πεδινές εκτάσεις στα νότια - ΝΑ (πεδιάδα Μαρμαρίου) και εκτεταμένους ορεινούς όγκους και φαράγγια με πυκνή βλάστηση στα βόρεια και ΒΑ της περιοχής. Το ΝΑ τμήμα της περιοχής καλύπτεται κυρίως από φρυγανική βλάστηση. Η παράκτια ζώνη χαρακτηρίζεται από βραχώδεις ακτές που διακόπτονται από αμμώδεις και βοτσαλωτές παραλίες, μικρούς κολπίσκους και τρεις μεγάλους φυσικούς όρμους. Στο νότιο και ΝΑ παραλιακό μέτωπο εντοπίζονται ο φυσικός όρμος Μαρμαρίου, ενώ στο βόρειο και δυτικό τμήμα της περιοχής εντοπίζεται ο όρμος Φιλαγρά. Στο ΒΑ της ευρύτερης περιοχής περιλαμβάνονται θαλάσσιες και παράκτιες εκτάσεις περιμετρικά του συμπλέγματος των 10 νησιών κόλπο των Πεταλιών που εντοπίζεται στον κόλπο των Πεταλιών. Τέλος, η ευρύτερη περιοχή περιλαμβάνει τα μικρότερα νησιά του συμπλέγματος Πεταλιών (Αυγό, Λαμπερούσα, Λουλούδι, Μακρονήσι, Ποντικόνησο, Πράσο, Τράγος και Φούντι, τα οποία είναι νησίδες με φυσική θαμνώδη βλάστηση και βραχονησίδες).

Η Ζώνη Άμεσης Επιρροής (ΖΑΕ) του ΕΣΧΑΣΕ έχει συνολική έκταση περίπου 40 km^2 και περίμετρο περίπου 49 km, περιλαμβάνοντας τμήμα του κόλπου των Πεταλιών και τμήμα της παράκτιας ζώνης της ΔΕ Μαρμαρίου. Στην ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ υπάγονται τα μεγαλύτερα νησιά του συμπλέγματος Πεταλιών, τα οποία είναι η Μεγαλόνησος (περιοχή επέμβασης ΕΣΧΑΣΕ) και το Χερσονήσι. Οι νησίδες του συμπλέγματος Πεταλιών χαρακτηρίζονται από βραχώδεις ακτές που διακόπτονται από μικρές αμμώδεις παραλίες και φυσικούς όρμους, πυκνή θαμνώδη βλάστηση και περιβάλλονται από το ιδιαίτερο χρώμα της θάλασσας. Πρόκειται για ακατοίκητα νησιά που χαρακτηρίζονται από την απουσία ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, με εξαίρεση μεμονωμένες

ιδιοκτησίες που εντοπίζονται στο βόρειο τμήμα της Μεγαλονήσου (κατοικία και κτήμα με μικρό μόλο) και στο Χερσονήσι. Τα μεγαλύτερα νησιά του συμπλέγματος -η Μεγαλόνησος και το Χερσονήσι- στο πρόσφατο παρελθόν διατηρούσαν έναν μικρό πληθυσμό, ο οποίος σήμερα δεν υπάρχει, ενώ τα υπόλοιπα νησιά Αυγό, Λαμπερούσα, Λουλούδι, Μακρονήσι, Ποντικόνησο, Πράσο, Τράγος και Φούντι παραμένουν ακατοίκητα.

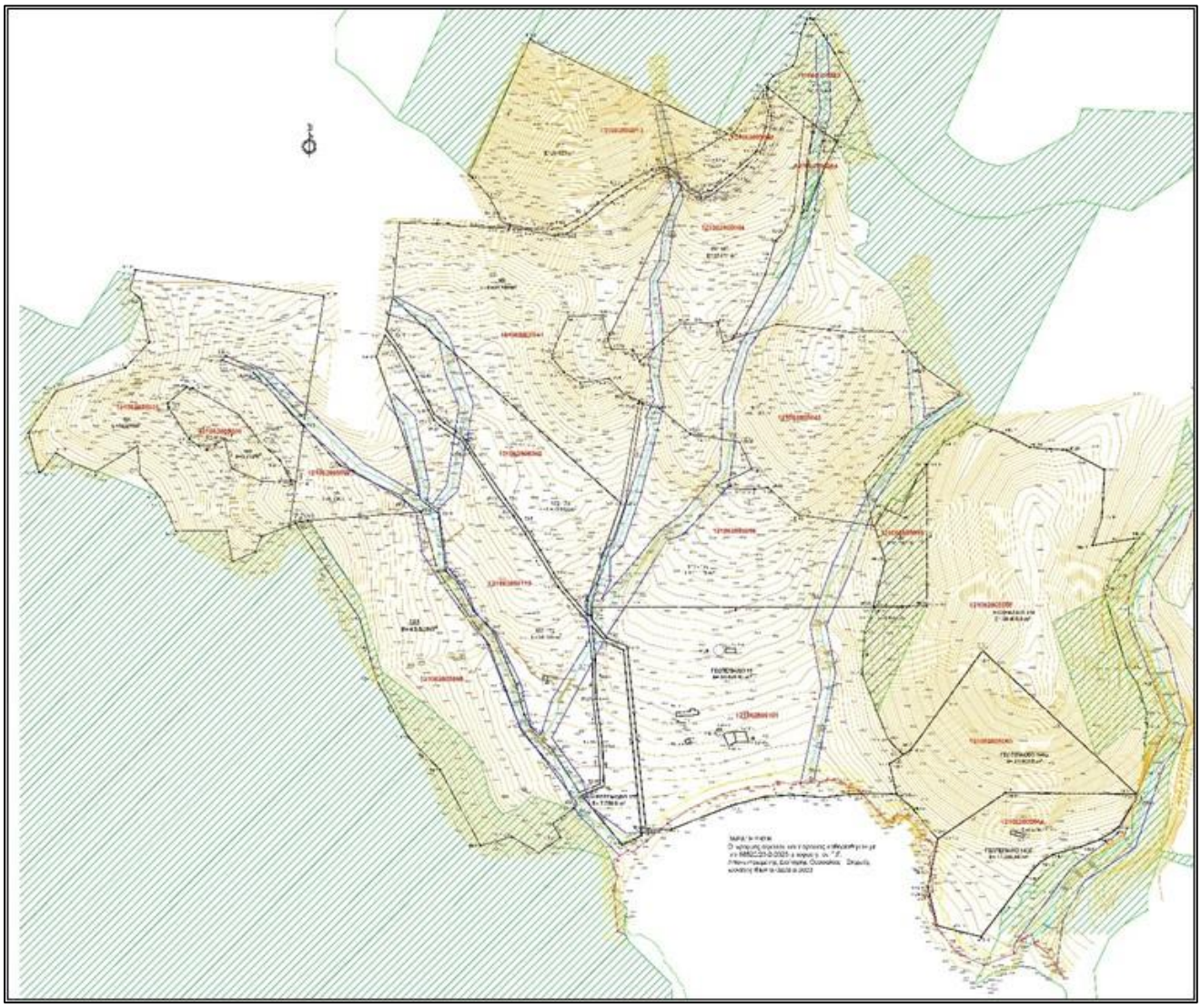
Σχήμα 4-2: Άποψη του νησιωτικού συμπλέγματος Πεταλιών από τα ΒΔ προς τα ΝΑ. Δεξιά διακρίνεται η Μεγαλόνησος το μεγαλύτερο νησί του συμπλέγματος

Όσον αφορά στην Μεγαλόνησο (στην οποία χωροθετείται το ΕΣΧΑΣΕ) η μορφολογία του ανάγλυφου της είναι απόρροια της δομής και της λιθολογικής σύστασης των γεωλογικών σχηματισμών, που απαντούν στην περιοχή ενδιαφέροντος, του τεκτονικού καθεστώτος που επικρατεί, καθώς και της δράσης των εξωγενών διαδικασιών. Κατά συνέπεια, κύριο γεωμορφολογικό χαρακτηριστικό του φυσικού ανάγλυφου της περιοχής είναι η διαμόρφωση του υδρογραφικού δικτύου, το οποίο έχει γενική διεύθυνση από Νότο προς Βορρά στο βόρειο τμήμα της περιοχής και από βόρεια-βορειοδυτικά προς νότο στο νότιο τμήμα της περιοχής.

Η Μεγαλόνησος αναπτύσσεται σε πεδινό έως λοφώδες ανάγλυφο με κλίσεις που κυμαίνονται πολύ ήπιες έως μέσες, ενώ τοπικά, σε θέσεις κρημνώδους ακτής υπερβαίνουν τις 50°. Κύριος μορφολογικός παράγοντας στο Νησί είναι η έξαρση που αποτελεί την υψηλότερη κορυφή του νησιού με υψόμετρο 362 m. Στο νοτιοδυτικό τμήμα του νησιού εντοπίζεται ο λόφος Παλαιόκαστρο με μέγιστο υψόμετρο 220 m περίπου.

Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ αναπτύσσεται σε σχετικά ήπιο ανάγλυφο δίχως έντονες κλίσεις ή σημαντικές εξάρσεις. Χαρακτηριστική μορφολογία της Μεγαλονήσου αποτελεί το επίμηκες πεδινό τμήμα (Περιοχή Βασιλικών) διεύθυνσης ΝΑ -ΒΔ που διαχωρίζει τις δύο μορφολογικές εξάρσεις του νησιού. Το προτεινόμενο ΕΣΧΑΣΕ χωροθετείται στο πεδινό ΝΑ τμήμα του νησιού.

Οι μορφολογικές κλίσεις είναι ήπιες (<10°) στο κεντρικό τμήμα της περιοχής και αυξάνονται βαθμιαία προς τα νότιο-δυτικά και βόρειο-ανατολικά έως και 20° και τοπικά πιο απότομες (>30°) στις βραχώδεις λοφώδεις εξάρσεις και ακτές.



Σχήμα 4-3: Τοπογραφικό Διάγραμμα του υπό μελέτη ακινήτου (θέση Μεγαλόνησος – κόλπος Πεταλιών)

Πηγή: Φωτόπουλος και Συνεργάτες ΙΚΕ, Μάιος 2024

4.3 ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ

Η συνολική έκταση του υπό μελέτη ακινήτου αποτελείται από 20 γεωτεμάχια, σύμφωνα με το τελευταίο Τοπογραφικό Διάγραμμα (Φωτόπουλος και Συνεργάτες ΙΚΕ, 2024). Ο Πίνακας 4-1 περιγράφει το ιδιοκτησιακό καθεστώς του συνόλου της περιοχής επέμβασης, σύμφωνα με το Τοπογραφικό Διάγραμμα του υπό μελέτη ακινήτου (Σχήμα 4-3).

- Τα γεωτεμάχια 140α και 19 είναι ιδιοκτησία της GH HOTEL MON.Α.Ξ.Τ.Ε.
- Για το κληροτεμάχιο 140 έχει υπογραφεί συμβολαιογραφικό προσύμφωνο και είναι ιδιοκτησία της CLUB ΠΕΤΑΛΙΟΙ Α.Ε. με ποσοστό 99% και της Ελένης Ιωάννου με ποσοστό 1%.
- Το γεωτεμάχιο 140β είναι ιδιοκτησία της GH HOTEL MON.Α.Ξ.Τ.Ε. με ποσοστό 100% (αποκτήθηκε από CLUB PETALIOI AE ποσοστό 99% και από Ελένη Ιωάννου με ποσοστό 1%).

- Τα γεωτεμάχια 17δ, 143, 144, 152, 145, 150, 148, 149, 116, 115, είναι ιδιοκτησία του Ευσταθίου Σταύρου σε ποσοστό 100%. Έχει υπογραφεί προσύμφωνο με παράδοση νομής και κατοχής καθώς και ιδιωτικό συμφωνητικό μίσθωσης.
- Τα γεωτεμάχια 153 και 158 είναι ιδιοκτησία της GH HOTEL ΜΟΝ.Α.Ξ.Τ.Ε. (προ συγχώνευσης είχε αποκτηθεί βάσει 1) Συμφωνητικό Petalioi ΙΚΕ/06.05.2022, 2) Συμφωνητικό BASILIKA/16.12.2022, 3) Ανακοίνωση Συγχώνευσης).
- Τα γεωτεμάχια 151 και 154 είναι ιδιοκτησία της GH HOTEL ΜΟΝ.Α.Ξ.Τ.Ε. (προ συγχώνευσης TIARA DI TERRA Ι.Κ.Ε).
- Το γεωτεμάχιο 161 και 162 είναι ιδιοκτησία της GH HOTEL ΜΟΝ.Α.Ξ.Τ.Ε. (προ συγχώνευσης PRINCEISLANDS Ι.Κ.Ε).

Πίνακας 4-1 Ιδιοκτησιακό Καθεστώς του υπό μελέτη ακινήτου

Αριθμός γεωτεμαχίου (βάσει Τοπογραφικού Διαγράμματος)	Εμβαδό γεωτεμαχίου (m²)	Ιδιοκτήτης	Παρατηρήσεις
140	68.405,00	CLUB ΠΕΤΑΛΙΟΙ Α.Ε. 99% - Ελένη Ιωάννου 1%	Μισθώτρια GH HOTEL Α.Ε. - Εξουσιοδοτημένο πρόσωπο βάσει συμβολαιογραφικών προσυμφώνων
19	54.404,40	GH HOTEL ΜΟΝ.Α.Ξ.Τ.Ε.	
140α	24.000,00		
140β	17.930,58		
153 (3/16)	34.385,00		
158 (3/16)	6.500,00		
155 (17δ)	7.750,00	Ευσταθίου Σταύρος	Μισθώτρια GH HOTEL Α.Ε./Εξουσιοδοτημένο πρόσωπο βάσει συμβολαιογραφικού προσυμφώνου GH HOTEL Α.Ε.
143	41.145,00		
144	6.000,00		
152	23.947,00		
145	50.285,00		
150	25.697,00		
148	6.375,00		
149	1.437,00		
116	4.312,00		
115	29.925,00		
151	47.780,00	GH HOTEL ΜΟΝ.Α.Ξ.Τ.Ε.	
154	43.520,00		
161	50.914,00	GH HOTEL ΜΟΝ.Α.Ξ.Τ.Ε.	
162	5.212,00		
Σύνολο	**549.923,98**	-	

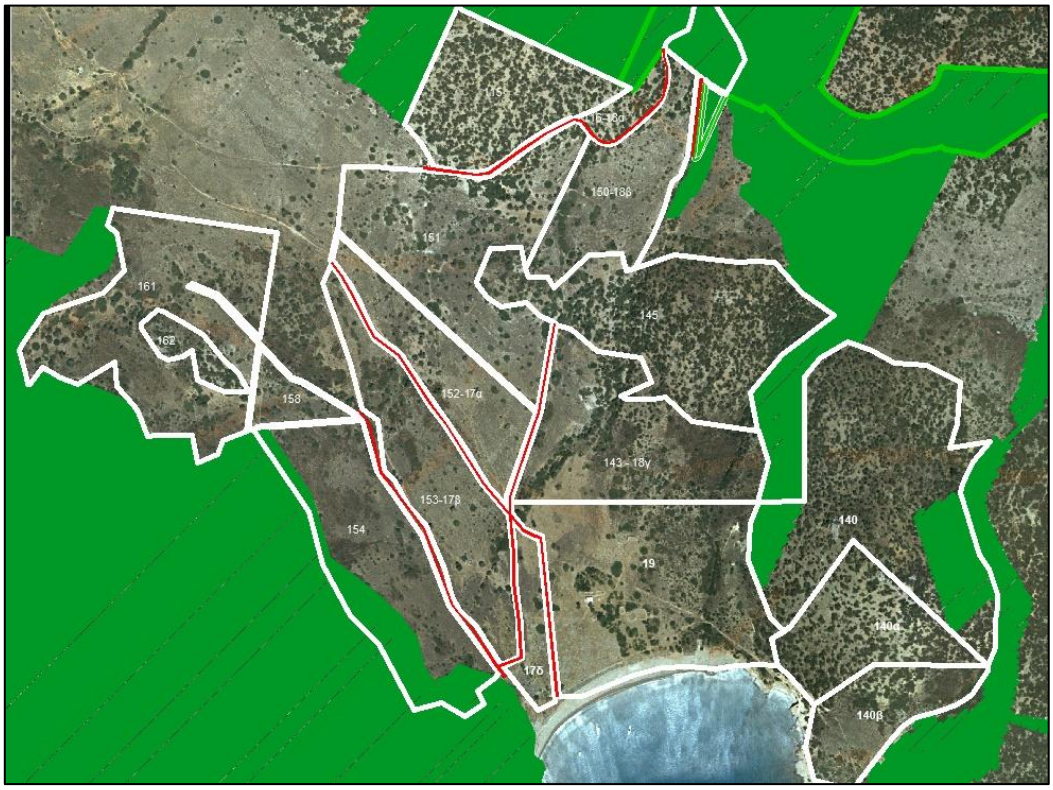
Πηγή: Φωτόπουλος και Συνεργάτες ΙΚΕ, 2024

Σημαντικό αναφοράς είναι η σύναψη αγοραπωλητηρίων συμβολαίων γηπέδων από το 2022 μεταξύ των αγοραστών «GH Hotel Ξενοδοχειακή και τουριστική Μον. ΑΕ» (φορέας της επένδυσης) και η σύναψη ιδιωτικών συμφωνητικών αγοραπωλησίας εταιρικών μεριδίων δυνάμει των οποίων εξαγοράστηκαν τα νομικά πρόσωπα (Tiarra di Terra ΜΟΝ.ΙΚΕ., Prince Islands ΜΟΝ.ΙΚΕ., Petalioi Ξενοδοχειακή εταιρεία και Βασιλικά Estate

ΜΟΝ.ΙΚΕ.) που είχαν αποκτήσει τα ακίνητα και των πωλητών, έτσι ώστε να έλθουν στην κυριότητα του φορέα της επένδυσης τα παραπάνω γεωτεμάχια συνολικής έκτασης 549,923στρ.

Επίσης, σημειώνεται ότι οι εταιρείες Tiarra di Terra ΜΟΝ.ΙΚΕ., Prince Islands ΜΟΝ.ΙΚΕ., Petalioi Ξενοδοχειακή εταιρεία και Βασιλικά Estate ΜΟΝ.ΙΚΕ., απορροφήθηκαν από την GH Hotel ΜΟΝ.Α.Ξ.Τ.Ε. στις 12/12/2023, βάσει της υπ' αριθμ. 8069-12.12.2023 Σύμβασης συγχώνευσης με απορρόφηση εταιρειών.

Μεταξύ κάποιων από τα παραπάνω γεωτεμάχια, από τη διανομή του Υπ. Γεωργίας με το οποίο παραχωρήθηκαν τα κληροτεμάχια στους δικαιούχους, εμφανίζονται δρόμοι (**Σχήμα 4-4**), οι οποίοι στο μεγαλύτερο μέρος τους δεν είναι υλοποιημένοι στο έδαφος και στην υφιστάμενη κατάσταση δεν εξασφαλίζουν την πρόσβαση στα εν λόγω κληροτεμάχια. Παρόλα αυτά οι δρόμοι αυτοί θεωρούνται εγκεκριμένοι.



(Πηγή: Φωτόπουλος & Συνεργάτες ΙΚΕ)

Σχήμα 4-4: Λοιπές εκτάσεις (δρόμοι, ρέματα, χάνδακες) μεταξύ των κληροτεμαχίων

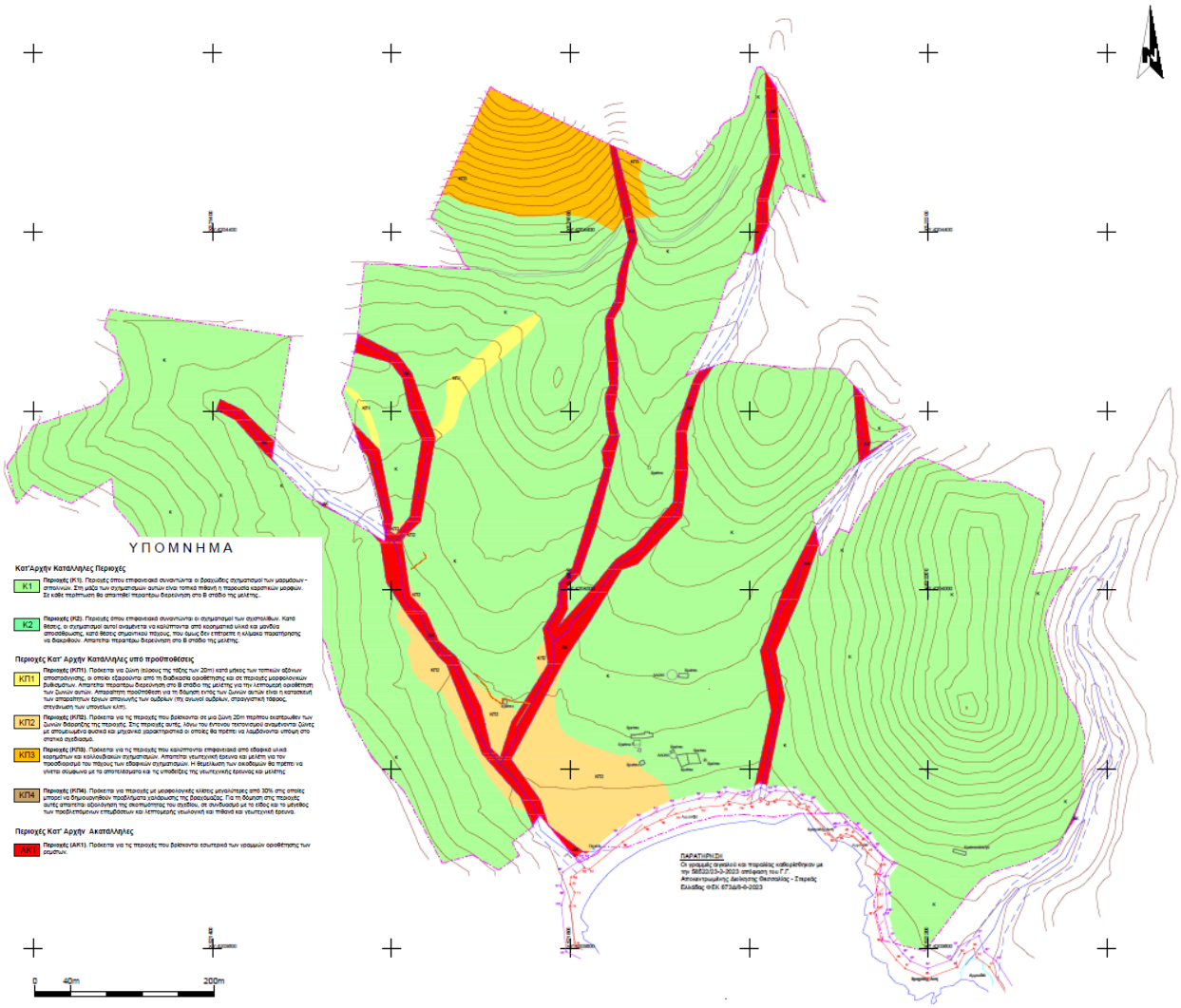
4.4 ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας (Εδαφομηχανική, 2024), στην περιοχή επέμβασης (Περιοχή ΕΣΧΑΣΕ της Νήσου Μεγαλόνησος, του νησιωτικού συμπλέγματος Πεταλιών, του Δήμου Καρύστου) καθορίζονται τρεις κατηγορίες σχετικής καταλληλότητας και ακόλουθης κατηγοριοποίησης του κάθε παράγοντα συσχετισμού σε συνάρτηση με τις γεωλογικές παραμέτρους, που τον προσδιορίζουν καθώς και ενδεχόμενες άλλες προϋποθέσεις και περιορισμούς.

Οι κατηγορίες που καθορίζονται είναι οι εξής:

- Περιοχές Κατάλληλες για Δόμηση (Κ).
- Περιοχές Κατάλληλες υπό προϋποθέσεις για Δόμηση (ΚΠ).
- Περιοχές ακατάλληλες για δόμηση (ΑΚ).

Τα επιμέρους τμήματα των κατηγοριών γεωλογικής καταλληλότητας παρουσιάζονται στο ακόλουθο Σχήμα και περιγράφονται αναλυτικότερα στη συνέχεια της παρούσας **Ενότητας**.



(Πηγή: Εδαφομηχανική Α.Τ.Ε., 2024)

Σχήμα 4-5: Χάρτης γεωλογικής καταλληλότητας περιοχής επέμβασης ΕΣΧΑΣΕ

Περιοχές γεωλογικής καταλληλότητας για δόμηση

Οι γενικές προϋποθέσεις για τη δόμηση της έκτασης που χαρακτηρίζεται ως κατάλληλη και κατάλληλη υπό προϋποθέσεις είναι οι εξής:

- Θα πρέπει να εξασφαλίζεται η ομαλή παροχέτευση των ομβρίων υδάτων με σκοπό την αποφυγή φαινομένων διάβρωσης.

- Σε περίπτωση όπου προβλέπεται διαμόρφωση μόνιμων τεχνητών πρανών ύψους μεγαλύτερου ή ίσου από 10m θα πρέπει να εκτελούνται αναλύσεις ευστάθειας. Οι αναλύσεις αυτές θα πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με την παρ. 5.1.3 του ΕΑΚ 2000.

Περιοχές Κατάλληλες για Δόμηση (Κ)

Χαρακτηρίζεται ως κατάλληλο για δόμηση συνήθων κατασκευών το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής μελέτης που δομείται σε σχιστόλιθους (sch), μάρμαρα – σιπολίνες (mr-sp) Και συνεκτικά κορήματα (SK). Σε θέσεις όπου συναντάται επιφανειακά εδαφικός μανδύας αποσάθρωσης, η θεμελίωση θα πρέπει να γίνεται στο υγιές γεωλογικό υπόβαθρο. Οι σχηματισμοί αυτοί χαρακτηρίζονται ως γαιοημίβραχοι έως βράχοι και εκσκάπτονται γενικά δύσκολα με μηχανικά μέσα (προωθητήρας) ενώ απαιτείται χρήση υδραυλικής σφύρας (ή εκρηκτικών για την περίπτωση των μαρμάρων) για τη χαλάρωση της βραχόμαζας.

Περιοχές Κατάλληλες Υπό Προϋποθέσεις για Δόμηση (ΚΠ)

Ως περιοχές κατάλληλες υπό προϋποθέσεις για δόμηση χαρακτηρίζονται οι παρακάτω περιοχές:

- Περιοχή ΚΠ1. Πρόκειται για περιοχές μορφολογικών βυθισμάτων ή/και τοπικών αξόνων αποστράγγισης. Οι περιοχές αυτές έχουν καθοριστεί με βάση γεωμορφολογικά και γεωλογικά κριτήρια. Απαραίτητη προϋπόθεση για τη δόμηση εντός των περιοχών αυτών είναι η εξασφάλιση της ελεύθερης απορροής των όμβριων υδάτων ή/και η κατασκευή των απαραίτητων έργων απαγωγής των ομβρίων (πχ αγωγοί ομβρίων, στραγγιστική τάφρος, στεγάνωση των υπογείων κλπ.).
- Περιοχές ΚΠ2. Πρόκειται για τις περιοχές όπου συναντώνται επιφανειακά εδαφικά υλικά κορημάτων (SC). Η θεμελίωση θα πρέπει να γίνεται στο υγιές γεωλογικό υπόβαθρο.
- Περιοχές ΚΠ3. Πρόκειται για περιοχές με σχετικά έντονο μορφολογικό ανάγλυφο, όπου θα πρέπει να προηγούνται κατάλληλες γεωλογικές και γεωτεχνικές μελέτες ευστάθειας.

Περιοχές Ακατάλληλες για Δόμηση (ΑΚ)

Ως περιοχές ακατάλληλες για δόμηση χαρακτηρίζονται οι παρακάτω περιοχές :

- Περιοχές ΑΚ. Πρόκειται για τις περιοχές που βρίσκονται εσωτερικά των προτεινόμενων γραμμών οριοθέτησης των ρεμάτων.

Σημειώνεται ότι για τις περιοχές που βρίσκονται σε μια ζώνη 15 m από την καθορισμένη γραμμή αιγιαλού και 50 m από την εκτιμώμενη γραμμή αιγιαλού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 86 §4 Π.Δ. 27-7-1999/1999 και δεν χαρακτηρίζονται ως προς τη γεωλογική καταλληλότητα.

Τονίζεται ότι οι περιοχές ΑΚ που χαρακτηρίζονται ακατάλληλες για δόμηση συνήθων κτιρίων, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διέλευση οδών και την κατασκευή χώρων πρασίνου, πρασιών κλπ. Επιπλέον, στην περίπτωση, που απαιτηθεί η κατασκευή τεχνικών, θα πρέπει να προηγούνται οι κατά περίπτωση προβλεπόμενες μελέτες (γεωλογικές, γεωτεχνικές, στατικές κ.ά.) σύμφωνα με τους κανόνες τις επιστήμης και της τεχνικής.

4.5 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ

4.5.1 Χωρητικότητα Υποδοχέα / Προγραμματικά Μεγέθη Ειδικών Δραστηριοτήτων

4.5.1.1 Υπολογισμός Φέρουσας Ικανότητας Νήσου

Η περιοχή επέμβασης βρίσκεται στη νήσο της Μεγαλονήσου, ένα νησί το οποίο σήμερα είναι ουσιαστικά ακατοίκητο (εποχικά κατοικημένο) και υπάρχει απουσία κτηριακών υποδομών (με εξαίρεση την υφιστάμενη τουριστική κατοικία και κάποιες άλλες υποστηρικτικές αυτής κτηριακές υποδομές που βρίσκονται στο βόρειο τμήμα του). Χαρακτηρίζεται επίσης από ένα ιδιαίτερο τοπίο με σημαντικά φυσικά στοιχεία (πανίδας και χλωρίδας) και από έναν ιδιαίτερο θαλάσσιο χώρο που το περιβάλλει. Τέλος, η τουριστική – παραθεριστική ανάπτυξη που υπάρχει στην ευρύτερη περιοχή ΕΣΧΑΣΕ της ΔΕ Μαρμαρίου (αλλά και ολόκληρου του Δήμου Καρύστου) δεν έχει επηρεάσει μέχρι σήμερα, τουλάχιστον άμεσα, τη Μεγαλόνησο. Για τους παραπάνω λόγους, κρίνεται σημαντικό η ανάλυση των κριτηρίων ελέγχου της Φέρουσας Ικανότητας που θα ακολουθήσει, να γίνει για **το σύνολο του νησιωτικού χώρου της Μεγαλονήσου**.

Το προβλεπόμενο χωρικό πρότυπο της περιοχής επέμβασης για την ισόρροπη τουριστική ανάπτυξή της, βασίζεται στον καθορισμό των χρήσεων γης και των όρων και των περιορισμών δόμησης, παρόλα αυτά ακολουθεί τους **όρους βιωσιμότητας για το σύνολο του νησιού**. Με γνώμονα αυτό, προτεραιότητα της προτεινόμενης χωρικής οργάνωσης αποτελεί **η προστασία του περιβάλλοντος** (φυσικό – ανθρωπογενές), καθώς και των ιδιαίτερων φυσικών πόρων.

Συμπερασματικά των παραπάνω, στη συνέχεια γίνεται ο έλεγχος και η συνεκτίμηση ποιοτικών κριτηρίων εφαρμογής της προτεινόμενης χωρικής οργάνωσης, ο οποίος αποσκοπεί στην προστασία των φυσικών πόρων από την ανάπτυξη των προτεινόμενων δραστηριοτήτων. Ο έλεγχος αυτός θα γίνει μέσω του προσδιορισμού της "**φέρουσας ικανότητας**" της περιοχής, μέσω περιβαλλοντικών, λειτουργικών, αναπτυξιακών και κοινωνικών κριτηρίων χωροθέτησης.

Για την προσέγγιση της φέρουσας ικανότητας λήφθηκαν υπόψη κριτήρια όπως, **το φυσικό περιβάλλον - ύπαρξη τουριστικών πόρων** (φυσικά χαρακτηριστικά, πολιτιστικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά, δημογραφικά και οικονομικά χαρακτηριστικά) και ο **βαθμός ανάπτυξης** (προσπέλαση, οικιστική δομή, υπηρεσίες, εξυπηρετήσεις, τεχνική υποδομή). Τα κριτήρια αυτά, εμφανίζονται στον παρακάτω **Πίνακα**, όπου γίνεται η εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας της νήσου για την προβλεπόμενη ανάπτυξη της περιοχής επέμβασης και ειδικότερα για τη χωροθέτηση σε αυτή περιοχών εγκατάστασης της χρήσης «Τουρισμού – Αναψυχής».

Πίνακας 4-2: Κριτήρια ελέγχου φέρουσας ικανότητας περιοχής

Κριτήρια χωροθέτησης δραστηριοτήτων τουρισμού και αναψυχής[6][7]	Πρότυπη κατάσταση		Υφιστάμενη κατάσταση		Προτεινόμενη χωρική οργάνωση	
	Περιοχή τουρισμού	Περιοχή αναψυχής	Περιοχή τουρισμού	Περιοχή αναψυχής	Περιοχή τουρισμού	Περιοχή αναψυχής
ΧΡΗΣΗ ΠΟΡΩΝ						
Κλίμα	*	*	*	*	*	*
Προσιτές ακτές	***	***	*	*	*	*
Περιαστικό πράσινο	* (7)	***	--	--	*	***
Εθνικοί δρυμοί, αισθητικά δάση, άλλοι φυσικοί πόροι (1)	***	***	***	***	**	**
Τόποι – διαδρομές εξαιρετικής θέας	**	**	*	*	**	**
Αρχαιολογικοί – Ιστορικοί τόποι, μνημεία, παραδοσιακοί οικισμοί	***	**	*	*	**	**
Κυκλικές δραστηριότητες, φεστιβάλ, παραδοσιακές δραστηριότητες	*	*	--	-	*	*
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ						
Ευκολία προσπέλασης	**	***	*	*	*	**
Εγγύτητα σε τουριστικές ροές	***	*	*	*	***	*
Επιβάρυνση δικτύων	A***	*	--	--	***	*
Υφιστάμενο δυναμικό	**	**	--	--	**	**
Αποδοτικότητα υφιστάμενου δυναμικού	***	-	--	-	***	-
Απασχόληση (3)	*	-	-	-	*	-
ΑΝΤΟΧΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (φέρουσα ικανότητα)						
Χωρητικότητα – κορεσμός πόρων	A***	**	--	--	**	*
Μηχανική αντοχή – καταλληλότητα εδάφους	A***	*	***	*	***	*
Αισθητική αντοχή	A***	**	***	**	**	*

6 Ο αριθμός αστερίσκων (ένα έως τρία) δείχνει το σχετικό βάρος του κριτηρίου κατά τη διαδικασία επιλογής των ζωνών.

7 Το Α σημαίνει ότι το κριτήριο μπορεί από μόνο του να αξιολογηθεί ως απαγορευτικό για τη χωροθέτηση της ζώνης

Κριτήρια χωροθέτησης δραστηριοτήτων τουρισμού και αναψυχής[67]	Πρότυπη κατάσταση		Υφιστάμενη κατάσταση		Προτεινόμενη χωρική οργάνωση	
	Περιοχή τουρισμού	Περιοχή αναψυχής	Περιοχή τουρισμού	Περιοχή αναψυχής	Περιοχή τουρισμού	Περιοχή αναψυχής
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ – ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ						
Εθνικοί – περιφερειακοί στόχοι (4)	A**	*	*	*	**	*
Σχέση με άλλους τομείς: χωροθέτηση	A***	**	--	--	**	**
Σχέση με άλλους τομείς: δυναμισμός (5)	*	-	--	-	*	-
Σύνολο αστερίσκων	**45**	**30**	**16**	**13**	**35**	**24**

	Κριτήριο που δεν συνεκτιμάται στο νησί της Μεγαλονήσου

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

(1) Φυσικοί τουριστικοί πόροι νοούνται αυτοί που μπορούν να προσελκύουν τουριστική κίνηση: ενδιαφέροντες γεωλογικοί σχηματισμοί, παραποτάμιες και παραλίμνιες περιοχές, σπήλαια, ιαματικές πηγές, οικοσυστήματα ιδιαίτερου ενδιαφέροντος, παράκτιες ζώνες, κ.λπ.

(3) Εξετάζεται η ύπαρξη υποαπασχολούμενου ή άνεργου εργατικού δυναμικού στην περιοχή και οι θετικές επιπτώσεις από τη δημιουργία θέσεων απασχόλησης με την αξιοποίησή της.

(4) Κατά τη χωροθέτηση περιοχών είτε μεμονωμένων μονάδων εξειδικεύονται και υλοποιούνται οι εθνικοί στόχοι για την ανάπτυξη τουρισμού και της αναψυχής, όπως αυτοί προσδιορίζονται από τα χωροταξικά πλαίσια και προγράμματα.

(5) Ελέγχεται η ύπαρξη συγκριτικού πλεονεκτήματος για την ανάπτυξη του τουρισμού έναντι άλλων δραστηριοτήτων

(7) Ελέγχεται η τήρηση των κανονισμών για τη λειτουργία του περιαστικού πρασίνου και τη χωροθέτηση συμβατών προς αυτό χρήσεων.

Βάσει του παραπάνω **Πίνακα** και της εκτίμησης των κριτηρίων χωροθέτησης περιοχών τουρισμού και αναψυχής, ικανοποιούνται τα περισσότερα κριτήρια, και άρα παρουσιάζεται ικανοποιητική φέρουσα ικανότητα της νήσου για τις προτεινόμενες δραστηριότητες τουρισμού (συγκέντρωση 35 αστερίσκων σε σύνολο 45) και αναψυχής (κάλυψη 24 αστερίσκων σε σύνολο 30) που προτείνονται στην περιοχή επέμβασης.

Γίνεται λοιπόν αντιληπτή η διαφοροποίηση που θα επέλθει μετά την εφαρμογή της προτεινόμενης χωρικής οργάνωσης και οι δυνατότητες – θετικές επιπτώσεις που θα προκύψουν μέσω του σχεδιασμού.

Ειδικότερα, οι δείκτες του κριτηρίου «**Χρήση πόρων**» καλύπτονται για τη νήσο λόγω της πολυνησιωτικής ταυτότητας, του ιδιαίτερου ανάγλυφου, αν και αφορά σε μικρής έκτασης νησί, και του μεσογειακού κλίματος, τα οποία διαμορφώνουν και τα υπόλοιπα σημαντικά γεωφυσικά χαρακτηριστικά, όπως είναι οι ακτές, το πράσινο και οι υπόλοιποι πόροι του νησιού. Πιο αναλυτικά οι πόροι που συνυπολογίζονται στην εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας παρουσιάζονται στη συνέχεια:

- **Κλίμα**. Το μεσογειακό κλίμα της Μεγαλονήσου, είναι ένας προστιθέμενος παράγοντας στην διαμόρφωση του κατάλληλου υποβάθρου για την εγκατάσταση εκεί χρήσης «Τουρισμού – Αναψυχής». Επίσης, η προτεινόμενη αυτή χρήση δεν παρουσιάζει εντατικό χαρακτήρα ώστε να επηρεάσει το κλίμα

και μικροκλίμα της νήσου. Για τους παραπάνω λόγους ο δείκτης αυτός έχει την ίδια βαρύτητα, τόσο σήμερα, όσο και μετά την εφαρμογή του πρότυπου σχεδιασμού.

- Προσιτές ακτές. Η πλειοψηφία των ακτών του νησιού είναι βραχώδεις και απρόσιτες, με εξαίρεση τις παραλίες που προσεγγίζονται με ιδιωτικά σκάφη αναψυχής. Μέσω της συνολικής προτεινόμενης οργάνωσης της περιοχής, τόσο σε επίπεδο χρήσεων, όσο και σε επίπεδο μεταφορικού δικτύου, η πρόσβαση στην επένδυση και κατ' επέκταση στο νησί θα ευνοηθεί. Μέσω επίσης του σχεδιασμού του εσωτερικού δικτύου της περιοχής επέμβασης, διευκολύνεται η πρόσβαση και στην ακτή του όρμου των Βασιλικών με την οποία γειτνιάζει η υπό μελέτη περιοχή. Παρόλα αυτά, οι υπόλοιπες ακτές του νησιού παραμένουν μη προσβάσιμες, και για το λόγο αυτό δεν βελτιώνεται το κριτήριο αυτό.
- Περιαστικό πράσινο. Λόγω της μη ύπαρξης οργανωμένης οικιστικής-τουριστικής ανάπτυξης στο νησί, στην υφιστάμενη κατάσταση δεν υπολογίζεται η βαρύτητα του περιαστικού πρασίνου. Στο πλαίσιο της προτεινόμενης Ζώνης ΠΕΧ, σκοπός είναι η ορθολογική κατανομή συμβατών προς το περιαστικό πράσινο χρήσεων γης, ώστε να τηρούνται οι κανονισμοί λειτουργίας του περιαστικού πρασίνου από την τουριστική δραστηριότητα.
- Άλλοι φυσικοί πόροι. Στην υφιστάμενη κατάσταση, λόγω της παρουσίας μόνο μίας μικρής οικιστικής ενότητας και της απουσίας ανθρωπογενούς δραστηριότητας στο νησί, οι φυσικοί πόροι (χλωρίδα – πανίδα – δάση) δεν επιβαρύνονται. Δεδομένης της προτεινόμενης χωρικής οργάνωσης, η χρήση «Τουρισμός – Αναψυχή» προτείνεται σε περιοχές απαλλαγμένες από δεσμεύσεις σχετικά με τους περιβαλλοντικούς της πόρους. Επιπλέον οι τουριστικοί φυσικοί πόροι του νησιού, όπως οι παράκτιες ζώνες, τα οικοσυστήματα ιδιαίτερου ενδιαφέροντος, οι ενδιαφέροντες γεωλογικοί σχηματισμοί και τα σπήλαια στην ευρύτερη περιοχή, θα συνεισφέρουν σημαντικά στην διαμόρφωση της τουριστικής ταυτότητας του νησιού και στη δημιουργία ενός διαφορετικού τουριστικού προϊόντος για την περιοχή.
- Τόποι – διαδρομές εξαιρετικής θέας. Οι διαμορφωμένες διαδρομές στο νησί αφορούν σήμερα σε περιορισμένου πλάτους χωματόδρομους, οι οποίοι καλύπτουν το βόρειο, δυτικό και νότιο τμήμα του. Η προσβασιμότητα στο υπόλοιπο νησί είναι δύσκολη και γίνεται μέσω μη διαμορφωμένων μονοπατιών. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι δίνεται στον επισκέπτη η δυνατότητα να κινηθεί σε μία ημικυκλική διαδρομή, μπορώντας με δυσκολία να εξερευνήσει το τοπίο (περιορισμένης έκτασης) του νησιού και του νότιου Ευβοϊκού κόλπου. Με την προτεινόμενη αξιοποίηση και με την δυνατότητα της λειτουργικής διασύνδεσης του συνόλου της περιοχής επέμβασης, δίνεται η δυνατότητα διαμόρφωσης κινήσεων στο εσωτερικό του ακινήτου, προσαρμοσμένες στο τοπίο. Άρα στο νότιο τμήμα του νησιού προκύπτει βελτίωση στην μετακίνηση των τουριστών-επισκεπτών της επένδυσης. Η υπόλοιπη πρόσβαση στο νησί παραμένει ως έχει.
- Αρχαιολογικοί – Ιστορικοί τόποι, μνημεία. Ο σημαντικός πολιτισμικός χαρακτήρας της νήσου (θεσμοθετημένα μνημεία, ενάλια στοιχεία/ναυάγια) προσδίδουν περαιτέρω δυναμική στην περιοχή. Παρόλα αυτά λόγω της δύσκολης προσβασιμότητάς της, δεν προβάλλονται όσο χρειάζεται. Με την προτεινόμενη ανάπτυξη θα ενισχυθεί η δυναμικότητα των πολιτιστικών στοιχείων, και θα γίνουν γνωστά στο κοινό. Με τον τρόπο αυτό δίνεται η δυνατότητα για μελλοντικό σχεδιασμό αξιοποίησης των στοιχείων αυτών.
- Κυκλικές και παραδοσιακές δραστηριότητες, φεστιβάλ. Επί του παρόντος δεν πραγματοποιείται στο νησί κάποια δραστηριότητα που να συνδέεται με την ιστορία, τον πολιτισμό ή το περιβάλλον. Μέσω

της τουριστικής όμως ενίσχυσης της περιοχής και της ενεργοποίησης εναλλακτικών μορφών τουρισμού, υπάρχει το κατάλληλο υπόβαθρο για να οργανωθούν παραδοσιακά – πολιτιστικά φεστιβάλ και άλλες σχετικές δραστηριότητες.

Ως προς τη «Λειτουργικότητα» της περιοχής επέμβασης, λόγω της απουσίας οργανωμένων θαλάσσιων δρομολογίων προς και από τη Μεγαλόνησο, το νησί καθίσταται δύσκολα προσβάσιμο. Παρόλα αυτά, μέσω της προτεινόμενης οργάνωσης, και ειδικά μέσω της προτεινόμενης τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης, η περιοχή επέμβασης μετατρέπεται σε λειτουργικό χωρικό τμήμα της νήσου, εξαρτημένο όμως πάντα από την χερσαία ευρύτερη περιοχή της Μεγαλονήσου και το υφιστάμενο δίκτυο κίνησης το οποίο μένει ως υφίσταται. Ειδικότερα:

- Ευκολία προσπέλασης. Όπως αναφέρθηκε, η προσπέλαση στο νησί δεν είναι εύκολη, ούτε και άμεση. Γίνεται μόνο με ιδιωτικές βάρκες/ιδιωτικά σκάφη σε και από συγκεκριμένα σημεία του νησιού. Με την πρόταση της τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης για την προτεινόμενη τουριστική επένδυση θα είναι άμεσα προσβάσιμη η περιοχή επέμβασης. Παρόλα αυτά η υπόλοιπη περιοχή της νήσου για την οποία δεν προβλέπεται βελτίωση των μεταφορικών υποδομών δεν θα είναι εύκολα προσπελάσιμο.
- Εγγύτητα σε τουριστικές ροές. Σήμερα η Μεγαλόνησος, ούτε επηρεάζεται από τον τουρισμό της ευρύτερης περιοχής του Δήμου Καρύστου, αλλά ούτε και επηρεάζει το τουριστικό προϊόν της περιοχής, καθώς μένουν αναξιοποίητοι οι φυσικοί τουριστικοί πόροι του νησιού. Εξαίρεση αποτελεί η προσέλκυση αρκετών επισκεπτών τους θερινούς μήνες με ιδιωτικά σκάφη στη νήσο και η πρόσβαση αυτών σε κάποιες παραλίες (ιδιαίτερης ομορφιάς) του νησιού, οι οποίες τους θερινούς μήνες είναι επισκέψιμες με ιδιωτικά σκάφη. Η μελλοντική τουριστική αξιοποίηση, αναμένεται να εντάξει ήπια το νησί στον ευρύτερο τουριστικό πόλο της νότιας Εύβοιας, ενισχύοντας το ρόλο του.
- Επιβάρυνση δικτύου. Η Μεγαλόνησος δεν υποστηρίζεται από περιβαλλοντικές, ενεργειακές ή ψηφιακές υποδομές. Σκοπός όμως, για την κάλυψη των προβλεπόμενων μελλοντικών αναγκών, είναι η ορθολογική διαχείριση των προτεινόμενων δικτύων υποδομής και κοινής ωφέλειας για την επένδυση. Για το λόγο αυτό δεν θα προκύψει ιδιαίτερη επιβάρυνση των δικτύων.
- Υφιστάμενο δυναμικό και αποδοτικότητα αυτού. Η υφιστάμενη παραθεριστική κατοικία στη Μεγαλόνησο δεν μπορεί να συνυπολογιστεί στο υφιστάμενο δυναμικό του νησιού και πόσο μάλλον της ευρύτερης περιοχής. Οι κατευθύνσεις όμως που δίνονται μέσω της πρότασης για ανάπτυξη περιοχών ήπιου τουρισμού, διαμορφώνουν μία νέα δυναμική στο νησί που αναμένεται να αποδώσει θετικές συνέργειες στον συγκεκριμένο τομέα στην ευρύτερη περιοχή.
- Απασχόληση. Η Μεγαλόνησος δεν συμμετέχει στα ποσοστά απασχόλησης του τριτογενούς τομέα (τουρισμό, αναψυχή, κ.λπ.), αλλά και του πρωτογενούς τομέα (φυτικής αλιευτικής παραγωγής). Η παραπάνω κατάσταση θα αλλάξει ριζικά, συμβάλλοντας σημαντικά στη φέρουσα ικανότητα του νησιού, μέσω των τουριστικών δραστηριοτήτων και των δραστηριοτήτων αναψυχής, και της ενίσχυσης του πρωτογενή τομέα σε συνεργασία με τις εναλλακτικές μορφές τουρισμού.

Σχετικά με την «Αντοχή του περιβάλλοντος», καθορίζονται ειδικοί όροι και περιορισμοί της προτεινόμενης οργάνωσης περιβαλλοντικού χαρακτήρα. Ειδικότερα, οι δείκτες που αξιολογούν την αντοχή του περιβάλλοντος, και είναι και αυτοί με τη σημαντικότερη βαρύτητα για την φέρουσα ικανότητα του νησιού παρουσιάζονται στη συνέχεια:

- **Χωρητικότητα – κορεσμός πόρων**. Ο προσδιορισμός της μέγιστης χωρητικότητας της νήσου σε επισκέπτες – τουρίστες αποτέλεσε βασικό στοιχείο της πρότασης της μελέτης για την διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας της περιοχής επέμβασης και την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού κεφαλαίου της νήσου. Επιπλέον, τα πολεοδομικά μεγέθη της μέγιστης δόμησης, του μέσου ΣΔ και ο συντελεστής κάλυψης, υπολογίζονται σε χαμηλότερα επίπεδα από αυτά που καθορίζονται ως μέγιστα από το θεσμικό πλαίσιο.
- **Μηχανική αντοχή – καταλληλότητα εδάφους**. Μέσω της Μελέτης γεωλογικής καταλληλότητας καθορίζονται οι καταρχήν γεωλογικές κατηγορίες περιοχών, στις οποίες στηρίζεται και η πρόταση του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ. Άρα, ακολουθούνται απολύτως οι συνθήκες του εδάφους και άρα η μηχανική του αντοχή, βάσει των οποίων προτείνεται και ο χωρικός σχεδιασμός.
- **Αισθητική αντοχή**. Η αισθητική αντοχή προκύπτει από τους περιβαλλοντικούς περιορισμούς και μέτρα που προτείνονται στην παρούσα ΣΜΠΕ.

Τέλος, σχετικά με την «**Αναπτυξιακή και κοινωνική πολιτική**», ο προβλεπόμενος σχεδιασμός ακολουθεί άρρηκτα τις κατευθύνσεις του υπερκείμενου σχεδιασμού (**Ενότητα 3.2.1**). Επίσης, λόγω και της προώθησης δραστηριοτήτων ήπιων και εναλλακτικών μορφών τουρισμού, οι δραστηριότητες αυτές θα έχουν άμεση εξάρτηση με τις χρήσεις και τα στοιχεία της ευρύτερης και γειτνιάζουσας περιοχής (φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον, κ.λπ.), και άρα θα προκύψει η ανταποδοτικότητα του προτεινόμενου σχεδιασμού στην τοπική κοινωνία, με ιδιαίτερα αναπτυξιακά οφέλη να προκύπτουν εκτός από το νησί και για το Μαρμάρι, λόγω της περαιτέρω ανάπτυξης σε αυτό υποστηρικτικών και συνοδών δραστηριοτήτων του τουρισμού. Ειδικότερα:

- **Εθνικοί – περιφερειακοί στόχοι**. Η υφιστάμενη κατάσταση της νήσου δεν ανταποκρίνεται στον ευρύτερο αναπτυξιακό άξονα της ευρύτερης περιοχής, όπως η δυναμική αυτή προκύπτει κυρίως από το πρόσφατο ΠΠΧΣΑΑ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας. Αντίθετα ο προτεινόμενος σχεδιασμός συγκλίνει στους περιφερειακούς στόχους που θέτονται από το παραπάνω ΠΠΧΣΑΑ, και ειδικότερα στο στόχο της ενότητας του Νότιου Ευβοϊκού Κόλπου, όπου προτείνεται να αποτελέσει ένα δυναμικό χώρο παραδειγματικής βιώσιμης ανάπτυξης βασισμένης μεταξύ άλλων στον τουρισμό, αλλά και της χωρικής κατεύθυνσης του συνόλου της ΔΕ Μαρμαρίου ως αναπτυσσόμενη τουριστική περιοχή με τυπολογία παραθαλάσσιου και παραθεριστικού τουρισμού.
- **Σχέση με άλλους τομείς: χωροθέτηση – δυναμισμός**. Ο προτεινόμενος σχεδιασμός μέσω του ΕΣΧΑΣΕ, καθορίζει έναν οργανωμένο και ολοκληρωμένο τουριστικό υποδοχέα, χρήση που μέχρι σήμερα δεν προβλεπόταν υπό αυτή τη μορφή στο νησί αλλά και στην ευρύτερη περιοχή. Οι ζώνες που καθορίστηκαν από το θεσμοθετημένο ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου για τη νήσο αφορούν μεν σε περιοχές τουριστικής ανάπτυξης αλλά με τους όρους της εκτός σχεδίου δόμησης. Ο προτεινόμενος από το παρόν ΕΣΧΑΣΕ σχεδιασμός συνολικά δεν αποκλίνει από τον δυναμισμό της ευρύτερης περιοχής, στην οποία μέχρι σήμερα υφίστανται αρκετές τουριστικές υποδομές. Συγκλίνει επίσης και με την αναπτυξιακή της εικόνα, η οποία καλύπτεται από θεσμικές κατευθύνσεις (του ΠΠΧΣΑΑ) εξειδικευμένες στην τουριστική ανάπτυξη, γεγονός που διαμορφώνει συγκριτικό πλεονέκτημα για την ανάπτυξη του τουρισμού έναντι άλλων δραστηριοτήτων.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, τα κριτήρια χωροθέτησης τουριστικών δραστηριοτήτων και αναψυχής, από τα οποία προκύπτει και η φέρουσα ικανότητα της νήσου, στην πλειοψηφία τους εκτιμώνται θετικά ή μέτρια

θετικά. Στόχος του σχεδιασμού είναι η μη εξάντλησή της φέρουσας ικανότητας και οι όποιες επιλογές να γίνονται στον πλέον ήπιο βαθμό, μεριμνώντας για την ελάχιστη δυνατή επέμβαση στο περιβάλλον και την εξασφάλιση της αειφόρου λειτουργίας του νησιού ως οικοσυστήματος. Ως αποτέλεσμα, μέσω του προτεινόμενου σχεδιασμού η περιοχή δεν θα επιβαρυνθεί αισθητά, ώστε να δεχτεί την προτεινόμενη τουριστική επένδυση. Αντιθέτως, σε ορισμένες περιπτώσεις θα λειτουργήσει θετικά ως προς την ομαλοποίηση κάποιων δεικτών (προσβασιμότητα, επανακατοίκηση και αναπτυξιακή προοπτική υπό όρους, ανάδειξη τοπίου).

Στο πλαίσιο του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, πλέον της προσέγγισης της εκτίμησης της φέρουσας ικανότητας της Μεγαλονήσου με ποιοτικά κριτήρια που αναλύθηκε παραπάνω, στα πλαίσια εκτίμησης της υφιστάμενης κατάστασης στην ευρύτερη περιοχή του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ, ακολουθήθηκε η μεθοδολογία της ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414 (Παράρτημα 4, ΦΕΚ 200/Δ/1.4.2024) που αφορά την έγκριση νέων **Πολεοδομικών Προτύπων για την εκτίμηση της Φέρουσας Ικανότητας** του Δήμου Καρύστου (**Ενότητα 6.4**).

4.5.1.2 Υπολογισμός Μέγιστης Χωρητικότητας

4.5.1.2.1 Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός

Ο προσδιορισμός της μέγιστης χωρητικότητας της περιοχής επέμβασης σε επισκέπτες και εργαζόμενους (στην τουριστική εγκατάσταση) αποτέλεσε βασικό στοιχείο της πρότασης του εξεταζόμενου Σχεδίου, για την διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας της περιοχής και την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού της κεφαλαίου,

Η εν λόγω ανάπτυξη υλοποιείται στο πλαίσιο του Νόμου περί Στρατηγικών Επενδύσεων (Ν. 3894/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) για χρήσεις Τουρισμού – Αναψυχής κατά το άρθρο 11, παρ.Β1 του Ν. 3986/2011 με περιορισμό του μέγιστου επιτρεπόμενου **Συντελεστή Δόμησης**, ο οποίος προτείνεται να είναι ίσος με **0,05**. Ο προτεινόμενος ΣΔ εξασφαλίζει την αυξημένη περιβαλλοντική προστασία, την ισόρροπη τουριστική ανάπτυξη με όρους βιωσιμότητας και σεβασμού στην φέρουσα ικανότητα του νησιού, τη διαφύλαξη του ευαίσθητου φυσικού περιβάλλοντος (χερσαίου και θαλάσσιου). Το παρόν σενάριο βρίσκεται σε άμεση συνάφεια με τις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 33 του Ν.4759/2020, σύμφωνα με την οποία οι όροι δόμησης της περιοχής επέμβασης καθορίζονται με θεσμικό εργαλείο πρώτου επιπέδου, στην προκειμένη περίπτωση ΕΣΧΑΣΕ (άρθρο 24 του Ν. 3894/2010 όπως ισχύει) και με ελάχιστη αρτιότητα ίση με 20 στρ.

Συνεπώς, για την περιοχή επέμβασης ισχύουν τα εξής:

- Μέγιστη δόμηση σεναρίου: 23.901 m^2
- Χωρητικότητα: 558 άτομα βάσει των υπολογισμών του ακόλουθου **Πίνακα**.

Πίνακας 4-3: Υπολογισμός μέγιστης θεωρητικής χωρητικότητας περιοχών προς ανάπτυξη

Έκταση	ΣΔ	Συνολική Δόμηση	Χρήση Τουριστικών Καταλυμάτων	Χωρητικότητα Τουρισμού[8] (30 m²/χρήστη)
478.012,01	0,05	23.901	23.901	558

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Στη συνέχεια ακολουθεί η ανάλυση του παραπάνω **Πίνακα** σε σχέση με τις παραμέτρους και τα κριτήρια που λήφθηκαν υπόψη για τον τελικό προσδιορισμό της χωρητικότητας του προτεινόμενου σχεδίου χωρικής οργάνωσης.

Η χωρητικότητα της περιοχής επέμβασης προσεγγίζεται με πολεοδομικά κριτήρια και προσδιορίζεται μέσω της χωρητικότητας των προτεινόμενων ζωνών ανάπτυξης. Οι όροι και περιορισμοί δόμησης καθώς και τα m² ανά εξυπηρετούμενο (επισκέπτη ή εργαζόμενο) αποτέλεσαν τις βασικές παραδοχές πάνω στις οποίες στηρίχθηκε η προσεγγιστική θεώρηση του μέγιστου αριθμού χρηστών της νήσου. Ειδικότερα, για τον υπολογισμό του πληθυσμού, υιοθετήθηκε το σταθερότυπο των 30 m² για τουριστικές εγκαταστάσεις εντός οργανωμένων τουριστικών υποδοχέων.

Αναλυτικότερα, από τους υπολογισμούς του πίνακα χωρητικότητας προκύπτει:

- Ο μέγιστος εξυπηρετούμενος πληθυσμός (εργαζόμενοι και επισκέπτες) ανέρχεται σε 558 άτομα.
- Από το σύνολο του ως άνω εξυπηρετούμενου πληθυσμού, 300 άτομα αφορούν σε χρήστες της τουριστικές εγκατάστασης (κατ' αναλογία του μέγιστου αριθμού κλινών) και τα υπόλοιπα αφορούν σε μέγιστο δυνητικό αριθμό εργαζομένων.
- Προκύπτει μια πυκνότητα της τάξης των 12 περίπου άτομα ανά Ha.
- Η μέγιστη πυκνότητα όσον αφορά στις κλίνες διαμορφώνεται σε 0,6 κλίνες/στρέμμα, μέγεθος αισθητά μειωμένο του οριζόμενου από το ΠΠΧΣΑΑ Στερεάς Ελλάδας που αφορά σε αναπτυσσόμενες περιοχές (8 κλίνες/στρέμμα για τουριστική μονάδα 5*).

4.5.1.2.2 Ακτές

Υπάρχουν στην διεθνή βιβλιογραφία προσεγγίσεις εκτίμησης δυναμικού χρήσης ακτών για θαλάσσια αναψυχή χωρίς να δημιουργούνται αρνητικές επιδράσεις ή υποβάθμιση της ποιότητας τους, οι οποίες θέτουν σταθερότυπα (standards) ανάλογα με την ελκυστικότητα της ακτής, την ευκολία προσπέλασης και ημερήσια επισκεψιμότητα (**Πίνακας 4-4**).

Πίνακας 4-4: Σταθερότυπα Χωρητικότητας ακτών σε λουόμενους

α/α	Κατηγορίες Ακτών	Standards	Ημερήσιος συντελεστής
1	Ακτές κοντά σε αστικά κέντρα / μαζικού τουρισμού	500-1000 άτομα/χλμ. ή 2-5τ.μ./άτομο	3
2	Ακτές προσπελάσιμες / αμμώδεις στην ύπαιθρο ή κοντά σε μικρούς οικισμούς	250-500 άτομα/χλμ. ή 6-10τ.μ./άτομο	3

[8] Για τον υπολογισμό της χωρητικότητας, υπολογίζεται ότι η κύρια τουριστική χρήση καλύπτει το 70% της συνολικής δόμησης του υποδοχέα

α/α	Κατηγορίες Ακτών	Standards	Ημερήσιος συντελεστής
3	Ακτές απροσπέλαστες ή δύσκολα προσπελάσιμες – βραχώδεις ή ιδιαίτερης φυσικής έλξης	25-30 άτομα/χλμ. ή 10-15τ.μ./άτομο	2

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από Pearce, D. (1987) Tourism Today : A Geographical Analysis, Longman Scientific and Technical, J.Wiley & Sons, N.Y.)

Σύμφωνα με την παραπάνω μέθοδο, εκτιμήθηκε η χωρητικότητα της ακτής έμπροσθεν της επένδυσης υπολογίζοντας το μήκος της κατ' εκτίμησης σε 0,5 km.

Το δυναμικό ημερήσιας εξυπηρέτησης της ακτής εκτιμάται, στον παρακάτω **Πίνακα**, και υπολογίζεται στα 750 άτομα, λαμβάνοντας υπόψη ότι το πλάτος της παραλίας επιτρέπει 2 δεκάμετρες λωρίδες αμμώδους παραλίας.

Πίνακας 4-5: Εκτίμηση Χωρητικότητας ακτών

Μήκος (km)	Πλήθος δεκάμετρων λωρίδων	Ημερήσιος συντελεστής	Χωρητικότητα	Άτομα / km	Ημερήσια Χωρητικότητα
0,50	2	3	3,00	250	750,00

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι η παραπάνω ποσοτική προσέγγιση είναι θεωρητική και ενδεικτική της δυνατότητας που έχουν οι παραλίες στην υποδοχή εν δυνάμει χρηστών, άνευ περιβαλλοντικών δυσμενών συνεπειών.

4.5.1.3 Προβλέψεις ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου (ΦΕΚ 197/Δ/30.3.2024)

Το Μάρτιο του 2024 θεσμοθετήθηκε το ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου (ΦΕΚ 197/Δ/30.3.2024) με το οποίο καθορίστηκαν συγκεκριμένες κατευθύνσεις για την εκτός σχεδίου περιοχή της ΔΕ αλλά και για τη Μεγαλόνησο Πεταλιών ειδικότερα. Ο σχεδιασμός του ΣΧΟΟΑΠ της ΔΕ Μαρμαρίου για το αρχικό έτος στόχο 2021 αφορά σε συνολικό προγραμματικό πληθυσμό που εκτιμήθηκε στους 21.176 κατοίκους από τους οποίους οι 3.870 μόνιμοι και οι 17.306 εποχικοί και τουρίστες. Όπως έχει διαπιστωθεί από την απογραφή του 2021, ο πληθυσμός της ΔΕ Μαρμαρίου (1972 μόνιμοι κατ.) δεν υπερβαίνει σε αριθμό τον πληθυσμό που είχε εκτιμηθεί για το έτος 2021 και για το 2028 (21.091 κάτοικοι, 3.066 μόνιμοι και 18.025 εποχικοί και τουρίστες).

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο προγραμματικός στόχος που έθετε το ΣΧΟΟΑΠ, δεν έχει επιτευχθεί για τη ΔΕ Μαρμαρίου. Κατ' αντιστοιχία διαμορφώνεται και ο εποχικός πληθυσμός ο οποίος προγραμματικά ανέρχεται σε 18.025 εποχικούς κατοίκους και τουρίστες για τη ΔΕ. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του εποχικού πληθυσμού, ο Δήμος Καρύστου συνολικά κατατάσσεται στην πρώτη κατηγορία ανεκτού τουριστικού πληθυσμού, αυτή δηλαδή του χαμηλού αριθμού τουριστών. Λαμβάνοντας επιπλέον δε και το προγραμματικό μέγεθος της ΔΕ, προκύπτει σαφώς ότι η προτεινόμενη ανάπτυξη είναι εντός ανεκτών ορίων (Μελέτη ΕΣΧΑΣΕ ASPA-KST AE, 2025).

4.5.2 Έκταση ΕΣΧΑΣΕ – Αξιοποιήσιμη Έκταση

Σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ. 1 του ν.4864/2021 (ΦΕΚ Α 237) περί κινήτρων χωροθέτησης, επισημαίνεται ότι ΕΣΧΑΣΕ εγκρίνονται καταρχήν επί ενιαίων ακινήτων. Η έκταση του ΕΣΧΑΣΕ νοείται ως ενιαίο σύνολο, περιλαμβάνοντας τόσο τα γεωτεμάχια ιδιοκτησίας της Εταιρείας όσο και τους δρόμους που εμφανίζονται στο διάγραμμα διανομής του Υπ. Γεωργίας (με το οποίο παραχωρήθηκαν τα κληροτεμάχια στους δικαιούχους). Για το ενιαίο της έκτασης εφαρμόζεται η υποπερ. α) της περ. 8 της παρ. Γ' του άρθρου 11 του ν. 3986/2011 σύμφωνα με την οποία «*δρόμοι, άλλα τεχνικά έργα ή ρέματα που διατρέχουν δημόσια ακίνητα, δεν συνιστούν κατάτμηση αυτών. Για τη διατήρηση του ενιαίου της έκτασης, πρέπει να διασφαλίζεται, κατά το στάδιο της πολεοδόμησης ή της χωροθέτησης του οικείου επενδυτικού σχεδίου, η λειτουργική ενοποίηση των επιμέρους τμημάτων του ακινήτου μέσω κατάλληλων τεχνικών έργων*».

Κατά συνέπεια η έκταση του ΕΣΧΑΣΕ νοείται ως ενιαία περιλαμβάνοντας το σύνολο των 20 γεωτεμαχίων και τους υπάρχοντες εσωτερικούς δρόμους. Άρα, η συνολική έκταση διαμορφώνεται σε περίπου 561 στρέμματα.

Οι εν λόγω δρόμοι και χάνδακες, με συνολική έκταση περίπου 12 στρεμμάτων, στο μεγαλύτερο μέρος τους δεν είναι υλοποιημένοι στο έδαφος και στην υφιστάμενη κατάσταση δεν εξασφαλίζουν την πλήρη πρόσβαση στα εν λόγω κληροτεμάχια. Παρόλα αυτά οι δρόμοι αυτοί θεωρούνται εγκεκριμένοι.

Ουσιαστικά, οι όποιοι δημόσιοι δρόμοι διέρχονται εντός της ιδιοκτησίας δεν κατατέμνουν την έκταση, το γήπεδο λογίζεται ως ενιαίο και σε αυτό εφαρμόζονται οι όροι δόμησης. Επιπλέον, τυχόν διαφοροποιήσεις που θα προκύψουν από το σχεδιασμό στις χαράξεις του εν λόγω εγκεκριμένου δικτύου για λόγους λειτουργικότητας της εσωτερικής κυκλοφορίας και της σύνδεσης της περιοχής επέμβασης με το εξωτερικό δίκτυο, δεν συνιστούν κατάτμηση του ενιαίου της έκτασης. Ο ακριβής σχεδιασμός του εσωτερικού οδικού δικτύου με τυχόν τροποποιήσεις επί του υφιστάμενου δικτύου (μετατοπίσεις, αντικαταστάσεις ή/και καταργήσεις εφόσον απαιτηθεί) θα μελετηθεί στο δεύτερο στάδιο σχεδιασμού, κατά την ΚΥΑ χωροθέτησης του ΕΣΧΑΣΕ, εξασφαλίζοντας σε κάθε περίπτωση την ελεύθερη πρόσβαση σε κοινόχρηστες εκτάσεις (αιγιαλός, δασικές εκτάσεις κλπ.).

Με βάση τα παραπάνω, η έκταση της περιοχής επέμβασης ΕΣΧΑΣΕ διαμορφώνεται όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο **Πίνακα**.

Πίνακας 4-6: Έκταση περιοχής επέμβασης ΕΣΧΑΣΕ

Έκταση	Επιφάνεια (m^2)
Εμβαδό γεωτεμαχίων	549.923,98
Λοιπές εκτάσεις (δρόμοι, ρέματα, χάνδακες)	12.020,00
Έκταση ΕΣΧΑΣΕ	561.943,98

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Μολονότι σύμφωνα με την παράγραφο Γ, σημείο 4, του άρθρου 11 του Ν.3986/2011 για τον υπολογισμό της μέγιστης εκμετάλλευσης και των λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης η έκταση του ακινήτου νοείται ως ενιαίο σύνολο, κρίθηκε ορθότερο να εξαιρεθούν οι περιοχές για τις οποίες υπάρχουν δεσμεύσεις από ειδικά

θεσμικά καθεστώτα που ισχύουν και αφορούν στην ύπαρξη δασικής έκτασης, οριοθετημένων ρεμάτων καθώς και στις οριογραμμές αιγιαλού και παραλίας και οι οποίες θα παραμείνουν πλήρως αδόμητες.

Οι θεσμικές δεσμεύσεις που περιγράφηκαν παραπάνω, οδηγούν και σε αντίστοιχους περιορισμούς δόμησης σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, που επηρεάζουν το ακίνητο και καθορίζουν τις δυνατότητες αξιοποίησής του κυρίως όσον αφορά τη χωροθέτηση της δόμησης. Επί της αρχής, επισημαίνεται ότι, οι δασικές περιοχές, οι ζώνες μεταξύ των οριογραμμών των ρεμάτων, οι γεωλογικά ακατάλληλες περιοχές (βρίσκονται εσωτερικά των γραμμών οριοθέτησης των ρεμάτων) και η ζώνη παραλίας θα εξαιρεθούν πλήρως από την δυνατότητα χωροθέτησης κτισμάτων. Επιτρέπεται η γεφύρωση των ρεμάτων για την διάβαση του οδικού δικτύου.

Ειδικότερα:

- **Απόσταση από ρέμα 20m από τις γραμμές πλημμύρας (Ν. 4258/2014, ΦΕΚ 94/Α)**, καθώς σύμφωνα με το άρθρο 9 του Ν. 4258/2014 (ΦΕΚ Α΄ 94/14.4.2014) «*Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα - ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις*» όπως ισχύει:

  «(...) Έως την έκδοση του προεδρικού διατάγματος που προβλέπεται στην παρ. 1 του άρθρου 28 του Ν. 4067/2012 , οι αποστάσεις δόμησης από τις γραμμές πλημμύρας που αναφέρονται στην παρ. 2 του άρθρου 5 του παρόντος ορίζονται ως εξής:

  Α. Για τις εντός σχεδίου και εντός ορίων οικισμών περιοχές, απόσταση 10 μέτρων από κάθε μία των γραμμών πλημμύρας και

  Β. για τις εκτός σχεδίου περιοχές, απόσταση 20 μέτρων από κάθε μία των γραμμών πλημμύρας.)»

  <u>Για την απεικόνιση των θεσμικών γραμμών που αφορούν στις αποστάσεις από ρέμα και δεδομένου ότι αυτό τελεί υπό έγκριση οριοθέτησης, υιοθετείται η παραδοχή της απόστασης 20 m εκατέρωθεν των προτεινόμενων γραμμών οριοθέτησης.</u>

- Απόσταση από όρια ιδιοκτησίας 10m για κτήρια ύψους μέχρι 7,50m και 15m για κτήρια ύψους άνω των 10,5m (Π.Δ. 24-5-85).
- Απόσταση από δασική έκταση: 10m (Π.Δ. 24-5-85).
- Απόσταση από οριογραμμές αιγιαλού: 30 m για κτήρια κατοικίας και 50m για τουριστικές εγκαταστάσεις (Ν.Δ. 439/1979 και Π.Δ. 20.01.1988), καθώς σύμφωνα με το άρθρο 5 του ν. 4179/2013 (ΦΕΚ 175/Α/8.8.2013) «*Απλούστευση διαδικασιών για την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας στον τουρισμό, αναδιάρθρωση του Ελληνικού Οργανισμού Τουρισμού και λοιπές διατάξεις*» όπως ισχύει:

  «...3. Τα κτήρια των τουριστικών καταλυμάτων σε οργανωμένους υποδοχείς τουριστικών δραστηριοτήτων, καθώς και σε σύνθετα τουριστικά καταλύματα τοποθετούνται σε απόσταση πενήντα (50) μέτρων τουλάχιστον από τη γραμμή αιγιαλού, όπως αυτή ορίζεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Οι τουριστικές επιπλωμένες κατοικίες εντός σύνθετων τουριστικών καταλυμάτων, οι μη αμιγώς τουριστικές εγκαταστάσεις εντός ΠΟΤΑ και οι κατοικίες εντός οργανωμένων υποδοχέων τουριστικών δραστηριοτήτων, ύψους μέχρι και 7,50 μέτρα,

τοποθετούνται σε απόσταση τριάντα (30) μέτρων τουλάχιστον από τη γραμμή αιγιαλού, όπως αυτή ορίζεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.»

Αναφορικά με τη χωροθέτηση της δόμησης, επιπλέον των παραπάνω περιορισμών με βάση τις οποίες θα προκύψουν οι γραμμές δόμησης, σύμφωνα με το άρθρο 5, παρ. 4 του ως άνω Νόμου: *«Σε οργανωμένους υποδοχείς τουριστικών δραστηριοτήτων, σε σύνθετα τουριστικά καταλύματα, καθώς και σε τουριστικά καταλύματα πέντε (5) αστέρων, που διαθέτουν συνολικό πρόσωπο σε παραλία άνω των 100 μέτρων, επιτρέπεται, επί τμημάτων με συνολικό μήκος μέχρι το 20% του συνολικού επί παραλίας προσώπου, η εγκατάσταση χώρων εστίασης και αναψυχής, αποδυτηρίων, συγκροτημάτων υγιεινής, εγκαταστάσεων αθλοπαιδιών και παιδικών χαρών, μέγιστου ύψους 3,5 μέτρων μέχρι τη γραμμή παραλίας ή σε απόσταση δέκα (10) μέτρων τουλάχιστον από τη γραμμή αιγιαλού, εφόσον δεν έχει καθορισθεί παραλία»*

Δεδομένου ότι το ακίνητο πληροί τον παραπάνω όρο, καθώς διαθέτει πρόσωπο στην παραλία άνω των 100μ. (περίπου 300μ.), κατ' αρχάς δύναται να έχει εφαρμογή η ως άνω διάταξη. Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη:

- τις κατευθύνσεις του ΠΠΧΣΑΑ με τις οποίες καθορίζονται διαβαθμισμένες ζώνες προστασίας του παράκτιου χώρου με συγκεκριμένες χρήσεις, λειτουργίες και κατασκευές που επιτρέπεται να χωροθετούνται τουλάχιστον στη δυναμική ζώνη (και ειδικότερα σε απόσταση έως 50μ. από τη γραμμή αιγιαλού).
- την περιβαλλοντική ευαισθησία του παράκτιου χώρου και τοπίου της νήσου.

Μετά τα παραπάνω, η αξιοποιήσιμη έκταση βάσει των επιμέρους δεσμεύσεων ανέρχεται σε 478 στρ. και αναλυτικά παρουσιάζεται στον παρακάτω **Πίνακα**.

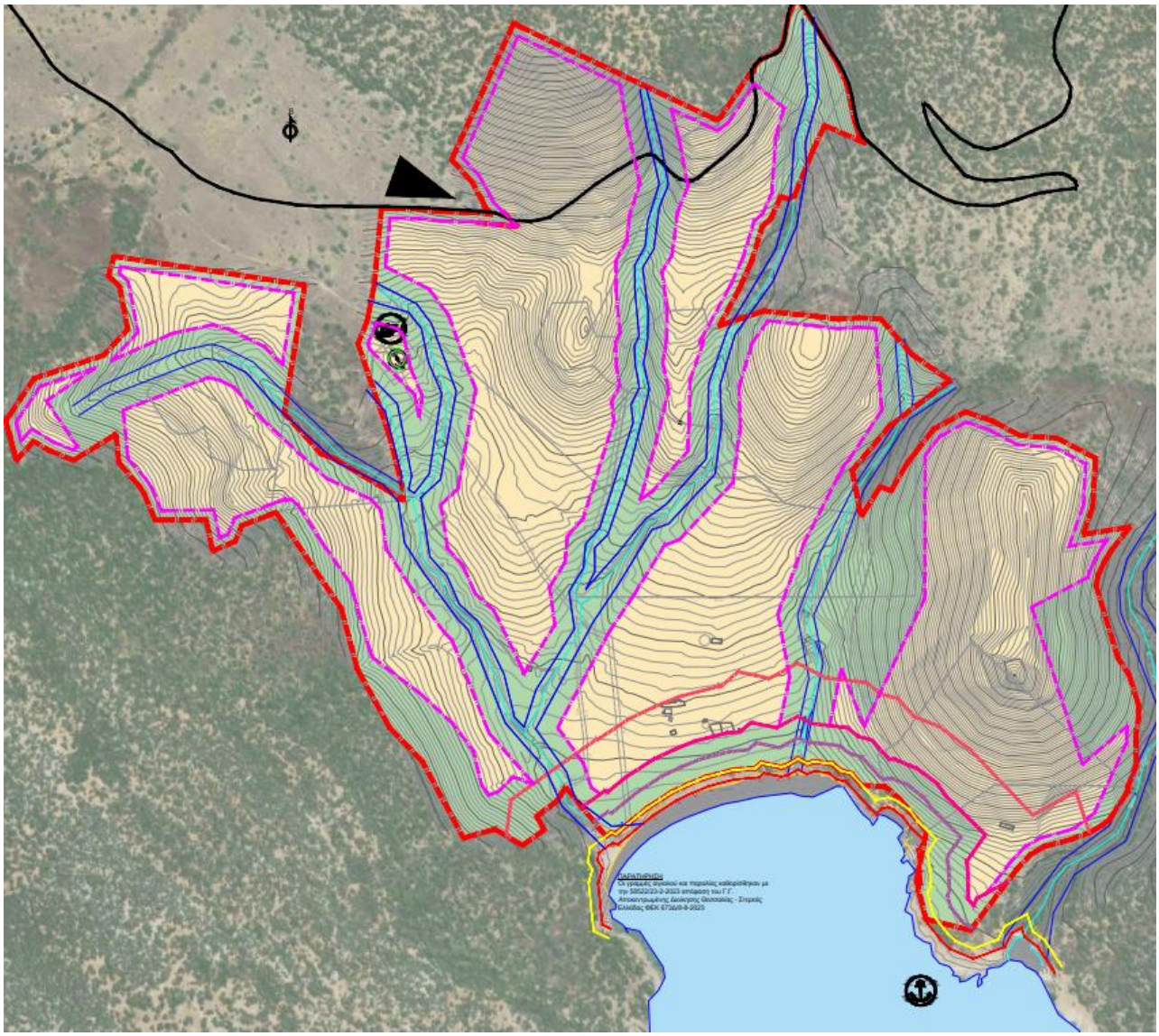
Πίνακας 4-7: Προσδιορισμός αξιοποιήσιμης έκτασης

Αριθμός Γεωτεμαχίου	Εμβαδόν Γεωτεμαχίου (m²)	Δασικές εκτάσεις (m²)	Έκταση μεταξύ αιγιαλού κα παραλίας (m²)	Ρέματα (m²)	Αξιοποιήσιμη Έκταση (m²)
140	68.405,00	13.339,20			55.065,80
19	54.404,40		2.568,08	2.623,00	49.213,32
140β	17.930,58		847,00		17.083,58
140α	24.000,00				24.000,00
17δ (155)	7.750,00		31,25	467,00	7.251,75
153 (3/16)	34.385,00			5.516,00	28.869,00
158 (3/16)	6.500,00			150,00	6.350,00
143	41.145,00			7.843,00	33.302,00
144	6.000,00	6.000,00			0,00
152	23.947,00			1.869,00	22.078,00
145	50.285,00			3.381,00	46.904,00
150	25.697,00			1.624,00	24.073,00
148	6.375,00	6.375,00			0,00

Αριθμός Γεωτεμαχίου	Εμβαδόν Γεωτεμαχίου (m²)	Δασικές εκτάσεις (m²)	Έκταση μεταξύ αιγιαλού κα παραλίας (m²)	Ρέματα (m²)	Αξιοποιήσιμη Έκταση (m²)
149	1.437,00	1.437,00			0,00
116	4.312,00			92,00	4.220,00
115	29.925,00			617,00	29.308,00
151	47.780,00			957,00	46.823,00
154	43.520,00	12.119,60		881,00	30.519,40
161	50.914,00			3.174,84	49.764,00
162	5.212,00				5.212,00
Σύνολο	**549.923,98**	**39.270,80**	**3.446,33**	**29.194,84**	**478.012,01**

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Στο Σχήμα 4-6 παρουσιάζονται οι δομήσιμες και οι αδόμητες εκτάσεις με βάση τους παραπάνω περιορισμούς δόμησης για το υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ.



ΟΡΙΟΓΡΑΜΜΕΣ ΔΟΜΗΣΗΣ

- Γραμμή απόστασης 100μ. από τον αιγιαλό
- Γραμμή απόστασης 50μ. από τον αιγιαλό
- Γραμμή απόστασης 30μ. από τον αιγιαλό
- Οριογραμμή (10 μ. από όρια ιδιοκτησίας, 20 εκατέρωθεν και γραμμές ρεμάτων,10 μ. από δασικές εκτάσεις)

ΣΧΕΣΗ ΔΟΜΗΜΕΝΩΝ - ΑΔΟΜΗΤΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ

- Δομήσιμες Εκτάσεις
- Αδόμητες Εκτάσεις

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Σχήμα 4-6: Δομήσιμες και αδόμητες εκτάσεις εντός της περιοχής επέμβασης

4.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ, ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΔΟΜΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

4.6.1 Χρήσεις Γης

Εντός της **Ζώνης Α** καθορίζεται γενική χρήση «**Τουρισμός – Αναψυχή**» του άρθρου 11 παρ. Β1 του του Ν. 3986/2011, και ειδικότερα οι ειδικές χρήσεις που περιλαμβάνονται στον ακόλουθο **Πίνακα**.

Πίνακας 4-8: Ειδικές χρήσεις που καθορίζονται εντός της Ζώνης Α

Ειδικές χρήσεις που καθορίζονται εντός της Ζώνης Α
Τουριστικά καταλύματα (κύρια και μη κύρια, σύνθετα τουριστικά καταλύματα κ.λπ.)
Ειδικές τουριστικές υποδομές και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις. Επιτρέπονται μόνο υδροθεραπευτήρια, κέντρα αναζωογόνησης, ομορφιάς και ευεξίας κλπ.
Τουριστική λιμενική εγκατάσταση του άρθρου 14Α του Ν.3986/2011
Κατοικία (μόνο για το προσωπικό της τουριστικής εγκατάστασης)
Εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής υπηρεσιών
Αθλητικές εγκαταστάσεις
Χώροι συνάθροισης κοινού
Εστίαση
Αναψυκτήρια
Στάθμευση: επιτρέπεται μόνον σε ανοικτούς χώρους, εντός του κεντρικού κτηρίου του ξενοδοχείου και εντός των κτηρίων των κατοικιών
Ελικοδρόμιο (πεδίο προσγείωσης ελικοπτέρων)

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Επιπλέον των ανωτέρω χρήσεων εντός της Ζώνης Α επιτρέπονται οι χρήσεις:

- Πολυλειτουργικό Αγρόκτημα (άρθρο 52 του ν. 4235/2014, Α΄ 32).
- Εγκαταστάσεις αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας (πχ χώρος επεξεργασίας, αποθήκευσης και διάθεσης στερεών αποβλήτων, χώρος επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων, εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, τηλεπικοινωνιών και φυσικού αερίου και συναφείς εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις ΑΠΕ).

Η **Ζώνη Β** αποτελεί «**Ζώνη Προστασίας Φύσης και Τοπίου**». Δεν καθορίζονται συγκεκριμένες χρήσεις καθώς συνιστά περιοχή πεζοπορίας και περιήγησης. Στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου. Απαγορεύεται επίσης οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης.

4.6.2 Όροι και Περιορισμοί Δόμησης

Εντός της Ζώνης Α καθορίζονται οι όροι και οι περιορισμοί δόμησης όπως παρουσιάζονται στον ακόλουθο **Πίνακα**.

Πίνακας 4-9: Όροι και περιορισμοί δόμησης εντός της Ζώνης Α

Όροι και περιορισμοί δόμησης εντός της Ζώνης Α
Συντελεστής Δόμησης: 0,05
Συντελεστής Κάλυψης: 20%
Βάσει της παρ. Β. του άρθρου 13 του ΠΠΧΣΑΑ Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 299/ΑΑΠ/2018), στη ζώνη μεταξύ 0 και 50 m από τη γραμμή του αιγιαλού δεν επιτρέπεται καμιά νέα κατασκευή πλην: – ελαφρών εγκαταστάσεων καθώς και ήπιων τεχνικών έργων προστασίας των ακτών (π.χ. από διάβρωση ή από φυσικές καταστροφές περιλαμβανομένων των πλημμυρών), λιμένων, εγκαταστάσεων μεταφόρτωσης, – λιμενικών ζωνών και ναυπηγικών εγκαταστάσεων, που χωροθετούνται μαζί με τα συνοδό τους έργα σε διακριτές ζώνες συμβατών χρήσεων, – ελαφρές/προσωρινές εγκαταστάσεις εστίασης/αναψυχής/συνοδών έργων υδατοκαλλιεργειών. Επιπλέον στον κρίσιμο παράκτιο χώρο (από τη γραμμή αιγιαλού έως τα 100μ.), πρέπει να αποφεύγεται η συνεχής και γραμμική δόμηση, τόσο για την προστασία των ακτών, όσο και για τυχόν επιπτώσεις από το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής.
Μέγιστο ύψος: 7,5 μ. Ως μέγιστο ύψος κτηρίου λαμβάνεται το οριζόμενο στην παρ. 90, του άρθρου 2 του Ν. 4067/12. Υπεράνω του μέγιστου ύψους κτηρίου επιτρέπεται η κατασκευή των παρακάτω στοιχείων: – Καπνοδόχοι, αγωγοί αερισμού, εγκαταστάσεις ηλιακών συστημάτων με τοποθέτηση του δοχείου σε άμεση επαφή με την άνω στάθμη του δώματος και τοποθέτηση του συλλέκτη πάνω από αυτό, πύργοι ψύξης και δοχεία διαστολής, φωτοβολταϊκών συστημάτων και συστήματα παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, συστήματα διαχείρισης νωπού αέρα, ανεμιστήρες εξαερισμού και αντλίες θερμότητας, σύμφωνα με την περ. β, της παρ. 2 του άρθρου 19 του Ν.4067/12. – Απολήξεις κλιμακοστασίων με στάση ανελκυστήρα στο δώμα και φρεάτων ανελκυστήρων με τις ελάχιστες αναγκαίες διαστάσεις και μέγιστο εξωτερικό ύψος 4,20μ. από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια του τελευταίου ορόφου του κτιρίου. Απολήξεις κλιμακοστασίων χωρίς στάση ανελκυστήρα στο δώμα και μέγιστο εξωτερικό ύψος 3,40μ. από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια του τελευταίου ορόφου του κτιρίου. Πάνω στις ανωτέρω απολήξεις επιτρέπεται η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πανέλων με τοποθέτηση σε οριζόντια θέση με δυνατότητα κλίσης έως 2%, σύμφωνα με την περ. γ, της παρ. 2 του άρθρου 19 του Ν.4067/12. – Στηθαία και κιγκλιδώματα ασφαλείας, σύμφωνα με την περ. δ, της παρ. 2 του άρθρου 19 του Ν.4067/12. – Στέγες με μέγιστο ύψος 2,00μ, σύμφωνα με την περ. ζ, της παρ. 2 του άρθρου 19 και την παρ. 91 του άρθρου 2 του Ν.4067/12. – Φυτεμένες επιφάνειες άνω των δωμάτων, των στεγών και των υπαίθριων χώρων των κτιρίων σύμφωνα με το άρθρο 18 του Ν.4067/12.
Ελάχιστες αποστάσεις κτηρίων: α. 10μ. από τα όρια ιδιοκτησίας. (Π.Δ. 6-10-78) β. 10μ. από τα όρια της Ζώνης Β (δασικές εκτάσεις) (Π.Δ. 24-5-85) γ. 50μ. από την γραμμή του αιγιαλού δ. 20μ. εκατέρωθεν των προτεινόμενων γραμμών οριοθέτησης των ρεμάτων
Περιφράξεις και οποιεσδήποτε παρεμβάσεις σε δασικές εκτάσεις που υλοποιούνται για σκοπούς πυροπροστασίας επιτρέπονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη δασική νομοθεσία.
Οικοδομικές Άδειες που τυχόν έχουν εκδοθεί για επιμέρους γεωτεμάχια της περιοχής επέμβασης πριν την έγκριση του ΠΔ του ΕΣΧΑΣΕ δύναται να αναθεωρούνται/επεκτείνονται κλπ. στο πλαίσιο της συνολικής αδειοδότησης του έργου.

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Επιπλέον ισχύουν οι εξής κατευθύνσεις και δεσμεύσεις του σχεδιασμού:

- Τα κτήρια θα είναι ενεργειακά αποδοτικά κτήρια κλάσης Α, βάσει των προτύπων του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων, στα οποία θα περιλαμβάνεται κατάλληλος εξοπλισμός εξοικονόμησης ενέργειας (π.χ. φωτισμός LED, κ.λπ.). Επισημαίνεται ότι στις εν λόγω κτηριακές εγκαταστάσεις, η Ζήτηση Πρωτογενούς Ενέργειας (Primary Energy Demand - PED) θα είναι τουλάχιστον 20% χαμηλότερη από την απαίτηση των κτηρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας (near zero energy building -NZEB).
- Να αποφεύγονται οι συγκεντρωμένες οχλήσεις στον παράκτιο χώρο (προφανώς συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής μόνιμων κτιριακών κατασκευών). Ο παράκτιος χώρος θα πρέπει να έχει όσο το δυνατόν χαμηλότερο φωτισμό, θόρυβο και οπτική όχληση.
- Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στις ακτές θα πρέπει να είναι περιορισμένης κλίμακας, με ελάχιστες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρεται η τοποθέτηση ξαπλωστρών και ομπρελών παραλίας σε απόσταση από την ακτογραμμή, ώστε να τηρείται ικανή ζώνη προστασίας της ακτής. Όσον αφορά δε την κάλυψη τέτοιων εξυπηρετήσεων, το ποσοστό κάλυψης σε σχέση με τη συνολική έκταση της παραλίας θα καθοριστεί στο στάδιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης σύμφωνα και με τις προβλέψεις της Μελέτης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης που θα συνοδεύει την ΜΠΕ .
- Οι δραστηριότητες στην παραλία/θαλάσσια σπορ πρέπει να είναι επιλεκτικές και χαμηλής όχλησης.
- Εφαρμογή μέτρων για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων από δραστηριότητες που σχετίζονται, τόσο με την κατασκευή, όσο και με τη λειτουργία της τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης και άλλων δυνητικών υποδομών στο θαλάσσιο περιβάλλον, για τη διατήρηση της θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας και την προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας.
- Προσαρμογή της τυπολογίας των καταλυμάτων σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής μέσω της χρήσης τοπικών υλικών (τοπικό μάρμαρο, πέτρα Καρύστου κλπ.)
- Προσαρμογή αρχιτεκτονικής τοπίου (landscaping) στο φυσικό γεωανάγλυφο με ελαχιστοποίηση των εκσκαφών κατά το δυνατόν και διατήρηση των φυτικών ειδών, των βραχωδών σχηματισμών, τυχόν αναβαθμών ώστε να προκύψει ένα δίκτυο πεζοπορικών μονοπατιών, αλλά και ανοιχτών αδόμητων χώρων (περιβάλλοντες χώροι κτηριακών εγκαταστάσεων κ.λπ.) διαμορφωμένων με φυσικά υλικά (όπως ξύλο ή πέτρα).
- Ως προς τα υφιστάμενα ρέματα στην περιοχή επένδυσης:
  - Χαρακτηρίζονται από μικρή κλίμακα, στις περισσότερες περιπτώσεις είναι ελάχιστα διακριτά μέσα στο φυσικό γεωμορφολογικό ανάγλυφο και η ροή του νερού παραμένει ελάχιστη καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Ωστόσο. δεδομένης της ύπαρξης ρεμάτων, δημιουργούνται επιμέρους τμήματα (χωρίς ωστόσο να διασπούν το ενιαίο της έκτασης) στα οποία, κατά τη φάση κατασκευής του έργου, θα διασφαλιστεί η σύνδεση/πρόσβαση μέσω προσωρινών μεταλλικών κατασκευών/γεφυρώσεων, οι οποίες θα εδράζονται εκτός των περιοχών των ρεμάτων.
  - Για την κατασκευή γεφυρών που συνδέουν τις όχθες των ρεμάτων, ο σχεδιασμός θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι γέφυρες τοποθετούνται κάθετα στον άξονα του ρέματος. Επιπλέον, τα βάθρα και ακρόβαθρα των γεφυρών θα πρέπει να τοποθετούνται εκτός των ορίων πλημμύρας, ώστε να αποφεύγεται οποιαδήποτε παρεμβολή στη φυσική ροή.

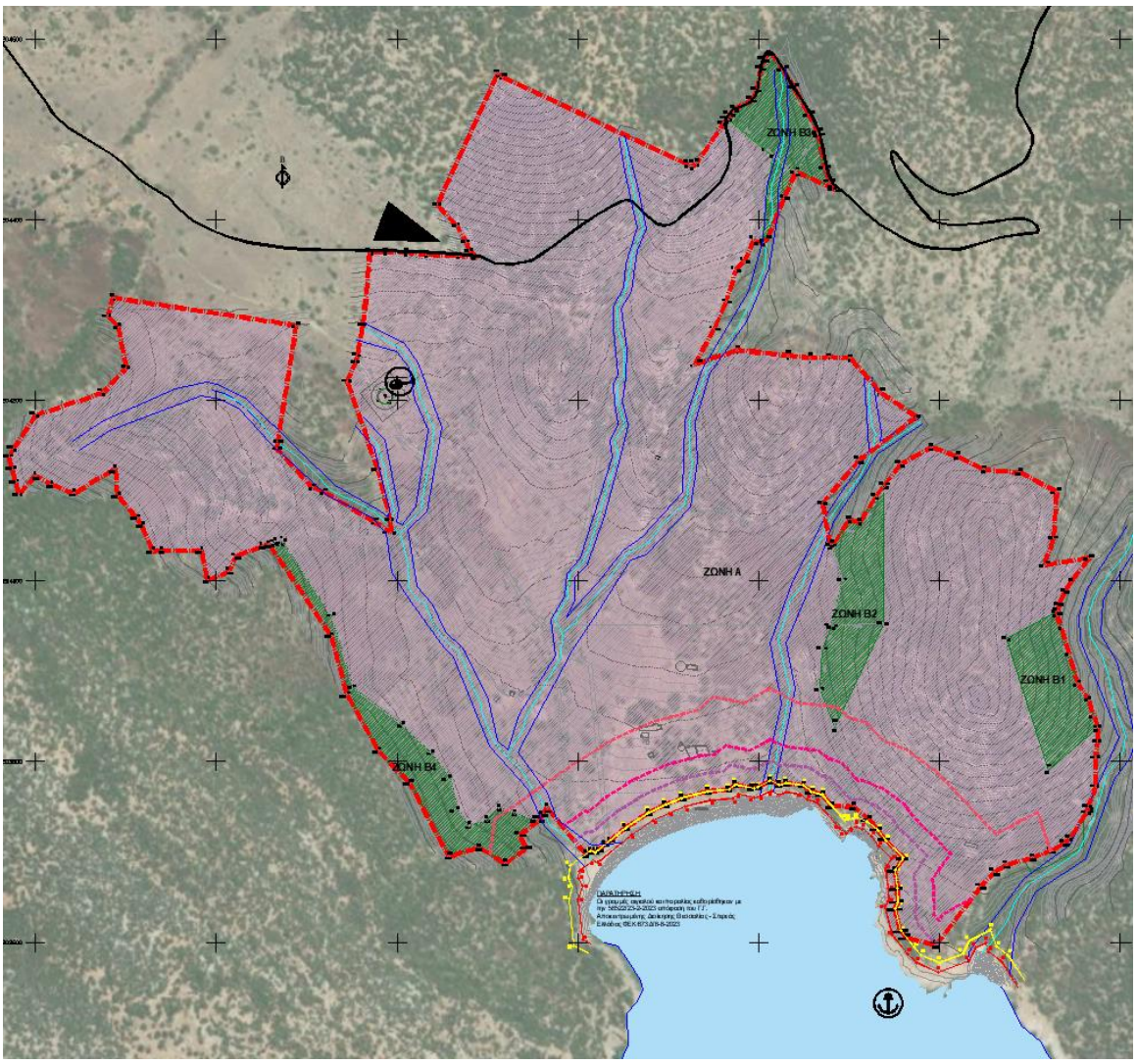
- Η διαμόρφωση της κοίτης ή της ευρύτερης περιοχής των ρεμάτων δεν επιτρέπεται. Τα ρέματα πρέπει να διατηρούνται στην φυσική τους κατάσταση και να διαμορφώνονται μόνο όπου αυτό είναι απολύτως απαραίτητο – συγκεκριμένα, για την αποτροπή πλημμυρών σε εκτεταμένες περιοχές. Σε τέτοιες περιπτώσεις, οι επεμβάσεις θα περιορίζονται αποκλειστικά στα αναγκαία τεχνικά έργα που διασφαλίζουν την ασφαλή υδραυλική λειτουργία και την ελεύθερη ροή του νερού.
- Δεν επιτρέπεται η κατασκευή σταθερών τεχνικών ή δομικών στοιχείων εντός των ορίων των ρεμάτων.

4.7 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ – ΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

4.7.1 Γενικά Στοιχεία

Με βάση την προτεινόμενη χωρική ανάπτυξη η περιοχή επέμβασης (συνολική έκταση γεωτεμαχίων και εσωτερικού οδικού δικτύου) οργανώνεται σε δύο κατηγορίες χώρων:

- Ζώνη Α η οποία ανέρχεται σε έκταση περίπου 520 στρ. με κύρια χρήση «**Τουρισμού – Αναψυχής**»
- Ζώνη Β (Β1- Β4), η οποία ανέρχεται σε περίπου 40 στρ. και αποτελεί **Ζώνη Προστασίας Φυσικού Τοπίου και Περιβάλλοντος**, περικλείοντας επί της ουσίας τις Δασικές Εκτάσεις εντός των οποίων δεν επιτρέπεται επιπλέον δόμηση.



(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Σχήμα 4-7: Κατηγορίες χώρων (Ζώνες Α και Β) εντός της περιοχής επέμβασης

Εντός της Ζώνης Α τουρισμού - αναψυχής (επί της αξιοποιήσιμης έκτασης των 478 στρ. επί της οποίας γίνεται και ο υπολογισμός της μέγιστης εκμετάλλευσης (δόμηση, κάλυψη όγκος, ημιυπαίθριοι κ.λπ.)) προβλέπεται να

αναπτυχθούν πολυτελείς εγκαταστάσεις φιλοξενίας, ευεξίας και αναψυχής 5 αστέρων, υψηλών προδιαγραφών. Οι εν λόγω εγκαταστάσεις θα περιλαμβάνουν, ενδεικτικά εκτός από τους **χώρους διημέρευσης και διανυκτέρευσης**, χώρους αναψυχής και ευεξίας, χώρους εστίασης, χώρους άθλησης, χώρους λιανικής πώλησης προς εξυπηρέτηση των φιλοξενουμένων, χώρους διαμονής του προσωπικού, γραφεία διοίκησης, τουριστική λιμενική εγκατάσταση και λοιπές υποστηρικτικές υποδομές. Επισημαίνεται ότι η πλειοψηφία των κτηριακών εγκαταστάσεων της τουριστικής μονάδας θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τα ενεργειακά πρότυπα για την εξασφάλιση της μέγιστης δυνατής εξοικονόμησης ενέργειας και της αποδοτικότερης χρήσης των ενεργειακών πόρων.

Ως **συνοδές εγκαταστάσεις** του τουριστικού καταλύματος προβλέπονται επίσης:

- Μία τουριστική λιμενική εγκατάσταση (άρθρο 14α Ν.3986/2011) μέσω της οποίας θα γίνεται η πρόσβαση στην εξεταζόμενη έκταση, τόσο κατά τη λειτουργία της αλλά και νωρίτερα, κατά την εκτέλεση των τεχνικών έργων.
- Μία μονάδα αφαλάτωσης για την εξασφάλιση νερού.
- Μία μονάδα για την επεξεργασία των λυμάτων και τη διάθεσή τους.
- Οδικό δίκτυο εσωτερικών δρόμων για την κυκλοφορία ηλεκτρικών οχημάτων το οποίο θα χρησιμοποιηθεί και για την φάση κατασκευής, αλλά και για τις μετέπειτα φάσεις συντηρήσεων, επισκευών και ανακαινίσεων.
- Πεδίο προσγείωσης ελικοπτέρων.
- Εγκαταστάσεις ΑΠΕ (φωτοβολταϊκό πάρκο συνολικής ισχύος 3 MWp) για την κάλυψη μεγάλου μέρους των ενεργειακών αναγκών της τουριστικής μονάδας.

Οι επιμέρους **κτηριακές εγκαταστάσεις** που προγραμματίζεται να διαμορφωθούν στο πλαίσιο του παρόντος επενδυτικού σχεδίου βάσει και των επιμέρους περιοχών\χρήσεων γης που καθορίζονται, και ειδικότερα σύμφωνα με τις παρακάτω περιοχές:

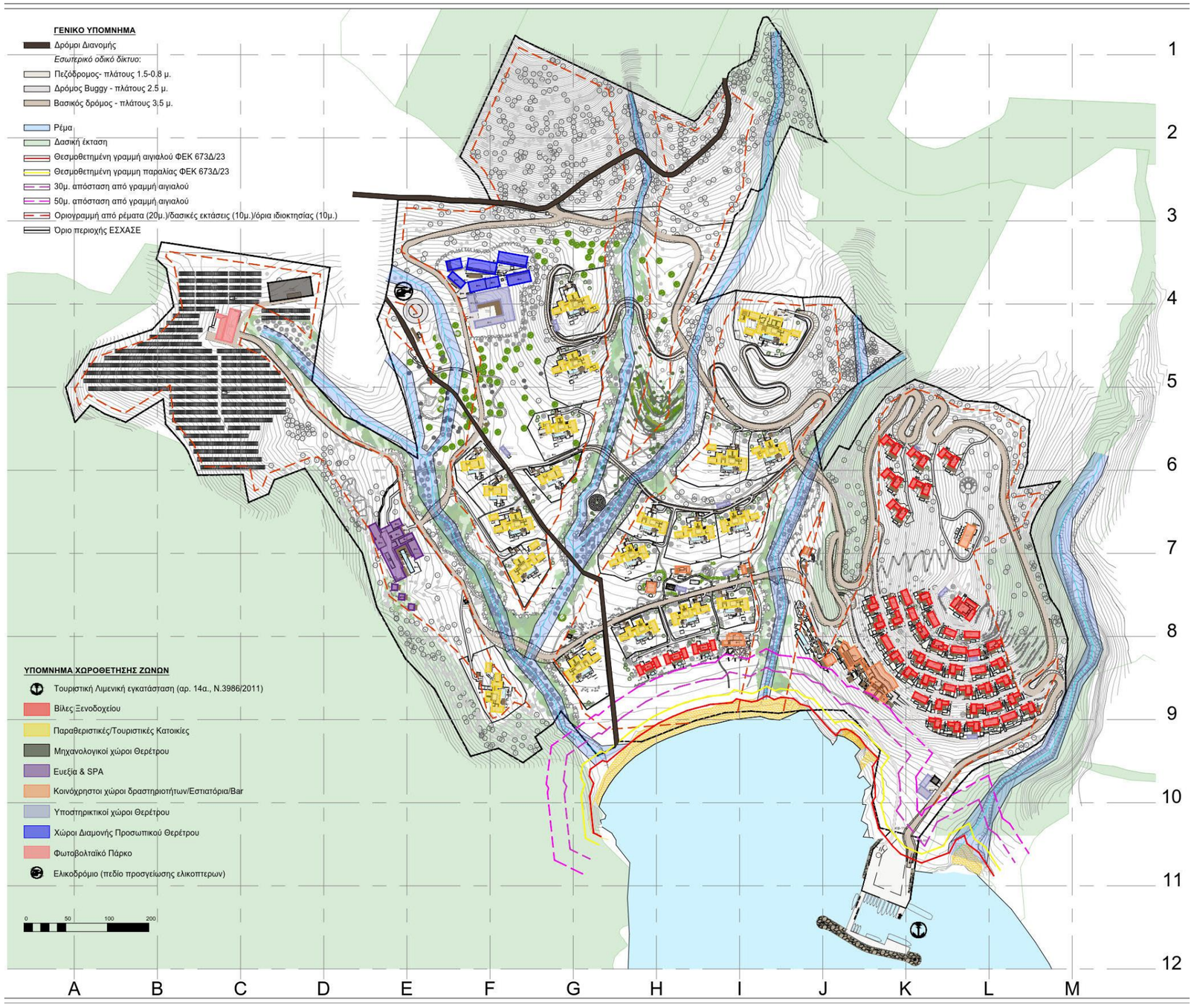
- Περιοχή κεντρικού κτηρίου και κοινόχρηστων χώρων.
- Περιοχή δωματίων ξενοδοχείου.
- Περιοχή τουριστικών κατοικιών.
- Περιοχή κατοικιών προσωπικού.

Οι παραπάνω κτηριακές εγκαταστάσεις, κατά το επόμενο στάδιο της χωροθέτησης του επενδυτικού σχεδίου μέσω θεσμοθέτησης ΚΥΑ, θα αποτελέσουν διακριτές κτηριακές ενότητες με εξειδίκευση όσον αφορά στους όρους και περιορισμούς δόμησης της κάθε μίας ανάλογα και με τη λειτουργία.

Επιπλέον, στο πλαίσιο του παρόντος επενδυτικού σχεδίου περιλαμβάνονται:

- Κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου.
- Χώρος εγκατάστασης φωτοβολταϊκών (συνολικής ισχύος 3 MWp).

Στο Σχήμα 4-8 απεικονίζεται μία ενδεικτική Γενική Διάταξη της συνολικής έκτασης του επενδυτικού σχεδίου και επιμέρους χρήσεις (Master Plan).



(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Σχήμα 4-8: Ενδεικτική Γενική Διάταξη της συνολικής έκτασης του επενδυτικού σχεδίου και επιμέρους χρήσεις (Master Plan)

4.7.2 Σύνοψη Συνολικής Δόμησης και Δυναμικότητας του Έργου

Στον παρακάτω **Πίνακα** αποτυπώνονται, συγκεντρωτικά, το σύνολο των χρήσεων του έργου και τα βασικά μεγέθη δόμησης.

Πίνακας 4-10: Συνολική δόμηση και δυναμικότητα

Εμβαδό γεωτεμαχίων	549.923,98 m²
Λοιπές εκτάσεις (δρόμοι, ρέματα, χάνδακες)	12.020,00 m²
Έκταση ΕΣΧΑΣΕ	561.943,98 m²
Αξιοποιήσιμη έκταση	478.012,01 m²
Συντελεστής Δόμησης	0,05
Μέγιστη Επιτρεπόμενη Δόμηση	23.900,60 m²
Ανώτατο επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης (άρθρο 11Β του Ν.3986/2011 όπως ισχύει)	50%
Βίλες ξενοδοχείου (75)	7.629,87 m²
Παραθεριστικές Κατοικίες (20)	7.375,20 m²
Κοινόχρηστοι χώροι	685,83 m²
Κέντρο Ευεξίας (SPA)	1.496,06 m²
FnB	982,93 m²
General Storage allowance	634,62 m²
Διαμονή εργαζομένων	2.858,86 m²
Διοίκηση/BoH	1.327,32 m²
MEP	907,71 m²
Προκύπτουσα Δόμηση	23.898,00 (<23.900,60) m²
Εκτιμώμενος αριθμός κλινών[9]	~300

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Σημειώνεται ότι εντός της Ζώνης Β δεν καθορίζονται συγκεκριμένες χρήσεις καθώς συνιστά περιοχή πεζοπορίας και περιήγησης. Στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου. Απαγορεύεται επίσης οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης.

Αναφορικά με τη διαμόρφωση του τοπίου, γίνεται με σεβασμό στη φυσική ομορφιά, το γεωανάγλυφο και το ευρύτερο τοπίο, λαμβάνοντας υπόψη και το κλίμα (ελαχιστοποίηση εκσκαφών και διατήρηση φυτικών ειδών, βράχων, αναβαθμών, κ.λπ.). Ιδιαίτερα στις ζώνες γύρω από τα κτίρια, η φύτευση προβλέπεται να έχει μέτριο ύψος και πυκνότητα και να αποτελείται αποκλειστικά από παθητικά πυρίμαχα φυτά. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παχύφυτα, οι κάκτοι, τα ποώδη, τα εδαφοκαλυπτικά, καθώς και θάμνοι και δέντρα που συναντώνται στο Μεσογειακό κλίμα, όπως θυμάρι, μυόπορο, δάφνη, αμπέλια, είδη της οικογένειας των ροδωδών, πασχαλιά, λεβάντα, λιβανόκεδρος, οξιά, καρυδιά, δρυς, λεύκα, ιτιά, πλάτανος, μανόλια, μουσμουλιά, κουμαριά και

[9] Ο αριθμός των κλινών των εργαζομένων δεν υπολογίζεται στο σύνολο των κλινών της ξενοδοχειακής μονάδας.

κουτσουπιά. Δεν θα συμπεριληφθούν φυτικά είδη τα οποία μπορούν να οδηγήσουν στην παραγωγή πτητικών ουσιών, ρητινών και στην ύπαρξη βελονών. Κυρίαρχο ρόλο όσον αφορά στον περιβάλλοντα χώρο έχει και το προτεινόμενο δίκτυο μονοπατιών (αυτοτελές από το βασικό οδικό δίκτυο) για περιπατητικό τουρισμό, αλλά και για πεζοπορίες ή τρέξιμο. Το δίκτυο αυτό θα ενώνει όλα τα σημεία φυσικού κάλλους της περιοχής, από το βουνό ως το θαλάσσιο μέτωπο. Διαμορφώνεται από φυσικά υλικά όπως ξύλο ή πέτρα (χρήση πέτρας Καρύστου / τοπικού μαρμάρου).

4.8 ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ

4.8.1 Μέτρα Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) (ΥΠΕΝ-ΕΓΥ, 2019), στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ εντοπίζεται η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Χαμηλή Ζώνη Καρύστου» (EL07APSFR021), συνολικής έκτασης 8,57 km^2. Στη ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ δεν εντοπίζονται ΖΔΥΚΠ. Εντούτοις, οι ακραίες βροχοπτώσεις και ξαφνικές πλημμύρες, καθώς και οι ισχυρές χιονοπτώσεις κατά τους χειμερινούς και εαρινούς μήνες παρουσιάζουν μεγαλύτερη συχνότητα την τελευταία διετία στην ευρύτερη περιοχή.

Η έκταση της Μεγαλονήσου είναι σχεδόν στο σύνολό της αδόμητη με ικανοποιητική φυτοκάλυψη και ποιότητα εδαφών για τη συγκράτηση της επιφανειακής απορροής. Από την έκταση διέρχονται μικρά ρέματα τα οποία εκβάλουν στον κόλπο των βασιλικών. Το ρέμα με την μεγαλύτερη σε έκταση λεκάνη απορροής (1,35 km^2) είναι αυτό που βρίσκεται εξωτερικά της έκτασης σε επαφή με το ανατολικό όριο. Τα υπόλοιπα ρέματα που διέρχονται από την έκταση είναι μικρά ρέματα, με λεκάνες απορροής κάτω του 1,0 km^2. Για όλα τα ρέματα εντός της έκτασης του ΕΣΧΑΣΕ, ανεξαρτήτως μεγέθους λεκάνης απορροής (Ρέματα 1, 2, 3, 3-1, 3-2, 3-3, 3-4), εκπονήθηκε μελέτη οριοθέτησης (Φωτόπουλος & Συνεργάτες, Ιανουάριος, 2023) και αναμένεται η έκδοση του σχετικού ΠΔ. Στη μελέτη τμηματικής οριοθέτησης δεν προτείνονται έργα διευθέτησης καθώς η διατομή της φυσικής κοίτης είναι επαρκής να παραλάβει την πλημμυρική απορροή.

4.8.2 Υποδομές και Παρεμβάσεις Πρόληψης και Αντιμετώπισης Καταστροφών

Δασικές Πυρκαγιές

Η περιοχή επέμβασης περιλαμβάνει μικρό ποσοστό (~7%) δασικών εκτάσεων. Οι δασικού χαρακτήρα εκτάσεις της περιοχής ενδιαφέροντος, παρά τον κατά τη νομοθεσία ορισμό τους, συνθέτουν την εικόνα ενός τοπίου με χαμηλή θαμνώδη βλάστηση, μεμονωμένα δένδρα σε μεγάλες μεταξύ τους αποστάσεις και χέρσες εκτάσεις, πολύ διαφορετικό από την αναμενόμενη εικόνα μιας δασικής έκτασης. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την ουσιαστική απουσία κάθε μορφής ανάπτυξης και κατοίκησης, επί της Μεγαλονήσου, και ειδικότερα στα όμορα αγροτεμάχια, καθιστά ιδιαίτερα χαμηλό τον κίνδυνο έναρξης συμβάντος γύρω από το ακίνητο. Επιπλέον, κατά την τελευταία τριακονταετία, δεν έχουν καταγραφεί περιστατικά δασικής πυρκαγιάς, όπως βεβαιώνεται από την αρμόδια Δασική Αρχή (πιστοποιητικά ακαΐας Α.Π. 193216/20-04-2023), σε αντίθεση με την ΠΕ Ευβοίας, στην οποία έχουν καταγραφεί 2.421 περιστατικά πυρκαγιάς για τα έτη 2010-2019. Αντίστοιχα, στην ευρύτερη

περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ (ΔΕ Μαρμαρίου) έχουν εκδηλωθεί δασικές πυρκαγιές με σημαντικές υλικές ζημιές και καταστροφή φυσικής βλάστησης.

Για την πρόληψη και αντιμετώπιση πυρκαγιών στις εκτάσεις που διατηρούνται αδόμητες:

- θα εκπονηθεί φυτοτεχνική μελέτη, στην οποία να προσδιορίζονται σαφώς τα είδη και τα χαρακτηριστικά του υπάρχοντος πρασίνου και των φυτεύσεων και η κατάλληλη αντιπυρική προστασία του πρασίνου.
- θα χρησιμοποιηθούν φυτικά είδη, για τη διαμόρφωση του τοπίου πλησίον των κτιριακών όγκων, που θα ανήκουν κατά το δυνατόν στην κατηγορία των παθητικών πυρίμαχων φυτών.
- θα καλύπτεται το σύνολο του περιβάλλοντος χώρου από μόνιμο σύστημα άρδευσης, ώστε τα φυτά να διατηρούν πάντα υψηλή περιεχόμενη υγρασία και να μην αποτελούν εύφορο έδαφος για την έναυση πυρκαγιάς.
- θα προβλεφθεί η εγκατάσταση σημείων υδροληψίας σε απόσταση < 1.500 m για την γρήγορη αντιμετώπιση συμβάντος πυρκαγιάς.

Στο πλαίσιο της προληπτικής προστασίας, υιοθετούνται τα παρακάτω μέτρα με την παραδοχή ότι η προτεινόμενη ανάπτυξη:

i. διέπεται από ενιαίο σχεδιασμό
ii. έχει συνεκτικό χαρακτήρα
iii. προβλέπεται να λειτουργήσει ως οργανωμένος τουριστικός υποδοχέας ο οποίος a priori θα υποστηριχθεί από το σύνολο των αστικών λειτουργιών που κατά κανόνα θα έπρεπε να υποστηρίζουν μια οικιστική ανάπτυξη και ειδικότερα από τις αναγκαίες υποδομές ύδρευσης, αποχέτευσης, διαχείρισης απορριμμάτων, κυκλοφορίας για τον μέγιστο προβλεπόμενο πληθυσμό
iv. προσομοιάζει, σε επίπεδο πολεοδομικής οργάνωσης και λειτουργιών, σε διακεκριμένο οικιστικό σύνολο (ήτοι σε οικισμό) και μάλιστα πρότυπου σχεδιασμού

Η πρόσβαση στο ακίνητο θα πραγματοποιείται ελεύθερη από εμπόδια και καθαρή από καύσιμες ύλες (κλαδιά, θάμνους, χόρτα, κλπ.).

- Τα δύο σημεία εισόδου στο ακίνητο, μέσω της ΤΛΕ και της οδού από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο της Μεγαλονήσου, απέχουν σε κάθε περίπτωση, λόγω του μεγέθους του ακινήτου, περισσότερο από 30 m από τα κτίρια. Επομένως, θα εξασφαλίζεται δίοδος προσπέλασης τροχοφόρων, με τελικό πλάτος 3,5 m και ελεύθερο ύψος κάτω από οποιοδήποτε στοιχείο τουλάχιστον 3,0 m. Σημειώνεται πως τα οχήματα, που θα χρησιμοποιηθούν σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, λόγω του μεγέθους τους, απαιτούν διόδους προσπέλασης πλάτους 2,5 m. Το πλάτος των 3,5 m θα είναι διαθέσιμο σε περίπτωση ανάγκης καθώς θα είναι δυνατή η χρήση παράπλευρων ζωνών.
- Το εύρος της εισόδου στο ακίνητο ξεπερνά κατά πολύ την ελάχιστη απαιτούμενη πλάτους 4,0 m επί του προσώπου του.
- Με δεδομένη τη θέση του ακινήτου και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του, σε εκτός σχεδίου περιοχή και καθώς το πλάτος της οδού πρόσβασης είναι μικρότερο από 8,0 m, θα εξασφαλιστεί χώρος για στάση οχήματος έκτακτης ανάγκης στο εσωτερικό της ιδιοκτησίας.

Προβλέπεται περιμετρική ζώνη προστασίας με συνολικό πλάτος 10,0 m που θα περιβάλλει την εξωτερική περίμετρο του συνόλου των κτιρίων του ακινήτου.

Αποθήκευση καυστών ή εύφλεκτων υλικών δεν θα πραγματοποιείται, σε καμία περίπτωση, στον υπαίθριο χώρο, αλλά αποκλειστικά εντός κλειστών χώρων με την εφαρμογή των απαιτήσεων πυραντίστασης και αντίδρασης στη φωτιά στα στοιχεία του κελύφους των παραπάνω χώρων και σε απόσταση από την κόμη κοντινών δένδρων.

Θα πραγματοποιείται κατά τη λειτουργία του τουριστικού καταλύματος τακτικός καθαρισμός των υπαίθριων χώρων, των στεγών και των υδρορροών από απορρίμματα και υπολείμματα βλάστησης, όπως ξερά φύλλα και χόρτα. Επίσης, θα πραγματοποιείται τακτικό κλάδεμα των δέντρων, αραίωση της μη ανθεκτικής στη φωτιά δενδρώδους βλάστησης και κοπή κλαδιών που εφάπτονται ή βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 5,0 m από τα όρια του κτιρίου και της στέγης του. Το σύνολο της βλάστησης θα αρδεύεται τακτικά μέσω μόνιμα εγκατεστημένου συστήματος, ώστε τα φυτά να διατηρούν υψηλή την περιεχόμενη υγρασία τους και να μην συνιστούν κίνδυνο για την εξάπλωση της φωτιάς. Το σύστημα άρδευσης θα ελέγχεται και θα συντηρείται τακτικά, ώστε να παραμένει σε κάθε περίπτωση λειτουργικό.

Επιπλέον των ανωτέρω, θα καταρτιστεί σχέδιο προετοιμασίας εκκένωσης σε περίπτωση συμβάντος πυρκαγιάς ενώ θα ληφθούν και μέτρα παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας στο πλαίσιο αδειοδότησης της τουριστικής εγκατάστασης.

Συμπερασματικά, με βάση και τον υψηλό βαθμό αυτονομίας και αυτοτέλειας της ανάπτυξης, αντιμετωπίζονται έκτακτες καταστάσεις, υιοθετούνται σχεδιαστικές παραδοχές και λαμβάνονται μέτρα επιπλέον των νομικών υποχρεώσεων και προδιαγραφών.

Πλημμύρα

Όσον αφορά στα ρέματα, όλες οι επεμβάσεις στην έκταση του ΕΣΧΑΣΕ θα γίνουν με γνώμονα την προστασία των ρεμάτων, που είναι οι φυσικοί αποδέκτες των νερών της βροχής Στη **Μελέτη Τμηματικής Οριοθέτησης Υδατορεμάτων** εντός του ΕΣΧΑΣΕ δεν προτείνονται έργα διευθέτησης, καθώς η διατομή της φυσικής κοίτης είναι επαρκής να παραλάβει την πλημμυρική απορροή.

4.9 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

4.9.1 Ενέργεια

Για την κάλυψη των αναγκών σε ηλεκτρική ενέργεια της περιοχή επέμβασης, προβλέπεται υποβρύχια καλωδιακή διασύνδεση της νήσου με την Εύβοια (ενδεικτική διασύνδεση απεικονίζεται στο ακόλουθο **Σχήμα**).

Η ηλεκτροδότηση θα παρέχεται από τον ΔΕΔΔΗΕ μέσω γραμμής Μέσης Τάσης 20kV.

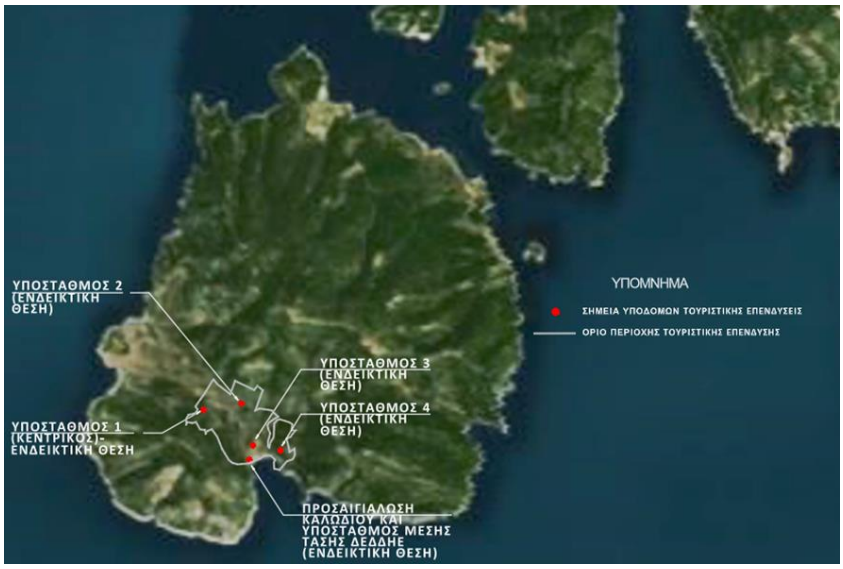
(Πηγή: DASE, 2024)

Σχήμα 4-9: Ενδεικτική διαδρομή υποβρύχιας καλωδιακής διασύνδεση της νήσου με την Εύβοια

Για την υποβρύχια διασύνδεση της νήσου με την Εύβοια, προβλέπεται η πόντιση καλωδίου(ων) σε περιοχή που θα υποδείξει ο ΔΕΔΔΗΕ στην Εύβοια και προσαιγιάλωση στη Νότια πλευρά της Μεγαλονήσου, έμπροσθεν της περιοχής τουριστικής επένδυσης. Στο σημείο αυτό θα κατασκευαστεί από τον ΔΕΔΔΗΕ Υποσταθμός Μέσης Τάσης, από τον οποίο θα τροφοδοτηθεί η περιοχή τουριστικής επέμβασης.

Στην Εύβοια θα κατασκευαστεί υπόγειο ηλεκτρικό δίκτυο διασύνδεσης της περιοχής που θα πραγματοποιηθεί η πόντιση του καλωδίου με τον Υποσταθμό 150/20KV στην Κάρυστο (**Σχήμα 4-9**).

Στην περιοχή της τουριστικής επένδυσης, προτείνεται η τοποθέτηση τεσσάρων ιδιωτικών υποσταθμών Μέσης/Χαμηλής Τάσης, όπου ο κάθε υποσταθμός αποτελείται από το χώρο των πεδίων Μέσης Τάσης, το χώρο των Μετασχηματιστών και το χώρο πεδίων Χαμηλής Τάσης. Ο κεντρικός Υποσταθμός 1 θα συνδεθεί απευθείας με τον Υποσταθμό του ΔΕΔΔΗΕ μέσω καλωδίου Μέσης τάσης. Οι μετασχηματιστές στο χώρο του κεντρικού υποσταθμού 1 θα είναι διαστασιολογημένοι στο σύνολο της ισχύος της τουριστικής επένδυσης. Από τον κεντρικό Υποσταθμό 1 θα αναχωρήσει καλώδιο διασύνδεσης με τους Υποσταθμούς 2, 3 και 4 (**Σχήμα 4-10**).



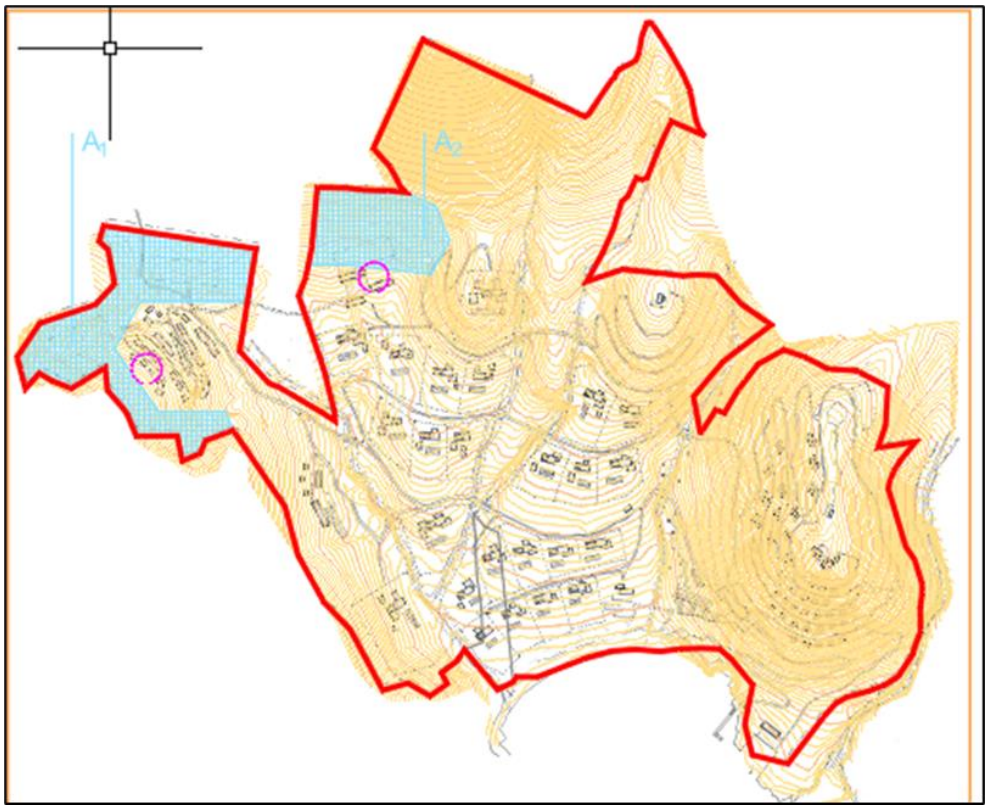
(Πηγή: DASE, 2024)

Σχήμα 4-10: Ενδεικτικές Θέσεις ιδιωτικών υποσταθμών Μέσης/Χαμηλής Τάσης

Στην περιοχή του κεντρικού υποσταθμού 1 προβλέπεται η τοποθέτηση δύο Ηλεκτροπαραγωγών ζευγών σε παράλληλη λειτουργία, διαστασιολογημένων στο σύνολο της ισχύος της τουριστικής επένδυσης. Στον ίδιο χώρο προβλέπεται δεξαμενή καυσίμου των Ηλεκτροπαραγωγών ζευγών, αυτονομίας 72 ωρών.

Σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτροδότησης λόγω βλάβης στο δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ ή λόγω σφάλματος της εγκατάστασης, τα Ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη θα αναλάβουν το συνολικό ηλεκτρικό φορτίο της περιοχής τουριστικής επένδυσης.

Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές συνθήκες, την ιδιαιτερότητα, τη μορφολογία και τις υψηλές απαιτήσεις μιας τόσο σημαντικής επένδυσης, εξετάστηκε επιπρόσθετα και η λύση **Ανανεώσιμων Μορφών Ενέργειας (ΑΠΕ).** Συνεπώς, στην περιοχή της τουριστικής επένδυσης, προβλέπεται να κατασκευαστεί **φωτοβολταϊκό πάρκο (ΦΒ)** που δύναται να αναπτυχθεί στην περιοχή Α1 με δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης και στην περιοχή Α2, όπως φαίνεται στο **Σχήμα 4-11.**



(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Σχήμα 4-11: Ενδεικτικές Θέσεις χωροθέτησης ΦΒ Πάρκου

Με βάση μια αρχική εκτίμηση των ενεργειακών αναγκών της επένδυσης προβλέπεται ότι η παραγωγή ενέργειας από ένα ΦΒ πάρκο ισχύος 3MW θα επαρκεί για τις ανάγκες του ακινήτου κατά τη διάρκεια της ημέρας. Ωστόσο, θα προβλεφθεί κατασκευαστικά η δυνατότητα αναβάθμισης/επέκτασης του ΦΒ πάρκου στην ισχύ των 3,5MW ή και περισσότερο, αναλόγως των αναγκών βάσει των τελικών μελετών ή της ενεργειακής πολιτικής που θα υιοθετηθεί.

Τα βασικά σημεία σχεδιασμού του ΦΒ πάρκου είναι τα ακόλουθα :

- Όλη η παραγόμενη ενέργεια του ΦΒ συστήματος θα διοχετεύεται στη ζήτηση της τουριστικής επένδυσης σε πραγματικό χρόνο.
- Όταν η παραγόμενη ενέργεια από το ΦΒ σύστημα δεν επαρκεί για την κάλυψη της ζήτησης, τότε θα αντλείται το υπόλοιπο της ενέργειας από το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ.
- Όταν περισσεύει η ενέργεια από το ΦΒ σύστημα υπάρχει η δυνατότητα να εγχέεται στο δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ η πλεονάζουσα ενέργεια έναντι αποζημίωσης σε προσυμφωνημένη τιμή (net billing).

Σημείωση: Με δεδομένο ότι το δίκτυο στην περιοχή έχει χαρακτηριστεί κορεσμένο, σύμφωνα με ενημέρωση από τον ΔΕΔΔΗΕ, απορρίπτεται ο ενεργειακός συμψηφισμός (net billing) και το Φ/Β εξετάζεται αποκλειστικά ως σύστημα αυτοπαραγωγής (ιδιοκατανάλωσης), με τη λογική ότι η παραγόμενη ενέργεια θα διατίθεται αποκλειστικά στα φορτία της τουριστικής επένδυσης και ο σταθμός δεν θα εγχέει ενέργεια στο δίκτυο (zero feed in) στην περίπτωση που υπάρχει πλεονάζουσα ενέργεια.

4.9.2 Ψηφιακές Υποδομές

Για την κάλυψη των αναγκών σε τηλεπικοινωνίες της περιοχής επέμβασης (περιοχή τουριστικής επένδυσης) επί της Μεγαλονήσου Πεταλιών, σχεδιάστηκαν τα εξής:

- Υποβρύχια καλωδιακή διασύνδεση της νήσου με την Εύβοια, όπως αναφέρθηκε και στην ηλεκτρική διασύνδεση, με καλώδιο οπτικών ινών που θα οδεύει ενσωματωμένο με τα καλώδια ισχύος, από το σημείο πόντισης μέχρι το σημείο προσαιγιάλωσης. Στο σημείο αυτό θα τοποθετηθεί σταθμός τερματισμού του οπτικού καλωδίου, πλησίον του Υποσταθμού Μέσης Τάσης του ΔΕΔΔΗΕ, από τον οποίο θα τροφοδοτηθεί η περιοχή τουριστικής επένδυσης.
- Μικροκυματική Ζεύξη της νήσου με την Εύβοια.

Στην περιοχή της τουριστικής επένδυσης, σε χώρους πλησίον των ιδιωτικών υποσταθμών Μέσης/Χαμηλής Τάσης, προβλέπονται χώροι κεντρικών και τοπικών συστημάτων ψηφιακών υποδομών (χώροι computer room).

Πιο συγκεκριμένα, στην περιοχή του κεντρικού υποσταθμού 1, θα τοποθετηθεί το κεντρικό computer room της τουριστικής επένδυσης ενώ στους λοιπούς ιδιωτικούς υποσταθμούς 2,3 και 4 θα τοποθετηθούν τοπικά computer room που θα διασυνδέονται μεταξύ τους αλλά και με το κεντρικό μέσω καλωδίου οπτικών ινών.

4.9.3 Ύδρευση

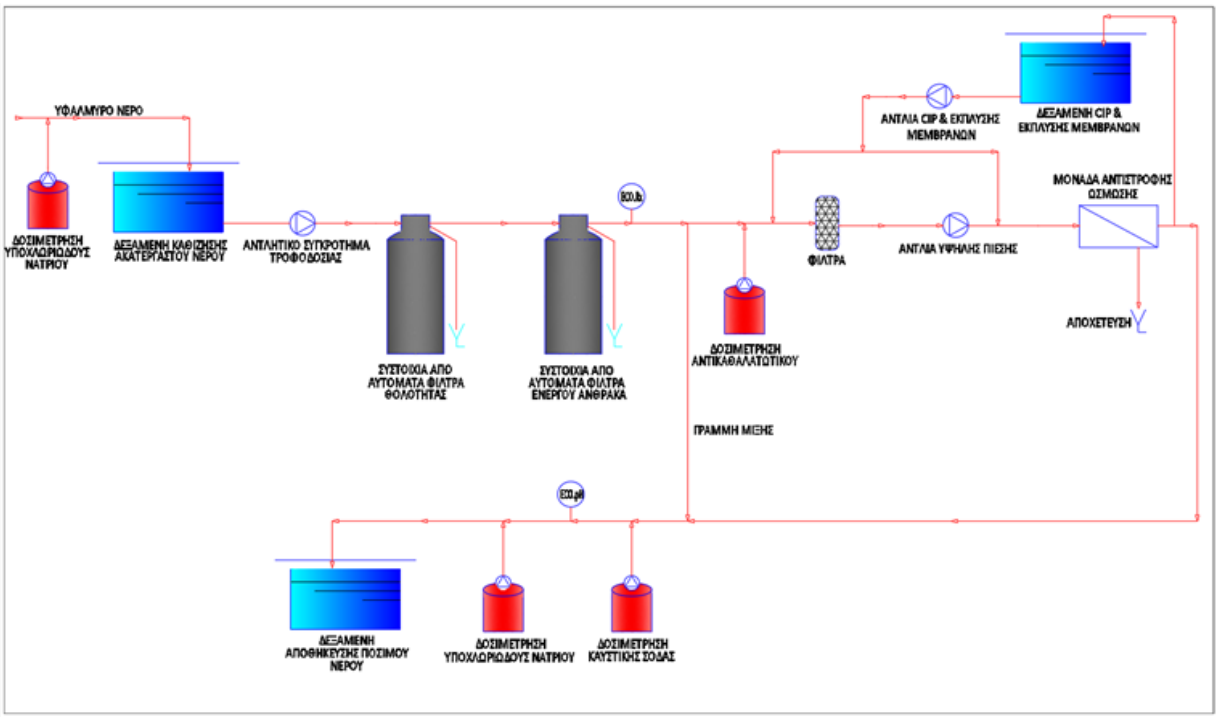
Για την κάλυψη των αναγκών της περιοχής επέμβασης του Σχεδίου σε νερό ύδρευσης προτείνεται η εγκατάσταση **συστήματος αφαλάτωσης νερού**. Η αφαλάτωση του θαλασσινού νερού με τη χρήση της τεχνικής της αντίστροφης ώσμωσης είναι πλέον μια δοκιμασμένη και αναγνωρισμένη τεχνολογία που μπορεί να παρέχει υψηλής ποιότητάς νερό ύδρευσης.

Για την καλύτερη λειτουργία του συστήματος προβλέπεται η εγκατάσταση δεξαμενής ανεπεξέργαστου νερού μικρής χωρητικότητας (όγκου 50 m^3), στην οποία θα καταλήγει το ανεπεξέργαστο νερό, το οποίο μέσω του συστήματος επεξεργασίας νερού, θα καταλήγει σε δεξαμενή επεξεργασμένου νερού μεγαλύτερης χωρητικότητας (όγκου 1000 m^3) και στην συνέχεια θα διανέμεται μέσω πιεστικού συγκροτήματος στις καταναλώσεις της περιοχής τουριστικής επένδυσης. Η δεξαμενή επεξεργασμένου νερού έχει υπολογιστεί για εφεδρεία 3 ημέρων και με την εγκατάστασή της διασφαλίζεται ότι σε κανονική λειτουργία το σύστημα θα μπορεί να ανταπεξέλθει και στις μέγιστες αιχμές. Ενδεικτικό διάγραμμα ροής της επεξεργασίας νερού παρατίθεται στο **Σχήμα 4-12**.

Το δίκτυο διανομής ύδρευσης θα οδεύει υπόγεια.

Το σύστημα επεξεργασίας νερού έχει υπολογιστεί για συνολική παραγωγή 250 m^3/ημέρα και ο υπολογισμός έχει βασιστεί στις παρακάτω παραδοχές:

- **Πληθυσμός**: 560 άτομα
- **Ημερήσια κατανάλωση**: 0,3 m^3/άτομο/ημέρα
- Λοιπές καταναλώσεις: 64 m^3/ημέρα.



(Πηγή: DASE, 2024)

Σχήμα 4-12: Ενδεικτικό διάγραμμα ροής του προτεινόμενου συστήματος αφαλάτωσης

Αναφορικά με την απόληψη ύδατος και τη διάθεση του αλμόλοιπου καθώς και την όδευση των δύο αγωγών μεταφοράς, η επιλογή έγινε στη βάση τεχνικοοικονομικών και περιβαλλοντικών κριτηρίων με κυριότερα την μορφολογία του Όρμου Βασιλικά, τη βυθομετρία της ευρύτερης θαλάσσιας περιοχής, καθώς και την παρουσία του θαλάσσιου φανερόγαμου *Posidonia oceanica*, που είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο στις μεταβολές της αλατότητας.

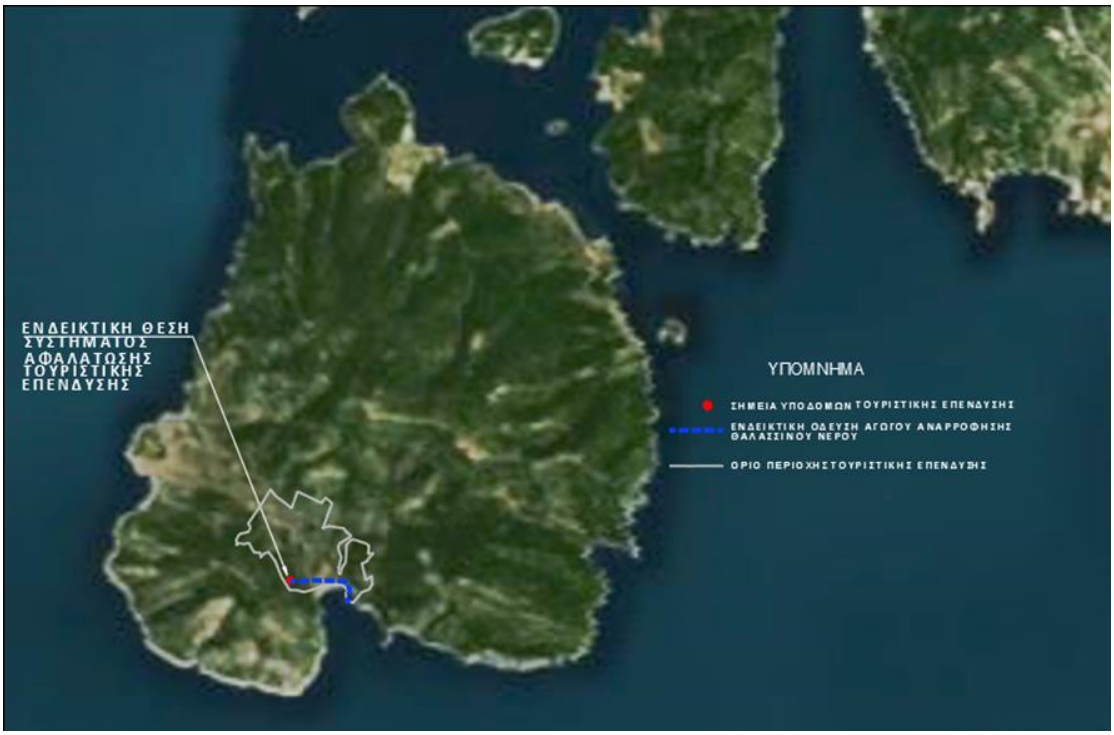
Ειδικότερα, για την επιλογή της όδευσης και απόληξης των αγωγών λήφθηκαν υπόψη οι κάτωθι παράμετροι:

- Η απαιτούμενη επέμβαση για την εγκατάσταση των αγωγών θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερης κλίμακας και να επιφέρει τη μικρότερη υδρομορφολογική αλλοίωση στο παράκτιο υδατικό σύστημα. Με τον τρόπο αυτό αφενός περιορίζονται οι πιθανότητες τεχνικών αστοχιών καθώς και το κόστος του έργου, και αφετέρου ελαχιστοποιείται η έκταση του θαλάσσιου περιβάλλοντος που επηρεάζεται (έστω και τοπικά), και κατ' επέκταση περιορίζεται η προκαλούμενη βλάβη στους θαλάσσιους οικοτόπους.
- Το θαλάσσιο μέτωπο επέμβασης επί της ακτής θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο μικρού μήκους, προκειμένου να επιφέρει τη μικρότερη υδρομορφολογική αλλοίωση στο παράκτιο υδατικό σύστημα. Επίσης, συνιστάται να αποφεύγονται επεμβάσεις και έργα επί της αμμώδους παραλίας.
- Η οποιαδήποτε επέμβαση επί της ακτής θα πρέπει να μην προκαλεί αρνητικές ακτομηχανικές επιπτώσεις.
- Η αναγκαία επέμβαση επί την ακτής θα πρέπει να μην προκαλεί σημαντική όχληση (αισθητική υποβάθμιση ή να είναι επικίνδυνη) για τις λοιπές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στην περιοχή, όπως η χρήση της παραλίας από λουόμενους.
- Η επέμβαση επί του θαλασσίου πυθμένα θα πρέπει να μην προκαλεί όχληση στην ναυσιπλοΐα, και να μην τίθεται θέμα ασφάλειας των αγωγών λόγω αγκυροβολίας.

- Η όδευση των αγωγών θα πρέπει κατά το δυνατόν να αποφεύγει εκτάσεις με παρουσία *Posidonia oceanica*, ώστε να μην προκληθεί (έστω και τοπικά) αλλοίωση του προστατευόμενου οικοτόπου.
- Η όδευση των αγωγών είναι ασφαλέστερη σε ομαλής κλίσης πυθμένα. Απότομες αλλαγές στην κλίση καλόν είναι να αποφεύγονται τόσο για λειτουργικούς λόγους όσο και για την ασφάλεια και κατασκευασιμότητα του τεχνικού έργου.
- Η διάθεση του αλμόλοιπου θα πρέπει να γίνεται σε ικανή απόσταση από λιβάδια Ποσειδωνίας, έτσι ώστε η προκαλούμενη τοπικά αύξηση της αλατότητας να μην τα επηρεάζει.
- Η διάθεση του αλμόλοιπου θα πρέπει να γίνεται σε κατάλληλο σημείο έτσι ώστε να επιτυγχάνεται επαρκής διασπορά του, βάσει του υδροδυναμικού πεδίου της περιοχής, και έτσι να μην υποβαθμίζει τα φυσικά χαρακτηριστικά των υδάτων του Όρμου Βασιλικά.
- Η απόληψη θαλάσσιου ύδατος θα πρέπει να γίνεται σε ικανή απόσταση από το σημείο διάθεσης του αλμόλοιπου ή άλλων σημείων/πηγών αυξημένης αλατότητας, για λόγους εύρυθμης λειτουργίας της μονάδας αφαλάτωσης.
- Το σημείο προσαιγιάλωσης των αγωγών θα πρέπει να είναι όσο πλησιέστερα γίνεται στη μονάδα αφαλάτωσης για την ελαχιστοποίηση του μήκους του χερσαίου τμήματος των αγωγών και της συνολικής επέμβασης.

Αξιολογώντας τις παραπάνω παραμέτρους, οι δύο αγωγοί της μονάδας ενσωματώνονται στα λιμενικά έργα της ΤΛΕ και συγκεκριμένα οδεύουν εντός του πρώτου (εγκάρσιου στην ακτή) τμήματος του προσήνεμου μώλου. Ο αγωγός απόληψης ύδατος τέμνει τη θωράκιση του προσήνεμου μώλου και καταλήγει λίγα μέτρα προ του πόδα της, όπου το βάθος των νερών είναι περίπου -10 m. Ο αγωγός διάθεσης αλμόλοιπου απολήγει στην εσωτερική πλευρά του πρώτου τμήματος του προσήνεμου μώλου, όπου δεν προβλέπεται μόνιμος ελλιμενισμός σκαφών, και απορρίπτει την άλμη εντός της λιμενολεκάνης της ΤΛΕ. Η παραπάνω προτεινόμενη όδευση αφορά στην μικρότερης κλίμακας επέμβαση, χωρίς να επιφέρει πρόσθετη κατάληψη παρακτίου μετώπου και θαλασσίου πυθμένα, καθώς ενσωματώνεται πλήρως στα λιμενικά έργα της ΤΛΕ. Συνεπώς, δεν προκαλείται υδρομορφολογική αλλοίωση στο υδατικό σύστημα λόγω της εγκατάστασης των αγωγών. Επίσης, δεν επηρεάζεται η ποιότητα των θαλασσίων υδάτων και γενικότερα του θαλάσσιου περιβάλλοντος του Όρμου Βασιλικά, παρά μόνο το ήδη τεχνητά τροποποιημένο περιβάλλον της λιμενολεκάνης της ΤΛΕ.

Ενδεικτική θέση της εγκατάστασης απεικονίζεται στο **Σχήμα 4-13**.



(Πηγή: DASE, 2024)

Σχήμα 4-13: Ενδεικτική Θέση Συστήματος Αφαλάτωσης

Οι ανάγκες ύδρευσης και οι αντίστοιχες υποδομές δύναται να επεκτείνονται ώστε να μπορούν να καλύψουν νέες κτηριακές εγκαταστάσεις που θα χωροθετούνται εκτός οργανωμένων υποδοχέων στις άμεσα γειτνιάζουσες ιδιοκτησίες του ΕΣΧΑΣΕ.

4.9.4 Περιβαλλοντικές Υποδομές

4.9.4.1 Αποχέτευση Ακαθάρτων

Για τη διαχείριση των λυμάτων της περιοχής επέμβασης, προβλέπεται η κατασκευή **Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)** (ενδεικτική θέση εγκατάστασης απεικονίζεται στο Σχήμα 4-14). Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των εξερχόμενων-επεξεργασμένων υγρών από την ΕΕΛ της περιοχής παρέμβασης θα είναι σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία κατάλληλα για επαναχρησιμοποίηση.

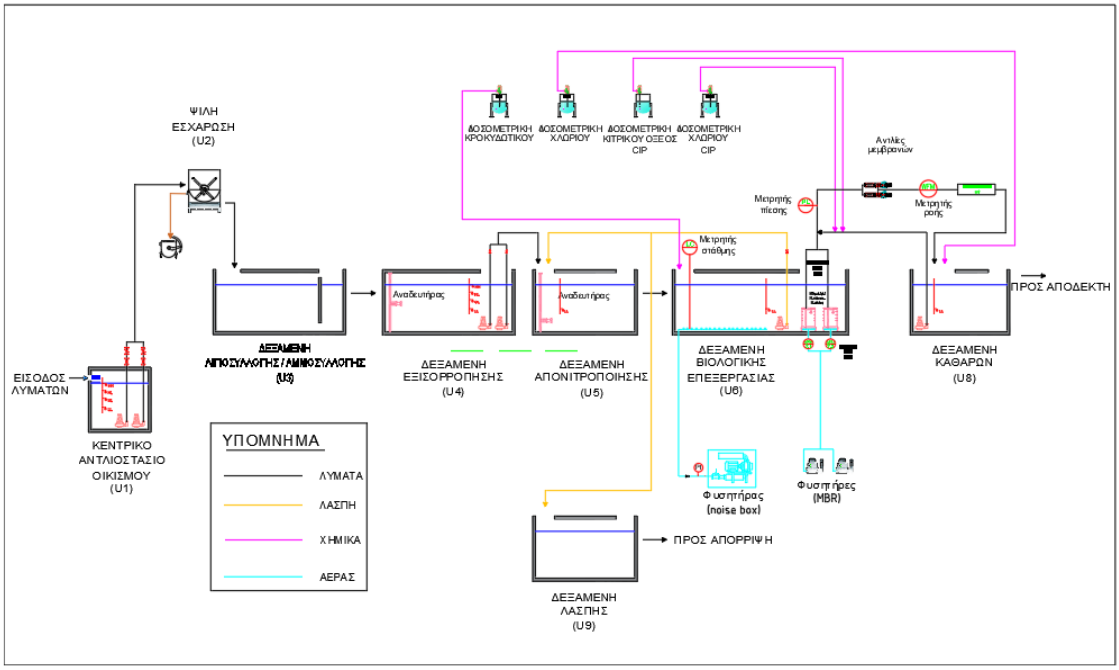
Πιο συγκεκριμένα, για την επεξεργασία των λυμάτων της περιοχής παρέμβασης, προβλέπεται η εγκατάσταση δύο (2) σταθμών ανύψωσης λυμάτων, στους οποίους θα καταλήγουν μέσω βαρυτικών δικτυών τα λύματα από τους διάφορους καταναλωτές. Στην συνέχεια με την βοήθεια εμβαπτιζόμενων αντλιών αποχέτευσης θα οδηγούνται στην ΕΕΛ.

(Πηγή: DASE, 2024)

Σχήμα 4-14: Ενδεικτικές θέσεις εγκαταστάσεων δικτύου αποχέτευσης

Το σύστημα επεξεργασίας αστικών λυμάτων έχει υπολογιστεί για πληθυσμό τουλάχιστον 560 ατόμων, με δυνατότητα επέκτασης ώστε να μπορεί να καλύψει νέες κτηριακές εγκαταστάσεις που θα χωροθετούνται εκτός οργανωμένων υποδοχέων στις άμεσα γειτνιάζουσες ιδιοκτησίες του ΕΣΧΑΣΕ.

Ενδεικτικό διάγραμμα ροής της επεξεργασίας λυμάτων παρατίθεται στο **Σχήμα 4-15**.



(Πηγή: DASE, 2024)

Σχήμα 4-15: Ενδεικτικό διάγραμμα ροής της προτεινόμενης ΕΕΛ

4.9.4.2 Αποχέτευση Ομβρίων

Τα όμβρια θα συλλέγονται και θα παροχετεύονται μέσω υδρορροών και θα οδηγούνται επιφανειακά στα ρείθρα των πεζοδρομίων. Στις άκρες των δρόμων θα υπάρχουν φρεάτια υδροσυλλογής (σχάρες) που θα διαρρέουν τα όμβρια ύδατα μέσω των αγωγών ομβρίων, και στην συνέχεια θα συγκεντρώνονται σε μεγαλύτερους υπόγειους αγωγούς ομβρίων, οι οποίοι θα καταλήγουν με φυσική ροή σε φυσικούς αποδέκτες.

4.9.4.3 Διαχείριση Αποβλήτων

Τα στερεά απόβλητα που θα παράγονται κατά την τουριστική λειτουργία, μπορούν να ταξινομηθούν ανάλογα με την προέλευσή τους ως εξής:

- Σύμμεικτα αστικά απόβλητα.
- Υλικά συσκευασίας (πλαστικό, μέταλλα, γυαλί, χαρτί, χαρτόνια, μικτή συσκευασία κ.α.).
- Οργανικά απόβλητα, απόβλητα από χώρους εστίασης, κουζίνες.
- «Πράσινα» απόβλητα από τις εργασίες συντήρησης πρασίνου, κλαδοδέματα κ.α.
- Χρησιμοποιημένα έλαια από την κουζίνα, κυρίως λάδι τηγανίσματος.
- Ποσότητες στερεών από τη λειτουργία της μονάδας επεξεργασίας υγρών αποβλήτων όπως αφυδατωμένη ιλύς, απόβλητα από λιποσυλλέκτη, απόβλητα εξάμμωσης κλπ.
- Άλλα ειδικά απόβλητα, όπως:
  - ογκώδη απορρίμματα, αντικείμενα μεγάλου βάρους και μεγέθους που δεν μπορούν να τοποθετηθούν μεμονωμένα σε κάδους, όπως έπιπλα, παλαιά αντικείμενα, στρώματα κλπ.
  - Μπαταρίες οικιακής χρήσης, λαμπτήρες φθορισμού, μελάνια, χρώματα και διαλύτες.
  - Απόβλητα Ηλεκτρονικού και Ηλεκτρικού Εξοπλισμού όπως οικιακές συσκευές, εξοπλισμός πληροφορικής, φωτισμού και άλλες μικροσυσκευές που αντικαθίστανται λόγω φθοράς ή παλαιότητας.
  - Απόβλητα ΑΕΚΚ σε περίπτωση συντηρήσεων, ανακαινίσεων, κατασκευών και ανάλογα με το είδος των εργασιών, όπως παλαιά κουφώματα προς απόρριψη, γυψοσανίδες κ.α.

Τα αστικά απόβλητα (ΑΣΑ) κατηγοριοποιούνται στην γενική κατηγορία 20 του ΕΚΑ *"Δημοτικά Απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες και ιδρύματα), περιλαμβανομένων μερών χωριστά συλλεγέντων"*, ενώ περιλαμβάνουν και τα απόβλητα της κατηγορίας 15 01 του ΕΚΑ *"απόβλητα συσκευασίας (περιλαμβανομένων ιδιαιτέρως συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)"*, όπως φαίνεται αναλυτικά στους πίνακες (συμπεριλαμβάνονται και τα απόβλητα των κατηγοριών ΑΗΗΕ, ΑΕΚΚ) του Παραρτήματος Ι:

Για την εκτίμηση των παραγόμενων **ποσοτήτων αποβλήτων** λαμβάνονται υπόψη:

- ΕΣΔΑ 2020
- Στοιχεία του οδηγού ΠΕΣΔΑ Στερεάς Ελλάδας καθώς το εγκεκριμένο βρίσκεται υπό αναθεώρηση (Οδηγός ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας/ Ιούνιος 2021).

Τα στοιχεία που δίδονται για την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έχουν ως εξής για τα έτη 2025 και 2030:

	Ετήσια παραγωγή ΑΣΑ/ κάτοικο	Ημερήσια Παραγωγή ΑΣΑ / κάτοικο
2025	503,1 kg/ έτος	1,38 kg/ ημέρα
2030	512,3 kg/ έτος	1,4 kg/ ημέρα

Σύμφωνα με το σχεδιασμό του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ, ο πληθυσμός στην περιοχή επέμβασης θα περιλαμβάνει 560 άτομα (κάτοικοι, εποχιακοί κάτοικοι, επισκέπτες, εργαζόμενοι).

Βάσει των υπολογισμών και των προβλέψεων ΕΣΔΑ και ΠΕΣΔΑ για τα έτη 2025 και 2030, τα στερεά απόβλητα για το σύνολο του πληθυσμού της τουριστικής ανάπτυξης (560 άτομα) συνοψίζονται στον ακόλουθο **Πίνακα**.

Πίνακας 4-11: Στερεά απόβλητα που θα παράγονται για το σύνολο του πληθυσμού του ΕΣΧΑΣΕ

Έτος	Ποσότητα ΑΣΑ / ημέρα (kgr)
2025	773
2030	784

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Η **διαχείριση** των παραγόμενων αποβλήτων θα πραγματοποιείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην κείμενη νομοθεσία και με στόχο την ελαχιστοποίηση παραγωγής αποβλήτων, του διαχωρισμού στην πηγή (βιοαπόβλητα, χαρτί/χαρτόνι, γυαλί, μέταλλα, πλαστικό, τηγανέλαια), τη μεγιστοποίηση του ποσοστού που διατίθεται προς ανακύκλωση και την ελαχιστοποίηση αυτού που οδηγείται προς τελική διάθεση.

Συνοπτικά, η διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων στην περιοχή τουριστικής επένδυσης θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Θα δημιουργηθούν σημεία συλλογής διαφορετικών ροών απορριμμάτων.
- Θα χωροθετηθούν σημεία συλλογής μπαταριών, λαμπτήρων και αποβλήτων ηλεκτρονικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού.
- Τέλος, σε χώρο που θα διαμορφωθεί θα υφίστανται ο κατάλληλος εξοπλισμός της συλλογής / διαλογής των παραγόμενων αποβλήτων και προτείνεται να περιλαμβάνει:
  - Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων σε κάδο.
  - Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλώσιμων σε σημεία συλλογής ανάλογα με το είδος τους (Κάδος γυαλιού, Κάδος χαρτιού).
  - Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε ειδικούς κάδους ανάλογα με τις οδηγίες των αντίστοιχων ΣΕΔ.
  - Συλλογή των Ογκωδών, Υφασμάτων, Ξύλων σε ειδικούς χώρους/ κάδους/ κοντέινερ.
  - Συλλογή των βρώσιμων λιπών και ελαιών σε κατάλληλα δοχεία.
  - Οικιακή κομποστοποίηση σε καφέ ή ξύλινους κάδους.
  - Κάδοι οργανικού.
  - Κάδοι σύμμεικτου.

Η απομάκρυνση των αποβλήτων θα πραγματοποιείται σε συγκεκριμένες ημέρες και ώρες μέσω του πλωτού μέσου διασύνδεσης του νησιού με την Εύβοια, όπως σε όλες τις αντίστοιχες περιπτώσεις νησιών που δεν διαθέτουν ΧΥΤΑ ή οργανωμένο χώρο συλλογής απορριμμάτων.

Στη συνέχεια απορριμματοφόρα αδειοδοτημένου ιδιωτικού φορέα ή απορριμματοφόρα του Δήμου θα απομακρύνουν προς τον ΧΥΤΑ που εξυπηρετεί τον Δήμο τα σύμμεικτα, ενώ τα υπόλοιπα απόβλητα θα απομακρύνονται με δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και τελικής διάθεσης. Με την απόφαση 114/2025 της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Καρύστου (ΑΔΑ: 977ΑΩΕΦ-ΞΨΥ), επιβεβαιώνεται η δυνατότητα παραλαβής των εκτιμώμενων ποσοτήτων αποβλήτων για την περαιτέρω μεταφορά καθώς και η δυνατότητα τελικής διαχείρισης/διάθεσης στις μονάδες ευθύνης του Δήμου Καρύστου, με την προϋπόθεση ότι η εταιρεία 'GH HOTEL ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ', θα αναλαμβάνει τα κόστη τα οποία θα προκύπτουν.

Τα απόβλητα που ανήκουν σε ΣΕΔ θα απομακρύνονται σε πλήρη συμμόρφωση με τις οδηγίες των αντίστοιχων ΣΣΕΔ και των συνεργαζόμενων φορέων.

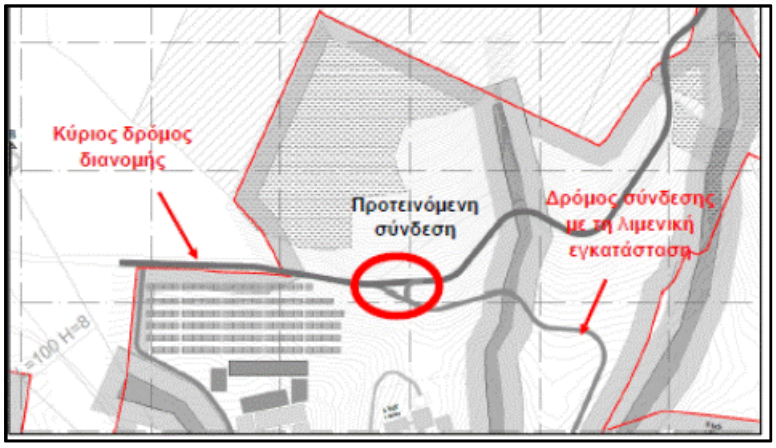
4.9.5 Κυκλοφοριακή Οργάνωση και Δίκτυα Μεταφορών

4.9.5.1 Οδικό Δίκτυο

4.9.5.1.1 Κατευθύνσεις για την Κυκλοφοριακή Οργάνωση, τη Λειτουργία του Οδικού Δικτύου και τη Στάθμευση

Η πρόσβαση στη Μεγαλόνησο γίνεται μόνο δια θαλάσσης. Συνεπώς, ως **κύρια πρόσβαση** στην περιοχή της επένδυσης αξιολογείται η θαλάσσια, μέσω της τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης της επένδυσης, από όπου μέσω του εσωτερικού οδικού δικτύου θα είναι δυνατή η κίνηση εντός της επένδυσης.

Η σύνδεση της ανάπτυξης με το εξωτερικό οδικό δίκτυο (δρόμοι της διανομής) χωροθετείται στο βόρειο τμήμα της επένδυσης, εντός της περιοχής επέμβασης (Σχήμα 4-16).



(Πηγή: ΜΣΜ, 2024)

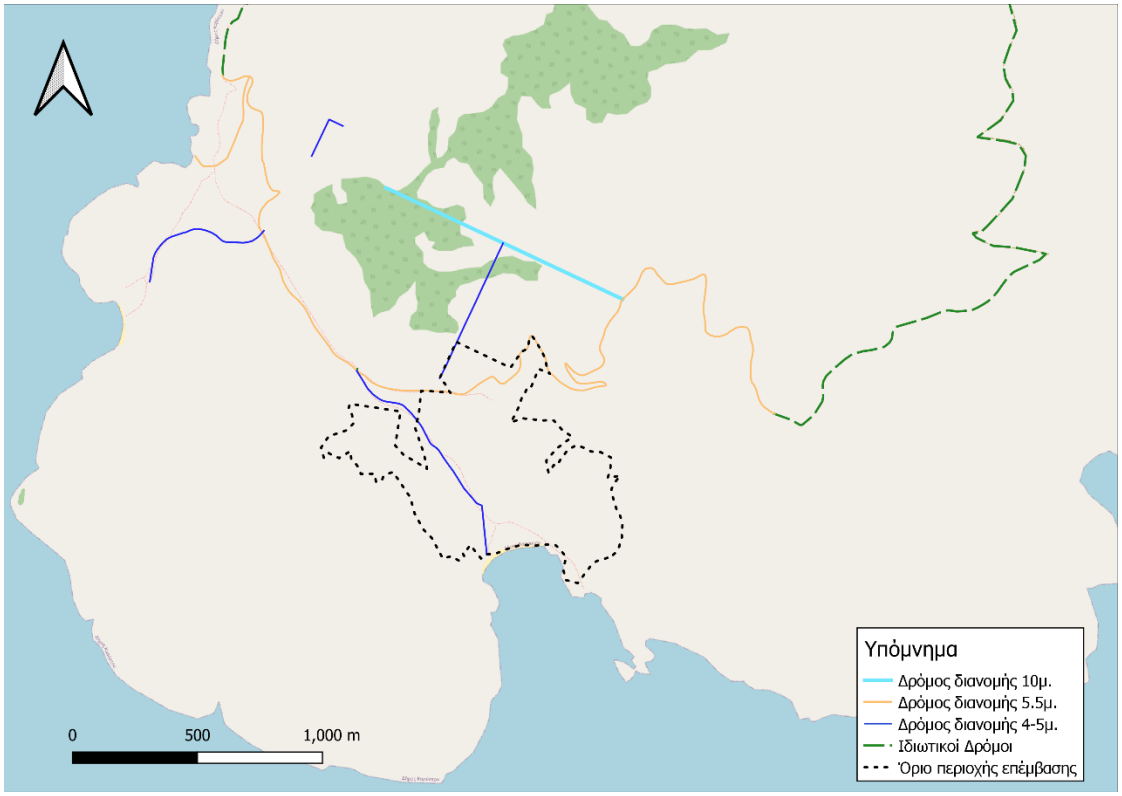
Σχήμα 4-16: Είσοδος στο ακίνητο της επένδυσης

Η τουριστική λιμενική εγκατάσταση θα συνδέεται μέσω δρόμου που θα διέρχεται από την τουριστική ανάπτυξη, με τη βόρεια είσοδο της επένδυσης και το δημόσιο δίκτυο δρόμων της νήσου (δρόμοι της διανομής). Η πρόσβαση των οχημάτων θα είναι ελεγχόμενη, έτσι ώστε να διαμορφωθεί ένα περιβάλλον κατά το δυνατόν

χωρίς κυκλοφορία οχημάτων (προβλέπεται κατά κύριο λόγο η κυκλοφορία ελαφρών οχημάτων τύπου γκολφ καρτ), ενώ αντίθετα η πρόσβαση των πεζών θα γίνεται ελεύθερα.

Εντός της περιοχής επέμβασης, διέρχονται δρόμοι της διανομής του Υπουργείου Γεωργίας που μεταβιβάστηκαν στην Κοινότητα Μαρμαρίου το 1965 (ΦΕΚ 70/Β/1965) (**Σχήμα 4-17**).

Κατ' αντιστοιχία με την υπόλοιπη νήσο, έτσι και η περιοχή επέμβασης αποτελείται από 20 μεμονωμένα γεωτεμάχια τα οποία έχουν προέλθει από γεωργικούς κλήρους που παραχώρησε το Υπ. Γεωργίας στους δικαιούχους της εποχής. Εντός της περιοχής του ΕΣΧΑΣΕ διέρχεται ένας δρόμος του δευτερεύοντος οδικού δικτύου της διανομής που προβλέπονταν να εξασφαλίζει την πρόσβαση, στα επιμέρους αγροτεμάχια και στον κόλπο των Βασιλικών. Στην υφιστάμενη κατάσταση ο δευτερεύων δρόμος δεν είναι διανοιγμένος, αλλά ως επί το πλείστον υφίσταται ως μονοπάτι.



(Πηγή: ΜΣΜ, 2024)

Σχήμα 4-17: Διανομές Υπουργείου Γεωργίας περιοχής επέμβασης

Η **πρόσβαση στην παραλία** εξασφαλίζεται:

- Από τον προβλεπόμενο κύριο δρόμο που συνδέει το κοινόχρηστο οδικό δίκτυο της νήσου με την τουριστική λιμενική εγκατάσταση.
- Από μονοπάτι που συνδέει το εσωτερικό οδικό δίκτυο με την παραλία.

Σύμφωνα με το άρθρο 11 του Ν.3986/2011, ισχύουν τα ακόλουθα:

- «Δρόμοι, άλλα τεχνικά έργα ή ρέματα που διατρέχουν δημόσια ακίνητα, δεν συνιστούν κατάτμηση αυτών. Για τη διατήρηση του ενιαίου της έκτασης, πρέπει να διασφαλίζεται, κατά το στάδιο της

πολεοδόμησης ή της χωροθέτησης του οικείου επενδυτικού σχεδίου, η λειτουργική ενοποίηση των επιμέρους τμημάτων του ακινήτου μέσω κατάλληλων τεχνικών έργων.»

Επίσης σημειώνεται ότι στα πλαίσια του προτεινόμενου σχεδιασμού, προωθείται η βιώσιμη κινητικότητα με αποκλειστική χρήση εναλλακτικών μέσων μεταφοράς (π.χ. ποδήλατο) και της πεζή μετακίνησης.

4.9.5.1.2 Εσωτερική λειτουργική και κυκλοφοριακή οργάνωση

Εντός της επένδυσης, οι μετακινήσεις των ενοίκων θα πραγματοποιούνται με ηλεκτρικά οχήματα (buggies) και ποδήλατα.

Το εσωτερικό οδικό δίκτυο κατατάσσεται σε τρείς κατηγορίες:

- **Κύριος δρόμος**. Είναι ο δρόμος που θα συνδέει την τουριστική λιμενική εγκατάσταση με τη βόρεια είσοδο της επένδυσης. Καθώς ο δρόμος αναμένεται να εξυπηρετεί μικρό κυκλοφοριακό φόρτο, επιλέγεται η διατομή του να διαμορφωθεί ως εξής:
  - Επιφάνεια κυκλοφορίας πλάτους 3,5 m που εξυπηρετεί και τις δύο κατευθύνσεις και δύο ερείσματα πλάτους 0,5 m το καθένα.
  - Συνολικό πλάτος διατομής 4,5 m (Τυπική διατομή τύπου «η1» των Τυπικών Διατομών Υπεραστικού Οδικού Δικτύου της Εγκυκλίου 41/2005 του ΥΠΕΧΩΔΕ).
- **Δευτερεύοντες δρόμοι**. Είναι οι δρόμοι που θα συνδέουν τις βοηθητικές χρήσεις της τουριστικής εγκατάστασης. Εξυπηρετούν την αμφίδρομη κυκλοφορία των οχημάτων και έχουν πλάτος 3,5m.
- **Τριτεύοντες δρόμοι**. Είναι οι δρόμοι μεταξύ των δωματίων και μεταξύ των κατοικιών. Στους δρόμους αυτούς θα κυκλοφορούν μικρά ηλεκτρικά οχήματα (buggies). Το συνολικό πλάτος των δρόμων αυτών θα είναι 2,50m.

Επιπλέον προβλέπεται η κατασκευή **Μονοπατιών**, δηλαδή διαδρομών που εξυπηρετούν την πεζή μετακίνηση, εντός της περιοχής επέμβασης, εξασφαλίζοντας την πεζή πρόσβαση σε όλα τα σημεία της ανάπτυξης. Δεδομένου ότι η περιοχή επένδυσης συνίσταται σε μια ενότητα πλούσιου γεωανάγλυφου με εναλλαγές τοπίου και υψομετρίας, προβλέπεται η δημιουργία **δικτύου μονοπατιών** (υφιστάμενων και νέων) περιορίζοντας στο ελάχιστο αλλοιώσεις στο ανάγλυφο και καταστάσεις αστάθειας.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά για την υλοποίηση του δικτύου μονοπατιών αναφέρονται εργασίες, όπως:

- Εργασίες διαμόρφωσης μονοπατιού (χωματουργικά – αποκλάδωση – εκθάμνωση – καθαρισμός – επένδυση πρανών).
- Κατασκευή λιθόστρωτων, σκυρόστρωτων, και λιθοδομών.
- Κατασκευή ξύλινης περίφραξης, και λίθινων και ξύλινων βαθμίδων.
- Κατασκευή ξύλινων τραπεζιών, πάγκων και άλλων ξύλινων μικροκατασκευών.
- Κατασκευή ξύλινων στεγάστρων.
- Πέτρινες βρύσες.
- Εργασίες πρασίνου (φύτευση, άρδευση και λίπανση φυτών).
- Σήμανση μονοπατιού (πινακίδες ενημέρωσης και πινακίδες κατεύθυνσης).

4.9.5.2 Θαλάσσιες Μεταφορικές Υποδομές

Για την εξυπηρέτηση της επένδυσης, αλλά και για την δια θαλάσσης σύνδεσή της με την ηπειρωτική χώρα και την Εύβοια, συνιστάται η δημιουργία **Τουριστικής Λιμενικής Εγκατάστασης (ΤΛΕ)** κατ' εφαρμογή των προβλεπόμενων στο άρθρο 14Α του Ν.3986/2011.

Η δημιουργία ΤΛΕ θα καταστήσει εφικτή την δια θαλάσσης πρόσβαση στο θέρετρο του ΕΣΧΑΣΕ, δεδομένης της απουσίας άλλων κατάλληλων λιμενικών υποδομών στη Μεγαλόνησο [10], καλύπτοντας τον κύριο όγκο μετακινήσεων από/προς αυτό (ένα μικρότερο ποσοστό μετακινήσεων θα πραγματοποιείται με χρήση ελικοπτέρου μέσω των αντίστοιχων προβλεπόμενων υποδομών του Σχεδίου). Συνεπώς, στα πλαίσια αυτά και σύμφωνα με τις προβλέψεις του άρθρου 14Α του Ν.3986/2011 που αναφέρει ότι «*για την αξιοποίηση των δημοσίων ακινήτων ως περιοχών τουρισμού αναψυχής ή ως περιοχών παραθεριστικού τουριστικού χωριού επιτρέπεται η δημιουργία τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης ή η χρήση υφισταμένης, για την εξυπηρέτηση της πελατείας τους ή των κατοίκων*», η ΤΛΕ θα εξυπηρετεί την ασφαλή μετακίνηση των πελατών και του προσωπικού από προς το θέρετρο. Επίσης, θα εξυπηρετεί την τροφοδοσία του θέρετρου (σε τρόφιμα, εξοπλισμό, καύσιμα) και την απομάκρυνση από αυτό των παραγόμενων αστικών αποβλήτων (που δεν δύνανται να επαναχρησιμοποιηθούν/ανακυκλωθούν επιτόπου).

Η ΤΛΕ θα εμπλουτίσει τις προσφερόμενες δυνατότητες αναψυχής στο θέρετρο, με την εγκατάσταση υποδομών για θαλάσσια σπορ, ελλιμενισμό σκάφους για εκδρομές στην γύρω περιοχή κλπ. Τα τελευταία χρόνια είναι ιδιαίτερα δημοφιλές το τουριστικό προϊόν του συνδυασμού διακοπών με σκάφος και ξενοδοχείο/χερσαίο κατάλυμα, για την προσφορά του οποίου είναι αναγκαία η ύπαρξη κατάλληλης λιμενικής υποδομής.

Η ανάγκη για τη δια θαλάσσης πρόσβαση στο ακίνητο του ΕΣΧΑΣΕ γίνεται ακόμα πιο επιτακτική, δεδομένου του υφιστάμενου οδικού δικτύου της νήσου, το οποίο δεν επιτρέπει την σύνδεση του βόρειου και του νότιου τμήματος αυτής. Επισημαίνεται ότι ο προβλήτας που βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της νήσου είναι μικρής κλίμακας και δύνανται να εξυπηρετεί μικρό αριθμό μικρών σκαφών. Επίσης, ο εν λόγω προβλήτας μαζί με τις λοιπές υποδομές που εντοπίζονται στη χερσαία περιοχή όπισθεν του προβλήτα έχουν χαρακτηριστεί ως μνημείο (ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΠΑΝΣΜ/127386/12425/1645/02.08.2017, ΦΕΚ 190/ΑΑΠ/30.08.2017). Τέλος, μόνο ένα μικρό ποσοστό των μετακινήσεων, το οποίο αφορά αποκλειστικά στην μετακίνηση της πελατείας του ΕΣΧΑΣΕ και του προσωπικού, μπορεί να εξυπηρετείται με χρήση ελικοπτέρου μέσω των αντίστοιχων προβλεπόμενων υποδομών του Σχεδίου. Επομένως, η ανάπτυξη του ΕΣΧΑΣΕ καθιστά αναγκαία τη δημιουργία ΤΛΕ προ του παραλιακού του μετώπου για την εξασφάλιση της πρόσβασης σε αυτό δια θαλάσσης, ανεξαρτήτως της κλίμακας και των επί μέρους χαρακτηριστικών της ανάπτυξης.

Η ΤΛΕ καλείται να πληροί τα εξής σύμφωνα με το άρθρο 14Α του Ν.3986/2011:

- Να εξυπηρετεί αποκλειστικά τις ανάγκες (σε ελλιμενισμό σκαφών αναψυχής, μεταφορά, τροφοδοσία, συλλογή αποβλήτων κλπ.) της πελατείας της χερσαίας ανάπτυξης του ΕΣΧΑΣΕ, με δυναμικότητα θέσεων ελλιμενισμού σκαφών αναψυχής που δεν θα υπερβαίνει, ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) επί του αριθμού των κλινών του τουριστικού καταλύματος. Λαμβάνοντας υπόψη ότι στο ΕΣΧΑΣΕ

[10] Ο μικρός προβλήτας στο βορειοανατολικό τμήμα της Μεγαλονήσου δεν δύναται να καλύψει τις ανάγκες του ΕΣΧΑΣΕ λόγω μικρού μεγέθους, εξαιρετικά μικρής δυναμικότητας, απουσία των αναγκαίων ωφέλιμων βαθών, αλλά και απόστασης.

προβλέπονται περί τις 300 κλίνες, η δυναμικότητα της μαρίνας θα είναι εξαιρετικά μικρή, καθώς θα προσφέρει **περί τις 15 θέσεις ελλιμενισμού σε σκάφη αναψυχής**. Δεδομένης, της μικρής αυτής δυναμικότητας, από τον περιορισμό αυτό δύνανται να εξαιρούνται τυχόν θαλάσσια ταξί και άλλα πλωτά μέσα μεταφοράς των πελατών και του προσωπικού από/προς το τουριστικό κατάλυμα και πλωτά μέσα τροφοδοσίας και συλλογής αποβλήτων (ασχέτως αν παραμένουν ή όχι στον λιμένα). Ο προτεινόμενος περιορισμός στη δυναμικότητα θεωρείται εύλογος, καθώς σταθμίζει την ανάγκη εξυπηρέτησης πελατών που διαθέτουν σκάφος, με τον ανάλογο περιορισμό του μεγέθους της λιμενικής υποδομής (και επομένως της επέμβασης στον παράκτιο και θαλάσσιο χώρο) σε συσχέτιση τόσο με το μέγεθος της νήσου όσο και με το θαλάσσιο μέτωπο προ του ΕΣΧΑΣΕ.

- Να μην εμπίπτει σε περιοχή απολύτου προστασίας του Ν. 1650/1986. Η ΤΛΕ αναγκαστικά θα δημιουργηθεί εντός της Ζώνης Ειδικής Προστασίας για την Ορνιθοπανίδα (ΖΕΠ – Special Protection Area (SPA)) του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 με τίτλο «Θαλάσσια Περιοχή Νότιου Ευβοϊκού Κόλπου» και κωδικό GR2420016 (δεδομένου ότι το παραλιακό μέτωπο του ακινήτου στο σύνολό του περιβάλλεται από την εν λόγω ΖΕΠ). Στην περιοχή των Βασιλικών δεν έχει μέχρι σήμερα καθοριστεί περιοχή απολύτου προστασίας. Στα πλαίσια αυτά, συνιστάται η ΤΛΕ να χωροθετηθεί εκτός των ζωνών αυστηρής οικολογικής προστασίας που προσδιορίστηκαν στα πλαίσια της προκαταρκτικής ΕΟΑ που συνοδεύει την παρούσα ΣΜΠΕ, και εκτός εκτάσεων θαλάσσιου βυθού όπου αναπτύσσονται εκτεταμένα λιβάδια θαλάσσιων φανερόγαμων (σε αντίθεση με περιοχές του θαλασσίου πυθμένα όπου παρατηρούνται διάσπαρτες μεμονωμένες συστάδες φανερόγαμων), συμπεριλαμβανομένου του είδους *Posidonia oceanica*.
- Να βρίσκεται σε απόσταση πέραν του 1 km από υφιστάμενο τουριστικό λιμένα. Σε ακτίνα 1 km πέριξ του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ δεν έχει μέχρι σήμερα κατασκευαστεί (αλλά ούτε και χωροθετηθεί) τουριστικός λιμένας.

Πέραν των ανωτέρω περιορισμών (ως προς τους χρήστες και τη δυναμικότητα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 9α του άρθρου 12 του Ν.3986/2011, η ΤΛΕ θα διαθέτει τα χαρακτηριστικά της κατηγορίας τουριστικού λιμένα «καταφύγιο τουριστικών σκαφών» του άρθρου 29 του Ν.2160/1993 όπως ισχύει. Ειδικότερα, σύμφωνα με το άρθρο 29 του Ν.2160/1993 το Καταφύγιο Τουριστικών Σκαφών ορίζεται ως *«ο τουριστικός λιμένας με βασικές κτιριολογικές υποδομές εμβαδού μέχρι 300 τ.μ. και με ελάχιστες παροχές και εξυπηρετήσεις ύδατος, ρεύματος, τηλεφώνου, διαδικτύου, καυσίμων, περισυλλογής καταλοίπων και απορριμμάτων, πυρόσβεσης, ενδιαίτησης και υγιεινής»*. Διευκρινίζεται ότι σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 29 του Ν.2160/93 *«"Τουριστικός λιμένας" σκαφών αναψυχής είναι ο χερσαίος και θαλάσσιος χώρος, που προορίζεται κατά κύριο λόγο για/και υποστηρίζει λειτουργικά τον ελλιμενισμό σκαφών αναψυχής και ναυταθλητισμού»*.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 18702/29.09.2022 (ΦΕΚ 5109/Β/29.09.2022), οι ελάχιστες απαιτήσεις σε κτιριακές εγκαταστάσεις και χώρους για την ομαλή λειτουργία ενός καταφυγίου τουριστικών σκαφών (άρθρο 4) είναι οι εξής:

- Βασικές κτιριολογικές υποδομές εξυπηρέτησης - παροχής υπηρεσιών.
- Εγκαταστάσεις εξυπηρετήσεων υγιεινής και ενδιαίτησης με εξασφάλιση προσβασιμότητας ΑΜΕΑ.
- Δίκτυο παροχών (νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, επικοινωνιών κλπ.).

- Πρόβλεψη - εξασφάλιση συλλογής προσωρινής αποθήκευσης και ασφαλούς απομάκρυνσης των βιολογικών και πετρελαιοειδών- ελαιωδών καταλοίπων.
- Εγκαταστάσεις αποθηκών
- Συστήματα ασφάλειας της ζώνης του τουριστικού λιμένα όπως ορίζονται στις κείμενες διατάξεις (πυρασφάλεια κ.λπ.).

Στα πλαίσια αυτά και λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της νήσου, βασικούς άξονες σχεδιασμού της ΤΛΕ αποτελούν:

- Η παροχή ασφαλούς ελλιμενισμού (η προστασία δηλαδή από τους προσπίπτοντες κυματισμούς) και άνετου απόπλου/κατάπλου των σκαφών.
- Η κατάλληλη διάταξη των λιμενικών έργων λαμβάνοντας υπόψη τη βυθομετρία, τη γεωμορφολογία των ακτών, τα οικολογικά χαρακτηριστικά του θαλάσσιου χώρου και της παράκτιας ζώνης, καθώς και τη δίαιτα των ακτών.
- Η διαμόρφωση του αναγκαίου χερσαίου χώρου για την ανάπτυξη των απαιτούμενων από τη νομοθεσία βασικών κτιριολογικών υποδομών και λοιπών χρήσεων στη χερσαία ζώνη.
- Η εξασφάλιση της οδικής σύνδεσης της ΤΛΕ μέσω της χερσαίας ανάπτυξης με το δημόσιο δίκτυο δρόμων της νήσου (δρόμοι της διανομής).
- Η διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος υψηλής ποιότητας και αισθητικής με στόχο την ενσωμάτωσή του λιμένα στο φυσικό τοπίο.
- Η προστασία τυχόν υδατορεμάτων που εκβάλουν κατά μήκος της ακτής και η κατάλληλη εφόσον απαιτείται διευθέτηση της εκβολής τους, έτσι ώστε να απορρέουν ανεμπόδιστα και ταυτόχρονα να διασφαλίζεται η αποφυγή φαινομένων προσάμμωσης και μείωσης των λειτουργικών βαθών της τουριστικής λιμενικής υποδομής.
- Η αλλοίωση και επιβάρυνση στον μικρότερο δυνατό βαθμό τόσο του θαλάσσιου όσο και του χερσαίου οικοσυστήματος, με ειδικότερη μέριμνα για την αποφυγή υποβάθμισης των λιβαδιών Ποσειδωνίας.
- Η επιλογή φιλικών προς το περιβάλλον υλικών.
- Η αξιοποίηση των λιμενικών έργων και για την ενίσχυση των δυνατοτήτων θαλάσσιων αθλημάτων.

Τέλος, προκειμένου για την εξυπηρέτηση τυχόν διερχόμενων σκαφών αναψυχής, που συχνάζουν στην ευρύτερη περιοχή λόγω των ελκυστικών σε σχέση με το yachting χαρακτηριστικών του συμπλέγματος των Πεταλιών, προτείνεται η χωροθέτηση περιοχής για την εγκατάσταση περιορισμένου αριθμού ναυδέτων εντός του Όρμου Βασιλικών, με τρόπο τέτοιο ώστε να περιορίζεται η επιβάρυνση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και της θαλάσσιας και χερσαίας ορνιθοπανίδας, με ταυτόχρονη απαγόρευση ελεύθερης αγκυροβολίας σε ακτίνα 100 m από τις ακτές του νησιού. Τα ναύδετα συνιστάται να κατανεμηθούν σε επιλεγμένες θέσεις, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις ανάγκες αναψυχής των επιβαινόντων στα σκάφη όσο και περιορισμούς που απορρέουν από το καθεστώς προστασίας της περιοχής (ΖΕΠ «Θαλάσσια Περιοχή Νοτίου Ευβοϊκού Κόλπου», GR2420016).

Η ΤΛΕ προτείνεται να χωροθετηθεί στο νοτιοανατολικό άκρο του ακινήτου του ΕΣΧΑΣΕ, επί της βραχώδους κυκλικού σχήματος άκρας στο σημείο αυτό (**Σχήμα 4-19**), και έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Η θέση εκτεθειμένη στους κυματισμούς νοτιοανατολικής, νότιας και νοτιοδυτικής διεύθυνσης και κατά συνέπεια απαιτούνται λιμενικά έργα προστασίας που αυξάνουν την κλίμακα και το κόστος του έργου.

- Τα βάθη είναι ικανοποιητικά, με εξαίρεση την ύφαλη βραχώδη έκταση σχήματος «βεντάλιας» που εκτείνεται σε συνέχεια της άκρας. Ο κύριος όγκος της εν λόγω ύφαλης βραχώδους έκτασης δύναται να ενσωματωθεί στις αναγκαίες επιχώσεις για τη δημιουργία της χερσαίας ζώνης της ΤΛΕ.
- Η θέση βρίσκεται σε ικανή απόσταση από την αμμώδη παραλία του μυχού του Όρμου Βασιλικών και κατά συνέπεια δεν επηρεάζεται από την ακτομηχανική δίαιτα αυτής. Προς αυτή την κατεύθυνση είναι σημαντικός και ο κατάλληλος σχεδιασμός της θαλάσσιας εισόδου της ΤΛΕ. Βέβαια στα πλαίσια της χωροθέτησης του επενδυτικού σχεδίου, θα εκπονηθεί ακτομηχανική μελέτη για να επιβεβαιώσει τα ανωτέρω, αλλά και να εξασφαλίσει ότι η κατασκευή της ΤΛΕ δεν θα επηρεάσει τη δίαιτα της παραλίας.
- Η θέση αυτή δεν επηρεάζεται από τις εκβολές των ρεμάτων της περιοχής.
- Η θέση αυτή βρίσκεται εκτός των ζωνών αυστηρής οικολογικής προστασίας που οριστήκαν στα πλαίσια της προκαταρκτικής ΕΟΑ που συνοδεύει την παρούσα ΣΜΠΕ.
- Θετικό στοιχείο είναι το γεγονός ότι σύμφωνα με την έρευνα πεδίου του θαλάσσιου χώρου που πραγματοποιήθηκε για τις ανάγκες του ΕΣΧΑΣΕ, στη θέση αυτή υπάρχουν μόνο μικρού μεγέθους συστάδες Ποσειδωνίας, εντοπισμένες τοπικά που δεν αναπτύσσονται σε συγκεκριμένο μοτίβο ούτε μεταβαίνουν σε λιβάδι Ποσειδωνίας. Εντούτοις, πλησίον της θέσης αυτής εντοπίζεται παρουσία εκτάσεων με Ποσειδωνία, για την προστασία των οποίων θα απαιτηθεί η λήψη κατάλληλων μέτρων κατά την κατασκευή των έργων (όπως χρήση σύγχρονου εξοπλισμού για τη συγκράτηση των αιωρούμενων στερεών υλικών - ειδικά πλωτά φράγματα - debris containment booms, siltation curtains κλπ.).
- Η ανάπτυξη της ΤΛΕ γίνεται σε απόσταση από την παραλία, και εκτιμάται ότι δεν θα επηρεάζει την ορνιθοπανίδα που απαντάται σε αυτή.
- Η ανάπτυξη της ΤΛΕ δεν θα αποτελεί όχληση στην χρήση της παραλίας από τους λουόμενους.
- Η γεωμορφολογία στη θέση αυτή επιτρέπει τη διάνοιξη οδού για την αναγκαία οδική σύνδεση της ΤΛΕ με το κοινόχρηστο δίκτυο της νήσου.

Συνολικά, η ως άνω θέση της ΤΛΕ δεν προκαλεί αλλοίωση της αμμώδους παραλίας στο μυχό του Όρμου Βασιλικών, έχει το μικρότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα και ταυτόχρονα είναι αρτιότερη από τεχνικής και λειτουργικής άποψης.

Τα κύρια χαρακτηριστικά της θαλάσσιας ζώνης της ΤΛΕ, βάσει του προκαταρκτικού (ενδεικτικού) σχεδιασμού (**Σχήμα 4-18**), περιγράφονται στη συνέχεια (ΜΑΡΝΕΤ ΑΤΕ, 2025).

- Προβλέπεται η κατασκευή προσήνεμου μώλου, σχήματος «Γ» συνολικού μήκους ~140 m, έτσι ώστε να διαμορφωθεί μια μικρού μεγέθους λιμενολεκάνη πλήρως προστατευμένη από τους προσπίπτοντες ισχυρούς κυματισμούς του νότιου τομέα (από τον προκαταρκτικό έλεγχο των κυματικών συνθηκών προέκυψε ότι οι κυματισμοί νότιας-νοτιοδυτικής διεύθυνσης με περίοδο επιστροφής 1 έτος υπερβαίνουν σε ύψος τα 2,0 m). Το πρώτο τμήμα του προσήνεμου μώλου, μήκους ~55 m, είναι εγκάρσιο στο διαμορφούμενο παραλιακό μέτωπο και διαμορφώνεται με κατακόρυφα μέτωπα σε αμφότερες τις πλευρές του, δημιουργώντας έτσι δύο σημεία από/επιβίβασης, ένα εντός της λιμενολεκάνης και ένα εξωτερικά (που θα χρησιμοποιείται όταν το επιτρέπουν οι καιρικές συνθήκες). Το δεύτερο τμήμα του προσήνεμου μώλου, μήκους ~85 m, είναι μικτής διατομής με θωράκιση στην προσήνεμη πλευρά και κρηπίδωμα στην υπήνεμη πλευρά του. Η θωράκιση του προσήνεμου μώλου

επεκτείνεται προς τα δυτικά σε μήκος ~30 m, έτσι ώστε να προσφέρει προστασία στο σημείο από/επιβίβασης στην εξωτερική πλευρά του πρώτου τμήματος του προσήνεμου μώλου.

- Στο βόρειο τμήμα της λιμενολεκάνης διαμορφώνονται παραλιακά κρηπιδώματα, μήκους ~45 m και στο ανατολικό άκρο αυτών κατασκευάζεται προβλήτας - υπήνεμος μώλος τραπεζοειδούς σχήματος (διαστάσεων 15 m x 6 m στην κεφαλή του).
- Για την επίτευξη του κατάλληλου ωφέλιμου βάθους των -4,0 m, στη διαμορφούμενη λιμενολεκάνη θα απαιτηθεί τοπικά (προ των παραλιακών κρηπιδωμάτων) περιορισμένης έκτασης βυθοκόρηση του θαλασσίου πυθμένα.
- Η πρόσδεση (πρυμνοδέτηση ή/και πλαγιοδέτηση) των σκαφών στον θαλάσσιο χώρο του καταφυγίου θα γίνεται στο εσωτερικό μέτωπο του δεύτερου τμήματος του προσήνεμου μώλου και στα παραλιακά κρηπιδώματα. Με τη διάταξη αυτή διαμορφώνονται 15 θέσεις ελλιμενισμού σκαφών αναψυχής μήκους έως 30m, σύμφωνα με την παρακάτω ενδεικτική κατανομή:

Κατηγορία σκάφους	Μέγιστο μήκος θέσης ελλιμενισμού (m)	Μέγιστο πλάτος θέσης ελλιμενισμού (m)	Αριθμός θέσεων ελλιμενισμού	Ποσοστό θέσεων ελλιμενισμού
II	10	3,5	3	20,0%
III	12	4	5	33,3%
IV	15	4,5	3	20,0%
V	18	5,3	2	13,3%
VI	21	6	1	6,7%
VIII	30	8	1	6,7%
Σύνολο			**15**	**100,0%**

Η εν λόγω δυναμικότητα σε θέσεις ελλιμενισμού σκαφών αναψυχής αντιστοιχεί σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) του αριθμού των κλινών του τουριστικού καταλύματος (προβλέπονται περί τις 300 κλίνες, όπως προαναφέρθηκε).

- Σε ειδικό κρηπίδωμα σε συνέχεια του υπήνεμου μώλου, εξωτερικά της λιμενολεκάνης, επαρκώς προφυλαγμένο από τους κυματισμούς, προβλέπεται η εξυπηρέτηση του πλοίου που θα καλύπτει μεταφορικές ανάγκες (τροφοδοσία, παραλαβή αποβλήτων, μεταφορά προσωπικού τουριστικής ανάπτυξης). Πρόκειται για ένα μικρό οχηματαγωγό (Ο/Γ) ανοικτού τύπου μήκους ~35 m.

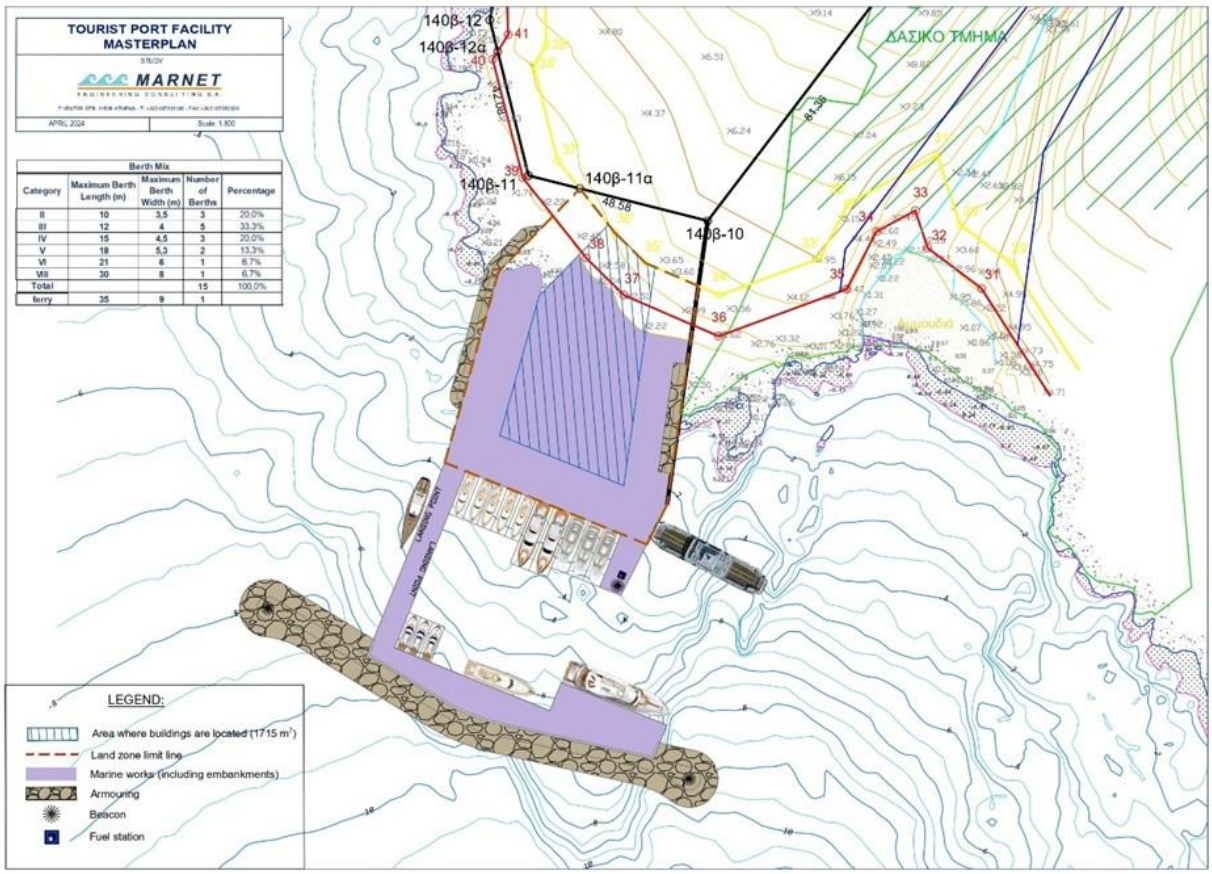
Σε όλες τις θέσεις ελλιμενισμού σκαφών θα υπάρχει παροχή νερού, ηλεκτρικού ρεύματος και δικτύου επικοινωνιών, καθώς και εγκατάσταση πυρόσβεσης. Θα εγκατασταθούν, επίσης, αντλίες καυσίμων για τον ανεφοδιασμό των σκαφών και αντλίες για την απάντληση λυμάτων, ακαθάρτων ελαίων και σεντινόνερων από τα σκάφη (σταθμός καυσίμων και παραλαβής καταλοίπων) και για τον σκοπό αυτό θα διαμορφωθεί θέση για την παραβολή σκάφους, η αναγκαία κτιριακή εγκατάσταση για τις λειτουργικές ανάγκες του σταθμού, καθώς και ειδικός χώρος για την τοποθέτηση υπόγειων δεξαμενών καυσίμων και προσωρινής συλλογής καταλοίπων.

Όπισθεν των παραλιακών κρηπιδωμάτων, αναπτύσσεται η χερσαία ζώνη της ΤΛΕ, κατά κύριο λόγο επί επιχώσεων. Τα κύρια χαρακτηριστικά της βάσει του προκαταρκτικού (ενδεικτικού) σχεδιασμού (**Σχήμα 4-18**), περιγράφονται στη συνέχεια (MAPNET ATE, 2025).

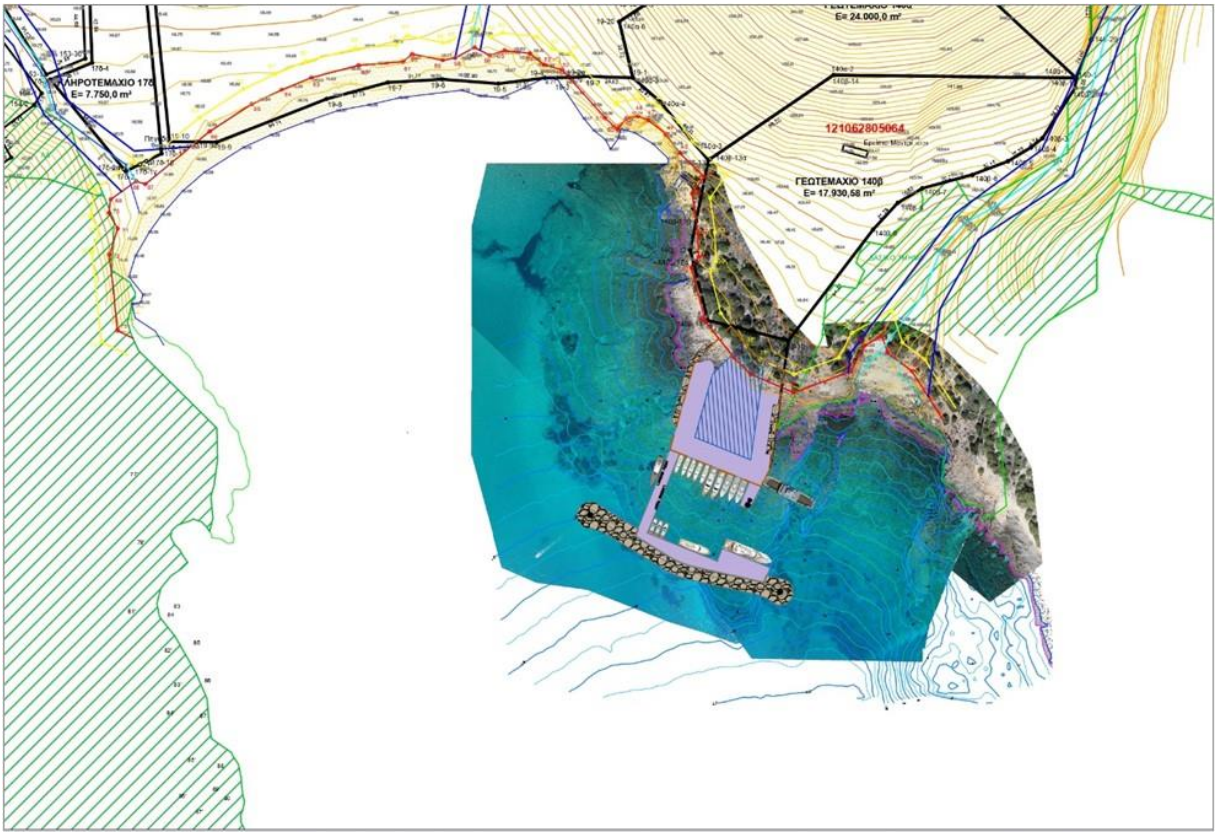
- Στα δυτικά και ανατολικά, οι επιχώσεις οριοθετούνται με θωράκιση μήκους περίπου 50 m και 30 m αντίστοιχα.

- Οι αναγκαίες χερσαίες υποδομές της ΤΛΕ θα αναπτυχθούν επί της υφιστάμενης παράκτιας έκτασης, καθώς και επί επίχωσης του θαλάσσιου πυθμένα. Η χερσαία ζώνη του καταφυγίου, επιφάνειας ~4.000 m^2, θα περιλαμβάνει τη ζώνη αιγιαλού, η οποία κατά κύριο λόγο εκτείνεται στη βραχώδη ακτή, καθώς και την έκταση που θα αποκτηθεί με επίχωση θαλασσίου χώρου.
- Επί της χερσαίας ζώνης του καταφυγίου θα αναπτυχθούν οι απαραίτητοι για την εύρυθμη λειτουργία του κτιριακοί ή υπαίθριοι υποστηρικτικοί χώροι, καθώς και κτιριακές εγκαταστάσεις αναψυχής / εστίασης. Η συνολική δόμηση θα ανέρχεται σε 300 m^2. Οι σχετιζόμενες αμιγώς με τη λειτουργία του καταφυγίου κτιριακές εγκαταστάσεις θα περιλαμβάνουν ενδεικτικά γραφείο διοίκησης, κατάστημα ειδών πρώτης ανάγκης και ναυτιλιακών ειδών, συγκρότημα χώρων υγιεινής, καθώς και βοηθητικούς χώρους (αποθήκες, χώρους Η/Μ εγκαταστάσεων κλπ.). Η ζώνη αναψυχής θα περιλαμβάνει ενδεικτικά χώρους εστίασης (εστιατόριο, καφέ, κλπ.)[11].
- Η πρόσβαση στη χερσαία ζώνη του καταφυγίου θα γίνεται μέσω οδού που θα διέρχεται από την τουριστική ανάπτυξη. Η πρόσβαση οχημάτων στο καταφύγιο θα είναι ελεγχόμενη, έτσι ώστε να διαμορφωθεί ένα περιβάλλον κατά το δυνατόν χωρίς κυκλοφορία οχημάτων (κατά κύριο λόγο ελαφρών οχημάτων τύπου golf cart), ενώ αντίθετα η πρόσβαση των πεζών θα γίνεται ελεύθερα.

[11] Ο εν λόγω σχεδιασμός περιλαμβάνει το σύνολο των κτιριακών εγκαταστάσεων και χώρων που απαιτούνται για την ομαλή λειτουργία της ΤΛΕ σύμφωνα με το άρθρο 4 της ΚΥΑ 18702/2022 (ΦΕΚ 5109/Β/29.09.2022).



Σχήμα 4-18: Ενδεικτική διάταξη ΤΛΕ



Σχήμα 4-19: Ενδεικτική διάταξη ΤΛΕ σε σχέση με τον Όρμο Βασιλικά

4.9.6 Υποδομές για την Κατασκευή του ΕΣΧΑΣΕ

4.9.6.1 Θαλάσσια πρόσβαση για τις ανάγκες εκτέλεσης ερευνητικών εργασιών και υλοποίησης των έργων του ΕΣΧΑΣΕ

Για την ασφαλή πρόσβαση στη θέση του ΕΣΧΑΣΕ για την εκτέλεση ερευνητικών και προπαρασκευαστικών εργασιών, είναι αναγκαία η κατασκευή προσωρινού λιμενικού έργου, προ του παραλιακού μετώπου του ΕΣΧΑΣΕ. Οι εργασίες αυτές αφορούν σε έρευνες αναγκαίες για την περαιτέρω (μετά την έκδοση του ΠΔ έγκρισης του ΕΣΧΑΣΕ) αδειοδότηση της επένδυσης και των έργων αυτής (όπως γεωτεχνικές και γεωλογικές έρευνες, αρχαιολογικές έρευνες, κλπ.), καθώς και σε προπαρασκευαστικές εργασίες για την πρόσβαση οχημάτων και μηχανημάτων εκτέλεσης διερευνητικών μετρήσεων και άλλων εργασιών πεδίου αναγκαίων για την άρτια ολοκλήρωση των μελετών πολεοδόμησης και χωροθέτησης των έργων του επενδυτικού σχεδίου (όπως για τη διενέργεια διερευνητικών γεωτρήσεων με τον αναγκαίο προς τούτο εξοπλισμό, για επισκέψεις/αυτοψίες παρακολούθησης των διερευνητικών εργασιών κ.ά.).

Δεδομένου ότι το υφιστάμενο τοπικό οδικό δίκτυο της νήσου είναι υποτυπώδες και δεν παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης στο νότιο τμήμα της (όπου η θέση του ΕΣΧΑΣΕ), κρίνεται αναγκαία η κατασκευή προσωρινού λιμενικού έργου, προ του παραλιακού μετώπου του ΕΣΧΑΣΕ. Πρόκειται για έργο μικρής κλίμακας που θα εξασφαλίζει την προσέγγιση και προσωρινή πρόσδεση πλωτού μέσου με σκοπό την εκφόρτωση μηχανημάτων, εξοπλισμού και τεχνικού και επιστημονικού προσωπικού. Λαμβάνοντας υπόψη και την έκθεση της περιοχής

στους κυματισμούς, το έργο ενδέχεται να είναι πλωτός προβλήτας βαρέως τύπου, ή προβλήτας που θα κατασκευαστεί με συμβατικό έργο βαρύτητας ή με απλό επίχωμα. Ο προβλήτας θα έχει επαρκές μήκος ώστε να εξασφαλίζεται το αναγκαίο ωφέλιμο βάθος και επαρκές πλάτος για την ασφαλή εκφόρτωση των μηχανημάτων και του εξοπλισμού. Ο εν λόγω προβλήτας θα καθαιρεθεί με την ολοκλήρωση της κατασκευής της ΤΛΕ (ή θα ενσωματωθεί σε αυτή, ανάλογα με τον σχεδιασμό της).

Από τα ανωτέρω καθίσταται κρίσιμη η ανεξάρτητη και άμεση αδειοδότηση του εν λόγω προσωρινού λιμενικού έργου. Συνεπώς, συνιστάται η αδειοδότηση του να γίνει κατ' εφαρμογή των διατάξεων των παρ. 6-10 του άρθρου 14 του Ν.2971/2001, αμέσως μετά την έκδοση του ΠΔ έγκρισης του ΕΣΧΑΣΕ.

4.9.6.2 Προσωρινές Εργοταξιακές Υποδομές

Η χωροθέτηση του εργοταξίου για την κατασκευή των προβλεπόμενων έργων του ΕΣΧΑΣΕ θα γίνει με γνώμονα την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον σε σχέση κυρίως με την εδαφική γεωμορφολογία αλλά και τα ιδιαίτερης σημασίας οικοσυστήματα της περιοχής. Ενδεικτικά, δύναται να αναπτυχθεί καταρχήν στο πλησιέστερο στην προσωρινή λιμενική εγκατάσταση (**Ενότητα 4.9.6.1**) γεωτεμάχιο εντός της έκτασης του ΕΣΧΑΣΕ, το οποίο παρουσιάζει ήπιες κλίσεις και προσφέρει τις κατάλληλες προϋποθέσεις για την ασφαλή και οργανωμένη μεταφορά και εγκατάσταση του εργοταξιακού εξοπλισμού. Στη συνέχεια δύναται να εγκαθίστανται τμήματά του σε διακριτές χωροθετήσεις για την εξυπηρέτηση των μετώπων εργασιών και την ελαχιστοποίηση των κινήσεων, ακολουθώντας κατά το δυνατόν τις ισοϋψείς καμπύλες του εδάφους, ώστε να μειωθεί η ανάγκη για εκτεταμένες εκσκαφές και επιχώσεις, διατηρώντας τη φυσική ισορροπία της περιοχής.

Κατά τη φάση κατασκευής, η ύπαρξη φυσικών ρεμάτων στο εσωτερικό της έκτασης οδηγεί σε έναν λειτουργικό διαχωρισμό του εργοταξίου σε επιμέρους τμήματα. Θα διασφαλίζεται η συνοχή και προσβασιμότητα του χώρου μέσω προσωρινών γεφυρώσεων, όπως περιγράφηκε στην **Ενότητα 4.6.2**, οι οποίες θα τοποθετηθούν εκτός των οριογραμμών των ρεμάτων, προκειμένου να μην παρεμποδίζεται η φυσική απορροή των υδάτων. Οι γέφυρες αυτές θα εξυπηρετούν την καθημερινή κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων, επιτρέποντας τη ροή των εργασιών χωρίς καθυστερήσεις και κινδύνους.

Η προσπέλαση του εργοταξίου θα διασφαλιστεί μέσω εσωτερικού οδικού δικτύου, με βάση την εφικτότητα της διέλευσης βαρέων οχημάτων και μηχανημάτων, αποφεύγοντας σημεία με απότομα πρανή ή περιοχές όπου το έδαφος παρουσιάζει αστάθεια. Η χάραξη θα ακολουθεί φυσικές καμπύλες και θα αξιοποιεί, όπου είναι δυνατόν, υπάρχοντα σημεία ομαλής πρόσβασης, μειώνοντας τις παρεμβάσεις στο φυσικό τοπίο. Οι διαδρομές αυτές θα εξασφαλίζουν τη σύνδεση μεταξύ των τμημάτων του εργοταξίου αλλά και με την παραλιακή ζώνη όπου θα βρίσκεται το προσωρινό λιμενικό έργο.

Στο εσωτερικό του εργοταξίου θα εγκατασταθούν όλες οι απαραίτητες υποδομές για την εύρυθμη λειτουργία του. Θα προβλεφθεί χώρος για την τοποθέτηση σπαστήρα, σε θέση που απέχει από ρέματα και ευαίσθητες περιοχές, με στόχο τη μεγιστοποίηση της επιτόπου επαναχρησιμοποίησης υλικών εκσκαφής. Θα προβλεφθούν επίσης χώροι προσωρινής αποθήκευσης υλικών, στάθμευσης μηχανημάτων, αλλά και εγκαταστάσεις για το προσωπικό, όπως γραφεία, αποδυτήρια και χώροι υγιεινής.

Ως βέλτιστη λύση για την παραγωγή σκυροδέματος υπάρχει η δυνατότητα χρήσης μικρής κινητής μονάδας παραγωγής σκυροδέματος (mobile batching plant). Πρόκειται για μια ευέλικτη και προσωρινή εγκατάσταση,

σχεδιασμένη να μεταφέρεται και να εγκαθίσταται εύκολα σε δυσπρόσιτες ή περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές. Η μονάδα είναι πλήρως εξοπλισμένη για την παραγωγή σκυροδέματος επιτόπου, χωρίς να απαιτείται μόνιμη κατασκευή ή βαριά υποδομή. Περιλαμβάνει συνήθως σιλό για την αποθήκευση του τσιμέντου, δοχεία για τα αδρανή υλικά (άμμο, χαλίκι), σύστημα δοσομέτρησης και ανάμειξης, καθώς και δεξαμενές νερού, εφόσον δεν υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με υδροδότηση. Η ανάμειξη των υλικών γίνεται επιτόπου, σε οριζόντιο ή κάθετο αναμικτήρα (mixer), εξασφαλίζοντας την παραγωγή σκυροδέματος ακριβώς τη στιγμή που χρειάζεται, περιορίζοντας έτσι τις απώλειες και την ανάγκη μεταφοράς. Η μεταφορά της στο νησί μπορεί να γίνει με φορτηγίδα ή πλοίο, καθώς πρόκειται για εξοπλισμό σε τρέιλερ ή προκατασκευασμένα μεταφερόμενα στοιχεία. Η εγκατάστασή δεν απαιτεί εκτεταμένες εκσκαφές ή σκυροδετήσεις, γεγονός που μειώνει σημαντικά την περιβαλλοντική επιβάρυνση, ενώ επιτρέπει την εφαρμογή μέτρων μείωσης της όχλησης, όπως φίλτρα σκόνης, ηχομονωτικά καλύμματα και συστήματα διαχείρισης υγρών αποβλήτων. Παράλληλα, μετά την ολοκλήρωση του έργου, η μονάδα μπορεί εύκολα να αποσυναρμολογηθεί, να απομακρυνθεί και ο χώρος να αποκατασταθεί πλήρως.

Ο συνολικός όγκος των εκσκαφών εκτιμάται της τάξης των 300.000 m^3 και θα επιδιωχθεί η επί τόπου αξιοποίηση του όσο το δυνατόν περισσότερο για επιχώσεις, διαμορφώσεις πρανών και τεχνικά έργα εντός της έκτασης, αλλά και για την κατασκευή της ΤΛΕ. Παράλληλα θα επιδιωχθεί η ελαχιστοποίηση της προσωρινής αποθήκευσης υλικών εκσκαφών, σε κάθε περίπτωση εντός ασφαλών τμημάτων του εργοταξίου και λαμβάνοντας τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων (εκπομπές σκόνης, απόπλυση σωρών και μεταφορά χώματος).

Συμπερασματικά, η χωροθέτηση του εργοταξίου θα ενσωματώνει στοιχεία περιβαλλοντικής προστασίας, με την αποφυγή επέμβασης στα φυσικά ρέματα και προστασία του εδάφους από τη διάβρωση. Η προσέγγιση αυτή στοχεύει στη λειτουργικότητα του εργοταξίου, στην ασφάλεια των εργασιών και στη συμβατότητα της κατασκευαστικής φάσης με τη φυσιογνωμία του τοπίου και την οικολογική του αξία.

5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

5.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

5.1.1 Εναλλακτικά Σενάρια Ανάπτυξης

Για την ανάπτυξη των εναλλακτικών σεναρίων έχει ληφθεί υπόψη το ισχύον θεσμικό καθεστώς (χωροταξικό, πολεοδομικό, δασικό κ.λπ.), ώστε τα σενάρια που μελετώνται να είναι εύλογα και ρεαλιστικά καθόσον έχουν καταρτιστεί στη βάση των τρεχουσών τάσεων δόμησης της ευρύτερης περιοχής καθώς και των υφιστάμενων πολεοδομικών εργαλείων χωρικής ανάπτυξης, ενώ λαμβάνουν υπόψιν τόσο τους στόχους του επενδυτικού σχεδίου, όσο και τις περιβαλλοντικές και χωρικές επιπτώσεις αυτού στην ευρύτερη περιοχή.

Τα εναλλακτικά σενάρια διαφέρουν ως προς την ένταση της προτεινόμενης τουριστικής ανάπτυξης, ως προς τη δυνατότητα δόμησης των ιδιοκτησιών, και ως προς το περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Συνολικά, λαμβάνουν υπόψη τους τις κατευθύνσεις του χωροταξικού και περιφερειακού σχεδιασμού για ήπια οικιστική και τουριστική ανάπτυξη, σε συνδυασμό με την εκδήλωση ενδιαφέροντος από ιδιοκτήτες για τουριστική ανάπτυξη σε επιμέρους τμήματα του νησιού.

Σε αυτό το σημείο κρίνεται σκόπιμο να επισημανθεί ότι κατά την επεξεργασία και ανάλυση του συνόλου των εναλλακτικών σεναρίων λαμβάνεται υπόψη η αξιοποιήσιμη έκταση της περιοχής επέμβασης, ήτοι 478 στρ.

5.1.1.1 Σενάριο 1 (Do Nothing) - Υλοποίηση κατευθύνσεων ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου - ΦΕΚ 197/Δ/2024)

Το **Σενάριο 1** αφορά στην τουριστική ανάπτυξη της περιοχής επέμβασης σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, ήτοι τους όρους του θεσμοθετημένου ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου, όπως καθορίζονται στην υπ' αρίθμ. 22541/28.03.2024 Απόφαση ΓΓ Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 197/Δ) και συγκεκριμένα τα όσα προβλέπονται για τις ΠΠΔ_ΤΑ και ΠΕΠΔ ΕΟΖ, στα εδάφια Π-2.5.2 και Π-2.3.1 αντίστοιχα.

Πιο συγκεκριμένα, λαμβάνονται υπόψη οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης του άρθρου 5 του ΠΔ 59/2018 και οι όροι δόμησης του Άρθρου 34 «Όροι δόμησης σε τουριστικές εγκαταστάσεις σε περιοχές εκτός σχεδίου» του ν. 4759/2020. Δεδομένου ότι η κατοικία επιτρέπεται από το ειδικό περιεχόμενο χρήσεων του άρθρου 5 έχουν ληφθεί οι όροι δόμησης που καθορίζονται για την εν λόγω χρήση από το άρθρο 33 παρ. 3.δ του Ν.4759/2020, παρά το γεγονός ότι δεν προκύπτει σαφώς από τις διατάξεις του σχετικού εδαφίου του ΣΧΟΟΑΠ. Η χρήση κατοικίας προτείνεται για γεωτεμάχια εμβαδού κάτω των 8.000 m^2, τα οποία κατά παρέκκλιση θεωρούνται άρτια στα 4.000 m^2 για τα προϋφιστάμενα της 09.12.2020 (ημερομηνία δημοσίευσης του Ν. 4759/2020).

Για τον υπολογισμό της μέγιστης επιτρεπόμενης δόμησης τόσο των γεωτεμαχίων που εμπίπτουν εντός της ΠΠΔ–ΤΑ όσο και εντός της ΠΕΠΔ–ΕΟΖ, λαμβάνονται υπόψη τα εμβαδά των γεωτεμαχίων που διαθέτουν πρόσωπο σε αναγνωρισμένο (από τη διανομή) δρόμο, θέτοντας μάλιστα περιορισμούς ως προς τη δυνατότητα συνένωσης όμορων γεωτεμαχίων. Με αυτόν τον τρόπο αποκλείονται 10 από τα 19 γεωτεμάχια, ως μη

οικοδομήσιμα (παρά το γεγονός ότι υπό προϋποθέσεις θα μπορούσαν να συνενωθούν και να καταστούν οικοδομήσιμα).

Στον **Πίνακα** που ακολουθεί παρουσιάζεται η μέγιστη επιτρεπόμενη δόμηση των άρτιων και οικοδομήσιμων γεωτεμαχίων της περιοχής επέμβασης που εμπίπτουν εντός της ΠΠΔ – ΤΑ, υπολογιζόμενη στην αξιοποιήσιμη έκταση αυτών.

Πίνακας 5-1: Υπολογισμός μέγιστης επιτρεπόμενης δόμησης εντός περιοχών ΠΠΔ-ΤΑ Σεναρίου 1

Αριθμός Γεωτεμαχίου	Εμβαδόν Γεωτεμαχίου	Δασικές εκτάσεις (τ.μ.)	Αιγιαλός (τ.μ.)	Ρέματα (τ.μ.)	Αξιοποιήσιμη έκταση	Μέγιστη δόμηση Χρήση Τουρισμού (αρθ. 34 ν. 4759/20)	Μέγιστη δόμηση Χρήση Κατοικίας (παρ 3.δ, αρθ 33, ν. 4759/20)
19	54.404,40		8.858,40		49.213,32	8.858,40	
17δ (155)	7.750,00			244,53	7.251,75		244,53
153 (3/16)	34.385,00		5.196,42		28.869,00	5.196,42	
158 (3/16)	6.500,00			228,30			
143	41.145,00		5.994,36		33.302,00	5.994,36	
152	23.947,00		3.974,04		22.078,00	3.974,04	
150	25.697,00		4.333,14		24.073,00	4.333,14	
151	47.780,00		8.428,14		46.823,00	8.428,14	
154	43.520,00	12.119,60	5.493,49				
161	50.914,00		8.593,05				
162	5.212,00			207,82			
				ΣΥΝΟΛΟ	211.610,07	36.784,50	244,53

Για τα γεωτεμάχια που εντάσσονται στην ΠΕΠΔ-ΕΟΖ η επιτρεπόμενη δόμηση υπολογίζεται στην αξιοποιήσιμη έκτασή τους μόνο για την χρήση κατοικία, για αρτιότητα 4.000 m² και κατάτμηση σε 8.000 m². Αναλυτικότερα ανά γεωτεμάχιο προκύπτουν τα εξής:

Πίνακας 5-2: Υπολογισμός μέγιστης επιτρεπόμενης δόμησης εντός περιοχών ΠΕΠΔ-ΕΟΖ Σεναρίου 1

Αριθμός Γεωτεμαχίου	Εμβαδόν Γεωτεμαχίου	Δασικές εκτάσεις (m^2)	Αιγιαλός (m^2)	Ρέματα (m^2)	Αξιοποιήσιμη έκταση	Μέγιστη δόμηση Χρήση Κατοικίας (παρ. 3δ. αρθ. 33 ν.4759/20)		
						Άρτια γεωτεμάχια	Μέγιστη δόμηση ανά άρτιο γεωτεμάχιο	Συνολική δόμηση ανά γεωτεμάχιο
140	68.405,00	13.339,20						
140β	17.930,58		847,00					
140α	24.000,00							
144	6.000,00	6.000,00						0
148	6.375,00	6.375,00						0
145	50.285,00			3.381,00				
116	4.312,00			92,00	4.220,00	1	190	190

Αριθμός Γεωτεμαχίου	Εμβαδόν Γεωτεμαχίου	Δασικές εκτάσεις (m^2)	Αιγιαλός (m^2)	Ρέματα (m^2)	Αξιοποιήσιμη έκταση	Μέγιστη δόμηση Χρήση Κατοικίας (παρ. 3δ. αρθ. 33 ν.4759/20)		
						Άρτια γεωτεμάχια	Μέγιστη δόμηση ανά άρτιο γεωτεμάχιο	Συνολική δόμηση ανά γεωτεμάχιο
115	29.925,00			617,00	29.308,00	3	258	774
ΣΥΝΟΛΟ					33.528,00	4		964

Βάσει των παραπάνω υπολογισμών, προσδιορίζεται η μέγιστη χωρητικότητα στην περιοχή επέμβασης για το Σενάριο 1 για χρήσεις τουρισμού και κατοικίας.

Πίνακας 5-3: Υπολογισμός μέγιστης θεωρητικής χωρητικότητας περιοχών προς ανάπτυξη Σεναρίου 1

Έκταση	ΣΔ	Συνολική Δόμηση	Χρήση Κατοικίας	Χρήση Τουριστικών Καταλυμάτων	Χωρητικότητα Κατ. (35 m^2/χρήστη)	Χωρητικότητα Τουρισμού[12] (30 m^2/χρήστη)
478.012,01	0,07 (ως αναλογία δόμησης/έκτασης)	37.994	1.209	36.785	35	858

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Συνεπώς, για το **Σενάριο 1** ισχύουν τα εξής:

- Μέγιστη δόμηση σεναρίου: 37.994 m^2
- Χωρητικότητα: 893 άτομα.

5.1.1.2 Σενάριο 2 – Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ – Ήπιο Σενάριο)

Το **Σενάριο 2** αφορά στην υλοποίηση στρατηγικής επένδυσης για την ανάπτυξη ενός οικολογικού τουριστικού προϊόντος που θα περιλαμβάνει ειδικές μορφές τουρισμού (ευεξία, γαστρονομία, πρωτογενή παραγωγή και επεξεργασία αγροτικών προϊόντων) και θα προσφέρει εξαιρετικά υψηλής ποιότητας υπηρεσίες στους επισκέπτες, θέτοντας μια νέα αναφορά στην φιλοξενία στη Μεσόγειο.

Η εν λόγω ανάπτυξη υλοποιείται στο πλαίσιο του Νόμου περί Στρατηγικών Επενδύσεων (Ν. 3894/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) για χρήσεις Τουρισμού – Αναψυχής κατά το άρθρο 11, παρ.Β1 του Ν. 3986/2011 με περιορισμό του μέγιστου επιτρεπόμενου **Συντελεστή Δόμησης**, ο οποίος προτείνεται να είναι ίσος με **0,05**. Ο προτεινόμενος ΣΔ εξασφαλίζει την αυξημένη περιβαλλοντική προστασία, την ισόρροπη τουριστική ανάπτυξη με όρους βιωσιμότητας και σεβασμού στην φέρουσα ικανότητα του νησιού, τη διαφύλαξη του ευαίσθητου φυσικού περιβάλλοντος (χερσαίου και θαλάσσιου). Το **Σενάριο 2** βρίσκεται σε άμεση συνάφεια με τις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 33 του Ν.4759/2020, σύμφωνα με την οποία οι όροι δόμησης της περιοχής επέμβασης

[12] Για τον υπολογισμό της χωρητικότητας, υπολογίζεται ότι η κύρια τουριστική χρήση καλύπτει το 70% της συνολικής δόμησης του υποδοχέα

καθορίζονται με θεσμικό εργαλείο πρώτου επιπέδου, στην προκειμένη περίπτωση ΕΣΧΑΣΕ (άρθρο 24 του Ν. 3894/2010 όπως ισχύει) και με ελάχιστη αρτιότητα ίση με 20 στρ.

Η μέγιστη θεωρητική δόμηση στο σύνολο των εκτάσεων προς ανάπτυξη της περιοχής επέμβασης ανέρχεται σε 23.901 m², σημαντικά μικρότερη των 37.994 m² του **Σεναρίου 1** και υποδιπλάσια του **Σεναρίου 3** (47.801 m²) που θα αναπτυχθεί παρακάτω. Η συνολική κάλυψη στο σύνολο των προς ανάπτυξη περιοχών του νησιού δεν θα υπερβαίνει το 3%. Το μέγεθος του μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού χωρητικότητας (κατοίκων, εποχικών κατοίκων, παραθεριστών και εργαζομένων) αφορά 558 άτομα (υποδιπλάσιο μέγεθος της αντίστοιχης χωρητικότητας του **Σεναρίου 3** και κατά πολύ μικρότερο του **Σεναρίου 1**). Το μέγεθος αυτό επηρεάζεται σημαντικά από την εποχικότητα κατοίκησης, αφού αφορά κυρίως επισκέπτες και παραθεριστές.

Συνεπώς, για το **Σενάριο 2** ισχύουν τα εξής:

- Μέγιστη δόμηση σεναρίου: 23.901 m²
- Χωρητικότητα: 558 άτομα βάσει των υπολογισμών του ακόλουθου **Πίνακα**.

Πίνακας 5-4: Υπολογισμός μέγιστης θεωρητικής χωρητικότητας περιοχών προς ανάπτυξη Σεναρίου 2

Έκταση	ΣΔ	Πλήθος Άρτιων και Οικοδομήσιμων Γεωτεμαχίων	Συνολική Δόμηση	Χρήση Κατοικίας (60%)	Χρήση Τουριστικών Καταλυμάτων (40%)	Χωρητικότητα Β Κατ. (35 m²/χρήστη)	Χωρητικότητα Τουρισμού[13] (30 m²/χρήστη)
478.012,01	0,05	-	23.901	-	23.901	-	558

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

5.1.1.3 Σενάριο 3: Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)

Το **Σενάριο 3** αφορά στην ανάπτυξη της περιοχής επέμβασης στο πλαίσιο του Νόμου περί Στρατηγικών Επενδύσεων (Ν. 3894/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) για χρήσεις Τουρισμού – Αναψυχής κατά το άρθρο 11, παρ.Β1 του Ν. 3986/2011. Λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της νήσου και των κατευθύνσεων του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου για την ευρύτερη περιοχή προβλέπεται η πλέον εντατικοποιημένη τουριστική ανάπτυξη του ακινήτου, με την προώθηση διαφοροποιημένου τουριστικού προϊόντος που θα περιλαμβάνει ειδικές μορφές τουρισμού (ευεξία, γαστρονομία, πρωτογενή παραγωγή και επεξεργασία αγροτικών προϊόντων).

Σχετικά με τους όρους και περιορισμούς δόμησης ο **Συντελεστής Δόμησης** διαμορφώνεται σε **0,1** (απομειούμενος κατά 50% σε σχέση με τον μέγιστο επιτρεπόμενο από την ισχύουσα νομοθεσία), με στόχο την περιβαλλοντική προστασία της νήσου και τον έλεγχο του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της επένδυσης.

Το **Σενάριο 3** βρίσκεται σε άμεση συνάφεια με τις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 33 του Ν.4759/2020, σύμφωνα με την οποία οι όροι δόμησης της περιοχής επέμβασης καθορίζονται με θεσμικό εργαλείο πρώτου

[13] Για τον υπολογισμό της χωρητικότητας, υπολογίζεται ότι η κύρια τουριστική χρήση καλύπτει το 70% της συνολικής δόμησης του υποδοχέα

επιπέδου, στην προκειμένη περίπτωση ΕΣΧΑΣΕ (άρθρο 24 του Ν. 3894/2010 όπως ισχύει) και με ελάχιστη αρτιότητα ίση με 20 στρ.

Βάσει των παραπάνω, η μέγιστη θεωρητική δόμηση στο σύνολο των εκτάσεων προς ανάπτυξη ανέρχεται σε 47.801 m², σχεδόν διπλάσια του **Σεναρίου 2** (23.901 m²) και ηπιότερη του **Σεναρίου 1**. Το μέγεθος του μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού χωρητικότητας (κατοίκων, εποχικών κατοίκων, παραθεριστών και εργαζομένων) αφορά περίπου 1.115 άτομα (διπλάσιο μέγεθος της αντίστοιχης χωρητικότητας του επιλεγέντος **Σεναρίου 2**). Το μέγεθος αυτό επηρεάζεται σημαντικά από την εποχικότητα κατοίκησης, αφού αφορά κυρίως επισκέπτες και παραθεριστές.

Συνεπώς, για το **Σενάριο 3** ισχύουν τα εξής:

- Μέγιστη δόμηση σεναρίου: 47.801 m²
- Χωρητικότητα: 1.115 άτομα βάσει των υπολογισμών του ακόλουθου **Πίνακα**.

Πίνακας 5-5: Υπολογισμός μέγιστης θεωρητικής χωρητικότητας περιοχών προς ανάπτυξη Σεναρίου 3

Έκταση	ΣΔ	Πλήθος Άρτιων και Οικοδομήσιμων Γεωτεμαχίων	Συνολική Δόμηση	Χρήση Κατοικίας (60%)	Χρήση Τουριστικών Καταλυμάτων (40%)	Χωρητικότητα Β Κατ. (35 m²/χρήστη)	Χωρητικότητα Τουρισμού[14] (30 m²/χρήστη)
478.012,01	0,1	-	47.801	-	47.801	-	1.115

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

5.2 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

Στην παρούσα παράγραφο θα παρουσιαστεί η σύγκριση των λύσεων που περιγράφηκαν στις παραπάνω **Ενότητες** για την προτεινόμενη ανάπτυξη. Η σύγκριση των εναλλακτικών λύσεων θα πραγματοποιηθεί με τη χρήση **Πίνακα Αξιολόγησης (Πίνακας 5-6)** και αντίστοιχης βαθμολογίας των επιδόσεων τους έναντι των αντίστοιχων περιβαλλοντικών στόχων.

[14] Για τον υπολογισμό της χωρητικότητας, υπολογίζεται ότι η κύρια τουριστική χρήση καλύπτει το 70% της συνολικής δόμησης του υποδοχέα

Πίνακας 5-6: Αξιολόγηση των εναλλακτικών Σεναρίων για την ανάπτυξη της εξεταζόμενης έκτασης

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Σενάριο 1 – Do Nothing Scenario	Σενάριο 2 (Ήπιο Σενάριο) – Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)	Σενάριο 3: Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα	Συνεχής βραδεία υποβάθμιση της εξεταζόμενης περιοχής από την ανάπτυξη νέων υποδομών και δραστηριοτήτων δίχως επιπλέον θεσμοθετημένους περιορισμούς, καθώς δεν θεσπίζονται οι ζώνες με ευνοϊκό καθεστώς προστασίας ευαίσθητων οικολογικών παραμέτρων. Αυξημένες πρωτογενείς και δευτερογενείς μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το προτεινόμενο σενάριο) εξαιτίας της δυνατότητας υλοποίησης μεγαλύτερης έκτασης δόμηση [μέγιστη δόμηση: 37.994 m² έναντι 23.901 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (893 άτομα έναντι 558)]. Ωστόσο, οι δυσμενέστερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις προκαλούνται από το γεγονός ότι όλες οι νέες υποδομές και δραστηριότητες μπορούν αν υλοποιηθούν εντός χερσαίων περιοχών με ευαίσθητα οικολογικά χαρακτηριστικά, δίχως ρυθμιστικούς και χωροταξικούς περιορισμούς που θα επιτρέψουν την αποτελεσματική προστασία τους.	Σχετικά λιγότερες πρωτογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 1 λόγω μικρότερου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Αντίστοιχα, αναμένονται σημαντικά μειωμένες δευτερογενείς και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το Σενάριο 1) εξαιτίας της υιοθέτησης παρεμβάσεων και ρυθμίσεων που συνδράμουν στην αντιμετώπιση ζητημάτων που σχετίζονται εμμέσως αλλά ισχυρά με δυσμενείς επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, όπως η κλιματική αλλαγή (απαγόρευση χρήσης αυτοκινήτων με συμβατικά καύσιμα στην περιοχή, χρήση ηλεκτρικής ενέργειας έναντι της χρήσης ορυκτών καυσίμων κλπ.). Επιπρόσθετα ελαττωμένες πρωτογενείς και δευτερογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 3 λόγω σημαντικότερα μικρότερου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού [μέγιστη δόμηση: 23.901 m² έναντι 47.801 m², συγκέντρωση και εξυπηρέτηση μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (558 άτομα έναντι 1.115)]. Συνολικά, το εν λόγω Σενάριο συμβάλλει στην προστασία του οικολογικού αποθέματος μέσω της ενίσχυσης του θεσμικού πλαισίου καθορισμού χρήσεων γης και του εμπλουτισμού των σχετικών κανονιστικών διατάξεων ως προς τον έλεγχο των τάσεων ανάπτυξης και χωροθέτησης συμβάλλει στην προστασία του οικολογικού αποθέματος μέσω της ενίσχυσης	Αυξημένες πρωτογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 1 λόγω αυξημένου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού (μέγιστη δόμηση: 47.801 m², χωρητικότητα: 1.115 άτομα), οι οποίες εντούτοις χωροθετούνται σαφώς, λαμβάνοντας υπόψη τα ευαίσθητα οικολογικά χαρακτηριστικά των χερσαίων εκτάσεων της νήσου. Αντίθετα, αναμένονται σημαντικά ελαττωμένες δευτερογενείς και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το Σενάριο 1) εξαιτίας της υιοθέτησης παρεμβάσεων και ρυθμίσεων που συνδράμουν στην αντιμετώπιση ζητημάτων που σχετίζονται εμμέσως αλλά ισχυρά με δυσμενείς επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, όπως η κλιματική αλλαγή (απαγόρευση χρήσης αυτοκινήτων με συμβατικά καύσιμα στην περιοχή, χρήση ηλεκτρικής ενέργειας έναντι της χρήσης ορυκτών καυσίμων κλπ.). Όσον αφορά στην σύγκριση με το Σενάριο 2, τονίζεται ότι αναμένονται σημαντικά εντονότερες πρωτογενείς και δευτερογενείς αρνητικές επιπτώσεις λόγω του αξιοσημείωτα μεγαλύτερου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Εντούτοις, σημειώνεται ότι από την εφαρμογή του εν λόγω σεναρίου αναμένονται και σημαντικές θετικές επιπτώσεις ως προς την συγκεκριμένη ΠΠ (προστασία χερσαίων περιοχών με ευαίσθητα ή σημαντικά οικολογικά χαρακτηριστικά, αποκλεισμός ρυπογόνων ή οχλουσών υποδομών και δραστηριοτήτων κλπ.).

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Σενάριο 1 – Do Nothing Scenario	Σενάριο 2 (Ήπιο Σενάριο) – Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)	Σενάριο 3: Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)
		του θεσμικού πλαισίου καθορισμού χρήσεων γης και του εμπλουτισμού των σχετικών κανονιστικών διατάξεων ως προς τον έλεγχο των τάσεων ανάπτυξης και χωροθέτησης.	
Ατμόσφαιρα	Συνεχής βραδεία υποβάθμιση από την ανάπτυξη νέων υποδομών και δραστηριοτήτων, δίχως επιπλέον θεσμοθετημένους περιορισμούς. Αυξημένες πρωτογενείς και δευτερογενείς μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το Σενάριο 2) εξαιτίας της δυνατότητας υλοποίησης μεγαλύτερης έκτασης παρεμβάσεων [μέγιστη δόμηση: 37.994 m² έναντι 23.901 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (893 άτομα έναντι 558)]. Αντίθετα, ελαττωμένες πρωτογενείς και δευτερογενείς μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το Σενάριο 3) εξαιτίας της δυνατότητας υλοποίησης μικρότερης έκτασης παρεμβάσεων [μέγιστη δόμηση: 37.994 m² έναντι 47.801 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (893 άτομα έναντι 1.115)]. Αντίστοιχα, δυσμενείς επιπτώσεις προκαλούνται από την απουσία ρυθμίσεων και προβλέψεων περιορισμού των εκπομπών αέριων ρύπων (απαγόρευση χρήσης αυτοκινήτων με συμβατικά καύσιμα στο νησί, χρήση ηλεκτρικής ενέργειας έναντι της χρήσης ορυκτών καυσίμων κλπ.).	Σημαντικά ελαττωμένες αρνητικές επιπτώσεις λόγω αξιοσημείωτα μικρότερου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού [μέγιστη δόμηση: 23.901 m², συγκέντρωση και εξυπηρέτηση μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (558 άτομα)]. Αυξημένες θετικές επιπτώσεις λόγω θέσπισης ρυθμίσεων και προβλέψεων περιορισμού των εκπομπών αέριων ρύπων (απαγόρευση χρήσης αυτοκινήτων με συμβατικά καύσιμα, χρήση ηλεκτρικής ενέργειας έναντι ορυκτών καυσίμων κλπ.).	Αυξημένες πρωτογενείς και δευτερογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 2, λόγω σημαντικότερου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού [μέγιστη δόμηση: 47.801 m² έναντι 23.901 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (1.115 άτομα έναντι 558)]. Αυξημένες πρωτογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 1 λόγω αυξημένου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Θετικές επιπτώσεις λόγω θέσπισης ρυθμίσεων και προβλέψεων περιορισμού των εκπομπών αέριων ρύπων (απαγόρευση χρήσης αυτοκινήτων με συμβατικά καύσιμα, χρήση ηλεκτρικής ενέργειας έναντι ορυκτών καυσίμων κλπ.).
Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή	Συνεχής βραδεία υποβάθμιση από την ανάπτυξη νέων υποδομών και	Σημαντικά ελαττωμένες αρνητικές επιπτώσεις λόγω αξιοσημείωτα μικρότερου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου	Αυξημένες πρωτογενείς και δευτερογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 2, λόγω σημαντικότερου όγκου παρεμβάσεων,

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Σενάριο 1 – Do Nothing Scenario	Σενάριο 2 (Ήπιο Σενάριο) – Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)	Σενάριο 3: Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)
	δραστηριοτήτων, δίχως επιπλέον θεσμοθετημένους περιορισμούς. Αυξημένες πρωτογενείς και δευτερογενείς μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το προτεινόμενο σενάριο) εξαιτίας της δυνατότητας υλοποίησης μεγαλύτερης έκτασης παρεμβάσεων [μέγιστη δόμηση: 37.994 m² έναντι 23.901 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (893 άτομα έναντι 558)]. Αντίθετα, ελαττωμένες πρωτογενείς και δευτερογενείς μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το Σενάριο 3) εξαιτίας της δυνατότητας υλοποίησης μικρότερης έκτασης παρεμβάσεων [μέγιστη δόμηση: 37.994 m² έναντι 47.801 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (893 άτομα έναντι 1.115)]. Αντίστοιχα, δυσμενείς επιπτώσεις προκαλούνται από την απουσία ρυθμίσεων και προβλέψεων περιορισμού των εκπομπών ΑτΘ (απαγόρευση χρήσης αυτοκινήτων με συμβατικά καύσιμα στο νησί, χρήση ηλεκτρικής ενέργειας έναντι της χρήσης ορυκτών καυσίμων κλπ.).	εξυπηρετούμενου πληθυσμού [μέγιστη δόμηση: 23.901 m², συγκέντρωση και εξυπηρέτηση μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (558 άτομα)]. Αυξημένες θετικές επιπτώσεις λόγω θέσπισης ρυθμίσεων και προβλέψεων περιορισμού των εκπομπών αέριων ρύπων (απαγόρευση χρήσης αυτοκινήτων με συμβατικά καύσιμα, χρήση ηλεκτρικής ενέργειας έναντι ορυκτών καυσίμων κλπ.).	υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού [μέγιστη δόμηση: 47.801 m² έναντι 23.901 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (1.115 άτομα έναντι 558)]. Αυξημένες πρωτογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 1 λόγω αυξημένου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Θετικές επιπτώσεις λόγω θέσπισης ρυθμίσεων και προβλέψεων περιορισμού των εκπομπών αέριων ρύπων (απαγόρευση χρήσης αυτοκινήτων με συμβατικά καύσιμα, χρήση ηλεκτρικής ενέργειας έναντι ορυκτών καυσίμων κλπ.).
Θόρυβος	Συνεχής βραδεία υποβάθμιση από την ανάπτυξη νέων υποδομών και δραστηριοτήτων, δίχως επιπλέον θεσμοθετημένους περιορισμούς. Αυξημένες πρωτογενείς και δευτερογενείς μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το Σενάριο 2) εξαιτίας της δυνατότητας υλοποίησης μεγαλύτερης έκτασης παρεμβάσεων [μέγιστη δόμηση: 37.994 m² έναντι 23.901 m²), καθώς και της	Σημαντικά ελαττωμένες αρνητικές επιπτώσεις λόγω αξιοσημείωτα μικρότερου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού [μέγιστη δόμηση: 23.901 m², συγκέντρωση και εξυπηρέτηση μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (558 άτομα)]. Αυξημένες θετικές επιπτώσεις λόγω θέσπισης ρυθμίσεων και προβλέψεων περιορισμού των εκπομπών θορύβου (απαγόρευση χρήσης	Αυξημένες πρωτογενείς και δευτερογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 2, λόγω σημαντικότερου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού [μέγιστη δόμηση: 47.801 m² έναντι 23.901 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (1.115 άτομα έναντι 558)]. Αυξημένες πρωτογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 1 λόγω αυξημένου όγκου

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Σενάριο 1 – Do Nothing Scenario	Σενάριο 2 (Ήπιο Σενάριο) – Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)	Σενάριο 3: Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)
	συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (893 άτομα έναντι 558)]. Αντίθετα, ελαττωμένες πρωτογενείς και δευτερογενείς μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το Σενάριο 3) εξαιτίας της δυνατότητας υλοποίησης μικρότερης έκτασης παρεμβάσεων [μέγιστη δόμηση: 37.994 m² έναντι 47.801 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (893 άτομα έναντι 1.115)]. Αντίστοιχα, δυσμενείς επιπτώσεις προκαλούνται από την απουσία ρυθμίσεων και προβλέψεων περιορισμού των εκπομπών θορύβου (απαγόρευση χρήσης αυτοκινήτων με συμβατικά καύσιμα, χρήση ποδηλάτων και πεζοπορίας κλπ.).	αυτοκινήτων με συμβατικά καύσιμα στο νησί, χρήση ποδηλάτων και πεζοπορίας κλπ.).	παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Θετικές επιπτώσεις λόγω θέσπισης ρυθμίσεων και προβλέψεων περιορισμού των εκπομπών θορύβου (απαγόρευση χρήσης αυτοκινήτων με συμβατικά καύσιμα στο νησί, χρήση ποδηλάτων και πεζοπορίας κλπ.).
Υδάτινοι Πόροι	Συνεχής βραδεία υποβάθμιση από την ανάπτυξη νέων υποδομών και δραστηριοτήτων, δίχως επιπλέον θεσμοθετημένους περιορισμούς. Αυξημένες πρωτογενείς και δευτερογενείς μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το Σενάριο 2) εξαιτίας της δυνατότητας υλοποίησης μεγαλύτερης έκτασης παρεμβάσεων [μέγιστη δόμηση: 37.994 m² έναντι 23.901 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (893 άτομα έναντι 558)]. Αντίθετα, ελαττωμένες πρωτογενείς και δευτερογενείς μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το Σενάριο 3) εξαιτίας της δυνατότητας υλοποίησης μικρότερης έκτασης παρεμβάσεων [μέγιστη δόμηση: 37.994 m² έναντι 47.801 m²), καθώς και της	Σημαντικά ελαττωμένες αρνητικές επιπτώσεις λόγω αξιοσημείωτα μικρότερου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού [μέγιστη δόμηση: 23.901 m², συγκέντρωση και εξυπηρέτηση μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (558 άτομα)]. Αυξημένες θετικές επιπτώσεις λόγω οργάνωσης και χωροθέτησης υποδομών διαχείρισης αποβλήτων αλλά και αντίστοιχων προμήθειας ύδατος (μονάδες αφαλάτωσης) για το σύνολο των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών. Επίσης, θετικές επιπτώσεις προκαλούνται στα θαλάσσια ύδατα εξαιτίας της οργάνωσης και χωροθέτησης των απαραίτητων λιμενικών υποδομών.	Αυξημένες πρωτογενείς και δευτερογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 2, λόγω σημαντικότερου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού [μέγιστη δόμηση: 47.801 m² έναντι 23.901 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (1.115 άτομα έναντι 558)]. Αυξημένες πρωτογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 1 λόγω αυξημένου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Θετικές επιπτώσεις λόγω οργάνωσης και χωροθέτησης υποδομών διαχείρισης αποβλήτων αλλά και αντίστοιχων προμήθειας ύδατος (μονάδες αφαλάτωσης) για το σύνολο των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Σενάριο 1 – Do Nothing Scenario	Σενάριο 2 (Ήπιο Σενάριο) – Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)	Σενάριο 3: Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)
	συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (893 άτομα έναντι 1.115)]. Αντίστοιχα, δυσμενείς επιπτώσεις προκαλούνται τόσο από την απουσία οργάνωσης και χωροθέτησης υποδομών διαχείρισης αποβλήτων αλλά και αντίστοιχων προμήθειας ύδατος (μονάδες αφαλάτωσης) για το σύνολο των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών της περιοχής. Τέλος, δυσμενείς επιπτώσεις στα θαλάσσια ύδατα προκαλούνται τόσο από την απουσία οργάνωσης και χωροθέτησης απαραίτητων λιμενικών υποδομών (συντηρείται και ενδεχομένως μελλοντικά εντείνεται το καθεστώς άναρχης αγκυροβόλησης, δεν υφίστανται υποδομές συγκέντρωσης αποβλήτων των ιδιωτικών σκαφών κλπ.).		Θετικές επιπτώσεις στα θαλάσσια ύδατα εξαιτίας της οργάνωσης και χωροθέτησης των απαραίτητων λιμενικών υποδομών.
Τοπίο	Συνεχής βραδεία υποβάθμιση από την ανάπτυξη νέων υποδομών και δραστηριοτήτων, δίχως επιπλέον θεσμοθετημένους περιορισμούς. Αυξημένες πρωτογενείς και δευτερογενείς μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το Σενάριο 2) εξαιτίας της δυνατότητας υλοποίησης μεγαλύτερης έκτασης παρεμβάσεων [μέγιστη δόμηση: 37.994 m^2 έναντι 23.901 m^2), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (893 άτομα έναντι 558)]. Αντίθετα, ελαττωμένες πρωτογενείς και δευτερογενείς μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το Σενάριο 3) εξαιτίας της δυνατότητας υλοποίησης μικρότερης έκτασης παρεμβάσεων [μέγιστη δόμηση: 37.994 m^2	Σημαντικά ελαττωμένες αρνητικές επιπτώσεις λόγω αξιοσημείωτα μικρότερου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού [μέγιστη δόμηση: 23.901 m^2, συγκέντρωση και εξυπηρέτηση μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (558 άτομα)]. Αυξημένες θετικές επιπτώσεις λόγω οργάνωσης και χωροθέτησης υποδομών διαχείρισης αποβλήτων. Επίσης, σημαντικές θετικές επιπτώσεις λόγω θέσπισης ρυθμίσεων και προβλέψεων αφενός προσαρμογής των παρεμβάσεων στο φυσικό τοπίο της περιοχής με την παράλληλη προστασία οικολογικών παραμέτρων (περιοχές όπου προστατεύεται η βλάστηση, τα φυσικά χαρακτηριστικά του τοπίου και το παράκτιο περιβάλλον) και αφετέρου επίτευξης υψηλού	Αυξημένες πρωτογενείς και δευτερογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 2, λόγω σημαντικότερου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού [μέγιστη δόμηση: 47.801 m^2 έναντι 23.901 m^2), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (1.115 άτομα έναντι 558)]. Αυξημένες πρωτογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 1 λόγω αυξημένου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Θετικές επιπτώσεις λόγω οργάνωσης και χωροθέτησης υποδομών διαχείρισης αποβλήτων. Θετικές επιπτώσεις λόγω θέσπισης ρυθμίσεων και προβλέψεων προσαρμογής των παρεμβάσεων στο φυσικό τοπίο της περιοχής με την παράλληλη

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Σενάριο 1 – Do Nothing Scenario	Σενάριο 2 (Ήπιο Σενάριο) – Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)	Σενάριο 3: Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)
	έναντι 47.801 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (893 άτομα έναντι 1.115)]. Αντίστοιχα, δυσμενείς επιπτώσεις προκαλούνται τόσο από την απουσία οργάνωσης και χωροθέτησης υποδομών διαχείρισης υγρών και στερεών αποβλήτων.	αισθητικού αποτελέσματος στον σχεδιασμό των υποδομών (βιοκλιματικός σχεδιασμός, δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων κλπ.).	προστασία οικολογικών παραμέτρων (περιοχές όπου προστατεύεται η βλάστηση, τα φυσικά χαρακτηριστικά του τοπίου και το παράκτιο περιβάλλον), σε μικρότερο βαθμό από ότι με το Σενάριο 2. Θετικές επιπτώσεις λόγω επίτευξης υψηλού αισθητικού αποτελέσματος στον σχεδιασμό των υποδομών (βιοκλιματικός σχεδιασμός ξενοδοχειακών μονάδων, δίκτυο πεζοδρόμων, ποδηλατοδρόμων κλπ.).
Έδαφος	Συνεχής βραδεία υποβάθμιση από την ανάπτυξη νέων υποδομών και δραστηριοτήτων, δίχως επιπλέον θεσμοθετημένους περιορισμούς. Αυξημένες πρωτογενείς και δευτερογενείς μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το Σενάριο 2) εξαιτίας της δυνατότητας υλοποίησης μεγαλύτερης έκτασης παρεμβάσεων [μέγιστη δόμηση: 37.994 m² έναντι 23.901 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (893 άτομα έναντι 558), τα οποία θα παράγουν υγρά και στερεά απόβλητα που θα επιδρούν στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των εδαφικών πόρων]. Αντίθετα, ελαττωμένες πρωτογενείς και δευτερογενείς μακροπρόθεσμες επιπτώσεις (σε σχέση με το Σενάριο 3) εξαιτίας της δυνατότητας υλοποίησης μικρότερης έκτασης παρεμβάσεων [μέγιστη δόμηση: 37.994 m² έναντι 47.801 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (893 άτομα έναντι 1.115)].	Σημαντικά μειωμένες αρνητικές επιπτώσεις λόγω αξιοσημείωτα μικρότερου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού [μέγιστη δόμηση: 23.901 m², συγκέντρωση και εξυπηρέτηση μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (558 άτομα), τα οποία θα παράγουν σαφώς λιγότερα υγρά και στερεά απόβλητα που θα επιδρούν στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των εδαφικών πόρων]. Δυσμενείς επιπτώσεις στα θαλάσσια ύδατα προκαλούνται από την κατάληψη θαλάσσιου πυθμένα για την υλοποίηση λιμενικών υποδομών. Αυξημένες θετικές επιπτώσεις λόγω οργάνωσης και χωροθέτησης υποδομών διαχείρισης υγρών και στερεών αποβλήτων. Τέλος, δυσμενείς επιπτώσεις στα θαλάσσια ύδατα προκαλούνται από την κατάληψη θαλάσσιου πυθμένα για την υλοποίηση λιμενικών υποδομών.	Αυξημένες πρωτογενείς και δευτερογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 2, λόγω σημαντικότερου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού [μέγιστη δόμηση: 47.801 m² έναντι 23.901 m²), καθώς και της συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης μεγαλύτερου πλήθους ατόμων (1.115 άτομα έναντι 558)]. Αυξημένες πρωτογενείς αρνητικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο 1 λόγω αυξημένου όγκου παρεμβάσεων, υποδομών και μέγιστου εξυπηρετούμενου πληθυσμού. Δυσμενείς επιπτώσεις στα θαλάσσια ύδατα προκαλούνται από την κατάληψη θαλάσσιου πυθμένα για την υλοποίηση λιμενικών υποδομών. Θετικές επιπτώσεις λόγω οργάνωσης και χωροθέτησης υποδομών διαχείρισης αποβλήτων αλλά και αντίστοιχων προμήθειας ύδατος (μονάδες αφαλάτωσης) για το σύνολο των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών. Αυξημένες θετικές επιπτώσεις λόγω οργάνωσης και χωροθέτησης υποδομών διαχείρισης υγρών και στερεών αποβλήτων.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Σενάριο 1 – Do Nothing Scenario	Σενάριο 2 (Ήπιο Σενάριο) – Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)	Σενάριο 3: Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)
	Αντίστοιχα, δυσμενείς επιπτώσεις προκαλούνται τόσο από την απουσία οργάνωσης και χωροθέτησης υποδομών διαχείρισης υγρών και στερεών αποβλήτων.		
Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον	Οι επιπτώσεις θα είναι δυσμενείς, καθώς δεν περιλαμβάνονται τόσο οι παρεμβάσεις που θα έχουν ως αποτέλεσμα την βελτίωση της ποιότητας ζωής και του του επιπέδου διαβίωσης για τμήμα του πληθυσμού, όσο και οι αντίστοιχες παρεμβάσεις βελτίωσης της προσβασιμότητας. Οι μεμονωμένες τουριστικές μονάδες, οι οποίες είναι δυνατόν να χτιστούν και σε διαφορετικές χρονικές περιόδους, οδηγούν σε μία μη οργανωμένη τουριστική ανάπτυξη της περιοχής, γεγονός το οποίο δεν διευκολύνει στην προσέλκυση δραστηριοτήτων και υπηρεσιών, που επιμηκύνουν την τουριστική περίοδο. Η ανάπτυξη δραστηριοτήτων δεν γίνεται βάσει ολοκληρωμένου σχεδιασμού και η αύξηση του πληθυσμού ενδεχομένως δεν θα είναι βιώσιμη. Ως προς την αναζωογόνηση του τουριστικού προϊόντος, λόγω της μη οργανωμένης προσέλκυσης υποστηρικτικών δραστηριοτήτων και υπηρεσιών του τουρισμού (και κυρίως εξειδικευμένων – ειδικών/εναλλακτικών δραστηριοτήτων και υπηρεσιών) δεν προβλέπεται και η αξιοποίηση εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, υλικών και πόρων. Συνεπώς, δημιουργείται μία τουριστική αξιοποίηση που ακολουθεί το μοντέλο του υφιστάμενου μαζικού τουρισμού.	Οι επιπτώσεις θα είναι θετικές σε κάθε περίπτωση καθώς αναμένεται βιώσιμη αύξηση του πληθυσμού, αναβάθμιση περιουσιακών στοιχείων, βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης, βελτίωση των οικονομικών συνθηκών για μερίδα του πληθυσμού, δημιουργία θέσεων εργασίας κλπ. Σχετικά με την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας, θα δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας, τόσο για την εξυπηρέτηση του τουριστικού οργανωμένου υποδοχέα όσο και των περαιτέρω υποστηρικτικών υπηρεσιών του. Αν και η προβλεπόμενη χωρητικότητα τουριστών στο παρόν σενάριο είναι μικρότερη από αυτή του Σεναρίου 1 (558 έναντι 858), οι νέες θέσεις εργασίας που θα δημιουργηθούν για τις ανάγκες κάλυψης των περαιτέρω δραστηριοτήτων πολύ πιθανό να μην είναι λιγότερες (λόγω και του πολυτελούς χαρακτήρα της επένδυσης). Η αξιοποίηση εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, υλικών και πόρων, θα ενδυναμώσει τη συνεργασία με τοπικές επιχειρήσεις, οι οποίες θα συνεισφέρουν στην αναζωογόνηση του τουριστικού προϊόντος, αναβαθμίζοντας τη ευρύτερη περιοχή συνολικά ως προς την παροχή υψηλών προδιαγραφών τουριστικών υπηρεσιών.	Οι επιπτώσεις θα είναι θετικές σε κάθε περίπτωση καθώς αναμένεται βιώσιμη αύξηση του πληθυσμού, αναβάθμιση περιουσιακών στοιχείων, βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης, βελτίωση των οικονομικών συνθηκών για μερίδα του πληθυσμού, δημιουργία θέσεων εργασίας, δημιουργία βιώσιμης περιφερειακής ανάπτυξης κλπ. Σχετικά με την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας, θα δημιουργηθούν περισσότερες νέες θέσεις εργασίας σε σχέση με το Σενάριο 2, λόγω της σημαντικής διαφοράς στη χωρητικότητα (1.115 έναντι 558 ατόμων). Σε σχέση με το Σενάριο 1 οι θέσεις εργασίας δεν παρουσιάζουν σημαντική διαφοροποίηση. Οι θετικές επιπτώσεις αξιολογούνται ως ελαφρώς μειωμένες σε σχέση με το Σενάριο 2, εξαιτίας της σημαντικά μεγαλύτερης κλίμακας των παρεμβάσεων και του εξυπηρετούμενου πληθυσμού, που ενδεχομένως να επιδράσουν αρνητικά ως προς την παράμερο της βιωσιμότητας.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Σενάριο 1 – Do Nothing Scenario	Σενάριο 2 (Ήπιο Σενάριο) – Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)	Σενάριο 3: Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)
Ανθρώπινη Υγεία	Αναμένονται δευτερογενείς δυσμενείς επιπτώσεις εξαιτίας των αυξημένων εκπομπών ρύπων (αέριων ρύπων, ΑτΘ, θορύβου κλπ.) και της απουσίας προβλέψεων διαχείρισης παραμέτρων που άπτονται ζητημάτων δημόσιας υγείας (διάθεση και διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων κλπ.).	Αναμένονται ηπιότερες δευτερογενείς δυσμενείς επιπτώσεις, εξαιτίας των σημαντικά μειωμένων εκπομπών ρύπων (αέριων ρύπων, ΑτΘ, θορύβου κλπ.) και του σχεδιασμού προβλέψεων διαχείρισης παραμέτρων που άπτονται ζητημάτων δημόσιας υγείας (διάθεση και διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων κλπ.).	Αναμένονται ηπιότερες δευτερογενείς δυσμενείς επιπτώσεις (οι οποίες εντούτοις θα είναι αυξημένες σε σχέση με το Σενάριο 2 καθώς προβλέπονται μεγαλύτερης κλίμακας επεμβάσεις), εξαιτίας των σημαντικά ελαττωμένων εκπομπών ρύπων (αέριων ρύπων, ΑτΘ, θορύβου κλπ.) και του σχεδιασμού προβλέψεων διαχείρισης παραμέτρων που άπτονται ζητημάτων δημόσιας υγείας (διάθεση και διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων κλπ.).
Χρήσεις γης – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Οι επιπτώσεις στις χρήσεις Γης της περιοχής θα είναι δυσμενείς, καθώς αυτές δεν θα ρυθμιστούν με ένα ορθολογικό, ολοκληρωμένο και βιώσιμο τρόπο (όπως στα πλαίσια ενός ΕΣΧΑΣΕ). Ο μη οργανωμένος σχεδιασμός ενισχύει την έξαρση της εκτός σχεδίου δόμησης στην ευρύτερη περιοχή. Η παραπάνω χωρική οργάνωση πέρα από την ενίσχυση της επιβάρυνσης στο δομημένο αλλά και φυσικό περιβάλλον, δεν συγκλίνει και με τον εγκεκριμένο χωροταξικό – περιφερειακό σχεδιασμό ο οποίος προωθεί την τουριστική ανάπτυξη υπό τη μορφή οργανωμένων υποδοχέων, την αξιοποίηση των εναλλακτικών μορφών τουρισμού, την εξασφάλιση του βιώσιμου χαρακτήρα των υποδομών αυτών και γενικά την αποφυγή της εκτός σχεδίου δόμησης. Οι επιπτώσεις ως προς την αξία των ακίνητων περιουσιακών στοιχείων θα είναι ουδέτερες, καθώς τα γεωτεμάχια θα διατηρήσουν την αξία τους (δεν θα θεσπιστούν ζώνες περιορισμού των ανθρωπογενών χρήσεων βάσει σημαντικών οικολογικών χαρακτηριστικών, δεν θα μεταβληθούν οι συντελεστές δόμησης, δεν θα	Αναμένονται έντονα θετικές επιπτώσεις ως προς τις χρήσεις Γης, καθώς στα πλαίσια του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ αυτές θα ρυθμιστούν με ένα ορθολογικό, ολοκληρωμένο και βιώσιμο τρόπο. Οι επιπτώσεις ως προς την αξία των ακίνητων περιουσιακών στοιχείων θα είναι μικτές, καθώς κάποια γεωτεμάχια θα χάσουν τμήμα της αξίας τους (θα θεσπιστούν ζώνες περιορισμού των ανθρωπογενών χρήσεων βάσει σημαντικών οικολογικών χαρακτηριστικών και θα μεταβληθούν οι συντελεστές δόμησης). Αντίθετα, κάποια άλλα γεωτεμάχια θα αποκτήσουν σημαντικά αυξημένη αξία, εξαιτίας των παρεμβάσεων του ΕΣΧΑΣΕ. Σε κάθε περίπτωση το ισοζύγιο των αναμενόμενων επιπτώσεων στις αξίες των ακίνητων περιουσιακών στοιχείων αναμένεται ότι θα είναι θετικό.	Αναμένονται έντονα θετικές επιπτώσεις ως προς τις χρήσεις Γης, καθώς στα πλαίσια του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ αυτές θα ρυθμιστούν με ένα ορθολογικό, ολοκληρωμένο και βιώσιμο τρόπο. Οι επιπτώσεις ως προς την αξία των ακίνητων περιουσιακών στοιχείων θα είναι μικτές, καθώς κάποια γεωτεμάχια θα χάσουν τμήμα της αξίας τους (θα θεσπιστούν ζώνες περιορισμού των ανθρωπογενών χρήσεων βάσει σημαντικών οικολογικών χαρακτηριστικών και θα μεταβληθούν οι συντελεστές δόμησης). Αντίθετα, κάποια άλλα γεωτεμάχια θα αποκτήσουν σημαντικά αυξημένη αξία, εξαιτίας των παρεμβάσεων του ΕΣΧΑΣΕ. Σε κάθε περίπτωση το ισοζύγιο των αναμενόμενων επιπτώσεων στις αξίες των ακίνητων περιουσιακών στοιχείων αναμένεται ότι θα είναι θετικό.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Σενάριο 1 – Do Nothing Scenario	Σενάριο 2 (Ήπιο Σενάριο) – Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)	Σενάριο 3: Ελεγχόμενη Ανάπτυξη Μέσω Ρύθμισης Πρώτου Επιπέδου Πολεοδομικού Σχεδιασμού (Κατάρτιση ΕΣΧΑΣΕ)
	προκύψει αυξημένη αξία, εξαιτίας παρεμβάσεων ενός ΕΣΧΑΣΕ).		
Πολιτιστική Κληρονομιά	Οι επιπτώσεις αναμένονται ουδέτερες.	Οι επιπτώσεις αναμένονται ουδέτερες.	Οι επιπτώσεις αναμένονται ουδέτερες.

Επεξήγηση χρωματικής κωδικοποίησης του Πίνακα Αξιολόγησης

1	2	3	4	5
Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ως εξαιρετικά κατάλληλη υπό τον προτεινόμενο σχεδιασμό και αναμένεται να προκαλέσει θετικές επιπτώσεις	Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ως κατάλληλη (με περιορισμένης έκτασης βελτιώσεις στον προτεινόμενο σχεδιασμό) και θα μπορούσε δυνητικά να προκαλέσει θετικές επιπτώσεις	Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ότι θα προκαλέσει ουδέτερες ή αβέβαιες επιπτώσεις	Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ότι με περιορισμένης έκτασης βελτιώσεις στον προτεινόμενο σχεδιασμό θα προκαλούσε μικρής έκτασης αρνητικές επιπτώσεις.	Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ότι θα προκαλούσε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις ή θα επιδείνωνε υφιστάμενα προβλήματα

Για να γίνει καλύτερα αντιληπτή η συνολική σύγκριση των Σεναρίων που εξετάστηκαν, ακολούθως θα αποδοθεί μία ενδεικτική βαθμολόγηση των Σεναρίων, έτσι ώστε να παρουσιαστεί ποσοτικοποιημένη η αναλυτική σύγκριση. Το δυσμενέστερο Σενάριο είναι εκείνο που θα συγκεντρώσει το μεγαλύτερο άθροισμα των βαθμολογιών (**Πίνακας 5-7**).

Πίνακας 5-7: Ενδεικτική βαθμολόγηση των εναλλακτικών Σεναρίων για την ανάπτυξη της εξεταζόμενης έκτασης

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα	5	2	4
Ατμόσφαιρα	5	1	3
Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή	5	1	3
Θόρυβος	4	2	3
Υδάτινοι Πόροι	4	2	3
Τοπίο	4	3	4
Έδαφος	4	2	3
Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον	5	1	2
Ανθρώπινη Υγεία	5	1	2
Χρήσεις γης – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	4	1	1
Πολιτιστική Κληρονομιά	3	3	3
Άθροισμα	48	19	31

Από την ποιοτική σύγκριση που προηγήθηκε (**Πίνακας 5-6**), αλλά και από τη βαθμολόγηση που παρουσιάστηκε (**Πίνακας 5-7**), προκύπτει ότι <u>τα Σενάρια 1 και 3 είναι σαφώς δυσμενέστερα από περιβαλλοντικής άποψης από το Σενάριο 2.</u>

Ειδικότερα, από τη σύγκριση του **Προτεινόμενου Σεναρίου (Σενάριο 2)** με τα **Σενάρια 1** και **3** προκύπτει ότι το Προτεινόμενο Σενάριο είναι <u>**ευμενέστερο**</u> των Σεναρίων 1 και 3 όσον αφορά σε όλες τις Περιβαλλοντικές Παραμέτρους (ΠΠ), εκτός από τις ΠΠ 'Πολιτιστική Κληρονομιά' και 'Χρήσεις γης – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία', όπου ισοβαθμούν. Αναλυτικότερα, το Προτεινόμενο Σενάριο είναι ευμενέστερο όλων των άλλων Σεναρίων στις εξής Περιβαλλοντικές Παραμέτρους:

- Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα
- Ατμόσφαιρα
- Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή
- Θόρυβος
- Υδάτινοι Πόροι
- Τοπίο
- Έδαφος
- Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον
- Ανθρώπινη Υγεία
- Χρήσεις γης – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

- Το Προτεινόμενο Σενάριο είναι ισοδύναμο των άλλων Σεναρίων όσον αφορά στις εξής περιβαλλοντικές παραμέτρους:
  - Πολιτιστική Κληρονομιά
  - Χρήσεις γης – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

Στις **Ενότητες** που ακολουθούν αναλύονται και αξιολογούνται οι επιπτώσεις και τα αντίστοιχα μέτρα αντιμετώπισης τους που αφορούν στην υλοποίηση του Προτεινόμενου Σεναρίου, βάσει των προδιαγραφών της νομοθεσίας.

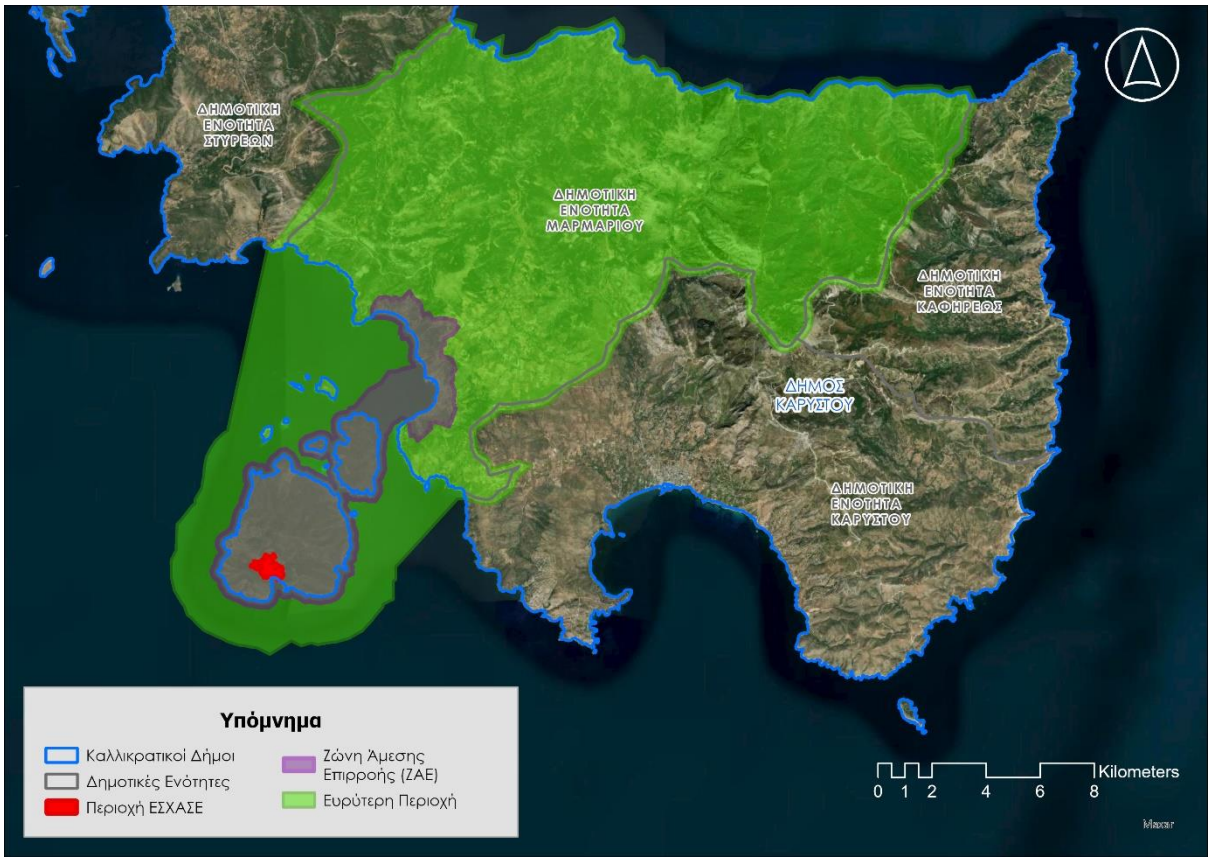
6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η Περιοχή Επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ, είναι η περιοχή του επενδυτικού σχεδίου, συνολικής έκτασης 561 στρεμμάτων, στο νότιο τμήμα της νήσου Μεγαλονήσου.

Η Ζώνη Άμεσης Επιρροής (ΖΑΕ) του ΕΣΧΑΣΕ περιλαμβάνει τη νήσο της Μεγαλονήσου, τα δύο μεγάλα νησιά του συμπλέγματος με τα οποία βρίσκεται σε γειτνίαση (Τραγονήσι, Χερσονήσι, τα οποία καταγράφονται και στους οικισμούς της ΕΛΣΤΑΤ) και τον οικισμό του Μαρμαρίου λόγω της μοναδικής σύνδεσής της νήσου με το λιμάνι του.

Η Ευρύτερη Περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ καθορίζεται από τα διοικητικά όρια της Δημοτικής Ενότητας (ΔΕ) Μαρμαρίου, στην οποία εντάσσεται διοικητικά το ακίνητο, όπως παρουσιάζεται στο Σχήμα 6-1.



Σχήμα 6-1: Περιοχή Επέμβασης, ΖΑΕ και Ευρύτερη περιοχή ΕΣΧΑΣΕ

6.2 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

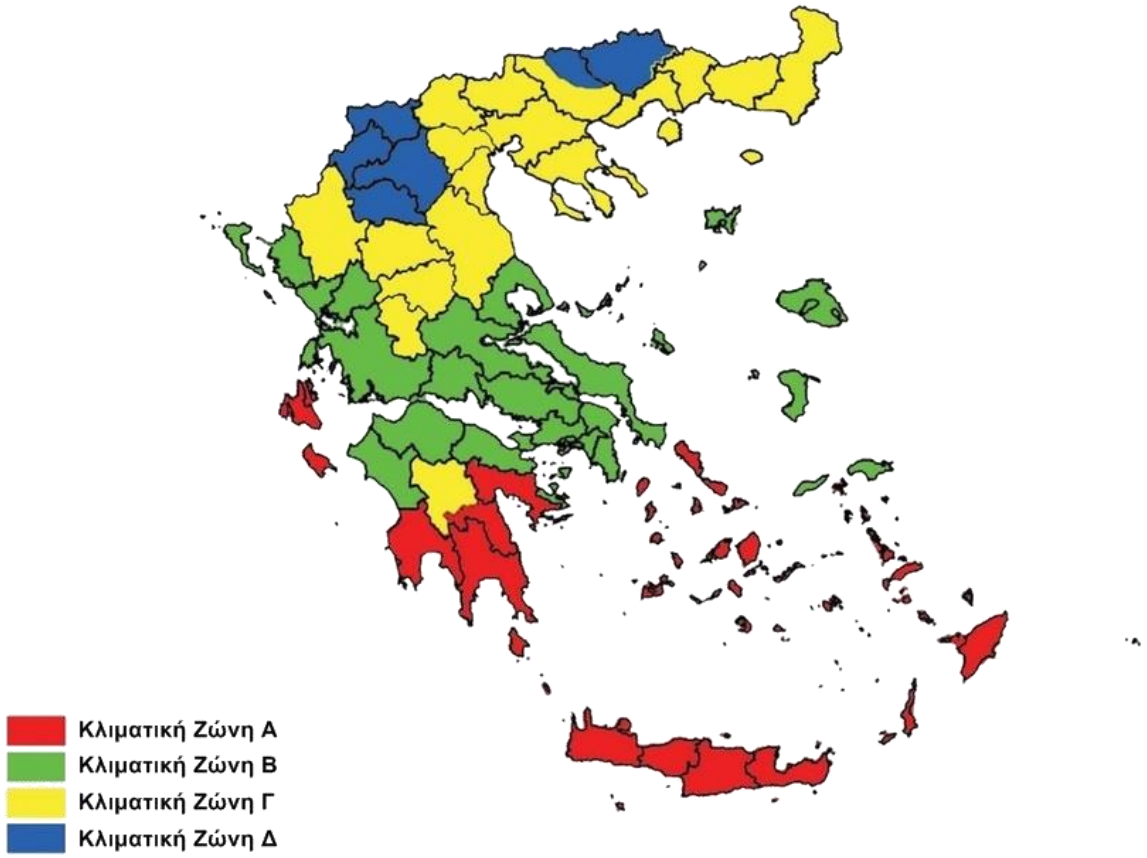
6.2.1 Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά - Κλιματική Αλλαγή

6.2.1.1 Γενικά Κλιματολογικά Στοιχεία

Σύμφωνα με την 2η Αναθεώρηση του **Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ)** του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΔ07), το κλίμα στην περιοχή χαρακτηρίζεται από θαλάσσιο μεσογειακό μέχρι ορεινό κλίμα. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται από 500 mm στη λεκάνη του Ασωπού μέχρι 1.200 mm στα ορεινά τμήματα της λεκάνης του Σπερχειού και της Εύβοιας, ενώ οι ημέρες βροχής κυμαίνονται από 50 μέχρι 100 ετησίως. Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται από 11°C μέχρι 18°C, ανάλογα με το υψόμετρο και την απόσταση από τη θάλασσα.

Κλιματολογική Ζώνη

Σύμφωνα με τον «Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων - ΚΕΝΑΚ» (έγκριση: ΦΕΚ 2367/Β/12-7-2017), η ελληνική επικράτεια διαιρείται σε τέσσερις (4) κλιματικές ζώνες με βάση τις βαθμοημέρες θέρμανσης. Το νησί της Εύβοιας βρίσκεται στην Β' κλιματική ζώνη (**Σχήμα 6-2**).



(Πηγή: ΚΕΝΑΚ, 2017 (ΦΕΚ 2367/Β/12-7-2017))

Σχήμα 6-2: Σχηματική απεικόνιση κλιματικών ζωνών ελληνικής επικράτειας

6.2.1.2 Κλιματολογικά Στοιχεία

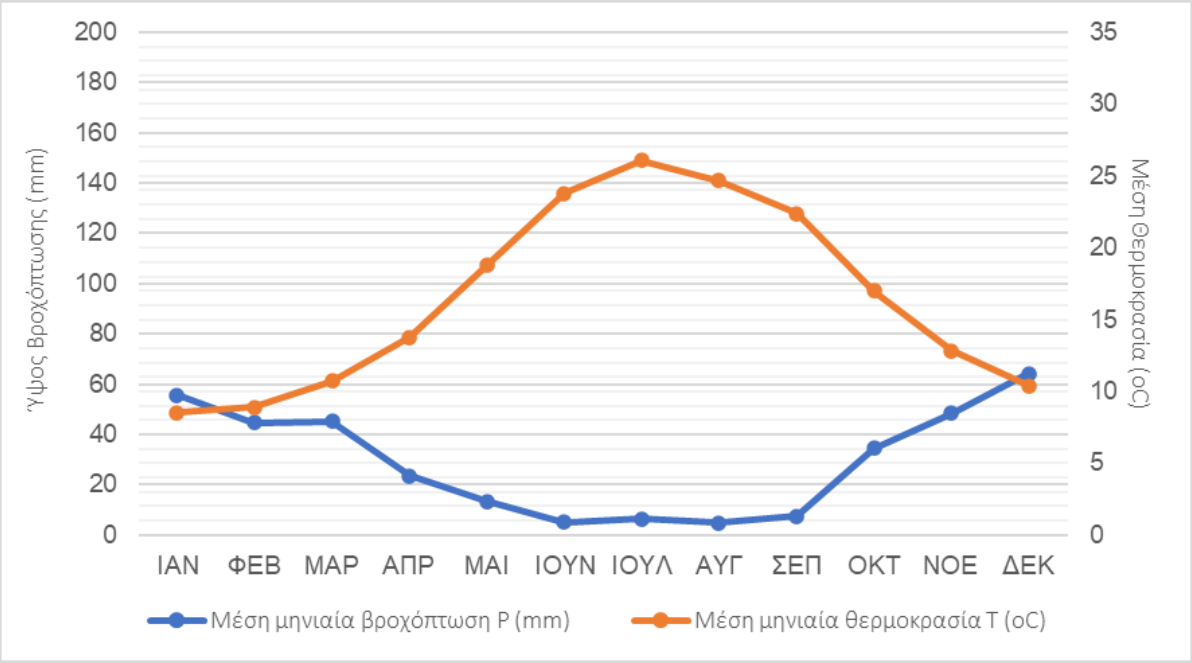
Στον ακόλουθο **Πίνακα** παρουσιάζεται η μέση μηνιαία θερμοκρασία και το μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ σύμφωνα με τα στοιχεία του Κλιματικού Άτλαντα της Ελλάδας της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (ΕΜΥ) για τα έτη 1971-2000. Θερμότερος μήνας είναι ο Αύγουστος με μέση θερμοκρασία 24,7°C και ψυχρότερος ο Ιανουάριος με 8,5°C. Ο ξηρότερος μήνας είναι ο Αύγουστος (μέση μηνιαία βροχόπτωση 4,78mm), ενώ μεγαλύτερα ύψη βροχής σημειώνονται κατά τους μήνες Δεκέμβριο (64,27mm) και Ιανουάριο (55,52mm). Το ολικό ετήσιο ύψος βροχόπτωσης ανέρχεται σε 353,3mm περίπου.

Πίνακας 6-1: Μέση, μέση μέγιστη και μέση ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία και ολικό μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης στην περιοχή μελέτης

Μήνας	Μέση μηνιαία θερμοκρασία (°C)	Μέση μηνιαία βροχόπτωση P (mm)
ΙΑΝ	8,5	55,52
ΦΕΒ	8,9	44,58
ΜΑΡ	10,72	45,18
ΑΠΡ	13,77	23,49
ΜΑΙ	18,75	13,5
ΙΟΥΝ	23,8	5,1
ΙΟΥΛ	26,06	6,46
ΑΥΓ	24,67	4,78
ΣΕΠ	22,37	7,39
ΟΚΤ	16,98	34,53
ΝΟΕ	12,81	48,51
ΔΕΚ	10,4	64,27
ΕΤΟΣ	*16,5*	*353,3*

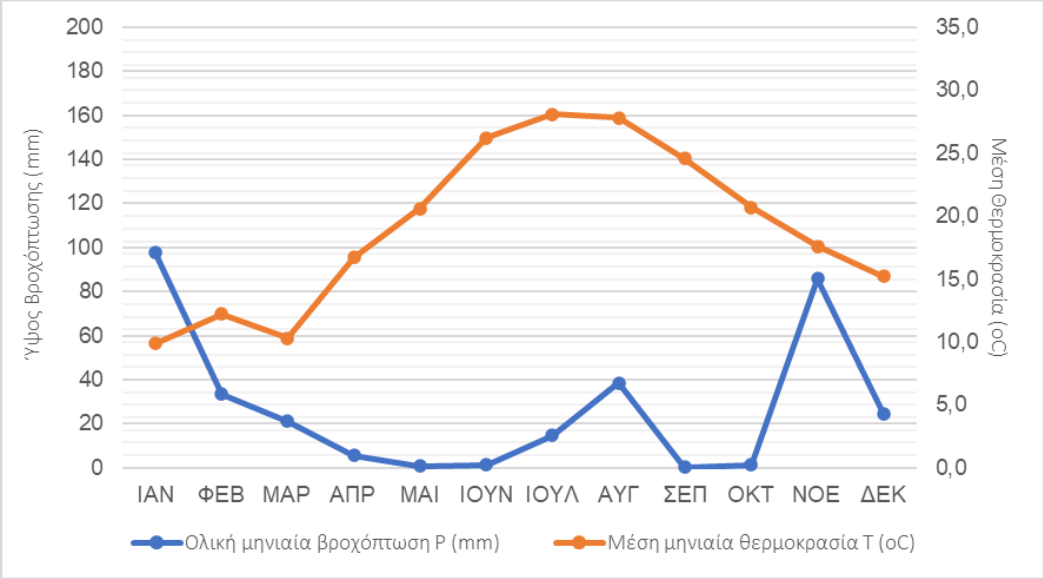
(Πηγή: Επεξεργασία ΛΔΚ με βάση διαθέσιμα στοιχεία του Κλιματικού Άτλαντα της Ελλάδας της ΕΜΥ, 1971-2000)

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία, στο ακόλουθο **Σχήμα** παρουσιάζεται το ομβροθερμικό διάγραμμα Gaussen-Bagnouls της ευρύτερης περιοχής. Το διάγραμμα παρουσιάζει την μηνιαία κατανομή της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας T σε °C και του μέσου μηνιαίου ύψους βροχής P σε mm. Όπως προκύπτει από το διάγραμμα, η περίοδος ξηρασίας διαρκεί περίπου 10 μήνες, από το Φεβρουάριο έως και το Νοέμβριο.



Σχήμα 6-3: Ομβροθερμικό διάγραμμα ευρύτερης περιοχής την περίοδο 1971-2000

Τα αντίστοιχα διαθέσιμα μετεωρολογικά στοιχεία του έτους 2022 από τον Μετεωρολογικό Σταθμό (ΜΣ) Καρύστου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ) (Γεωγραφικό πλάτος ΜΣ: 38,01639°N, Γεωγραφικό μήκος ΜΣ: 24,41917°E, υψόμετρο 30m) που βρίσκεται περίπου 12 km ανατολικά του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, παρουσιάζουν μεγαλύτερη διακύμανση της βροχόπτωσης (**Σχήμα 6-4**). Οι διακυμάνσεις αυτές οφείλονται καταρχήν στην πολύ μικρή χρονοσειρά των δεδομένων (1 έτος), αλλά και ενδεχομένως σε εντονότερα φαινόμενα ακραίας βροχόπτωσης λόγω κλιματικής αλλαγής που αναμένεται να αυξηθούν σε συχνότητα και ένταση στο μέλλον.



(Πηγή: ΜΣ ΕΕΑ Καρύστου έτους 2022)

Σχήμα 6-4: Ομβροθερμικό διάγραμμα περιοχής μελέτης για το έτος 2022

Οι επικρατούντες άνεμοι στην περιοχή το 2022 ήταν οι νότιοι, με μέση ένταση που κυμαίνονταν από 22,4 (Δεκέμβριος) – 46,1 knots (Ιούλιος) ετησίως (ΜΣ Καρύστου, 2022).

6.2.1.3 Βιοκλιματικά Δεδομένα

Στο χώρο της Μεσογείου, οι βιοκλιματικοί όροφοι έχουν καθοριστεί από το **ομβροθερμικό πηλίκο του Emberger** και ισχύουν μόνο για το μεσογειακό κλίμα.

$$Q_2 = \frac{P}{(\frac{M+m}{2})(M-m)} \Rightarrow Q_2 = \frac{2000P}{M^2 - m^2}$$

Όπου

P = ετήσια βροχόπτωση σε mm

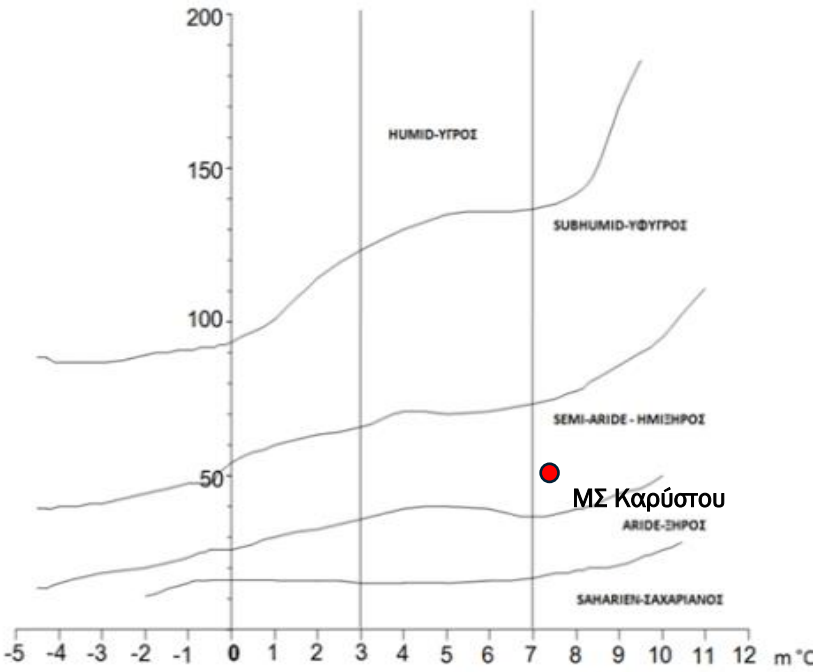
M = μέση τιμή των μέγιστων θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα του έτους σε απόλυτους βαθμούς (273,2°K = 0°C),

m = η μέση τιμή των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα του έτους σε απόλυτους βαθμούς (273,2°K = 0°C)

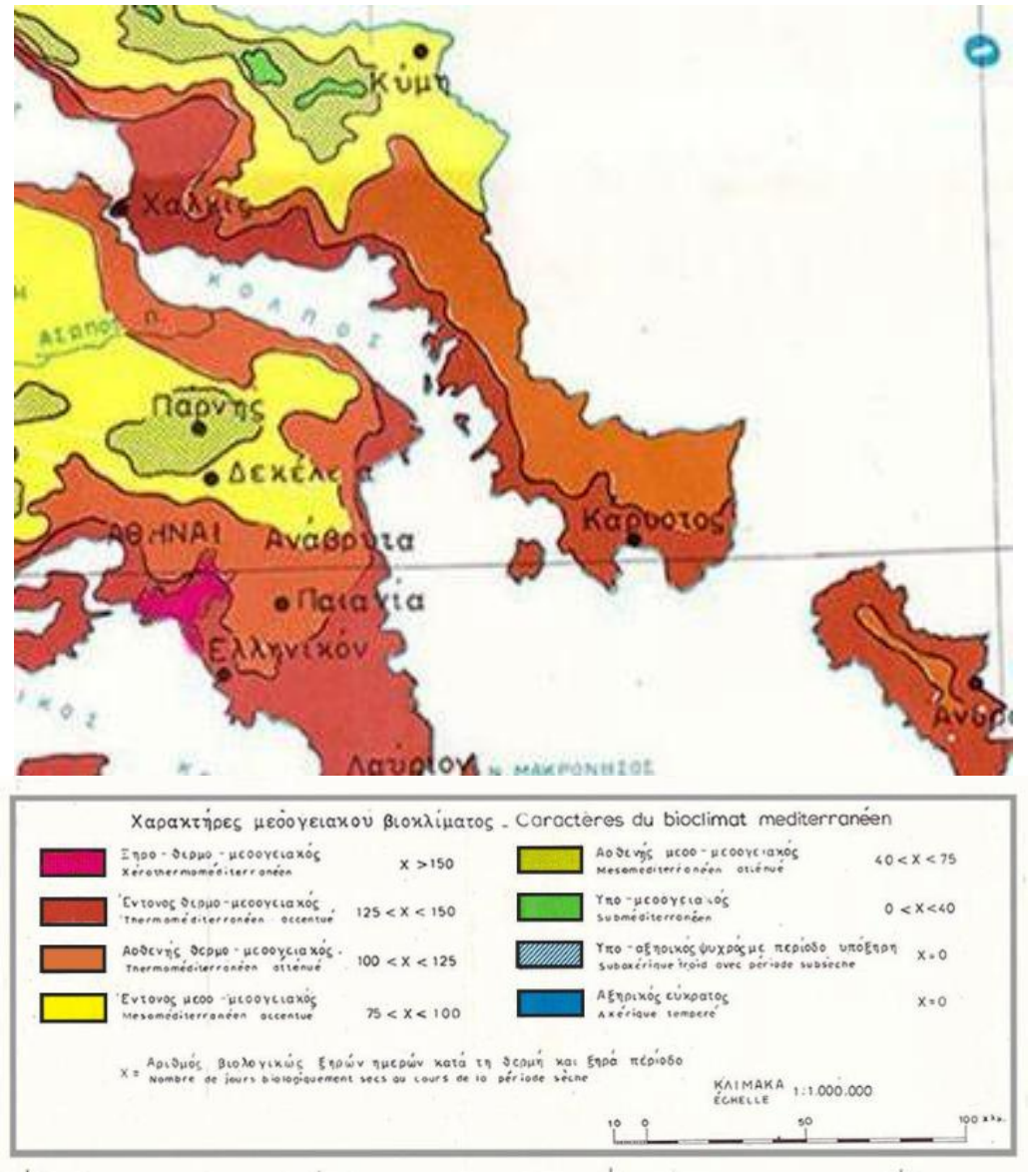
Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΜΣ Καρύστου, το ομβροθερμικό πηλίκο Emberger για την περιοχή μελέτης υπολογίζεται ως εξής:

M = 304,4 K (31,2°C), **m** = 280,3 K (7,1°C), **P** = 325,4 mm και επομένως **Q2** = 46,2.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η περιοχή μελέτης ανήκει στον ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με υποόροφο θερμό χειμώνα (m > 7°C).



Σχήμα 6-5: Κλιματικό διάγραμμα Emberger – Sauvage σε σχέση με τη θέση του ΜΣ Καρύστου



(Πηγή: Χάρτης Υπ. Γεωργίας, 1978)

Σχήμα 6-6: Χάρτης Βιοκλιματικών συνθηκών στην ευρύτερη περιοχή της Μεγαλονήσου με βάση τον ξηρογραφικό δείκτη του Gaussen

Επιπλέον, ο **Ξηροθερμικός Δείκτης κλίματος** (του Gaussen) έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμος στις μεσογειακές χώρες. Χαρακτηρίζει την ένταση της ξηρασίας του ξηρού μήνα και προσδιορίζεται από τον αριθμό των ημερών που είναι ξηρές από βιολογική άποψη.

Βασίζεται στην παρατήρηση ότι η ξηρότητα μιας περιοχής εξαρτάται από τη θερμοκρασία, τη βροχόπτωση τη σχετική υγρασία και τον αριθμό ημερών ομίχλης, και προκύπτει από έναν εμπειρικό μαθηματικό τύπο που συνυπολογίζει όλες αυτές τις παραμέτρους. Ο δείκτης δίνει τη δυνατότητα μιας πολύ καλής εκτίμησης των βιοκλιματικών συνθηκών και των συνθηκών φυτικής διάπλασης μιας μεσογειακής περιοχής.

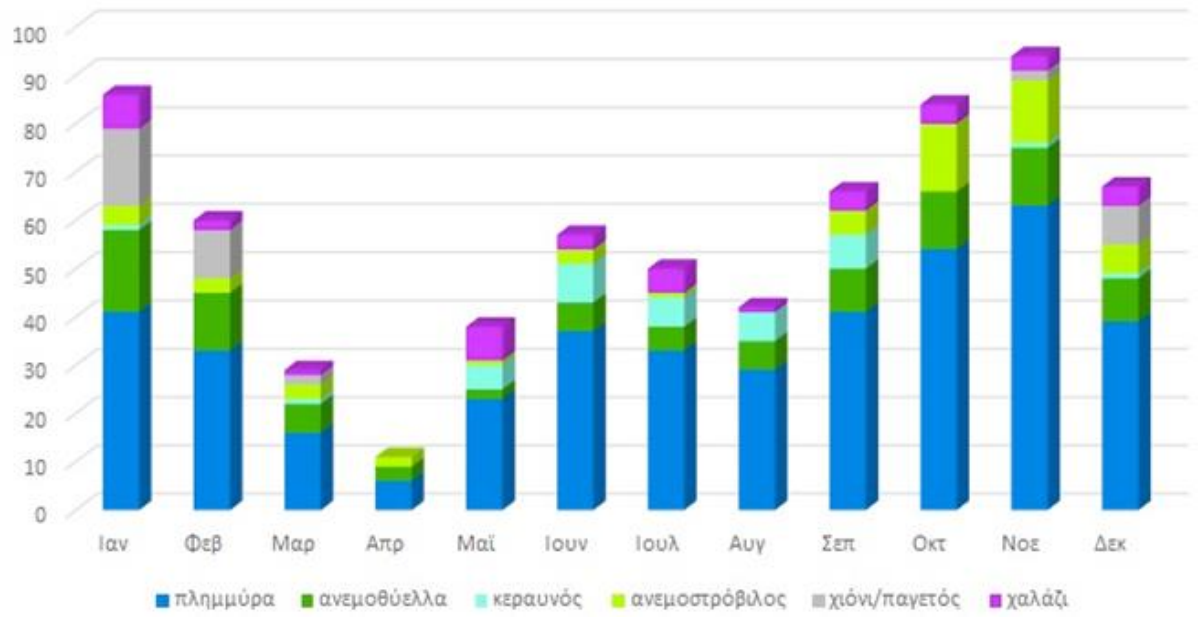
Γενικά, χαρακτηρίζουμε ένα κλίμα μεσογειακό εκεί όπου το καλοκαίρι είναι η πιο ξηρή εποχή. Το βασικό χαρακτηριστικό του μεσογειακού κλίματος είναι η θερινή ξηρασία. Στο μεσογειακό κλίμα υπάρχει μια σαφής

αντίθεση μεταξύ των πιο ψυχρών εποχών, οι οποίες είναι υγρές και της θερμής εποχής του καλοκαιριού, η οποία είναι πάντοτε ξηρά.

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης, όπως φαίνεται στον Χάρτη Βιοκλιματικών συνθηκών (**Σχήμα 6-6**), χαρακτηρίζεται από έναν χαρακτήρα **θερμο-μεσογειακού βιοκλίματος**, με το έντονο θερμο-μεσογειακό κλίμα να κυριαρχεί με αριθμό βιολογικώς ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρή περίοδο μεταξύ 125 και 175.

6.2.1.4 Ακραία Καιρικά Φαινόμενα

Σύμφωνα με την Έκθεση του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ, 2021) σχετικά με τα καιρικά επεισόδια με κοινωνικό -οικονομικές επιπτώσεις στην Ελλάδα την περίοδο 2000 – 2020, καταγράφηκαν συνολικά 480 έντονα καιρικά επεισόδια, ενώ μέχρι τον Ιούλιο του 2023 ο αριθμός αυτός αυξήθηκε στα 566 επεισόδια. Οι μήνες Οκτώβριος και Νοέμβριος παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη συχνότητα επεισοδίων, γεγονός αναμενόμενο εφόσον οι περισσότερες καταστροφές από ακραία καιρικά φαινόμενα στην Ελλάδα προκαλούνται από έντονες βροχοπτώσεις, οι οποίες και είναι ιδιαίτερα αυξημένες τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Όσον αφορά στους καλοκαιρινούς μήνες, αναπτύσσονται καταιγίδες τοπικού χαρακτήρα, οι οποίες μπορεί να γίνουν ιδιαίτερα επικίνδυνες όταν συνοδεύονται από έντονο ρυθμό βροχόπτωσης και σημαντική κεραυνική δραστηριότητα. Τα περισσότερα πλήγματα από κεραυνό εντοπίστηκαν την τελευταία εικοσαετία μεταξύ Μαΐου και Σεπτεμβρίου με πιο επικίνδυνο μήνα το Σεπτέμβριο.

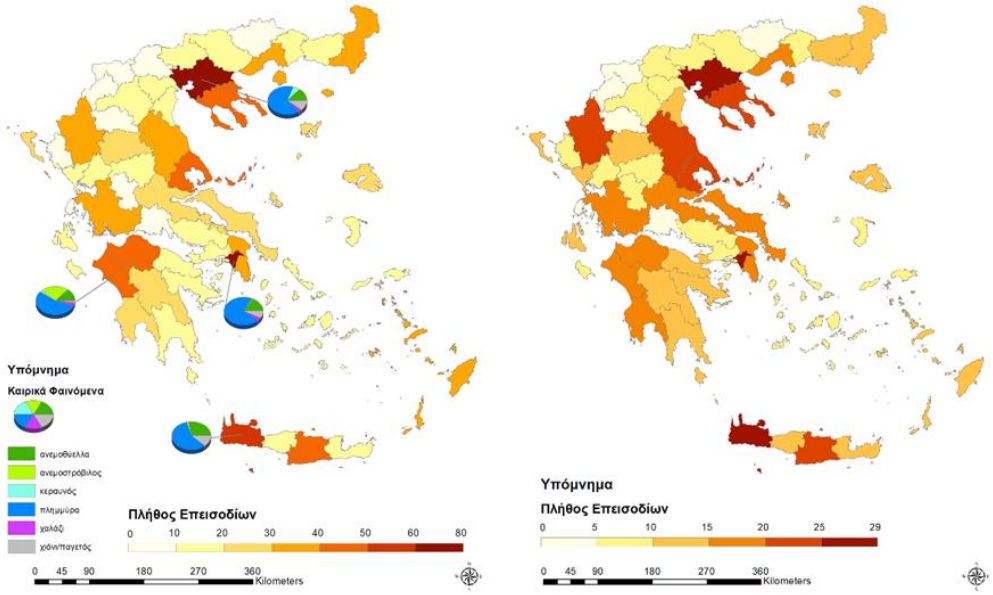


(Πηγή: ΙΕΠΒΑ-ΕΑΑ, 2021)

Σχήμα 6-7: Μηνιαία κατανομή αριθμού επεισοδίων ανά ένταση επιπτώσεων, για την περίοδο 2000 – 2020

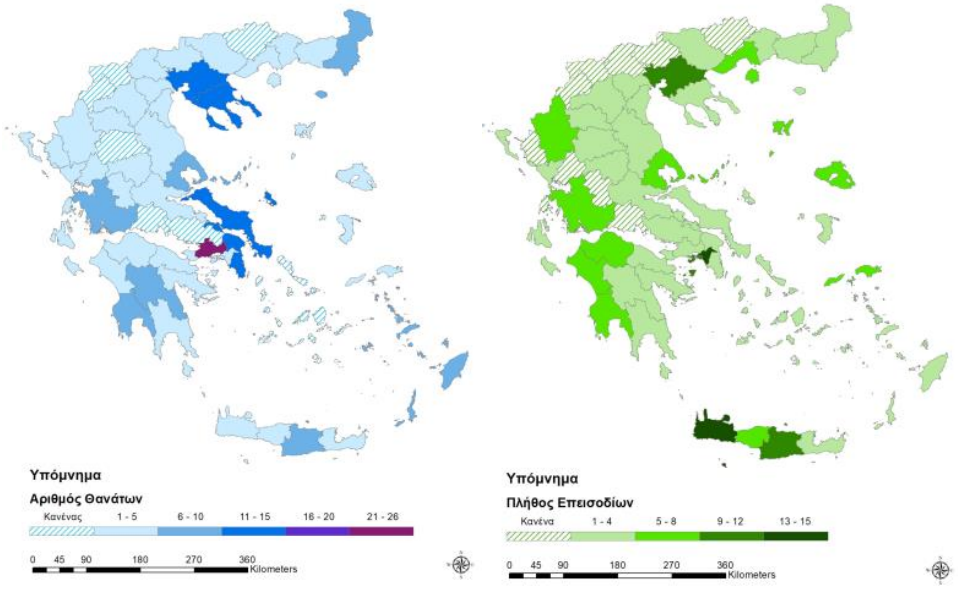
Τα ακραία καιρικά φαινόμενα στο νομό αφορούν κυρίως πλημμύρες (flash floods) από ακραίες καταιγίδες, με πλέον πρόσφατες τις ισχυρές καταιγίδες που έπληξαν την κεντρική Εύβοια τον Αύγουστο του 2020 (κακοκαιρία Θάλεια) και τον Οκτώβριο του 2021 (κακοκαιρία Μπάλος) τη Νότια Εύβοια σε μικρότερο βαθμό, οι οποίες

προκάλεσαν σημαντικές υλικές καταστροφές και ανθρώπινες απώλειες στην περίπτωση της κεντρικής Εύβοιας. Επίσης, κατά τη χειμερινή περίοδο σημειώνονται περιστατικά ακραίας χιονόπτωσης / παγετού στα ημιορεινά και ορεινά του νομού με πλέον πρόσφατη την κακοκαιρία Μήδεια που προκάλεσε υλικές καταστροφές και ανθρώπινες απώλειες.



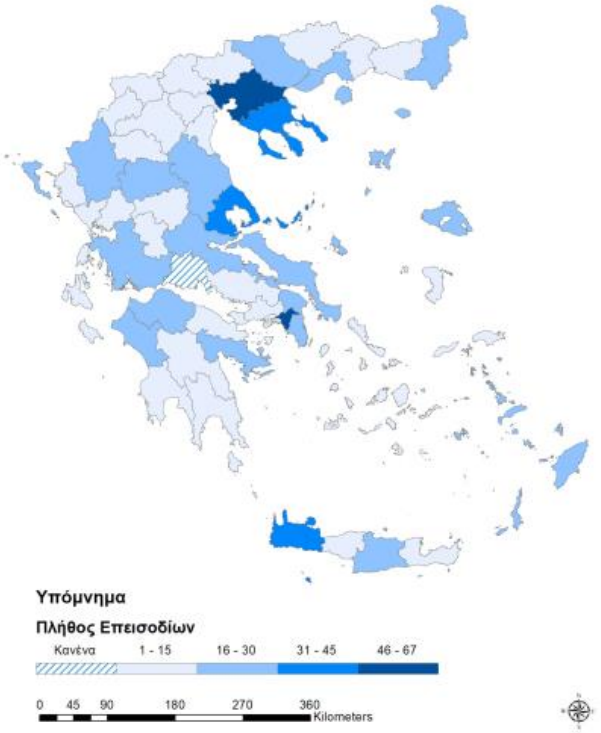
(Πηγή: ΙΕΠΒΑ-ΕΑΑ, 2021)

Σχήμα 6-8: Πλήθος και είδος ακραίων καιρικών επεισοδίων ανά ΠΕ σε ετήσια βάση την περίοδο 2000-2020 (αριστερά) και αριθμός επεισοδίων με σοβαρές κοινωνικές / οικονομικές επιπτώσεις ανά ΠΕ την περίοδο 2000-2020



(Πηγή: ΙΕΠΒΑ-ΕΑΑ, 2021)

Σχήμα 6-9: Απώλειες ζωής από καιρικά φαινόμενα ανά ΠΕ σε ετήσια βάση την περίοδο 2000-2020 (αριστερά) και πλήθος επεισοδίων ανεμοθύελλας για την περίοδο 2000-2020 δεξιά



(Πηγή: ΙΕΠΒΑ-ΕΑΑ, 2021)

Σχήμα 6-10: Πλήθος επεισοδίων πλημμύρας με κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις ανά ΠΕ σε ετήσια βάση για την περίοδο 2000-2020

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω **Σχήματα**, η ΠΕ Εύβοιας παρουσιάζει μέτρια συχνότητα ακραίων καιρικών επεισοδίων με 20-30 καταγεγραμμένα επεισόδια την περίοδο 2000-2020, με πολύ σοβαρές κοινωνικές / οικονομικές επιπτώσεις έχοντας ως συνέπεια 16-30 ανθρώπινες απώλειες. Επιπλέον, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία του ΕΑΑ, στην ΠΕ Εύβοιας καταγράφονται σχεδόν σταθερά από το 2000-2020 1-4 ακραία καιρικά επεισόδια. Τα επεισόδια με κοινωνικές / οικονομικές επιπτώσεις που καταγράφονται στην ΠΕ Εύβοιας την περίοδο 2000-2020 αφορούν κυρίως πλημμύρες (flash floods) με συνολικά 16-30 επεισόδια και ανεμοθύελλες με 1-4 επεισόδια.

Σύμφωνα με το χάρτη καιρικών γεγονότων της υπηρεσίας meteo του ΕΑΑ, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης έχουν καταγραφεί την περίοδο 2017-2023 τα παρακάτω καιρικά επεισόδια με κοινωνικό-οικονομικές επιπτώσεις:

- 05/02/2023 - Κακοκαιρία «Barbara» με πολυήμερες χιονοπτώσεις, προβλήματα στις μετακινήσεις, διακοπές ηλεκτροδότησης και κλείσιμο των σχολείων κυρίως σε περιοχές των νομών Αττικής, Θεσσαλονίκης, Εύβοιας, Βοιωτίας, Μαγνησίας, και Φθιώτιδας.
- 23/01/2022 – Κακοκαιρία «Ελπίδα» με ισχυρές χιονοπτώσεις και παγετό που επηρέασαν τη Στερεά Ελλάδα, την Κρήτη και νησιά του Αιγαίου με εκατοντάδες εγκλωβισμούς οδηγών στην Αττική Οδό, διακοπές ηλεκτροδότησης και πτώσεις δένδρων.

- 14/10/2021 Κακοκαιρία «Μπάλος» με πλημμύρες και καταστροφές σε υποδομές, διακοπές ηλεκτροδότησης και 1 ανθρώπινη απώλεια στην περιοχή της νότιας Εύβοιας.
- 26/08/2021 - Προβλήματα στο Βόλο και στην Εύβοια λόγω θυελλώδους καταιγίδας.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, στην ευρύτερη περιοχή καταγράφονται περιστατικά ακραίων βροχοπτώσεων και πλημμυρών, η συχνότητα και ένταση των οποίων αναμένεται να αυξηθούν την επόμενη 30ετία σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Λευκής Βίβλου της Α' φάσης του Προγράμματος Climpact. Σε εθνικό επίπεδο διαπιστώνεται ότι ο αριθμός των συμβάντων ακραίας βροχόπτωσης που ξεπερνούν τα 30mm τα τελευταία 30 χρόνια έχει σχεδόν διπλασιαστεί, γεγονός που ευνοεί τα πλημμυρικά φαινόμενα.

Οι ακραίες βροχοπτώσεις και ξαφνικές πλημμύρες, καθώς και οι ισχυρές χιονοπτώσεις κατά τους χειμερινούς και εαρινούς μήνες παρουσιάζουν μεγαλύτερη συχνότητα την τελευταία διετία στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ. Η περιοχή επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ περιλαμβάνει μικρά υδατορέματα κυρίως εποχικής ροής που καταλήγουν στις ακτές του νησιού, ενώ για τα ρέματα που δεν χαρακτηρίζονται μικρά υδατορέματα, έχει εκπονηθεί μελέτη οριοθέτησης. Η έκταση της νήσου είναι σχεδόν στο σύνολό της αδόμητη με ικανοποιητική φυτοκάλυψη και ποιότητα εδαφών για τη συγκράτηση της επιφανειακής απορροής.

6.2.2 Γεωλογία - Έδαφος

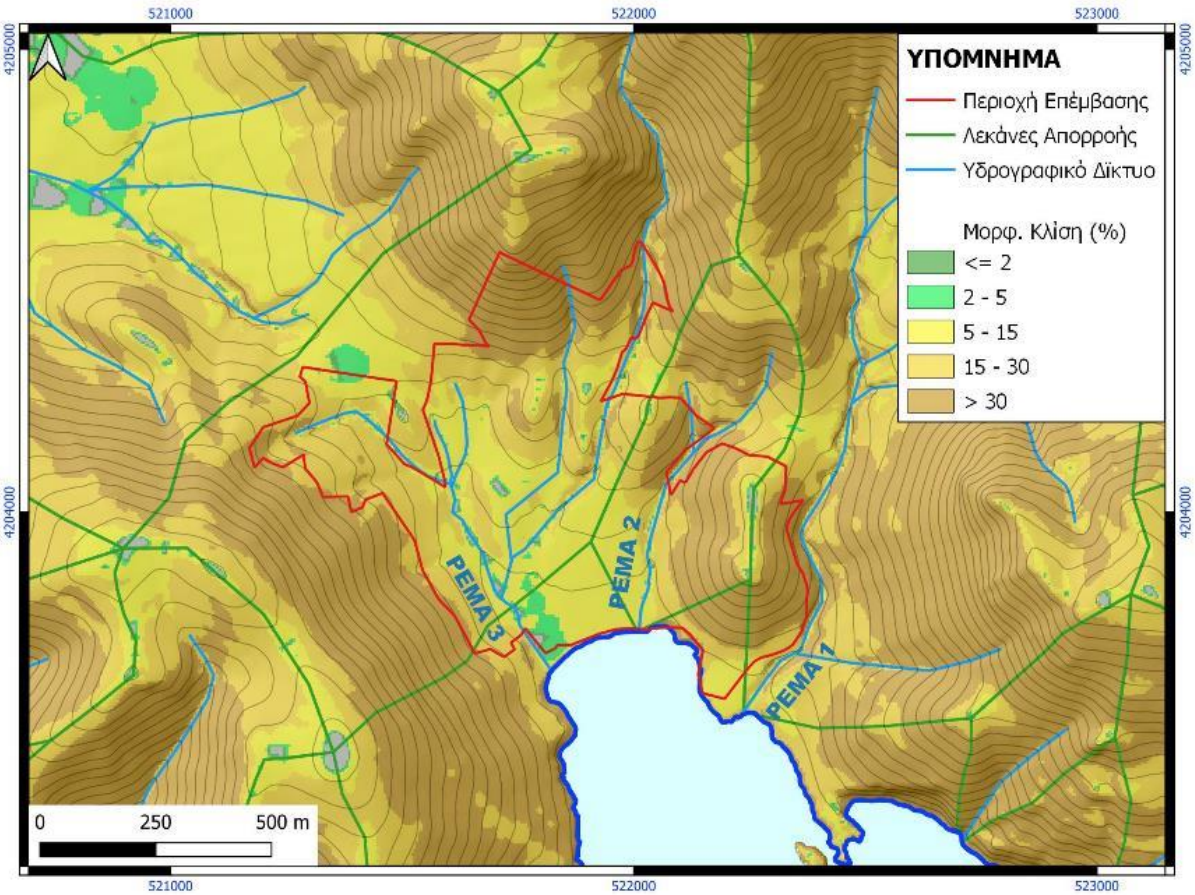
6.2.2.1 Γεωμορφολογία

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης τοποθετείται στο χώρο της νότιας Εύβοιας σε μια έκταση από την κορυφή της Όχης έως τα παράλια του Αιγαίου πελάγους στα βόρεια και τα παράλια του Ν. Ευβοϊκού κόλπου στα νότια και νοτιοδυτικά.

Κύριος μορφολογικός παράγοντας στην ν. Μεγαλόνησο στην οποία εντάσσεται η περιοχή επέμβασης ΕΣΧΑΣΕ είναι η κορυφή που αποτελεί την υψηλότερη κορυφή του νησιού με υψόμετρο 362 m. Στο νοτιοδυτικό τμήμα του νησιού εντοπίζεται ο λόφος Παλαιόκαστρο με μέγιστο υψόμετρο 220 m περίπου. Το υδρογραφικό δίκτυο της νήσου αναπτύσσεται ακτινωτά από τις κορυφές αυτές.

Χαρακτηριστική μορφολογία αποτελεί το επίμηκες πεδινό τμήμα (Περιοχή Βασιλικών) διεύθυνσης ΝΑ-ΒΔ που διαχωρίζει τις δύο μορφολογικές εξάρσεις του νησιού.

Η περιοχή επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ εντοπίζεται στο Νότιο - Νοτιοανατολικό τμήμα της νήσου, σε αυτή την επιμήκη ζώνη διεύθυνσης ΒΔ-ΝΑ και οριοθετείται στα νοτιοανατολικά από τον όρμο Βασιλικών, στα βορειοδυτικά από τοπικό υδροκρίτη, ενώ εξελίσσεται σε λοφώδη περιοχή προς τα ΒΑ και τα ΝΔ. Αναπτύσσεται σε υψόμετρο, που κυμαίνεται από το επίπεδο της θάλασσας έως 150m περίπου με μέσο υψόμετρο 35-40 m (ακόλουθο **Σχήμα**). Οι μορφολογικές κλίσεις του εδάφους είναι γενικά ήπιες στα χαμηλότερα υψόμετρα και φτάνουν σταδιακά έως 40% με μέση κλίση της τάξης του 20-25%. Οι ηπιότερες μορφολογικές κλίσεις (<2%) εντοπίζονται κατά μήκος των γραμμών υδροκρίτη και σε μορφολογικές ταπεινώσεις πλησίον των αξόνων αποστράγγισης.



(Πηγή: ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΤΕ, 2025)

Σχήμα 6-11: Χάρτης κλίσεων ανάγλυφου της ευρύτερης περιοχής ενδιαφέροντος. Σημειώνονται τα όρια της περιοχής επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ. καθώς, οι κλάδοι του υδρογραφικού δικτύου και τα όρια των λεκανών απορροής

Το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής είναι δενδριτικού τύπου και συνίσταται από δύο κύριους κλάδους, Ρέμα 1 διεύθυνσης Β-Ν και Ρέμα 3 διεύθυνσης ΒΔ-ΝΑ) και τους δευτερεύοντες κλάδους τους. Πρόκειται για δυο ρέματα μέσω των οποίων απορρέουν τα όμβρια ύδατα λεκανών έκτασης 1,084 km^2 και 1,364 km^2 αντίστοιχα. Σημειώνεται ότι το Ρέμα 1 οριοθετεί την περιοχή επέμβασης προς τα ανατολικά. Μεταξύ των δυο αυτών κύριων ρεμάτων διακρίνεται ρέμα (Ρέμα 2) διεύθυνσης Β-Ν με μικρή λεκάνη απορροής (0,186 km^2). Για τα ρέματα 1, 3 και 2 έχει εκπονηθεί μελέτη οριοθέτησης.

Στην περιοχή εντοπίζονται περιορισμένα ίχνη κατοίκησης που συνδέονται αντίστοιχα με πολύ περιορισμένες επεμβάσεις στη μορφολογία.

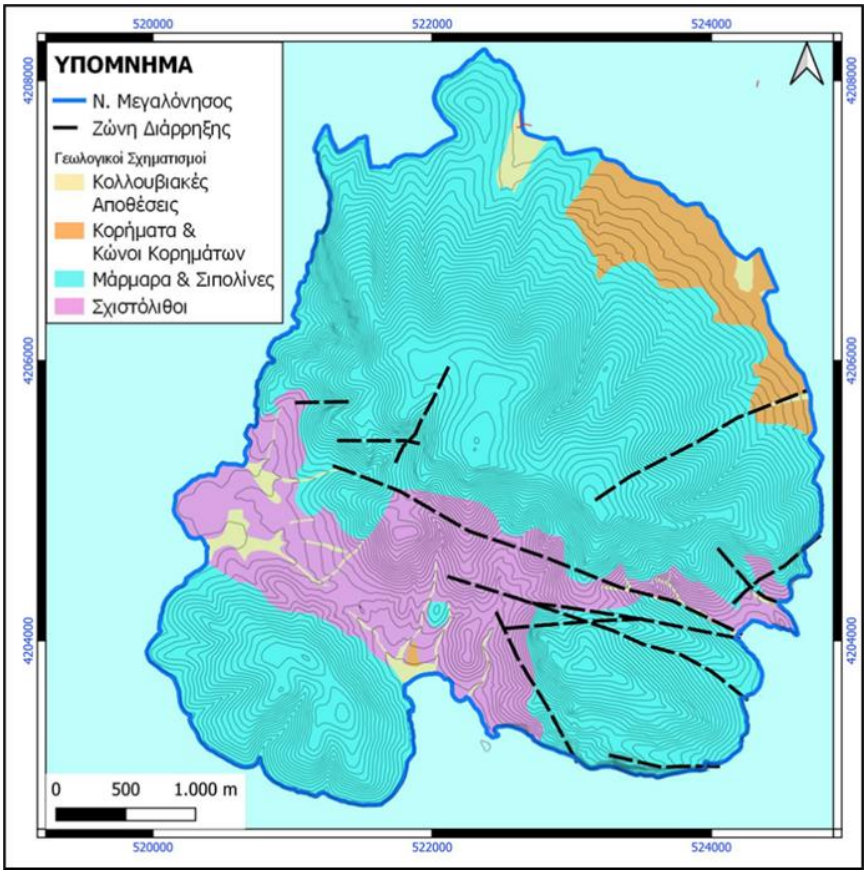
6.2.2.2 Γεωλογικά Χαρακτηριστικά

Ευρύτερη Περιοχή

Η γεωλογική δομή της Ν. Μεγαλόνησου του νησιωτικού συμπλέγματος Πεταλιών συνίσταται από σχηματισμούς της ενότητας Όχης, της Αττικοκυκλαδικής Μάζας.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί του αλπικού υποβάθρου, που συναντώνται στην περιοχή σύμφωνα με τα στοιχεία του γεωλογικού χάρτη Ελλάδος κλίμακας 1:50.000 ΙΓΜΕ (Φύλλα Κάρυστος – Πλατανιστός, Κορωπί – Πλάκα και Ραφήνα), αφορούν σε α) έντονα σχιστοποιημένους και μικροπτυχωμένοι χαλαζίτες- χαλαζιτικούς σχιστόλιθους καστανού χρώματος και αμφιβολίτες - αμφιβολιτικούς σχιστόλιθους σκούρου πράσινου χρώματος με χαλαζιακές φλέβες και β) κυρίως λεπτοστρωματώδη, λιγότερο μεσοστρωματώδη και κατά θέσεις παχυστρωματώδη, μάρμαρα τεφρού έως τεφρόμαυρου χρώματος και σιπολίνες γκριζοπράσινου χρώματος.

Τοπικά οι βραχώδεις αυτοί σχηματισμοί καλύπτονται από πρόσφατα υλικά Κορημάτων και Κώνων Κορημάτων. Κατά θέσεις, οι σχηματισμοί του αλπικού υποβάθρου καλύπτονται από μανδύα αποσάθρωσης γενικά μικρού και τοπικά μεγαλύτερου πάχους. Στο **Σχήμα 6-12** παρουσιάζεται Γεωλογικός χάρτης της Μεγαλονήσου.



(Πηγή: Γεωλογικός χάρτης Ελλάδος κλίμακας 1:50.000 ΙΓΜΕ (Φύλλα Κάρυστος – Πλατανιστός, Κορωπί – Πλάκα και Ραφήνα), επεξεργασία ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΤΕ, 2025)

Σχήμα 6-12: Γεωλογικός χάρτης της Μεγαλονήσου

Περιοχή Επέμβασης

Σύμφωνα με την γεωλογική χαρτογράφηση που πραγματοποιήθηκε στην περιοχή επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ (ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΤΕ, 2025), οι γεωλογικοί σχηματισμοί που συναντώνται στην στενή περιοχή ενδιαφέροντος είναι οι κατωτέρω από τους αρχαιότερους προς τους νεότερους:

ΑΛΠΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

ΑΤΤΙΚΟ-ΚΥΚΛΑΔΙΚΗ ΜΑΖΑ

Σχιστόλιθοι (sch). Έντονα σχιστοποιημένος και μικροπτυχωμένος σχηματισμός που συνίσταται από σχιστόλιθους με χαλαζιακές φλέβες. Ο σχηματισμός επικρατεί και αποτελεί το γεωλογικό υπόβαθρο στην περιοχή επέμβασης όπου συναντάται με τη μορφή σχιστολίθων – φυλλιτών τεφρού έως τεφρόμαυρου χρώματος. Καλύπτεται από μανδύα αποσάθρωσης μικρού γενικά πάχους.

Μάρμαρα και σιπολίνες (mr.sp). Κυρίως λεπτοστρωματώδη, λιγότερο μεσοστρωματώδη και κατά θέσεις παχυστρωματώδη, μάρμαρα τεφρού έως τεφρόμαυρου χρώματος και σιπολίνες γκριζοπράσινου χρώματος με σχιστολιθικές ενστρώσεις. Τα μάρμαρα και οι σιπολίνες είναι έντονα μικροπτυχωμένα με μικροπτυχές συνήθως ισοκλινείς. Κατά θέσεις, όπου αυτό είναι δυνατό, έχουν διαχωριστεί ενστρώσεις μαρμάρου σημαντικού πάχους (mr).

ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΕΣ

Συνεκτικά Κορήματα (SK). Συνεκτικός έως ημιβραχώδης σχηματισμός ο οποίος προέρχεται από λατύπες και λίθους καλά συνδεδεμένων.

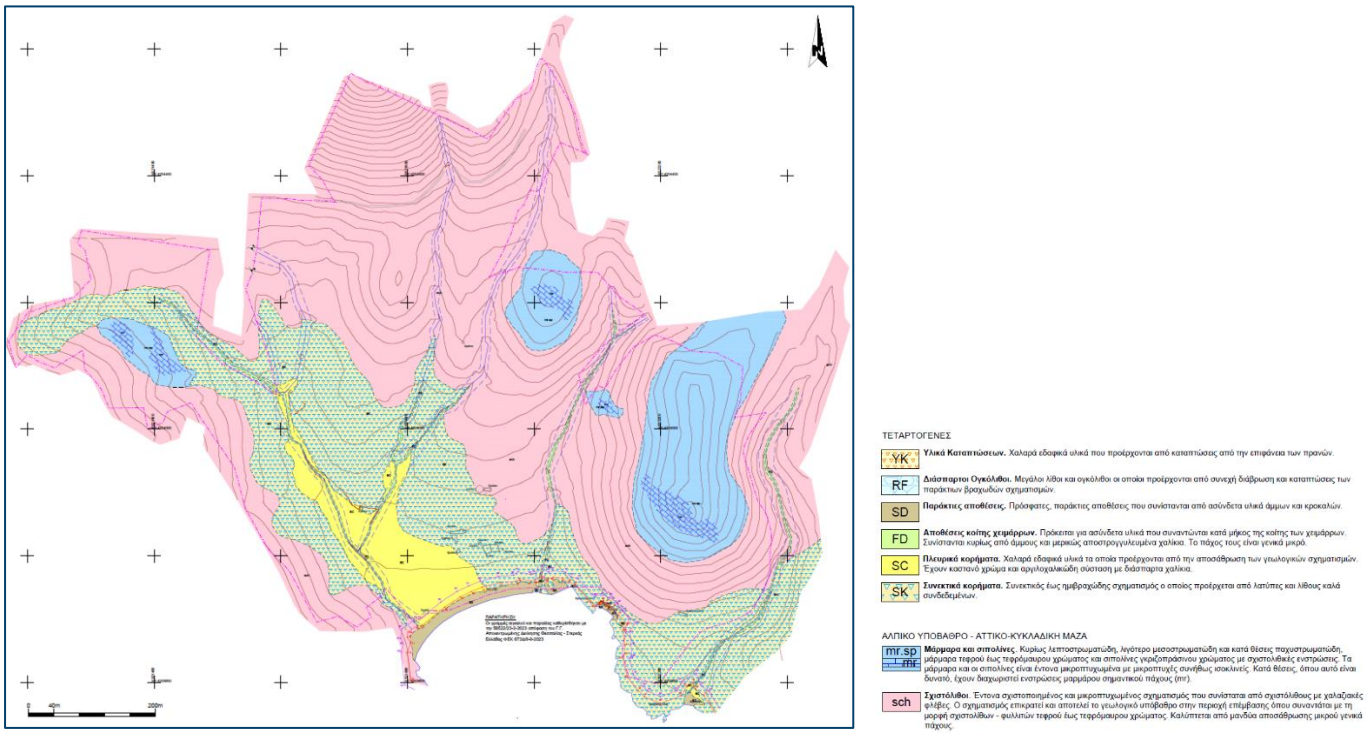
Πλευρικά Κορήματα (SC). Χαλαρά εδαφικά υλικά τα οποία προέρχονται από την αποσάθρωση των γεωλογικών σχηματισμών. Έχουν καστανό χρώμα και αργιλοχαλικώδη σύσταση με διάσπαρτα χαλίκια.

Αποθέσεις κοίτης χειμάρρων (FD). Πρόκειται για ασύνδετα υλικά που συναντώνται κατά μήκος της κοίτης των χειμάρρων. Συνίστανται κυρίως από άμμους και μερικώς αποστρογγυλευμένα χαλίκια. Το πάχος τους είναι γενικά μικρό.

Παράκτιες Αποθέσεις (SD). Πρόσφατες, παράκτιες αποθέσεις που συνίστανται από ασύνδετα υλικά άμμων και κροκαλών.

Διάσπαρτοι Ογκόλιθοι (RF). Μεγάλοι λίθοι και ογκόλιθοι οι οποίοι προέρχονται από συνεχή διάβρωση και καταπτώσεις των παράκτιων βραχωδών σχηματισμών.

Υλικά Καταπτώσεων (YK). Χαλαρά εδαφικά υλικά που προέρχονται από καταπτώσεις από την επιφάνεια των πρανών.



(Πηγή: Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας ΕΣΧΑΣΕ, ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΤΕ, 2025)

Σχήμα 6-13: Γεωλογικός χάρτης περιοχής επέμβασης

6.2.2.3 Υδρολιθολογία

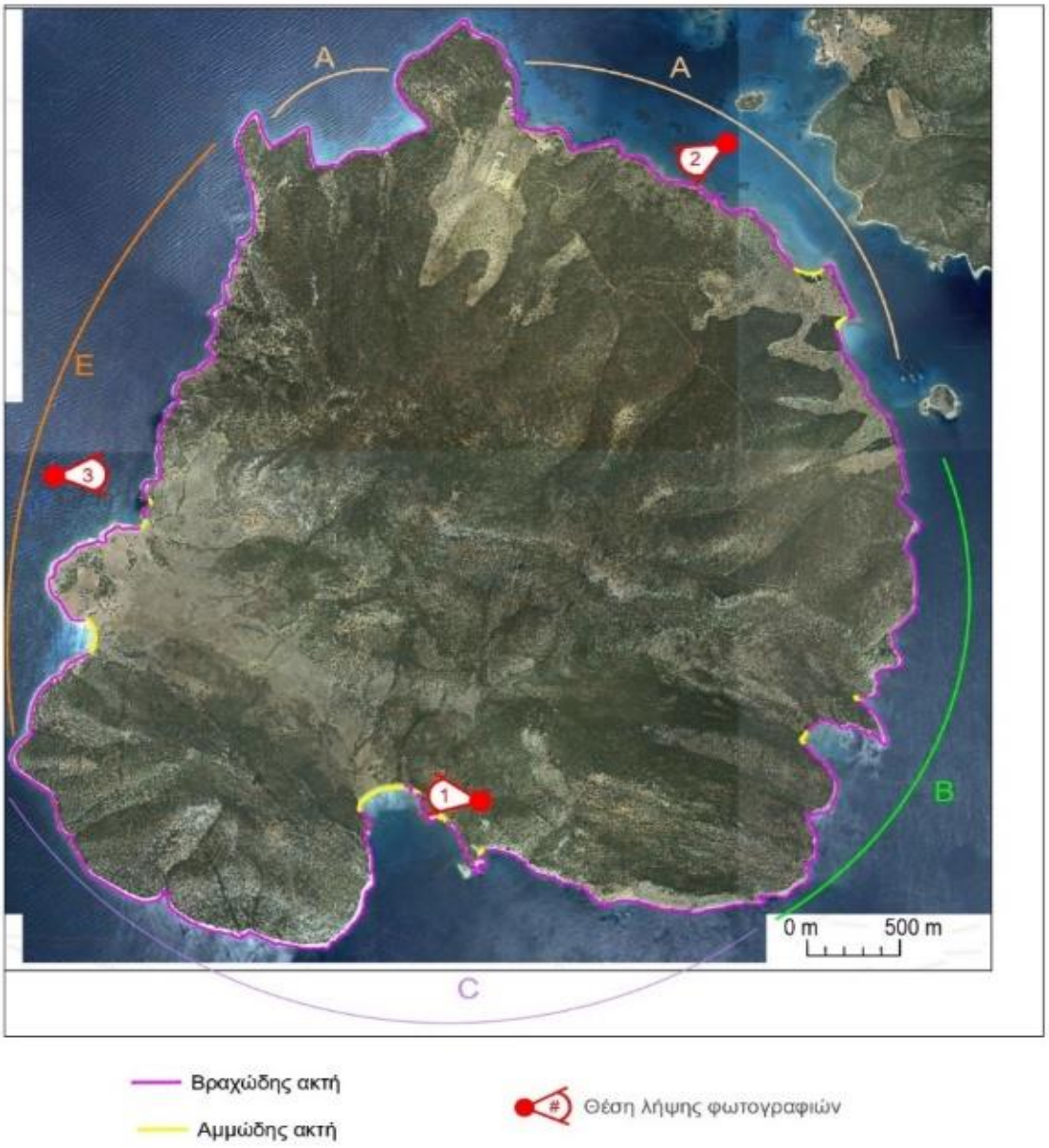
Η διερεύνηση των υδρογεωλογικών συνθηκών της περιοχής ενδιαφέροντος γίνεται προκειμένου να εντοπισθούν πιθανά αναμενόμενα προβλήματα λόγω δράσης του υπόγειου νερού καθώς επίσης και να εντοπισθούν οι αξιόλογες υδροφορίες της περιοχής που χρειάζονται προστασία.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται στην περιοχή επέμβασης χαρακτηρίζονται ως προς την υδρολιθολογική τους συμπεριφορά, με βάση την ταξινόμηση ως προς την κατηγορία του συντελεστή περατότητας k κατά Terzaghi and Peck (1967), από υψηλής περατότητας ($10^{-3} \leq k$) έως πρακτικά αδιαπέρατους σχηματισμούς ($k < 10^{-9}$). Η ταξινόμηση των γεωλογικών σχηματισμών στις κατηγορίες αυτές γίνεται σύμφωνα με μακροσκοπικές παρατηρήσεις και βιβλιογραφικά στοιχεία. Διακρίνονται οι εξής βασικές κατηγορίες:

- **Α) Περατοί Σχηματισμοί - [Α1]** Περιλαμβάνονται οι καρστικοποιημένοι και ρωγματωμένοι σχηματισμοί στους οποίους η κυκλοφορία του νερού γίνεται κυρίως μέσω του δευτερογενούς πορώδους τους, δηλαδή μέσω των επιπέδων ασυνεχειών (ρήγματα, διακλάσεις κλπ.), αλλά και μέσω καρστικών μορφών. **[Α1.1]** Σχηματισμοί μέτριας έως χαμηλής περατότητας ($10^{-7} \leq k \leq 10^{-3}$m/sec). Κατατάσσονται τα μάρμαρα και σιπολίνες (mr.sp). Οι σχηματισμοί αυτοί εμφανίζονται τεκτονισμένοι και ελαφρά καρστικοποιημένοι. Η κυκλοφορία νερού γίνεται μέσω δικτύου ασυνεχειών και του δικτύου καρστικοποίησης. Παρουσιάζουν υψηλό συντελεστή κατείσδυσης και μικρό συντελεστή επιφανειακής

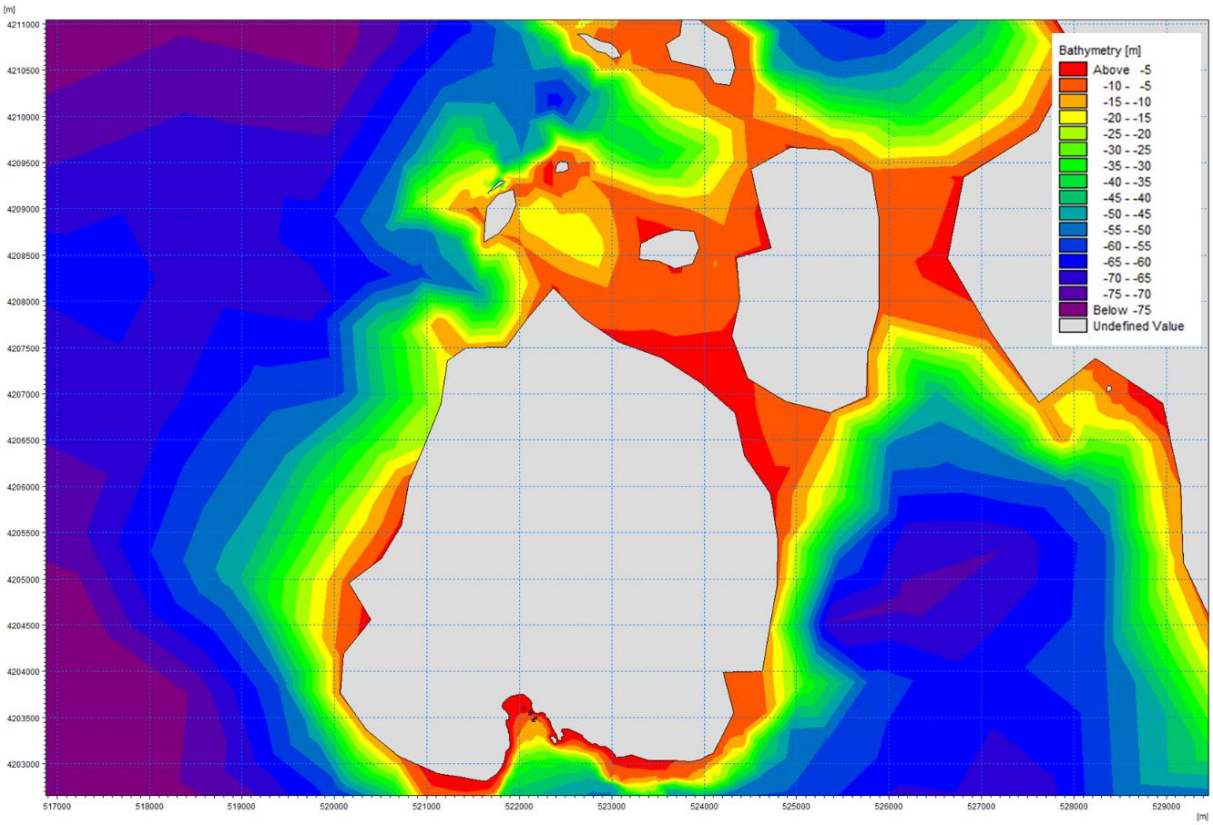
απορροής. Η τροφοδοσία του σχηματισμού γίνεται από την απ' ευθείας κατείσδυση των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων και από την πλευρική μετάγγιση νερού από τους χείμαρρους της περιοχής.

- Β) Ημιπερατοί Σχηματισμοί - [Β1] Πορώδεις σχηματισμοί - [Β1.1] Σχηματισμοί χαμηλής περατότητας ($10^{-7} \leq k \leq 10^{-5}$m/sec). Σε αυτούς κατατάσσονται τα κορηματικά υλικά (SC, SK) και οι αποθέσεις χειμάρρων (FD) και οι παράκτιες αποθέσεις (SD). Αναμένεται εποχιακή διαμόρφωση τοπικών υδροφόρων οριζόντων μικρής δυναμικότητας στα κορήματα SC.
- Γ) Πρακτικά Αδιαπέρατοι Σχηματισμοί. [Γ1.1] Σχηματισμοί πολύ χαμηλής περατότητας έως πρακτικά αδιαπέρατοι ($k \leq 10^{-7}$m/sec). Κατατάσσονται τα υλικά σχιστόλιθων (sch). Αναμένεται να παρουσιάζουν πολύ περιορισμένες κατεισδύσεις και υψηλές απορροές. Περιορισμένη κυκλοφορία του υπόγειου νερού μπορεί να γίνεται τοπικά μέσω των συστημάτων ασυνεχειών της βραχόμαζας και στο ανώτερο αποσαθρωμένο μανδύα (ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΤΕ, 2025).



(Πηγή: MAPNET ATE, 2025)

Σχήμα 6-14: Παράκτια γεωμορφολογία Μεγαλονήσου



(Πηγή: MAPNET ATE, 2025)

Σχήμα 6-15: Βαθυμετρία περιμετρικά της Μεγαλονήσου

6.2.3 Τεκτονική – Σεισμικότητα

6.2.3.1 Σεισμολογικά – Σεισμοτεκτονικά Στοιχεία

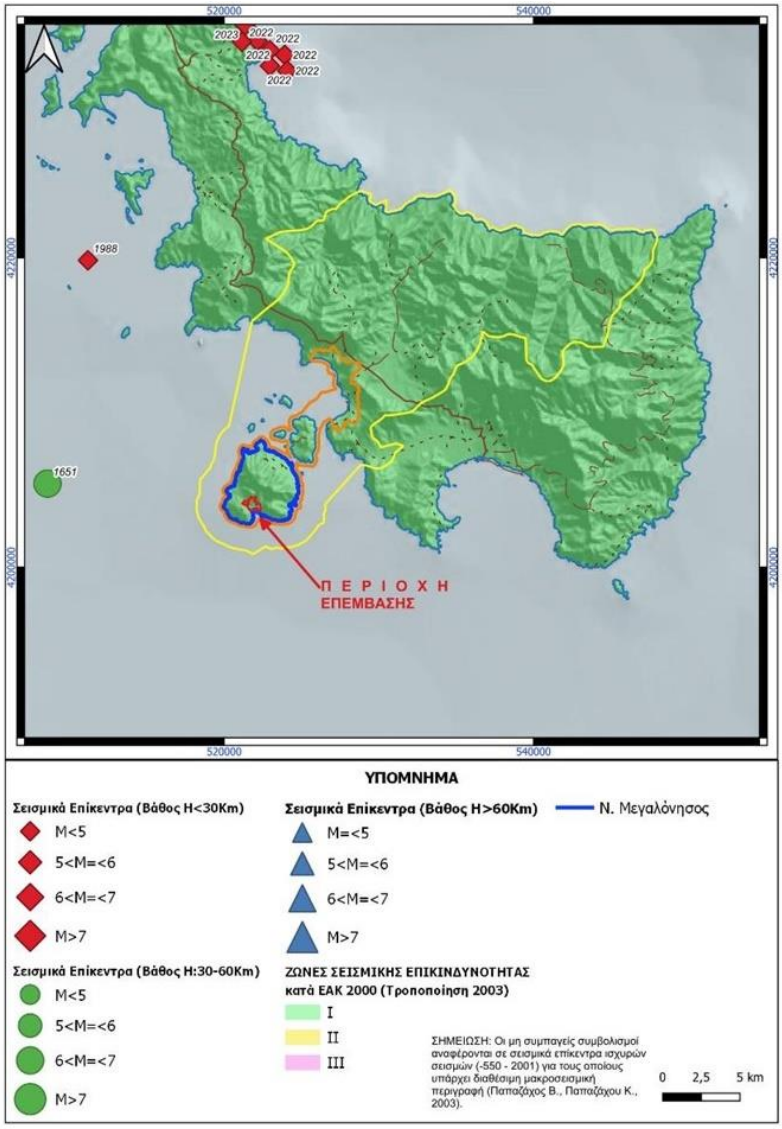
Οι σεισμοί εκδηλώνονται σε ενεργά ρήγματα και είναι η στιγμιαία απελευθέρωση συγκεντρωμένης ενέργειας στην γεωλογική περίοδο που μεσολαβεί ανάμεσα σε δύο σεισμούς.

Η ευρύτερη περιοχή της Ν. Εύβοιας γενικά δεν αποτελεί περιοχή υψηλής σεισμικότητας και δεν έχουν σημειωθεί στην περιοχή καταστροφικοί σεισμοί. Η σεισμική δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή της Ν. Εύβοιας χαρακτηρίζεται από επιφανειακούς σεισμούς (h<30Km) με μεγέθη M≤5. Η πλειονότητα των σεισμικών δονήσεων που έχουν καταγραφεί σχετίζονται με την σεισμική ακολουθία Νέων Στύρων που έπληξε την περιοχή το διάστημα Νοεμβρίου – Δεκεμβρίου 2022.

Στο **Σχήμα 6-16** δίδεται η κατανομή των σεισμικών επικέντρων με μέγεθος μεγαλύτερο των 4 βαθμών της κλίμακας Richter που έχουν καταγραφεί στην ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος από το 1988 έως σήμερα όπως παρουσιάζονται στους καταλόγους του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (**Πίνακας 6-2**). Επίσης σημειώνονται τα επίκεντρα των ιστορικών σεισμών που έχουν γίνει στην περιοχή μελέτης.

Πίνακας 6-2: Σεισμικά επίκεντρα μεγέθους >4 βαθμών της κλίμακας Richter στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (1988-σήμερα)

YEAR	MONTH	DAY	HOUR	MIN	SEC	LAT	LONG	DEPTH	M
1988	APR	2	21	57	59.6	38.13	24.13	4	4
2022	NOV	29	4	32	36.5	38.249	24.276	13	4.7
2022	NOV	29	5	23	35.8	38.24	24.278	12	4.1
2022	NOV	29	5	24	25.8	38.243	24.265	12	4.2
2022	NOV	29	20	6	39.1	38.258	24.256	9	5
2022	NOV	29	20	8	17.9	38.257	24.244	10	4.1
2022	DEC	14	15	28	48.7	38.252	24.265	14	4.3
2023	APR	22	8	38	3.3	38.267	24.246	9	4.5

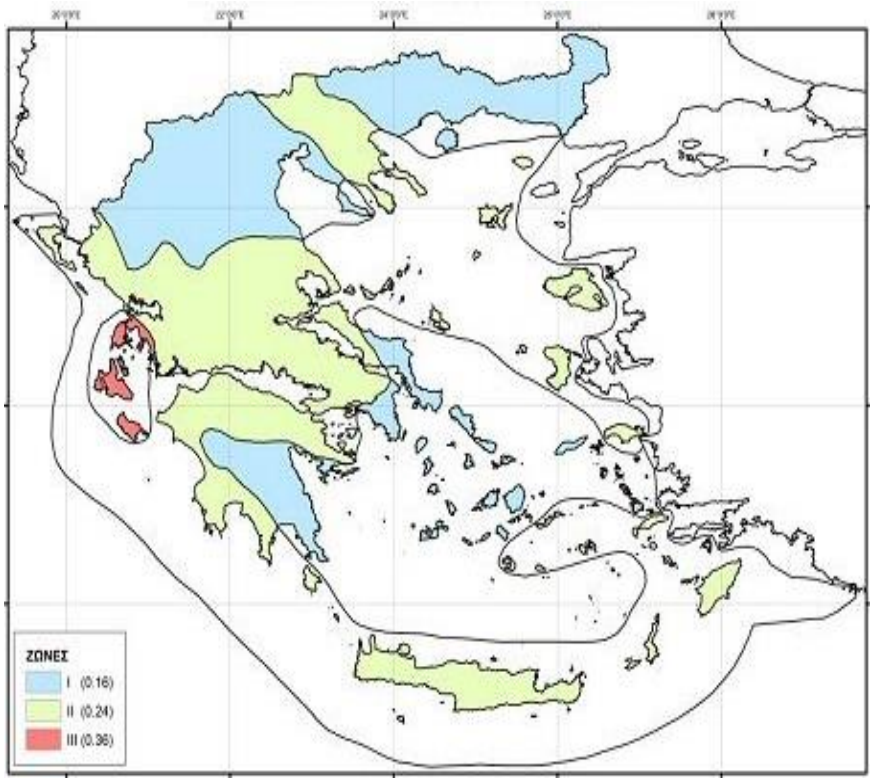


(Πηγή: Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΕΑΑ), 2022, επεξεργασία ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΤΕ, 2025)

Σχήμα 6-16: Κατανομή σεισμικών επικέντρων μεγέθους > 4 βαθμών της κλίμακας Richter

Σύμφωνα με τα στοιχεία του καταλόγου του Πανεπιστημίου Αθηνών, στην ευρύτερη περιοχή, αναφέρεται ένας ισχυρός σεισμός (M=6.2) που εκδηλώθηκε στις 29/08/1651. Το επίκεντρο του σεισμού αυτού εντοπίζεται πλησίον των ακτών της Αττικής και δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία μακροσεισμικών αποτελεσμάτων.

Σύμφωνα με το **Χάρτη Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας** του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού (ΕΑΚ, 2003 όπως ισχύει), η περιοχή μελέτης ανήκει στη Ζώνη Επικινδυνότητας Ι. Κατά τον ΕΑΚ η οριζόντια σεισμική επιτάχυνση εδάφους είναι A=α x g, όπου α η εδαφική επιτάχυνση ανηγμένη στην επιτάχυνση της βαρύτητας. Στην προκειμένη περίπτωση για τη Ζώνη Ι είναι α=0,16 και συνεπώς η οριζόντια σεισμική επιτάχυνση εδάφους A=0,16 g.



(Πηγή: ΕΑΚ, 2003 (ΦΕΚ 1154/12-08-2003))

Σχήμα 6-17: Χάρτης Σεισμικής Επικινδυνότητας

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα βιβλιογραφικά στοιχεία, στην στενή περιοχή της Μεγαλονήσου δεν εντοπίζεται κάποιο ενεργό ή πιθανά ενεργό ρήγμα. Εντοπίζονται ζώνες διάρρηξης διεύθυνσης ΔΒΔ-ΑΝΑ, ΒΑ-ΝΔ και ΒΔ-ΝΑ, οι οποίες έχουν κατακερματίσει την βραχόμαζα και έχουν λειτουργήσει στο γεωλογικό παρελθόν. Πρόκειται για ζώνες μικρού γενικά μήκους (γενικά μικρότερο από 2,5 km), που διατέμνουν τους βραχώδεις σχηματισμούς του υποβάθρου χωρίς να επηρεάζουν πρόσφατους σχηματισμούς (ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΤΕ, 2025).

6.2.3.2 Σεισμική Επικινδυνότητα Εδαφών

Ως προς τη σεισμική επικινδυνότητα των εδαφών σύμφωνα με τον ΕΑΚ 2000, οι σχηματισμοί που απαντώνται στην περιοχή ενδιαφέροντος κατατάσσονται ως εξής (ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΤΕ, 2025):

- Κατηγορία Α: Περιλαμβάνονται τα μάρμαρα και σιπολίνες (mr.sp), οι σχιστόλιθοι (sch) και τα συνεκτικά κορήματα (SK). Πρόκειται για ημιβραχώδεις έως βραχώδεις σχηματισμούς που εκτείνονται σε αρκετή έκταση και βάθος και δεν παρουσιάζουν έντονη αποσάθρωση.
- Κατηγορία Β: Περιλαμβάνονται τα πλευρικά κορήματα (SC) και οι αποθέσεις κοίτης χειμάρρων (FD). Πρόκειται για χαλαρούς σχηματισμούς οι οποίοι προσομοιώνονται ως στρώσεις κοκκώδους υλικού, μικρής σχετικής πυκνότητας πάχους μικρότερου των 5m.
- Κατηγορία Χ: Περιλαμβάνονται τα υλικά παράκτιων αποθέσεων (SD). Πρόκειται για χαλαρό σχηματισμό στη γειτονία με την θάλασσα και πιθανά να παρουσιάζουν ενδεχόμενο ρευστοποίησης.

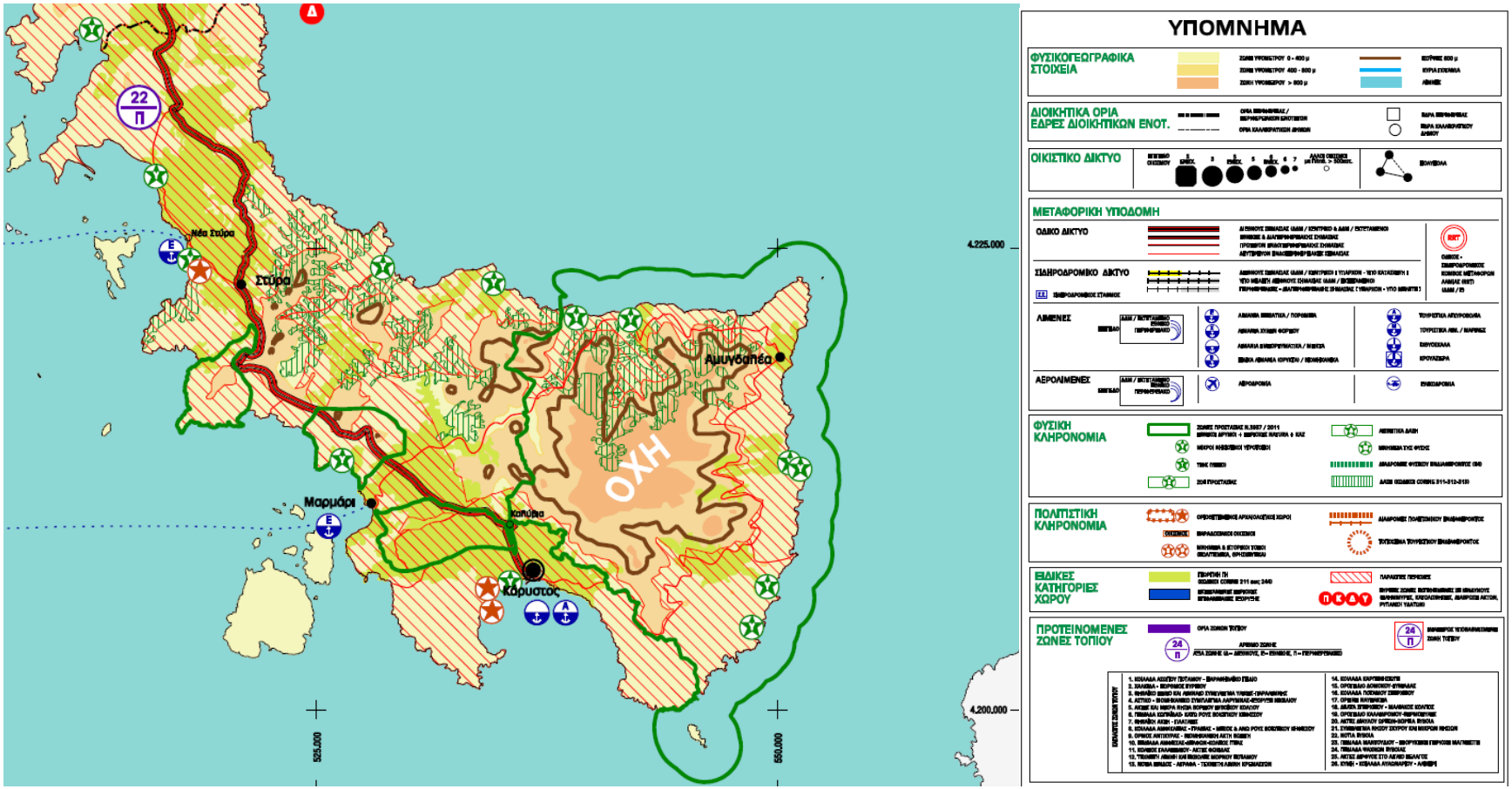
6.2.4 Τοπίο

Το τοπίο αποτελεί σημαντικό συστατικό του περιβάλλοντος και του περιβάλλοντα χώρου του πληθυσμού, είτε αυτό κρίνεται ως συνηθισμένο είτε ως σημαντικού κάλλους, σύμφωνα με την **Ευρωπαϊκή Συνθήκη για το Τοπίο** (European Convention for Landscape). Η Συνθήκη έχει ενσωματωθεί στο ελληνικό δίκαιο με τον Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ 30/Α'/25.2.2010) και οι στόχοι της περιλαμβάνουν την προώθηση της προστασίας και της διαχείρισης του τοπίου και της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και τη συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών. Επιπλέον, η ισχύουσα ελληνική νομοθεσία περί τοπίου περιλαμβάνει τον Ν. 1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν. 5351/1932 και προβλέπει τον χαρακτηρισμό Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) από το Υπουργείο Πολιτισμού (ΥΠΠΟ).

Τα **Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους** είναι περιοχές με μεγάλη αισθητική και πολιτιστική αξία, οι οποίες συμβάλλουν στην προστασία και την αποδοτικότητα των φυσικών πόρων λόγω των ιδιαίτερων φυσικών ή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών τους. Οι περιοχές αυτές περιλαμβάνουν παραδοσιακούς οικισμούς, αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, καθώς και περιοχές περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος.

Στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος "Δημιουργία τράπεζας στοιχείων για την Ελληνική Φύση" του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ), και σε συνεργασία με την επιστημονική ομάδα του προγράμματος "Βιότοποι CORINE", δημιουργήθηκε μια βάση δεδομένων των σημαντικότερων περιοχών του ελληνικού χώρου από την άποψη της αξίας της Φύσης συμπεριλαμβανομένων και των φυσικών τοπίων, η βάση δεδομένων ΦΙΛΟΤΗΣ (filotis). Επίσης, ο Ν. 3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 60/Α'/31.03.2011) προβλέπει την προστασία των αξιόλογων τοπίων, στα οποία εντάσσονται τα αισθητικά δάση, τα περιαστικά δάση, τα γεωπάρκα, τα τοπία άγριας φύσης, τα αγροτικά τοπία και τα αστικά τοπία, τα διατηρητέα μνημεία της φύσης και τα Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) του Ν. 1465/1950.

Στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ εντοπίζεται η περιφερειακής αξίας ζώνη τοπίου 22 «Νότια Εύβοια», όπως απεικονίζονται στο **Σχήμα 6-18** (ΠΧΠ Στερεάς Ελλάδας, Χάρτης Π.2δ Περιβάλλον, Πολιτιστική Κληρονομιά και Τοπίο). Ειδικότερα, η περιοχή επέμβασης και η ζώνη άμεσης επιρροής ανήκουν στην υποενότητα «Ακτές και Μικρά Νησιά Νότιου Ευβοϊκού- Πεταλιών».



(Πηγή: ΠΧΠ Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, Χάρτης Π.2δ Περιβάλλον, Πολιτιστική Κληρονομιά και Τοπίο)

Σχήμα 6-18: Περιβάλλον, Πολιτιστική Κληρονομιά και Τοπίο Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Η Ζώνη Τοπίου 22 – Νότια Εύβοια αφορά νησιωτικό τοπίο και συγκεντρώνει 3 τοπιακές υποενότητες:

i. Υποενότητα: Ακτές και Μικρά Νησιά Νότιου Ευβοϊκού- Πεταλιών
ii. Υποενότητα: Ακτές Νότιας Εύβοιας στο Αιγαίο Πέλαγος
iii. Υποενότητα: Όρος Όχη - Πεδιάδα Καρύστου Νότιας Εύβοιας.

Η υποενότητα Ακτές και Μικρά Νησιά Νότιου Ευβοϊκού- Πεταλιών στην οποία εντάσσεται το υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, χαρακτηρίζεται από τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της παράκτιας περιοχής με τη διαμόρφωση της ακτογραμμής με έντονους και επάλληλους βαθείς κολπίσκους και αντίστοιχα έντονες προβάλλουσες χερσονήσους.

Το μεγαλύτερο τμήμα της Μεγαλονήσου είναι ημιορεινό με το ψηλότερό σημείο του να φτάνει στα 371 m να εντοπίζεται κεντρικά του νησιού. Το νότιο τμήμα της Μεγαλονήσου, όπου χωροθετείται η προτεινόμενη επένδυση, χαρακτηρίζεται από λοφώδες ανάγλυφο. Το τοπίο είναι ιδιαίτερα αξιόλογο και ενδιαφέρον με βραχώδεις ακτές (σχιστόλιθοι, μάρμαρα) που διακόπτονται από μικρές αμμώδεις παραλίες και φυσικούς όρμους, πυκνή σκληροφυλλική θαμνώδης βλάστηση (μακία) και διάσπαρτες χέρσες εκτάσεις, που περιβάλλονται από το ιδιαίτερο χρώμα της θάλασσας.

Γενικά, το φυσικό τοπίο της περιοχής μελέτης μπορεί να χαρακτηριστεί ως ιδιαίτερα αξιόλογο και ενδιαφέρον ως προς την αισθητική ποιότητά του, ενώ διατηρείται μέχρι σήμερα σε πολύ καλή κατάσταση.

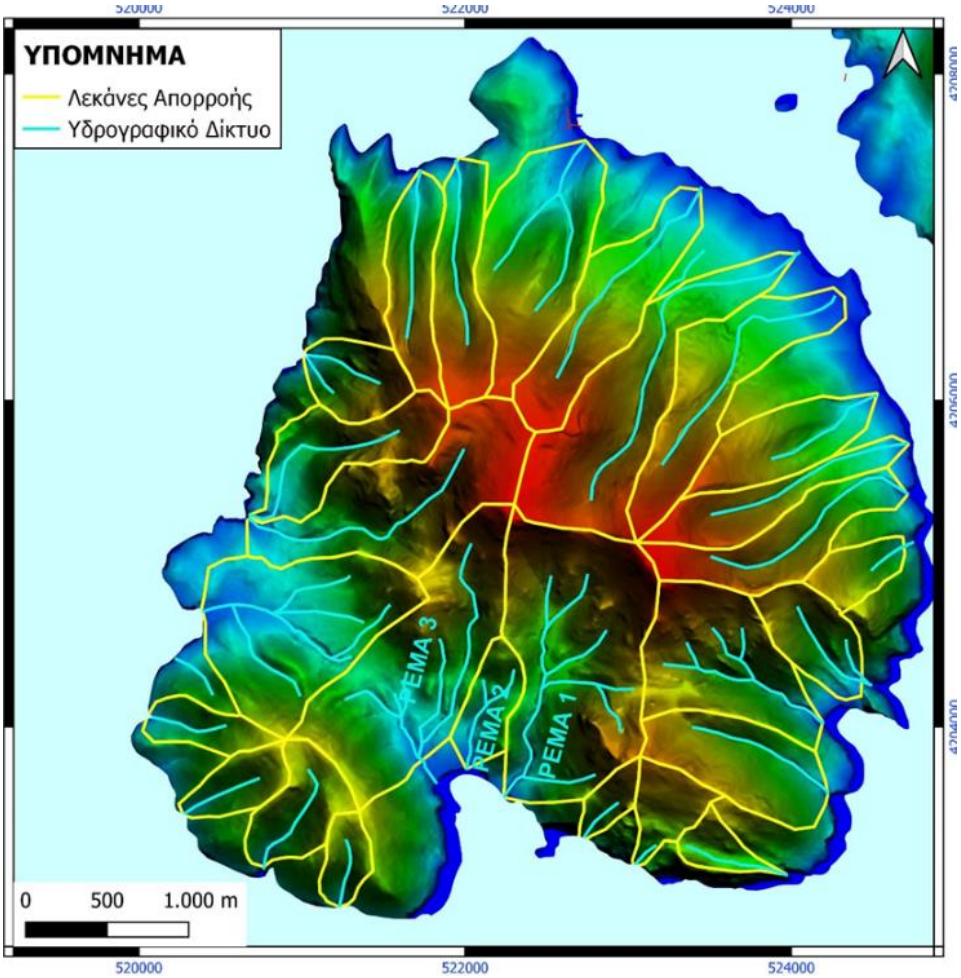
Εικόνα 6-1: Άποψη του νησιωτικού συμπλέγματος Πεταλιών από τα ΒΔ προς τα ΝΑ. Δεξιά διακρίνεται η Μεγαλόνησος, το μεγαλύτερο νησί του συμπλέγματος

6.2.5 Ύδατα

6.2.5.1 Υδρογραφικό Δίκτυο

Το υδρογραφικό δίκτυο στη Μεγαλόνησο (**Σχήμα 6-19**) ξεκινά από το μορφολογικό ύβωμα που εντοπίζεται στο μέσον του περίπου και παρουσιάζει ακτινωτή μορφή. Λόγω της εδαφικής διαμόρφωσης του νησιού, το υδρογραφικό δίκτυο είναι κατακερματισμένο και αποτελείται από μικρά ρέματα ή εδαφικές πτυχώσεις που εκβάλουν περιμετρικά της ακτογραμμής, στην θάλασσα.

Υπάρχουν 29 βαθιές γραμμές στις οποίες ρέει περιστασιακά νερό κατά τις βροχοπτώσεις. Οι λεκάνες απορροής των 27 από αυτές έχουν έκταση μικρότερη του 1,0 km^2 και χαρακτηρίζονται ως μικρά υδατορέματα ή απλές εδαφικές πτυχώσεις (για τις πολύ μικρές λεκάνες) και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία δεν απαιτείται οριοθέτηση. Οι μέγιστες παροχές που αναμένονται να εμφανιστούν είναι μικρές και σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να προκαλέσουν πλημμυρικά φαινόμενα.

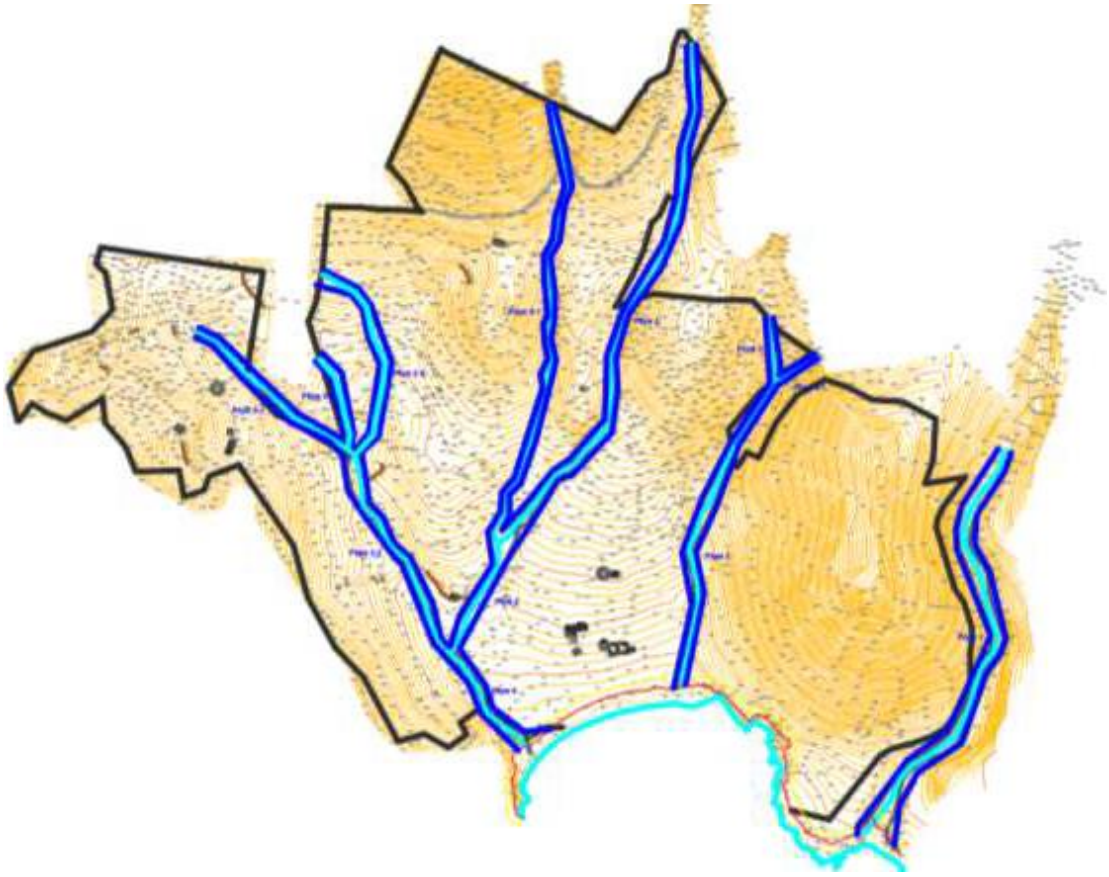


(Πηγή: ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΤΕ, 2025)

Σχήμα 6-19: Χάρτης υδρογραφικού δικτύου στη Μεγαλόνησο

Το υδρογραφικό δίκτυο της Περιοχής Επέμβασης είναι δενδριτικού τύπου και συνίσταται από δύο κύριους κλάδους, Ρέμα 1 διεύθυνσης Β-Ν και Ρέμα 3 διεύθυνσης ΒΔ-ΝΑ) και τους δευτερεύοντες κλάδους τους (**Σχήμα 6-20**). Πρόκειται για δυο ρέματα μέσω των οποίων απορρέουν τα όμβρια ύδατα λεκανών έκτασης 1,084 km² και 1,364 km² αντίστοιχα. Τα ρέματα αυτά εκβάλλουν στον όρμο Βασιλικού. Σημειώνεται ότι το Ρέμα 1 οριοθετεί την περιοχή επέμβασης προς τα ανατολικά. Μεταξύ των δυο αυτών κύριων ρεμάτων διακρίνεται ρέμα (Ρέμα 2) διεύθυνσης Β-Ν με μικρή λεκάνη απορροής (0,186 km²). Για τα ρέματα 1, 2 και 3 έχει εκπονηθεί μελέτη οριοθέτησης.

Όλα τα ρέματα έχουν διαμορφωμένη βαθιά γραμμή και βρίσκονται σχεδόν στο σύνολό τους σε βραχώδες έδαφος, δηλαδή σε έδαφος το οποίο δεν διαβρώνεται. Για τους λόγους αυτούς σε μεγάλα τμήματα των ρεμάτων δεν υπάρχουν σαφώς διακριτές όχθες εκατέρωθεν της βαθιάς γραμμής. Η διατομή της φυσικής κοίτης είναι επαρκής να παραλάβει με ασφάλεια την πλημμυρική απορροή σε όλα τα ρέματα. Οι οριογραμμές που χαράχθηκαν βρίσκονται πέρα από τις όχθες του ρέματος σε απόσταση από 1 έως και 10 m, ανάλογα με την διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου. Οι προτεινόμενες οριογραμμές εκτός του ότι περιλαμβάνουν τις γραμμές πλημμύρας και τις φυσικές όχθες του ρέματος, περιλαμβάνουν, εκτός αυτών, και περιοχές οι οποίες παρουσιάζουν αυξημένη βλάστηση, ώστε να προστατευθεί το παραρεμάτιο οικοσύστημα.



(Πηγή: Φωτόπουλος & Συνεργάτες ΙΚΕ, 2023)

Σχήμα 6-20: Υδρογραφικό δίκτυο στην Περιοχή Επέμβασης

6.2.5.2 Συνθήκες Εκμετάλλευσης – Ποιοτικά Στοιχεία Υδροφορέων

Όσον αφορά την ποιοτική και ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδατικών συστημάτων του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με το ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL07, τα υπόγεια υδατικά συστήματα στην ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος (Νότια Εύβοια) εμφανίζουν καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση.

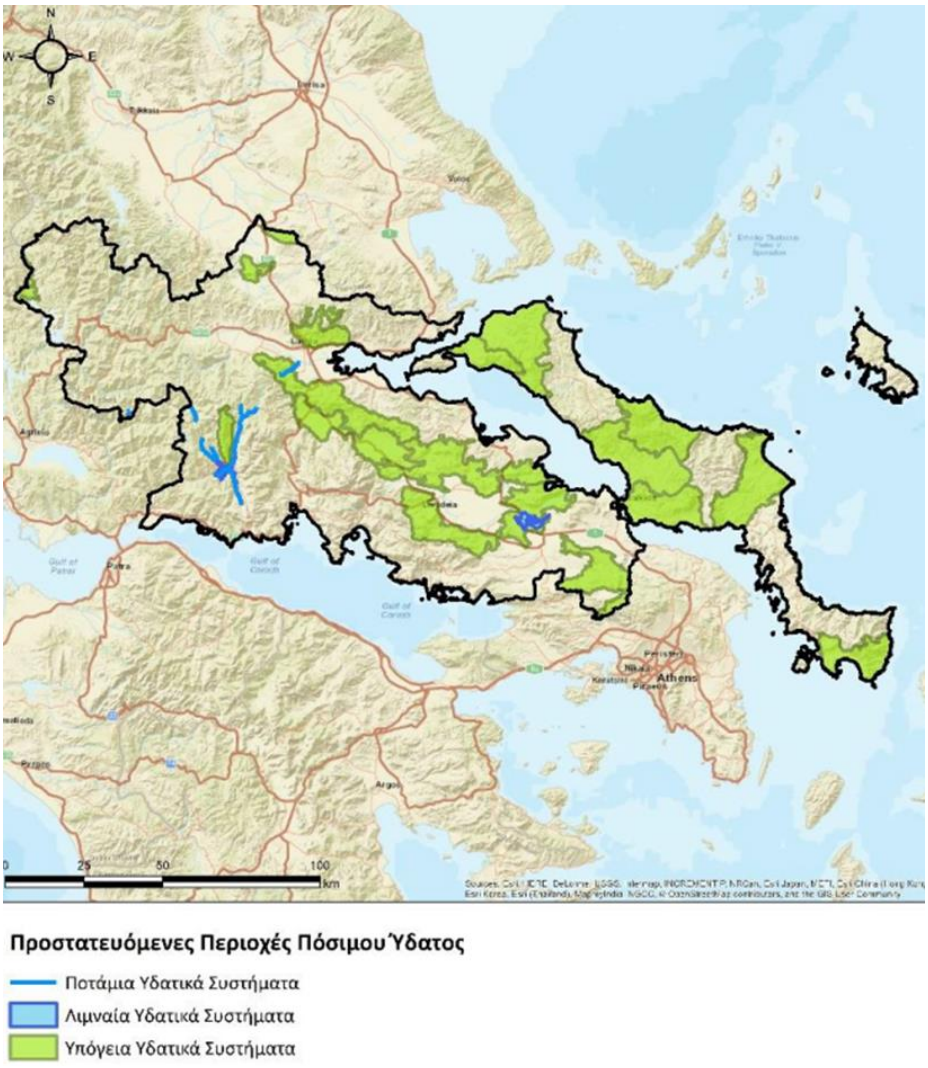
Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στην περιοχή της λεκάνης της Καρύστου έχουν παρατηρηθεί φαινόμενα υφαλμύρινσης (**Σχήμα 6-21**).

Τέλος σημειώνεται ότι το μεγαλύτερο τμήμα της ευρύτερης περιοχής εντάσσεται στην προστατευόμενη περιοχή Πόσιμου ύδατος της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας με κωδικό EL0700360 (Όχης).

(Πηγή: 1η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL 07), 2017)[15]

Σχήμα 6-21: Περιοχές Υφαλμύρινσης

[15] Δεν είναι διαθέσιμος αντίστοιχος χάρτης στα πλαίσια της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ, καθώς δεν έχουν αναρτηθεί τα Αναλυτικά Κείμενα Τεκμηρίωσης.



(Πηγή: ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΤΕ, 2023)

Σχήμα 6-22: Χωρική κατανομή Προστατευόμενων Περιοχών Πόσιμου Ύδατος της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

6.2.5.3 Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Στερεάς Ελλάδας

Το 1ο ΣΔΛΑΠ του ΥΔ EL07 Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας εγκρίθηκε από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων το 2013 με την απόφαση υπ' αριθμ. 391/24.04.2013 (ΦΕΚ Β' 1004/2013), ενώ αναθεωρήθηκε το 2017 και το 2024. Σύμφωνα με τη 2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του ΥΔ (EL07) (ΦΕΚ 74/Α/20.05.2024), η ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ εμπίπτει στη ΛΑΠ Ευβοίας (EL0719).

Το ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) αποτελείται από εφτά (7) λεκάνες απορροής (**Πίνακας 6-3**).

Πίνακας 6-3: Λεκάνες Απορροής Ποταμών ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL 07)

#	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Ονομασία Λεκάνης Απορροής	Έκταση (km²)
1	EL0718	Σπερχειού	2.315
2	EL0719	Εύβοιας	3.681
3	EL0722	ΒΑ Παραλίας Καλλίδρομου	919
4	EL0723	Βοιωτικού Κηφισού	2.719
5	EL0724	Άμφισσας	786
6	EL0725	Ασωπού	1.362
7	EL0735	Σποράδων	497

(Πηγή: 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL 07), 2024)

Στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας εντοπίζονται 81 ποτάμια υδάτινα σώματα, 3 φυσικές λίμνες (Υλίκη, Παραλίμνη και Δύστος), 19 παράκτια υδάτινα σώματα και ένα 1 μεταβατικό υδάτινο σώμα (Δέλτα Σπερχειού). Επιπλέον, προσδιορίζονται οριστικά, 5 Τεχνητά Υδατικά συστήματα (ΤΥΣ) και 2 Ιδιαιτέρως Τροποποιημένα Υδατικά συστήματα (ΙΤΥΣ). Ειδικότερα, αναγνωρίστηκαν ως ΤΥΣ η Τεχνητή Κοίτη Εκβολών Σπερχειού Ποταμού, η Τάφρος Λαμίας (ΛΑΠ Σπερχειού) και η τάφρος Μέλανα (ΛΑΠ Βοιωτικού Κηφισού) και ως ΙΤΥΣ ο Βοιωτικός Κηφισός Π. κατάντη Ορχομενού και ο Μέλανας ποταμός (Μαυροπόταμος) (ΛΑΠ Βοιωτικού Κηφισού).

Ο αριθμός των επιφανειακών υδατικών συστημάτων που απαντώνται στις λεκάνες απορροής του υδατικού διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας συνοψίζονται στον παρακάτω **Πίνακα**.

Πίνακας 6-4: Αριθμός Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων στο ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) ανά ΛΑΠ

Τύπος ΥΣ	ΛΑΠ EL0718	ΛΑΠ EL0719	ΛΑΠ EL0722	ΛΑΠ EL0723	ΛΑΠ EL0724	ΛΑΠ EL0725	ΛΑΠ EL0735	Σύνολο ΥΔ
Ποτάμια ΥΣ	33	24	4	14	2	0	0	81
Λιμναία ΥΣ	0	1	0	2	0	0	0	3
Μεταβατικά ΥΣ	1	0	0	0	0	0	0	1
Παράκτια ΥΣ	3	7	1	1	2	3	3	19
Σύνολο ΥΣ	37	32	5	17	4	6	3	104

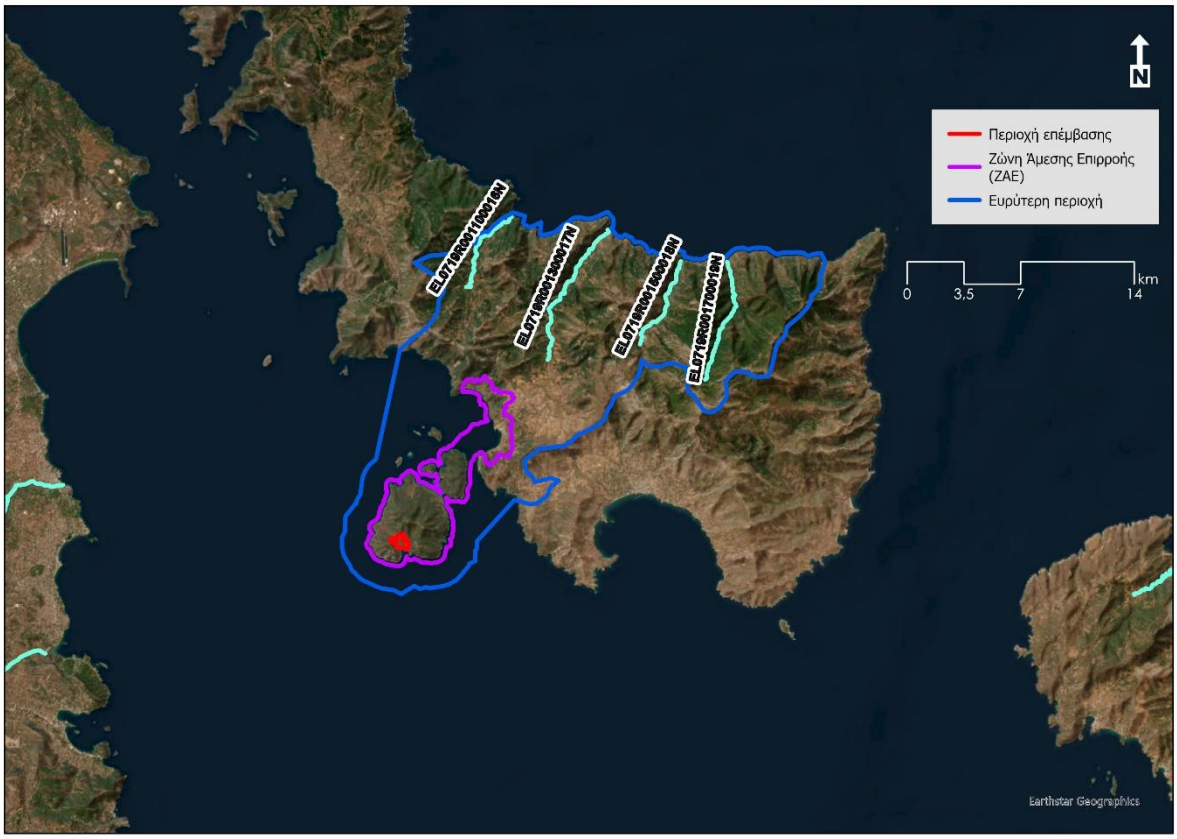
(Πηγή: 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL 07), 2024)

Οι κυριότερες υπολεκάνες που απαντούν στην ευρύτερη περιοχή είναι:

- Η υπολεκάνη του Ρ. Γλαύκου. Η έκταση της υπολεκάνης αυτής είναι 41,33 km² περίπου. Το υδρογραφικό δίκτυο παρουσιάζεται σχετικά πυκνό και χαρακτηρίζεται ως δενδριτικού τύπου. Το ρ. Γλαύκου, μήκους περί τα 6,3 km, έχει διεύθυνση Ν-Β στο πρώτο τμήμα του και στη συνέχεια ΝΔ-ΒΑ.
- Η υπολεκάνη Μεγάλου Ρέματος, με έκταση περί τα 69,7 km². Το υδρογραφικό δίκτυο είναι δενδριτικού τύπου, πυκνό, με πλήθος ρεμάτων να συγκλίνουν προς το κύριο ρέμα της λεκάνης, το οποία έχει γενική διεύθυνση ΝΝΔ-ΒΒΑ και μήκος περί τα 10,3 km.

- Η υπολεκάνη του Ρ. Πορφύρας. Η έκταση της λεκάνης αυτής είναι περίπου 43 km², με το κύριο ρέμα της να έχει μήκος περίπου 6,5 km και γενική διεύθυνση ΝΝΔ-ΒΒΑ. Το υδρογραφικό δίκτυο χαρακτηρίζεται ως δενδριτικού τύπου και παρουσιάζεται σχετικά πυκνό στο νότιο τμήμα της λεκάνης.
- Η υπολεκάνη του ρ. Δημοσάρη, με έκταση περί τα 30,6 km², με το υδρογραφικό δίκτυο είναι σχετικά αραιό. Το κύριο ρέμα έχει μήκος 8,3 km περίπου, με διεύθυνση ΝΝΔ-ΒΒΑ αρχικά και στη συνέχεια ΝΝΑ-ΒΒΔ.

Επιπλέον αυτών, εντοπίζονται άλλες μικρότερες υπολεκάνες στα ανατολικά και στα νότια, με μικρότερα ρέματα, στα οποία η ροή δεν είναι μόνιμη κατά τη διάρκεια του όλου του υδρολογικού έτους (ακόλουθο **Σχήμα**).

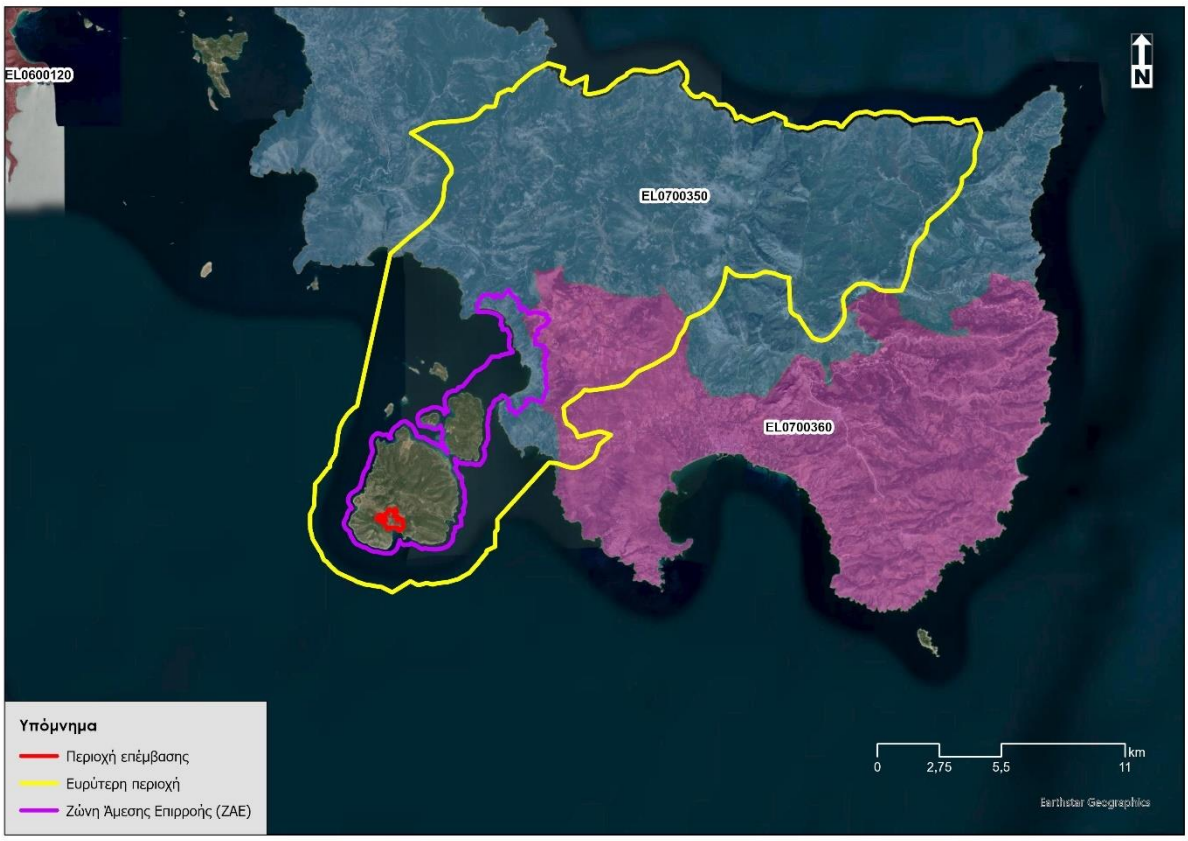


Σχήμα 6-23: Χάρτης με τα κυριότερα ρέματα στην ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος

Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07), στην περιοχή ενδιαφέροντος διακρίνονται τα παρακάτω υπόγεια υδατικά συστήματα (Σχήμα 6-30):

i. Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Δύστου – Νότιας Εύβοιας (EL0700350). Το υπόγειο αυτό υδατικό σύστημα έχει συνολική έκταση 686 km² και εκτείνεται προς τα βορειοδυτικά. Η ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ καταλαμβάνει το νοτιοανατολικό άκρο του.

ii. Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Όχης (EL0700360), έκτασης 200 km² το οποίο απαντά στο νότιο τμήμα της ευρύτερης περιοχής του ΕΣΧΑΣΕ.



(Πηγή: 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL 07), 2024)

Σχήμα 6-24: Υπόγεια υδατικά συστήματα Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) στην ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος

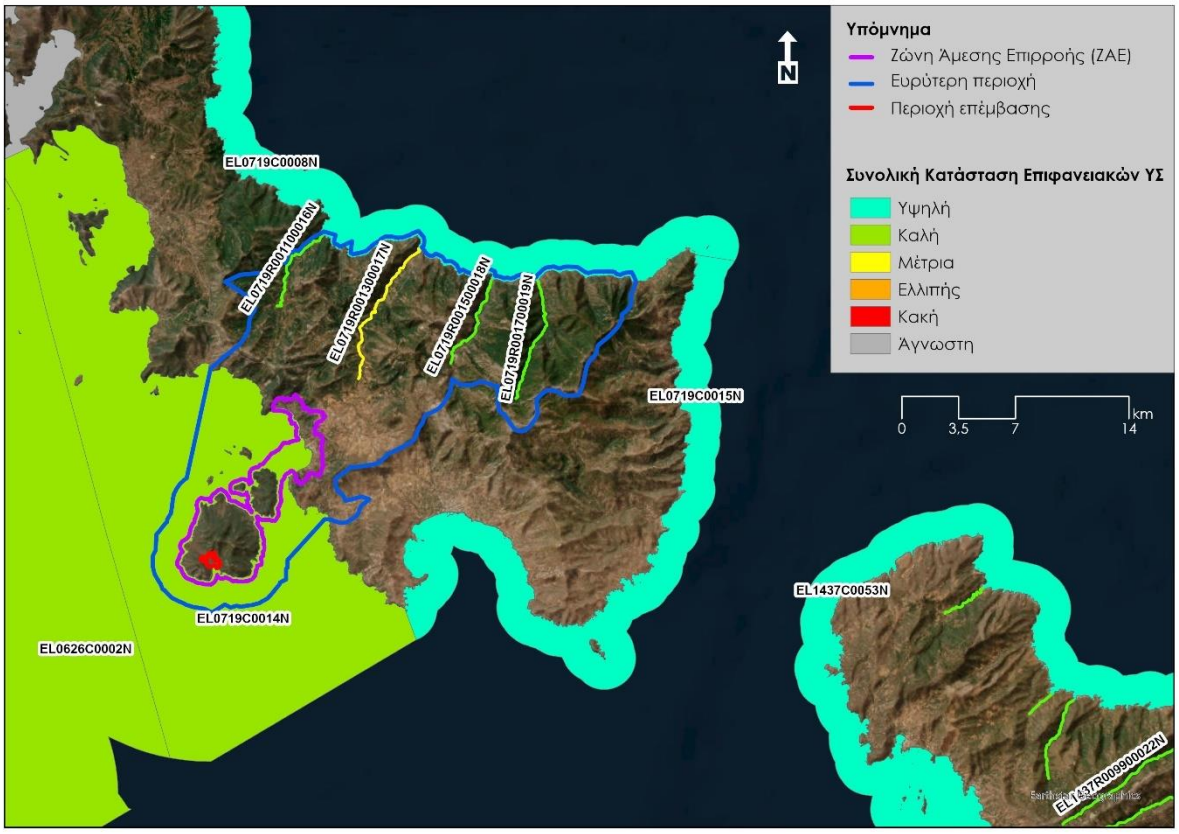
6.2.5.4 Χαρακτηρισμένα Υδατικά Συστήματα σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ

Σύμφωνα με την 2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07), η ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ εμπίπτει στη ΛΑΠ Ευβοίας (EL0719) όπου εντοπίζονται Επιφανειακά και Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΣ) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ όπως παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα και στα αντίστοιχα σχήματα. Τα ΥΣ της περιοχής μελέτης εμπίπτουν στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών για τα Ύδατα σύμφωνα με το αναθεωρημένο ΣΔΛΑΠ του ΥΔ07.

Πίνακας 6-5: Επιφανειακά και Υπόγεια Υδατικά Συστήματα που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ

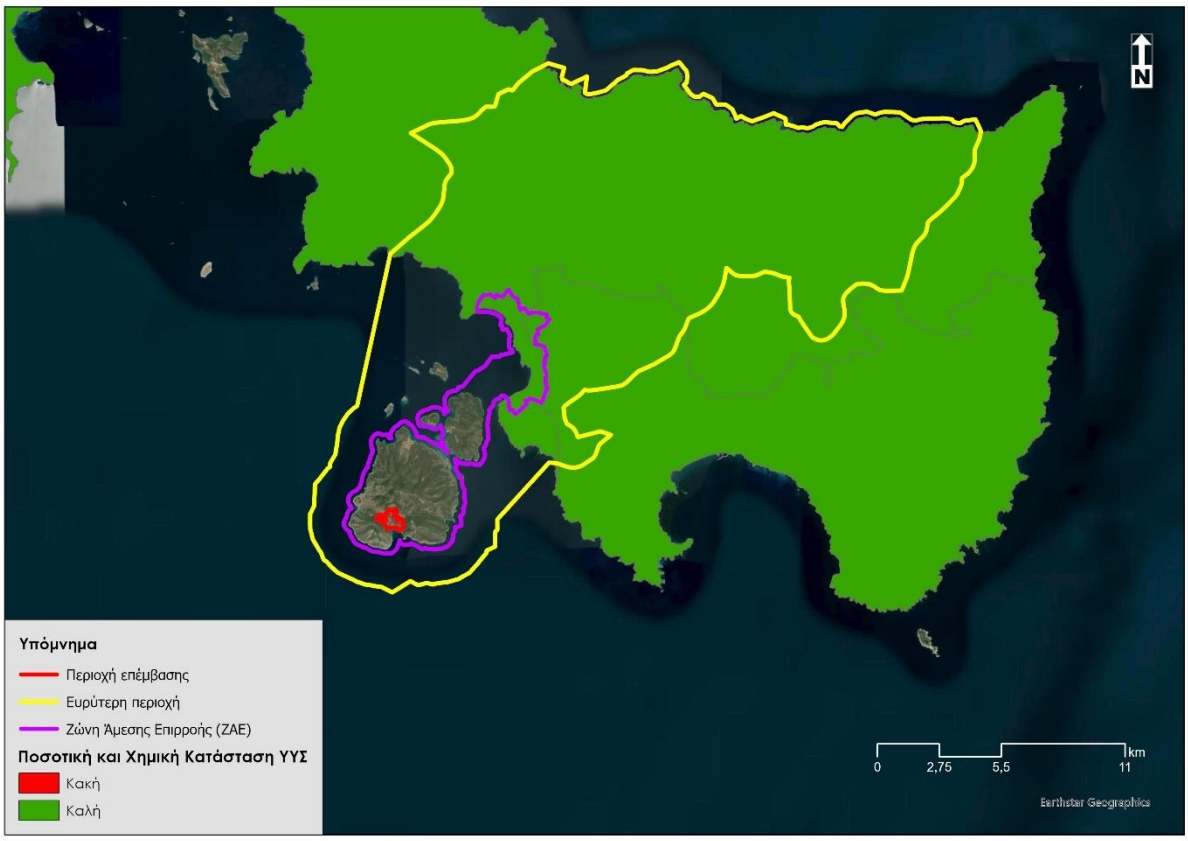
Ονομασία / Κωδικός ΥΣ	Έκταση ΥΣ / Μήκος ποτάμιων ΥΣ	Απόσταση από το ΕΣΧΑΣΕ	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών για τα Ύδατα	Συνολική Κατάσταση ΥΣ
Επιφανειακά ΥΣ				
Παράκτιο ΥΣ Ακτών Κόλπου Πεταλιών-Στύρα EL0719C0014N	368,98 km²	Εντός ΥΣ	• Ύδατα αναψυχής (ακτές κολύμβησης) • Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών - ΠΠ δικτύου Natura 2000 (ΖΕΠ GR2420016) • Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι • Προστατευόμενες περιοχές υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία	Καλή με χαμηλής έντασης πιέσεις
Παράκτιο ΥΣ Καρύστου - Νότιας Εύβοιας EL0719C0015N	105,32 km²	11,5 km ανατολικά	• Ύδατα αναψυχής (ακτές κολύμβησης) • Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών - ΠΠ του δικτύου Natura 2000 (ΕΖΔ GR2420001, ΖΕΠ GR2420012) • Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι.	Υψηλή
Παράκτιο ΥΣ Ανατολικών Ακτών Εύβοιας EL0719C0008N	469,26 km²	27,3 km ΒΑ	• Ύδατα αναψυχής (ακτές κολύμβησης) • Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών - ΠΠ του δικτύου Natura 2000 (ΕΖΔ GR2420001, ΖΕΠ GR2420012) • Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι.	Υψηλή
Ποτάμιο ΥΣ Γλαύκος ρ. EL0719R00110 0016N	6,27 km	15,7 km ΒΑ	• Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών • Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι	Καλή με χαμηλής έντασης πιέσεις
Ποτάμιο ΥΣ Μεγάλο Ρέμα EL0719R00130 0017N	10,3 km	14,0 km ΒΑ	• Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών • Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι	Καλή με χαμηλής έντασης πιέσεις
Ποτάμιο ΥΣ Πορφυράς ρ. EL0719R00150 0018N	6,55 km	18,8 km ΒΑ	Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών - ΠΠ του δικτύου Natura 2000 (ΕΖΔ GR2420001, ΖΕΠ GR2420012)	Καλή με χαμηλής έντασης πιέσεις
Ποτάμιο ΥΣ Εύβοια EL0719R00170 0019N	8,33 km	20,9 km ΒΑ	Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών - ΠΠ του δικτύου Natura 2000 (ΕΖΔ GR2420001, ΖΕΠ GR2420012)	Καλή με χαμηλής έντασης πιέσεις
Υπόγεια ΥΣ				
Υπόγειο ΥΣ Όχης EL0700360	200 km²	6,8 km Α-ΒΑ	• Περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση με προσωρινές ζώνες προστασίας για την άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης • Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών - ΠΠ του δικτύου Natura 2000 (ΕΖΔ GR2420001, ΖΕΠ GR2420012)	Καλή με αυξημένες τιμές Mg λόγω φυσικού υποβάθρου, κύριες πιέσεις από τη γεωργία και τοπικά φαινόμενα υφαλμύρινσης στην παράκτια ζώνη

Ονομασία / Κωδικός ΥΣ	Έκταση ΥΣ / Μήκος ποτάμιων ΥΣ	Απόσταση από το ΕΣΧΑΣΕ	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών για τα Ύδατα	Συνολική Κατάσταση ΥΣ
			• Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι	
Υπόγειο ΥΣ Δύστου – Νότιας Εύβοιας EL0700350	686 km²	6,1 km ΒΑ	• Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών - ΠΠ του δικτύου Natura 2000 (ΕΖΔ GR2420001, ΖΕΠ GR2420012) • Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι	Καλή χημική και ποσοτική κατάσταση με τοπικά φαινόμενα υφαλμύρινσης στην παράκτια ζώνη και αυξημένες τιμές Cl λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, κύριες πιέσεις από γεωργία, αστικοποίηση και βιομηχανία



(Πηγή: 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL 07), 2024)

Σχήμα 6-25: Συνολική κατάσταση Επιφανειακών ΥΣ στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ



(Πηγή: 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL 07), 2024)

Σχήμα 6-26: Ποσοτική και Χημική κατάσταση Υπόγειων ΥΣ στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ

6.2.6 Περιοχές Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών

6.2.6.1 Προστατευόμενες Περιοχές για τη Διατήρηση της Βιοποικιλότητας

Στην περιοχή επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ (ΝΑ Τμήμα της νήσου Μεγαλόνησος) δεν εντοπίζονται θεσμοθετημένες ΠΠ (στη συνέχεια παρατίθεται αναλυτική αναφορά στις ΠΠ που εμπίπτουν στην Ευρύτερη περιοχή και στη ΖΑΕ, ωστόσο το νησί περιβάλλεται από τις θαλάσσιες ΠΠ που εμπίπτουν στη ΖΑΕ και περιγράφονται αναλυτικά ακολούθως.

Στην ευρύτερη περιοχή και στη Ζώνη Άμεσης Επιρροής (ΖΑΕ) του ΕΣΧΑΣΕ εντοπίζονται σημαντικές χερσαίες και θαλάσσιες Προστατευόμενες Περιοχές (ΠΠ) για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, οι οποίες έχουν αναγνωρισθεί τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο (Περιοχές του Δικτύου Natura 2000, Καίριες Περιοχές Βιοποικιλότητας, Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης και Προστασίας της Φύσης, Σημαντικές Περιοχές για τα Θαλάσσια Θηλαστικά-IMMAs, Κρίσιμα Ενδιαιτήματα για τα Κητώδη κατά ACCOBAMS-CCHs, Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά-IBAs, Καταφύγια Άγριας Ζωής, κλπ.).

Οι περιοχές αυτές (**Πίνακας 6-6, Σχήμα 6-27, Σχήμα 6-28**) θεωρούνται ευαίσθητες περιβαλλοντικά εξαιτίας της παρουσίας θαλάσσιων ειδών και τύπων οικοτόπων προτεραιότητας που περιλαμβάνονται στα

Παραρτήματα I, II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, στη Συμφωνία ACCOBAMS, στον Κόκκινο Κατάλογο Απειλούμενων Ειδών της IUCN, στο Κόκκινο Βιβλίο της Ελλάδας, καθώς και στο Παράρτημα I της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ.

Πίνακας 6-6: Προστατευόμενες Περιοχές για τη διατήρηση της Βιοποικιλότητας στην ευρύτερη περιοχή και στη ΖΑΕ

α/α	Ονομασία περιοχής	Κωδικός περιοχής	Καθεστώς Προστασίας[1]	Έκταση (ha)	Απόσταση ΠΠ από το ΕΣΧΑΣΕ (km)
Περιοχές Δικτύου Natura 2000					
1	Θαλάσσια Περιοχή Νότιου Ευβοϊκού Κόλπου	GR2420016	ΖΕΠ	52.162,35	ΕΣΧΑΣΕ εντός ΠΠ
2	Όρος Όχη – Κάμπος Καρύστου - Ποτάμι- Ακρωτήριο Καφηρεύς – Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη	GR2420001	ΕΖΔ - ΤΚΣ	28.704,22	14,0
3	Όρος Όχη, Παράκτια Ζώνη και Νησίδες	GR2420012	ΖΕΠ	33.393,13	15,0
Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι (βάσει του άρθρου 174 του Ν. 5043/2023 πλέον αποτελούν Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης (ΠΑΠΦ) ή Περιοχές Προστασίας της Φύσης (ΠΠΦ)					
1	Έλος παραλίας Φηγιά	Y242EUB047	Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι (ΠΔ ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/2012)	4,32361	9,8
2	Εκβολή Δημοσάρη	Y242EUB013	Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι (ΠΔ ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/2012)	3,07672	25,9
3	Εκβολή Παραλίας Αγ. Δημητρίου (Πόρουρα)	Y242EUB012	Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι (ΠΔ ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/2012)	1,94758	23,6
4	Εκβολή ρύακα Μεγάλο Ρέμα	Y242EUB043	Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι (ΠΔ ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/2012)	3,07196	22,3
5	Εκβολή ποταμού Γλαύκου	Y242EUB042	Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι (ΠΔ ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/2012)	1,35432	20,5
Προτεινόμενες Καίριες Περιοχές Βιοποικιλότητας					
1	Όρος Όχη και περιβάλλουσα θαλάσσια περιοχή	pKBA	Ν. 4685/2020, Ν. 5043/2023	30.040	14,8
Καταφύγια Άγριας Ζωής					
1	Κρύπτη Λυκόρεμα (Καρύστου)	K416	ΚΑΖ (ΦΕΚ Κήρυξης 700/25-7-80)	1.849,062	7,5
Σημαντικές Περιοχές για τα Θαλάσσια Θηλαστικά (IMMAs)					
1	Κεντρικό Αιγαίο	-	IMMAs Σημαντική Περιοχή για τα Θαλάσσια Θηλαστικά	5.826.500	ΕΣΧΑΣΕ εντός ΠΠ

α/α	Ονομασία περιοχής	Κωδικός περιοχής	Καθεστώς Προστασίας[1]	Έκταση (ha)	Απόσταση ΠΠ από το ΕΣΧΑΣΕ (km)
Κρίσιμα Ενδιαιτήματα Κητωδών (CCHs) κατά ACCOBAMS					
1	Σαρωνικός Κόλπος και γειτονικά θαλάσσια ύδατα Αργοσαρωνικού και νότιου Ευβοϊκού Κόλπου	7	ACCOBAMS		ΕΣΧΑΣΕ εντός ΠΠ
Θαλάσσιες Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (MIBAs)					
1	Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος	GR200	IBA	52.320,25	ΕΣΧΑΣΕ εντός ΠΠ
2	Όρος Όχη και γύρω θαλάσσια περιοχή	GR113	IBA	30.137,91	14,8
Οικολογικά ή Βιολογικά Σημαντικές Περιοχές (EBSAs)					
1	Κεντρικό Αιγαίο		EBSAs		ΕΣΧΑΣΕ εντός ΠΠ

[1]ΕΖΔ: Ειδική Ζώνη Διατήρηση Δικτύου Natura 2000

ΖΕΠ: Ζώνη Ειδικής Προστασίας Δικτύου Natura 2000

πΤΚΣ: Προτεινόμενος Τόπος Κοινοτικής Σημασίας Δικτύου Natura 2000 σύμφωνα με την ΚΥΑ 50743/2017

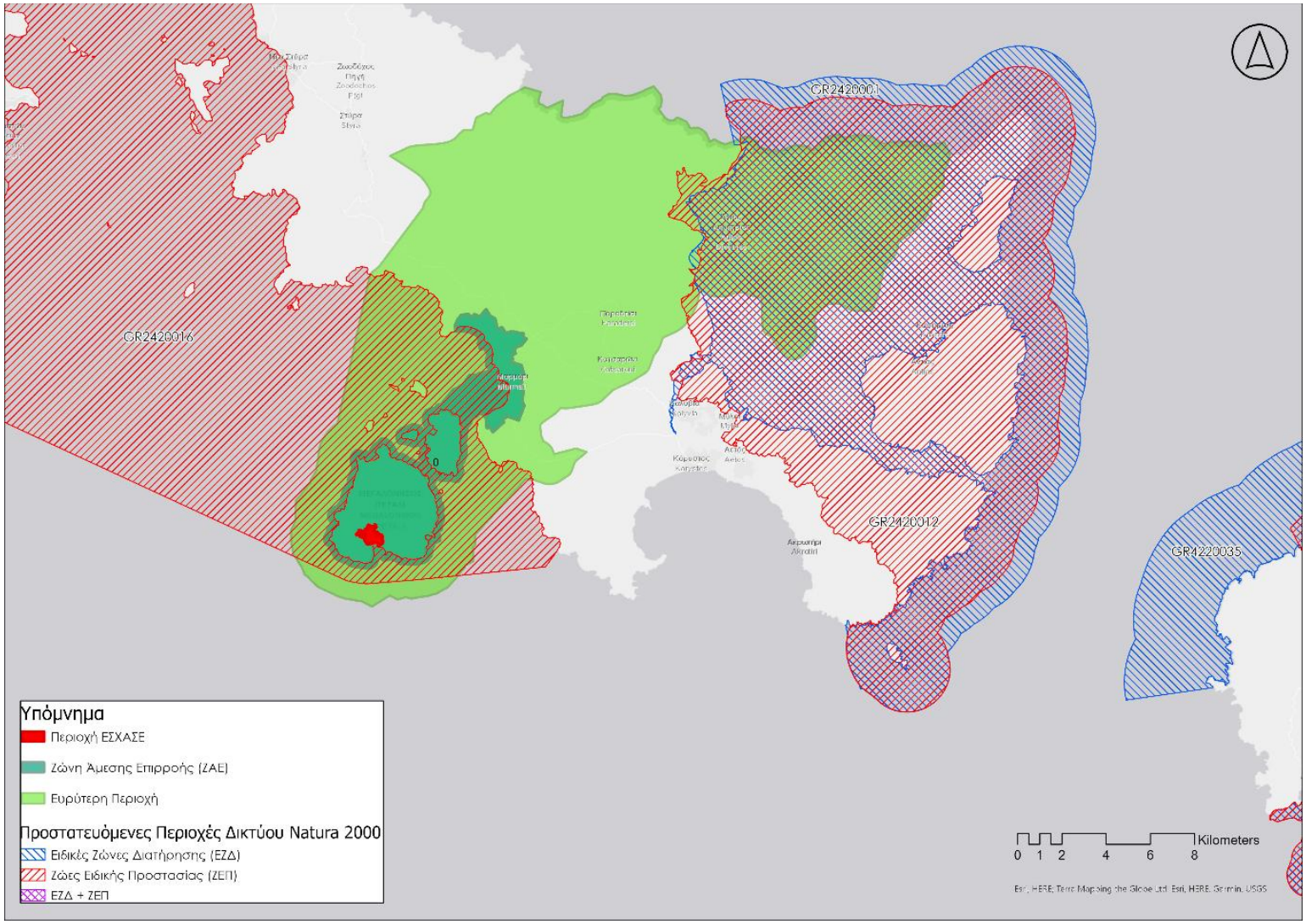
IBAs: Important Bird Areas (Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά)

IMMAs: Important Marine Mammal Areas (Σημαντικές Περιοχές για τα Θαλάσσια Θηλαστικά) που καθορίζονται από την MMATF & IUCN

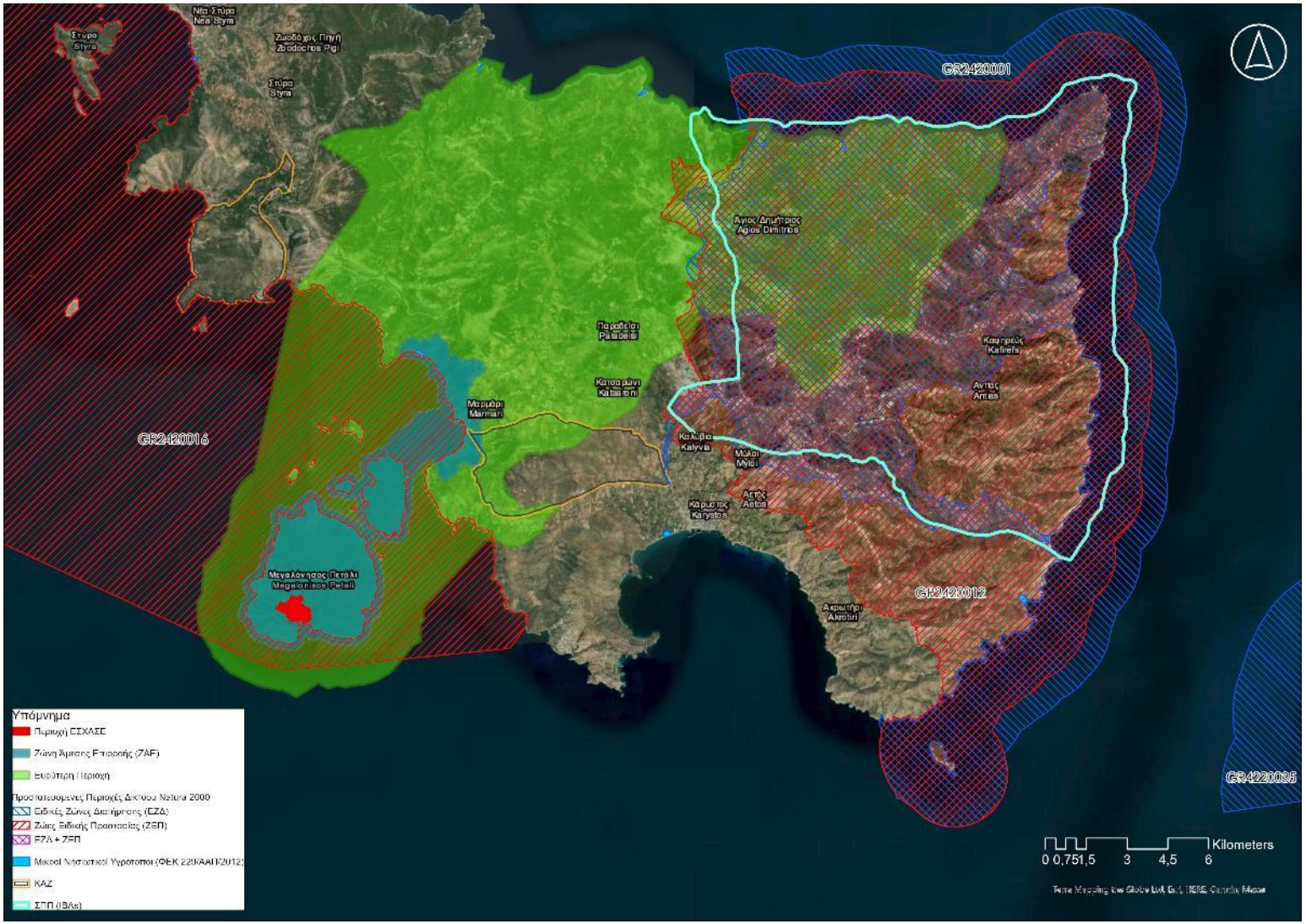
CCHs: Critical Cetacean Habitats (Κρίσιμα Ενδιαιτήματα Κητωδών κατά τη Συμφωνία ACCOBAMS)

EBSAs: Ecologically or Biologically Significant Areas (Οικολογικά ή Βιολογικά Σημαντικές Θαλάσσιες Περιοχές)

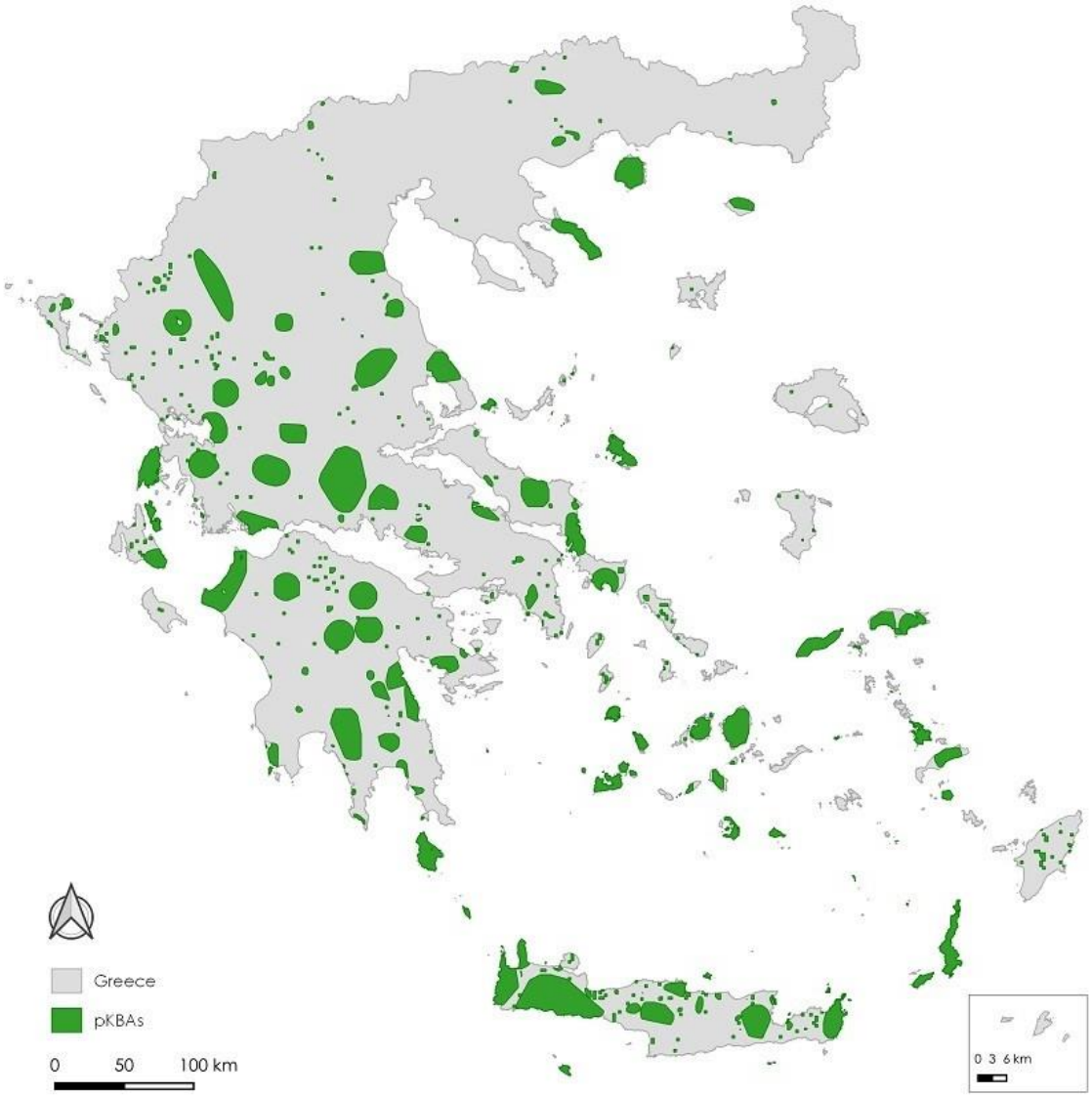
ΠΠΦ: Περιοχή Προστασίας της Φύσης



Σχήμα 6-27: Προστατευόμενες Περιοχές του Δικτύου Natura 2000 στην ευρύτερη περιοχή και ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ



Σχήμα 6-28: Λοιπές Προστατευόμενες Περιοχές (πλην ΠΠ Δικτύου Natura 2000) στην ευρύτερη περιοχή και ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ



(Πηγή: Σπηλιοπούλου 2022-Διδακτορική Διατριβή, ΕΚΠΑ)

Σχήμα 6-29: Προτεινόμενες Καίριες Περιοχές Βιοποικιλότητας της Ελλάδας (Ν. 4685/2020, Ν. 5043/2023)

Στις ακόλουθες **Ενότητες** παρατίθεται συνοπτική περιγραφή των ΠΠ που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή και στη ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ.

6.2.6.1.1 Περιοχές του Δικτύου Natura 2000

ΕΖΔ GR2420001 «Όρος Όχη - Κάμπος Καρύστου – Ποτάμι - Ακρωτήριο Καφηρεύς- Παράκτια θαλάσσια Ζώνη»

Η περιοχή εντοπίζεται στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ, βρίσκεται στο νότιο τμήμα της νήσου Ευβοίας και αποτελείται από δύο ξεχωριστές υποπεριοχές: την πεδιάδα Κάμπου Καρύστου και το όρος Όχη με τις παραλίες του Ακρωτηρίου Καφηρεύς και Ποτάμι. Ο Κάμπος Καρύστου είναι μια παράκτια πεδιάδα δυτικά της Καρύστου, με μεγάλες εκτάσεις καλλιεργειών, μικρές λίμνες γλυκού νερού, ρέματα και βάλτους γλυκού νερού που χαρακτηρίζονται από την παρουσία φυτικών ειδών *Typha latifolia, Salix sp.* και *Phragmites australis*. Το όρος Όχη (1398m) Βρίσκεται ΒΑ της Καρύστου. Τα πιο αξιοσημείωτα χαρακτηριστικά του είναι: η εκτεταμένη περιοχή με θάμνους φρυγανάς και σκληροφύλλου (ειδικά το *Quercus coccifera*), οι πολλές πράσινες κοιλάδες με *Platanus orientalis*, το μικρό δάσος καστανιάς κοντά στην υψηλότερη κορυφή και οι ποταμοί όπου τα κυρίαρχα είδη είναι τα *Vitex agnus-castus* και *Nerium oleander*.

Το θαλάσσιο τμήμα της ΕΖΔ χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη λιβαδιών Ποσειδωνίας (ΤΟ προτεραιότητας 1120*) κυρίως σε βαθιά νερά (>20m) και από υφάλους (ΤΟ 1170) κατά μήκος του ακρωτηρίου Καφηρεύς.

Τύποι Οικοτόπων: Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι Τύποι Οικοτόπων (ΤΟ) του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ που εντοπίζονται στην ΕΖΔ σύμφωνα με τα στοιχεία του Τυποποιημένου Έντυπου Δεδομένων (ΤΕΔ Δεκέμβριος 2021-6/10/2022) της περιοχής.

Πίνακας 6-7: Τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ που απαντώνται στην ΕΖΔ GR2420001

Κωδικός	Ονομασία	Κάλυψη (ha)	Βαθμός διατήρησης
1110	Αμμοσύρτεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους	7.800	B
1120*	Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με Posidonia (Posidonion oceanicae)	238	B
1170	Υφαλοι	7,092	B
1240	Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά *Limonium spp.*	91,562	B
2110	Υποτυπώδεις κινούμενες θίνες	8,62	B
3290	Ποταμοί της Μεσογείου με περιοδική ροή από Paspalo–Agrostidion	0	
4090	Ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους	742,88	B
5420	Φρύγανα από *Sarcopoterium spinosum*	8.527,6	B
8210	Ασβεστολιθικά βραχώδη πρανή με χασμοφυτική βλάστηση	279,79	B

Κωδικός	Ονομασία	Κάλυψη (ha)	Βαθμός διατήρησης
8330	Θαλάσσια σπήλαια εξ ολοκλήρου ή εν μέρει κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας	0	B
91M0	Παννωνικά−βαλκανικά δάση τουρκικής δρυός – κοινής δρυός	1,96	B
9260	Δάση με *Castanea sativa*	124,28	B
92C0	Δάση *Platanus orientalis* και *Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)*	1.490,41	A
92D0	Νότια παρόχθια δάση−στοές και λόχμες (Nerio− Tamaricetea και Securinegion tinctoriae)	2,80	A
9320	Δάση με Olea και Ceratonia	108,64	B
9340	Δάση με *Quercus ilex* και *Quercus rotundifolia*	2004.24	B

(Πηγή: ΤΕΔ ΕΖΔ GR2420001, 2022)

Φυτά: *Anthemis cretica cretica, Armeria johnsenii, Campanula celsii carystea, Cerastium candidissimum, Cerastium runemarkii, Cirsium heldreichii euboicum, Crocussie beriatticus, Erysimum senonerisenoneri, Fritillaria ehrhartii, Paeonia mascula hellenica, Sideritis Euboea, Stachys euboica, Viola Euboea.*

Θηλαστικά**:** *Lutra lutra* (Βίδρα), *Monachus monachus* (Μεσογειακή φώκια)

Αμφίβια / Ερπετά: *Bufo bufo* (Χωματόφρυνος), *Chalcides ocellatus* (Λιακόνι), *Elaphe quatuorlineata* (Λαφίτης), *Emys orbicularis* (Βαλτοχελώνα), *Hyla arborea* (Δεντροβάτραχος), *Malpolon monspessulanus insignitus* (Σαπίτης), *Mauremys capsica rivulata* (Ποταμοχελώνα), *Ophisaurus apodus thracius* (Τυφλίτης), *Podarcis erhardii amorgensis* (Σιλιβούτι της Αμοργού), *Testudo hermanni hermanni* (Ονυχοχελώνα), *Vipera ammodytes meridionalis* (Οχιά).

Σπουδαιότητα/Αξία: Η οικολογική ποιότητα και η σημασία της τοποθεσίας προκύπτουν από τα παρακάτω: 1) Την ποικιλία τύπων ενδιαιτημάτων που περιέχει με ενδιαφέρουσες κοινότητες πανίδας και χλωρίδας. 2) Ο μεγάλος αριθμός πουλιών και αρπακτικών που έχουν καταγραφεί. 3) Η πλούσια ερπετοπανίδα. 4) Καλά συντηρημένα οικολογικά συστήματα όπως τα λιβάδια Ποσειδωνίας. 5) Το φαράγγι του Δημησαρίου, το οποίο προτάθηκε να χαρακτηριστεί ως αισθητικό δάσος το 1986.

Άλλα σημαντικά είδη: Τα είδη *Erinaceus concolor* (θηλαστικό), *Bufo bufo* (αμφίβιο) και *Malpolon monspessulanus* (ερπετό) προστατεύονται από το ΠΔ 67 / 81. Επίσης, τα παρακάτω ενδημικά φυτά περιλαμβάνονται στον κατάλογο της IUCN για τα σπάνια και απειλούμενα είδη της Ελλάδας: *Inula subfloccosa* (Rare), *Paeonia mascula ssp. hellenica*, *Cerastium runemarkii, Verbascum delphicum* (σπάνια) και *Stachys euboica* (σπάνια). Τα είδη *Sideritis euboea*, *Viola euboea, Armeria johnsenii* και το υποείδος *Campanula celsii ssp. carystea* είναι ενδημικά στο νησί της Εύβοιας. Το είδος *Anthemis cretica ssp.* είναι ένα ενδημικό βαλκανικό (περιλαμβάνει σήμερα τα είδη *A. panachaica* και *A. meteorica* που περιλαμβάνονται στον κατάλογο των απειλούμενων φυτών της IUCN ως σπάνια και προστατεύονται από το ελληνικό νόμο - ΠΔ 67/81).

Τρωτότητα: Στον κάμπο της Καρύστου οι λίμνες χρησιμοποιούνται, πολλές φορές, για την απόρριψη αποβλήτων. Επίσης, έχει σημειωθεί διαταραχή της πανίδας λόγω του κυνηγιού. Επιπλέον, στο όρος Όχη και τη γύρω περιοχή απαντώνται φαινόμενα υπερβόσκησης, εκτεταμένη οδοποιία καθώς και λατομική δραστηριότητα.

ΖΕΠ GR2420012 «Όρος Όχη, Παράκτια Ζώνη και Νησίδες»

Η ΖΕΠ εντοπίζεται στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ, βρίσκεται στο νότιο τμήμα της νήσου Ευβοίας και αποτελείται από δύο ξεχωριστές υποπεριοχές: το όρος Όχη με τις παράκτιες περιοχές του Ακρωτηρίου Καφηρεύς και το Ποτάμι και τη νησίδα Μανδήλου. Η ΖΕΠ αλληλεπικαλύπτεται με την ΕΖΔ GR2420001 και έχει χαρακτηρισθεί ως ΖΕΠ εξαιτίας της παρουσίας σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ.

Είδη χαρακτηρισμού: *Bubo bubo* (Ευρασιατικός Μπούφος), *Emberiza caesia* (Φρυγανοτσίχλονο), *Hieraaetus fasciatus* (Σπιζαετός), *Larus audouinii* (Αιγαιόγλαρος), *Puffinus yelkouan* (Μύχος)

Άλλα σημαντικά είδη Ορνιθοπανίδας: *Accipiter brevipes* (Σαΐνι), *Actitis hypoleucos* (Ποταμότριγγας), *Alauda arvensis arvensis* (Σταρήθρα), *Alcedo atthis* (Αλκυόνα), *Alectoris graeca* (Πετροπέρδικα), *Anthus campestris campestris* (Χαμοκελάδα), *Apus apus* (Σταχτάρα), *Apus melba melba* (Σκεπαρνάς), *Aquila chrysaetos chrysaetos* (Χρυσαητός), *Ardea cinerea* (Σταχτοτσικνιάς), *Ardea purpurea* (Πορφυροτσικνιάς), *Ardeola ralloides* (Κρυπτοτσικνιάς), *Bubo bubo* (Μπούφος), *Buteo buteo* (Γερακίνα), *Buteo rufinus* (Αητογερακίνα), *Calidris ferruginea* (Δρεπανοσκάληθρα), *Calidris minuta* (Νανοσκαλήθρα), *Calonectris diomedea* (Αρτέμης), *Caprimulgus europaeus* (Γυδοβυζάχτρα), *Charadrius dubius* (Ποταμοσφυριχτής), *Chlidonias hybridus* (Μουστακογλάρονο), *Chlidonias leucopterus* (Αργυρογλάρονο), *Chlidonias niger* (Μαυρογλάρονο), *Ciconia Ciconia* (Λευκοπελαργός), *Circaetus gallicus* (Φιδαητός), *Circus aeruginosus* (Καλαμόκιρκος), *Circus cyaneus* (Βαλτόκιρκος), *Circus macrourus* (Στεπόκιρκος), *Circus pygargus* (Λιβαδόκιρκος), *Columba palumbus palumbus* (Φάσσα), Coracias garrulus (Χαλκοκουρούνα), *Coturnix coturnix* (Ορτύκι), *Delichon urbica urbica* (Σπιτοχελίδονο), *Egretta garzetta* (Λευκοτσικνιάς) κ.α.

Σπουδαιότητα/Αξίες: Το όρος Όχη εξακολουθεί να κατέχει σημαντικό πληθυσμό μεγάλων αρπακτικών πτηνών, όπως ο αετός *Bonelli* και η κουκουβάγια. Επιπλέον, ο τόπος είναι σημαντικός για τα μεταναστευτικά είδη, ιδιαίτερα τα αρπακτικά πουλιά και άλλα μεγάλα πουλιά (ερωδιούς, πελαργούς κ.α.)

Τρωτότητα: Μεταξύ των σοβαρότερων απειλών περιλαμβάνονται τα πολλά αιολικά πάρκα στο σύνολο της περιοχής, η αυξημένη αστικοποίηση της πόλης της Καρύστου και των κοντινών οικισμών και η επέκταση των λειτουργούντων λατομείων. Οι πληθυσμοί των πτηνών παρουσιάζουν μεγάλη πτώση, κυρίως λόγω του κυνηγιού. Επίσης, είναι ευρέως διαδεδομένη η χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων.

ΖΕΠ GR2420016 «Θαλάσσια Περιοχή Νότιου Ευβοϊκού Κόλπου»

Πρόκειται για θαλάσσια ΠΠ εντός της ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ, που περιλαμβάνει το Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο, με έκταση που ανέρχεται σε 52.162,35ha. Η περιοχή έχει χαρακτηρισθεί ως ΖΕΠ εξαιτίας της παρουσίας σημαντικών ειδών ορνιθοπανίδας του Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ. Η ΖΕΠ αποτελεί και Θαλάσσια Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά (Marine IBA) GR200 σύμφωνα με την Birdlife International.

Είδος χαρακτηρισμού: Σημαντικό είδος της ορνιθοπανίδας που εντοπίζεται στην ΠΠ και περιλαμβάνεται στο είναι ο Μεσογειακός Θαλασσοκόρακας *Phalacrocorax aristotelis desmarestii.* Το είδος αυτό απαντάται με καθεστώς μόνιμης παρουσίας στην περιοχή (έχουν καταμετρηθεί 31 ζευγάρια).

Τρωτότητα: Ως προς τις πιέσεις/ απειλές που καταγράφονται στην ΠΠ, εντοπίζεται με μέση ένταση η Αλιεία αναψυχής.

Σπουδαιότητα/Αξίες**:** Στην περιοχή είναι πιθανή η παρουσία του θαλάσσιου τύπου οικοτόπου προτεραιότητας 1120* Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με Posidonia (*Posidonion oceanicae*) του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

6.2.6.1.2 Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι (Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης ή Προστασίας της Φύσης κατά το άρθρο 174 του Ν. 5043/2023)

EUB047 -Έλος παραλίας Φηγιά

Το έλος παραλίας Φηγιά βρίσκεται περίπου 2,7 km βόρεια-ΒΔ του Μαρμαρίου και εντός της ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ. Πρόκειται για ένα φυσικό, πολύ υποβαθμισμένο παράκτιο έλος, το οποίο έχει απωλέσει στο πέρασμα των χρόνων αρκετή από την έκτασή του λόγω της επέκτασης των γύρω καλλιεργειών και πιο πρόσφατα από την οικοδόμηση εξοχικών κατοικιών. Το έλος έχει υπόγεια επικοινωνία με τη θάλασσα και τροφοδοτείται με γλυκό νερό από δύο μικρούς χείμαρρους. Η παρουσία νερού είναι εποχική, συνήθως μετά από δυνατές βροχές. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες, οι οποίες έχουν μειώσει τις αξίες και τις λειτουργίες του υγροτόπου, περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων: έντονες αποθέσεις αδρανών, επιχωματώσεις, αποστραγγίσεις, δόμηση, τουρισμό, διανοίξεις δρόμων και επέκταση καλλιεργειών.

Στον υγρότοπο απαντάται ο οικότοπος 72Α0 - Καλαμώνες. Η βλάστηση είναι κυρίως υδρόβια με κυρίαρχο είδος το αγριοκάλαμο (*Phragmites australis*), ενώ δευτερευόντως φύονται ψαθιά (*Scirpus sp.*) και καλάμια υφάλμυρων νερών (*Arundo donax*). Επίσης στα όριά του έχουν φυτευτεί αλμυρίκια. Οι δραστηριότητες στη λεκάνη απορροής είναι ήπιες με κυρίαρχες τις καλλιέργειες και τη βόσκηση, ενώ υπάρχει ασυνεχής δόμηση και στα ψηλότερα σημεία έχει εγκατασταθεί ΑΣΠΗΕ Μαρμαρίου.

Οι σημαντικότερες απειλές για τον υγρότοπο προκύπτουν κυρίως από τις οικοδομικές δραστηριότητες και την συνεχιζόμενη ρίψη αδρανών και άλλων απορριμμάτων που έχουν μετατρέψει τμήμα του σε χωματερή.

EUB013 - Εκβολή Δημοσάρη

Στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ, η εκβολή Δημοσάρη βρίσκεται περίπου 1,7 km βόρεια - ΒΔ του οικισμού Καλλιανού. Το ρέμα μόνιμης ροής (πολύ μικρή κατά τους καλοκαιρινούς μήνες) διατρέχει το φαράγγι του Δημοσάρη και εκβάλει σε παραλία με χοντρή άμμο και λεπτό χαλίκι που δεν ευνοούν την ανάπτυξη έντονης υγροτοπικής βλάστησης. Στα 50 περίπου μέτρα από τη θάλασσα εκεί που τελειώνει η χαλικώδης παραλία και ξεκινά το αργιλώδες έδαφος φύονται πυκνές στοές πικροδαφνών, καλάμια υφάλμυρων νερών, λίγα βούρλα και πλατάνια.

Απαντώνται οι οικότοποι 92D0 - Παρόχθια δάση-στοές της θερμής Μεσογείου (Nerio-Tamariceteae), 5420 - Φρύγανα *Sarcopoterium spinosum* και 92C0 - Δάση πλάτανου της Ανατολής (*Platanion orientalis*). Γύρω από την εκβολή υπάρχουν λίγες καλλιέργειες και έντονος καλοκαιρινός τουρισμός, που περιλαμβάνει και ελεύθερη κατασκήνωση. Για την εξυπηρέτηση των λουόμενων, έχει διανοιχθεί δρόμος που καταλήγει στην παραλία εκχερσώνοντας μέρη της θαμνώδους βλάστησης παράλληλα με το ρέμα. Οι δραστηριότητες στη λεκάνη απορροής είναι ήπιες με κυρίαρχες τις καλλιέργειες και τη βοσκή, ενώ υπάρχουν λίγες διασκορπισμένες κατοικίες, ωστόσο στην εκβολή παρουσιάζεται έντονη θολερότητα και ευτροφισμός γεγονός που ίσως σχετίζεται με απόρριψη αστικών λυμάτων ή άλλου είδους αποβλήτων. Ο υγρότοπος βρίσκεται εντός ΖΕΠ GR2420001, GR2420012. Οι σημαντικότερες απειλές για τον υγρότοπο προκύπτουν από τον τουρισμό και τις δραστηριότητες των κατασκηνωτών (WWF Υγροτόπιο, 2023).

EUB012 - Εκβολή Παραλίας Αγ. Δημητρίου (Πόρουρα)

Στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ, η εκβολή στην παραλία του Αγίου Δημητρίου βρίσκεται περίπου 3,7km βόρεια - ΒΑ του ομώνυμου οικισμού. Πρόκειται για την εκβολή του ρέματος Πόρουρα, το οποίο έχει σχεδόν μόνιμη ροή (πολύ μικρή κατά τους καλοκαιρινούς μήνες). Το ρέμα εκβάλει σε παραλία με λεπτό χαλίκι που δεν ευνοεί την ανάπτυξη υγροτοπικής βλάστησης. Ωστόσο, στα 100 περίπου μέτρα από τη θάλασσα, εκεί που ξεκινά το αργιλώδες έδαφος φύονται πυκνές στοές πικροδαφνών και πλατάνια. Τα τελευταία μέτρα της απορροή του νερού προς τη θάλασσα γίνεται υπογείως μέσω του χαλικώδους επιστρώματος της παραλίας.

Απαντάται ο οικότοπος 92D0 - Παρόχθια δάση-στοές της θερμής Μεσογείου (Nerio-Tamariceteae). Γύρω από την εκβολή υπάρχει έντονος καλοκαιρινός τουρισμός, που περιλαμβάνει και ελεύθερη κατασκήνωση. Για την εξυπηρέτηση των λουόμενων, έχει διανοιχθεί δρόμος που καταλήγει στην παραλία τέμνοντας τον υγρότοπο και εκχερσώνοντας μέρος της θαμνώδους βλάστησης παράλληλα με το ρέμα. Οι δραστηριότητες στη λεκάνη απορροής είναι ήπιες με κυρίαρχες τις καλλιέργειες και τη βόσκηση, ενώ υπάρχουν λίγες διασκορπισμένες κατοικίες και ο οικισμός του Αγίου Δημητρίου. Στην εκβολή παρουσιάζεται έντονη θολερότητα και ευτροφισμός γεγονός που ίσως σχετίζεται με απόρριψη αστικών λυμάτων. Ο υγρότοπος βρίσκεται εντός ΕΖΔ GR2420001 και ΖΕΠ GR2420012. Οι σημαντικότερες απειλές για τον υγρότοπο προκύπτουν από τον τουρισμό και τις δραστηριότητες των κατασκηνωτών (WWF Υγροτόπιο, 2023).

EUB043 - Εκβολή ρύακα Μεγάλο Ρέμα

Στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ, η εκβολή του ρύακα Μεγάλο Ρέμα βρίσκεται 1,2 km βόρεια - ΒΑ από τον οικισμό Γιαννίτσιο, στην παραλία του όρμου Λιμνώνας και έχει έκταση 31 στρ. και βρίσκεται εντός των ορίων της αρχαιολογικής περιοχής Παζάρι-Φυλάγρα (ΦΕΚ 240/Β/1998) (WWF Υγροτόπιο, 2023).

EUB042 - Εκβολή ποταμού Γλαύκου

Στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ, η εκβολή του ποταμού Γλαύκου βρίσκεται περίπου 2,9 km βόρεια - ΒΔ του οικισμού Ακταίο. Πρόκειται για εκβολή ρύακα σχεδόν μόνιμη ροής (πολύ μικρή κατά τους καλοκαιρινούς μήνες) που λόγω της δύσκολης πρόσβασης διατηρείται σε πολύ καλή κατάσταση. Το ρέμα εκβάλει σε παραλία με λεπτό χαλίκι που δεν ευνοεί την ανάπτυξη υγροτοπικής βλάστησης. Ωστόσο, στα 100 περίπου μέτρα από τη θάλασσα,

εκεί που τελειώνει η χαλικώδης παραλία, φύονται λιγοστά άτομα πικροδαφνών. Τα τελευταία μέτρα της απορροή του νερού προς τη θάλασσα γίνονται υπογείως μέσω του χαλικώδους επιστρώματος της παραλίας. Γύρω από την εκβολή υπάρχει τουριστική δραστηριότητα τους θερινούς μήνες, που περιλαμβάνει και ελεύθερη κατασκήνωση. Οι δραστηριότητες στη λεκάνη απορροής είναι ήπιες με κυρίαρχες τις καλλιέργειες και τη βόσκηση, ενώ υπάρχουν λίγες διασκορπισμένες κατοικίες. Οι σημαντικότερες απειλές για τον υγρότοπο προκύπτουν από τον τουρισμό και τις δραστηριότητες των κατασκηνωτών (WWF Υγροτόπιο, 2023).

6.2.6.1.3 Καίριες Περιοχές Βιοποικιλότητας (Key Biodiversity Areas)

Στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ, η περιοχή «Όρος Όχη και περιβάλλουσα θαλάσσια περιοχή» που περιλαμβάνει την ΕΖΔ GR2420001 και τη ΖΕΠ GR2420012, συνολικής έκτασης περίπου 30.040ha έχει χαρακτηρισθεί ως Καίρια Περιοχή Βιοποικιλότητας (pKBA) σύμφωνα με το Ν. 4685/2020 και το Ν. 5043/2023.

6.2.6.1.4 Καταφύγια Άγριας Ζωής

Σύμφωνα με το Ν. 3937/2011, όπως ισχύει, τα Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) αποτελούν Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών. Ως ΚΑΖ χαρακτηρίζονται φυσικές περιοχές (χερσαίες, υγροτοπικές ή θαλάσσιες), που έχουν ιδιαίτερη σημασία ως σημαντικοί τόποι ανάπτυξης της άγριας χλωρίδας ή ως βιότοποι αναπαραγωγής, διατροφής, διαχείμασης ειδών της άγριας πανίδας, ή ως περιοχές αναπαραγωγής ψαριών και συγκέντρωσης γόνου, ή, τέλος, ως σημαντικοί θαλάσσιοι οικότοποι. Ως ΚΑΖ μπορούν επίσης να χαρακτηρίζονται και οι οικολογικοί διάδρομοι μεταξύ άλλων κατηγοριών ΠΠ.

Εντός της ΖΑΕ και περίπου 7,5 km ΒΑ του ΕΣΧΑΣΕ, εντοπίζεται το Καταφύγιο Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) Κ416 «Κρύπτη Λυκόρεμα (Καρύστου)» (ΦΕΚ 700/Δ/1980).

6.2.6.1.5 Σημαντικές Περιοχές για τα Θαλάσσια Θηλαστικά της IUCN

Σημαντική Περιοχή για τα Θαλάσσια Θηλαστικά της IUCN «Κεντρικό Αιγαίο»

Τα θαλάσσια ύδατα που περικλείουν τη Νότια Εύβοια αποτελούν Σημαντική Περιοχή για τα Θαλάσσια Θηλαστικά (IMMA) της IUCN με την ονομασία «Κεντρικό Αιγαίο». Στη θαλάσσια ΠΠ απαντώνται σημαντικά είδη κητωδών του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ *Delphinus delphis, Tursiops truncatus, Stenella coeruleoalba*, καθώς και το είδος προτεραιότητας *Monachus monachus* (έως την ισοβαθή 200m). Η περιοχή έχει χαρακτηρισθεί και ως Οικολογικά ή Βιολογικά Σημαντική Θαλάσσια Περιοχή (Ecologically or Biologically Significant Marine Area).

6.2.6.1.6 Κρίσιμα Ενδιαιτήματα για τα Κητώδη (Διεθνής Συμφωνία ACCOBAMS)

Κρίσιμο Ενδιαίτημα για τα Κητώδη (Critical Cetacean Habitat – CCH) «7. Σαρωνικός Κόλπος και γειτονικά θαλάσσια ύδατα Αργοσαρωνικού και νότιου Ευβοϊκού Κόλπου»

Τα θαλάσσια ύδατα της ΖΑΕ αποτελούν Κρίσιμο Ενδιαίτημα για τα Κητώδη και χαρακτηρίζονται ειδικότερα ως Περιοχή ειδικής σημασίας για το Κοινό δελφίνι και άλλα κητώδη, σύμφωνα με τη Διεθνή Συμφωνία ACCOBAMS

για τη Διατήρηση των Κητωδών της Μαύρης Θάλασσας, της Μεσογείου Θάλασσας και της συγκείμενης ζώνης του Ατλαντικού, την οποία έχει συνυπογράψει η Ελλάδα.

(Πηγή: https://accobams.org/conservations-action/protected-areas/)

Σχήμα 6-30: Απόσπασμα Χάρτη Κρίσιμων Ενδιαιτημάτων Κητωδών κατά ACCOBAMS

6.2.6.1.7 Οικολογικά ή Βιολογικά Σημαντικές Περιοχές (EBSAs) - Κεντρικό Αιγαίο Πέλαγος

Οικολογικά ή Βιολογικά Σημαντική (EBSA) «Κεντρικό Αιγαίο Πέλαγος»

Σύμφωνα με τη Σύμβαση για τη Βιοποικιλότητα (COP 9), η περιοχή του Κεντρικού Αιγαίου στην οποία εμπίπτει η ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ, έχει χαρακτηρισθεί ως Οικολογικά ή Βιολογικά Σημαντική Περιοχή (Ecologically or Biologically Significant Area-EBSA). Η περιοχή διαθέτει χιλιάδες μικρά και μεγάλα νησιά καθώς και βραχονησίδες, ενώ συγκεντρώνει πολλά είδη θαλάσσιων θηλαστικών που κινδυνεύουν, όπως και εκτεταμένες ΠΠ προτεραιότητας ενδιαιτημάτων, συμπεριλαμβανομένων των θαλάσσιων λιβαδιών Ποσειδωνίας και τους κοραλλιογενείς υφάλους. Τα θαλάσσια οικοσυστήματα της περιοχής υποστηρίζουν επίσης εκατοντάδες είδη ψαριών και χιλιάδες είδη ασπόνδυλων.

6.2.6.2 Ύδατα κολύμβησης

Σύμφωνα με το Μητρώο Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης που υπαγορεύεται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/7/ΕΚ ακολουθούν ενδεικτικά στοιχεία για τις ακτές κολύμβησης που χωροθετούνται στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ. Η ταυτότητα των υδάτων κολύμβησης παρέχει πληροφορίες για τις φυσικές και

γεωγραφικές συνθήκες της περιοχής της ακτής, για τα υδρολογικά χαρακτηριστικά των υδάτων κολύμβησης, καθώς και για την αξιολόγηση των πιθανών κινδύνων ρύπανσης στην περιοχή. Ενδεικτικά περιγράφονται παρακάτω οι ακτές εντός της ευρύτερης περιοχής του ΕΣΧΑΣΕ.

Πίνακας 6-8:Κατάλογος υδάτων κολύμβησης που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ

Α/Α	Κωδικός	Ονομασία	Ποιότητα Υδάτων
1	ELBW079151059	Φηγιάς	Εξαιρετική
2	ELBW079151061	Κόκκινη	Εξαιρετική
3	ELBW079151058	Κάβος Μαρμαρίου	Εξαιρετική
4	ELBW079151057	Μαρμάρι	Εξαιρετική
5	ELBW079151185	Μεγάλη Άμμος	

Μαρμάρι - ELBW079151057

Η ακτή Μαρμάρι βρίσκεται στα νοτιοδυτικά παράλια της Εύβοιας καταλαμβάνοντας τμήμα από τον μήκους 7.900 m, ανοιχτό όρμο Μαρμαρίου. Η ακτή έχει μήκος 110 m, μέσο πλάτος της τάξης των 5 m και δυτικό προσανατολισμό. Η παράκτια ζώνη είναι τροποποιημένη λόγω της πυκνής δόμησης που εντοπίζεται στο όριο της ακτογραμμής. Το χερσαίο τμήμα της ακτής είναι αμμώδες και παρουσιάζει σποραδική ψηλή επιφανειακή βλάστηση. Ο θαλάσσιος πυθμένας είναι επίσης αμμώδης και έχει ήπια κλίση, αφού η ισοβαθής των 5 m βρίσκεται σε απόσταση 100 m από την ακτή. Τα κολυμβητικά ύδατα στα πρώτα μέτρα έχουν κανονικό βάθος.

Η παραλία δεν είναι οργανωμένη και ως εκ τούτου στερείται των ανάλογων υποδομών. Η κολύμβηση αποτελεί την κύρια δραστηριότητα επί της ακτής με το μέγιστο αριθμό λουόμενων να εκτιμάται σε 60 άτομα. Η ακτή δευτερευόντως χρησιμοποιείται ως αγκυροβόλιο σκαφών. Τέλος, αναφέρεται πως η πρόσβαση στην παραλία γίνεται οδικώς.

Η άμεση περιοχή γύρω από την παραλία παρουσιάζει ασυνεχή αστική δόμηση με παραθεριστική κυρίως χρήση και ήπια τουριστική ανάπτυξη. Η ευρύτερη περιοχή έχει πρωτίστως αγροτική χρήση, ενώ σε μικρότερο βαθμό υπάρχουν φυσικές εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση, καθώς και περιοχές με αστική δόμηση.

Βόρεια της ακτής σε απόσταση περίπου 450 m, λειτουργεί ο λιμένας Μαρμαρίου. Οι απορρίψεις των σκαφών που προσεγγίζουν την παραλία και περιλαμβάνουν αστικά απόβλητα και απορρίμματα καθώς επίσης και η πιθανή διαρροή πετρελαίου από σκάφη με ελλιπή συντήρηση αποτελούν δυνητικές πηγές ρύπανσης.

Στην ακτή αγκυροβολεί καθημερινά πλήθος ιδιωτικών σκαφών, ο αυξημένος αριθμός των οποίων αποτελεί δυνητική πηγή ρύπανσης των υδάτων μέσω των απορρίψεων από τα σκάφη, καθώς και μέσω πιθανών διαρροών από σκάφη με ελλιπή συντήρηση.

Κάβος Μαρμαρίου - ELBW079151058

Η κολυμβητική ακτή Κάβος Μαρμαρίου βρίσκεται στα νοτιοδυτικά παράλια της Εύβοιας, στον όρμο Μαρμάρι. Στην αρχαιότητα υπήρχε λιμάνι για την εξαγωγή μαρμάρου από το οποίο πήρε και το όνομά του. Η ακτή αποτελεί το παράλιο τμήμα ενός ανοιχτού κόλπου, μήκους 950 m. Το μήκος της παραλίας είναι 370 m, το

μέσο πλάτος 5 m και με προσανατολισμό δυτικό. Η παράκτια ζώνη και ο θαλάσσιος πυθμένας είναι αμμώδης. Η παράκτια ζώνη είναι τροποποιημένη λόγω της παρουσίας τοιχίου αντιστήριξης από σκυρόδεμα κατά μήκος της ακτής, το οποίο περιορίζει το χερσαίο μέτωπο της ακτής. Η βλάστηση της ακτής είναι πυκνή από αλμυρίκια και ευκαλύπτους. Η θαλάσσια βιοποικιλότητα περιλαμβάνει κυρίως χλωροφύκη και φαιοφύκη που είναι προσκολλημένα στα βραχώδη τμήματα του θαλάσσιου μετώπου της ακτής. Τα κολυμβητικά ύδατα στα πρώτα μέτρα έχουν κανονικό βάθος, ενώ η κλίση του πυθμένα είναι ήπια (η ισοβαθής των 5 m βρίσκεται σε απόσταση 100 m από την ακτή).

Η πρόσβαση στην παραλία γίνεται οδικώς μέσω του ασφαλτοστρωμένου δρόμου. Η παραλία δεν είναι οργανωμένη αλλά διαθέτει υποδομές όπως ομπρέλες, κάδους και καλάθια απορριμμάτων. Η κολύμβηση αποτελεί την κύρια δραστηριότητα επί της ακτής, ενώ στα κολυμβητικά της ύδατα αγκυροβολούν μικρά σκάφη. Η παραλία χρησιμοποιείται για κολύμβηση χωρίς όμως να παρουσιάζει αξιόλογη επισκεψιμότητα.

Η ακτή είναι οριοθετημένη από τον παραλιακό δρόμο και παρόδια υπάρχει πολύ αραιή δόμηση με χρήση από κατοικίες. Στα νότια βρίσκεται ο οικισμός Μαρμάρι όπου διαθέτει και λιμενικές εγκαταστάσεις. Η βλάστηση στην άμεση περιοχή είναι κυρίως καλλιέργειες, ελαιόδεντρα και χαμηλή βλάστηση.

Η ευρύτερη περιοχή έχει κυρίως γεωργική χρήση ενώ στα βόρεια και νότια υπάρχουν εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση. Νότια της ακτής υπάρχουν περιορισμένες εκτάσεις με αστική χρήση.

Στο νότιο άκρο της ακτής, σε απόσταση περίπου 250 m από την περιοχή κολύμβησης, υπάρχει το λιμάνι του Μαρμαρίου που αποτελεί χώρο ελλιμενισμού μικρών ιδιωτικών πλεούμενων. Οι απορρίψεις των μικρών σκαφών που προσεγγίζουν την παραλία και περιλαμβάνουν αστικά απόβλητα και απορρίμματα καθώς επίσης και η πιθανή διαρροή πετρελαίου από σκάφη με ελλιπή συντήρηση αποτελούν δυνητικές πηγές ρύπανσης.

Φηγιάς - ELBW079151059

Η κολυμβητική ακτή Φηγιάς βρίσκεται στα βόρεια παράλια του όρμου Μαρμαρίου. Η παράκτια ζώνη και ο θαλάσσιος πυθμένας είναι αμμώδεις. Η παράκτια ζώνη είναι φυσική και η βλάστηση της ακτής είναι πυκνή από αλμυρίκια. Η κολυμβητική ακτή αποτελεί το παράλιο τμήμα ενός ανοιχτού κόλπου, μήκους 1,5 km. Η παραλία καταλαμβάνει το σύνολο του κόλπου και έχει μέσο πλάτος 10 m και προσανατολισμό νοτιοδυτικό. Τα κολυμβητικά ύδατα στα πρώτα μέτρα έχουν κανονικό βάθος, ενώ η κλίση του πυθμένα είναι ήπια (η ισοβαθής των 5 m βρίσκεται σε απόσταση 200 m από την ακτή).

Η πρόσβαση στην παραλία γίνεται οδικώς μέσω του ασφαλτοστρωμένου δρόμου.

Τμήμα της παραλίας είναι οργανωμένο και διαθέτει υποδομές όπως ξαπλώστρες, ομπρέλες, κάδοι και καλάθια απορριμμάτων. Η κολύμβηση αποτελεί την κύρια δραστηριότητα επί της ακτής ενώ στα κολυμβητικά της ύδατα αγκυροβολούν μικρά σκάφη. Ο μέγιστος αριθμός λουόμενων είναι 500 άτομα. Η ακτή είναι οριοθετημένη από τον παραλιακό δρόμο και παρόδια υπάρχει αραιή δόμηση με χρήση από αναψυκτήρια, εστιατόρια, παραθεριστικές και μόνιμες κατοικίες. Στα βορειοδυτικά της ακτής υπάρχουν ιχθυοκαλλιέργειες.

Η βλάστηση στην άμεση περιοχή είναι κυρίως καλλιέργειες και χαμηλή βλάστηση.

Στην ακτή εκβάλουν τρία ρέματα συνεχούς ροής.

Κόκκινη - ELBW079151061

Η κολυμβητική ακτή Κόκκινη βρίσκεται στα νοτιοδυτικά παράλια της Εύβοιας, στον όρμο Μαρμάρι. Η παράκτια ζώνη και ο θαλάσσιος πυθμένας είναι αμμώδης σε συνδυασμό με χονδρόκοκκο υλικό. Η παράκτια ζώνη είναι φυσική και η βλάστηση της ακτής είναι πυκνή από αλμυρίκια. Η κολυμβητική ακτή αποτελεί το παράλιο τμήμα ενός ανοιχτού κόλπου, μήκους 680 m. Η παραλία καταλαμβάνει το σύνολο του κόλπου και έχει μέσο πλάτος 15 m και προσανατολισμό νοτιοδυτικό. Τα κολυμβητικά ύδατα στα πρώτα μέτρα έχουν κανονικό βάθος, ενώ η κλίση του πυθμένα είναι ήπια (η ισοβαθής των 5 m βρίσκεται σε απόσταση 300 m από την ακτή).

Η πρόσβαση στην παραλία γίνεται οδικώς μέσω του ασφαλτοστρωμένου δρόμου.

Τμήμα της παραλίας είναι οργανωμένο και διαθέτει υποδομές όπως ομπρέλες, κάδοι και καλάθια απορριμμάτων. Η κολύμβηση αποτελεί την κύρια δραστηριότητα επί της ακτής, ενώ στα κολυμβητικά της ύδατα αγκυροβολούν μικρά σκάφη και διενεργείται το άθλημα της ιστιοσανίδας. Ο μέγιστος αριθμός λουόμενων είναι 300 άτομα. Το βορειοδυτικό τμήμα της ακτή είναι οριοθετημένη από τον παραλιακό δρόμο και παρόδια υπάρχει πολύ αραιή δόμηση με χρήση από αναψυκτήρια, εστιατόρια και κατοικίες.

Η βλάστηση στην άμεση περιοχή είναι κυρίως καλλιέργειες, ελαιόδεντρα και χαμηλή βλάστηση.

Στην ακτή εκβάλουν δυο ρέματα διαλείπουσας ροής.

6.2.7 Ποιότητα Αέρα

6.2.7.1 Υφιστάμενη Ποιότητα Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος και Ρύποι Θερμοκηπίου

Με βάση τη χαρτογράφηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα πλαίσια του έργου *«Επικαιροποίηση της χαρτογραφικής απεικόνισης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης μέσω της καταγραφής ατμοσφαιρικών εκπομπών των πηγών και ανάπτυξης κατάλληλου υπολογιστικού εργαλείου»* που είναι διαθέσιμα στη Διαδικτυακή Πύλη Γεωχωρικών Πληροφοριών ΥΠΕΝ, οι συγκεντρώσεις αέριων ρύπων στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα σε σχέση με τα θεσμοθετημένα όρια (http://mapsportal.ypen.gr/maps).

Οι κύριες πηγές αέριων ρύπων στην περιοχή μελέτης είναι η οδική και θαλάσσια κυκλοφορία, οι γεωργικές χρήσεις (αγροτικά μηχανήματα), τα συστήματα θέρμανσης των οικισμών (εποχική επιβάρυνση) και η εποχική καύση βιομάζας (κλαδέματα/πράσινα).

Η διασφάλιση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα, με στόχο την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος, απαιτεί τη συστηματική παρακολούθηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Ατμοσφαιρική ρύπανση καλείται, η παρουσία στην ατμόσφαιρα κάθε είδους ουσιών, σε συγκέντρωση ή διάρκεια που μπορούν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία, στους ζωντανούς οργανισμούς και στα οικοσυστήματα και γενικά να καταστήσουν το περιβάλλον ακατάλληλο για τις επιθυμητές χρήσεις του. Κάτω από ορισμένες συνθήκες, η ατμοσφαιρική ρύπανση μπορεί να φτάσει σε επίπεδα που μπορεί να δημιουργήσουν ανεπιθύμητες συνθήκες διαβίωσης. Σε αυτήν την περίπτωση έχει επικρατήσει να λέγεται ότι έχουμε «Νέφος». Το «Νέφος» παρουσιάζεται με δύο μορφές:

- Νέφος καπνομίχλης, σχηματίζεται όταν έχουμε υψηλή συγκέντρωση ρύπων, όπως μονοξειδίου του άνθρακα, διοξείδιο του θείου και αιωρούμενα σωματίδια, σε συνδυασμό με σχετικά χαμηλή θερμοκρασία και μεγάλη σχετική υγρασία.
- Φωτοχημικό νέφος, παρουσιάζεται όταν έχουμε υψηλές θερμοκρασίες, μεγάλη ηλιοφάνεια σε ένταση και διάρκεια, μικρή σχετική υγρασία και υψηλή συγκέντρωση οξειδίων του αζώτου, υδρογονανθράκων, και δευτερογενών προϊόντων τους.

Για να αντιμετωπίσουμε αποτελεσματικά το πρόβλημα του νέφους πρέπει να γνωρίζουμε, πως δημιουργείται, από τι αποτελείται, τι επιδράσεις δημιουργεί στο περιβάλλον, και τι μπορούν να κάνουν πολιτεία και κοινωνία για την καταπολέμησή του.

Σύμφωνα με την Εθνική και Ενωσιακή νομοθεσία αποτελεί υποχρέωση της χώρας η λειτουργία δικτύου σταθμών μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και η καταγραφή των συγκεντρώσεων ατμοσφαιρικών ρύπων σε συνεχές επίπεδο, (οδηγίες 2008/50/ΕΚ και 2004/107/ΕΚ).

Το 2001, το ΥΠΕΝ ως ΥΠΕΧΩΔΕ (Τμήμα Ποιότητας Ατμόσφαιρας) εγκατέστησε το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ) (ακόλουθο **Σχήμα**), επεκτείνοντας και αναβαθμίζοντας το τότε υπάρχον δίκτυο.

Το Τμήμα Ποιότητας Ατμόσφαιρας λειτουργεί το δίκτυο σταθμών στην περιοχή της Αττικής και ένα σταθμό στην Αλίαρτο Βοιωτίας για τις ανάγκες του Προγράμματος Διασυνοριακής Μεταφοράς της Ρύπανσης. Στις υπόλοιπες περιοχές, τους σταθμούς λειτουργούν οι περιφερειακές διοικήσεις.

Σχήμα 6-31: Χάρτης σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ

Οι μετρούμενοι ρύποι καθώς και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται παρουσιάζονται στον παρακάτω **Πίνακα**.

Πίνακας 6-9: Μετρούμενοι ρύποι και μέθοδοι μέτρησης

Ρύπος	Μέθοδος μέτρησης
Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	Απορρόφηση στο υπέρυθρο (NDIR)
Οξείδια του αζώτου (NO, NO_2)	Χημειοφωταύγεια
Όζον (O_3)	Απορρόφηση στο υπεριώδες
Διοξείδιο του θείου (SO_2)	Φθορισμομετρία
Αιωρούμενα σωματίδια ($ΑΣ_{10}$– $ΑΣ_{2,5}$)	Απορρόφηση β ακτινοβολίας
Βενζόλιο (C_6H_6)	Αέρια χρωματογραφία (GC)
Βαρέα μέταλλα	Ατομική απορρόφηση

Σύμφωνα με την **Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας** (ΥΠΕΝ, Ιούνιος 2023), από τις συγκρίσεις των συγκεντρώσεων των μετρούμενων ρύπων με τα ισχύοντα όρια ποιότητας ατμόσφαιρας και τις οριακές ενδεικτικές τιμές που καθορίζονται στις Ενωσιακές Οδηγίες, προκύπτουν υπερβάσεις σε ορισμένους ρύπους.

Καθώς δεν υπάρχουν σταθμοί μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ, δίνεται μια συνολική εικόνα της κατάστασης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης ανά ρύπο στη χώρα κατά το έτος 2022:

- Αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ10: Τα αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ10, δεν παρουσιάζουν υπέρβαση της ετήσιας οριακής τιμής ενώ κατόπιν αφαίρεσης της συνεισφοράς σκόνης από τη Σαχάρα στις μετρούμενες συγκεντρώσεις, παρουσιάζουν υπέρβαση του ορίου που αφορά στη μέση ημερήσια τιμή σε 2 θέσεις μέτρησης στην Αθήνα, 2 στη Θεσσαλονίκη και 1 στο Βόλο. Είναι από τους ρύπους που αποτελούν πρόβλημα για τα περισσότερα κράτη μέλη της ΕΕ.
- Αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ2,5: Τα αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ2,5, δεν παρουσίασαν υπέρβαση της οριακής τιμής σε καμία θέση μέτρησης.
- Διοξείδιο του θείου: Ο ρύπος αυτός που παλαιότερα αποτελούσε έντονο πρόβλημα, έχει καταπολεμηθεί και δεν ξεπερνάει τα όρια σε καμία θέση μέτρησης.
- Διοξείδιο του αζώτου: Το διοξείδιο του αζώτου παρουσιάζει υπερβάσεις του ορίου της μέσης ετήσιας τιμής σε κάποιες θέσεις μέτρησης (σταθμοί κυκλοφορίας) στην Αθήνα, ενώ δεν παρατηρήθηκε υπέρβαση του ορίου που αφορά στη μέση ωριαία τιμή σε κανένα σταθμό μέτρησης.
- Όζον: Δεν καταγράφηκαν υπερβάσεις του ορίου συναγερμού. Παρατηρήθηκαν υπερβάσεις του ορίου ενημέρωσης σε περιφερειακούς σταθμούς μέτρησης στην Αθήνα και το σταθμό στα Ιωάννινα και του στόχου για την προστασία της υγείας σε περιφερειακούς σταθμούς σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη. Οι υπερβάσεις αυτές οφείλονται κατά κύριο λόγο στη γεωγραφική θέση της χώρας (μεγάλη ηλιοφάνεια και υψηλές θερμοκρασίες, συνθήκες που ευνοούν το σχηματισμό του όζοντος) και παρουσιάζονται σε όλες τις νότιες χώρες της ΕΕ.
- Μονοξείδιο του άνθρακα: Δεν σημειώθηκε υπέρβαση της οριακής τιμής.
- Βενζόλιο: Δεν σημειώθηκε υπέρβαση της οριακής τιμής.
- Βενζο(α)πυρένιο: Δεν υπήρξε υπέρβαση της τιμής-στόχου.
- Βαρέα μέταλλα: Δεν υπήρξε υπέρβαση της τιμής-στόχου για το αρσενικό, το νικέλιο, το κάδμιο και το μόλυβδο.

Η διαχρονική εξέλιξη των τιμών δείχνει ότι, παρόλο που υπάρχουν στις διάφορες θέσεις, αυξομειώσεις των μέσων ετήσιων τιμών ρύπανσης από χρόνο σε χρόνο, υπάρχει τάση πτωτική ή τάση σταθεροποίησης, ανάλογα με το ρύπο. Η εξέλιξη αυτή μπορεί να αποδοθεί, κυρίως στην τεχνολογική αναβάθμιση του στόλου των Ι.Χ. αυτοκινήτων και των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς, στην εφαρμογή του μέτρου της κάρτας ελέγχου καυσαερίων (ΚΕΚ) και των ελέγχων στα ΚΤΕΟ, στα μέτρα ελέγχου εκπομπής ρύπων από διάφορες πηγές, στη χρήση καυσίμων με καλύτερες τεχνικές προδιαγραφές, στη λειτουργία των μέσων σταθερής τροχιάς, στη διευκόλυνση της κυκλοφορίας των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (π.χ. λεωφορειολωρίδες), στη διείσδυση του φυσικού αερίου στον οικιακό, βιομηχανικό και τριτογενή τομέα, στην ολοκλήρωση των μεγάλων κυκλοφοριακών έργων κλπ.

Ειδικά για κάθε ρύπο παρατηρούνται τα εξής:

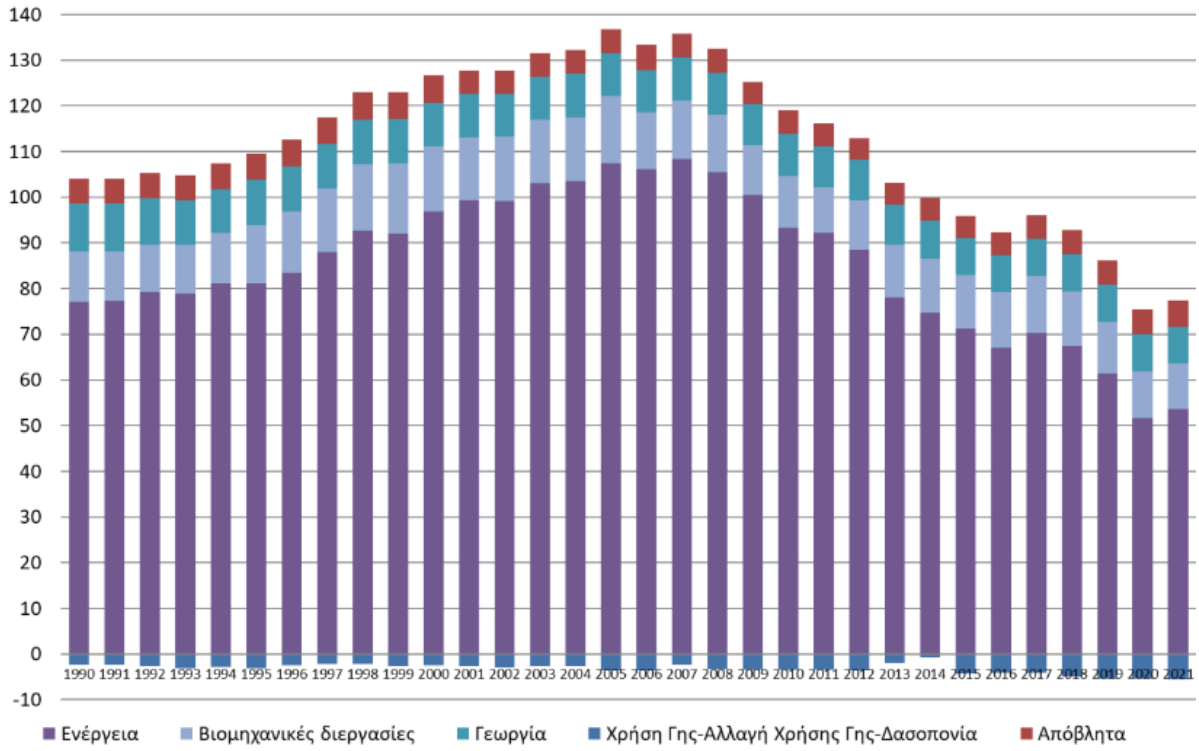
- Για το μονοξείδιο του άνθρακα παρουσιάζεται γενικά τάση μείωσης των τιμών.
- Για το διοξείδιο του θείου υπάρχει σημαντική τάση μείωσης των τιμών που συνδέεται με τις μειώσεις της περιεκτικότητας του θείου τόσο στο πετρέλαιο κίνησης και θέρμανσης όσο και στην αμόλυβδη βενζίνη.

- Για το **βενζόλιο** από το 2015 υπάρχει τάση σταθεροποίησης των τιμών, ενώ από το 2019 παρατηρείται μείωση.
- Για το **μονοξείδιο του αζώτου** υπάρχει τάση μικρής μείωσης των τιμών.
- Για το **διοξείδιο του αζώτου** υπάρχει τάση μείωσης ή σταθεροποίησης των τιμών τα τελευταία χρόνια, ανάλογα με τη θέση μέτρησης.
- Για το **όζον** υπάρχει μια τάση σταθεροποίησης των τιμών με έντονη διακύμανση από έτος σε έτος σε κάποιους σταθμούς, λόγω της φύσης του ρύπου (δευτερογενής ρύπος με μεγάλο χρόνο παραμονής στην τροπόσφαιρα και φαινόμενο μεταφοράς από την στρατόσφαιρα).
- Για τα **αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ10)** παρατηρείται μικρή μείωση στις τιμές ή σταθεροποίηση (επηρεάζεται πολύ από τα φαινόμενα μεταφοράς από απομακρυσμένες ξηρές περιοχές καθώς και από τη φυσική συνεισφορά).
- Για τα **αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ2,5)** παρατηρείται μικρή τάση μείωσης των τιμών ή σταθεροποίηση.

6.2.7.2 Εκπομπές Αερίων Θερμοκηπίου (ΕΑΘ)

Οι ετήσιες απογραφές εκπομπών **Αερίων του Θερμοκηπίου (ΑτΘ)** και άλλων αερίων αποτελούν ένα απαραίτητο εργαλείο στη χάραξη περιβαλλοντικής πολιτικής και συνεισφέρουν στη διαδικασία παρακολούθησης των μέτρων που σχετίζονται με τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα σε διάφορους τομείς, όπως την ενέργεια, όπου συμπεριλαμβάνονται οι μεταφορές, τις βιομηχανικές διεργασίες, τη γεωργία, τα απόβλητα ή την ενίσχυση των απορροφήσεων, όπως για παράδειγμα στον τομέα χρήσης γης-αλλαγή χρήσης γης και δασοπονία.

Στο παρακάτω γράφημα φαίνεται η εξέλιξη των εθνικών εκπομπών/απορροφήσεων των αερίων του θερμοκηπίου από το 1990 έως το 2021, σύμφωνα με την τελευταία έκθεση απογραφής που υποβλήθηκε το 2023.



Σχήμα 6-32: Εκπομπές/απορροφήσεις αερίων του θερμοκηπίου, 1990-2021, σε εκατομμύρια τόνους ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα (CO_{2eq})

Το 2021 οι συνολικές Εκπομπές Αερίων Θερμοκηπίου (ΕΑΘ) στη χώρα, εξαιρώντας τη συνεισφορά του τομέα χρήσης γης, αλλαγής χρήσης γης και δασοπονίας (LULUCF) ανήλθαν σε 77.5 Mt ισοδυνάμου CO_2, μειωμένες κατά 25,48% σε σχέση με το έτος βάσης 1990.

Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα αντιπροσώπευαν το 74,28% των συνολικών ΕΑΘ το 2021 και μειώθηκαν κατά περίπου 25,48% από το 1990. Οι εκπομπές μεθανίου αντιπροσωπεύουν το 14,61% των συνολικών εκπομπών ΕΑΘ το 2021 και μειώθηκαν κατά 9,61% από το 1990, ενώ το νιτρώδες οξείδιο (N_2O) αντιπροσωπεύουν το 4,93% των συνολικών ΕΑΘ το 2021 και μειώθηκαν κατά 44,32% από 1990. Τέλος, οι εκπομπές F-gases (από την παραγωγή και την κατανάλωση) αντιστοιχούσαν στο 6,03% των συνολικών ΕΑΘ το 2021 και αυξήθηκαν κατά 35,06% από το 1995 (έτος βάσης για F-gases).

Η πλειονότητα των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (48,47%) το 2021 προήλθε από ενεργειακές βιομηχανίες, ενώ η συμβολή των μεταφορών, των μεταποιητικών βιομηχανιών και των κατασκευών και άλλων τομέων εκτιμάται στο 31,42%, 9,11% και 10,93% αντίστοιχα.

Η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου λόγω της οικονομικής ανάπτυξης, η σημαντική ανάπτυξη του τομέα των υπηρεσιών και η εισαγωγή φυσικού αερίου στο ελληνικό ενεργειακό σύστημα αποτελούν τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις τάσεις ΕΑΘ από την Ενέργεια για την περίοδο 1990 - 2007. Η μείωση κατά 34,97% των εκπομπών το 2019 σε σύγκριση με το 2008, συνδέεται με την οικονομική ύφεση στην αρχή αυτής της περιόδου, αλλά και με μέτρα όπως η αύξηση του μεριδίου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και φυσικού αερίου στο ενεργειακό μείγμα, σε συνδυασμό με δράσεις βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης.

Ο μόνος τομέας όπου παρουσιάζονται αυξημένες ΕΑΘ σε σχέση με το 1990 είναι οι μεταφορές, σημειώνοντας αύξηση κατά 13,49%. Οι εκπομπές από τις ενεργειακές βιομηχανίες, τις μεταποιητικές βιομηχανίες και τις κατασκευές και άλλους τομείς (οικιακός, τριτογενής και αγροτικός τομέας) μειώθηκαν κατά περίπου 48,47%, 9,11% και 33,77% αντίστοιχα, σε σύγκριση με το 1990.

6.2.8 Ακουστικό Περιβάλλον και Δονήσεις

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, στο πλαίσιο της καταπολέμησης των ηχητικών οχλήσεων, διαμόρφωσε μια κοινή προσέγγιση για την αποφυγή, την πρόληψη και τον κατά προτεραιότητα περιορισμό των επιβλαβών επιπτώσεων της έκθεσης στον περιβαλλοντικό θόρυβο μέσω της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ. Η Οδηγία αυτή ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κ.Υ.Α. 13586/724/2006 (ΦΕΚ Β΄ 384), «*Καθορισμός μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2002/49/ΕΚ "σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου" του Συμβουλίου της 25.6.2002*».

Σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2002/49 και στην ΚΥΑ 13586/724/2006, εκδόθηκε και η ΚΥΑ 211773/2012 (ΦΕΚ Β΄ 1367) «*Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης και ανώτατων επιτρεπόμενων ορίων δεικτών περιβαλλοντικού θορύβου που προέρχεται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις*», που αποσκοπεί μεταξύ άλλων στον καθορισμό ορίων οδικού κυκλοφοριακού, σιδηροδρομικού και αεροπορικού θορύβου, σύμφωνα με τους δείκτες αξιολόγησης L_{den} (24−ωρος) και L_{night} (8−ωρος νυκτερινός). Ο L_{den} είναι δείκτης του επιπέδου του συνολικού θορύβου την ημέρα, το βράδυ και τη νύχτα, ο οποίος χρησιμοποιείται για την ποσοτικοποίηση της όχλησης που συνδέεται με την έκθεση στο θόρυβο. Ο L_{night} είναι δείκτης του ηχητικού επιπέδου κατά την νύκτα. Οι τιμές των δεικτών L_{den} και L_{night} προσδιορίζονται χρησιμοποιώντας καθορισμένη κοινή μεθοδολογία που καθορίζεται στο παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας, με χρήση συγκεκριμένων μεθόδων εκτίμησης καθώς και μετρήσεων. Οι δείκτες θορύβου L_{den} και L_{night} χρησιμοποιούνται στην κατάρτιση των Σ.Χ.Θ. και των Σ.Δ.

Ως ανώτατα επιτρεπόμενα όρια δεικτών οδικού, σιδηροδρομικού και αεροπορικού θορύβου καθορίζονται τα ακόλουθα:

(a) Για τον δείκτη L_{den} (24−ωρος) : τα **70 dB.**

(b) Για τον δείκτη L_{night} (8−ωρος νυκτερινός) : τα **60 dB.**

Σε εφαρμογή των προβλέψεων της ανωτέρω Οδηγίας, η Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας Ατμόσφαιρας του ΥΠΕΝ, υλοποίησε 11 μελέτες χαρτογράφησης θορύβου από τις οποίες προέκυψαν Στρατηγικοί Χάρτες Θορύβου (ΣΧΘ) και Σχέδια Δράσης για 17 Πολεοδομικά Συγκροτήματα της χώρας.

Η ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος **στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ** δεν έχει διερευνηθεί συστηματικά από κάποια ολοκληρωμένη ακουστική μελέτη. Στην περιοχή δεν εντοπίζονται σημαντικές πηγές όχλησης του ακουστικού περιβάλλοντος, κυρίως λόγω του φυσικού, τουριστικού και αγροτικού χαρακτήρα που

παρουσιάζει, αλλά και των υφιστάμενων χρήσεων. Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία δεδομένων και χαρτογράφησης θορύβου και σχεδίων δράσης για την περιοχή μελέτης.

Το ακουστικό περιβάλλον στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ εκτιμάται ότι βρίσκεται σε καλή κατάσταση, δεδομένου του αγροτικού και τουριστικού χαρακτήρα της και της απουσίας μεγάλων πολεοδομικών συγκροτημάτων και βιομηχανικών ζωνών. Οι κύριες πηγές θορύβου στην περιοχή είναι η οδική κυκλοφορία, η γεωργία (αγροτικά μηχανήματα) και οι αστικές δραστηριότητες στους οικισμούς. Κατά τους θερινούς μήνες και ιδιαίτερα κατά τις ώρες αιχμής πρόσθετη επιβάρυνση ασκείται από τη θαλάσσια κυκλοφορία και τις τουριστικές δραστηριότητες στην παράκτια ζώνη (θαλάσσια σπορ, σκάφη αναψυχής, εστίαση/εμπόριο). Η κίνηση των οχημάτων κατά μήκος των υφιστάμενων οδικών αξόνων αποτελούν διάχυτες πηγές όχλησης του ακουστικού περιβάλλοντος, η ένταση των οποίων είναι μικρή. Μηχανολογικός θόρυβος μετράται στις περιπτώσεις μεμονωμένων τεχνικών έργων που πραγματοποιούνται στην περιοχή, η διάρκεια του οποίου συμπίπτει με την διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών.

6.3 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.3.1 Κοινωνικό – Οικονομικό Περιβάλλον

6.3.1.1 Δημογραφική Κατάσταση και Τάσεις Εξέλιξης

Από τα δημοσιευμένα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ που αφορούν τον μόνιμο πληθυσμό για τα έτη 1991, 2001, 2011 και 2021, παρατίθενται και αναλύονται τα στοιχεία των απογραφών σχετικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του μόνιμου πληθυσμού της ευρύτερης περιοχής μελέτης (ΔΕ Μαρμαρίου), συγκρινόμενα με τα ανώτερα διοικητικά επίπεδα (Δήμος, ΠΕ, Περιφέρεια).

Στους **Πίνακες** που ακολουθούν αναγράφεται η δημογραφική εξέλιξη του μόνιμου πληθυσμού της ευρύτερης περιοχής από τις απογραφές των ετών 1991, 2001, 2011 και 2021 σε απόλυτους αριθμούς (**Πίνακας 6-10**), αλλά και σε ποσοστά, ώστε να είναι συγκρίσιμα τα πληθυσμιακά μεγέθη. Επίσης αναγράφεται ο μόνιμος πληθυσμός για τα ίδια έτη σε επίπεδο ΠΕ Εύβοιας, αλλά και Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Ο Δήμος Καρύστου παρουσίασε αύξηση τη δεκαετία 1991 – 2001, ενώ την τελευταία 20ετία παρουσιάζει συνεχόμενη μείωση. Ίδια εικόνα παρουσιάζει και η ευρύτερη περιοχή, με την ΔΕ Μαρμαρίου να χάνει μεγάλο ποσοστό πληθυσμού τη δεκαετία 2001 - 2011. Για την περίοδο 2011 – 2021, ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου μειώνεται και πάλι, με πολύ μικρότερη όμως τάση.

Πίνακας 6-10: Μόνιμος πληθυσμός ευρύτερης περιοχής και υπόλοιπων χωρικών και διοικητικών επιπέδων (1991 – 2021)

Διοικητική Διαίρεση	1991[16]	2001	2011	2021
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	548.170	558.144	547.390	508.254
ΠΕ Εύβοιας	202.131	207.305	210.815	210.778
Δήμος Καρύστου	13.052	13.602	12.180	11.930
ΔΕ Καρύστου	6.770	6.854	6.752	6.963
ΔΕ Καφηρέως	709	1.013	342	282
ΔΕ Μαρμαρίου	2.750	2.895	2.370	1.972
ΔΕ Στυραίων	2.823	2.840	2.716	2.686

(Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, επεξεργασία από ASPA-KST ΑΕ, 2025)

Πίνακας 6-11: Μεταβολή μόνιμου πληθυσμού για τις περιόδους 1991 – 2001, 2001 – 2011 και 2011 – 2021

Διοικητική Διαίρεση	1991 - 2001	2001 - 2011	2011 - 2021
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	1,82%	-1,93%	-7,15%
ΠΕ Εύβοιας	2,56%	1,69%	-0,02%
Δήμος Καρύστου	4,21%	-10,45%	-2,05%
ΔΕ Καρύστου	1,24%	-1,49%	3,13%
ΔΕ Καφηρέως	42,88%	-66,24%	-17,54%
ΔΕ Μαρμαρίου	5,27%	-18,13%	-16,79%
ΔΕ Στυραίων	0,60%	-4,37%	-1,10%

(Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, επεξεργασία από ASPA-KST ΑΕ, 2025)

Με βάση τις ποσοστιαίες μεταβολές του μόνιμου πληθυσμού (**Πίνακας 6-11**), την περίοδο 2001 – 2011 ο Δήμος Καρύστου παρουσιάζει σημαντική μείωση κατά 10% και η ΔΕ Μαρμαρίου κατά 18% περίπου. Οι μεταβολές αυτές έρχονται σε αντιδιαστολή με τη μεταβολή του πληθυσμού της ΠΕ Εύβοιας, της οποίας το ποσοστό αυξήθηκε την ίδια περίοδο κατά 1,7% περίπου.

Την περίοδο 2011-2021, ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Καρύστου, μειώνεται κατά 2,05% ενώ της ΔΕ Μαρμαρίου σε ποσοστό 16,79%. Σημαντική πληθυσμιακή μείωση παρουσιάζεται και στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας που από το 2011 χάνει περίπου το 8% του μόνιμου πληθυσμού της.

Συνολικά, η πληθυσμιακή αύξηση της περιόδου 1991 – 2001 είναι πολύ μικρότερη σχεδόν σε όλα τα διοικητικά επίπεδα σε σχέση με την μείωση που παρουσίασαν τα επόμενα έτη μέχρι και την τελευταία απογραφή. Αυτό φαίνεται και στην ποσοστιαία μεταβολή της περιόδου 1991 – 2021, με αρνητικές τιμές, εκτός από την ΠΕ

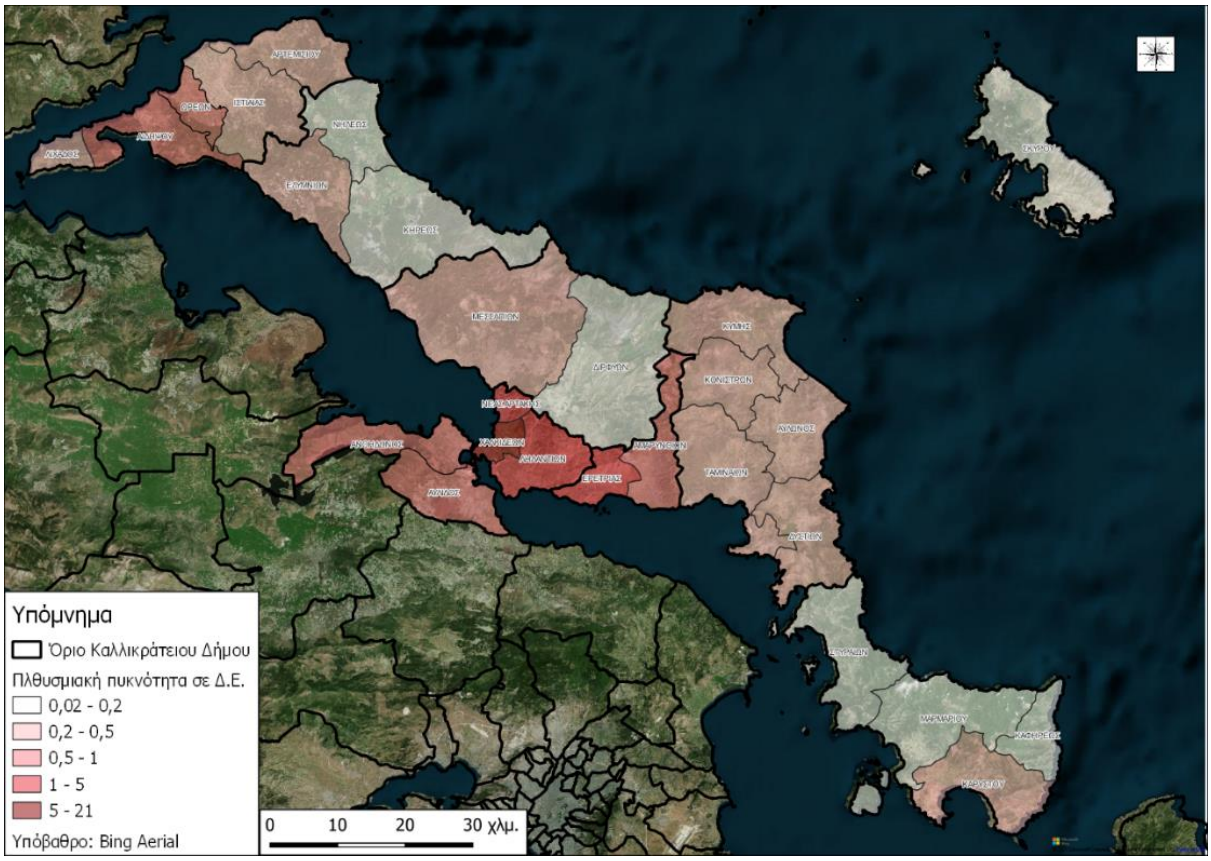
16 Δεδομένου ότι έως το 2010 η οργάνωση των σημερινών Καλλικράτειων Δήμων καθοριζόταν από το Πρόγραμμα «Καποδίστριας», τα πληθυσμιακά στοιχεία σε επίπεδο Δήμου για το 2001 και το 1991 προσαρμόστηκαν με βάση τα διοικητικά όρια του Προγράμματος Καλλικράτης, ώστε να είναι συγκρίσιμα τα πληθυσμιακά μεγέθη. Πιο συγκεκριμένα, ο Δήμος Καρύστου του 2011 αποτελείται από τις ΔΕ Στυραίων, Μαρμαρίου, Καρύστου και Καφηρέως, οι οποίες με το Πρόγραμμα «Καποδίστριας» αποτελούσαν ανεξάρτητους Δήμους.

Εύβοιας (+4,28%). Ειδικότερα, την τελευταία εικοσαετία 2001 – 2021 παρουσιάζεται μία σημαντική μείωση του πληθυσμού, τόσο στο ευρύτερο χωρικό επίπεδο της Περιφέρειας (-8,94%), όσο και στη ΔΕ Μαρμαρίου (31,88%).

Συμπερασματικά, ως προς την μεταβολή του μόνιμου πληθυσμού, η ευρύτερη περιοχή παρουσιάζει μειωμένη πτωτική τάση στην τελευταία περίοδο απογραφής 2011 – 2021, σε σύγκριση με το 2001 – 2011 και δημιουργεί μια ενθαρρυντική προϋπόθεση για την μελλοντική πληθυσμιακή εξέλιξη της περιοχής.

Ο πληθυσμός της ΠΕ Εύβοιας αντιπροσωπεύει σχεδόν το 41,50% του μόνιμου πληθυσμού της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (508.254 κατοίκους). Παρόλα αυτά η αντιπροσώπευση του Δήμου Καρύστου και παράλληλα της ευρύτερης περιοχής (ΔΕ Μαρμαρίου) δεν είναι σε αντιστοιχία, καθώς παρουσιάζουν χαμηλά ποσοστά στο σύνολο της Περιφέρειας, της τάξης του 2,35% και 0,39% αντίστοιχα. Αποτελούν δηλαδή **χωρικά τμήματα με μικρό πληθυσμό**.

Από την ανάλυση της πληθυσμιακής πυκνότητας για την ευρύτερη περιοχή μελέτης (**Σχήμα 6-33, Πίνακας 6-12**), που υπολογίστηκε βάσει του μόνιμου πληθυσμού της απογραφής του 2021 συγκριτικά με το σύνολο της έκτασης της κάθε ΔΕ, ο Δήμος Καρύστου αποτελεί το Δήμο που μετά την Σκύρο εμφανίζει τη μικρότερη πληθυσμιακή πυκνότητα (0,18). Την εικόνα αυτή επηρεάζουν οι 3 από τις 4 ΔΕ που τον συγκροτούν και ειδικότερα οι ΔΕ Στυραίων, Μαρμαρίου και Καφηρέως. Συγκεκριμένα, η ΔΕ Μαρμαρίου, όπου ανήκει διοικητικά η περιοχή επέμβασης της Μεγαλονήσου, παρουσιάζει την μικρότερη σχεδόν πληθυσμιακή πυκνότητα (0,08). Η διαχρονική πληθυσμιακή μείωση σε συνδυασμό με την χαμηλή πληθυσμιακή πυκνότητα, δημιουργεί δυσχέρεια στην αναπτυξιακή κατάσταση του συνόλου του Δήμου, αλλά και της ευρύτερης περιοχής μελέτης.



(Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2021 & geodata.gov.gr, επεξεργασία από ASPA-KST AE, 2025)

Σχήμα 6-33: Πληθυσμιακή πυκνότητα ανά ΔΕ της ΠΕ Εύβοιας

Πίνακας 6-12: Σύγκριση εκτάσεων ΔΕ της ΠΕ Εύβοιας και σύγκριση με πληθυσμιακή πυκνότητα

Ονομασία ΔΕ	Έκταση ΔΕ (Ha)	Πυκνότητα πληθυσμού (κατ./Ha)
ΔΕ Μεσσαπίων	43207,57	0,28
ΔΕ Διρφύων	34314,55	0,11
ΔΕ Κηρέως	29441,71	0,20
ΔΕ Μαρμαρίου	24086,42	0,08
ΔΕ Σκύρου	22215,58	0,14
ΔΕ Ταμινέων	20492,58	0,42
ΔΕ Στυραίων	18844,45	0,14
ΔΕ Ιστιαίας	18188,35	0,36
ΔΕ Κύμης	16850,31	0,40
ΔΕ Καρύστου	16706,89	0,42
ΔΕ Δυστίων	16152,71	0,26
ΔΕ Ελυμνίων	16134,12	0,26
ΔΕ Αυλώνος	14297,37	0,28
ΔΕ Ανθηδώνος	13717,68	0,53

Ονομασία ΔΕ	Έκταση ΔΕ (Ha)	Πυκνότητα πληθυσμού (κατ./Ha)
ΔΕ Νηλέως	12845,13	0,18
ΔΕ Κονιστρών	12650,38	0,22
ΔΕ Αρτεμισίου	12294,2	0,28
ΔΕ Αυλίδος	12123,2	0,77
ΔΕ Αιδηψού	11501,06	0,50
ΔΕ Ληλαντίων	11231,09	1,53
ΔΕ Αμαρυνθίων	10992,63	0,55
ΔΕ Καφηρέως	7710,97	0,04
ΔΕ Ερέτριας	5860,36	1,12
ΔΕ Ωρεών	4931,44	0,57
ΔΕ Λιχάδος	3909,16	0,24
ΔΕ Χαλκιδέων	3077,99	20,95
ΔΕ Νέας Αρτάκης	2304,67	4,47

(Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2021 & geodata.gov.gr, επεξεργασία από ASPA-KST AE, 2025)

Πληθυσμιακή εξέλιξη Πεταλιών

Οι αναφορές που γίνονται για τα νησιά των Πεταλιών ως προς την κατοίκηση, εντοπίζονται για πρώτη φορά στη Μεγαλόνησο το 1520 που παρουσιάζεται ως βοσκοτόπι και ακατοίκητο νησί.

Αργότερα, και βάσει βιβλιογραφικών αναφορών (Κόμης, Κ., 1998), τα νησιά Μεγαλόνησος και Χερσονήσι κατά τον 19ο αιώνα κατοικούνταν περιοδικώς από κτηνοτρόφους. Το 1821, παράλληλα με την μετεγκατάσταση του Ομέρ Πασά στο Μεγαλονήσι, παρουσιάζονται και εποικισμοί εργατών για γεωργικές δραστηριότητες στα νησιά. Επίσης αναφορά γίνεται στην κατοίκηση των Πεταλιών από Ανδριώτες, από το 1821 μέχρι και το 1831 και στη συνέχεια από Τζιώτες. Το 1834 εγκαθίστανται Σάμιοι στους Πεταλιούς, ενώ το 1835 οι Πεταλιοί παρουσιάζονται απλά ως βοσκότοποι και ακατοίκητα (έρημα) νησιά. Το 1853 χαρακτηρίζονται ως νησιά «με λίγους κατοίκους».

Στοιχεία που τεκμηριώνουν επίσημα την ανθρώπινη παρουσία / δραστηριότητα και κατοίκηση στο νησί στις αρχές του 20ου αιώνα αποτελούν το Β. Διάταγμα που αναγνώρισε τον συνοικισμό των Πεταλιών και τον προσάρτησε στη κοινότητα του Μαρμαρίου (ΦΕΚ 245/Α/1912), καθώς και οι διανομές γαιών του Υπουργείου Γεωργίας του 1933 και του 1938, με αυτή του 1933 να συνοδεύεται από ρυμοτομικό σχέδιο του συνοικισμού Πεταλιών (Σχήμα 6-34). Σημειώνεται ότι οι διανομές αυτές διέπονται από το Εποικιστικό Δίκαιο με σκοπό την παραχώρηση καλλιεργήσιμης γης σε ακτήμονες για διαβίωση και κατοικία.

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από ΠΔ 22.02.1935 (ΦΕΚ 85/Α/1935))

Σχήμα 6-34: Ρυμοτομικό σχέδιο συνοικισμού Πεταλιών από το 1933 (Διανομή 1933)

Επίσημα, η δημογραφική κατάσταση των νησιών περιορίζεται στο δεύτερο μισό του 19ου αιώνα. Συγκεκριμένα, η πρώτη καταγραφή πληθυσμού για τους Πεταλιούς παρουσιάζεται το 1879, με τη Μεγαλόνησο να είναι το πρώτο κατοικημένο νησί. Στη συνέχεια το Χερσονήσι παρουσιάζει πληθυσμό το 1940 και 20 χρόνια αργότερα (το 1961) παρουσιάζεται κατοικημένο ομοίως και το Τραγονήσι. Το Ποντικόνησο απογράφεται ως κατοικημένο τη δεκαετία 1940 – 1951 με ελάχιστο όμως πληθυσμό (1 κάτοικος και 3 κάτοικοι αντίστοιχα).

Βάσει του παρακάτω **Πίνακα**, παρουσιάζεται η πληθυσμιακή εξέλιξη των κατοικημένων νησιών των Πεταλιών κατά τις διαχρονικές απογραφές. Αναδεικνύεται με αυτό τον τρόπο η διαχρονική κατοίκηση των νήσων, με έμφαση σε αυτή της Μεγαλονήσου η οποία κατοικούνταν για το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (1879 – 1981).

Από το 1991 μέχρι σήμερα δεν απογράφεται κάτοικος στα νησιά αυτά, με τον μοναδικό κάτοικο που απογράφεται να είναι στο Τραγονήσι. Παρόλα αυτά, στη Μεγαλόνησο, στο Χερσονήσι και στο Ποντικόνησο υφίστανται κτηριακές εγκαταστάσεις κατοικίας (οι οποίες φαίνονται κατοικήσιμες και σε καλή κατάσταση), αλλά και μικρά εξωκλήσια.

Πίνακας 6-13: Πληθυσμιακή εξέλιξη Πεταλιών

Οικισμός	1879	1889	1896	1907	1920	1928	1940	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011
Μεγαλόνησος	82	118	92	139	123	77	46	61	18	6	4	-	-	-
Τραγονήσι	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	7	1	1	1
Χερσονήσι	-	-	-	-	-	-	85	21	11	6	1	4	-	-
Ποντικόνησο	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από Κόμης, Κ., 1998 και ΕΛΣΤΑΤ, απογραφές 2001 – 2011)

Η ανάπτυξη της διαχρονικής ανθρώπινης παρουσίας, δραστηριότητας και κατοίκησης των νησιών από το παρελθόν, βασιζόταν τόσο στη σημαντική έκταση και στη μορφολογία τους, όσο και στην εγγύτητά τους με την Εύβοια με τις κάθε λογής εξαρτήσεις από αυτή. Ο λόγος που σήμερα τα περισσότερα πρώην κατοικημένα νησιά των Πεταλιών (συμπεριλαμβανομένης και της περιοχής επέμβασης) δεν κατοικούνται, οφείλεται σε οικονομικούς παράγοντες κοινούς σε όλη τη χώρα, τόσο σε χερσαίες, όσο και νησιωτικές εκτάσεις (κρίση γεωργίας, ερημοποίηση αγροτικών εκτάσεων, κλπ.).

Συμπερασματικά, από την πληθυσμιακή εικόνα των Πεταλιών, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η πληθυσμιακή μείωση των νησιών διαχρονικά και η απουσία πληθυσμού ειδικότερα τα τελευταία χρόνια, συνδέεται με την παράλληλη πληθυσμιακή μείωση που καταγράφεται και ευρύτερα στον Δήμο κυρίως από το 2001 και μετά. Επιπλέον, η Μεγαλόνησος αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα μικρού νησιού (με κύρια απασχόληση των κατοίκων τον πρωτογενή τομέα – γεωργία - κτηνοτροφία) που υπέστη σημαντική πληθυσμιακή μείωση κατά τον 20ό αιώνα.

6.3.1.2 Παραγωγική Δομή της Οικονομίας

Για τα οικονομικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής, μελετήθηκαν κυρίως δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ του 2011 και παλαιότερα (καθώς του 2021 δεν έχουν δημοσιευθεί ακόμα) για το Δήμο Καρύστου και των παραπάνω διοικητικών επιπέδων (ΠΕ, Περιφέρεια, κ.λπ.). Για πιο ενημερωμένα στοιχεία (από το 2011 και μετά) θα αναφερθούν περιληπτικά στοιχεία όπως προέρχονται από νεότερες μελέτες που έχουν γίνει από επίσημες Αρχές (ASPA-KST AE, 2025).

6.3.1.2.1 Διάρθρωση και Εξέλιξη της Απασχόλησης

Όσον αφορά την οικονομική σύνθεση της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, της ΠΕ Ευβοίας και του Δήμου Καρύστου από τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, παρουσιάζεται ο ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός για τα απογραφικά έτη 2001 και 2011 (**Πίνακας 6-14**). Ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός αφορά άτομα ηλικιών από 16 έως 64, ενώ ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός αναφέρεται στα άτομα ηλικιών από 0 έως 15 καθώς και τα άτομα ηλικίας 65 ετών και άνω. Επίσης, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός αποτελείται από απασχολούμενους και ανέργους.

Το 2011 σε σύγκριση με το 2001, η ΠΕ Ευβοίας παρουσιάζει ενίσχυση του οικονομικά ενεργού πληθυσμού και παράλληλη μείωση του μη οικονομικά ενεργού. Αντίθετα, σε επίπεδο Περιφέρειας, αλλά και Δήμου Καρύστου,

ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός μειώνεται. Επιπλέον για τα δύο απογραφικά έτη το ποσοστό του ενεργού με τον μη οικονομικά ενεργό πληθυσμό παρουσιάζουν σημαντική διαφορά της τάξης περίπου του 10%.

Το 2001 ο Δήμος Καρύστου παρουσιάζει μικρότερο ποσοστό ανέργων (4,3% του μόνιμου πληθυσμού) από αυτό της Περιφέρειας και της ΠΕ, γεγονός θετικό για την τοπική οικονομία. Το 2011, και εν μέσω της οικονομικής κρίσης που έπληξε τη χώρα στο τέλος της δεκαετίας του 2000 και μέχρι τα μέσα της επόμενης, τα ποσοστά ανεργίας διαφοροποιούνται, ενώ εντείνονται και οι διαφοροποιήσεις μεταξύ του Δήμου με την ΠΕ και την Περιφέρεια. Το ποσοστό των ανέργων στο Δήμο αυξάνεται το 2011 στο 6% περίπου. Οι άνεργοι αυξήθηκαν και στην Περιφέρεια και στην ΠΕ, με μεγαλύτερο ρυθμό από αυτόν του Δήμου.

Πίνακας 6-14: Οικονομικά Ενεργός και μη Ενεργός Πληθυσμός 2001 - 2011

Διοικητική Διαίρεση	2001				
	Οικονομικά Ενεργοί			Μη οικονομικά ενεργός	Σύνολο μόνιμου πληθυσμού
	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	Σύνολο		
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	35,50%	4,40%	39,90%	60,10%	558.144
ΠΕ Ευβοίας	34,13%	4,49%	38,62%	61,38%	207.305
Δήμος Καρύστου	32,91%	4,34%	37,25%	62,75%	13.602
Διοικητική Διαίρεση	**2011**				
	Οικονομικά Ενεργοί			Μη οικονομικά ενεργός	Σύνολο μόνιμου πληθυσμού
	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	Σύνολο		
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	32,15%	7,55%	39,69%	60,31%	547.390
ΠΕ Ευβοίας	32,25%	7,97%	40,22%	59,78%	210.815
Δήμος Καρύστου	29,60%	6,18%	35,78%	64,22%	12.180

(Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, επεξεργασία από ASPA-KST AE, 2025)

Αν και για μετά το 2011 από την ΕΛΣΤΑΤ δεν έχουν προκύψει στοιχεία σχετικά με την οικονομία σε επίπεδο Δήμου, είναι σημαντικό να αναφερθούν κάποια συμπεράσματα σχετικά με την εθνική οικονομία από μελέτη για την Ανεργία που διεξήγαγε η Διεύθυνση Οικονομικών – Κλαδικών Μελετών της ICAP AE. Ειδικότερα αναφέρεται ότι από το 2014 μέχρι και το 2019 σημειώθηκε αύξηση της απασχόλησης, αλλά και η τριετία 2017 – 2019 ήταν αισιόδοξη για την οικονομία, καθώς υπήρξε ελαφριά ανάκαμψη. Παρόλα αυτά, το 2020 παρουσιάστηκε βαθιά ύφεση καθώς το ΑΕΠ μειώθηκε σημαντικά κατά 8,2%. Στην ύφεση αυτή συνέβαλε καθοριστικά η πανδημία Covid-19. Περαιτέρω μείωση κατεγράφη και το α΄ τρίμηνο του 2021 με ρυθμό -2,3% έναντι του αντίστοιχου τριμήνου του 2020. Η παραπάνω μείωση της οικονομικής δραστηριότητας έπληξε και την απασχόληση. Ειδικότερα, το 2020 η μέση ετήσια απασχόληση μειώθηκε κατά 1% σε σχέση με την περίοδο 2017 – 2019. Η πτωτική αυτή τάση συνεχίστηκε και τους πρώτους τρεις μήνες του 2021, ο δε αριθμός των απασχολουμένων συρρικνώθηκε κατά 5,6% το Μάρτιο του 2021 σε σχέση με τον αντίστοιχο μήνα του 2020. Παρόλα αυτά, ο ετήσιος δείκτης ανεργίας συρρικνώθηκε κατά μία ποσοστιαία μονάδα και διαμορφώθηκε σε 16,3% το 2020 από 17,3% το 2019.

Τα επόμενα έτη μέχρι και σήμερα ενδεχομένως, τα δεδομένα αυτά να έχουν αλλάξει βάσει και της ομαλοποίησης της αγοράς με την παράλληλη άρση των περιοριστικών μέτρων της πανδημίας. Παράλληλα σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη της απασχόλησης σε εθνικό επίπεδο θα διαδραματίσει η πορεία των κλάδων που συνεισφέρουν σημαντικά σε αυτήν, όπως είναι ο τουρισμός.

Οι γενικότερες εξελίξεις της χώρας είναι φυσικό να επηρέασαν την οικονομική εξέλιξη και του Δήμου Καρύστου αλλά και των επιμέρους ΔΕ, με σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην απασχόληση και την ανεργία. Παρόλα αυτά, για την πιο αντικειμενική εικόνα χρειάζονται τα επίσημα οικονομικά στοιχεία της τελευταίας απογραφής του 2021 (ASPA-KST AE, 2025).

6.3.1.2.2 Οικονομική Βάση (Διαρθρωτικά Χαρακτηριστικά)

Για την αναγνώριση της οικονομικής βάσης σε τοπικό και υπερτοπικό επίπεδο, χρησιμοποιήθηκαν επίσης δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ για τους τομείς απασχόλησης (πρωτογενής, δευτερογενής, τριτογενής) για το απογραφικό έτος 2011, τα οποία και παρουσιάζονται ποσοστιαία (**Πίνακας 6-15**).

Πίνακας 6-15: Τομείς απασχόλησης πληθυσμού (2011)

Διοικητική Διαίρεση	Τομέας Απασχόλησης			Σύνολο Απασχολούμενων
	Πρωτογενής	Δευτερογενής	Τριτογενής	
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	17,33%	24,13%	58,54%	175.972
ΠΕ Ευβοίας	12,32%	26,81%	60,88%	67.990
Δήμος Καρύστου	21,05%	22,61%	56,34%	3.605

(Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, επεξεργασία από ASPA-KST AE, 2025)

Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του παραπάνω **Πίνακα**, η πλειονότητα όλων των αναφερόμενων περιοχών απασχολείται στον τριτογενή τομέα, σε ποσοστά από 56% έως περίπου 61%.

Ο **Δήμος Καρύστου** έχει το μικρότερο από τα ποσοστά αυτά (56% περίπου), παρόλα αυτά ο τριτογενής τομέας κυριαρχεί, με περισσότερο ενισχυμένες δραστηριότητες τουρισμού, της παροχής υπηρεσιών (χώροι εστίασης, μεταφορά αποθήκευση και επικοινωνίες), λιανικό και χονδρικό εμπόριο και ελεύθεροι επαγγελματίες. Ακολουθεί ο δευτερογενής τομέας της μεταποίησης (λατομεία, κατασκευές κλπ.), ενώ ο πρωτογενής τομέας (γεωργία-κτηνοτροφία-αλιεία) καταλαμβάνει το μικρότερο ποσοστό, αλλά σημαντικά αυξημένο. Ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι τα ποσοστά των απασχολουμένων στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα, σχεδόν ισοκατανέμονται (21% και 22,6% αντίστοιχα). Το γεγονός αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ο πρωτογενής τομέας εξακολουθεί να παίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του παραγωγικού χαρακτήρα του Δήμου.

Ανεξάρτητα από το μικρό ποσοστό απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα, παρόλα αυτά σύμφωνα και με το ΕΠ του Δήμου, η βιώσιμη ανάπτυξη του πρωτογενή τομέα αποτελεί αναγκαιότητα για την έξοδο από την οικονομική κρίση της. Είναι αναγκαίο να δημιουργηθεί ένας ανταγωνιστικός πρωτογενής τομέας προσανατολισμένος στην τοπική και παγκόσμια αγορά που θα συμμορφώνεται με τα αυστηρά πρότυπα της προστασίας του περιβάλλοντος και της ασφάλειας των τροφίμων.

Ο τριτογενής τομέας παρουσιάζει το μεγαλύτερο ποσοστό απασχόλησης στην ΠΕ Ευβοίας συγκριτικά με το σύνολο της Περιφέρειας. Ο Δήμος Καρύστου στον τομέα αυτό παρουσιάζει χαμηλότερο ποσοστό σχετικά με τις υπόλοιπες περιοχές, που παραμένει παρόλα αυτά σημαντικό και αρκετά υψηλό, καθώς ο μισός σχεδόν αριθμός των απασχολουμένων δραστηριοποιείται σε εργασίες του κλάδου αυτού (ASPA-KST AE, 2025).

Βάσει και των στοιχείων που προέρχονται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δήμου Καρύστου, παρακάτω παρουσιάζονται εκτενέστερα οι τομείς παραγωγής / απασχόλησης στο Δήμο Καρύστου:

- Πρωτογενής τομέας: Η περιοχή του Δήμου Καρύστου σε γενικές γραμμές είναι αυτάρκης σε προϊόντα φυτικής και αλιευτικής παραγωγής (ελεύθερης βοσκής και ιχθυοκαλλιέργειας) και σε ένα μεγάλο βαθμό κτηνοτροφικής παραγωγής, για της οποίας τα προϊόντα φημίζεται. Ειδικότερα η κτηνοτροφία αιγοπροβάτων είναι η κύρια δραστηριότητα του πρωτογενούς τομέα. Επίσης, εδώ και δεκαετίες χαρακτηριστική είναι η μελισσοκομική της παράδοση, καθώς θεωρείται πρόδρομος της συστηματικής μελισσοκομίας, η οποία έχει θετικές προοπτικές ανάπτυξης στο Δήμο. Μία από τις κύριες παραγωγικές ασχολίες των αγροτών του Δήμου είναι η αμπελουργία. Γενικά, η αγροτική οικονομία του Δήμου πάσχει από τα συνήθη διαθρωτικά προβλήματα που χαρακτηρίζουν τη χώρα γενικότερα, δηλαδή το μικρό και πολυτεμαχισμένο γεωργικό κλήρο, τη μειωμένη ανταγωνιστικότητα των προϊόντων εξαιτίας του αυξημένου κόστους παραγωγής, τις υποδομές κυρίως στο κτηνοτροφικό τομέα, τη γήρανση του πληθυσμού που απασχολείται σε αυτόν. Η μείωση των αγροτικών ενισχύσεων, των ενταξιακών μέτρων επιδεινώνουν τα προβλήματα του κλάδου.
- Δευτερογενής τομέας: κυριαρχείται κυρίως από τον κλάδο των λατομείων και του εμπορίου, ενώ ο αριθμός των μεταποιητικών μονάδων είναι ιδιαίτερα χαμηλός σε σχέση με τα αντίστοιχα μεγέθη της ΠΕ Ευβοίας. Σημαντικό είναι να αναφερθεί πως στο Δήμο Καρύστου, ο κλάδος της εξόρυξης είναι ιδιαίτερα ενισχυμένος, λόγω της παραγωγής της γνωστής πλάκας – πέτρας Καρύστου. Η εξορυκτική αυτή διαδικασία είναι πιο ενισχυμένη στη ΔΕ Μαρμαρίου.
- Τριτογενής τομέας: Ο τουρισμός αποτελεί σημαντική οικονομική δραστηριότητα της περιοχής εφόσον εκτός των καταλυμάτων ενισχύεται από αυτόν η δραστηριότητα και άλλων επιχειρήσεων (καφέ, ξενοδοχεία, τουριστικά καταλύματα, κ.λπ.). Η ενισχυμένη αυτή εικόνα του τουρισμού είναι αποτέλεσμα της γεωγραφικής θέσης του Δήμου και των ιδιαιτεροτήτων του. Ειδικότερα και σχετικά με την Β' κατοικία που αποτελεί σημαντικό τομέα του ευρύτερου κλάδου του τουρισμού, διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην τοπική οικονομία καθώς υπάρχει ζήτηση για αγορά ακινήτων και άρα μικροεπενδύσεων σε κατοικίες. Οι επενδύσεις αυτές συμβάλλουν με τη σειρά τους στην ανάπτυξη άλλων τομέων και κλάδων, όπως ο αγροτικός τομέας, οι κατασκευές, η εξόρυξη δομικών υλικών και ο κλάδος τουριστικής αναψυχής και εμπορίου.

Τέλος, σημαντικό είναι να γίνει αναφορά στον τομέα της παραγωγής ενέργειας μέσω ΑΠΕ, δραστηριότητα η οποία έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια στην ευρύτερη περιοχή, ειδικά μέσω της παραγωγής αιολικής ενέργειας. Αν και η δραστηριότητα αυτή δημιουργεί αρκετές εξωγενείς επενδύσεις, παρόλα αυτά δεν συμβάλλει στην ανάκαμψη του δημογραφικού προβλήματος του Δήμου Καρύστου συνολικά, καθώς δεν δημιουργούνται νέες θέσεις εργασίας, αλλά ούτε παραπάνω πολλαπλασιαστικά οφέλη. Σε συνδυασμό με την αισθητική υποβάθμιση και την περαιτέρω περιβαλλοντική επιβάρυνση, η ανάπτυξη ανεμογεννητριών στην περιοχή δεν είναι επιθυμητή από την τοπική κοινωνία (ASPA-KST AE, 2025).

6.3.1.2.3 Στοιχεία Εξέλιξης Τοπικού Εισοδήματος

Σχετικά με το φορολογητέο εισόδημα, το πιο πρόσφατο έτος για το οποίο ήταν δυνατό να βρεθούν δεδομένα είναι το 2017 σε επίπεδο χώρας, Περιφέρειας και ΠΕ.

Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία (**Πίνακας 6-16**), σε όλα τα διοικητικά επίπεδα, παραπάνω από το 1/3 (35% - 39%) των φορολογουμένων αποτελούν οι συνταξιούχοι, επίσης το 1/3 περίπου (32% - 35%) αφορούν σε μισθωτούς, ενώ οι υπόλοιποι φορολογούμενοι είναι εισοδηματίες (12% - 15%), επιχειρηματίες (9% - 10%) και αγρότες που κατέχουν και τα μικρότερα ποσοστά φορολογουμένων (5% - 8%).

Από αυτούς, σε επίπεδο χώρας το μεγαλύτερο δηλωθέν οικογενειακό εισόδημα δηλώνουν συνολικά οι μισθωτοί (39,41%) και αμέσως επόμενοι είναι οι συνταξιούχοι (38,70%). Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι στην ΠΕ Ευβοίας παρουσιάζεται σημαντικά χαμηλότερο δηλωθέν οικογενειακό εισόδημα στους επιχειρηματίες της αγροτικής δραστηριότητας σε σχέση με την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, ίδιο με αυτό της χώρας. Όπως συμπεραίνεται και από την κατάταξη των απασχολούμενων στους παραγωγικούς τομείς, στην Εύβοια ο πρωτογενής τομέας δεν συνεισφέρει ιδιαίτερα όσο οι υπόλοιποι κλάδοι στην οικονομία.

Πίνακας 6-16: Αριθμός φορολογουμένων (δηλώσεων), δηλωθέν οικογενειακό εισόδημα και συνολικός φόρος κατά ομάδες επαγγελμάτων κατά το έτος 2017

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΔΙΑΙΡΕΣΗ	ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΙΕΣ			ΑΣΚΟΥΝΤΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ			ΑΣΚΟΥΝΤΕΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ		
	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ (ΔΗΛΩΣΕΩΝ)	ΔΗΛΩΘΕΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΦΟΡΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ (ΔΗΛΩΣΕΩΝ)	ΔΗΛΩΘΕΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΦΟΡΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ (ΔΗΛΩΣΕΩΝ)	ΔΗΛΩΘΕΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΦΟΡΟΣ
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	15,00%	6,05%	9,65%	9,59%	13,49%	22,42%	5,17%	4,45%	3,32%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	11,64%	3,08%	5,39%	9,08%	10,65%	19,70%	7,93%	8,15%	8,07%
ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	12,78%	3,08%	5,41%	9,80%	11,13%	20,12%	5,17%	4,85%	4,97%

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΔΙΑΙΡΕΣΗ	ΜΙΣΘΩΤΟΙ			ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΙ			ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ		
	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ (ΔΗΛΩΣΕΩΝ)	ΔΗΛΩΘΕΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΦΟΡΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ (ΔΗΛΩΣΕΩΝ)	ΔΗΛΩΘΕΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΦΟΡΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΟΡΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ (ΔΗΛΩΣΕΩΝ)	ΔΗΛΩΘΕΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΦΟΡΟΣ
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	34,83%	41,77%	41,95%	35,41%	34,25%	22,66%	6.370.099	73.612.504.143	8.328.229.262
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	32,20%	39,41%	40,29%	39,15%	38,70%	26,55%	119.958	1.247.977.712	119.820.160
ΠΕ ΕΥΒΟΙΑΣ	33,28%	41,03%	41,12%	38,98%	39,91%	28,39%	119.958	1.247.977.712	119.820.160

(Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2017, επεξεργασία από ASPA-KST ΑΕ, 2025)

6.3.1.2.4 Παραγωγική Δραστηριότητα στους Πεταλιούς

Σχετικά με τις νήσους των Πεταλιών και τον παραγωγικό/οικονομικό τους χαρακτήρα, υπάρχουν κυρίως βιβλιογραφικές αναφορές (κυρίως από Κόμη Κ., 1998), χωρίς να συνοδεύονται από επίσημα στατιστικά δεδομένα.

Η πρώτη καταγραφή παραγωγικών δραστηριοτήτων στους Πεταλιούς γίνεται περίπου το 1520 όπου αναφέρονται ως ακατοίκητα νησιά και τόποι βοσκής προβάτων. Στη συνέχεια τον 19ο και 20ο αιώνα αναφέρεται κυρίως δραστηριότητα στον τομέα της γεωργίας (αμπελουργία, ελαιοκαλλιέργεια και σιτηρά) με μεγάλες εκτάσεις καλλιεργήσιμων εδαφών και πολλά ελαιόδεντρα. Γύρω στο 1815 αναφέρεται πως ο Ομέρ Πασάς είχε αναπτύξει αμπέλια και είχε φέρει επίσης και αιγοπρόβατα. Την περίοδο εκείνη το νησί παρουσίασε ιδιαίτερη οικονομική ανάπτυξη κυρίως βασισμένη στην καλλιέργεια των γαιών. Στη συνέχεια οι Πεταλιοί θα περάσουν στον βασιλιά Γεώργιο Α (1867), και γεγονός που ενδυναμώνει ακόμα παραπάνω τον αναπτυξιακό χαρακτήρα της περιοχής και το 1870 οι Πεταλιοί γίνονται γνωστοί από το κρασί Clos Petalii των βασιλικών κτημάτων. Επίσης, από τους Πεταλιούς εξάγονταν καυσόξυλα. Πολλοί από τους περιοδικούς κατοίκους των Πεταλιών αποτέλεσαν επίσης βοσκοί, ως ένδειξη της ενισχυμένης κτηνοτροφίας. Στα νεότερα χρόνια υπάρχουν ακόμα ενδείξεις γεωργικής και κτηνοτροφικής δραστηριότητας, αλλά και αλιείας που γινόταν στα παράλιά τους. Παρόλα αυτά από το 1950 και μετά παρατηρείται παρακμή που ακολουθεί την δημογραφική μείωση.

Σε γενικό πλαίσιο, σημαντική ήταν η αναπτυξιακή και οικονομική εξάρτηση των Πεταλιών από την Κάρυστο, αλλά και από την περιοχή της Ρούμελης σε μικρότερο βέβαια βαθμό (ASPA-KST AE, 2025).

6.3.2 Χρήσεις Γης – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

6.3.2.1 Υφιστάμενες Χρήσεις Γης

Για την ανάλυση της πολεοδομικής και χωροταξικής οργάνωσης της περιοχής που έχει καθοριστεί ως ευρύτερη στο πλαίσιο του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ (ΔΕ Μαρμαρίου), αναλύονται οι πραγματικές χρήσεις γης προκειμένου να εξαχθούν συμπεράσματα για τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τη φυσιογνωμία της. Μεθοδολογικά η ανάλυση αυτή παρουσιάζεται μακροσκοπικά σε επίπεδο εξωαστικού και οικιστικού χώρου, στη βάση παρουσίασης των σημαντικότερων και πιο κρίσιμων γενικών ομάδων χρήσεων γης στη ΔΕ (ASPA-KST AE, 2025).

6.3.2.1.1 Δυνητικά Αξιόλογη Αγροτική Γη

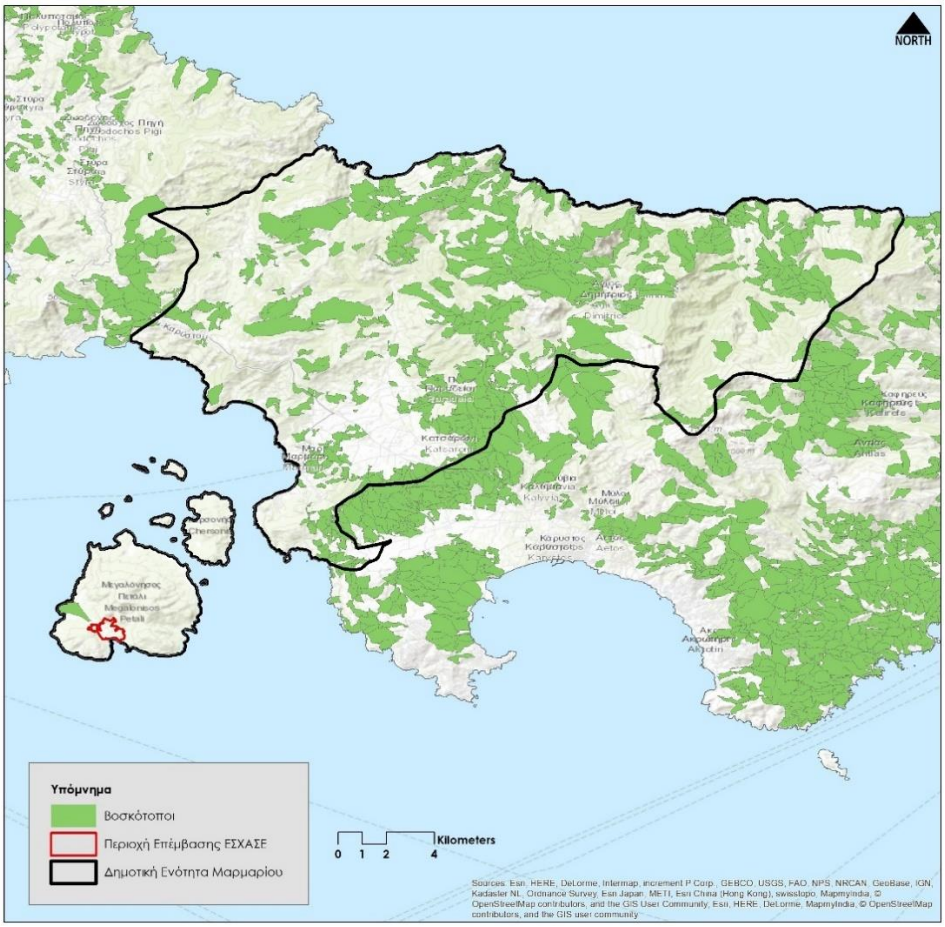
<u>Η έκταση του Δήμου Καρύστου αντιστοιχεί στο 16% περίπου της ΠΕ Ευβοίας</u>. Στα διοικητικά όρια του Δήμου Καρύστου τη μεγαλύτερη έκταση καταλαμβάνει η ΔΕ Μαρμαρίου (πρώην Δήμος), ακολουθεί η ΔΕ Καρύστου (έδρα του νεοσύστατου Δήμου) και εν συνεχεία η ΔΕ Στυραίων. Σε γενικές γραμμές οι υπάρχουσες – πραγματοποιημένες χρήσεις γης στην ευρύτερη περιοχή (ΔΕ Μαρμαρίου) διαφοροποιούνται αισθητά από την υπόλοιπη ΠΕ Εύβοιας, στο σύνολό της.

<u>Η ΔΕ Μαρμαρίου χαρακτηρίζεται ως ημιορεινή περιοχή</u>, με τα δάση και τις εν γένει δασικές εκτάσεις καθώς και τους βοσκότοπους – αγροτικές εκτάσεις να καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος του εξωαστικού χώρου.

Σύμφωνα με τα στοιχεία των καλύψεων γης βάσει Corine 2018, στη ΔΕ Μαρμαρίου σε σύγκριση με την ΠΕ Εύβοιας, τα δάση, οι δασικές και οι ημιφυσικές εκτάσεις, καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος της (76% έναντι 67% στην ΠΕ), ενώ το ποσοστό αγροτικών εκτάσεων είναι μικρότερο από αυτό της ΠΕ (20% έναντι 31% στην ΠΕ).

Οι περιοχές γεωργικής γης είναι κατά βάση χωροθετημένες στην περιοικιστική ζώνη του Μαρμαρίου. Ο περιοικιστικός χώρος καταλαμβάνεται από ελαιώνες και αμπέλια, ενώ παρουσιάζει ενδιαφέρον και η παραγωγή φραγκόσυκων. Τα εσπεριδοειδή και τα ελαιόδεντρα εντοπίζονται στους νότιους πρόποδες του βουνού Όχη. Τα Καρυστινά εσπεριδοειδή, το μελιτζανί κρεμμύδι, το καλαμπόκι, η ορεινή πατάτα, η ντομάτα και τα κεράσια του Αγίου Δημητρίου, είναι μερικά από τα σημαντικότερα τοπικά προϊόντα.

Σύμφωνα με το έργο του ΥΠΕΝ *«Καταγραφή επί Υποβάθρου και σε Βάση Δεδομένων των Διαχειριστικών Σχεδίων Δημοσίων και Ιδιωτικών Δασών»* του Μέτρου: 511 του προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013 (ΠΑΑ)», με φυσικό αντικείμενο την καταγραφή επί υποβάθρου και σε βάση δεδομένων των διαχειριστικών σχεδίων Δημόσιων και Ιδιωτικών Δασών, που βρίσκονται σε ισχύ, στις Περιφερειακές Ενότητες της χώρας, καθώς και επιμέρους στοιχεία αυτών που επηρεάζουν την βόσκηση, στην ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος δεν χωροθετείται κάποιο διαχειριζόμενο δάσος, παρά μόνο περιοχές βοσκοτόπων (**Σχήμα 6-35**).



(Πηγή: https://www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/Boskotopoi/geoxorika_dedomena)

Σχήμα 6-35: Καταγραφή περιοχών βοσκοτόπων στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ

6.3.2.1.2 Υφιστάμενες Ζώνες Εκτατικών Χρήσεων και Καλύψεων (Ομοιογενείς ή Μεικτές) Εκτός Σχεδίου ή Ορίων Οικισμών

Καλύψεις γης Corine 2018 και λοιπές υφιστάμενες χρήσεις

Η ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ χαρακτηρίζεται από έντονες διαφοροποιήσεις στις χρήσεις γης, στον τρόπο και στις προοπτικές ανάπτυξης. Κυρίαρχη εδαφοκάλυψη στην εκτός ορίων οικισμών περιοχή αποτελούν οι ημιφυσικές εκτάσεις (κωδικοί Corine 321, 323, 324, 332, 333), γεγονός το οποίο τεκμηριώνεται και από την ανάλυση των εδαφοκαλύψεων κατά Corine 2018. Ειδικότερα, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης οι κυρίαρχες εκτατικές χρήσεις γης στην εξωοικιστική περιοχή είναι οι εξής (Σχήμα 6-36):

- **Κατηγορία 2/Κατηγορία 2.4/Υποκατηγορία 2.4.3:** Γεωργική γη/Ετερογενείς γεωργικές περιοχές/Γη που χρησιμοποιείται κυρίως για γεωργία μαζί με σημαντικά τμήματα φυσικής βλάστησης
- **Κατηγορία 3/Κατηγορία 3.1/Υποκατηγορίες 3.1.1 & 3.1.3:** Δάση και ημι-φυσικές περιοχές/Δάση/Δάσος πλατύφυλλων & Μικτό Δάσος
- **Κατηγορία 3/Κατηγορία 3.2/Υποκατηγορία 3.2.1 & 3.2.3 & 3.2.4:** Δάση και ημι-φυσικές περιοχές/Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης/ «Φυσικοί βοσκότοποι» & «Σκληροφυλλική βλάστηση» & «Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις»
- **Κατηγορία 1/Κατηγορία 1.3/ Υποκατηγορία 1.3.1:** Τεχνητές επιφάνειες/Ορυχεία, χώροι απορρίψεως απορριμμάτων και χώροι οικοδόμησης/Χώροι εξόρυξης ορυκτών (αναφέρεται λόγω της ιδιαίτερης παρουσίας στην περιοχή εξορυκτικών δραστηριοτήτων εξαιτίας της ύπαρξης της πλάκας Καρύστου).

Οικιστική χρήση

Οι οικισμοί συνολικά κατέχουν ένα πολύ μικρό τμήμα του εξωαστικού χώρου με τους περισσότερους να είναι κτισμένοι στους νότιους και δυτικούς πρόποδες της Όχης, κοντά σε πηγές και να έχουν τη μορφή συνοικισμών και ιδιωτικών πολεοδομήσεων οικοδομικών συνεταιρισμών. Στο ακόλουθο **Σχήμα**, ο αστικός ιστός δεν παρουσιάζεται με σαφήνεια λόγω της εξαιρετικά έντονης διάσπαρτης δόμησης, με αποτέλεσμα να μην είναι αναγνωρίσιμος. Παρόλα αυτά, τα τελευταία χρόνια, η οικιστική και παραθεριστική χρήση έχει αναπτυχθεί σημαντικά.

Σχετικά με την παραθεριστική – β' κατοικία, ως τουριστική μορφή μονοπωλεί σχεδόν τον τουρισμό της ευρύτερης περιοχής, αποτελώντας την κυρίαρχη μορφή του και νευραλγικό κλάδο για την οικονομία του Δήμου Καρύστου. Η β΄ κατοικία χωρικά εντοπίζεται για την ΔΕ Μαρμαρίου σε περιοχές εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών και ειδικότερα, στην παραλία Αγίων, στην παραλία Φυγιά και στην περιοχή Αγ. Μαρίνας.

(Πηγή: Corine land cover, 2018, επεξεργασία από ASPA-KST AE, 2025)

Σχήμα 6-36: Χρήσεις γης στην ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ από Corine Land Cover – (CLC 2018)

Δεδομένου ότι η **Μεγαλόνησος** αποτελεί μια ακατοίκητη σήμερα περιοχή, οι υπάρχουσες χρήσεις γης δεν έχουν πολεοδομικό και λειτουργικό χαρακτήρα αλλά απορρέουν και ταυτίζονται από τις επιμέρους ζώνες εδαφοκαλύψεων της φυσικής βλάστησης. Υπό αυτή την έννοια είναι ενιαίες χωρίς ιδιαίτερες διαφοροποιήσεις μεταξύ τους. Ειδικότερα, με βάση την κατηγοριοποίηση του Corine 2018, η εδαφοκάλυψη διαμορφώνεται ως εξής:

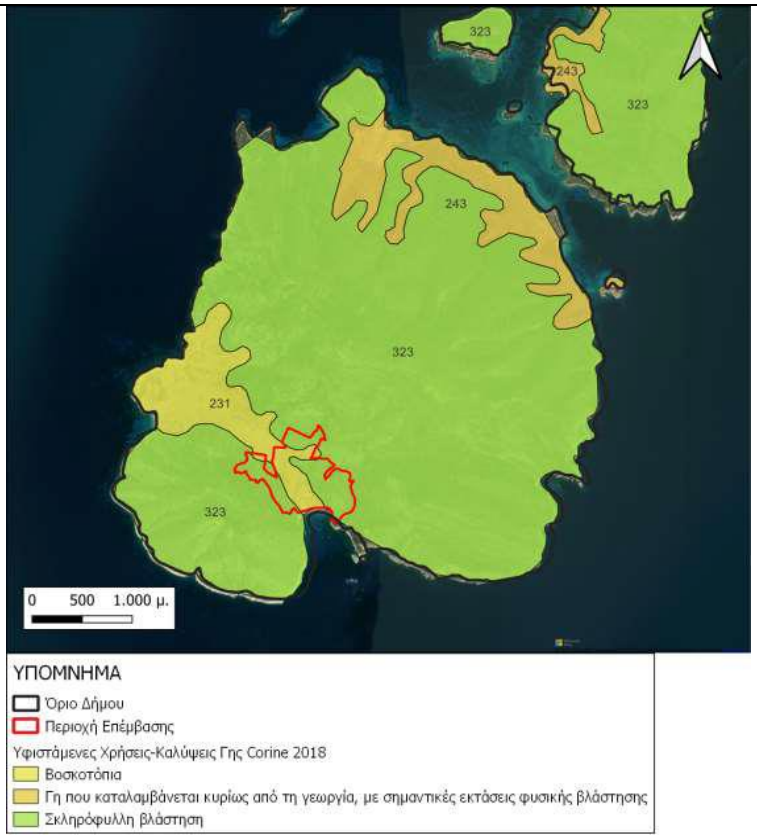
- Κυρίαρχη χρήση γης είναι η 3. Δάση και ημι-φυσικές περιοχές/3.2 Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης/3.2.3 «Σκληροφυλλική βλάστηση», που εκτείνεται στο 87% της νήσου. Η σκληροφυλλική βλάστηση εντοπίζεται σχεδόν σε όλη τη νήσο.
- Βόρεια της νήσου έχει καταγραφεί η 2. Γεωργικές περιοχές/2.4 Ετερογενείς γεωργικές περιοχές /2.4.3 «Γη που χρησιμοποιείται κυρίως για γεωργία μαζί με σημαντικά τμήματα φυσικής βλάστησης», σε ποσοστό 8% της νήσου.
- Στα νοτιοδυτικά της νήσου έχει καταγραφεί η 2. Γεωργικές περιοχές/2.3 Λιβάδια/2.3.1 «Βοσκότοποι», σε ποσοστό 7% της νήσου.

Στα βόρεια της νήσου εντοπίζονται κάποια κτίσματα, περιορισμένα σε αριθμό που δεν συνιστούν οργανωμένα οικιστικά σύνολα ούτε καν οικιστικές συγκεντρώσεις αλλά μεμονωμένες χωροθετήσεις κτισμάτων (αντίστοιχα και στα νότια και δυτικά). Είναι τόσο τοπικού χαρακτήρα που δεν απεικονίζονται στο σχετικό χάρτη εδαφοκαλύψεων ως αστική δομή.

Δεδομένου ότι σημαντικό μέρος της Μεγαλονήσου διέπεται από πολεοδομικό σχεδιασμό μέσω των κυρωμένων διανομών του Υπουργείου Γεωργίας τη δεκαετία του 1930 στα νοτιοδυτικά αλλά και του ρυμοτομικού σχεδίου των Πεταλιών στο βόρειο τμήμα, οι επικρατούσες χρήσεις διαμορφώνονται ως εξής:

- Για το τμήμα του συνοικισμού Πεταλιών, αυτός συνίσταται σε τμήματα οδικού δικτύου, σε υπάρχοντα κτήρια, σε υψηλή και χαμηλή βλάστηση, σε αρώσιμη γη αλλά και σε βραχώδεις εκτάσεις.
- Για τη διανομή νοτιοδυτικά αλλά και για την περιοχή επέμβασης, οι επικρατούσες χρήσεις δεν συνιστούν πολεοδομικές λειτουργίες, αλλά εδαφοκαλύψεις που αφορούν κυρίως σε δασικές εκτάσεις και δευτερευόντως σε γεωργικές γαίες.

Η **περιοχή επέμβασης ΕΣΧΑΣΕ**, καλύπτεται από στο 1/3 της έκτασής της από την Υποκατηγορία 2.4.3 και στο μεγαλύτερο μέρος της από την Υποκατηγορία 3.2.3. Στο νότιο τμήμα της εντοπίζονται διάσπαρτα ερείπια κτισμάτων (**Σχήμα 6-37**).

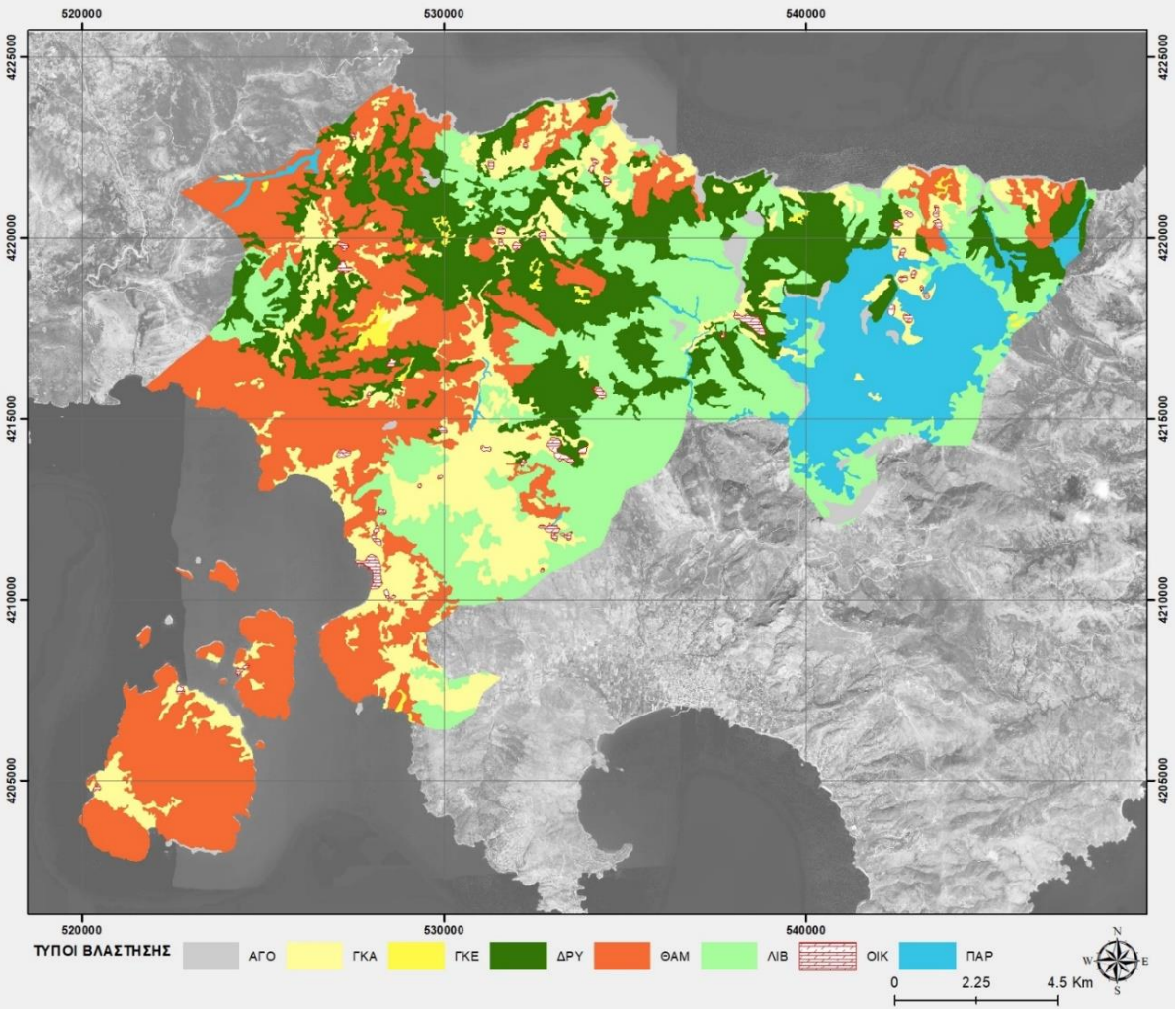


(Πηγή: Corine land cover, 2018, επεξεργασία από ASPA-KST AE, 2025)

Σχήμα 6-37: Εδαφοκάλυψη Μεγαλονήσου και περιοχής επέμβασης

6.3.2.1.3 Ζώνες Βλάστησης

Σύμφωνα με τους χάρτες βλάστησης του ΥΠΕΝ, στην **ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ**, επικρατούν κατά κύριο λόγο θαμνώδεις εκτάσεις (28%), ενώ στο 22% της επιφάνειας υπάρχουν λιβαδικές εκτάσεις με αραιά ξυλώδη βλάστηση και στο 20% της επιφάνειας συναντώνται δάση δρυός (**Σχήμα 6-38**).

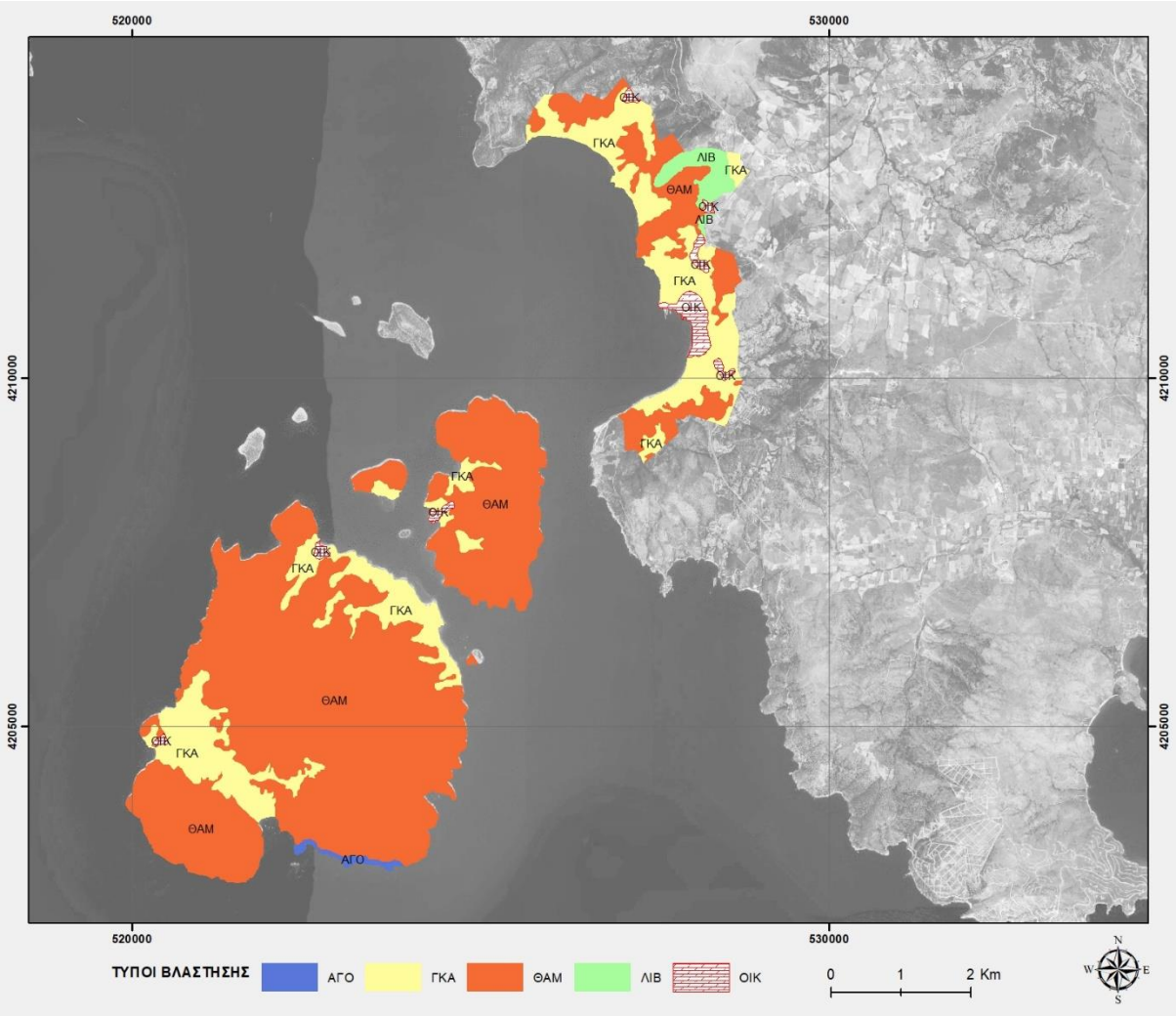


Χαρακτήρας	Περιγραφή	Επιφάνεια (%)
ΑΓΟ	Άγονες εκτάσεις	2,03
ΓΚΑ	Γεωργικές καλλιέργειες	15,40
ΓΚΕ	Εγκαταλελειμμένες γεωργικές καλλιέργειες	0,63
ΔΡΥ	Δρυς	20,47
ΘΑΜ	Θαμνώδεις εκτάσεις	28,38
ΛΙΒ	Λιβάδια	22,14
ΟΙΚ	Οικισμοί	0,87
ΠΑΡ	Παρυδάτια βλάστηση	10,08

(Πηγή: Γενική Γραμματεία Δασών, Γενική Δ/νση Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος, Διεύθυνση Δασικών Έργων και Υποδομών. Επεξεργασία ομάδας μελέτης: EMISSIONS (forest environmental solutions), 2024)

Σχήμα 6-38: Τύποι βλάστησης και αντίστοιχα ποσοστά επιφάνειας στην ευρύτερη περιοχή ΕΣΧΑΣΕ

Κυρίαρχος τύπος βλάστησης στη **ΖΑΕ** είναι οι θαμνώδεις εκτάσεις στο 75% της επιφάνειάς της, ενώ το 20% περίπου αποτελείται από καλλιεργούμενες εκτάσεις (ακόλουθο **Σχήμα**).



Χαρακτήρας	Περιγραφή	Επιφάνεια (%)
ΑΓΟ	Άγονες εκτάσεις	0,54
ΓΚΑ	Γεωργικές καλλιέργειες	21,65
ΘΑΜ	Θαμνώδεις εκτάσεις	74,68
ΛΙΒ	Λιβάδια	1,80
ΟΙΚ	Οικισμοί	1,98

(Πηγή: Γενική Γραμματεία Δασών, Γενική Δ/νση Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος, Διεύθυνση Δασικών Έργων και Υποδομών. Επεξεργασία ομάδας μελέτης: EMISSIONS (forest environmental solutions), 2024)

Σχήμα 6-39: Τύποι βλάστησης και αντίστοιχα ποσοστά επιφάνειας στην ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ

Είναι σαφές ότι **στη Μεγαλόνησο, αλλά και στην περιοχή επέμβασης**, οι επικρατούσες χρήσεις συνιστούν εδαφοκαλύψεις που αφορούν κυρίως σε θαμνώδεις εκτάσεις και δευτερευόντως σε γεωργικές γαίες. Οι γεωργικές εκτάσεις στο βόρειο τμήμα της νήσου αποτελούν και τους μόνους ενεργούς παραγωγικούς θύλακες της νήσου. Οι γεωργικές περιοχές, τόσο στο χάρτη Corine, όσο και στον αντίστοιχο του ΥΠΕΝ, καταλαμβάνουν σημαντικό τμήμα της νήσου. Αυτό αποτελεί ένα ακόμα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της νήσου άρρηκτα

συνδεδεμένο με το ιδιοκτησιακό της καθεστώς, με τον διαχρονικό τρόπο εποικισμού της, αλλά και με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο.

6.3.2.1.4 Παραγωγικές Μονάδες και άλλες Σημειακές Χρήσεις

Παρουσιάζονται στην παρούσα Ενότητα κρίσιμες παραγωγικές μονάδες σε επίπεδο ευρύτερης περιοχής, που εξαιτίας είτε του μεγέθους τους είτε της χωρικής τους εμβέλειας επηρεάζουν τη φυσιογνωμία και τη χωρική οργάνωση και συνεκτιμήθηκαν για τη διατύπωση του προτεινόμενου σεναρίου ανάπτυξης.

Λατομικές περιοχές

Ο ορυκτός πλούτος της περιοχής της Νότιας Εύβοιας από πλευράς μεταλλοφόρων ορυκτών δεν παρουσιάζει οικονομικό ενδιαφέρον λόγω του περιορισμένου μεγέθους των μεταλλοφόρων εμφανίσεων ή/και της χαμηλής περιεκτικότητας τους σε ωφέλιμα στοιχεία.

Στο παρελθόν υπήρξαν εκμεταλλεύσεις στις βόρειες κλιτύες του όρους Όχη (σήμερα είναι όλες ανενεργές) που αφορούσαν σε:

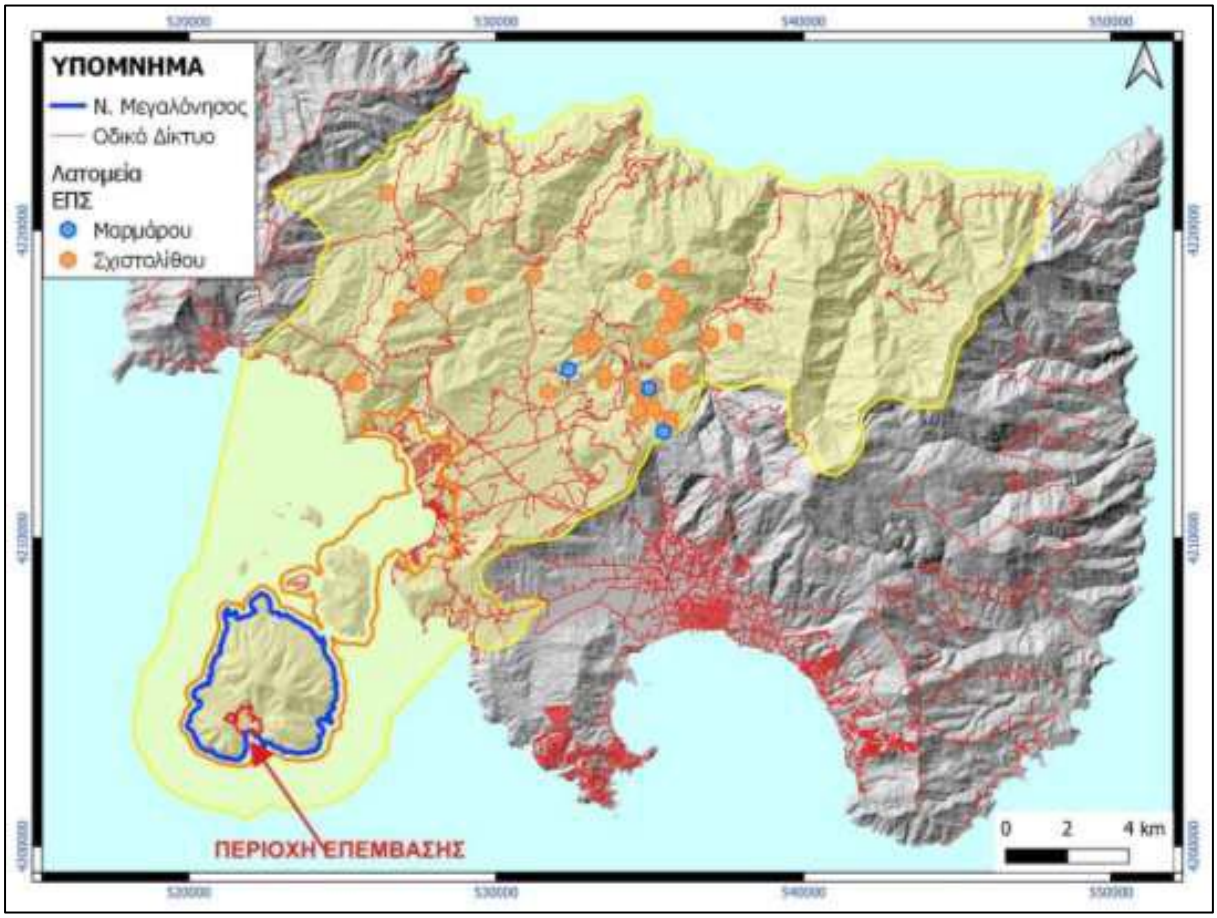
- Λατομεία εξόρυξης αμιάντου (asbestos). Ο αμίαντος είναι ένα σύνολο πυριτικών ορυκτών με κοινό χαρακτηριστικό την ινώδη υφή. Στη σύνθεσή του συμμετέχουν τα στοιχεία Mg, Ca, Fe, Na και ελεύθερο πυρίτιο. Οι φυσικομηχανικές του ιδιότητες το έκαναν ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο υλικό, αλλά διαπιστώθηκε ότι προκαλεί καρκίνο των πνευμόνων. Έτσι μετά από οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαγορεύθηκε η χρήση του (Οδηγίες 1999/77/ΕΚ και 2003/18/ΕΚ).
- Λατομεία Τάλκη (Talc). Είναι πυριτικό ορυκτό του Mg και περιέχει ίχνη Fe και αργίλου. Βρίσκεται σε μεταμορφωμένα υπερβασικά πετρώματα (σερπεντινίτες και αμφιβολίτες). Οι ιδιότητές του είναι ανάλογες αυτών του αμίαντου και ισχύουν οι ίδιες απαγορευτικές οδηγίες για τη χρήση του.
- Μικτά σουλφίδια (Mixed sulphides). Είναι ορυκτά που σχηματίζονται από την ένωση της θειικής ρίζας (S2-) με μέταλλα όπως, Pb, Cu, Ag, Mo, Zn, Fe.
- Λατομεία σιδήρου (Fe), χαλκού (Cu), μαγγανίου (Mn). Πρόκειται για ορυκτά που σχηματίζουν τα οξείδια ή/και υδροξείδια των παραπάνω μετάλλων.

Το μεγαλύτερο κοιτασματολογικό ενδιαφέρον στην περιοχή αυτή (Καρυστία, Μαρμάρι κλπ.) παρουσιάζουν τα μάρμαρα και οι σιπολινικές σχιστόπλακες (δεύτερη γενιά εκμετάλλευσης). Το «Καρύστιο μάρμαρο» ή «Καρύστια λίθος» ή «Ευβοϊκό μάρμαρο», με κύρια παραλλαγή το πράσινο σιπολινομάρμαρο, που απαντάται στην περιοχή της Εύβοιας, ήταν πολύ γνωστό στην αρχαιότητα. Το μάρμαρο αυτό επονομάστηκε αργότερα από τους Ιταλούς λιθοξόους "Cipolino verde". Το μάρμαρο Καρύστου χρησιμοποιήθηκε κατά τους ρωμαϊκούς χρόνους, ήδη από το τέλος του 2ου π.Χ. αιώνα, με τη μορφή ψηφίδων σε μωσαϊκά δαπέδων. Τον 1ο αιώνα π.Χ. άρχισε να χρησιμοποιείται ως διακοσμητικό μάρμαρο σε ορθομαρμαρώσεις, κατασκευές πεζοδρομίων και κιόνων και αργότερα η χρήση του διαδόθηκε σε όλη τη Μεσόγειο. Η εξόρυξη του αποτέλεσε αντικείμενο εντατικής εκμετάλλευσης, κυρίως από την αρχή της εποχής του Καίσαρα το 60 π.Χ. Εκτιμάται ότι κατά την ρωμαϊκή περίοδο εξορύχθηκαν περίπου 150.000 m^3 με κύριο προορισμό την Ιταλία. Οι κυριότερες περιοχές της νότιας Εύβοιας όπου υπάρχουν αρχαία (ρωμαϊκά) λατομεία σιπολινικού μαρμάρου είναι σε τοποθεσίες των Στύρων, Καψάλων, Πυργαρίου, Βρεθέλων, Βατησίου, Μαρμαρίου, όρμου Ανημποριού και της Καρύστου. Η εκμετάλλευση του μαρμάρου Καρύστου ατόνησε με την πτώση της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας για να επαναπροσδιοριστεί και πάλι κατά τα τέλη της Βυζαντινής αυτοκρατορίας. Στη διάρκεια της Τουρκοκρατίας

τα λατομεία της Καρύστου εγκαταλείφθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν μόνο εκείνα γύρω από το χωριό Μύλοι για την παραλαβή οικοδομικών υλικών. Η επαναδραστηριοποίηση της εκμετάλλευσης του μαρμάρου Στύρων-Καρύστου πραγματοποιήθηκε με εντατικούς ρυθμούς στις πρώτες δεκαετίες του 20ου αιώνα από την αγγλική εταιρεία "Grecian Marbles". Υπολογίζεται ότι συνολικά την εποχή εκείνη εξορύχθηκαν πάνω από 300.000 m^3.

Η εκμετάλλευση των λατομείων σχιστολιθικών πλακών Καρύστου, αποτελεί κυρίαρχο παράγοντα για την οικονομία της νότιας Καρυστίας, από αρχαιοτάτων χρόνων μέχρι τη σύγχρονη εποχή.

Στην ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος εντοπίζονται 46 θέσεις λατομείων σχιστολιθικών πλακών (από τα οποία τα 34 είναι ενεργά) και 3 θέσεις ανενεργών λατομείων μαρμάρων (ακόλουθο **Σχήμα**).



(Πηγή: ΓΠΣ ΔΕ Καρύστου, Σ.Π.Μ., 2022, Latomet.gr, επεξεργασία ASPA-KST AE, 2025)

Σχήμα 6-40: Θέσεις Λατομείων στην ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ

Σήμερα, η εξόρυξη, επεξεργασία και εξαγωγή σχιστοπλακών («πλάκες Καρύστου») είναι μία σημαντική παραγωγική δραστηριότητα στη ΔΕ Μαρμαρίου. Ωστόσο, η λατόμευση της σχιστολιθικής πλάκας Καρύστου πραγματοποιείται ως επί το πλείστον άναρχα και παράνομα σε περιοχές βορείως της Καρύστου, αλλά και σε μεγάλη περιοχή βορείως του Μαρμαρίου. Ενδεικτικά, λατομικές περιοχές εντοπίζονται στις ευρύτερες περιοχές των οικισμών Καλυβιών, Παραδεισίου και Αγ. Δημητρίου και στις τοποθεσίες Πλακωτά, Λυκούδι, Στάμου Βασίλη, Ανεμώνη, Κυκλάμινα, Μαυρόπετρα, Πύργος και Γκρόπα. Το σημαντικότερο συγκρότημα βρίσκεται 1 km ανατολικά του χωριού «Βατήσι» και αποτελείται τόσο από μεμονωμένα όσα και από μια συνεχή σειρά λατομείων συνολικού μήκους 100 m.

Εγκαταστάσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) – Αιολικά Πάρκα

Η περιοχή της Νότιας Εύβοιας παρουσιάζει ένα ιδιαίτερα πλούσιο δυναμικό αιολικής ενέργειας προσελκύοντας σημαντικό αριθμό επενδύσεων. Αποτελεί συνολικά ως χωρική ενότητα, σε εθνικό επίπεδο, περιοχή προτεραιότητας για εγκατάσταση ΑΠΕ. Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ) για το αιολικό δυναμικό της ευρύτερης περιοχής αναφοράς, στη ΔΕ Μαρμαρίου η φέρουσα ικανότητα αφορά στην εγκατάσταση 1,05 τυπικών ανεμογεννητριών (Α/Γ με διάμετρο 85 m) ανά 1000 στρ., δηλαδή 253,11 τυπικών ανεμογεννητριών.

Ο **Πίνακας 6-17** παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά συγκέντρωσης αιολικών εγκαταστάσεων σε επίπεδο Δήμου.

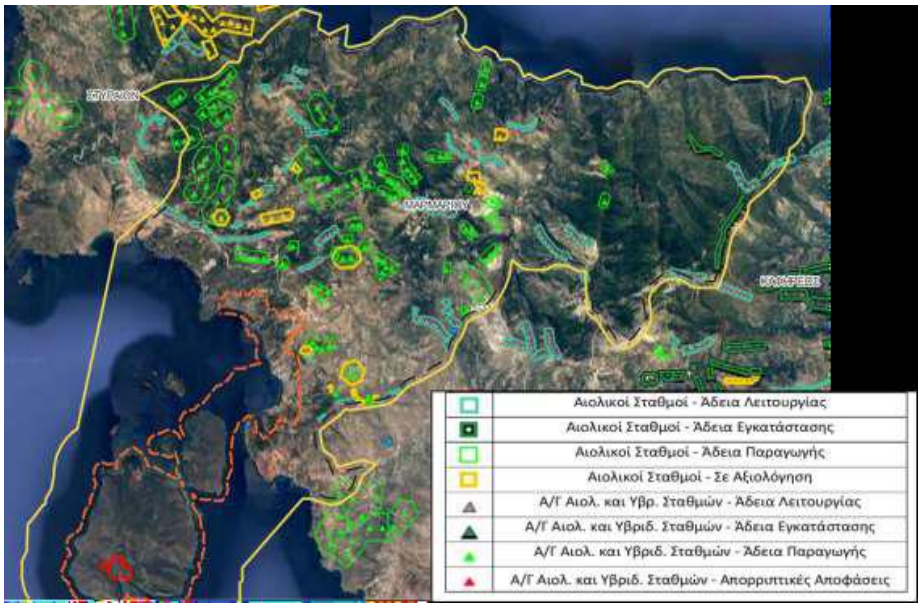
Πίνακας 6-17: Πυκνότητα αιολικών εγκαταστάσεων του Δ. Καρύστου

Διοικητικό επίπεδο	Δημοτική Ενότητα	Έκταση (στρ.)	Μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη (τυπικών ΑΓ/1000στρ.)	Μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός τυπικών Α/Γ	%Κάλυψης της επιτρεπόμενης φέρουσα ικανότητας
Δήμος Καρύστου	Καρύστου	167.128,17	0,53	88,58	71,92
	Καφηρέως	77.534,05	1,05	81,41	160,03
	Μαρμαρίου	241.057,40	1,05	253,11	47,04
	Στυρέων	189.583,82	1,05	199,06	42,71

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από https://geo.rae.gr)

Με βάση την επιτρεπόμενη φέρουσα ικανότητα, τα αντίστοιχα ποσοστά κάλυψης εμφανίζονται πολύ υψηλά, ειδικά για την περιοχή της ΔΕ Καφηρέως, (**Πίνακας 6-17**), που είναι η μικρότερη σε έκταση ΔΕ, αλλά παρουσιάζει σημαντική συγκέντρωση υποδομών ΑΠΕ - ανεμογεννητριών. Αντίθετα η ΔΕ Μαρμαρίου χαρακτηρίζεται από πολύ μικρότερο ποσοστό κάλυψης φέρουσας ικανότητας, σχεδόν στο 50%.

Στο **Σχήμα 6-41** παρουσιάζεται η υφιστάμενη κατάσταση των αιολικών σταθμών στις περιοχές της ΔΕ Μαρμαρίου.



(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από https://geo.rae.gr)

Σχήμα 6-41: Υφιστάμενη κατάσταση αιολικών σταθμών στις ΔΕ Μαρμαρίου και Καρύστου

Ως προς τις δύο προαναφερθείσες χρήσεις γης θα πρέπει να σημειωθεί μια κρίσιμη διαφοροποίηση μεταξύ αυτών που σχετίζεται με τη σημασία τους για τα δεδομένα της περιοχής και την τοπική οικονομία.

Οι υπάρχουσες λατομικές εκμεταλλεύσεις δεδομένου και του πλήθους τους αλλά και της σύνδεσής τους με μια σημαντική παραγωγική δραστηριότητα της περιοχής από την αρχαιότητα έως και σήμερα έχουν κρίσιμη συμβολή στην αναπτυξιακή φυσιογνωμία της περιοχής όσον αφορά στους δείκτες απασχόλησης και διαμόρφωσης του ΑΕΠ στο χωρικό επίπεδο των Δήμων. Είναι προφανές δε ότι ο χαρακτήρας, ενεργός ή μη, των εν λόγω λατομείων, έχει προεκτάσεις και ως προς την τοπιακή φυσιογνωμία του περιβάλλοντος διαμορφώνοντας, υπό προϋποθέσεις, συνθήκες αξιοποίησης τους. Η αποκατάσταση άλλωστε των τοπίων των περιοχών όπου πραγματοποιούνταν εξορύξεις αποτελεί και κύριο στόχο του περιφερειακού σχεδιασμού.

Αντίθετα, οι εγκαταστημένες μονάδες ΑΠΕ, με αιχμή τα υπάρχοντα αιολικά πάρκα, έχουν από περιορισμένη έως και μηδενική συμβολή στην τοπική οικονομία, τουλάχιστον σε ότι αφορά στην απασχόληση του οικονομικά ενεργού πληθυσμού ή τα τυχόν ανταποδοτικά οφέλη προς την περιοχή στην οποία εγκαθίστανται. Σε κάθε περίπτωση αποτελούν δύο παραγωγικές δραστηριότητες κρίσιμης σημασίας για την ευρύτερη περιοχή.

Ιχθυοκαλλιέργειες

Μία εξίσου σημαντική για τα δεδομένα της ευρύτερης περιοχής δραστηριότητα που αφορά στο θαλάσσιο χώρο σχετίζεται με την ιχθυοκαλλιέργεια που αφορά στην εκτροφή ευρύαλων μεσογειακών ψαριών και αναπτύσσεται κυρίως στην θαλάσσια περιοχή του Μαρμαρίου όπου εντοπίζονται 3 μονάδες. Οι μονάδες αυτές εντάσσονται σε Ζώνη ΠΑΥ με χαρακτήρα Α.11 του ΕΠΧΣΑΑ για Υδατοκαλλιέργειες (βλ. **Ενότητα 3.2.1.3.4**).

Επίσης, στον κόλπο των Πεταλιών παρουσιάζεται μεμονωμένη μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας στο ανατολικό όριο της Μεγαλονήσου (μεταξύ Μεγαλονήσου και νήσου Λουλούδι). Η μονάδα αυτή είναι εκτός ΠΑΥ.

6.3.2.1.5 Άτυπες Συγκεντρώσεις και Δόμηση στον Εξωοικιστικό Χώρο

Η β' κατοικία επικρατεί στην περιοχή όσον αφορά την οικιστική χρήση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την έξαρση της εκτός σχεδίου δόμησης, κυρίως νόμιμης αλλά και αυθαίρετης. Παράλληλα, σημαντική είναι και η παρουσία της οργανωμένης πολεοδόμησης σε μορφή συνεταιρισμών και ιδιωτικής πολεοδόμησης.

Η αυθαίρετη δόμηση αφορά στην ύπαρξη μικρών αυθαίρετων οικιστικών συγκεντρώσεων, με λίγους μόνιμους κατοίκους και περισσότερους παραθεριστές και εντοπίζεται κυρίως σε παραλιακές περιοχές της ΔΕ Καρύστου.

Όσον αφορά στις άτυπες συγκεντρώσεις, αυτές αφορούν σχεδόν αποκλειστικά στην ύπαρξη εκτεταμένων λατομείων που λειτουργούν συχνά άναρχα και εκτός νόμιμου πλαισίου, επιβαρύνοντας το φυσικό περιβάλλον, ειδικά στις περιπτώσεις που δεν θεσπίζονται ή δεν τηρούνται οι περιβαλλοντικοί όροι (ASPA-KST AE, 2025).

Υφιστάμενη δόμηση, κτηριακό απόθεμα και αγορά ακινήτων στη Μεγαλόνησο και εντός της περιοχής επέμβασης

Στη νήσο εντοπίζονται κτηριακές εγκαταστάσεις στο βόρειο, δυτικό και νότιο τμήμα (με την πλειοψηφία τους να αποτελούν ερείπια).

Στο βόρειο τμήμα της Μεγαλονήσου εντοπίζεται μεγάλο οικιστικό συγκρότημα που εξυπηρετείται και από ιδιωτικό μικρό προβλήτα. Τα υπόλοιπα κτίσματα, ερείπια σήμερα στο μεγαλύτερο μέρος τους, είτε αφορούν σε πρώην αγροτικές κατοικίες, είτε σε κατασκευές αγροτικού χαρακτήρα και στοιχεία του αγροτικού τοπίου τα

περισσότερα εκ των οποίων αποτελούν και κηρυγμένα μνημεία. Συγκεκριμένα εντοπίζονται: σταυλικές εγκαταστάσεις, αλώνια, αναβαθμίδες, πηγάδια κλπ.

Αναλυτικότερα, βόρεια της παραλίας και στις υπώρειες των χαμηλών λόφων υπάρχουν λιθόκτιστες κατασκευές, στην πλειονότητά τους γκρεμισμένες, οι οποίες προφανώς εξυπηρετούσαν τις ανάγκες των κατοίκων του νησιού κατά τους νεότερους χρόνους. Άλλωστε, στο νησί υπάρχουν σύγχρονες εγκαταστάσεις και καλλιέργειες κυρίως αμπέλου και ελαιόδεντρων. Επίσης, νότια και δυτικά υπάρχει αλώνι με επιμελημένο λιθόστρωτο δάπεδο. Στα ΝΑ του όρμου, όπου ελλιμενίζονται σκάφη, βρίσκεται ναός αφιερωμένος στην Κοίμηση της Θεοτόκου. Σύμφωνα με τις μαρτυρίες, ο ναός ιδρύθηκε από τη βασίλισσα Όλγα και τον Γεώργιο Α΄ . Σε ύψωμα, ανατολικά του ναού της Κοιμήσεως της Θεοτόκου, διατηρείται ερειπωμένο συγκρότημα βοηθητικών κτιρίων, το οποίο συνδέεται με την οικοδομική δραστηριότητα στη Μεγαλόνησο μετά το 1871, όταν οι Πεταλιοί περιήλθαν στην ιδιοκτησία του Γεωργίου Α΄ . Από την ίδια εποχή, προέρχονται και τα κτίρια που βρίσκονται εντός της ιδιοκτησίας στο βόρειο τμήμα -ανακαινισμένα τα τελευταία χρόνια- μεταξύ των οποίων και το συγκρότημα των βασιλικών στάβλων.

Στο νότιο τμήμα της Μεγαλονήσου και εντός της περιοχής επέμβασης, εντοπίζονται κτηριακά κατάλοιπα – ερείπια, τα οποία αφορούν στον παλιό συνοικισμό στη θέση «Βασιλικό» του νότιου όρμου (εφημερίδα «Εμπρός», 1923). Ένα από τα ερείπια στο νοτιοανατολικό τμήμα του ακινήτου αφορά σε παρελθοντική χρήση μαντριού.

Η Μεγαλόνησος, στο παρελθόν κατοικήθηκε σε διάφορες περιόδους με εμφανή τα σημάδια ειδικότερα από την εποχή της Τουρκοκρατίας μέχρι και σήμερα. Παράλληλα αναπτύχθηκε και αγροτικά με στοιχεία της αγροτικής οικονομίας και δραστηριότητες να διασώζονται μέχρι σήμερα. Χαρακτηριστικό είναι το ότι σε μεγάλο τμήμα της νήσου πραγματοποιήθηκαν διανομές του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης (τ. Γεωργίας) προκειμένου να αποδοθούν καλλιεργήσιμες εκτάσεις σε ακτήμονες. Όλα τα παραπάνω διαμόρφωσαν έναν ιδιαίτερο παραγωγικό/αναπτυξιακό και συνάμα ιστορικό χαρακτήρα επί αυτής που σε συνδυασμό με τη διαχρονική της κατοίκηση, την καθιστούν μια ενεργή χωρική ενότητα του νησιωτικού συμπλέγματος των Πεταλιών (ASPA-KST AE, 2025).

6.3.2.2 Θεσμοθετημένες Χρήσεις Γης

Αναφέρονται στη συνέχεια όρια και ρυθμίσεις εγκεκριμένων σχεδίων πρώτου επιπέδου πολεοδομικού σχεδιασμού και άλλων ισοδύναμων (εγκεκριμένων/σε διαδικασία έγκρισης) μορφών χωρικού σχεδιασμού.

6.3.2.2.1 ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου (ΦΕΚ 197/Δ/30.3.2024)

Με την υπ' αρίθμ. 22541/28.3.2024 Απόφαση ΓΓ Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας εγκρίθηκε το Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) ΔΕ Μαρμαρίου του Δήμου Καρύστου.

Η Μεγαλόνησος Πεταλιών εντάσσεται στη Χωρική Ενότητα ΤΚ Μαρμαρίου.

Σύμφωνα με τον Χάρτη Π.2β του ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου «Χρήσεις Γης – Προστασία Περιβάλλοντος» (ακόλουθο **Σχήμα**) ο εξωαστικός χώρος οργανώνεται σε:

- Περιοχές Ειδικής Προστασίας (ΠΕΠ), περιλαμβάνοντας τις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000, Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους, Θεσμοθετημένους Υγροτόπους, Καταφύγια Άγριας Ζωής, κρίσιμες παράκτιες περιοχές

- Περιοχές Ελέγχου και Περιορισμού Δόμησης (ΠΕΠΔ), με σκοπό τη διαφύλαξη των γεωργικών γαιών αλλά και των βοσκοτόπων και τη διατήρηση σε αυτούς χρήσεων και λειτουργιών σχετικών με την αγροκτηνοτροφία.
- Περιοχές Οικιστικής Ανάπτυξης και Ζώνες Παραγωγικών Δραστηριοτήτων περιλαμβάνοντας:
  - τους θεσμοθετημένους οικιστικούς υποδοχείς Α & Β κατοικίας, ήτοι οικισμούς, περιοχή σχεδίου πόλης Μαρμαρίου, οικοδομικοί συνεταιρισμοί.
  - τις προτεινόμενες προς πολεοδόμηση περιοχές Β' κατοικίας σε παραλιακές εκτάσεις νότια του Μαρμαρίου αλλά και βόρεια.
  - τις προτεινόμενες προς πολεοδόμηση περιοχές Α' κατοικίας ως επεκτάσεις σε υπάρχοντες οικιστικούς υποδοχείς.
  - τις ζώνες υποδοχής επαγγελματικών χρήσεων επί της επαρχιακής οδού Καρύστου – Λέπουρων.
  - τις ζώνες υποδοχής χρήσεων τουρισμού-αναψυχής στην εκτός σχεδίου περιοχή νότια και δυτικά του οικισμού Λυκόρεμα και μέχρι το θαλάσσιο μέτωπο, σε θύλακες περιμετρικά του Μαρμαρίου αλλά και των υπαρχόντων οικοδομικών συνεταιρισμών καθώς και στο βόρειο τμήμα της **Μεγαλονήσου Πεταλιών**.
  - Τις περιοχές οργανωμένης ανάπτυξης υδατοκαλλιεργειών στις βόρειες και δυτικές ακτές του Μαρμαρίου.
  - Τα λατομεία σχιστόλιθου – μαρμάρου στο σύνολο σχεδόν του εξωαστικού χώρου.
  - Τα αιολικά πάρκα στο σύνολο σχεδόν του εξωαστικού χώρου.

Ειδικότερα για την περιοχή της **Μεγαλονήσου** ορίζονται (**Σχήμα 6-42**):

- **Ζώνες Υποδοχής Τουρισμού και Αναψυχής** (ΠΠΔ_ΤΑ), σε θύλακες στο βόρειο και νότιο τμήμα με επιτρεπόμενες χρήσεις γης: «Τουρισμός – Αναψυχή» σύμφωνα με το άρθρο 5 του ΠΔ 59/2018, όρους δόμησης: σύμφωνα με το άρθρο 34 του ν. 4759/2020 και αρτιότητα – κατάτμηση: οκτώ (8) στρέμματα και κατά παρέκκλιση αρτιότητα στα τέσσερα (4) στρέμματα για τα προϋφιστάμενα της 9.12.2020 (ημερομηνία δημοσίευσης Ν. 4759/2020).
- **Περιοχές Ελέγχου και Περιορισμού Δόμησης** εκτός Οριοθετημένων Ζωνών (ΠΕΠΔ_ΕΟΖ) στο υπόλοιπο τμήμα της νήσου που δεν εντάσσεται στους θύλακες υποδοχής Τουρισμού και Αναψυχής που προαναφέρθηκαν. Πρόκειται για περιοχές με δασικό χαρακτήρα και γεωργική γη με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και πιέσεις οικοπεδοποίησης που απαιτείται να προστατεύονται με διαβάθμιση των όρων/μέτρων προστασίας. Στόχος των ρυθμίσεων είναι η διαφύλαξη των υφιστάμενων δασικών οικοσυστημάτων, η βιώσιμη διαχείριση τους και η οργάνωση μόνο των κατάλληλων επιτρεπόμενων χρήσεων και δραστηριοτήτων. Οι επιτρεπόμενες Χρήσεις γης, όροι και περιορισμοί δόμησης έχουν ως εξής:
  - Δάση - Δασικές - Αναδασωτέες εκτάσεις: απαγορεύεται η δόμηση.
  - Χορτολιβαδικές εκτάσεις (Βοσκότοποι) - Κύρια χρήση Κτηνοτροφία: επιτρέπονται μόνο αγροτοκτηνοτροφικές εγκαταστάσεις μετά από έγκριση του Δασαρχείου. Υφιστάμενες παραγωγικές δραστηριότητες επιτρέπεται να εκσυγχρονίζονται. Αρτιότητα - Κατάτμηση 4 στρέμματα, χωρίς παρεκκλίσεις. Μέγιστη επιφάνεια κτιρίων κατοικίας σύμφωνα με το ΦΕΚ 270Δ/1985, όπως ισχύει μετά το Ν. 4759/2020 (άρθρο 33).
  - Γεωργικές εκτάσεις με κύρια χρήση γεωργία: επιτρεπόμενες ειδικές χρήσεις: Γεωργικές Αποθήκες, Γεωργοκτηνοτροφικά κτίρια, Δεξαμενές, Θερμοκήπια, Αντλητικές εγκαταστάσεις, Φρεάτια, Υδατοδεξαμενές, Εγκαταστάσεις τεχνικής υποδομής και κατοικία. Όροι Δόμησης: Αρτιότητα 4

στρέμματα, χωρίς παρεκκλίσεις – Κατάτμηση 8 στρέμματα. Μέγιστη επιφάνεια κτιρίων κατοικία σύμφωνα με το ΦΕΚ 270Δ/1985, όπως ισχύει μετά το Ν. 4759/2020 (άρθρο 33).

- **Ζώνη Προστασίας Παράκτιου Μετώπου** (ΠΕΠ_ΠΜ): σε όλο το μήκος του παράκτιου μετώπου της ΔΕ προς τον Ευβοϊκό Κόλπο και Αιγαίο Πέλαγος και συγκεκριμένα παράκτια ζώνη ΚΧ1, 50 m από τον αιγιαλό ή την ακτογραμμή στο μέτωπο του Ευβοϊκού για τις εκτός σχεδίου περιοχές. Για την προστασία της εν λόγω ζώνης απαγορεύεται η δόμηση, ενώ καθορίζονται και οι ακόλουθοι περιορισμοί:
    - Δεν επιτρέπονται οι μόνιμες κατασκευές (στις περιοχές όπου δεν έχει εγκριθεί σχέδιο πόλης / όριο οικισμού). Επιτρέπεται η τοποθέτηση μη μόνιμων (λυόμενων/μεταφερόμενων) κατασκευών, για την εξυπηρέτηση των λουόμενων, ύστερα από σχετική έγκριση του Δήμου και του Συμβούλιου Αρχιτεκτονικής και τυχόν άλλης αρμόδιας υπηρεσίας.
    - Δεν επιτρέπεται η διάνοιξη νέων δρόμων κυκλοφορίας οχημάτων παράλληλων προς την ακτογραμμή, εντός της απόστασης αυτής (με σκοπό την αποτροπή της δημιουργίας συλλεκτηρίου δρόμου καθ' όλο το μήκος του παράκτιου μετώπου της ΔΕ). Τα υφιστάμενα τμήματα δρόμου, εντός ή εκτός σχεδίου πόλης, επιβάλλεται να πεζοδρομηθούν ή να μετατραπούν σε δρόμο ήπιας κυκλοφορίας.
- **Ζώνες Προστασίας Ρεμάτων** (ΠΕΠ_ΡΕΜ): η προστασία των ρεμάτων, καθώς και των παραρεμάτιων περιοχών τους εκατέρωθεν και κατά μήκος της κοίτης τους έχει σκοπό την ανάδειξή τους ως φυσικών σχηματισμών, την ελεύθερη απορροή των επιφανειακών υδάτων και γενικότερα τη διευκόλυνση των φυσικών λειτουργιών που αυτά επιτελούν ως φυσικοί αεραγωγοί ώστε παράλληλα να εξασφαλίζονται από πλημμυρικά φαινόμενα οι των οικιστικές περιοχές και οι κατασκευές που βρίσκονται πλησίον αυτών. Για την προστασία των ρεμάτων καθορίζονται οι ακόλουθοι περιορισμοί:

– Δεν επιτρέπεται η δόμηση, οι περιφράξεις και οι διαμορφώσεις εδάφους που εμποδίζουν την ελεύθερη απορροή του νερού.
– Επιβάλλεται η οριοθέτησή τους πριν από κάθε μελέτη πολεοδόμησης περιοχών του παρόντος.
– Τα έργα υποδομής (δρόμοι, γέφυρες) μελετώνται λαμβάνοντας υπόψη τη μέγιστη πλημμυρική παροχή τουλάχιστον 50ετίας.
– Η περιβαλλοντική προστασία των ρεμάτων κρίνεται απαραίτητη και αναγκαία, γι' αυτό και οποιαδήποτε επέμβαση σε αυτά πρέπει να χαρακτηρίζεται και να καθοδηγείται από τις παρακάτω αρχές και κανόνες:
    - ✓ Πριν την έναρξη οποιασδήποτε επέμβασης, απαιτείται η υδρολογική μελέτη της συνολικής λεκάνης απορροής.
    - ✓ Να διατηρείται η φυσική κατάσταση των ρεμάτων και των «μαιανδρισμών» της κοίτης τους
    - ✓ Όλα τα αντιπλημμυρικά και τα έργα διευθέτησης ρεμάτων θα πρέπει να εντάσσονται σε ένα γενικό αντιπλημμυρικό σχεδιασμό σε επίπεδο λεκάνης απορροής.
– Ορίζεται Ζώνη προστασίας εκατέρωθεν των οχθών των ρεμάτων:
    - ✓ 50 m εντός περιοχών ΠΕΠ - NATURA 2000 και
    - ✓ 20 m στις υπόλοιπες περιοχές, όπου απαγορεύεται η δόμηση μέχρι την ακριβή οριοθέτηση και διευθέτησή τους, όπως ειδικότερα προβλέπεται και στην υπό στοιχεία οικ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/59010/4036/08.06.2022 για την «Περιβαλλοντική έγκριση του Σχεδίου Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) Δημοτικής Ενότητας (Δ.Ε.) Μαρμαρίου του Δήμου Καρύστου της Περιφερειακής Ενότητας Ευβοίας, κατόπιν

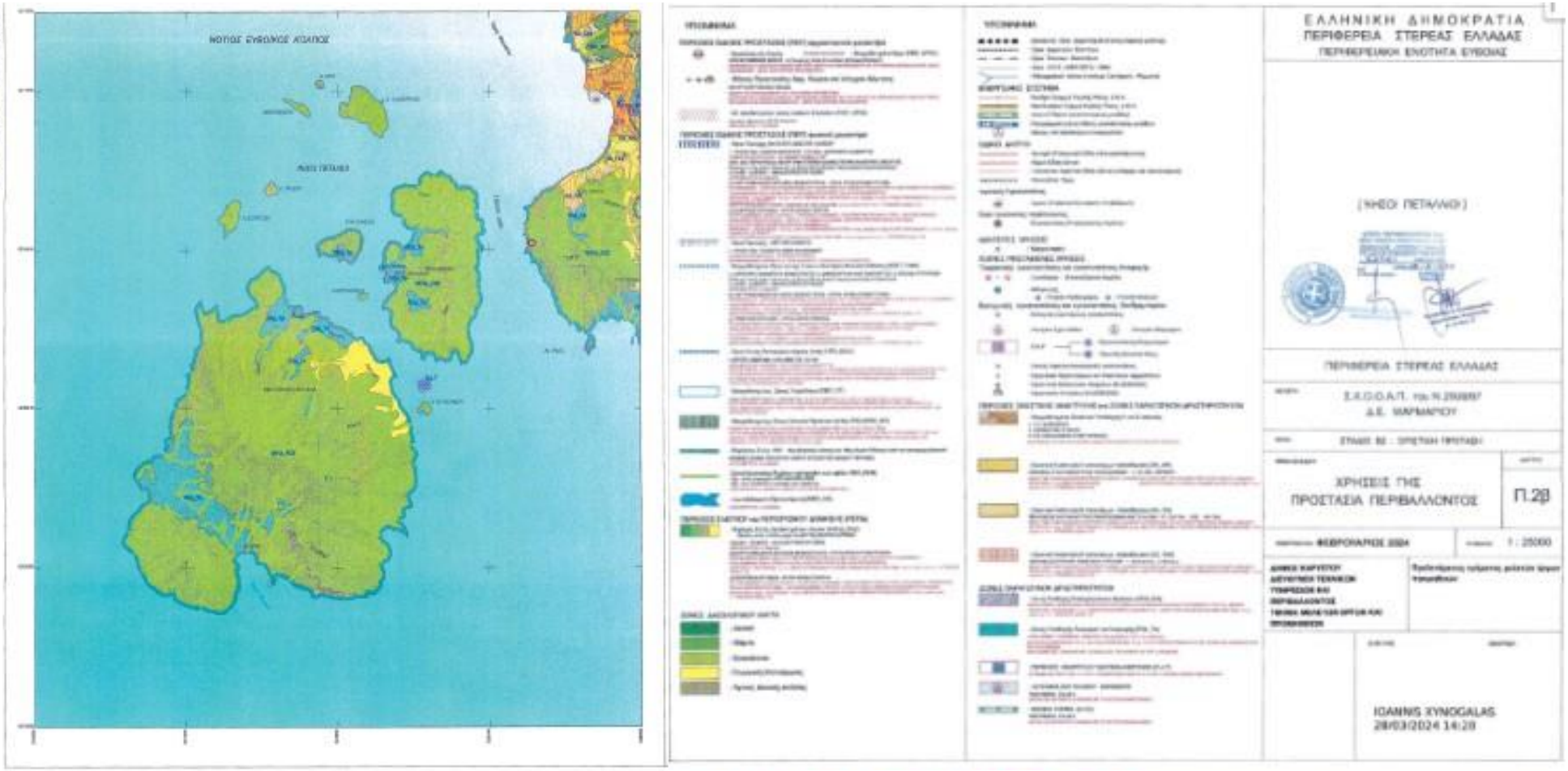
αξιολόγησης της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Σχεδίου» (ΑΔΑ: ΨΥΙΕ4653Π8-ΕΛΝ).

- Στα τοπογραφικά διαγράμματα για την έκδοση οικοδομικών αδειών που αφορούν σε περιοχές εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών είναι υποχρεωτική η αποτύπωση των οχθών των ρεμάτων που βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 50 m από το αδειοδοτούμενο κτίσμα.

Ο οικισμός Παναγία Μεγαλονήσου δεν οργανώνεται πολεοδομικά σε ΠΕ Α κατοικίας αλλά εντάσσεται πολεοδομικά στις περιοχές ανάπτυξης Β κατοικίας και στις ΠΠΔ τουριστικού χαρακτήρα.

Κατά τα λοιπά, η μόνη προβλεπόμενη στην ευρύτερη περιοχή μελέτης λιμενική εγκατάσταση σύμφωνα με το ΣΧΟΟΑΠ της ΔΕ Μαρμαρίου είναι το Εμπορικό - Επιβατικό Λιμάνι Μαρμαρίου, για το οποίο προτείνεται αναβάθμισή του.

Όσον αφορά σε θέματα οδικού δικτύου και υποδομών, επισημαίνεται ότι στους χάρτες χωρικής ανάπτυξης και χρήσεων γης του ΣΧΟΟΑΠ, απεικονίζεται τμήμα του οδικού δικτύου της νήσου και συγκεκριμένα αυτό που βρίσκεται εκτός των ορίων της κυρωμένης διανομής με την ένδειξη «Τοπικό και Αγροτικό Οδικό Δίκτυο (υπάρχον και προτεινόμενο)», εξασφαλίζοντας τη σύνδεση των προτεινόμενων περιοχών ανάπτυξης και δίνοντας την δυνατότητα ανάπτυξης δόμησης στα γεωτεμάχια εκατέρωθεν των εν λόγω οδών.



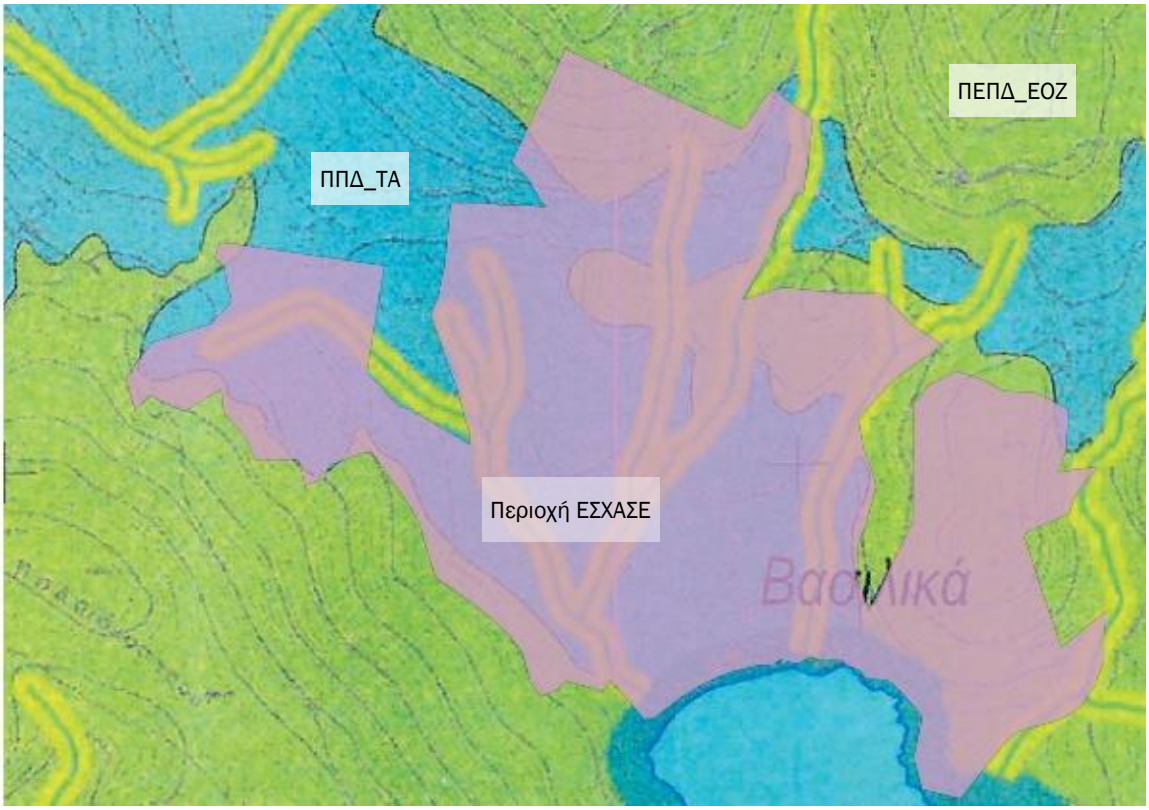
(Πηγή: ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου (ΦΕΚ 197/Δ/30.03.2024)ASPA-KST AE, 2025)

Σχήμα 6-42: Χάρτης Π.2β «Χρήσεις Γης - Προστασία Περιβάλλοντος» ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου

Εστιάζοντας στην **περιοχή επέμβασης**, αυτή εμπίπτει και στις δύο ζώνες: ΠΠΔ_ΤΑ και ΠΕΠΔ_ΕΟΖ, με το μεγαλύτερο μέρος της έκτασης να εμπίπτει εντός της ζώνης τουρισμού (ΠΠΔ_ΤΑ). Για τις εν λόγω περιοχές που εμπίπτουν δηλαδή σε περισσότερες της μιας περιοχές ή ζώνες με το μεγαλύτερο τμήμα να εμπίπτει σε ζώνη ΠΕΠΔ-ΤΑ, στις «Γενικές & Μεταβατικές Διατάξεις», στην παρ. 2 του εγκεκριμένου ΣΧΟΟΑΠ (ΦΕΚ 197/Δ/2024), διατυπώνεται σαφώς ότι: *«2. Σε περίπτωση γηπέδου που εμπίπτει σε περισσότερες της μιας περιοχής ή ζώνης, η αρτιότητα υπολογίζεται εφ' ολοκλήρου του γηπέδου, τα κτίρια όμως κατασκευάζονται στην περιοχή ή ζώνη στην οποία εμπίπτει κατά το μεγαλύτερο τμήμα του το γήπεδο και σύμφωνα με τη χρήση που επιτρέπεται στην περιοχή ή ζώνη αυτή.* ***Ειδικότερα σε γήπεδα, το μεγαλύτερο τμήμα των οποίων εμπίπτει σε ζώνη ΠΕΠΔ-ΤΑ[17] και το υπόλοιπο σε ΠΕΠΔ-ΕΟΖ επιτρέπεται η ανάπτυξη τουριστικής χρήσης σε όλη την επιφάνειά τους, εξαιρουμένων των δασικών ή άλλων τμημάτων τους που εμπίπτουν σε ειδικό προστατευτικό καθεστώς, υπό την προϋπόθεση ολοκληρωμένου/ειδικού σχεδιασμού τους (ΕΠΣ, ΕΣΧΑΣΕ κ.λπ.),*** *σύμφωνα και με τις κατευθύνσεις της υπό στοιχεία ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/76104/1176/2018 απόφασης του Υπουργού ΥΠΕΝ για την «Έγκριση Αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και Περιβαλλοντική Έγκριση αυτού» (ΑΑΠ 299), άρθρο 13 παρ. Β.»*

Με την παραπάνω διάταξη προκύπτει σαφώς ότι για την περιοχή επέμβασης επιτρέπεται η ανάπτυξη τουριστικής χρήσης σε όλη την έκτασή της με την προϋπόθεση ότι αυτή υλοποιείται μέσω ολοκληρωμένου σχεδιασμού με την χωροθέτηση οργανωμένου υποδοχέα, ήτοι μέσω του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, στο πλαίσιο και των όσων ορίζονται στο άρθρο 2, παρ.1)ιγ) του ν. 4759/2020 όπως ισχύει.

[17] Λογικά το εδάφιο αναφέρεται στις περιοχές ΠΠΔ_ΤΑ (Περιοχές Παραγωγικών Δραστηριοτήτων Τουρισμού – Αναψυχής), καθώς δεν ορίζεται στο ΦΕΚ 197/Δ/30.3.2024 ΠΕΠΔ-ΤΑ



(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Σχήμα 6-43: Περιοχή επέμβασης και περιοχές ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου

Ως προς τους όρους και περιορισμούς δόμησης για την Περιοχή Τουρισμού και Αναψυχής (ΠΠΔ_ΤΑ) στη Μεγαλόνησο ισχύει το άρθρο 34 του Ν.4759/2020 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει για τις τουριστικές εγκαταστάσεις στις εκτός σχεδίου περιοχές.

Αξιολογώντας συνολικά το θεσμοθετημένο ΣΧΟΟΑΠ, προκύπτει σαφώς ότι διατυπώνονται για τη Μεγαλόνησο συγκεκριμένες χωρικές κατευθύνσεις ανάπτυξης και αποδίδονται χρήσεις γης σε συγκεκριμένους θύλακες στη νήσο σε μια διπλή κατεύθυνση:

- **Τουριστικής αξιοποίησης στο βόρειο και νότιο τμήμα** με συγκεκριμένους όρους και περιορισμούς δόμησης. Τα εν λόγω τμήματα διέπονται από το καθεστώς των κυρωμένων διανομών του Υπουργείου Γεωργίας, ήτοι επέχουν θέση ρυμοτομικού σχεδίου περιλαμβάνοντας οικοδομήσιμα γεωτεμάχια, αναγνωρισμένες οδούς κλπ.
- Προστασίας και ελέγχου στο υπόλοιπο τμήμα.

6.3.2.2.2 Εγκεκριμένα Σχέδια Β' Επιπέδου Σχεδιασμού (Εγκεκριμένα Ρυμοτομικά Σχέδια)

Σε κατώτερο επίπεδο, δηλαδή σε επίπεδο πολεοδομικών μελετών και ρυμοτομικών σχεδίων, ο οικισμός του Μαρμαρίου έχει εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο. Ειδικότερα, το 1899 εγκρίθηκε για πρώτη φορά η ρυμοτομία του οικισμού Μαρμαρίου με το ΦΕΚ 63/Α/1899, στο βόρειο τμήμα του. Το 1987 καθορίστηκε το όριο του οικισμού και μαζί με αυτό επιπλέον όροι και περιορισμοί δόμησης (ΦΕΚ 511/Δ/1987). Συγκεκριμένα ο οικισμός Μαρμαρίου αποτελείται από 5 ανεξάρτητα οικιστικά τμήματα [Τμήμα Α' (κύριος οικισμός Μαρμαρίου), Β', Γ', Δ', Ε']. Τα Τμήματα Α', Β', Γ' οροθετήθηκαν με το ως άνω ΦΕΚ, ενώ τα Τμήματα Δ', Ε' καθορίστηκαν ως προς

τα όρια και τους όρους και περιορισμούς τους με το ΦΕΚ 607/Δ/1988. Μέχρι σήμερα το εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο του οικισμού αναθεωρείται διαχρονικά.

Όπως έχει αναφερθεί, η β' κατοικία έχει έντονη παρουσία στην περιοχή με έμφαση στον παραθερισμό αλλά και στους υπάρχοντες οικοδομικούς συνεταιρισμούς (ΟΣ). Στη ΔΕ Μαρμαρίου υπάρχουν οι τρεις Οικοδομικοί Συνεταιρισμοί Ιατρών, Οικονομικών Υπαλλήλων και Φυσιολατρών στη θέση Σολάκου-Ζούμπερι (74στρ.). Για τους παραπάνω ΟΣ έχουν εγκριθεί ρυμοτομικά σχέδια:

- Οικοδομικός συνεταιρισμός Ιατρών: Επανέγκριση ρυμοτομικού σχεδίου της έκτασης το 1985 (ΦΕΚ 244/Δ/1985) και τροποποίηση με το ΠΔ 18-10-2017 (ΦΕΚ 258/ΑΑΠ/2017).
- Οικοδομικός συνεταιρισμός Οικονομικών Υπαλλήλων: Με το ΠΔ 20.12.1993 (ΦΕΚ 1572/Δ/1993) εγκρίθηκε η πολεοδομική μελέτη της έκτασης του ΟΣ.
- Οικοδομικός συνεταιρισμός Φυσιολατρών: Με την ΥΑ 45088/2004 (ΦΕΚ 1089/Δ/2004) εγκρίθηκε η πολεοδομική μελέτη της έκτασης του στη θέση "Κροιμάδι-Ζούμπερι".

Οι υπόλοιποι οικισμοί της ΔΕ Μαρμαρίου δεν έχουν εγκεκριμένα ρυμοτομικά σχέδια. Στην πλειοψηφία τους όμως έχουν οριοθετηθεί και έχουν εγκεκριμένους όρους και περιορισμούς δόμησης από το 1986 - 1987.

6.3.2.2.3 Ειδικά Διατάγματα και Πλαίσια Όρων και Περιορισμών Δόμησης

Στα ειδικά διατάγματα μέσω των οποίων προσδιορίζονται όροι και περιορισμοί δόμησης, επισημαίνονται τα παρακάτω:

Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου Μαρμαρίου

Με το με αρ. 35662 ΠΔ (ΦΕΚ 587/Δ/1989) καθορίστηκε ΖΟΕ στην εκτός σχεδίου περιοχή της κοινότητας Μαρμαρίου αποτελούμενη από 4 περιοχές (ακόλουθο **Σχήμα**) ως εξής:

- **Περιοχή με στοιχείο 1**: οι δασικές εκτάσεις που υπάγονται μεταξύ άλλων στην εν λόγω περιοχή χαρακτηρίζονται ως ζώνες προστασίας. Στις μη δασικές εκτάσεις επιτρέπονται μόνο χρήσεις:
  - Κατοικίας
  - Γεωργικών αποθηκών
  - Αντλιοστασίων
  - Φρεάτων

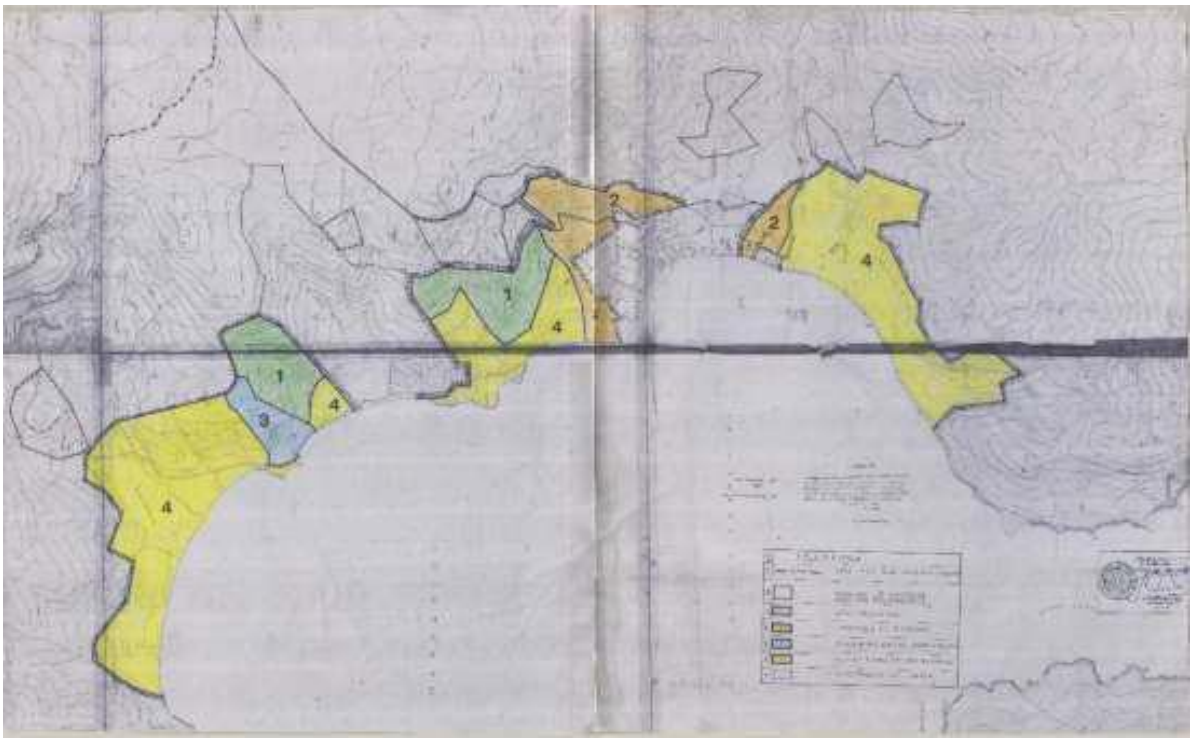
  Το κατώτατο όριο αρτιότητας και κατάτμησης ορίζεται σε 10στρ.

  Μέγιστη επιφάνεια ορόφων των κτηρίων για χρήση κατοικίας ορίζονται τα 200m^2.
- **Περιοχή με στοιχείο 2**: περιλαμβάνονται εκτάσεις του οικισμού του Μαρμαρίου κατάλληλες για επέκταση σχεδίου για α' κατοικία. Στην εν λόγω περιοχή απαγορεύονται οι χρήσεις:
  - Γεωργοκτηνοτροφικές – γεωργοπτηνοτροφικές μονάδες
  - Στέγαστρα σφαγής
  - Μεταλλεία – Λατομεία
  - Βιομηχανικές – βιοτεχνικές εγκαταστάσεις
  - Συνεργεία αυτοκινήτων

  Το κατώτατο όριο αρτιότητας και κατάτμησης ορίζεται σε 4στρ.

- Περιοχή με στοιχείο 3: περιλαμβάνεται η έκταση του Οικοδομικού Συνεταιρισμού περιφερειακών οικονομικών υπαλλήλων. Χαρακτηρίζεται ως περιοχή παραθεριστικής κατοικίας. Επιτρέπεται η χρήση αμιγούς κατοικίας και δεν επιτρέπεται η κατάτμηση.
- Περιοχή με στοιχείο 4: καθορίζεται ως περιοχή παραθεριστικής κατοικίας και επιτρέπονται μόνο οι χρήσεις:
  - Κατοικία
  - Τουριστικές εγκαταστάσεις
  - Camping
  - Εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας
  - Αθλητικές εγκαταστάσεις
  - Αντλιοστάσια
  - Φρέατα
  - Υδατοδεξαμενές
  - Καταστήματα

Το κατώτατο όριο αρτιότητας και κατάτμησης ορίζεται σε 4στρ.



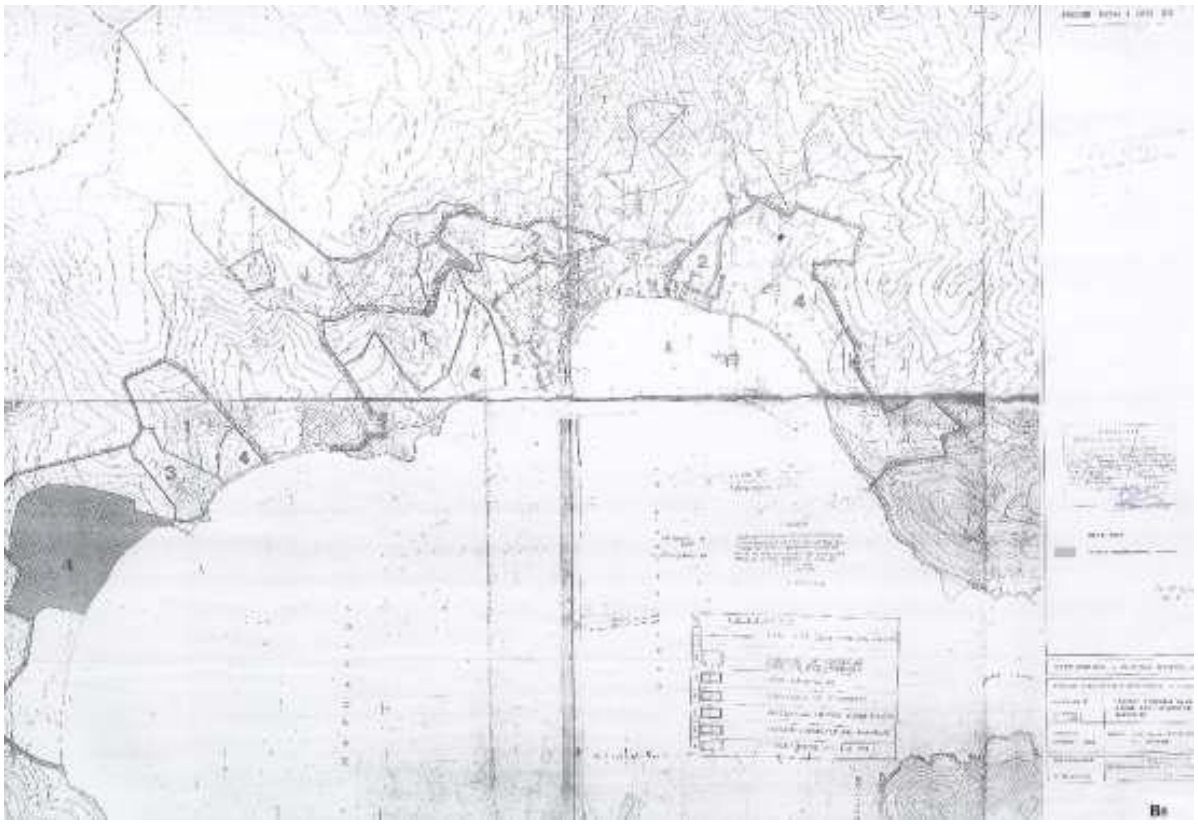
(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από http://gis.epoleodomia.gov.gr/v11/#/23.5713/38.2122/8)

Σχήμα 6-44: ΖΟΕ Μαρμαρίου (1989)

Με την ΥΑ 1724/319/25.01.2000 (ΦΕΚ 85/Δ/2000) εγκρίνεται Σχέδιο Ανάπτυξης (ΣΧΑΠ) περιοχής δεύτερης κατοικίας (παραθεριστικής κατοικίας), σε τμήμα της Περιοχής με στοιχείο 4 της ΖΟΕ Μαρμαρίου (ακόλουθο **Σχήμα**). Με το ΣΧΑΠ καθορίζονται όροι και προϋποθέσεις σχετικά για την εκπόνηση πολεοδομικής μελέτης, έτσι ώστε να γίνει σύμφωνα με τις παρακάτω κατευθύνσεις:

- Διατήρηση και ανάδειξη της φυσιογνωμίας της περιοχής.

- Προστασία του παραλιακού υγροτόπου (έλους).
- Οριοθέτηση και διευθέτηση των υφιστάμενων ρεμάτων και οριοθέτηση της Ζώνης μέγιστης πλημμυρικής εξάπλωσης.
- Πρόβλεψη κυκλοφοριακής μελέτης με την οποία ο οδικός άξονας Μαρμαρίου – Φηγιά θα παρακάμψει την πολεοδομούμενη περιοχή και παράλληλα θα προβλέπει τη δημιουργία χώρων στάθμευσης και δικτύου πεζοδρόμησης.
- Διαμόρφωση παραλιακής ζώνης για κοινόχρηστους χώρους με το κατά το δυνατό μεγαλύτερο βάθος.
- Την εξασφάλιση της μέγιστης πυκνότητας 10 άτομα/στρέμμα και μέσο συντελεστή δόμησης 0,3. Η πυκνότητα έχει υπολογιστεί με σταθερότυπο 25 m^2/άτομο, σύμφωνα με την τότε εικόνα οικονομικής και κοινωνικής κατάστασης της περιοχής.
- Ανάπτυξη της περιοχής με κανονιστικούς όρους δόμησης.



(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από http://gis.epoleodomia.gov.gr/v11/#/23.5713/38.2122/8)

Σχήμα 6-45: ΣΧΑΠ παραθεριστικής κατοικίας σε τμήμα της ΖΟΕ Μαρμαρίου

6.3.2.2.4 Περιοχές Παραγωγικών και Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (ΠΕΔ) (Θεσμοθετημένες ή σε Διαδικασία Θεσμοθέτησης)

Αναφορικά με τις περιοχές παραγωγικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, όπως καθορίζονται μέσα από θεσμοθετημένες μελέτες Α Επιπέδου, επισημαίνεται η πρόσφατη θεσμοθέτηση του ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου (ΦΕΚ 197/Δ/30.03.2024).

Σύμφωνα με το ανωτέρω ΣΧΟΟΑΠ, οι οργανωμένες παραγωγικές μεταποιητικές δραστηριότητες στη ΔΕ Μαρμαρίου είναι λίγες και χαρακτηρίζονται από μικρή συγκέντρωση. Η τάση για εγκατάσταση δραστηριοτήτων

κυρίως του τριτογενή τομέα που αφορά αναπτύξεις υπερτοπικών λειτουργιών εμπορίου, εμπορευματικών κέντρων, παροχής υπηρεσιών διαμετακόμισης, συσκευασίας, αποθήκευσης, σύγχρονων τριτογενών δραστηριοτήτων συναφών με την παροχή υπηρεσιών και τις νέες τεχνολογίες, τουριστικών δραστηριοτήτων και λειτουργιών αναψυχής και πολιτισμού οδηγεί στην κατεύθυνση δημιουργίας κατάλληλων υποδοχέων για την οργανωμένη εγκατάσταση και νέων παραγωγικών δραστηριοτήτων.

Οι Περιοχές Παραγωγικών Δραστηριοτήτων οργανώνονται ως εξής:

- ΠΠΔ_ΕΧ Περιοχές Υποδοχής Επαγγελματικών Χρήσεων: ζώνη εγκατάστασης παραγωγικών δραστηριοτήτων χαμηλής και μέσης όχλησης με σωστή υποδομή που θα βελτιώσει την ανάπτυξη του παραγωγικού ιστού της περιοχής ως υποδοχέα οργανωμένης εγκατάστασης παραγωγικών δραστηριοτήτων.
- ΠΠΔ_ΤΑ Περιοχές Υποδοχής Τουρισμού – Αναψυχής: οι Περιοχές αυτές χωροθετούνται στο πλαίσιο των κατευθύνσεων ανάπτυξης υποδοχέων τουριστικών εγκαταστάσεων βάσει του επιλεγέντος σεναρίου Χωρικής Ανάπτυξης της ΔΕ Μαρμαρίου. Οι θέσεις τους ορίζονται αφενός στο παραλιακό μέτωπο, όπου λόγω της γειτνίασής τους με τη θάλασσα ενδείκνυνται για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων τουρισμού και αναψυχής υποστηρίζοντας τις οικιστικές περιοχές παραθεριστικής κατοικίας και αφετέρου στις λοφώδεις εκτάσεις της ενδοχώρας κατάλληλες για τουριστική ανάπτυξη πλησίον των οικιστικών περιοχών Α' κατοικίας.
- ΠΠΔ_ΠΑΥ Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών.
- ΠΠΔ Λατομεία Σχιστόλιθου – Μαρμάρου
- ΠΠΔ_ΑΠΕ Αιολικά Πάρκα.

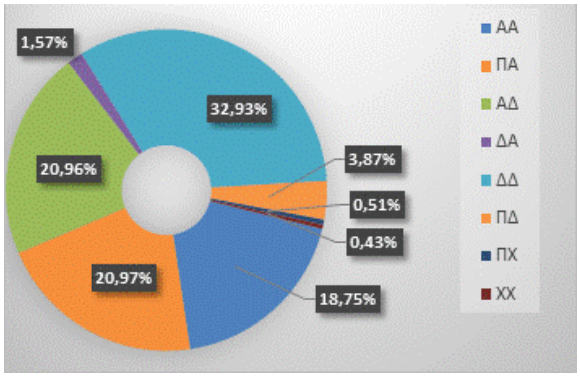
6.3.3 Δάση και Δασικές Εκτάσεις

Με την με την υπ' αριθ. 416206 (ΦΕΚ 873/Δ/2022) κυρώθηκε μερικώς ο δασικός χάρτης όλων (165) των Τοπικών/Δημοτικών Κοινοτήτων των Δήμων της ΠΕ Ευβοίας (**Πίνακας 6-18, Σχήμα 6-46, Σχήμα 6-47**).

Πίνακας 6-18: Εκτάσεις που διέπονται από δασική νομοθεσία, και μη δασικές εκτάσεις στην ευρύτερη περιοχή, βάσει του κυρωμένου δασικού χάρτη

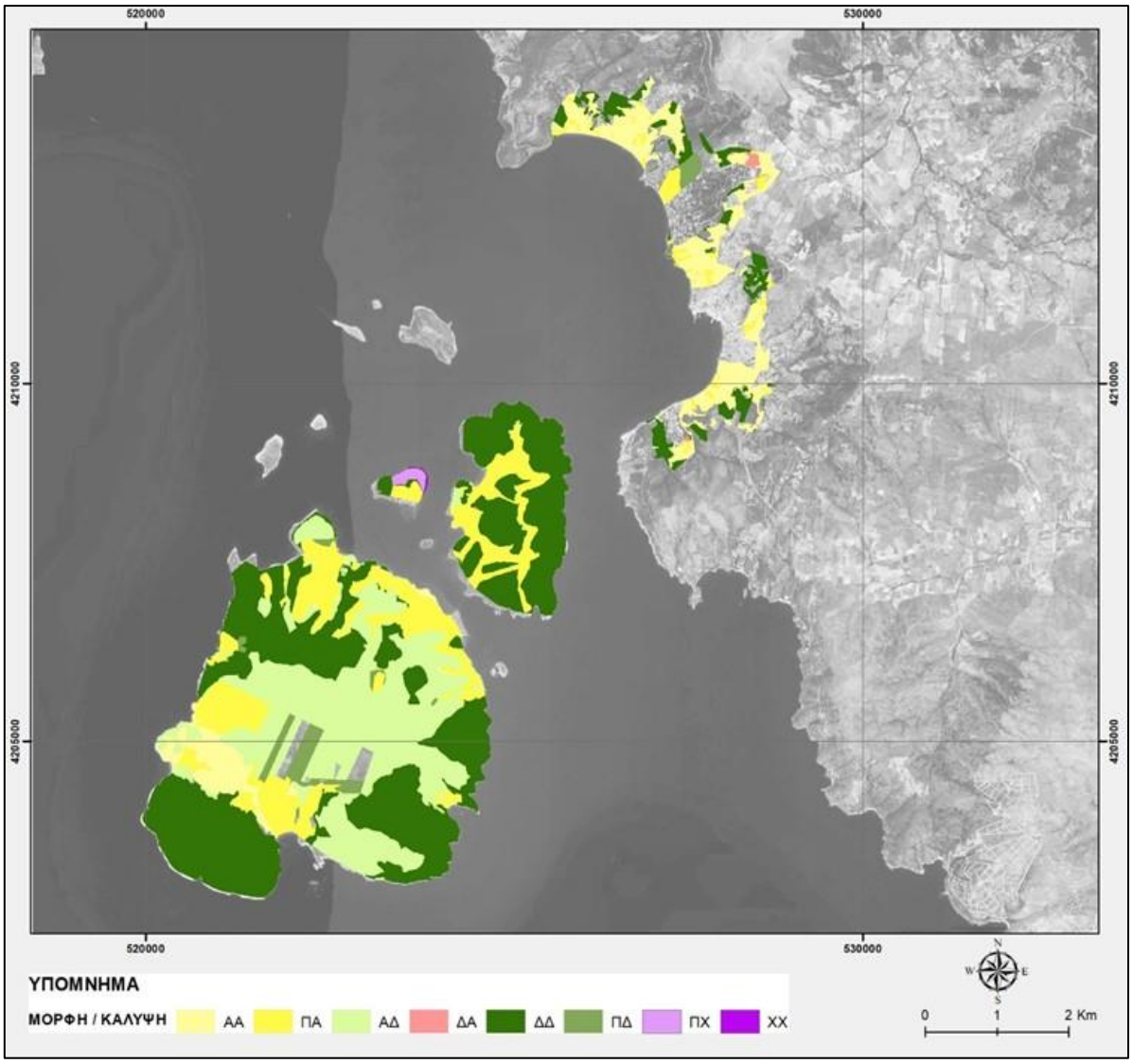
Μορφή / Κάλυψη	% Επιφάνειας	Περιγραφή
ΑΑ	18,75	Εκτάσεις που δεν διέπονται από τη δασική νομοθεσία
ΠΑ	20,97	
ΑΔ	20,96	Εκτάσεις που απώλεσαν τον αγροτικό τους χαρακτήρα
ΔΑ	1,57	Εκτάσεις που απώλεσαν τον δασικό τους χαρακτήρα
ΔΔ	32,93	Εκτάσεις που διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας
ΠΔ	3,87	
ΠΧ	0,51	Χορτολιβαδικές εκτάσεις
ΧΧ	0,43	

(Πηγή: EMISSIONS (forest environmental solutions), 2024 από ΦΕΚ 873/Δ/2022)



(Πηγή: EMISSIONS (forest environmental solutions), 2024 από ΦΕΚ 873/Δ/2022)

Σχήμα 6-46: Στοιχεία κυρωμένου δασικού χάρτη Π.Ε. Ευβοίας, στην ευρύτερη περιοχή ενδιαφέροντος



(Πηγή: EMISSIONS (forest environmental solutions), 2024 από ΦΕΚ 873/Δ/2022)

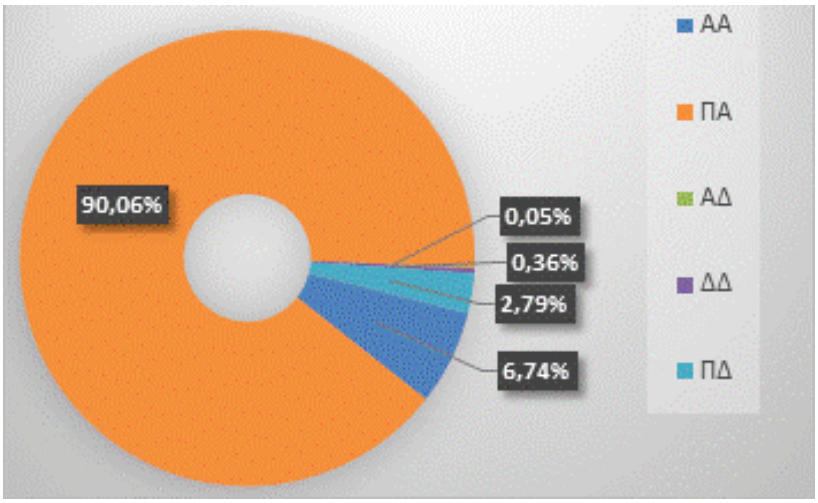
Σχήμα 6-47: Απόσπασμα μερικώς κυρωμένου χάρτη ΠΕ Ευβοίας

Στο **Σχήμα 6-49** παρουσιάζεται ο μερικώς κυρωμένος δασικός χάρτης (ΦΕΚ 873 Δ/2022) για την περιοχή επέμβασης.

Πίνακας 6-19: Εκτάσεις που διέπονται από δασική νομοθεσία, και μη δασικές εκτάσεις στην περιοχή επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ, βάσει του κυρωμένου δασικού χάρτη

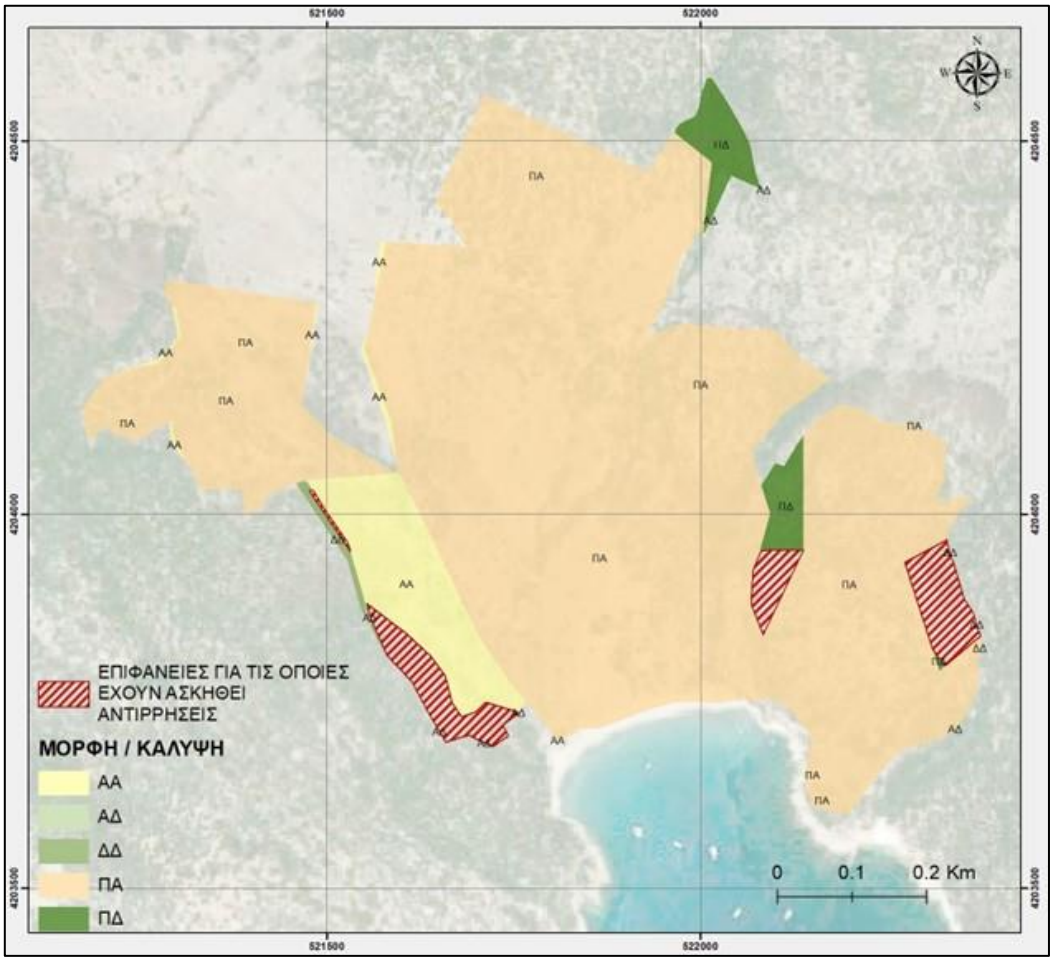
Μορφή / Κάλυψη	% Επιφάνειας	Περιγραφή
ΑΑ	6,74	Εκτάσεις που δεν διέπονται από τη δασική νομοθεσία
ΠΑ	90,06	
ΑΔ	0,36	Εκτάσεις που απώλεσαν τον αγροτικό τους χαρακτήρα
ΔΔ	0,05	Εκτάσεις που διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας
ΠΔ	2,79	

(Πηγή: EMISSIONS (forest environmental solutions), 2024 από ΦΕΚ 873/Δ/2022)



(Πηγή: EMISSIONS (forest environmental solutions), 2024 από ΦΕΚ 873/Δ/2022)

Σχήμα 6-48: Στοιχεία κυρωμένου δασικού χάρτη ΠΕ Ευβοίας, στην περιοχή επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ



(Πηγή: EMISSIONS (forest environmental solutions), 2024 από ΦΕΚ 873/Δ/2022)

Σχήμα 6-49: Απόσπασμα μερικώς κυρωμένου χάρτη ΠΕ Ευβοίας στην περιοχή επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ

Ο χαρακτήρας των εκτάσεων για τις οποίες έχουν ασκηθεί αντιρρήσεις (Άρθρο 15 Ν. 3889/2010, όπως ισχύει), εμβαδού 23,147 στρ. από το σύνολο των δασικών (39,271 στρ.) και δεν περιλαμβάνονται στον μερικώς κυρωμένο χάρτη, θα κριθεί με την εξέταση των αντιρρήσεων από τις αρμόδιες Επιτροπές του άρθρου 18 Ν. 3889/2010, όπως ισχύει.

Οι δασικού χαρακτήρα εκτάσεις της περιοχής επέμβασης (πολύγωνα μορφής/ κάλυψης ΑΔ, ΔΔ και ΠΔ), με δεδομένο ότι εμπεριέχονται εντός κληροτεμαχίων ή στο σύνολό τους φέρουν την ιδιότητα των κληροτεμαχίων αφορούν εκτάσεις τελεσίδικα ιδιωτικές (εν προκειμένω έχει ισχύ το άρθρο 10 του ν. 3208/2003) και προστατεύονται από τη δασική Νομοθεσία, όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα (Ν.Δ. 86/1969, Ν. 998/1979, Ν. 3208/2003, Ν. 3818/2010, Ν. 3889/2010, Ν. 4280/2014, Ν. 4467/2017, Ν. 4915/2022, Ν.5037/2023 κλπ.). Οι διατάξεις της ισχύουσας δασικής νομοθεσίας προνοούν για τη διαχείριση και ανάπτυξη των δασικών οικοσυστημάτων και προσδιορίζουν τις επιτρεπτές επεμβάσεις και τις δράσεις που μπορούν να προταθούν σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης και αειφορικής διαχείρισης. Οι επεμβάσεις στα δασικά οικοσυστήματα είναι ορισμένες και περιορισμένες και πραγματοποιούνται στα πλαίσια εγκεκριμένων από την δασική υπηρεσία μελετών και σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (*Κεφάλαιο Έκτο - Επιτρεπτές επεμβάσεις σε δάση, δασικές εκτάσεις και στις δημόσιες εκτάσεις των περιπτώσεων α και β της παραγράφου 5 του άρθρου 3 του Ν. 998/79 ΦΕΚ Α΄ 289/29.12.1979, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει*).

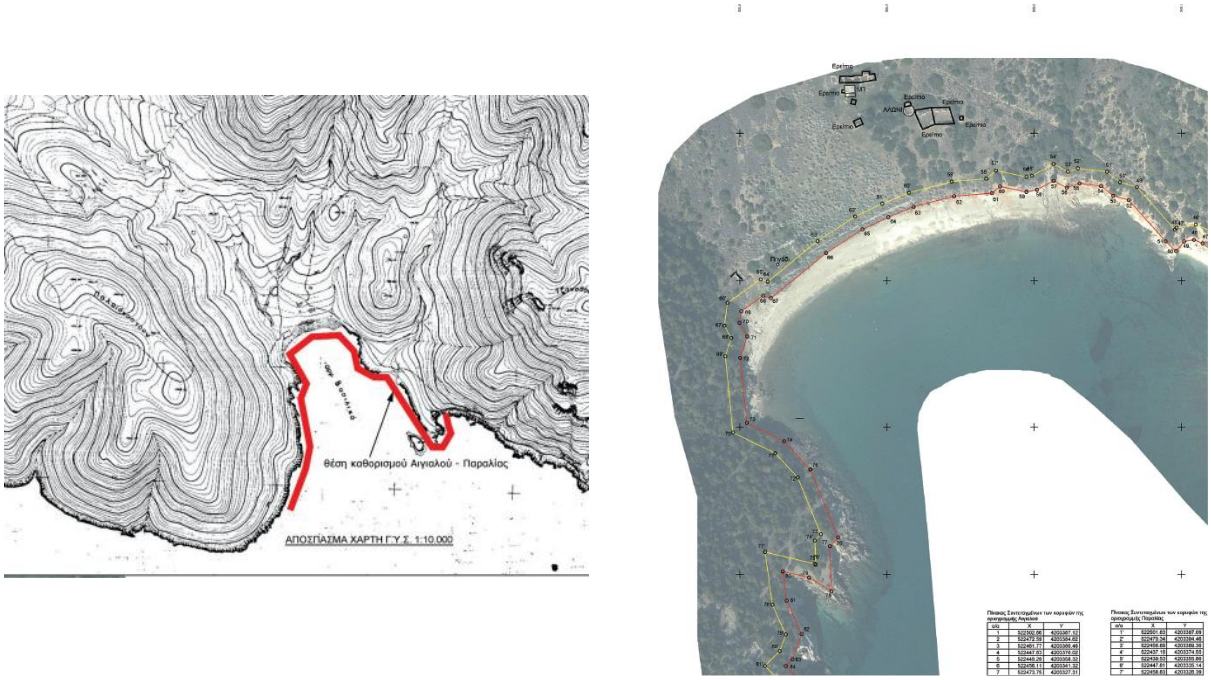
6.3.4 Αιγιαλός, παραλιακό μέτωπο

Με το ΦΕΚ 383/Δ/2018 καθορίζεται η προκαταρκτική γραμμή αιγιαλού (ΠΟΑ) για το σύνολο της ΠΕ Εύβοιας, με εξαίρεση περιοχές με προγενέστερο διοικητικό καθορισμό ορίων αιγιαλού, παραλίας και παλαιού αιγιαλού.

Στο μεγαλύτερο τμήμα της ακτογραμμής της ευρύτερης περιοχής δεν υπάρχουν οριστικά καθορισμένα όρια αιγιαλού και παραλίας. Διαχρονικά έχουν καθοριστεί τμηματικά όρια αιγιαλού και ζώνες παραλίας κατά μήκος της ακτογραμμής της ΔΕ Μαρμαρίου[18].

Για το νησί της Μεγαλονήσου έχει καθοριστεί όριο αιγιαλού στο βόρειο τμήμα με το ΦΕΚ 394/Δ/2016.

Σχετικά με την περιοχή επέμβασης, με την 58522/14-08-2023 απόφαση του Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 673Δ/18.08.2023) καθορίστηκαν οι γραμμές αιγιαλού και παραλίας σε όλο τον κόλπο των Βασιλικών (**Σχήμα 6-50**).



Σχήμα 6-50: Καθορισμός αιγιαλού και παραλίας στον όρμο Βασιλικών (ΦΕΚ 673Δ/18.08.2023)

6.3.5 Κοινωνικές και Τεχνικές Υποδομές

6.3.5.1 Κοινωνικές Υποδομές

Στο Δήμο Καρύστου λειτουργούν οι εξής Κοινωνικές Υποδομές (Δήμος Καρύστου, 2023):

- Σύλλογος Γονέων, Κηδεμόνων και Φίλων Ατόμων με Αναπηρία

[18] https://www1.gsis.gr/gspp/dhpe/publicgis/faces/homeShore

- Γηροκομείο Καρύστου
- Σχολεία

Όσον αφορά στην υγειονομική περίθαλψη, στη ΔΕ Καρύστου λειτουργεί το Διόκλειον Γενικό Νοσοκομείο Καρύστου (εκτός της ευρύτερης περιοχής του ΕΣΧΑΣΕ).

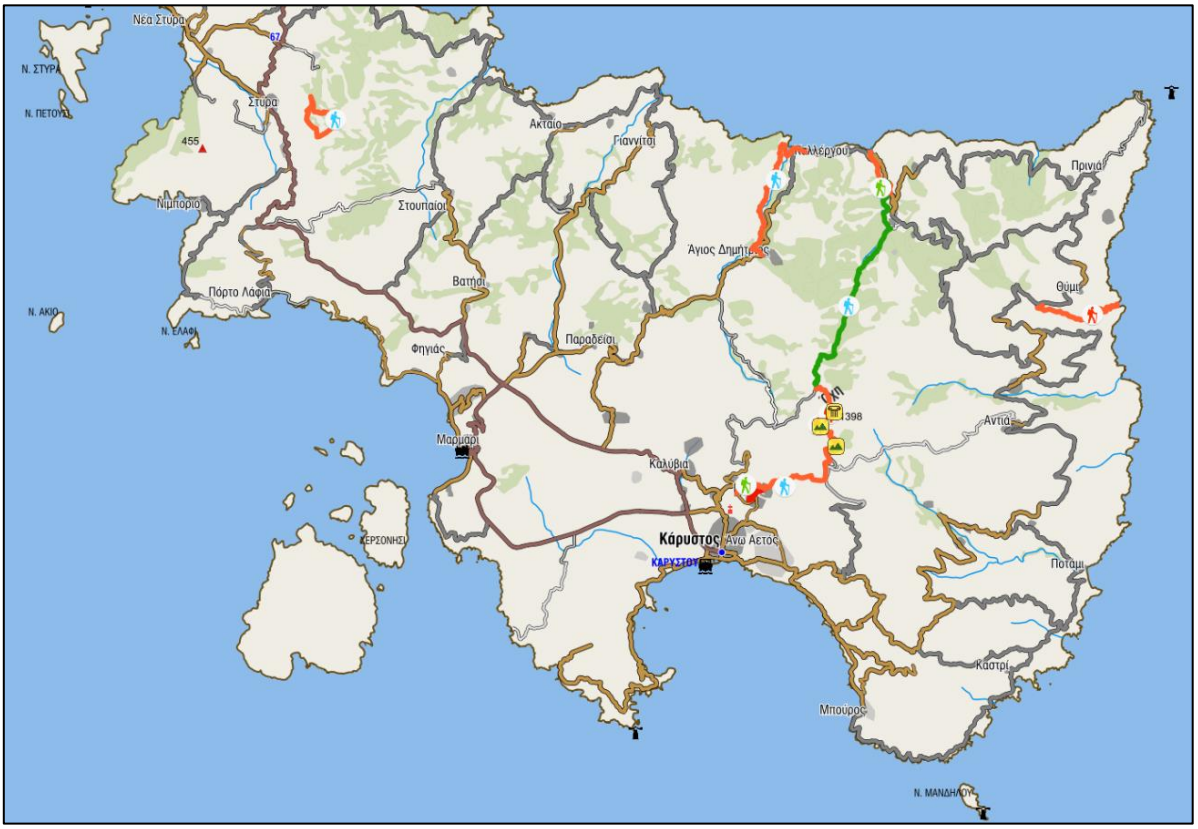
Στην Εύβοια λειτουργεί και μια δομή φιλοξενίας/πρώτης υποδοχής μεταναστών (Δομή «Ριτσώνας») του Υπουργείου Μετανάστευσης και Ασύλου, στην Περιφερειακή Οδό Χαλκίδας-Θηβών του Δήμου Χαλκιδέων.

6.3.5.2 Δίκτυα διαδρομών ήπιας μετακίνησης και μονοπάτια

Στη ΔΕ Μαρμαρίου υπάρχουν αρκετά σηματοδοτημένα μονοπάτια για πεζοπορία. Επίσης, υπάρχει πλήθος μονοπατιών (δρομάκια μεταξύ ιδιοκτησιών, που το πλάτος τους δεν επαρκεί για τη διέλευση οχημάτων), που ενδείκνυνται για πεζή μετακίνηση.

Ακολούθως, αναφέρονται ορισμένες περιπατητικές διαδρομές (ακόλουθο **Σχήμα**):

- Καστανόλογγος – Κέντρο υποδοχής – Χαράδρα Δημοσάρη – Λενωσαίοι – Καλλιανού (9,7 km).
- Καλλιανού – παραλία (2,7 km).
- Φαράγγι Αγίου Δημητρίου (Άγιος Δημήτριος – Φαράγγι – Παραλία Σχινοδαύλεια) (7 km).



(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από https://www.topoguide.gr/mountains/sterea_ellada/advs_south_evia/south_evia_hiking.php)

Σχήμα 6-51: Χάρτης μονοπατιών και πεζοπορικών διαδρομών στη Νότια Εύβοια

6.3.5.3 Υποδομές Χερσαίων, Θαλάσσιων και Εναέριων Μεταφορών

6.3.5.3.1 Οδικές Μεταφορές

Οδικό Δίκτυο ΔΕ Μαρμαρίου

Στη ΔΕ Μαρμαρίου δεν περιλαμβάνονται τμήματα του Εθνικού οδικού δικτύου.

Όσον αφορά στο Επαρχιακό οδικό δίκτυο της ΔΕ Μαρμαρίου, αυτό καθορίστηκε αρχικά από το ΒΔ της 08.02.1956 «Περί καθορισμού των επαρχιακών οδών των Νομών του Κράτους κατά τις διατάξεις του Νόμου 3155/1955 περί κατασκευής και συντηρήσεως οδών» (ΦΕΚ 47/Α'/1956) και ακολούθως διακρίθηκε σε πρωτεύον και δευτερεύον επαρχιακό σύμφωνα με την ΥΑ ΔΜΕΟ/Ε/Ο/266/1995: «Ανακατάταξη Επαρχιακού Δικτύου των Νομών της Χώρας» της 17.04.1995 (ΦΕΚ 293/Β'/1995).

Συγκεκριμένα, στο πρωτεύον επαρχιακό οδικό δίκτυο της ΔΕ Μαρμαρίου εντάσσεται η οδός Λέπουρα - Στύρα - Κάρυστος δια Κριεζών, Ζάρκων και Αλμυροποτάμου (Επ.Ο.1).

Αντίστοιχα, στο δευτερεύον επαρχιακό οδικό δίκτυο της ΔΕ Μαρμαρίου κατατάσσονται οι παρακάτω οδοί:

- Μαρμάρι - Άγιος Δημήτριος - Αμυγδαλιά δια Μπεζάνων, Μελισσώνος, Αγίου Δημητρίου και Καλλιανού (Επ.Ο.3).
- Κάρυστος - Λυκόρευμα – Μαρμάρι (Επ.Ο.5).
- Γιαννίτσι - Πόθι - Χανιά μέχρι την επαρχιακή οδό Μαρμάρι - Άγιος Δημήτριος - Αμυγδαλιά δια Μπεζάνων, Μελισσώνος, Αγίου Δημητρίου και Καλλιανού (Επ.Ο.10).

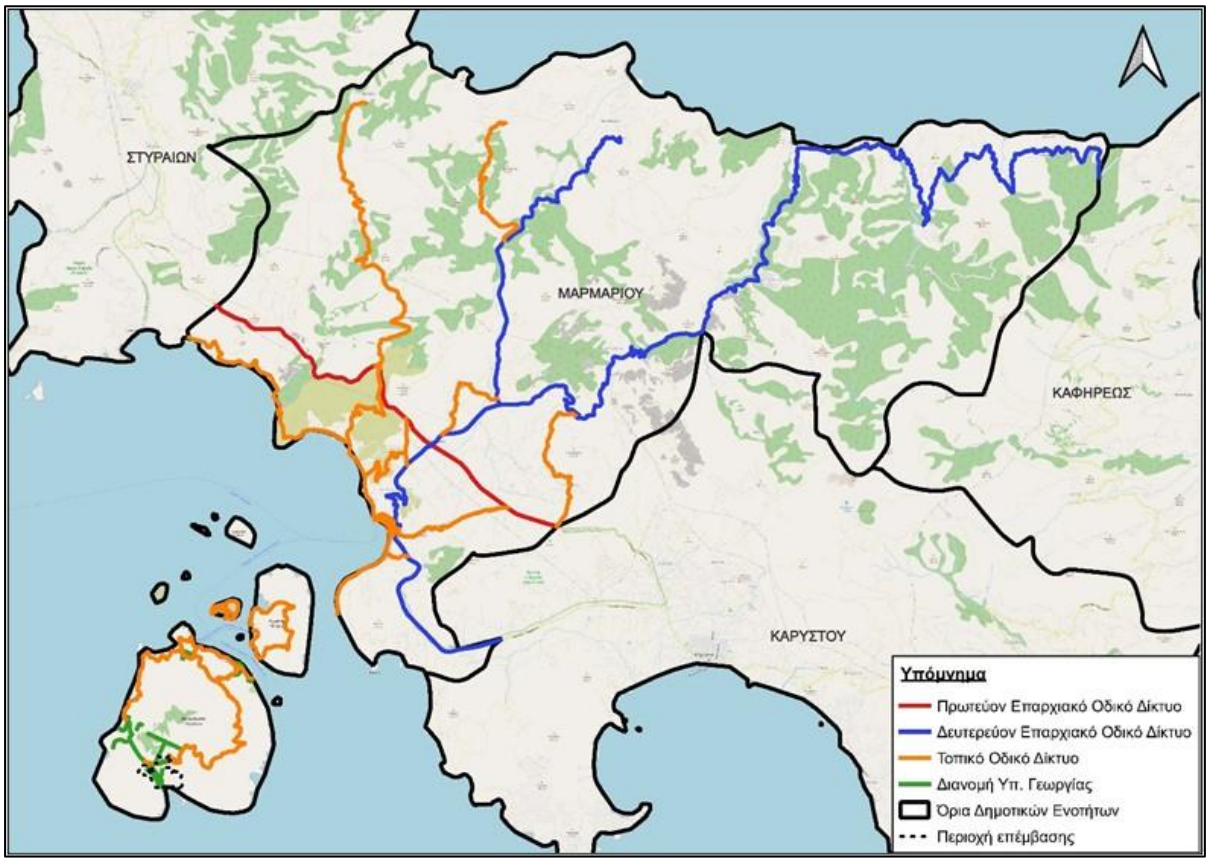
Οι ανωτέρω οδοί, από λειτουργικής άποψης, θεωρούνται το βασικό οδικό δίκτυο της περιοχής, καθώς επιβαρύνονται με τον μεγαλύτερο φόρτο μετακίνησης διοχετεύοντάς τον στις υπόλοιπες τοπικές οδούς.

Οι υπόλοιπες οδοί που δεν κατατάσσονται στο επαρχιακό οδικό δίκτυο, εντάσσονται στο τοπικό και κατά κανόνα εξυπηρετούν τοπικές μετακινήσεις και σύνδεση των οικισμών μεταξύ τους. Το τοπικό οδικό δίκτυο περιλαμβάνει:

- Οδός σύνδεσης οικισμών Ακταίο και Χανιά
- Οδός σύνδεσης Επ.Ο. Λέπουρα – Στύρα – Κάρυστος (Επ.Ο.1) με τον οικισμό Βαρελλαίοι
- Οδός σύνδεσης της Επ.Ο. Λέπουρα – Στύρα – Κάρυστος με την Επ.Ο. Μαρμάρι – Άγιος Δημήτριος – Αμυγδαλιά
- Οδός σύνδεσης της Επ.Ο. Μαρμάρι – Άγιος Δημήτριος – Αμυγδαλιά (Επ.Ο.3) με την Επ.Ο. Γιαννίτσι – Πόθι – Χανιά (Επ.Ο.10)
- Οδός σύνδεσης οικισμού Πόρτο Λάφια με παραλία Φηγιά
- Παραλιακή οδός σύνδεσης του Σταθμού Επεξεργασίας Λυμάτων με τον οικισμό Μαρμάρι
- Οδός σύνδεσης της Επ.Ο. Λέπουρα – Στύρα – Μαρμάρι (Επ.Ο.1) με τον οικισμό Μαρμάρι μέσω οικισμού Φηγιά
- Οδός σύνδεσης της Επ.Ο. Λέπουρα-Στύρα-Μαρμάρι (Επ.Ο.1) με τον οικισμό Κακογκιώνι
- Οδός σύνδεσης της Επ.Ο. Μαρμάρι – Άγιος Δημήτριος – Αμυγδαλιά (Επ.Ο.3) με τον οικισμό Κακογκιώνι
- Οδός σύνδεσης της Επ.Ο. Κάρυστος – Λυκόρεμα – Μαρμάρι (Επ.Ο.5) με οικισμό Κρύα Βρύση
- Οδός σύνδεσης του οικισμού Μαρμάρι με την Επ.Ο. Λέπουρα – Στύρα – Κάρυστος (Επ.Ο.1)
- Οδός Ανθυπολοχαγού Σταματίου Κ. Ρεγκούκου

- Περιφερειακή οδός Μαρμαρίου
- Οδός σύνδεσης της Επ.Ο. Μαρμάρι – Άγιος Δημήτριος – Αμυγδαλιά (Επ.Ο.3) με την οδό Ανθυπολοχαγού Σταματίου Κ. Ρεγκούκου
- Οδός Βασιλέως Κωνσταντίνου
- Οδός Γρηγορίου Αυξεντίου
- Οδός σύνδεσης της Επ.Ο. Μαρμάρι – Άγιος Δημήτριος – Αμυγδαλιά (Επ.Ο.3) με την Επ.Ο. Κάρυστος – Λυκόρευμα – Μαρμάρι (Επ.Ο.5).

Το υφιστάμενο οδικό δίκτυο της ΔΕ Μαρμαρίου παρουσιάζεται στο **Σχήμα 6-52**.



(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Σχήμα 6-52: Οδικό Δίκτυο ΔΕ Μαρμαρίου

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο **ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μαρμαρίου** (ΦΕΚ 197/Δ/30.03.2024), το υφιστάμενο οδικό δίκτυο του αστικού τμήματος στη Δημοτική Ενότητα χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες.

- Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τον επαρχιακό οδικό άξονα Λέπουρα – Κάρυστος που διασχίζει την ενδοχώρα της ΔΕ Μαρμαρίου και βόρεια του Μαρμαρίου συνεχίζει προς τη ΔΕ Καρύστου.
- Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει τους παρακαμπτήριους επί της επαρχιακής οδού προς τους οικισμούς στις Τοπικές Κοινότητες της ΔΕ Μαρμαρίου.
- Στην τρίτη κατηγορία ανήκει το εσωτερικό οδικό δίκτυο των οικισμών της ΔΕ Μαρμαρίου, οι δρόμοι που παρέχουν προσπέλαση στις παραγωγικές ζώνες και οι δρόμοι των οριοθετημένων οικισμών όπου το βασικό δίκτυο στις περιοχές αυτές είναι ασφαλτοστρωμένο με σχετικά μικρές διατομές με

κυμαινόμενο πλάτος (4-5 m) χωρίς διαμορφωμένα πεζοδρόμια και πολλά αδιέξοδα. Το εσωτερικό δίκτυο των οικισμών είναι διαστρωμένο με άσφαλτο ή τσιμέντο και ιδιαίτερα στενό, όπου η χάραξη και η διάνοιξή τους οφείλεται στις εκάστοτε ανάγκες των οικιστών - παραθεριστών.

Το δίκτυο συμπληρώνεται με αγροτικούς – δασικούς δρόμους και χωματόδρομους καλής και κακής βατότητας.

Με βάση το υφιστάμενο οδικό δίκτυο της Δημοτικής Ενότητας Μαρμαρίου, η προσπέλαση είναι εφικτή, δεδομένου ότι το επαρχιακό οδικό δίκτυο αλλά και μέρος του τοπικού οδικού δικτύου είναι ασφαλτοστρωμένο. Ωστόσο, στο τοπικό οδικό δίκτυο συναντώνται αρκετοί χωματόδρομοι. Επίσης, εντοπίζονται και αρκετοί οδοί με πτωχά λειτουργικά χαρακτηριστικά, όπως έλλειψη οριζόντιας σήμανσης, φθορές στο οδόστρωμα, κλπ.

Οδικό δίκτυο Μεγαλόνησου Πεταλιών

Τη δεκαετία του 1930, τμήματα της Μεγαλονήσου, παραχωρήθηκαν για τη γεωργική αποκατάσταση ακτημόνων, όπως χαρακτηριστικά αποτυπώνεται στα σχετικά σχέδια διανομής του Υπουργείου Γεωργίας του 1933. Το 1935 εγκρίθηκε η ρυμοτομία και η οριστική διανομή του συνοικισμού των Πεταλιών ο οποίος χωροθετείται στο βόρειο τμήμα της νήσου και έχει εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο (ΟΤ, ΚΧ κλπ., Σχήμα 6-53).

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Σχήμα 6-53: Ρυμοτομικό Σχέδιο Πεταλιών

Σημειώνεται ότι αξιολογώντας τους κτηματογραφικούς πίνακες διανομής διαπιστώθηκε ότι οι ιδιοκτήτες που λάμβαναν οικόπεδα εντός των Οικοδομικών Τετραγώνων του ρυμοτομικού σχεδίου των Πεταλιών, λάμβαναν αντίστοιχα γήπεδα για καλλιέργεια στο νότιο τμήμα του νήσου, εντός των ορίων της διανομής. Το γεγονός αυτό μεταξύ άλλων τεκμηριώνει την ύπαρξη ενός ενιαίου πολεοδομικού σχεδιασμού για τη νήσο αλλά και την πρόβλεψη για μετακινήσεις μέσω του υπάρχοντος οδικού δικτύου από βορρά προς νότο και αντίστροφα.

Το 1943 κυρώνεται συμπληρωματική διανομή του αγροκτήματος «Πεταλιοί» που αφορά κοινόχρηστη έκταση 2.298 στρεμμάτων περίπου (ΦΕΚ 100/Β/1943). Το 1965 μεταβιβάστηκαν στην Κοινότητα Μαρμαρίου οι

κοινόχρηστες εκτάσεις της οριστικής διανομής του απαλλοτριωθέντος αγροκτήματος «Πεταλιοί» (ΦΕΚ 70/Β/1965) ως εξής:

- Δάση: 2.033στρ.
- Λειβάδια: 15στρ.
- Βραχώδεις εκτάσεις: 0,8στρ.
- Παραλία: 141στρ.
- Λατομεία: 2στρ.
- Ρέματα: 40στρ.
- Δρόμοι: 45στρ
- Τάφρος (χάνδακας): 21στρ.

Σύμφωνα με την κυρωμένη γεωργική διανομή στο νοτιοδυτικό τμήμα της νήσου υπάρχει οργανωμένο οδικό δίκτυο που εξυπηρετεί την πρόσβαση στα κληροτεμάχια, είναι σε κοινή χρήση και ιδιοκτησιακά έχει περιέλθει στον Δήμο. Το δίκτυο αυτό συνδέεται στο δυτικό και ανατολικό άκρο του με ιδιωτικούς δρόμους της νήσου. Το συνολικό μήκος του κοινόχρηστου δικτύου δρόμων της γεωργικής διανομής ανέρχεται σε 8.100 m περίπου.

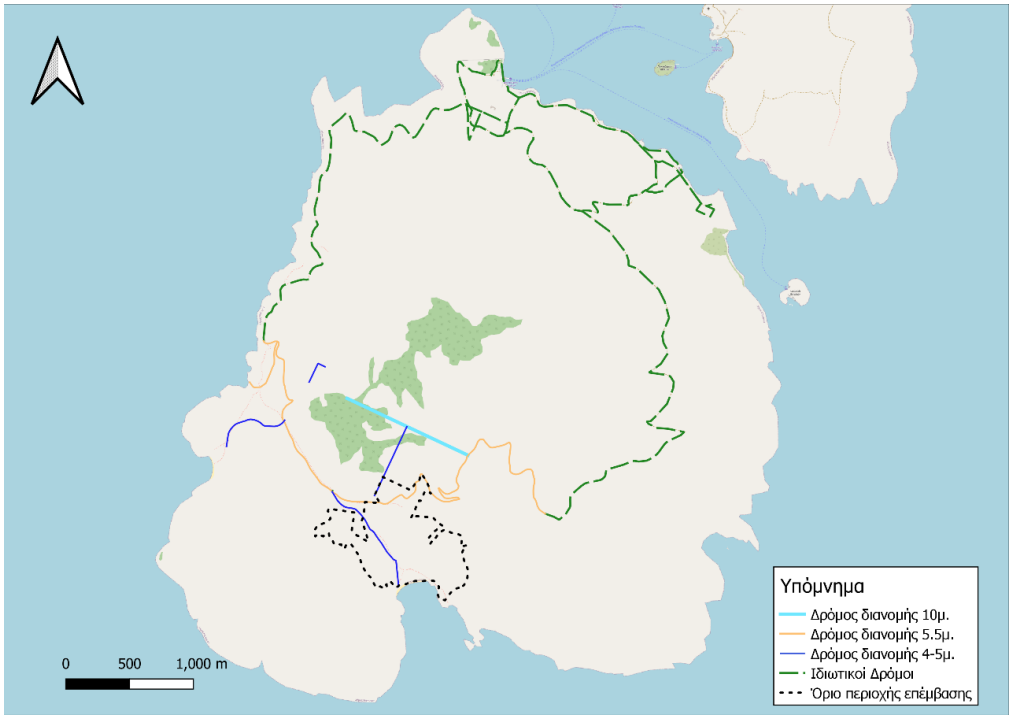
Το βασικό δίκτυο δρόμων έχει ως εξής:

- Δρόμος μέσου πλάτους 5,5 m, που αρχικά κινείται στον άξονα ανατολής – δύσης και στη συνέχεια κατευθύνεται προς τον βορρά, ακολουθώντας τη μορφολογία του φυσικού εδάφους με αποτέλεσμα η χάραξή του να διαθέτει πολλές καμπύλες. Ο εν λόγω δρόμος θεωρείται ο κύριος δρόμος του δικτύου. Διασχίζει το σύνολο της κυρωμένης γεωργικής διανομής, από το ανατολικό στο δυτικό όριο της και συνδέεται στα άκρα του με τους διανοιγμένους (ιδιωτικούς) δρόμους της νήσου, εξασφαλίζοντας την επικοινωνία βόρειου και νότιου τμήματος. Τέλος, συνδέεται με τους δευτερεύοντες δρόμους της διανομής, παρέχοντας πρόσβαση στα κληροτεμάχια.
- Δρόμος πλάτους 10,0 m, βόρεια του κύριου δρόμου. Το ανατολικό του άκρο συνδέεται με τον κύριο δρόμο, ενώ δυτικά διακόπτεται χωρίς να συνδέεται με τον κύριο δρόμο καθώς καταγράφεται ρέμα το οποίο εκβάλει στο μικρό κόλπο στη δυτική πλευρά της νήσου. Η χάραξή του είναι τεταμένη (διαθέτει ευθύγραμμα τμήματα) και δεν ακολουθεί το ανάγλυφο.

- Δευτερεύοντες δρόμοι, με πλάτος 4,0 – 5,0 m, στον άξονα βορρά - νότου, που συνδέονται με το βασικό δίκτυο δρόμων προσφέροντας πρόσβαση σε παρακείμενα γεωτεμάχια ή στον κόλπο των Βασιλικών.

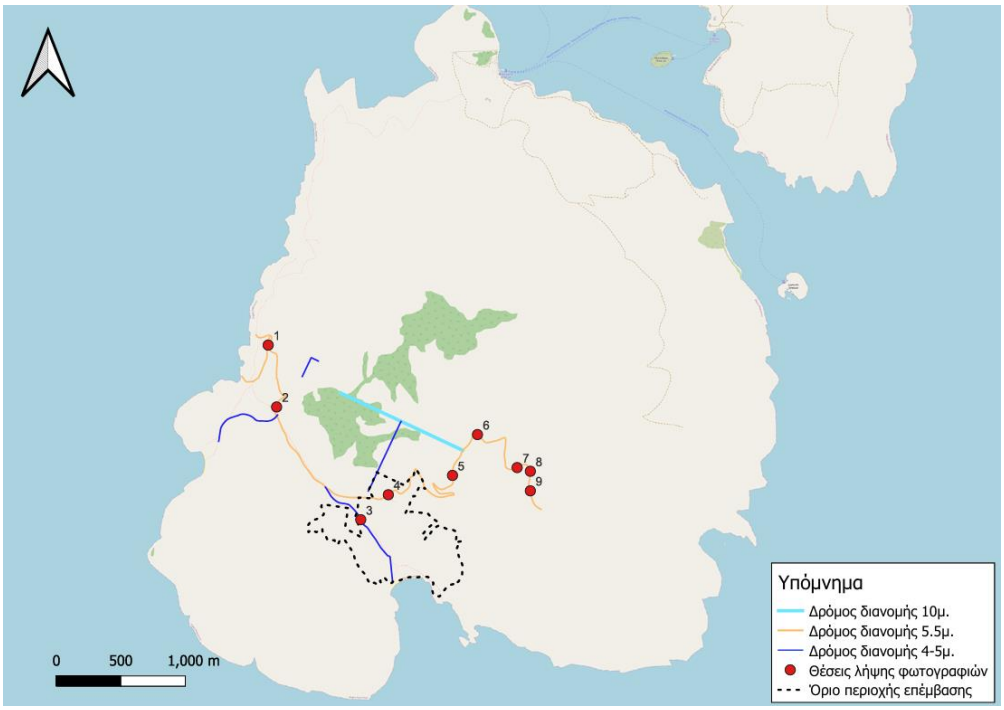
Στην υφιστάμενη (πραγματική) κατάσταση, το σύνολο του νησιού διαθέτει υποτυπώδες δίκτυο δρόμων, μέρος του οποίου μπορεί να χρησιμοποιηθεί από ειδικού τύπου οχήματα. Σημειώνεται ότι τμήμα του ως άνω οδικού δικτύου είναι αναγνωρισμένο. Επίσης, υπάρχουν αρκετά διανοιγμένα χωμάτινα μονοπάτια που οδηγούν στα επιμέρους σημεία του νησιού (**Σχήμα 6-54**).

Οι οδοί γενικά έχουν πτωχά γεωμετρικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά και δεν διαθέτουν πεζοδρόμια. Κατά μήκος των οδών εντοπίζονται αρκετές καμπύλες. Ειδικότερα, τα χαρακτηριστικά του υφιστάμενου οδικού δικτύου της Μεγαλονήσου παρουσιάζονται μέσω φωτογραφιών από την επίσκεψη της ομάδας εκπόνησης της μελέτης. (**Φωτογραφίες 6-1 έως 6-9**).



(Πηγή: ΜΣΜ – ΜΑΥΡΟΓΕΩΡΓΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Ι.Κ.Ε., 2024)

Σχήμα 6-54: Οδικό δίκτυο Μεγαλονήσου Πεταλιών



(Πηγή: ΜΣΜ – ΜΑΥΡΟΓΕΩΡΓΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Ι.Κ.Ε., 2024)

Σχήμα 6-55: Θέσεις λήψης φωτογραφιών

Φωτογραφία 6-1: Υφιστάμενη κατάσταση περιοχής στο δυτικό τμήμα της Μεγαλονήσου

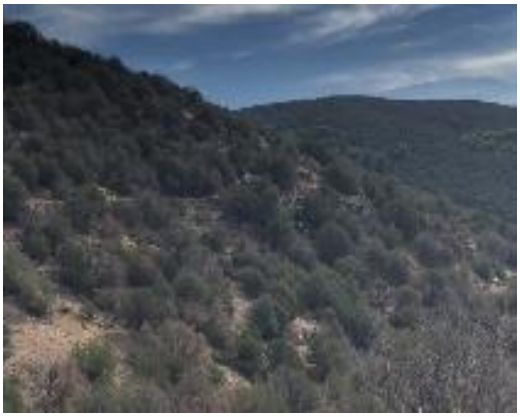
Φωτογραφία 6-2: Υφιστάμενη κατάσταση περιοχής στο δυτικό τμήμα της Μεγαλονήσου

Φωτογραφία 6-3: Υφιστάμενο νοτιοδυτικό μονοπάτι Μεγαλονήσου, πλάτους ~1 m

Φωτογραφία 6-4: Υφιστάμενο νοτιοδυτικό μονοπάτι Μεγαλονήσου, πλάτους ~2 m

Φωτογραφία 6-5: Υφιστάμενο νοτιοδυτικό μονοπάτι Μεγαλονήσου, πλάτους ~1,5 m

Φωτογραφία 6-6: Υφιστάμενο νότιο μονοπάτι Μεγαλονήσου, πλάτους ~1 m



Φωτογραφία 6-7: Υφιστάμενη κατάσταση περιοχής στο νότιο τμήμα της Μεγαλονήσου

Φωτογραφία 6-8: Υφιστάμενο νότιο μονοπάτι Μεγαλονήσου, πλάτους ~2 m

Φωτογραφία 6-9: Υφιστάμενο νοτιοανατολικό μονοπάτι Μεγαλονήσου, πλάτους ~2 m

Εντός της **περιοχής επέμβασης** διέρχονται δρόμοι της διανομής του Υπουργείου Γεωργίας που μεταβιβάστηκαν στην Κοινότητα Μαρμαρίου το 1965 (ΦΕΚ 70/Β/1965). Συγκεκριμένα, διέρχεται τμήμα του κύριου δρόμου (βόρειο όριο του ακινήτου), καθώς και δρόμος που παρέχει πρόσβαση, μέσω του κύριου δρόμου, στα επιμέρους αγροτεμάχια και στον κόλπο των Βασιλικών. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην υφιστάμενη κατάσταση ο δευτερεύων δρόμος δεν είναι διανοιγμένος, αλλά ως επί το πλείστον υφίσταται ως μονοπάτι (**Σχήμα 6-56**).

(Πηγή: ΜΣΜ – ΜΑΥΡΟΓΕΩΡΓΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Ι.Κ.Ε., 2024)

Σχήμα 6-56: Οδικό δίκτυο περιοχής επέμβασης

6.3.5.3.2 Αεροπορικές Μεταφορές

Στο νησιωτικό σύμπλεγμα των Πεταλιών δεν υπάρχει αεροδρόμιο ή πεδίο προσγείωσης/απογείωσης ελικοπτέρου (ελικοδρόμιο). Το πλησιέστερο στην περιοχή μελέτης αεροδρόμιο είναι ο Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος» στην ανατολική Αττική, ο οποίος αποτελεί κύριο επιβατικό - εμπορευματικό αερολιμένα εθνικής, ευρωπαϊκής και διηπειρωτικής σημασίας.

6.3.5.3.3 Θαλάσσιες Μεταφορές

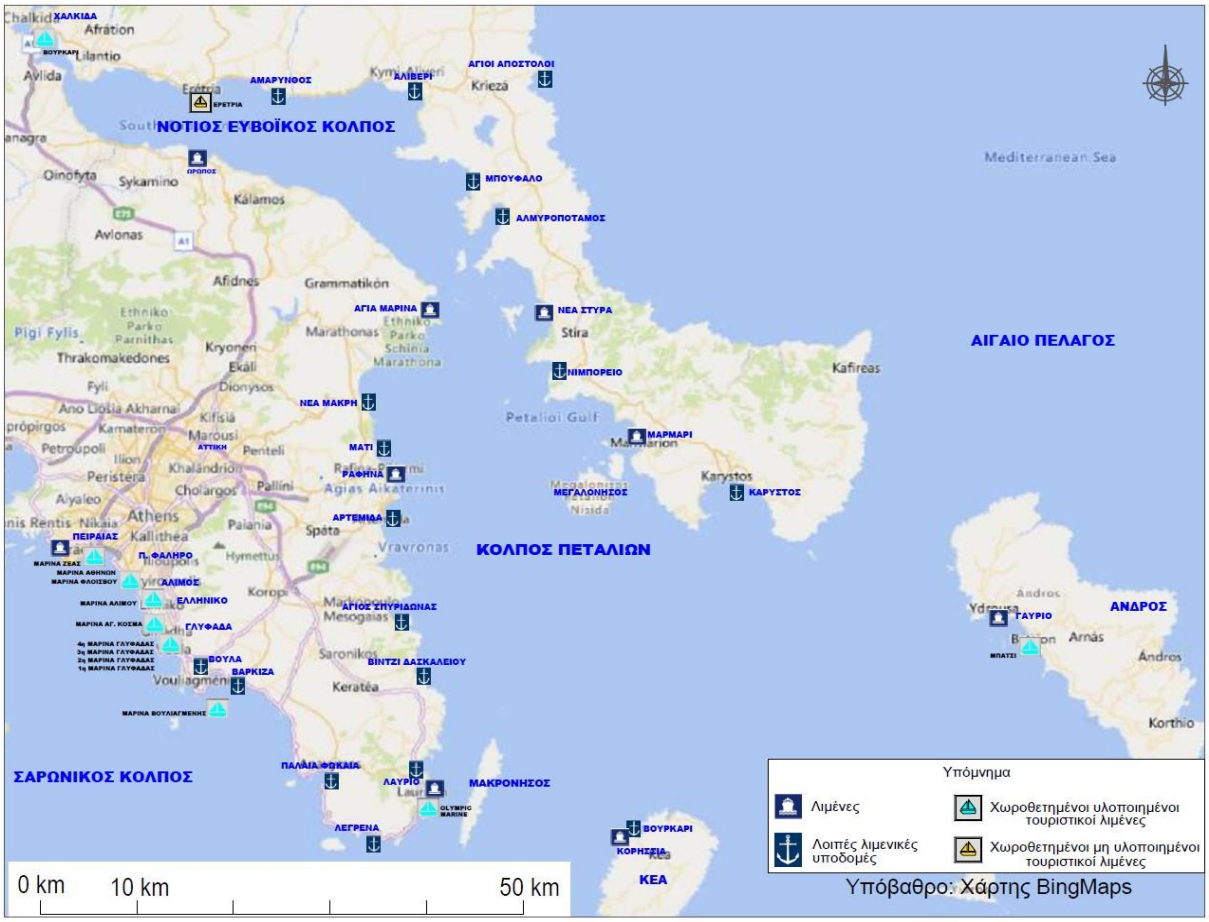
Η αναβάθμιση, η συντήρηση, η βελτίωση και η ανάπτυξη των λιμένων της ΠΕ Ευβοίας εμπίπτουν στον σκοπό του Οργανισμού Λιμένων Ν. Ευβοίας ΑΕ (ΟΛΝΕ ΑΕ), ο οποίος προέκυψε από τη συνένωση των Λιμενικών Ταμείων Χαλκίδας, Αιδηψού, Αλιβερίου, Ερέτριας, Καρύστου, Κύμης, Λίμνης, Μαρμαρίου, Ν. Στύρων, και Ωρεών.

Στην αρμοδιότητα του ΟΛΝΕ (https://olne.gr/el) , υπάγονται οι εξής λιμενικές υποδομές (**Σχήμα 6-57**):

- Πορθμειακές γραμμές:
  - Λιμάνι Ερέτριας (σύνδεση με Ωρωπό)
  - Λιμάνι Στύρων (σύνδεση με Άγια Μαρίνα)
  - Λιμάνι Αιδηψού (σύνδεση με Αρκίτσα)
  - Λιμάνι Αγιόκαμπου (σύνδεση με Γλύφα)
- Ακτοπλοϊκές γραμμές:
  - Λιμάνι Κύμης (σύνδεση με Σκύρο)
  - Λιμάνι Μαντουδίου "Κυμάσι" (σύνδεση με Σκιάθο, Σκόπελο)

– Λιμάνι Μαρμαρίου (σύνδεση με Ραφήνα)

- Λιμενικές υποδομές στις οποίες προσεγγίζουν σκάφη αναψυχής, σύμφωνα με τον ΟΛΝΕ:
  – Χαλκίδας (θέση Βουρκάρι)
  – Καρύστου
  – Κύμης
  – Αλμυροποτάμου
  – Λίμνης
  – Αιδηψού
  – Ψαροπουλίου
  – Αρτάκης
  – Μαρμαρίου
  – Ωρεών (Αγιόκαμπου).



(Πηγή: ΜΑΡΝΕΤ ΑΕ, 2025 από https://mintour.gov.gr/ependyseis/toyristikoi-limenes/chartes-toyristikon-limenon)

Σχήμα 6-57: Κύριες λιμενικές υποδομές και υποδομές εξυπηρέτησης σκαφών αναψυχής στην ευρύτερη περιοχή

Το πλησιέστερο στη Μεγαλόνησο Πεταλιών λιμάνι είναι εκείνο του Μαρμαρίου Ευβοίας, το οποίο απέχει περίπου 3 ναυτικά μίλια από το βορειοανατολικό άκρο της Μεγαλονήσου και συνδέεται ακτοπλοϊκά με την ηπειρωτική χώρα μέσω του Λιμένα Ραφήνας στην ανατολική Αττική. Περιλαμβάνει επιβατικό/εμπορικό λιμένα και περιορισμένης δυναμικότητας αλιευτικό καταφύγιο.

Στον Λιμένα Μαρμαρίου ελλιμενίζονται τα ακόλουθα σκάφη:

- 2 επιβατικά Ε/Γ-Ο/Γ (EVIA STAR και PANORAMA) , τα οποία εξυπηρετούνται εναλλάξ.
- 2 τουριστικά ημερόπλοια, μήκους περίπου 20 m, από Μάιο έως Οκτώβριο.
- 35 επαγγελματικά αλιευτικά και 3 μηχανότρατες.

Επίσης, τους καλοκαιρινούς μήνες παρατηρείται η προσέλευση ιστιοπλοϊκών σκαφών. Για την κίνηση των ερασιτεχνικών αλιευτικών και των τουριστικών σκαφών δεν υπάρχουν καταγεγραμμένα στοιχεία.

Με την υπ' αριθμ. 8216/89/13/28.03.2013 απόφαση Προέδρου της Επιτροπής Σχεδιασμού και Ανάπτυξης Λιμένων (ΕΣΑΛ), η Επιτροπή γνωμοδότησε θετικά ως προς την 1η Αναθεώρηση του Γενικού Προγραμματικού Σχεδίου (Master Plan) Λιμένα Μαρμαρίου (ΦΕΚ 114/ΑΑΠ/09.04.2013), σύμφωνα με την οποία προβλέπεται η οργάνωση του λιμένα σε **τρεις ζώνες**:

i. **Επιβατικός λιμένας – Ζώνη Α**: Προβλέπεται μία θέση πλαγιοπρυμνοδέτησης και δύο θέσεις πρυμνοδέτησης επιβατηγών-οχηματαγωγών (Ε/Γ-Ο/Γ) πλοίων μήκους 100 m. Οι δύο από τις παραπάνω θέσεις δύναται να χρησιμοποιηθούν συγχρόνως. Στον επιβατικό λιμένα μπορούν να εξυπηρετηθούν επίσης δύο τουριστικά (Τ/Ρ) ημερόπλοια μήκους έως 50 m.

ii. **Καταφύγιο αλιευτικών σκαφών – Ζώνη Β**: Προβλέπεται η εξυπηρέτηση συνολικά 70 σκαφών, 16 μικρών μήκους μέχρι 7 m, 50 μεσαίων 7-10 m. και 4 μεγάλων μέχρι 20 m.

iii. **Καταφύγιο τουριστικών σκαφών – Ζώνη Γ**: Προβλέπεται η εξυπηρέτηση συνολικά 38 σκαφών, 10 μικρών μήκους μέχρι 12 m, 20 μεσαίων μέχρι 15 m και 8 μεγάλων μέχρι 20 m.

Το αμέσως επόμενο πλησιέστερο στην περιοχή μελέτης λιμάνι είναι εκείνο των Νέων Στύρων, σε οδική απόσταση 25 km περίπου από το Μαρμάρι, το οποίο συνδέεται με την ηπειρωτική χώρα μέσω του λιμένα Αγίας Μαρίνας. Ακόμη πιο μακριά, σε οδική απόσταση 90 km περίπου από το Μαρμάρι, εντοπίζεται το λιμάνι της Ερέτριας, το οποίο συνδέεται με την ηπειρωτική χώρα μέσω του λιμένα Ωρωπού. Σημειώνεται ότι η ακτοπλοϊκή κίνηση που εξυπηρετείται μέσω της γραμμής Αγία Μαρίνα – Νέα Στύρα είναι μεγαλύτερη, ακολουθεί η γραμμή Ραφήνα – Μαρμάρι, και τέλος η γραμμή Ωρωπός – Ερέτρια.

Από τις προαναφερθείσες λιμενικές υποδομές αρμοδιότητας ΟΛΝΕ ΑΕ στις οποίες προσεγγίζουν σκάφη αναψυχής, εκείνες της Χαλκίδας, της Κύμης, της Αιδηψού και των Ωρέων αποτελούν χωροθετημένους τουριστικούς λιμένες (και συγκεκριμένα καταφύγια και αγκυροβόλια τουριστικών σκαφών) κατ' εφαρμογή του Κεφαλαίου Γ' του Ν.2160/93[19]. Επίσης, στην ευρύτερη περιοχή, ύστερα από αίτηση άλλων φορέων, έχουν χωροθετηθεί τρεις (3) τουριστικοί λιμένες (και συγκεκριμένα καταφύγια και αγκυροβόλια τουριστικών σκαφών) κατ' εφαρμογή του Κεφαλαίου Γ' του Ν.2160/93, στην Ερέτρια, τις Ροβιές και τα Λουτρά Αιδηψού-ΑΝΚΑΡ, χωρίς ωστόσο να έχουν υλοποιηθεί.

Υφιστάμενες λιμενικές υποδομές Μεγαλονήσου και Πεταλιών

Στο νησιωτικό σύμπλεγμα Πεταλιών εντοπίζονται οι ακόλουθες λιμενικές υποδομές μικρής κλίμακας (ΜΑΡΝΕΤ ΑΤΕ, 2025):

Νήσος Μεγαλόνησος: Η πρόσβαση στη νήσο Μεγαλόνησο γίνεται μόνο δια θαλάσσης με ιδιωτικά μέσα. Στη βορειοανατολική πλευρά του νησιού υφίσταται προβλήτας ωφέλιμου μήκους 36 m περίπου για την προσέγγιση

[19] https://mintour.gov.gr/ependyseis/toyristikoi-limenes/chartes-toyristikon-limenon/

μικρών σκαφών. Ο προβλήτας έχει συνολικό μήκος 50 m και πλάτος 5,5 m περίπου, φέρει δαπεδόστρωση από σχιστολιθικές πλάκες και στη βόρεια πλευρά του υπάρχει λίθινο τοιχίο για την προστασία του από τους βόρειους ανέμους. Στην υπήνεμη πλευρά του προβλήτα έχει διαμορφωθεί αμμώδης παραλία (**Εικόνα 6-11**). Σημειώνεται πως ο εν λόγω προβλήτας μαζί με τις λοιπές υποδομές που εντοπίζονται στη χερσαία περιοχή όπισθεν του προβλήτα έχουν χαρακτηριστεί ως μνημείο με την υπ' αριθμ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΠΑΝΣΜ/127386/12425/1645/02.08.2017 απόφαση Υπουργού Πολιτισμού και Αθλητισμού (ΦΕΚ 190/ΑΑΠ/30.08.2017), «*διότι αποτελούν τεκμήριο της αρχιτεκτονικής, ιστορικής, πολιτιστικής μνήμης, για την περίοδο βασιλείας του τέλους του 19ου αιώνα*» και την «*Έκθεση Αναλυτικής Αρχαιολογικής Τεκμηρίωσης ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΒΜΑ/ΤΣΠΑΕΕ/580513/415815/7496/808/ 15.11.2018 για τη δημιουργία Καταφυγίου Τουριστικών Σκαφών στη θέση Ελαιών Παναγιάς-Μεγαλονήσι – Συγκρότημα Πεταλιών ΔΕ Μαρμαρίου του Δ. Καρύστου, ΠΕ Ευβοίας*».

(Πηγή: ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΒΜΑ/ΤΣΠΑΕΕ/580513/415815/7496/ 808/15.11.2018)

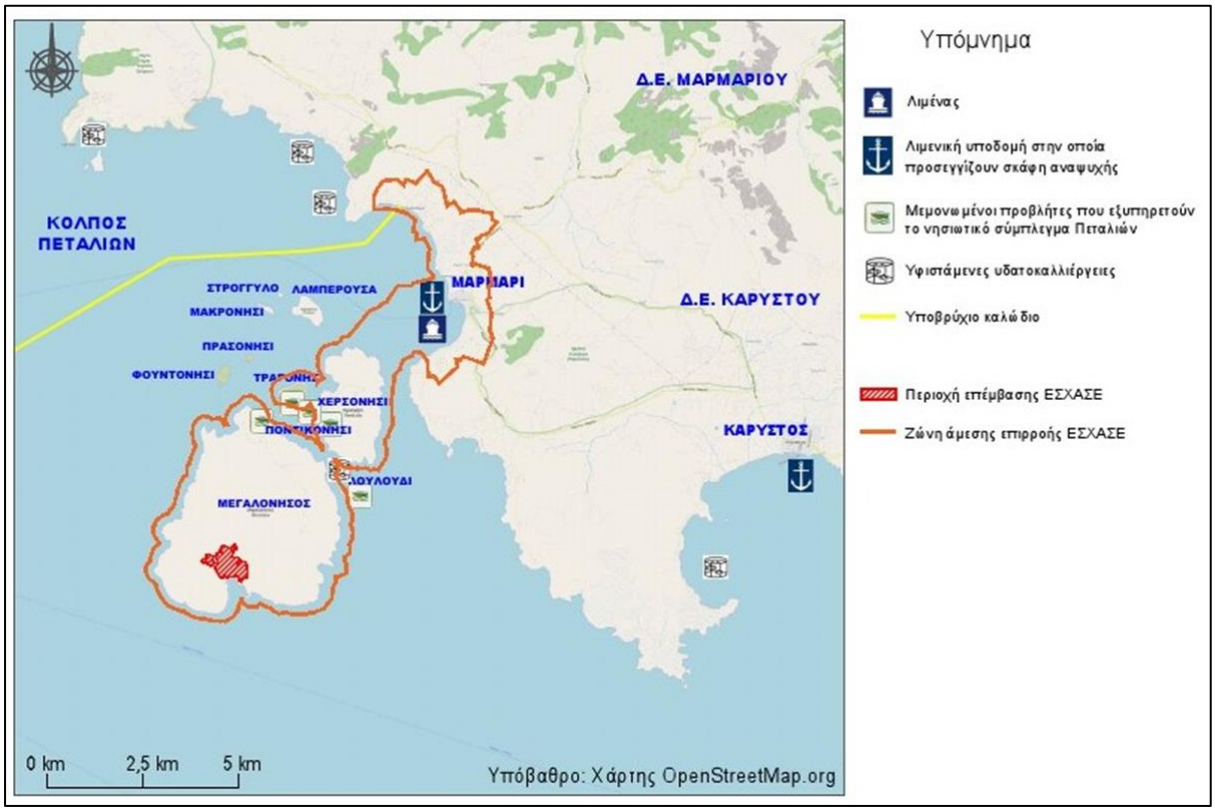
Εικόνα 6-2: Υφιστάμενος προβλήτας στη βορειοανατολική πλευρά της Μεγαλονήσου

Νήσος Χερσονήσι: Στις νοτιοδυτικές ακτές εντοπίζονται σε κοντινή απόσταση μεταξύ τους 6 προβλήτες, το παράκτιο μέτωπο μεταξύ των οποίων είναι κρηπιδωμένο. Νοτιότερα και σε απόσταση από αυτές υφίσταται ένας ακόμα προβλήτας.

Νήσος Τραγονήσι: Στο νότιο τμήμα του νησιού υφίστανται 4 προβλήτες για την εξυπηρέτηση της πρόσβασης στο νησί.

Νήσος Λουλούδι: Στη βορειοδυτική ακτή του νησιού υφίστανται λιμενικές υποδομές εξυπηρέτησης της παρακείμενης μονάδας υδατοκαλλιεργειών.

Συγκεντρωτικά, στο **Σχήμα 6-58** αποτυπώνεται το σύνολο των λιμενικών και λοιπών υποδομών που εντοπίζονται στον θαλάσσιο και παράκτιο χώρο της υπό εξέταση περιοχής.



(Πηγή: MAPNET ATE, 2025)

Σχήμα 6-58: Λιμενικές και λοιπές υποδομές στον θαλάσσιο και παράκτιο χώρο της υπό εξέταση περιοχής

6.3.5.4 Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών

6.3.5.4.1 Αποχέτευση

Στο Δήμο Καρύστου, η πόλη της Καρύστου διαθέτει χωριστικό δίκτυο αποχέτευσης, το οποίο καλύπτει το σύνολο του οικισμού και εξυπηρετείται από την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων **(ΕΕΛ) Καρύστου** (Κωδικός ΕΓΥ EL2420130124), η οποία έχει σχεδιαστεί για ισοδύναμο πληθυσμό 6.500 κατοίκους. Η ΕΕΛ περιλαμβάνει πρωτοβάθμια επεξεργασία με απολύμανση, ενώ η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων γίνεται τους χειμερινούς μήνες μέσω υποθαλάσσιου αγωγού μήκους 500 m από την ακτή και βάθους 50 m, η εκβολή του οποίου εντοπίζεται στη θαλάσσια περιοχή πλησίον της ΕΕΛ νοτιοδυτικά της ακτής, ενώ τους θερινούς μήνες εφαρμόζεται η επαναχρησιμοποίηση για άρδευση παρακείμενης δασικής έκτασης της περιοχής Λιβαδάκι.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνικής Βάσης των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΝ (http://astikalimata.ypeka.gr/), έχει κατασκευαστεί και είναι σε λειτουργία από το 2021 η **ΕΕΛ Μαρμαρίου** (Κωδικός ΕΓΥ EL2420180130, αρ. ΑΕΠΟ 21/2218/15.1.2019, ΑΔΑ: 633ΡΟΡ10-63Ψ), με σύστημα ενεργού ιλύος παρατεταμένου αερισμού και πλήρη απομάκρυνση αζώτου (με πρόβλεψη μελλοντικής απομάκρυνσης φωσφόρου εάν απαιτηθεί).

(Πηγή: ΕΓΥ, 2023, http://astikalimata.ypeka.gr/)

Σχήμα 6-59: Θέσεις ΕΕΛ στο Δήμο Καρύστου

Το σύστημα αποχέτευσης, επεξεργασίας και διάθεσης ακαθάρτων της ΔΕ Μαρμαρίου του Δήμου Καρύστου, έχει σχεδιαστεί για ισοδύναμο πληθυσμό 2.130 κατ. (χειμώνα) και 6.000 κατ. (καλοκαίρι), με πρόβλεψη 40ετίας 4.050 κατ. (χειμώνα) και 12.000 κατ. (καλοκαίρι).

Η ΕΕΛ βρίσκεται στη θέση «Πεταλιοί», σε απόσταση 2 km περίπου νότια του οικισμού Μαρμαρίου, σε γήπεδο συνολικής έκτασης 10 στρ. και περιλαμβάνει δίκτυο συλλογής και μεταφοράς των ακαθάρτων της περιοχής της πρώην κοινότητας Μαρμαρίου (παραλιακή ζώνη οπό τον οικισμό του Φυγιά μέχρι και το Μαρμάρι).

Οι υπόλοιπες περιοχές του Δήμου Καρύστου εξυπηρετούνται με βόθρους. Τα βοθρολύματα θα οδηγούνται στην ΕΕΛ Μαρμαρίου και θα συνεπεξεργάζονται με τα αποχετευόμενα λύματα. Για το σκοπό αυτό, ο σχεδιασμός της ΕΕΛ περιλαμβάνει μονάδα υποδοχής και προεπεξεργασίας βοθρολυμάτων.

Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων, θα πραγματοποιείται μέσω υποθαλάσσιου αγωγού μήκους 600 m με διαχυτήρα, στην περιοχή του ακρωτηρίου Ρόζος, απέναντι από τη Μεγαλόνησο Πεταλιών.

6.3.5.4.2 Στερεά απορρίμματα – Ειδικά Ρεύματα

Η συλλογή των απορριμμάτων του Δήμου Καρύστου είναι αρμοδιότητα της Τεχνικής Υπηρεσίας. Σχετικά με την συλλογή, μεταφορά και διάθεση των αστικών απορριμμάτων ανακυκλώσιμων και μη, η τεχνική υπηρεσία έχει τις έξης αρμοδιότητες:

- Φροντίζει για την αποκομιδή των οικιακών απορριμμάτων, τη μεταφορά τους και τον ενταφιασμό τους στις χωματερές από τα απορριμματοφόρα οχήματα
- Μεριμνά για τον καθαρισμό του οδικού δικτύου, των πεζοδρομίων, των πλατειών, των αναρτημένων σε στύλους καθώς και επιδαπέδιων απορριμματοδοχείων καθώς και όλων των κοινόχρηστων χώρων.
- Φροντίζει για τον καθαρισμό των φρεατίων των όμβριων υδάτων.
- Φροντίζει για τον καθαρισμό των ακτών.
- Μεριμνά για τον καθαρισμό των ρεμάτων.
- Φροντίζει για τον καθαρισμό και τη μεταφορά άχρηστων αντικειμένων και ογκωδών αντικειμένων κοινοχρήστων και ιδιωτικών χώρων με ανοικτά φορτηγά αυτοκίνητα.
- Τοποθετεί όπου είναι αναγκαίο κάδους απορριμμάτων.
- Φροντίζει για την απομάκρυνση από τους χώρους πρασίνου (πλατείες, νησίδες) κάθε ξένου αντικειμένου (πχ. σκουπίδια, ξερά φύλλα κλπ.) καθώς και για την καθαριότητα των αυλαίων χώρων εκκλησιών, πλακόστρωτων.
- Παρακολουθεί και συντηρεί το πράσινο των κοιμητηρίων και των παιδικών χαρών.
- Μεριμνά για το κλάδευμα δέντρων σε δημόσιους χώρους.

Η διάθεση των απορριμμάτων και των Ανακυκλώσιμων υλικών (δράση που λειτουργεί σε συνεργασία με το αδειοδοτημένο σύστημα ανακύκλωσης συσκευασιών ΕΕΑΑ/μπλε κάδοι), πραγματοποιείται σε ΣΜΑ (στην Κάρυστο), ΜΕΑ και ΧΥΤΑ που υποδεικνύονται από το ΦοΔΣΑ Στερεάς Ελλάδας. Τα μέλη του διοικητικού συμβουλίου του ΦοΔΣΑ συνεδρίασαν (Φεβρουάριος 2023) και αποφάσισαν τα απορρίμματα των Δήμων Ερέτριας, Κύμης Αλιβερίου και Καρύστου από την 1η Μαρτίου να μεταφέρονται στον ΧΥΤΑ Άμφισσας.

6.3.5.4.3 Ύδρευση και άρδευση

Σύμφωνα με τη 2η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΔ07), στο Υδατικό Διαμέρισμα λειτουργούν 11 Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης (ΔΕΥΑ). Σε 14 Καλλικρατικούς Δήμους του ΥΔ07, όπου δεν υπάρχουν αντίστοιχες ΔΕΥΑ, υπεύθυνοι για την παροχή υπηρεσιών Ύδρευσης / Αποχέτευσης είναι οι εκάστοτε Δήμοι[20]. Στον Δήμο Καρύστου υπεύθυνος για την παροχή των υπηρεσιών Ύδρευσης / Αποχέτευσης είναι ο Δήμος Καρύστου.

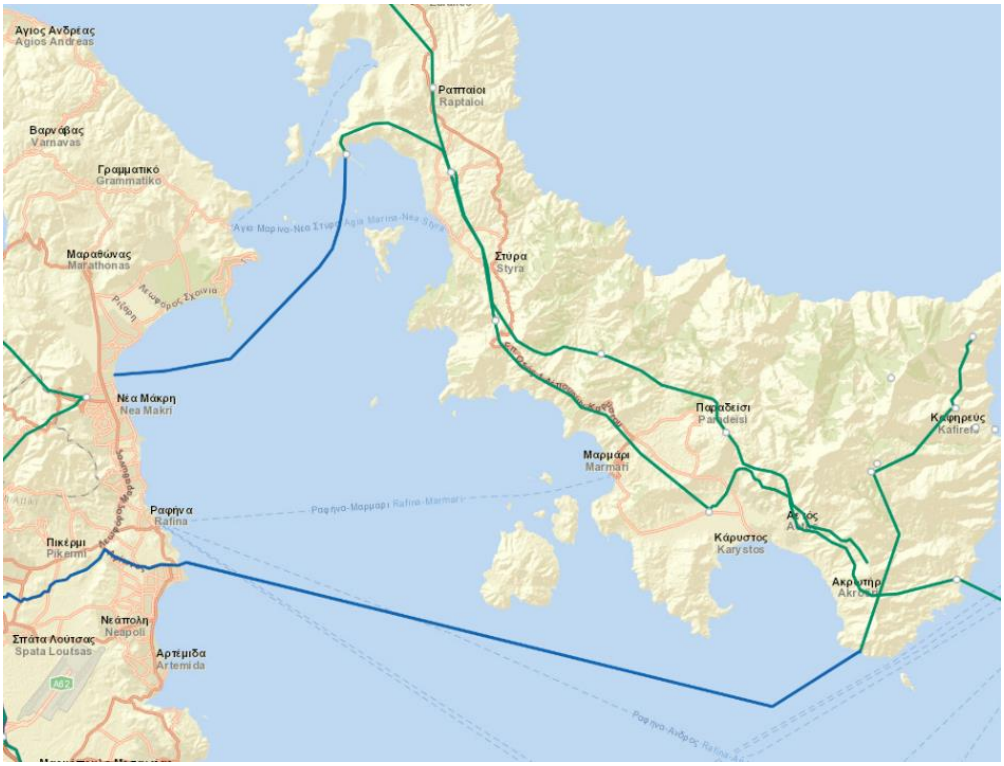
Στην άμεση περιοχή ενδιαφέροντος (Ν. Μεγαλόνησος) δεν καταγράφονται υδροληπτικά έργα. Εντοπίζονται μόνο κάποια παλιά πηγάδια που εκμεταλλεύονταν τοπικούς εποχιακούς φρεάτιους υδροφόρους ορίζοντες.

Η διαχείριση του δημοτικού δικτύου ύδρευσης του Δήμου Καρύστου είναι αρμοδιότητα της τεχνικής υπηρεσίας του Δήμου, στον οποίο ανήκει και η ιδιοκτησία των αγωγών διανομής.

6.3.5.4.4 Ενέργεια

Όσον αφορά τα δίκτυα ηλεκτροδότησης, εντός του Δήμου Καρύστου διέρχονται γραμμές μεταφοράς 150 kV απλού κυκλώματος ενώ λειτουργούν υποσταθμοί 150 kV/ΜΤ για σύνδεση ΑΠΕ. Επιπλέον στα ΝΑ του Δήμου, συνδέεται με την Άνδρο μέσω του τερματικού του Λιβαδίου και υποβρυχίων καλωδίων (**Σχήμα 6-54**).

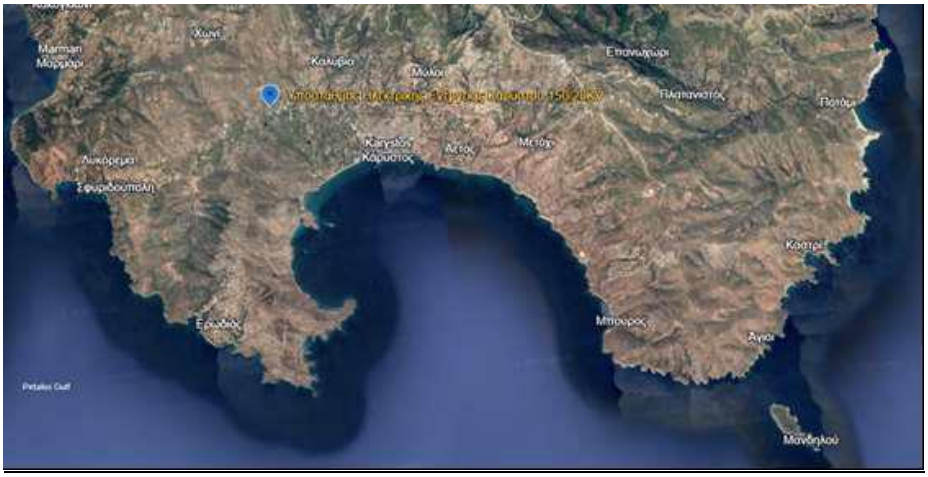
[20] Σε μέρος των Δήμων Αχαρνών και Φυλής προμηθεύει νερό η ΕΥΔΑΠ ΑΕ. Στους Δήμους Διστόμου – Αράχωβας – Αντίκυρας και Τανάγρας προμηθεύει νερό συμπληρωματικά η ΕΥΔΑΠ ΑΕ, απευθείας σε βιομηχανίες.



(Πηγή: ΑΔΜΗΕ, 2023, https://www.admie.gr/systima/perigrafi/hartis-grammon)

Σχήμα 6-60: Απόσπασμα Χάρτη Γραμμών Μεταφοράς Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας

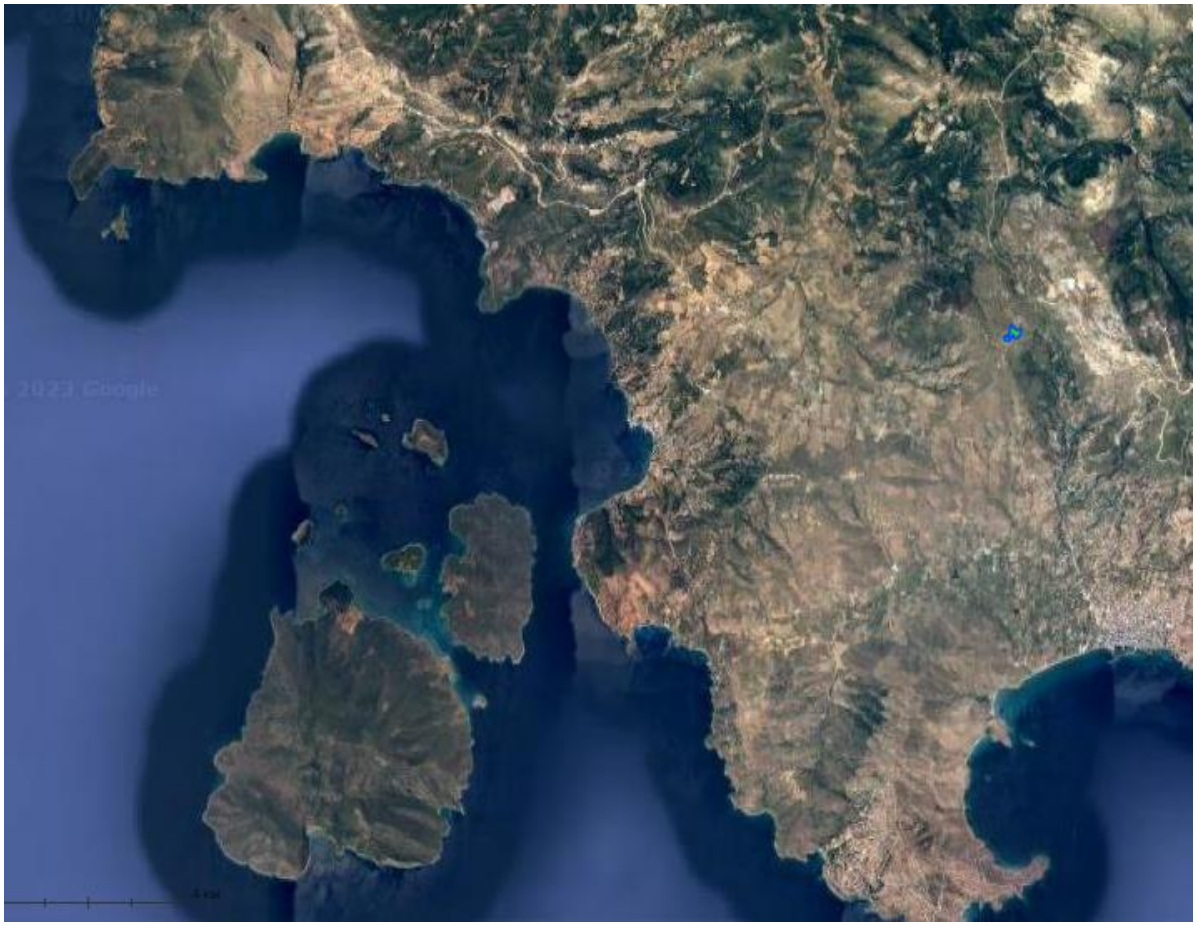
Η ευρύτερη περιοχή του Δήμου, άρα και η ΔΕ Μαρμαρίου (ευρύτερη περιοχή ΕΣΧΑΣΕ) εξυπηρετείται από υποσταθμό 150/20KV στην περιοχή της Καρύστου (Σχήμα 6-56).



(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από Γεωπληροφοριακό χάρτη της ΡΑΕ, προσπέλαση, 18/10/2023)

Σχήμα 6-61: Υποσταθμός 150/20KV Καρύστου

Σύμφωνα με τον Γεωπληροφοριακό χάρτη της ΡΑΕ, στο Δήμο Καρύστου χωροθετείται μόνο μία μικρή εγκατάσταση αποθήκευσης ενέργειας «Μονάδα αποθήκευσης / Συσσωρευτές» στη ΔΕ Μαρμαρίου (ακόλουθο Σχήμα), δυναμικότητας 50 MW, της «INTRA - S.ENERGY M.A.E.» με ΑΜ ΑΔ-04855.



(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από Γεωπληροφοριακό χάρτη της ΡΑΕ, προσπέλαση, 18/10/2023)

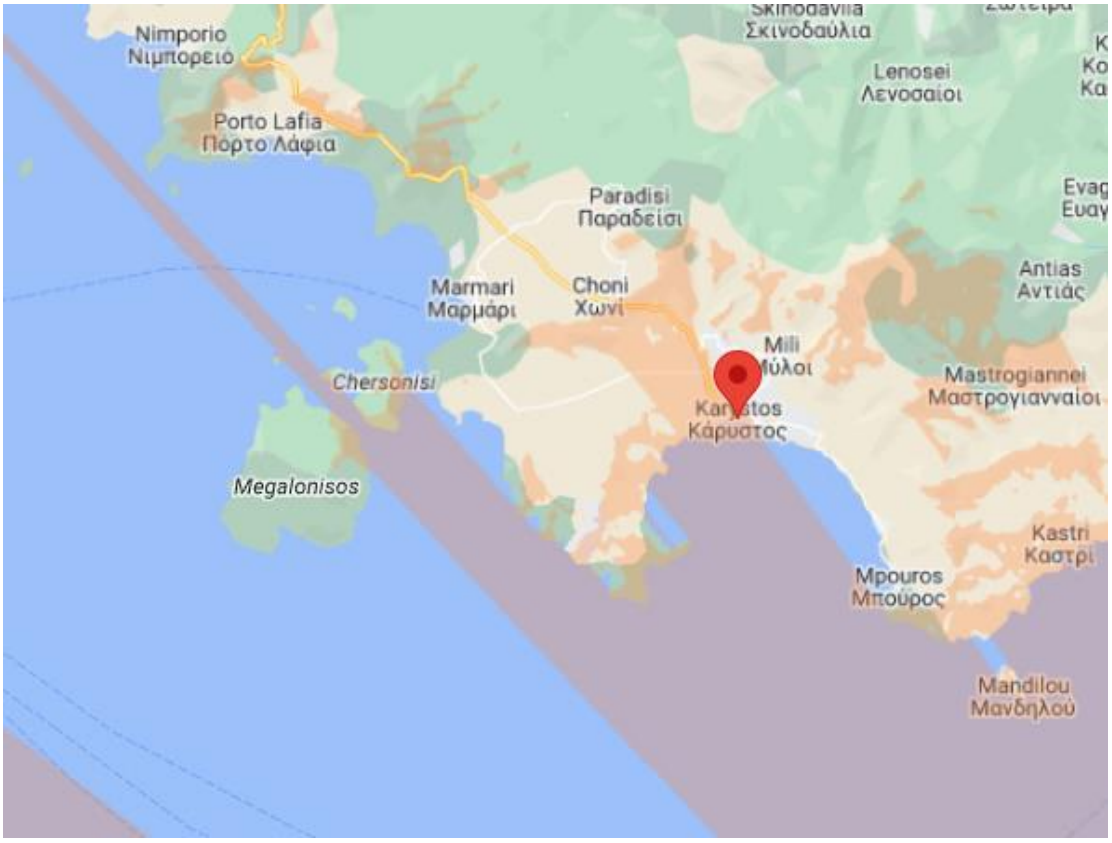
Σχήμα 6-62: Έργα αποθήκευσης ενέργειας της ευρύτερης περιοχής

6.3.5.5 Τηλεπικοινωνίες / Ευρυζωνικότητα / Τηλεοπτικό σήμα

Ως προς τις τηλεπικοινωνίες, η ζώνη άμεσης επιρροής εξυπηρετείται επαρκώς από τα δίκτυα σταθερής και κινητής τηλεφωνίας των ιδιωτικών παρόχων.

Στην περιοχή της Καρύστου, υπάρχει οπτικό δίκτυο ικανό να υποστηρίξει τις τηλεπικοινωνιακές υποδομές της νήσου.

Ως προς την ψηφιακή τηλεοπτική κάλυψη, η ζώνης άμεσης επιρροής, σύμφωνα με τους χάρτες των κέντρων εκπομπής της DIGEA AE, όπως φαίνεται στο ακόλουθο **Σχήμα**, καλύπτεται από το κέντρο εκπομπής της Σύρου.



(Πηγή: https://digea.gr/chartis-kalypsis)

Σχήμα 6-63: Χάρτης ψηφιακού σήματος στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Καρύστου

6.3.6 Πολιτιστική Κληρονομιά

Οι αρχαιολογικοί χώροι, τα μεμονωμένα μνημεία στον εξωαστικό και περιαστικό χώρο, αποτελούν αξιόλογα πολιτιστικά στοιχεία της ευρύτερης περιοχής. Ειδικότερα, εντός της ΔΕ Μαρμαρίου καταγράφονται (ASPA-KST ΑΕ, 2025):

1. Αρχαιολογικός χώρος του λόφου του Προφήτη Ηλία Στουπαίων (ΦΕΚ 1008/Β/1-8-2001).
2. Αρχαιολογικός χώρος περιοχής Φυλάγρας και υψώματος «Παζάρι» Γιαννιτσίου (ΦΕΚ 995/Β/13-3-1997 και διόρθωση σφάλματος ΦΕΚ 240/Β/132-3-1998).
3. Ενάλιος αρχαιολογικός χώρος στη θαλάσσια περιοχή της νήσου Φούντι, με ναυάγιο ύστερων κλασσικών – πρώιμων ελληνιστικών χρόνων (ΦΕΚ 2069/Β/21-9-2015).
4. Ενάλιος αρχαιολογικός χώρος στη θαλάσσια περιοχή της νησίδας Μακρονήσι, με τρία ναυάγια (ΦΕΚ 2069/Β/21-9-2015).
5. Αρχαιολογικός χώρος ακρωτηρίου Ρόζου.

(Πηγή: https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr)

Σχήμα 6-64: Αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία στο Δήμο Καρύστου

Τα **νησιά των Πεταλιών** αναφέρονται ήδη από τον Στράβωνα και στη συνέχεια τον Πλίνιο τον πρεσβύτερο. Διάσπαρτες αρχαιότητες που έχουν εντοπιστεί από τους αρχαιολόγους της αρμόδιας Εφορείας Αρχαιοτήτων μαρτυρούν την ανθρώπινη δραστηριότητα στους Πεταλιούς κατά την αρχαιότητα, ο ρόλος δε των νησίδων στη θαλάσσια επικοινωνία της περιοχής υπήρξε σημαντικός όπως επιβεβαιώνεται από τον εντοπισμό ναυαγίων που χρονολογούνται στους κλασικούς, ελληνιστικούς και ρωμαϊκούς χρόνους.

Στη **Νησίδα Φούντι Πεταλίων**, ΒΔ της Μεγαλονήσου, εντοπίζεται ενάλιος χώρος – ναυάγιο κλασικών - πρώιμων ελληνιστικών χρόνων (απόφαση ΥΠΟΠΑΙΘ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΠΚΑΧΜΑΕ/Φ17/ 249071/146515/12446/ 3591, ΦΕΚ: 2069/Β/21.9.2015).

Στη **Νησίδα Μακρονήσι Πεταλίων**, βόρεια της Μεγαλονήσου, εντοπίζεται ενάλιος χώρος (απόφαση ΥΠΟΠΑΙΘ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΠΚΑΧΜΑΕ/Φ17/ 249071/146515/12446/3591, ΦΕΚ: 2069/Β/21.9.2015). Στον θαλάσσιο χώρο πέριξ της νησίδας Μακρονήσι Πεταλιών, έχουν εντοπιστεί τρία ναυάγια: ένα ρωμαϊκών χρόνων, ένα ελληνιστικών χρόνων και ένα αδιευκρίνιστης χρονολόγησης.

Στη **Μεγαλόνησο Πεταλιών**, ο αρχαιολογικός χώρος «Κτίρια, θέση Ελαιών Παναγιάς, Πεταλιοί, Εύβοια, φερόμενης ιδιοκτησίας Le Reve Estates Ανώνυμη Κτηματική Εταιρεία» αναγνωρίστηκε με την Απόφαση ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΜΤΕ/ΔΠΑΝΣΜ/ 127386/12425/1645 ΦΕΚ: 190/ΑΑΠ/30.8.2017) και περιλαμβάνει:

- Το κτίριο (1) με τον εξοπλισμό (ελαιόμυλος και μεταλλικό πιεστήριο) in situ, χωρίς τη μεταγενέστερη προσθήκη του λουτρού - χαμάμ,
- το κτίριο (2) (αρχικό ισόγειο επίμηκες τμήμα του) χωρίς τις μεταγενέστερες προσθήκες του και
- συμπληρωματικές κατασκευές του αγροτικού χαρακτήρα κτήματος, είσοδοι παλαιά και νέα με τις κλίμακές τους, λίθινη περίφραξη, προβλήτας, αλώνι, πηγάδια, των πρώην βασιλικών σταυλικών εγκαταστάσεων του Γεωργίου του Α', που βρίσκονται στη θέση «Ελαιών Παναγιάς» της νήσου Μεγαλόνησος του Νησιωτικού συμπλέγματος Πεταλιών Ευβοίας, αποτελούν τεκμήριο της αρχιτεκτονικής, ιστορικής, πολιτιστικής μνήμης, για την περίοδο βασιλείας του τέλους του 19ου αιώνα.

Τα υπόλοιπα κτίσματα στο βόρειο τμήμα, ερείπια σήμερα στο μεγαλύτερο μέρος τους, είτε αφορούν σε πρώην αγροτικές κατοικίες είτε σε κατασκευές αγροτικού χαρακτήρα και στοιχεία του αγροτικού τοπίου. Συγκεκριμένα εντοπίζονται: σταυλικές εγκαταστάσεις, αλώνια, αναβαθμίδες, πηγάδια κλπ.

Βόρεια της παραλίας και στις υπώρειες των χαμηλών λόφων υπάρχουν λιθόκτιστες κατασκευές, στην πλειονότητά τους γκρεμισμένες, οι οποίες εξυπηρετούσαν τις ανάγκες των κατοίκων του νησιού κατά τους νεότερους χρόνους. Άλλωστε, στο νησί υπάρχουν σύγχρονες εγκαταστάσεις και καλλιέργειες κυρίως αμπέλου και ελαιόδεντρων. Επίσης, νότια και δυτικά υπάρχει αλώνι με επιμελημένο λιθόστρωτο δάπεδο.

Στο βόρειο τμήμα του νησιού και συγκεκριμένα ΝΑ του όρμου, όπου ελλιμενίζονται σκάφη, βρίσκεται ναός αφιερωμένος στην Κοίμηση της Θεοτόκου. Σύμφωνα με τις μαρτυρίες, ο ναός ιδρύθηκε από τη βασίλισσα Όλγα και τον Γεώργιο Α΄ . Πρόκειται για μονόχωρο κτίσμα, το οποίο συνέχεται με μικρότερου πλάτους Ιερό, που απολήγει σε ημικυκλική αψίδα εξωτερικά. Η στέγη του ναού, εξωτερικά, είναι δίρριχτη, κεραμοσκεπής. Στο εσωτερικό του ναού, το κτιστό τέμπλο, κοσμείται από την δεσποτική εικόνα της Κοίμησης της Θεοτόκου, στην οποία αναγράφεται η χρονολογία 1873. Σε ύψωμα, ανατολικά του ναού της Κοιμήσεως της Θεοτόκου, διατηρείται ερειπωμένο συγκρότημα βοηθητικών κτιρίων, το οποίο συνδέεται με την οικοδομική δραστηριότητα στη Μεγαλόνησο, μετά το 1871, όταν οι Πεταλιοί περιήλθαν στην ιδιοκτησία του Γεωργίου Α΄ . Από την ίδια εποχή, προέρχονται και τα κτίρια που βρίσκονται εντός της ιδιοκτησίας στο βόρειο τμήμα - ανακαινισμένα τα τελευταία χρόνια- μεταξύ των οποίων και το συγκρότημα των βασιλικών στάβλων.

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Σχήμα 6-65: Υπάρχοντα κτίσματα στη Μεγαλόνησο

6.4 ΦΕΡΟΥΣΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ

Στα πλαίσια εκτίμησης της υφιστάμενης κατάστασης στην ευρύτερη περιοχή του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ, αντλήθηκαν στοιχεία και δεδομένα από την «Έκθεση Εκτίμησης Φέρουσας Ικανότητας του Δήμου Καρύστου»[21] σύμφωνα με τη μεθοδολογία της ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414 (Παράρτημα 4, ΦΕΚ 200/Δ/1.4.2024) που αφορά την έγκριση νέων **Πολεοδομικών Προτύπων για την εκτίμηση της Φέρουσας Ικανότητας**.

Η Φέρουσα Ικανότητα (ΦΙ) αναφέρεται στη μέγιστη αποδεκτή επιβάρυνση που μπορεί να αντέξει ένα χωρικό σύστημα (ΧΣ) ή φυσικό σύστημα χωρίς να υποστεί μη αναστρέψιμες αρνητικές επιπτώσεις. Στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης, η ΦΙ προσφέρει ένα κρίσιμο εργαλείο για τον καθορισμό των ορίων ανάπτυξης και τον έλεγχο της ισορροπίας μεταξύ οικονομικής μεγέθυνσης, κοινωνικής συνοχής και περιβαλλοντικής διαφύλαξης.

Η ΦΙ αναδείχθηκε ως έννοια κατά τον 20ο αιώνα στο πλαίσιο των περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιστημών, ιδιαίτερα στον τομέα της οικολογίας και της διαχείρισης φυσικών πόρων. Αρχικά, χρησιμοποιήθηκε για να περιγράψει την ικανότητα ενός οικοσυστήματος να υποστηρίξει μια δεδομένη βιομάζα ή πληθυσμό χωρίς να υποστεί ανεπανόρθωτη αλλοίωση. Στην πορεία, η έννοια αυτή μεταφέρθηκε στην πολεοδομία και την τουριστική ανάπτυξη, αποτελώντας κεντρικό σημείο στις συζητήσεις για την ορθολογική ανάπτυξη και τη βιωσιμότητα των προορισμών. Οι σύγχρονες μελέτες για τη ΦΙ δεν περιορίζονται μόνο στους φυσικούς πόρους, αλλά περιλαμβάνουν και κοινωνικοοικονομικούς δείκτες, όπως την ποιότητα ζωής των κατοίκων, τη φέρουσα ικανότητα των υποδομών και την ανθεκτικότητα των τοπικών κοινωνιών.

Στο πεδίο του τουρισμού η έννοια της ΦΙ αποκτά ιδιαίτερη σημασία, καθώς οι τουριστικοί προορισμοί χαρακτηρίζονται από πολυεπίπεδη και συχνά ευάλωτη δομή. Οι περιοχές που υποδέχονται μεγάλο αριθμό επισκεπτών υφίστανται σοβαρές πιέσεις τόσο στο περιβάλλον όσο και στην κοινωνία. Η υπέρβαση της ΦΙ μπορεί να οδηγήσει σε αλλοίωση της φυσικής κληρονομιάς και υποβάθμιση του φυσικού τοπίου, επηρεάζοντας αρνητικά την εμπειρία των τουριστών, ενώ δημιουργεί συνθήκες που αυξάνουν το κόστος ζωής και προκαλούν ανασφάλεια στους ντόπιους πληθυσμούς.

Αναγνωρίζοντας αυτές τις πιέσεις, το Συμβούλιο της Επικρατείας (ΣτΕ) έχει επανειλημμένα τονίσει τη σημασία της ΦΙ για την ορθολογική οργάνωση των χρήσεων γης και την προστασία του περιβάλλοντος. Σύμφωνα με τις αρχές του ΣτΕ, η ΦΙ ενός προορισμού πρέπει να συνεκτιμάται κατά τη λήψη αποφάσεων σχετικών με την ανάπτυξη του τουρισμού, ενθαρρύνοντας έτσι την αειφόρο διαχείριση του προορισμού.

Ο υπερτουρισμός αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα της υπέρβασης της ΦΙ σε πολλά δημοφιλή μέρη της Ευρώπης και της Μεσογείου. Όταν οι επισκέψεις σε έναν προορισμό υπερβαίνουν τη ΦΙ, τότε παρατηρούνται αρνητικά φαινόμενα, όπως η υποβάθμιση της ποιότητας του αέρα, η υπερφόρτωση των υποδομών και η διάβρωση του τοπίου. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, σε μελέτες που αφορούν τον υπερτουρισμό, επισημαίνει ότι ο αυξανόμενος αριθμός επισκεπτών οδηγεί σε περιβαλλοντική και κοινωνική πίεση, μειώνοντας την ποιότητα ζωής για τους κατοίκους και αποθαρρύνοντας τη βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη. Για να αντιμετωπιστεί αυτό το φαινόμενο, οι στρατηγικές βιώσιμου τουρισμού που εφαρμόζουν οι τοπικές αρχές περιλαμβάνουν τη μείωση

[21] Η μελέτη εκπονήθηκε για το Δήμο Καρύστου από την εταιρεία «SUPCO Σύμβουλοι Πολεοδόμοι Μηχανικοί Ε.Ε.» και έγινε αποδεκτή από το Δημοτικό Συμβούλιο Δ. Καρύστου με την απόφαση 25/2025 (ΑΔΑ: 9ΟΨΕΩΕΦ-ΧΟΛ).

της εποχικότητας, την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού και τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των πόρων.

Η ΦΙ αποτελεί το μέτρο που καθορίζει τα όρια τιμών των κρίσιμων παραμέτρων μιας περιοχής έτσι ώστε αυτή να αναπτύσσεται σύμφωνα με τις αρχές της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Η ΦΙ και η βιώσιμη ανάπτυξη αναδεικνύονται σε κρίσιμες παραμέτρους για τα μικρά νησιά, τα οποία χαρακτηρίζονται από ευαισθησία σε περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις λόγω των εκτεταμένων ακτών τους και της ισχυρής αλληλεξάρτησης φυσικών και ανθρωπογενών στοιχείων. Σε αυτή την κατεύθυνση και παρά το γεγονός ότι η περιοχή επέμβασης εντάσσεται σε ένα νησιωτικό μεν χωρικό σύστημα, αλλά με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, κρίθηκε σκόπιμο να γίνει αναλυθούν κάποιοι εκ των Βασικών Δεικτών Βιωσιμότητας (ΒΔΒ) του Παραρτήματος 4 της ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414. Ειδικότερα σε ότι αφορά στους εν λόγω ΒΔΒ, η επιλογή εκείνων που αναλύονται στο πλαίσιο της μελέτης ΕΣΧΑΣΕ (ASPA-KST AE, 2025), έγινε λαμβάνοντας υπόψη:

- τα ειδικά χαρακτηριστικά του υπό μελέτη χωρικού συστήματος, ήτοι ένα πλέον ακατοίκητο νησί, με πολύ περιορισμένη ανθρωπογενή δραστηριότητα, με εγγύτητα στις ακτές Μαρμαρίου κλπ.
- τις ισχύουσες κατευθύνσεις του υπερκείμενου χωροταξικού σχεδιασμού (εθνικό, περιφερειακό, τοπικό).
- τα διαθέσιμα δεδομένα – στοιχεία.

Στα πλαίσια του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ επιλέχθηκαν προς ανάλυση οι παρακάτω δείκτες ως προς τη ΦΙ:

- <u>Δόμηση:</u>
    - Υφιστάμενη πυκνότητα δόμησης
    - Βαθμός αστικοποίησης
- <u>Ενέργεια</u>: Υφιστάμενη κατανάλωση ενέργειας
- <u>Μεταφορές - Υποδομές</u>: Κατάσταση οδικών μεταφορών
- <u>Τοπική κοινωνία και οικονομία</u>:
    - Ανεργία
    - Τουρισμός.

Από το σύνολο των ως άνω δεικτών, μερικοί μπορούν να προσδιοριστούν χωρικά και άλλοι είτε μόνο ποιοτικά – περιγραφικά. Επιπρόσθετα σε σχέση με το χωρικό επίπεδο αναφοράς, ανάλογα με τα παρεχόμενα δεδομένα κάποιοι από τους ΒΔΒ μπορούν να εκτιμηθούν είτε σε επίπεδο ΔΕ, είτε στο σύνολο του Δήμου Καρύστου. Σε κάθε περίπτωση συνεκτιμώνται τα επίπεδα αναφοράς που έχουν καθοριστεί στο πλαίσιο του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, αλλά για τις ανάγκες προσέγγισης των ΠΔΒ ενδέχεται να διευρύνονται.

Μετά την εκτίμηση (ποσοτικά – ποιοτικά) των τιμών των ΒΔΒ για κάθε μια βασική παράμετρο, πραγματοποιείται αξιολόγηση σε σχέση με τα προτεινόμενα όρια αυτής. Ως εκ τούτου οι ΒΔΒ κατηγοριοποιούνται σε τρείς κατηγορίες: χαμηλής, μέσης και υψηλής έντασης και για κάθε μια από τις κατηγορίες αυτές προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα.

Ταυτόχρονα, με στόχο την ενιαία αντιμετώπιση των αποτελεσμάτων των δεικτών (είτε αφορά ποιοτικούς είτε ποσοτικούς δείκτες) αφού κατηγοριοποιηθούν σε σχέση με το αν αποκλίνουν ή μη από τα επιθυμητά όρια,

πραγματοποιείται μια κανονικοποίηση ως ποσοστό απόκλισης του κάθε δείκτη από το βιώσιμο αποδεκτό όριο, σε τρείς κατηγορίες:

- 0% όταν δεν αποκλείει ποσοτικά ή ποιοτικά από τα ελάχιστα ανεκτά όρια και ο κίνδυνος την επόμενη 10ετία να βγει ο δείκτης εκτός ορίων είναι χαμηλός.
- 10% όταν αποκλίνει σε μικρό βαθμό ή υπάρχει ο κίνδυνος την επόμενη 10ετία να βγει ο δείκτης εκτός ορίων.
- 30% όταν η απόκλιση είναι σημαντική.

Πίνακας 6-20: Κατηγοριοποίηση ΒΔΒ, Διάγνωση - Επίπεδα (Ζώνες) και Ενέργειες αποκατάστασης

Διάγνωση	Χαρακτηριστικά Τιμής Δείκτη	Προτεινόμενες ενέργειες αποκατάστασης
Χαμηλής Έντασης	0% όταν δεν αποκλείει ποσοτικά ή ποιοτικά από τα ελάχιστα ανεκτά όρια και ο κίνδυνος την επόμενη 10ετία να βγει ο δείκτης εκτός ορίων είναι χαμηλός	Καθορισμός KPIs[22] για συστηματική παρακολούθηση των κρίσιμων παραμέτρων
Μέσης Έντασης	10% όταν αποκλίνει σε μικρό βαθμό ή υπάρχει ο κίνδυνος την επόμενη 10ετία να βγει ο δείκτης σημαντικά εκτός ορίων	1.Καθορισμός συγκεκριμένων πολιτικών και δράσεων για κάθε κρίσιμη παράμετρο 2. Καθορισμός KPIs για συστηματική παρακολούθηση των κρίσιμων παραμέτρων με αποκλίνουσα τιμή από το καθοριζόμενο όριο
Υψηλής Έντασης	30% - Οι δείκτες που αποκλίνουν από τα προτεινόμενα όρια ή τιμές στόχους	1.Καθορισμός συγκεκριμένων πολιτικών και δράσεων για κάθε κρίσιμη παράμετρο Ειδικότερα για τις βασικές παραμέτρους με τιμές δείκτη που αποκλίνουν >30% της καθορισμένης τιμής, θα πρέπει να προσδιορίζονται ανελαστικές δράσεις (π.χ., αύξηση των slot στη κρουαζιέρα, αύξηση αρτιότητας κλπ.) με συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης. 2. Καθορισμός KPIs για συστηματική παρακολούθηση των κρίσιμων παραμέτρων με αποκλίνουσα τιμή από το καθοριζόμενο όριο.

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Σε ότι αφορά τους ΒΔΒ που μπορεί να αποτυπωθούν χωρικά, π.χ. τουρισμού, πραγματοποιείται ξεχωριστή ανάλυση λόγω του γεγονότος ότι η μεγάλη τουριστική ανάπτυξη (που συμβάλει και σε πολλές άλλες παραμέτρους π.χ. μετακίνηση) αποτελεί μία από τις σημαντικότερες παραμέτρους για τις μεγάλες περιβαλλοντικές και κοινωνικές πιέσεις που ασκούνται και οδηγούν στον υπερτουρισμό.

6.4.1 ΒΔΒ: Πυκνότητα Δόμησης

Περιγραφή Δείκτη: Συνολική υφιστάμενη δομημένη επιφάνεια/ κάτοικο.

[22] Για την παρακολούθηση της επίτευξης – πρόοδο των προτεινόμενων μέτρων, προτείνονται Key Performance Indicators (KPIs), οι οποίοι ουσιαστικά πρόκειται για Βασικούς Δείκτες Απόδοσης που μετράνε για ένα συγκεκριμένο διάστημα ένα συγκεκριμένο στόχο.

Προτεινόμενο Όριο: Η υφιστάμενη δομημένη επιφάνεια των κτιρίων όλων των χρήσεων πλην κοινωφελών και παραγωγικών (πρωτογενούς και δευτερογενούς τομέα) / κάτοικο προσδιορίζεται σε 40 – 80 m². Οι τιμές δύναται να διαφοροποιούνται με βάση ειδικότερες μελέτες ή/και σχετική τεκμηρίωση βάσει ανάλυσης πρόσφατων κατάλληλων δορυφορικών λήψεων.

Στην ενότητα αυτή υπολογίζονται οι δείκτες σχετικοί με την δομημένη επιφάνεια, οι οποίοι αφορούν κάλυψη κτηρίων αλλά και δόμηση. Για τον λόγο αυτό έχουν αξιοποιηθεί στοιχεία που αφορούν:

1) Κτηριακό Αποτύπωμα. Προέρχεται από επεξεργασία δορυφορικών δεδομένων. Επιπλέον, για τον υπολογισμό των δεικτών κρίθηκε σκόπιμο για την μεγιστοποίηση της ακρίβειας να συμπεριληφθούν τα κτήρια με κάλυψη => 20 m².
2) Αυθαίρετη Δόμηση. Αξιοποιήθηκαν στοιχεία του ΤΕΕ σχετικά με τις δηλώσεις αυθαιρέτων στην περιοχή. Τα συγκεκριμένα στοιχεία μετατράπηκαν σε σημειακά και υπήρξε υπέρθεσή τους με τα όρια των ΔΕ, όπως και υπολογίσθηκε η συνολική υπέρβαση σε m² αλλά και τις εντός και εκτός σχεδίου περιοχές.
3) Πληθυσμός Βάσης. Υπολογίσθηκε ο Πληθυσμός Βάσης ανά ΔΕ.
4) Όρια Περιοχών Εντός Σχεδίου. Περιλαμβάνουν όρια οικισμών, όρια ΓΠΣ, πολεοδομικές μελέτες και ρυμοτομικά σχέδια.
5) Χρήσεις Κτηρίων. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (απογραφή κτηρίων 2011 ανά οικισμό), υπολογίσθηκαν για τη ΔΕ Μαρμαρίου οι χρήσεις κτηρίων που αντιστοιχούν είτε αποκλειστικά είτε μεικτά σε Κοινωφελείς Χρήσεις και χρήσεις πρωτογενούς και δευτερογενούς τομέα.
6) Προστατευόμενες Περιοχές. Αφορούν στοιχεία για τις περιοχές απαγόρευσης δόμησης.
7) Πληροφορίες για δόμηση. Αυτές σχετίζονται με τα διατάγματα και τις σχετικές αποφάσεις για την δόμηση που ισχύουν καθώς και στοιχεία αναφορικά με τους ορόφους και το πλήθος των κτηρίων από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ το 2011.

Το αποτύπωμα κτηρίων υπολογίσθηκε σε εντός και σε εκτός σχεδίου περιοχές (**Πίνακας 6-21**).

Πίνακας 6-21: Αποτύπωμα Κτηρίων για τον υπολογισμό δεικτών

	Συνολικό Αποτύπωμα Κτηρίων		Εντός Σχεδίου Αποτύπωμα Κτηρίων		Εκτός Σχεδίου Αποτύπωμα Κτηρίων	
	m²	%	m²	%	m²	%
ΔΕ Μαρμαρίου	383.977,94	21,27%	194.451,66	50,64%	189.526,28	49,36%

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Επιπρόσθετα υπολογίσθηκαν οι εκτάσεις εντός και εκτός σχεδίου, σύμφωνα με τα δεδομένα που αναφέρθηκαν παραπάνω (**Πίνακας 6-22**).

Πίνακας 6-22: Εντός και Εκτός Σχεδίου Εκτάσεις

	Έκταση ΧΣ (km²)	Εντός Σχεδίου (km²)	Εκτός Σχεδίου (km²)
ΔΕ Μαρμαρίου	253,34	4,64	248,69

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Στον επόμενο πίνακα (**Πίνακας 6-23**) παρουσιάζεται η υπέρβαση δόμησης αυθαιρέτων ως άθροισμα υπέρβασης βασικής και κύριας χρήσης σε m² και η κατανομή του στις εντός και εκτός σχεδίου περιοχές.

Πίνακας 6-23: Αυθαίρετα κατά υπέρβαση Δόμησης

	Συνολική Υπέρβαση	Εντός Σχεδίου Υπέρβαση		Εντός Σχεδίου Υπέρβαση	
	m²	m²	%	m²	%
ΔΕ Μαρμαρίου	68.222,54	23.043,65	33,78%	45.178,89	66,22%

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται τα στοιχεία που αφορούν τα κτήρια και έχουν προκύψει από την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011 (δεν υπάρχουν ακόμα δεδομένα της απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ για το 2021 για τις κατηγορίες αυτών των δεδομένων). Ο **Πίνακας 6-24** αφορά τα κτήρια και πιο συγκεκριμένα όσα είναι ισόγεια και όσα έχουν ορόφους και την κατανομή τους. Ο **Πίνακας 6-25** αφορά τα στοιχεία χρήσεων ανά κτήριο για τον συνολικό αριθμό των κτηρίων, το ποσοστό από αυτά που ανήκει σε Κοινωφελείς Χρήσεις όπως και στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα, με αποκλειστική και με μεικτή χρήση, ενώ συμπεριλήφθηκε και η κατηγορία άλλη χρήση, η οποία δυνητικά μπορεί να περιλαμβάνει τις προαναφερθείσες χρήσεις.

Πίνακας 6-24: Κτήρια κατά Όροφο

	Σύνολο Κτηρίων	Ισόγεια Κτήρια	Κτήρια με Ορόφους	Ισόγεια Κτήρια (%)	Κτήρια με Ορόφους (%)
ΔΕ Μαρμαρίου	2.328	1.500	828	64,43	35,57

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Πίνακας 6-25: Κτήρια κατά Χρήση

	Σύνολο Κτηρίων	Κοινωφελείς Χρήσεις, Πρωτογενής & Δευτερογενής Τομέας		Λοιπές Χρήσεις	
	Πλήθος	Πλήθος	%	Πλήθος	%
ΔΕ Μαρμαρίου	370	81	21,89%	289	78,11%

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Έπειτα, παρουσιάζεται και ανάλυση των περιοχών που επιτρέπεται και απαγορεύεται η δόμηση σύμφωνα με όσα υπολογίσθηκαν και στο υποκεφάλαιο που αφορά τις προστατευόμενες περιοχές.

Πίνακας 6-26: Έκταση ΧΣ και Απαγόρευση Δόμησης

	Έκταση ΧΣ (km²)	Περιοχές Απαγόρευσης Δόμησης (km²)	Περιοχές Απαγόρευσης Δόμησης (%)	Έκταση που επιτρέπεται η Δόμηση (km²)
ΔΕ Μαρμαρίου	2.328	1.500	828	64,43

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Ο Δείκτης Κάλυψης Κτηρίων ΧΣ (επιφάνεια κτηρίου ανά κάτοικο), υπολογίζεται ως η κάλυψη κτηρίων μετά την αφαίρεση της αυθαίρετης κάλυψης κτηρίων [23] και της κάλυψης για Κοινωφελείς Χρήσεις και χρήσεις πρωτογενούς και δευτερογενούς τομέα, ως προς τον Πληθυσμό Βάσης του ΧΣ. Η αφαίρεση των προαναφερθέντων γίνεται ποσοτικά από τα m² κάλυψης κτηρίων.

[23] Η αυθαίρετη κάλυψη υπολογίζεται ως ποσοστό της αυθαίρετης δόμησης επί το σύνολο των ισογείων κτηρίων συν το ήμισυ του συνόλου των κτηρίων με ορόφους.

Πίνακας 6-27: Δείκτης Κάλυψης Κτηρίων χωρίς αυθαίρετα

	Συνολικό Αποτύπωμα Κτηρίων (m²)	Αυθαίρετη Κάλυψη (m²)	Νόμιμη Κάλυψη (m²)	Κάλυψη Κοινωφελών Χρήσεων, Πρωτογενούς & Δευτερογενούς Τομέα (m²)	Κάλυψη Κτηρίων (m²)	Κάλυψη ανά Κάτοικο (m²/κάτοικο)
ΔΕ Μαρμαρίου	383.977,94	56.090,18	327.887,76	39.014,14	288.873,62	123,87

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Πίνακας 6-28: Δείκτης Κάλυψης Κτηρίων με αυθαίρετα

	Συνολικό Αποτύπωμα Κτηρίων (m²)	Κάλυψη Κοινωφελών Χρήσεων, Πρωτογενούς & Δευτερογενούς Τομέα (m²)	Κάλυψη Κτηρίων (m²)	Κάλυψη ανά Κάτοικο (m²/κάτοικο)
ΔΕ Μαρμαρίου	383.977,94	45.688,10	338.289,84	145,06

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Ο Δείκτης Δόμησης Κτηρίων ΧΣ (επιφάνεια κτηρίου ανά κάτοικο) υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω:

- Δόμηση ισόγειων κτιρίων εντός και εκτός σχεδίου (ταυτίζεται με κάλυψη κτηρίων).
- Δόμηση κτηρίων με όροφο εντός σχεδίου αθροίζοντας την κάλυψή τους και την επιφάνεια του ορόφου τους (ταυτίζεται με την κάλυψη).
- Δόμηση κτηρίων με όροφο εκτός σχεδίου αθροίζοντας την κάλυψή τους και την επιφάνεια του ορόφου τους.
- Συνολική δομημένη επιφάνεια αθροίζοντας τα προηγούμενα τρία μεγέθη.
- Πληθυσμό Βάσης.

Κατά τον τρόπο αυτό έχουμε το αποτέλεσμα που παρουσιάζεται στους Πίνακες χωρίς και με τα αυθαίρετα.

Πίνακας 6-29: Δείκτης Δόμησης Κτηρίων ΧΣ χωρίς αυθαίρετα

	Δόμηση Ισόγειων Κτηρίων (m²)	Δόμηση Κτηρίων με Όροφο (m²)	Δόμηση Κτηρίων με Όροφο Εντός Σχεδίου (m²)	Δόμηση Κτηρίων με Όροφο Εκτός Σχεδίου (m²)	Συνολική Δομημένη Επιφάνεια (m²)	Δόμηση_ανά Κάτοικο (m²/κάτοικο)
ΔΕ Μαρμαρίου	186.129,91	102.743,71	104.061,63	50.712,90	101.425,79	167,93

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025)

Πίνακας 6-30: Δείκτης Δόμησης Κτηρίων ΧΣ με αυθαίρετα

	Δόμηση Ισόγειων Κτηρίων (m²)	Δόμηση Κτηρίων με Όροφο (m²)	Δόμηση Κτηρίων με Όροφο Εντός Σχεδίου (m²)	Δόμηση Κτηρίων με Όροφο Εκτός Σχεδίου (m²)	Συνολική Δομημένη Επιφάνεια (m²)	Δόμηση_ανά Κάτοικο (m²/κάτοικο)
ΔΕ Μαρμαρίου	217.970,26	120.319,58	121.862,95	118.776,22	458.609,43	196,66

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Κάλυψη Κτηρίων ανά έκταση ΧΣ (επιφάνεια κτηρίου ανά στρέμμα)

Επειδή οι παραπάνω δείκτες κάλυψης και δόμησης συνδέονται με το εκάστοτε πληθυσμιακό μέγεθος της Δημοτικής Ενότητας, είναι απαραίτητο να υπολογιστεί ένας πιο αντιπροσωπευτικός δείκτης που να δείχνει τη πραγματική κάλυψη της επιφάνειάς των κτιρίων σε σχέση με τη δυνάμενη να δομηθεί επιφάνεια. Για τον υπολογισμό αυτό λήφθηκε υπόψη το συνολικό αποτύπωμα του κτηριακού αποθέματος, συμπεριλαμβανομένων όσων κατηγοριών αφαιρέθηκαν στον πρώτο υπολογισμό. Επιπλέον, λήφθηκαν υπόψη οι ακατάλληλες περιοχές για δόμηση, όπως και οι περιοχές απολύτου προστασίας στις οποίες απαγορεύεται η δόμηση: Περιοχές Α' Προστασίας Αρχαιολογικών Χώρων, Νησιωτικοί Υγρότοποι, Κυρωμένες Δασικές Εκτάσεις και οι ζώνες υδρογραφικού δικτύου. Κατά τον τρόπο αυτό υπολογίσθηκαν οι εκτάσεις στις οποίες επιτρέπεται και απαγορεύεται η δόμηση στο ΧΣ και υπολογίσθηκε ο λόγος κάλυψης κτηρίου ανά στρέμμα ΧΣ (.

Πίνακας 1: Κάλυψη Κτηρίων ανά Έκταση ΧΣ

	Έκταση ΧΣ (στρ.)	Έκταση που επιτρέπεται η Δόμηση (ΣΤΡ)	Συνολικό Αποτύπωμα Κτηρίων (m^2)	Κάλυψη Κτηρίων ανά Έκταση ΧΣ (m^2/ στρ)
ΔΕ Μαρμαρίου	253.336	52.628,72	391.130,80	7,43

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Ο ΒΔΒ «Πυκνότητα Δόμησης» διαμορφώνεται ως «**μέσης έντασης**», 10% (αποκλίνει σε μικρό βαθμό αλλά ταυτόχρονα υπάρχει ο κίνδυνος την επόμενη 10ετία να βγει ο δείκτης σημαντικά εκτός ορίων).

Προτεινόμενες ενέργειες αποκατάστασης:

i. Ρύθμιση και Οργάνωση Δόμησης:
   - Επικαιροποίηση των ρυμοτομικών σχεδίων, ιδίως για τις ΔΕ με αυξημένη δόμηση, με στόχο τη βελτίωση του πολεοδομικού σχεδιασμού.
   - Αυστηρός έλεγχος και περιορισμός της αυθαίρετης δόμησης μέσω εντατικών ελέγχων και κινήτρων νομιμοποίησης.
ii. Προώθηση Αρχών Βιώσιμης Αρχιτεκτονικής:
   - Ενθάρρυνση της χρήσης τοπικών, φιλικών προς το περιβάλλον υλικών δόμησης.
   - Εισαγωγή αρχών βιοκλιματικού σχεδιασμού στις νέες οικοδομές για μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος.
iii. Προστασία Φυσικού και Πολιτισμικού Τοπίου:
   - Καθορισμός ζωνών απολύτου προστασίας και απαγόρευσης δόμησης σε ευαίσθητες περιοχές, όπως υγρότοποι, δασικές εκτάσεις και αρχαιολογικοί χώροι.
   - Ανάδειξη της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς ως αναπόσπαστο στοιχείο του πολεοδομικού σχεδιασμού.
iv. Ανάπλαση Υποδομών:
   - Δημιουργία πράσινων χώρων εντός των οικισμών για την ενίσχυση της ποιότητας ζωής.
   - Επαναχρησιμοποίηση εγκαταλελειμμένων κτιρίων και περιοχών για μείωση της ανάγκης για νέα δόμηση.
v. Διαχείριση Τουριστικής Δόμησης:
   - Θέσπιση περιορισμών στη δόμηση σε τουριστικές περιοχές για την αποφυγή υπερβολικής συγκέντρωσης κτισμάτων.

- Εφαρμογή κανόνων που να διασφαλίζουν ότι οι τουριστικές εγκαταστάσεις ενσωματώνονται αρμονικά στο περιβάλλον.
- Προώθηση τουριστικών αναπτύξεων μέσω οργανωμένων υποδοχέων

Δείκτες Παρακολούθησης (KPIs)

1. Πυκνότητα Δόμησης:
   - Μέση δομημένη επιφάνεια ανά κάτοικο (τ.μ./κάτοικο).
   - Ποσοστό αύξησης ή μείωσης της δομημένης επιφάνειας (%/έτος).
2. Ποιότητα Δόμησης:
   - Ποσοστό αυθαίρετης δόμησης στο σύνολο της δομημένης επιφάνειας (%).
   - Αναλογία δομημένης επιφάνειας εντός σχεδίου έναντι εκτός σχεδίου (%).
3. Σεβασμός στο Τοπίο:
   - Ποσοστό περιοχών με απόλυτη απαγόρευση δόμησης (% επί της συνολικής έκτασης).
   - Αριθμός έργων ανάπλασης ή αποκατάστασης υποβαθμισμένων περιοχών.
4. Τουριστική Δόμηση:
   - Αναλογία τουριστικών καταλυμάτων προς την οικιστική δόμηση (%).
   - Βελτίωση του δείκτη αρμονίας τοπίου (ποιοτική αξιολόγηση).

Το υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ θα μπορέσει να συμβάλλει με τις αρχές σχεδιασμού που υιοθετούνται αλλά και με τις προτάσεις του στα μέτρα αποκατάστασης που διατυπώνονται παραπάνω. Το ίδιο το γεγονός της θεσμοθέτησης ενός οργανωμένου τουριστικού υποδοχέα στην περιοχή, σε συνδυασμό με την χρήση τοπικών υλικών στις νέες κτηριακές εγκαταστάσεις αλλά και στις διαμορφώσεις του τοπίου, καθώς και η υιοθέτηση αρχών βιοκλιματικού σχεδιασμού, θα συμβάλλουν καθοριστικά στην αποκατάσταση του ΒΔΒ.

6.4.2 ΒΔΒ: Βαθμός Αστικοποίησης

Περιγραφή Δείκτη: Επιφάνεια Σφραγισμένου Εδάφους[24] / έκταση ΧΣ

Προτεινόμενο Όριο: Για τα αστικά ΧΣ (εντός σχεδίου οικιστικές περιοχές) - 60%. Για τα εκτός Σχεδίου ΧΣ η σφράγιση του εδάφους δεν δύναται να υπερβαίνει το 10%.

Ο Βαθμός Αστικοποίησης στη ΔΕ σε εκτός και εντός Σχεδίου Περιοχές με την χρήση των δεδομένων της επεξεργασίας δορυφορικών δεδομένων, προέκυψε ως το άθροισμα των κατηγοριών: Οδικό Δίκτυο, Κτήρια, Πεζοδρόμια και Λοιπά Ανθρωπογενή προς την αντίστοιχη έκταση.

Πίνακας 6-31: Σφραγισμένο Έδαφος για τον Βαθμό Αστικοποίησης στο ΧΣ

	Συνολικό		Εντός Σχεδίου		Εκτός Σχεδίου	
	στρ.	%	στρ.	%	στρ.	%
ΔΕ Μαρμαρίου	5.522,01	2,18%	695,71	15,04%	4.826,30	1,94%

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

[24] Στις μη σφραγισμένες (υδατοπερατές) επιφάνειες συγκαταλέγονται άλση, πάρκα και πάσης φύσεως χώροι πρασίνου, πεζοδρόμια και πεζόδρομοι με υδατοπερατές επιστρώσεις, ακάλυπτοι φυτεμένοι χώροι οικοπέδων και φυτεμένα δώματα.

Πίνακας 6-32: Σφραγισμένο Έδαφος ανά Οικισμό και Πολεοδομημένη περιοχή για τον Βαθμό Αστικοποίησης στο ΧΣ

Όνομα	%
ΑΓΑΘΟ	9,23%
ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	14,53%
ΑΓΙΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	14,69%
ΑΚΤΑΙΟ	8,01%
ΑΛΕΞΗΣ	9,42%
ΒΡΑΧΟΣ	10,22%
ΓΙΑΝΝΙΤΣΙ	18,96%
ΕΚΑΛΗ	4,56%
ΚΑΛΕΡΓΟ	12,99%
ΚΑΛΛΙΑΝΟΣ	8,81%
ΛΕΝΟΣΑΙΟΙ	24,06%
ΛΥΚΟΡΕΜΑ	8,06%
ΜΑΡΜΑΡΙ	34,62%
ΜΕΛΙΣΣΩΝΑΣ	11,62%
ΠΑΝΑΓΙΑ	28,19%
ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ	15,22%
ΠΟΘΙ	14,82%
ΡΙΖΟΒΟΥΝΙ	20,00%
ΣΤΟΥΠΑΙΟΙ	13,46%
ΦΗΓΙΑΣ	14,62%
ΧΑΝΙΑ	8,90%
Συνοικισμός Πεταλιών	9,89%
Παραθεριστικός οικοδομικός συνεταιρισμός «οι Φυσιολάτρες» στη θέση «Κροϊμάδι–Ζούμπερι»	6,18%
Οικοδομικός και Προμηθευτικός Συνεταιρισμός Ιατρών Συν. Πε. στη θέση «Κοκκίνη»	14,86%
Παραθεριστικός Οικοδομικός Συνεταιρισμός Περιφερειακών Οικονομικών Υπαλλήλων Συν. Π.Ε.	12,97%

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Ο ΒΔΒ «Βαθμός Αστικοποίησης» διαμορφώνεται ως «**μέσης έντασης**», 10% (αποκλίνει σε μικρό βαθμό αλλά ταυτόχρονα υπάρχει ο κίνδυνος την επόμενη 10ετία να βγει ο δείκτης σημαντικά εκτός ορίων).

Προτεινόμενες ενέργειες αποκατάστασης:

i. Ρύθμιση και Οργάνωση Δόμησης:
   - Επικαιροποίηση των ρυμοτομικών σχεδίων, ιδίως για τις ΔΕ με αυξημένη δόμηση, με στόχο τη βελτίωση του πολεοδομικού σχεδιασμού.
   - Αυστηρός έλεγχος και περιορισμός της αυθαίρετης δόμησης μέσω εντατικών ελέγχων και κινήτρων νομιμοποίησης.

ii. Προώθηση Αρχών Βιώσιμης Αρχιτεκτονικής:
   - Ενθάρρυνση της χρήσης τοπικών, φιλικών προς το περιβάλλον υλικών δόμησης.
   - Εισαγωγή αρχών βιοκλιματικού σχεδιασμού στις νέες οικοδομές για μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος.

iii. Ανάπλαση Υποδομών:
   - Δημιουργία πράσινων χώρων εντός των οικισμών για την ενίσχυση της ποιότητας ζωής.
   - Επαναχρησιμοποίηση εγκαταλελειμμένων κτιρίων και περιοχών για μείωση της ανάγκης για νέα δόμηση.

Δείκτες Παρακολούθησης (KPIs)

1. Πυκνότητα Δόμησης:
   - Μέση δομημένη επιφάνεια ανά κάτοικο (τ.μ./κάτοικο).
   - Ποσοστό αύξησης ή μείωσης της δομημένης επιφάνειας (%/έτος).
2. Ποιότητα Δόμησης:
   - Ποσοστό αυθαίρετης δόμησης στο σύνολο της δομημένης επιφάνειας (%).
   - Αναλογία δομημένης επιφάνειας εντός σχεδίου έναντι εκτός σχεδίου (%).

Το υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ θα μπορέσει να συμβάλλει με τις αρχές σχεδιασμού που υιοθετούνται αλλά και με τις προτάσεις του στα μέτρα αποκατάστασης που διατυπώνονται παραπάνω. Το ίδιο το γεγονός της θεσμοθέτησης ενός οργανωμένου τουριστικού υποδοχέα στην περιοχή, σε συνδυασμό με την χρήση τοπικών υλικών στις νέες κτηριακές εγκαταστάσεις αλλά και στις διαμορφώσεις του τοπίου, καθώς και η υιοθέτηση αρχών βιοκλιματικού σχεδιασμού, θα συμβάλλουν καθοριστικά στην αποκατάσταση του ΒΔΒ.

6.4.3 ΒΔΒ: Κατανάλωση Ενέργειας

Περιγραφή Δείκτη: Ετήσια κατανάλωση ενέργειας ανά κάτοικο.

Προτεινόμενο Όριο: Λαμβάνονται στοιχεία συνολικών (για όλες τις κατηγορίες χρήσεων) κατ' έτος ενεργειακών καταναλώσεων από τον ΔΕΔΔΗΕ, ή άλλο έγκριτο φορέα. Αξιολογείται η αναλογία της τιμής του δείκτη για το μελετώμενο Χωρικό Σύστημα (ΧΣ) προς την τιμή του δείκτη για την Ενότητα Χώρου (ΕΧ) του σχεδίου (Δήμος ή ΔΕ), της Περιφέρειας και της Χώρας.

Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Καρύστου 2016-2020, η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στον οικιακό τομέα είναι 40.111.870 kWh.

Λαμβάνοντας υπόψιν ότι η παραπάνω κατανάλωση έχει υπολογισθεί με βάση πληθυσμιακά δεδομένα 2011, ο πληθυσμός του Δήμου Καρύστου σημείωση μείωση της τάξης του 5% μεταξύ των ετών 2011 και 2021 και λαμβάνοντας υπόψιν το ρυθμό υλοποίησης έργων ενεργειακής εξοικονόμησης στο Δήμο, υπολογίζεται ότι η τρέχουσα κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στον οικιακό τομέα είναι της τάξεως των 35.000.000 kWh. Η κατανάλωση αυτή αντιστοιχεί σε κατανάλωση ανά μόνιμο κάτοικο ίση 2.940 kWh.

Ο οικιακός τομέας αποτελεί τη βασική πηγή κατανάλωσης στην περιοχή του Δήμου Καρύστου, καθώς η κατανάλωση ενέργειας στις κατοικίες αντιστοιχεί στο 43,4% της κατανάλωσης ενέργειας. Η κατανάλωση αυτή αφορά σε 69.580 νοικοκυριά ή 46.480 κτήρια κατοικίας, εκ των οποίων τα 38.180 κτήρια έχουν ελλιπή ή

καθόλου μόνωση. Ως αποτέλεσμα, το 80% της ενέργειας στον οικιακό τομέα χρησιμοποιείται για τη θέρμανση των κατοικιών.

Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στον τριτογενή τομέα είναι 21.434.090 kWh. Ο τριτογενής τομέας ευθύνεται για το 11% περίπου της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας, με τα Γραφεία και Καταστήματα να έχουν τη μεγαλύτερη συνεισφορά και να ακολουθούν τα ξενοδοχεία.

Οι οδικές μεταφορές καταναλώνουν περίπου το 40,85% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στην περιοχή (10.342 toe). Ο μεταφορικός τομέα εντός των ορίων της περιοχής του Δήμου Καρύστου αποτελεί την κύρια πηγή κατανάλωσης καθώς ευθύνεται για το 69% της κατανάλωσης ενέργειας στις οδικές μεταφορές. Οι μεταφορές αυτές πραγματοποιούνται κατά κύριο λόγο με ιδιωτικά και δημοτικά αυτοκίνητα και γίνεται αρκετά μεγάλη χρήση των λιμανιών του Δήμου Καρύστου.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ στο Δήμο Καρύστου είναι ιδιαίτερα υψηλή, γεγονός που βοηθάει στην ενεργειακή μετάβαση του Δήμου σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Κλιματικά Νόμου και της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας. Ωστόσο εκτός από τη παραγωγή ΑΠΕ ο Δήμος καλείται να προωθήσει δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια με στόχο να μειώσει τις ενεργειακές του καταναλώσεις και τις αντίστοιχες εκπομπές ισοδύναμου CO_2.

Ο ΒΔΒ «Υφιστάμενη κατανάλωση ενέργειας» διαμορφώνεται ως «**μέσης έντασης**», 10% (αποκλίνει σε μικρό βαθμό αλλά ταυτόχρονα υπάρχει ο κίνδυνος την επόμενη 10ετία να βγει ο δείκτης σημαντικά εκτός ορίων).

Προτεινόμενες ενέργειες αποκατάστασης:

i. Βελτίωση Ενεργειακής Αποδοτικότητας Κτιρίων:
   - Υλοποίηση προγραμμάτων ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων, όπως μόνωση, αντικατάσταση κουφωμάτων, εγκατάσταση ηλιακών συστημάτων θέρμανσης νερού και ενεργειακά αποδοτικών συστημάτων θέρμανσης/ψύξης.
   - Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση κατοίκων για την ενεργειακή εξοικονόμηση μέσω εκπαιδευτικών καμπανιών.

ii. Προώθηση Καθαρών Τεχνολογιών:
   - Εγκατάσταση έξυπνων μετρητών ενέργειας για τη βελτίωση της διαχείρισης της κατανάλωσης.
   - Υποστήριξη της χρήσης ΑΠΕ σε οικιακές εφαρμογές (φωτοβολταϊκά συστήματα σε στέγες).

vi. Αναδιάρθρωση στον Τομέα Μεταφορών:
   - Προώθηση ηλεκτροκίνησης με περισσότερους σταθμούς φόρτισης και κίνητρα για την απόκτηση ηλεκτρικών οχημάτων.
   - Αντικατάσταση του στόλου δημοτικών οχημάτων με ενεργειακά αποδοτικότερα.

iii. Εξοικονόμηση Ενέργειας σε Δημόσιες Υποδομές:
   - Αναβάθμιση του δημοτικού φωτισμού με συστήματα LED.
   - Χρήση έξυπνων συστημάτων φωτισμού που προσαρμόζονται στις ανάγκες.

iv. Μείωση Εξάρτησης από Συμβατικά Καύσιμα:
   - Δημιουργία τοπικού ενεργειακού σχεδίου για τη σταδιακή μείωση της εξάρτησης από πετρελαϊκά καύσιμα, με έμφαση στην παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ.

Δείκτες Παρακολούθησης (KPIs)

5. Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων:

- Ποσοστό κτιρίων που έχουν υποβληθεί σε ενεργειακή αναβάθμιση (%/έτος).
- Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας ανά κτίριο (kWh/έτος).

6. Κατανάλωση Ενέργειας:
   - Κατανάλωση ενέργειας ανά κάτοικο (kWh/έτος).
   - Ποσοστό μείωσης της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στον Δήμο (%/έτος).
7. Αξιοποίηση ΑΠΕ:
   - Ποσοστό κάλυψης ενεργειακών αναγκών από ΑΠΕ (%).
   - Αύξηση της τοπικής παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ (MW/έτος).
8. Μεταφορές:
   - Ποσοστό ηλεκτρικών οχημάτων στον στόλο δημοτικών και ιδιωτικών οχημάτων (%).
   - Αριθμός σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.
9. Εξοικονόμηση Ενέργειας στις Υποδομές:
   - Ποσοστό αντικατάστασης δημόσιου φωτισμού με συστήματα LED (%).

Το υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ θα μπορέσει να συμβάλλει με τις αρχές σχεδιασμού που υιοθετούνται αλλά και με τις προτάσεις του, στα μέτρα αποκατάστασης που διατυπώνονται παραπάνω. Η εγκατάσταση φωτοβολταϊκού πάρκου συνολικής ισχύος 3 MWp για την κάλυψη μεγάλου μέρους των ενεργειακών αναγκών της τουριστικής μονάδας, η χρήση αποκλειστικά ηλεκτρικών οχημάτων (buggies) και ποδηλάτων για τις εσωτερικές μετακινήσεις εντός της περιοχής επέμβασης αλλά και η επιλογή τα κτήρια της τουριστικής εγκατάστασης να είναι ενεργειακά αποδοτικά κτήρια κλάσης Α, βάσει των προτύπων του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων, στα οποία θα περιλαμβάνεται κατάλληλος εξοπλισμός εξοικονόμησης ενέργειας (π.χ. φωτισμός LED, κ.λπ.), με τη ζήτηση πρωτογενούς ενέργειας να είναι τουλάχιστον 20% χαμηλότερη από την απαίτηση των κτηρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας, κρίνεται ότι συνολικά θα συμβάλλουν σημαντικά στην αποκατάσταση του ΒΔΒ.

6.4.4 ΒΔΒ: Κατάσταση οδικών μεταφορών

Περιγραφή Δείκτη: Συνολικό πλήθος επιβατικών οχημάτων/ κάτοικο.

Προτεινόμενο Όριο: Υπολογίζεται ο δείκτης και αξιολογείται ποιοτικά σε σχέση με τους υφιστάμενους χώρους στάθμευσης και την κυκλοφοριακή ικανότητα του οδικού δικτύου. Ειδικά για τα ΧΣ στα οποία διαπιστώνονται τουριστικές αιχμές, συνεκτιμάται το πλήθος ενοικιαζόμενων οχημάτων επισκεπτών, καθώς και οχημάτων που παρέχουν μεταφορικό έργο (ταξί, transfer vans, λεωφορεία).

Στο πλαίσιο της εκτίμησης ΦΙ επιδιώκεται η καταγραφή των διαθέσιμων στοιχείων καθώς και ο προσδιορισμός δεικτών για τη μέτρηση και παρακολούθηση της ικανότητας – επάρκειας του υφιστάμενου δικτύου. Βάσει επεξεργασίας και αξιολόγησης στοιχείων από το “OpenStreetMap” σχετικά με το Οδικό Δίκτυο του Δήμου Καρύστου, προκύπτει:

- συνολικό μήκος ασφαλτοστρωμένου κύριου οδικού δικτύου: 367,52 km.
- συνολικό μήκος τοπικού οδικού δικτύου και αγροτικών οδών: 1.938,44 km.

Γίνονται οι εξής παραδοχές για την εκτίμηση του αριθμού οχημάτων:

- Το συνολικό μήκος του κύριου δικτύου στο οποίο κινούνται τα οχήματα και το οποίο επιβαρύνεται ιδιαίτερα την περίοδο αιχμής, είναι το άθροισμα των παραπάνω 367,52 + 1.938,44 = 2.305,96 km,
- Λόγω έλλειψης αξιόπιστων και αναλυτικών στοιχείων για το οδικό δίκτυο, γίνεται η παραδοχή ότι το μέσο πλάτος του κύριου οδικού δικτύου είναι 7 m (δύο λωρίδες πλάτους 3,5 m) ενώ του τοπικού οδικού δικτύου και των αγροτικών οδών είναι 3,5 m (μία λωρίδα),
- Το μέσο μήκος οχημάτων (ΜΟ μήκους όλων των κατηγοριών) είναι 6,5 m,
- Σύμφωνα με τον ΚΟΚ ανάμεσα σε δύο οχήματα θα πρέπει να υπάρχει απόσταση τουλάχιστον 14 m με μια μέση ταχύτητα (ΜΟ επιτρεπόμενης ταχύτητας για οδικό και τοπικό δίκτυο) τα 50 km/h,
- Σύμφωνα με βιβλιογραφικές αναφορές (ΕΛΛΕΤ,2017,Μελέτη ΦΙ Δήμου Αμοργού) για την Κυκλοφοριακή Ικανότητα μιας οδού, ο βαθμός εκμετάλλευσης της οδού δεν μπορεί να ξεπερνάει το 40%,
- Σύμφωνα με τη Eurostat, ο αριθμός μηχανοκίνητων οχημάτων (αυτοκίνητα, φορτηγά, λεωφορεία, εμπορεύματα και άλλα φορτηγά) ανά 1000 κατοίκους για την Ελλάδα, διαμορφώθηκε στα 479 οχήματα, γεγονός που σημαίνει πως για τους 12.093 κατοίκους (Πληθυσμός Βάσης) του Δήμου Καρύστου τα οχήματα είναι 5.793,
- Οι αφίξεις των οχημάτων κατανέμονται αναλογικά μέσα στο μήνα.

Καθορίζεται ένα μέγιστο όριο αριθμού αυτοκινήτων, το οποίο έχει σχέση και με το χρόνο (συνήθως ορίζεται ανά ώρα). Για τα 2.305,96 km, με δύο λωρίδες στο κύριο οδικό δίκτυο και μία λωρίδα στο τοπικό οδικό δίκτυο και τις αγροτικές οδούς, έχουμε συνολικά 2.673,48 km εξυπηρετούμενης οδού. Επειδή ο βαθμός εκμετάλλευσης της οδού δεν μπορεί να ξεπερνάει το 40%, τα km εξυπηρετούμενης οδού μειώνονται σε 1.069,39 km. Έτσι με μέσο όρο μήκους οχημάτων 6,5 m και μεταξύ τους απόσταση 14 m, προκύπτει πως την ίδια χρονική στιγμή μπορεί να υπάρχουν 52.165 μηχανοκίνητα οχήματα.

Ο ΒΔΒ «Κατάσταση οδικών μεταφορών» διαμορφώνεται ως «**μέσης έντασης**», 10% (αποκλίνει σε μικρό βαθμό αλλά ταυτόχρονα υπάρχει ο κίνδυνος την επόμενη 10ετία να βγει ο δείκτης σημαντικά εκτός ορίων).

<u>Προτεινόμενες ενέργειες αποκατάστασης</u>:

i. Εκπόνηση και Υλοποίηση Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ)
   - Εκκίνηση διαδικασιών για την εκπόνηση ΣΒΑΚ με έμφαση σε μέτρα μείωσης της κυκλοφοριακής συμφόρησης.
   - Διεύρυνση της χρήσης μέσων βιώσιμης μεταφοράς (ποδήλατα, δημόσια συγκοινωνία).
   - Καθορισμός ζωνών χαμηλής κυκλοφορίας στις τουριστικά κορεσμένες περιοχές.

ii. Αναβάθμιση Οδικού Δικτύου
   - Ασφαλτόστρωση και συντήρηση κύριου και τοπικού δικτύου με στόχο την αύξηση της ικανότητας μεταφορών.
   - Δημιουργία νέων κυκλοφοριακών κόμβων για την καλύτερη διαχείριση της ροής των οχημάτων.
   - Βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας στις αγροτικές οδούς.
   - Υλοποίηση κυκλοφοριακών μελετών και προσδιορισμός σημείων χωροθέτησης θέσεων στάθμευσης
   - Προώθηση έγκρισης επεκτάσεων σχεδίων πόλης για την οργάνωση του οικιστικού δικτύου

iii. Διαχείριση Κυκλοφορίας κατά την Τουριστική Περίοδο
   - Δημιουργία προσωρινών μέτρων κυκλοφορίας κατά την περίοδο αιχμής (π.χ. μονοδρομήσεις, ζώνες αποκλειστικής κυκλοφορίας).
   - Κυκλοφοριακή ρύθμιση των λιμένων Μαρμαρίου και Νέων Στύρων
   - Ανάπτυξη συστημάτων έξυπνης στάθμευσης για τη διαχείριση των αυξημένων αναγκών σε θέσεις στάθμευσης.

iv. Ενίσχυση Δημόσιων Συγκοινωνιών
   - Επέκταση δρομολογίων τοπικών λεωφορείων, ιδιαίτερα κατά την τουριστική περίοδο.
   - Εισαγωγή νέων μέσων όπως μικρά λεωφορεία και βαν για πιο αποδοτική κάλυψη απομακρυσμένων περιοχών.

v. Υλοποίηση έργων υποδομής διασύνδεσης με Μεγαλόνησο
   - Κατασκευή μικρών ιδιωτικών λιμενικών έργων για τη διασύνδεση της Μεγαλονήσου με την υπόλοιπη ΔΕ Μαρμαρίου.

vi. Ψηφιοποίηση και Διαχείριση Δεδομένων Κυκλοφορίας
   - Εισαγωγή συστημάτων έξυπνης κυκλοφορίας για τη συλλογή και ανάλυση δεδομένων (π.χ. αισθητήρες οχημάτων, παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο).
   - Δημιουργία ψηφιακής πλατφόρμας για την ενημέρωση οδηγών και τη βελτίωση της ροής κυκλοφορίας.

<u>Δείκτες Παρακολούθησης (KPIs)</u>

1. Διαχείριση Κυκλοφορίας
   - Μέσος χρόνος διαδρομής στις βασικές οδικές αρτηρίες κατά τις περιόδους αιχμής.
   - Ποσοστό χρήσης δημόσιων συγκοινωνιών σε σχέση με ιδιωτικά μέσα μεταφοράς.
2. Χωρητικότητα και Ικανότητα Δικτύου
   - Αριθμός οχημάτων ανά km οδικού δικτύου (σε πραγματικό χρόνο και κατά μέσο όρο).
   - Βαθμός εκμετάλλευσης του οδικού δικτύου (ποσοστό πληρότητας έναντι της μέγιστης ικανότητας).
3. Βελτίωση Υποδομών
   - Ποσοστό οδικού δικτύου που έχει αναβαθμιστεί ή συντηρηθεί.
   - Αύξηση θέσεων στάθμευσης στις τουριστικά επιβαρυμένες περιοχές.
4. Περιβαλλοντική Βιωσιμότητα
   - Μείωση εκπομπών CO_2 από τα μέσα μεταφοράς (λόγω αύξησης χρήσης δημόσιων μέσων ή ποδηλάτων).
   - Αύξηση του ποσοστού ηλεκτρικών ή υβριδικών οχημάτων στο σύνολο των οχημάτων.
5. Ικανοποίηση Πολιτών και Τουριστών
   - Αξιολόγηση της εμπειρίας μετακίνησης από πολίτες και επισκέπτες μέσω ερωτηματολογίων.
   - Βελτίωση των δεικτών ασφαλείας του οδικού δικτύου (π.χ. μείωση ατυχημάτων).

Το υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ θα μπορέσει να συμβάλλει, με τις αρχές σχεδιασμού που υιοθετούνται αλλά και με τις προτάσεις του, στα μέτρα αποκατάστασης που παραπάνω διατυπώνονται. Η χρήση αποκλειστικά ηλεκτρικών οχημάτων (buggies) και ποδηλάτων για τις εσωτερικές μετακινήσεις εντός της περιοχής επέμβασης και η πρόβλεψη για τουριστική λιμενική εγκατάσταση που θα εξυπηρετεί ως βασική πρόσβαση την τουριστική εγκατάσταση, κρίνεται ότι συνολικά θα συμβάλλουν σημαντικά στην αποκατάσταση του ΒΔΒ.

6.4.5 ΒΔΒ: Ανεργία

Περιγραφή Δείκτη: Ποσοστό Ανεργίας

Προτεινόμενο Όριο: Ποιοτική Αξιολόγηση

Σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής ΕΛΣΤΑΤ για το 2021 διαμορφώνεται ο παρακάτω πίνακας σε σχέση με την απασχόληση για το Δήμο Καρύστου καθώς και για τις 4 ΔΕ και τους οικισμούς του.

Πίνακας 6-33: Στοιχεία Απασχόλησης για το 2021 για το Δήμο Καρύστου

	Πρωτογενής τομέας	Δευτερογενής τομέας	Τριτογενής τομέας	Άνεργοι	Οικονομικά μη ενεργοί
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΥΣΤΟΥ	23%	19%	58%	17%	60%
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΥΣΤΟΥ	15%	21%	64%	17%	59%
Δημοτική Κοινότητα Καρύστου	13%	21%	66%	17%	58%
Δημοτική Κοινότητα Αετού	15%	23%	62%	19%	61%
Δημοτική Κοινότητα Γραμπιάς	8%	22%	70%	18%	65%
Δημοτική Κοινότητα Καλυβίων	17%	25%	58%	15%	57%
Δημοτική Κοινότητα Μύλων	12%	24%	65%	16%	64%
Δημοτική Κοινότητα Πλατανιστού	62%	15%	23%	10%	64%
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΦΗΡΕΩΣ	75%	5%	20%	9%	60%
Δημοτική Κοινότητα Αμυγδαλέας	89%	0%	11%	5%	60%
Δημοτική Κοινότητα Κομίτου	62%	15%	23%	9%	62%
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΡΜΑΡΙΟΥ	49%	13%	38%	16%	60%
Δημοτική Κοινότητα Μαρμαρίου	33%	16%	51%	17%	60%
Δημοτική Κοινότητα Αγίου Δημητρίου	100%	0%	0%	0%	58%
Δημοτική Κοινότητα Ακταίου	50%	21%	29%	33%	76%
Δημοτική Κοινότητα Γιαννιτσίου	77%	10%	13%	17%	74%
Δημοτική Κοινότητα Καλλιανού	74%	12%	14%	17%	59%
Δημοτική Κοινότητα Κατσαρωνίου	39%	26%	35%	20%	58%
Δημοτική Κοινότητα Μελισσώνος	0%	0%	100%	0%	74%
Δημοτική Κοινότητα Παραδεισίου	78%	0%	22%	11%	65%
Δημοτική Κοινότητα Στουππαίων	74%	11%	15%	15%	48%
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΤΥΡΕΩΝ	19%	19%	62%	17%	63%
Δημοτική Κοινότητα Στύρων	20%	18%	62%	15%	62%
Δημοτική Κοινότητα Αλμυροποτάμου	25%	28%	47%	16%	68%
Δημοτική Κοινότητα Μεσοχωρίων	29%	18%	53%	26%	65%
Δημοτική Κοινότητα Νέων Στύρων	15%	16%	69%	17%	61%

	Πρωτογενής τομέας	Δευτερογενής τομέας	Τριτογενής τομέας	Άνεργοι	Οικονομικά μη ενεργοί
Δημοτική Κοινότητα Πολυποτάμου	0%	62%	38%	0%	72%

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025, από SUPCO, 2024)

Όσον αφορά στη γενική εικόνα της ανεργίας στον Δήμο Καρύστου, επισημαίνονται τα εξής:

- Ο συνολικός δείκτης ανεργίας του 17% αποκαλύπτει μια τοπική οικονομία που αντιμετωπίζει προβλήματα απασχόλησης, κυρίως σε σχέση με τη διαθεσιμότητα θέσεων εργασίας στους τομείς της οικονομίας.
- Η υψηλή εξάρτηση από τον τριτογενή τομέα (58% της συνολικής απασχόλησης) μπορεί να εξηγεί την ευαισθησία της τοπικής αγοράς εργασίας σε εποχικές διακυμάνσεις, δεδομένου ότι ο τουρισμός παίζει πρωταγωνιστικό ρόλο.
- Οι οικονομικά μη ενεργοί (60%) αποτελούν επίσης ένα σημαντικό ποσοστό, υποδεικνύοντας την ανάγκη ενίσχυσης της συμμετοχής στον ενεργό πληθυσμό.

Ανά ΔΕ προκύπτουν τα εξής:

- ΔΕ Καρύστου: Ο δείκτης ανεργίας είναι ίσος με το συνολικό μέσο όρο του Δήμου (17%). Η κοινότητα Γραμπιάς καταγράφει ελαφρώς υψηλότερη ανεργία (18%), παρά τη μεγάλη εξάρτηση από τον τριτογενή τομέα (70%), γεγονός που μπορεί να σχετίζεται με την εποχικότητα των θέσεων εργασίας. Αντίθετα, η κοινότητα Πλατανιστού, με έντονη δραστηριότητα στον πρωτογενή τομέα (62%), εμφανίζει χαμηλότερη ανεργία (10%), υποδεικνύοντας ότι η αγροτική παραγωγή προσφέρει σταθερές ευκαιρίες εργασίας.
- ΔΕ Καφηρέως: Η ανεργία είναι σημαντικά χαμηλότερη (9%), γεγονός που συνδέεται με την υψηλή απασχόληση στον πρωτογενή τομέα (75%). Στις κοινότητες Αμυγδαλέας (5%) και Κομίτου (9%), η εξάρτηση από τη γεωργία φαίνεται να διατηρεί την ανεργία σε πολύ χαμηλά επίπεδα.
- ΔΕ Μαρμαρίου: Η ανεργία (16%) βρίσκεται ελαφρώς κάτω από το μέσο όρο του Δήμου. Στην κοινότητα Αγίου Δημητρίου δεν καταγράφεται ανεργία, αλλά η οικονομία είναι αποκλειστικά εξαρτημένη από τον πρωτογενή τομέα (100%), κάτι που μπορεί να επηρεάζει τη μακροπρόθεσμη οικονομική βιωσιμότητα. Αντίθετα, στην κοινότητα Ακταίου, η ανεργία ανέρχεται στο 33%, το υψηλότερο ποσοστό σε επίπεδο Δήμου, γεγονός που υποδηλώνει δομικά προβλήματα πρόσβασης στην αγορά εργασίας.
- ΔΕ Στυρέων: Η ανεργία (17%) ταυτίζεται με τον μέσο όρο του Δήμου. Στην κοινότητα Πολυποτάμου, η ανεργία είναι μηδενική, πιθανώς λόγω της έντονης δραστηριότητας στον δευτερογενή τομέα (62%). Η κοινότητα Μεσοχωρίων καταγράφει υψηλότερη ανεργία (26%), πιθανώς λόγω της περιορισμένης οικονομικής διαφοροποίησης, καθώς και της χαμηλότερης συμμετοχής στον τριτογενή τομέα (53%).

Η ανεργία στο Δήμο Καρύστου, σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2021, ανέρχεται στο 17%, ποσοστό υψηλότερο από το μέσο όρο της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, που εκτιμάται στο 15%. Το γεγονός αυτό υποδεικνύει προκλήσεις στην τοπική οικονομία, ενώ τα δεδομένα απασχόλησης διαφοροποιούνται έντονα μεταξύ των Δημοτικών Ενοτήτων (ΔΕ) και των κοινοτήτων.

Ο ΒΔΒ «Ανεργία» διαμορφώνεται ως «**μέσης έντασης**», 10% (αποκλίνει σε μικρό βαθμό αλλά ταυτόχρονα υπάρχει ο κίνδυνος την επόμενη 10ετία να βγει ο δείκτης σημαντικά εκτός ορίων).

Προτεινόμενες ενέργειες αποκατάστασης:

i. Ενίσχυση του πρωτογενούς τομέα:
   - Δημιουργία συνεταιρισμών για την προώθηση τοπικών προϊόντων.
   - Υποστήριξη στη μετάβαση σε βιολογικές και πιστοποιημένες καλλιέργειες, αξιοποιώντας χρηματοδοτικά εργαλεία της ΕΕ (π.χ. ΚΑΠ).
   - Οργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για αγρότες και κτηνοτρόφους σχετικά με βιώσιμες πρακτικές και νέες τεχνολογίες.

ii. Ανάπτυξη του τουρισμού:
   - Δημιουργία θεματικών τουριστικών διαδρομών που θα αναδεικνύουν τα πολιτιστικά και φυσικά χαρακτηριστικά του Δήμου.
   - Επένδυση σε τουριστικές υποδομές και εξειδικευμένες δράσεις για την επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου.
   - Προώθηση του αγροτουρισμού και του οικοτουρισμού σε περιοχές όπως η ΔΕ Καφηρέως.

iii. Ενίσχυση της τοπικής βιομηχανίας και επιχειρηματικότητας:
   - Προσέλκυση επενδύσεων στον δευτερογενή τομέα, ειδικά σε περιοχές όπως ο Πολυπόταμος, όπου ήδη υπάρχει σχετική δραστηριότητα.
   - Δημιουργία επιχειρηματικών θερμοκοιτίδων (business incubators) για νεοφυείς επιχειρήσεις (startups) στον τομέα της αγροδιατροφής και της πράσινης ενέργειας.

iv. Εκπαίδευση και κατάρτιση:
   - Προγράμματα δια βίου μάθησης για την ανάπτυξη δεξιοτήτων που συνδέονται με τον δευτερογενή και τον τριτογενή τομέα (π.χ. κατασκευές, τουριστικές υπηρεσίες).
   - Δημιουργία συνεργασιών με εκπαιδευτικά ιδρύματα για την παροχή επαγγελματικής κατάρτισης προσαρμοσμένης στις ανάγκες της τοπικής αγοράς.

v. Κοινωνικές δράσεις και μείωση της ανεργίας:
   - Στήριξη ευάλωτων κοινωνικών ομάδων μέσω ειδικών προγραμμάτων απασχόλησης.
   - Κίνητρα σε επιχειρήσεις για την πρόσληψη ανέργων, ειδικά νέων και γυναικών.

vi. Υποδομές και μεταφορές:
   - Βελτίωση της οδικής σύνδεσης μεταξύ των κοινοτήτων για διευκόλυνση της κινητικότητας και της πρόσβασης στην εργασία.
   - Ανάπτυξη ευρυζωνικών δικτύων στις αγροτικές περιοχές για τη στήριξη ψηφιακής απασχόλησης.

Προτεινόμενοι KPIs

Απασχόληση και Οικονομική Ανάπτυξη

1. Ποσοστό Ανεργίας (Unemployment Rate):
   - Στόχος: Μείωση της ανεργίας κάτω από τον περιφερειακό μέσο όρο (15%).
2. Ποσοστό Απασχόλησης ανά Τομέα:
   - Μεταβολή του ποσοστού απασχόλησης στον δευτερογενή και τριτογενή τομέα.
3. Νέες Θέσεις Εργασίας (New Jobs Created):
   - Αριθμός νέων θέσεων εργασίας που δημιουργούνται ετησίως.

Το υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ θα μπορέσει να συμβάλλει ως στρατηγική επένδυση στα μέτρα αποκατάστασης που διατυπώνονται παραπάνω. Η υλοποίηση μιας στρατηγικής επένδυσης προϋπολογισμού περίπου 270.000.000€

με την απασχόληση μόνιμου αλλά και εποχικού προσωπικού και με την ενεργοποίηση τοπικών επιχειρήσεων κατά της φάση της αδειοδότησης, της κατασκευής αλλά και της λειτουργίας του έργου, κρίνεται ότι μπορεί να συμβάλλει καθοριστικά στην αποκατάσταση του ΒΔΒ. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στο στάδιο της κατασκευής αναμένεται να δημιουργηθούν πάνω από 300 – 400 νέες θέσεις εργασίας, ενώ κατά τη φάση λειτουργίας προγραμματίζεται να απασχοληθούν ~ 300 – 350 εργαζόμενοι από ένα ευρύ φάσμα ειδικοτήτων.

6.4.6 ΒΔΒ: Τουριστική Λειτουργία

Περιγραφή Δείκτη: Ο Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας (ΔΤΛ) υπολογίζεται ως εξής: ΔΤΛ = (Κλίνες x 100) / (Πληθυσμός Βάσης).

Προτεινόμενο Όριο:

4-10: Μικρή τουριστική ανάπτυξη

10-40: Αποτελεί έναν από τους κλάδους ανάπτυξης αλλά όχι τον σημαντικότερο

40-100: Ο Τουρισμός αποτελεί τον κύριο κλάδο ανάπτυξης

100 – 500: Μεγάλη τουριστική ανάπτυξη

>500: Έντονη τουριστική ανάπτυξη

Για τα ΧΣ που κατατάσσονται σε μια από τις κατηγορίες της Μεγάλης τουριστικής ανάπτυξης ή της Έντονης Τουριστικής Ανάπτυξης, θα πρέπει να προτείνονται, δράσεις ορθής διαχείρισης της τουριστικής τους λειτουργίας και αντιμετώπισης των προβλημάτων. Ειδικότερα για τα ΧΣ των νησιών θα πρέπει να προτείνονται οι σχετικές δράσεις από ΔΤΛ ≥ 300. Για την εκτίμηση του ΔΤΛ αξιοποιούνται τα στοιχεία των Κύριων και Μη Κύριων Τουριστικών καταλυμάτων, όπως αυτά παρέχονται από την Περιφερειακή Υπηρεσία Τουρισμού Στερεάς Ελλάδας. Τα στοιχεία αφορούν τις τρείς από τις τέσσερεις ΔΕ, καθώς για τη ΔΕ Καφηρέως δεν καταγράφονται κύρια ή μη τουριστικά καταλύματα.

Πίνακας 6-34: Κύρια Τουριστικά Καταλύματα - κλίνες

Κύρια Τουριστικά Καταλύματα	ΔΕ Καρύστου		ΔΕ Μαρμαρίου		ΔΕ Στυρέων		Δήμος Καρύστου	
	Πλήθος	Κλίνες	Πλήθος	Κλίνες	Πλήθος	Κλίνες	Πλήθος	Κλίνες
1*	0	0	1	61	1	20	2	81
2**	8	512	2	244	8	478	18	1.234
3***	4	147	3	258	5	382	12	787
4****	1	72	0	0	0	0	1	72
5*****	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	13	731	6	563	14	880	33	2174

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Πίνακας 6-35: Μη κύρια τουριστικά καταλύματα - κλίνες, πηγή ΠΥΤ

Κύρια Τουριστικά Καταλύματα	ΔΕ Καρύστου		ΔΕ Μαρμαρίου		ΔΕ Στυραίων		Δήμος Καρύστου	
	Πλήθος	Κλίνες	Πλήθος	Κλίνες	Πλήθος	Κλίνες	Πλήθος	Κλίνες
1κ	3	26	1	15	0	0	4	41
2κ	6	59	1	20	2	28	9	107
3κ	7	91	1	15	9	300	17	406
4κ	1	12	0	0	0	0	1	12
Χωρίς κατάταξη	43	412	10	141	6	70	59	623

Κύρια Τουριστικά Καταλύματα	ΔΕ Καρύστου		ΔΕ Μαρμαρίου		ΔΕ Στυραίων		Δήμος Καρύστου	
	Πλήθος	Κλίνες	Πλήθος	Κλίνες	Πλήθος	Κλίνες	Πλήθος	Κλίνες
ΣΥΝΟΛΟ	60	600	13	191	17	398	90	1189

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Πίνακας 6-36: Καταλύματα βραχυχρόνιας μίσθωσης

Κύρια Τουριστικά Καταλύματα	ΔΕ Καρύστου		ΔΕ Μαρμαρίου		ΔΕ Στυραίων		Δήμος Καρύστου	
	Πλήθος	Κλίνες	Πλήθος	Κλίνες	Πλήθος	Κλίνες	Πλήθος	Κλίνες
ΣΥΝΟΛΟ	42	115	35	106	29	104	106	325

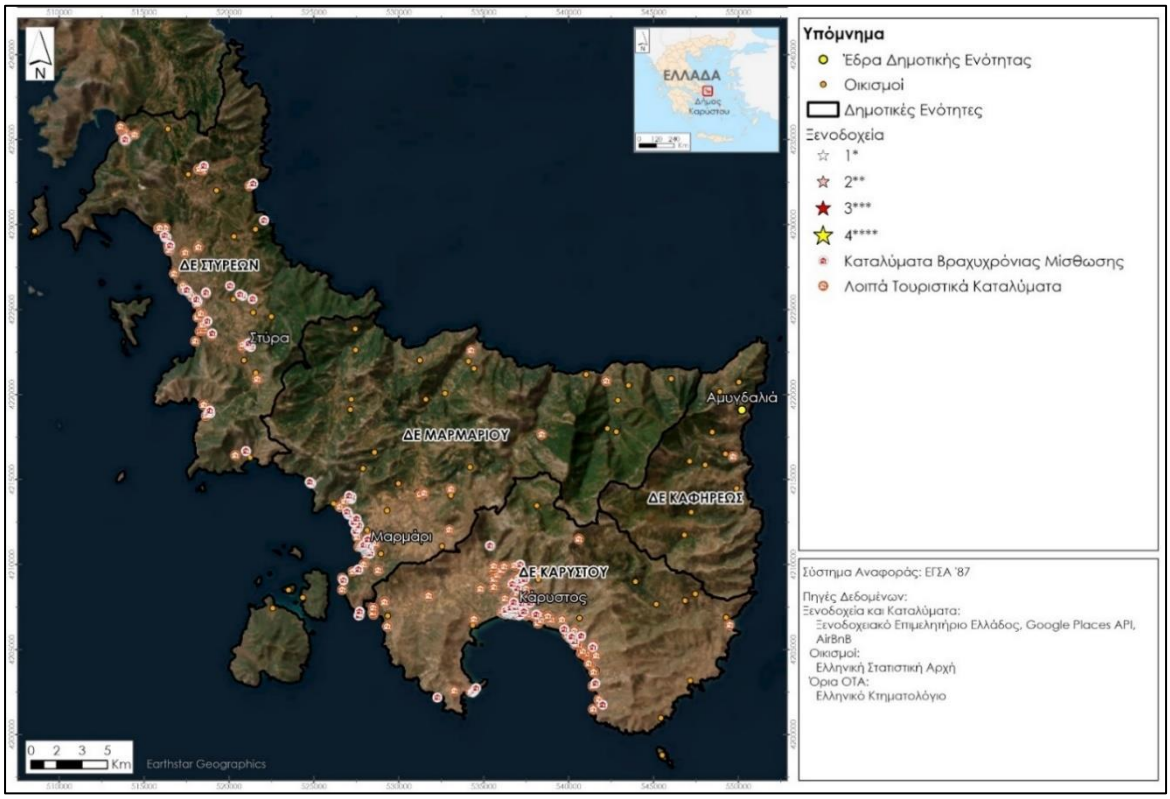
(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Από τα στοιχεία των κύριων και μη κύριων τουριστικών καταλυμάτων, παρατηρείται ότι ο Δήμος δεν διαθέτει σημαντικό αριθμό κλινών σε κατηγορίες μεγαλύτερης βαθμίδας δηλαδή 4 και 5 αστέρων. Το γεγονός αυτό μεταξύ άλλων αναδεικνύει την ανάγκη για μια ποιοτικότερη στροφή του τουριστικού προϊόντος στο Δήμο Καρύστου.

Ο **Πίνακας 6-37** παρουσιάζει το σύνολο των κλινών ανά ΔΕ (εξαιρείται η ΔΕ Καφηρέως όπου δεν προσδιορίζονται κλίνες από τα παρεχόμενα στοιχεία).

Πίνακας 6-37: Συνολικός Αριθμός Κλινών ανά ΔΕ για το Δήμο Καρύστου

	Κλίνες
ΔΕ Καρύστου	1.446
ΔΕ Μαρμαρίου	860
ΔΕ Στυραίων	1.382
Δήμος Καρύστου	3.688



(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Σχήμα 6-66: Τουριστικά Καταλύματα στο Δήμο Καρύστου

Από τα ως άνω στοιχεία εκτιμάται ο ΔΤΛ για κάθε ΔΕ ξεχωριστά (με εξαίρεση τη ΔΕ Καφηρέως όπου ΔΤΛ = 0), με και χωρίς τα καταλύματα βραχυχρόνιας μίσθωσης (**Πίνακας 6-38**) :

Πίνακας 6-38: Εκτίμηση ΔΤΛ για το σύνολο των ΔΕ του Δήμου Καρύστου

	Κλίνες	Πληθυσμός Βάσης	ΔΤΛ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
Με Καταλύματα Βραχυχρόνιας Μίσθωσης				
ΔΕ Καρύστου	1.446	6900	21	Αποτελεί έναν από τους κλάδους ανάπτυξης αλλά όχι τον σημαντικότερο
ΔΕ Μαρμαρίου	860	2039	42	Ο Τουρισμός αποτελεί τον κύριο κλάδο ανάπτυξης
ΔΕ Στυραίων	1.382	2653	52	Ο Τουρισμός αποτελεί τον κύριο κλάδο ανάπτυξης
Δήμος Καρύστου	3.688	11881	31	Αποτελεί έναν από τους κλάδους ανάπτυξης αλλά όχι τον σημαντικότερο
Χωρίς Καταλύματα Βραχυχρόνιας Μίσθωσης				
ΔΕ Καρύστου	1.331	6900	19	Αποτελεί έναν από τους κλάδους ανάπτυξης αλλά όχι τον σημαντικότερο
ΔΕ Μαρμαρίου	754	2039	37	Αποτελεί έναν από τους κλάδους ανάπτυξης αλλά όχι τον σημαντικότερο
ΔΕ Στυραίων	1.278	2653	48	Ο Τουρισμός αποτελεί τον κύριο κλάδο ανάπτυξης

	Κλίνες	Πληθυσμός Βάσης	ΔΤΛ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
Δήμος Καρύστου	3.363	11881	28	Αποτελεί έναν από τους κλάδους ανάπτυξης αλλά όχι τον σημαντικότερο

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Σημειώνεται ότι στην υπό διαβούλευση ΣΜΠΕ του νέου χωροταξικού πλαισίου για τον τουρισμό, η κατηγοριοποίηση των ΔΕ έχει γίνει με βάσει το δείκτη κ = κλίνες / 1000 στρέμματα.

Πίνακας 6-39: Κατάταξη των ΔΕ σύμφωνα με τον δείκτη κ (κλίνες/ 1000στρ.), πηγή ΣΜΠΕ ΕΧΠ Τουρισμού

Διαβάθμιση έντασης τουριστικής ανάπτυξης ΔΕ	τιμή κ στη ΔΕ
Υπεραναπτυγμένες	κ > 10 μ.ο.κ (*)
Αναπτυγμένες	10 μ.ο.κ ≥ κ > 2 μ.ο.κ.
Αναπτυσσόμενες	2 μ.ο.κ ≥ κ ≥ κ.Χ
Αδύναμες	κ.Χ > κ > 1,0
Υπανάπτυκτες	1,0 ≥ κ
(*) Δημοτικές Ενότητες που πληρούν το κριτήριο αλλά έχουν μόνιμο πληθυσμό άνω των 50.000 ατόμων ή ανήκουν στις μητροπολιτικές περιοχές Αθηνών - Θεσσαλονίκης, κατατάσσονται στις αναπτυγμένες. *κ: Δείκτης κλίνες/1000 στρ. επιπέδου ΔΕ* *μ.ο.κ: Μέσος όρος δείκτη κ (=21,5)* *κ.Χ: Δείκτης κλίνες/1000 στρ. επιπέδου Χώρας (= 10,0)*	

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Από τον παραπάνω πίνακα μπορούμε να εκτιμήσουμε ότι η κατηγορία των αναπτυσσόμενων περιοχών (Δ) έχει ως όριο την τιμή 43 ενώ για τη Κατηγορία Ε την τιμή 10.

Οι Δημοτικές Ενότητες (ΔΕ) του Δήμου Καρύστου έχουν ενταχθεί στις παρακάτω κατηγορίες (**Πίνακας 6-40**):

Πίνακας 6-40: Εκτίμηση πραγματικής τιμής κ σε σχέση με την έκταση και τον αριθμό κλινών κάθε ΔΕ

ΔΕ	Έκταση (στρ.)	Κλίνες	κλίνες/1000στρ	Κατηγορία
Καρύστου	167.910	1.331	7,93 <43	Περιοχές με δυνατότητες ανάπτυξης
Καφηρέως	77.960	0	0,00<10	Μη αναπτυγμένες περιοχές
Μαρμαρίου	253.340	2.039	8,05<43	Περιοχές με δυνατότητες ανάπτυξης
Στυραίων	172.380	2.653	15,39<43	Περιοχές με δυνατότητες ανάπτυξης

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Ο **Πίνακας 6-41** παρουσιάζει το ΒΔΒ «Τουριστική Λειτουργία» για τις ΔΕ του Δήμου Καρύστου και τις αντίστοιχες προτεινόμενες ενέργειες αποκατάστασης.

Πίνακας 6-41: ΒΔΒ «Τουριστική Λειτουργία» για τις ΔΕ του Δήμου Καρύστου και προτεινόμενες ενέργειες αποκατάστασης

Διάγνωση	Χαρακτηριστικά Τιμής Δείκτη	Προτεινόμενες Ενέργειες Αποκατάστασης
Χαμηλής Έντασης **ΔΕ Καφηρέως – ΔΕ Μαρμαρίου – ΔΕ Καρύστου**	0% δεν αποκλίνει ποσοτικά ή ποιοτικά από τα ελάχιστα ανεκτά όρια και ο κίνδυνος την επόμενη 10ετία να βγει ο δείκτης εκτός ορίων είναι χαμηλός	i. Ποιοτική Αναβάθμιση Τουριστικού Προϊόντος: – Προσέλκυση επενδύσεων για τη δημιουργία καταλυμάτων υψηλής κατηγορίας (4* και 5*). – Ενίσχυση αγροτουριστικών και πολιτιστικών δράσεων. ii. Διαφοροποίηση Προσφοράς: – Δημιουργία θεματικών τουριστικών εμπειριών (π.χ. γαστρονομία, πεζοπορία, πολιτιστικές διαδρομές). iii. Ανάπτυξη Υποδομών: – Βελτίωση της προσβασιμότητας στις ΔΕ με χαμηλή τουριστική λειτουργία. – Προώθηση βιώσιμων πρακτικών διαχείρισης (π.χ. περιβαλλοντική πιστοποίηση καταλυμάτων). iv. Προβολή και Προώθηση: – Ενίσχυση της τουριστικής ταυτότητας του Δήμου μέσω στοχευμένων καμπανιών. <u>ΔΕΙΚΤΕΣ KPIs</u> 1. Αύξηση ΔΤΛ: – Στόχος: Αύξηση του ΔΤΛ κατά 10 μονάδες στην επόμενη πενταετία. 2. Ποσοστό Καταλυμάτων Υψηλής Κατηγορίας: – Στόχος: Διπλασιασμός του αριθμού 4* και 5* καταλυμάτων. 3. Διάρκεια Διαμονής: – Στόχος: Αύξηση της μέσης διάρκειας διαμονής των επισκεπτών. 4. Εποχικότητα: – Στόχος: Μείωση της διακύμανσης επισκεψιμότητας μεταξύ υψηλής και χαμηλής περιόδου.
Μέσης Έντασης **ΔΕ Στυραίων**	10% υπάρχει ο κίνδυνος την επόμενη 10ετία να βγει ο δείκτης εκτός ορίων	

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025 από SUPCO, 2024)

Το υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ θα μπορέσει να συμβάλλει στα μέτρα αποκατάστασης που διατυπώνονται παραπάνω, ως εξής:

- Υλοποίηση μιας στρατηγικής επένδυσης με την εγκατάσταση της πρώτης τουριστικής εγκατάστασης 5* στην ευρύτερη περιοχή,
- Παροχή ιδιαίτερων / μοναδικών υπηρεσιών, προβλέποντας εξατομικευμένες εμπειρίες στους επισκέπτες και διασφαλίζοντας μια συνολική εμπειρία πολυτελούς διαμονής και φιλοξενίας, στοχεύοντας στο τρίπτυχο: αναψυχή, ευεξία/αναζωογόνηση και επανασύνδεση με τη φύση και το τοπικό περιβάλλον.
- Επιμήκυνση τουριστικής περιόδου με πρόβλεψη λειτουργίας της τουριστικής μονάδας 11 μήνες τον χρόνο, έτσι ώστε να μην δημιουργείται η αίσθηση μίας εγκαταλελειμμένης περιοχής στην περίοδο χαμηλής λειτουργικότητας του Έργου.

6.4.7 ΒΔΒ: Ανεκτός Πληθυσμός Επισκεπτών

Περιγραφή Δείκτη: Πληθυσμός επισκεπτών ανά ημέρα αιχμής/ πληθυσμό

Προτεινόμενο Όριο:

0 1: Χαμηλός αριθμός επισκεπτών,

1 -2: Ανεκτός αριθμός επισκεπτών,

=2: Κρίσιμο σημείο υπέρβασης χωρητικότητας,

>2: Υπέρβαση χωρητικότητας

Με στόχο την εκτίμηση του ως άνω ΒΔΒ, είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι στη περίπτωση του Δ. Καρύστου τα παρεχόμενα δεδομένα των αφίξεων επιβατών από τα δύο λιμάνια της περιοχής (Μαρμαρίου και Νέων Στύρων) δεν θεωρούνται ασφαλή στοιχεία για έναν συνολικό υπολογισμό του πληθυσμού αιχμής, αφού ο Δήμος Καρύστου δεν αποτελεί ένα «κλειστό σύστημα» και οι αφίξεις επισκεπτών εκτός από την ακτοπλοϊκή σύνδεση γίνεται και μέσω οδικής σύνδεσης του δήμου με το ηπειρωτικό τμήμα της χώρας. Επιπρόσθετα δεν μπορεί να γίνει αποτύπωση των διαδρομών που ακολουθούν όσοι αποβιβάζονται από τις ακτοπλοϊκές αφίξεις, αφού θα μπορούσαν να αποτελούν επισκέπτες/τουρίστες γειτονικών δήμων.

Σύμφωνα με το Λιμεναρχείο Καρύστου τη περίοδο αιχμής τα συνολικά στοιχεία αφίξεων περιλαμβάνουν :

- Επιβάτες για Μάιο - Ιούνιο – Ιούλιο - Αύγουστο- Σεπτέμβριο 2023: 44.153
- Οχήματα για Μάιο - Ιούνιο – Ιούλιο - Αύγουστο- Σεπτέμβριο 2023: 51.582
- Επιβάτες για Μάιο - Ιούνιο – Ιούλιο - Αύγουστο- Σεπτέμβριο 2024: 164.181
- Οχήματα για Μάιο - Ιούνιο – Ιούλιο - Αύγουστο- Σεπτέμβριο 2024: 51.330

Με στόχο την εκτίμηση του Πληθυσμού επισκεπτών ανά ημέρα αιχμής προσδιορίστηκε ο μέγιστος εποχικός πληθυσμός σε σχέση με τις διαθέσιμες κατοικίες (εξοχικές/δευτερεύουσες) και τις κλίνες των κύριων και μη κύριων τουριστικών καταλυμάτων. Στο πλαίσιο της κατανόησης του δημογραφικού προφίλ του Δ. Καρύστου, κρίσιμη παράμετρος αποτελεί ο εποχικός πληθυσμός, δεδομένης της ιδιαίτερης τουριστικής του δυναμικής. Ως εποχικός θεωρείται ο πληθυσμός που, ενώ έχει τη μόνιμη κατοικία του αλλού, διαμένει σε ένα γεωγραφικό χώρο για συγκεκριμένη περίοδο του έτους, που στην προκειμένη περίπτωση είναι ο Δ. Καρύστου.

Στην περίπτωση του Δ. Καρύστου, διακριτή συνιστώσα του εποχικού πληθυσμού αποτελεί καταρχάς η εξοχική κατοικία. Με σκοπό την εκτίμησή της, εξετάστηκε ο αριθμός των κανονικών κατοικιών, δηλαδή αυτών που είναι μόνιμες και ανεξάρτητες κατασκευές και περιλαμβάνουν τουλάχιστον ένα κανονικό δωμάτιο για τη διαμονή του/ων μέλους/ών του εκάστοτε νοικοκυριού, οι οποίες είναι χαρακτηρισμένες ως εξοχικές και δευτερεύουσες κατοικίες, σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ για το 2021. Αναφορικά με τη διαφοροποίηση που παρουσιάζουν οι δύο αυτοί τύποι κατοικίας, σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, οι εξοχικές κατοικίες βρίσκονται, συνήθως, μακριά από την κύρια κατοικία του νοικοκυριού και αξιοποιούνται με σκοπό την αλλαγή περιβάλλοντος κατά τους θερινούς μήνες ή και σε διάφορα άλλα χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια του έτους. Οι δευτερεύουσες κατοικίες αξιοποιούνται από τα νοικοκυριά παράλληλα με την πρώτη κατοικία τους, χωρίς να ενέχουν ρόλο εξοχικής.

Από την παραπάνω εννοιολογική οριοθέτηση διαφαίνεται πως η κύρια διαφοροποίησή τους έγκειται στο σκοπό της δημιουργίας τους. Όμως και οι δύο τύποι λειτουργούν ως πόλοι προσέλκυσης πληθυσμού σε τακτά ή μη χρονικά διαστήματα, δημιουργώντας πιέσεις στις χωρικές ενότητες στις οποίες εντοπίζονται. Αυτός είναι και ο

λόγος για τον οποίο δόθηκε έμφαση στους δύο αυτούς τύπους κατοικίας αφού τόσο οι παραθεριστές οι οποίοι διαμένουν στην εξοχική κατοικία τους όσο και όσοι επισκέπτονται τη δευτερεύουσα κατοικία τους εμπίπτουν στον εποχικό πληθυσμό. Ο κάτωθι πίνακας παρουσιάζει τον αριθμό των κατοικιών στο Δ. Καρύστου καθώς και στις επιμέρους δημοτικές ενότητες, με γνώμονα την κατάστασή τους ως προς τη χρήση τους (ASPA-KST AE, 2025).

Πίνακας 6-42: Εξοχικές και Δευτερεύουσες κατοικίες στο Δήμο Καρύστου

	Εξοχικές	Δευτερεύουσες	Σύνολο
ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΥΣΤΟΥ	**6.475**	**1.210**	**7.685**
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΥΣΤΟΥ	**2.070**	**626**	**2.696**
Δημοτική Κοινότητα Καρύστου	1.093	420	1.513
Κάρυστος, η	1.078	420	1.498
Ζαρμπουταΐϊκα, τα	17	0	17
Δημοτική Κοινότητα Αετού	521	44	565
Αετός, ο	356	36	392
Ακρωτήρι, το	63	3	66
Μετόχιον, το	45	5	50
Μπούρος, ο	63	0	63
Δημοτική Κοινότητα Γραμπιάς	81	18	99
Γραμπιά, η	48	8	56
Μεκουνίδα, η	21	4	25
Ρούκλια, τα	7	0	7
Δημοτική Κοινότητα Καλυβίων	147	48	195
Καλύβια, τα	147	48	195
Δημοτική Κοινότητα Μύλων	84	4	88
Μύλοι, οι	84	4	88
Δημοτική Κοινότητα Πλατανιστού	146	95	241
Πλατανιστός, ο	46	66	112
Άγιοι, οι	15	0	15
Ελαιών, ο	0	0	0
Επανωχώριον, το	3	9	12
Καστρί, το	50	5	55
Μανδηλού, η (νησίς)	0	0	0
Πηδουλαΐικα, τα	0	10	10
Ποτάμιον, το	26	3	29
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΦΗΡΕΩΣ	**35**	**57**	**92**
Δημοτική Κοινότητα Αμυγδαλέας	0	57	57
Αμυγδαλέα, η	0	3	3
Δρυμονάριον, το	0	9	9
Ζαχαριά, η	0	13	13

	Εξοχικές	Δευτερεύουσες	Σύνολο
Θύμιον, το	0	9	9
Καψούριον, το	0	14	14
Πρινιά, η	0	6	6
Σχίζαλη, η	0	3	3
Δημοτική Κοινότητα Κομίτου	33	0	33
Κόμιτον, το	5	0	5
Αντιάς, ο	14	0	14
Ευαγγελισμός, ο	14	0	14
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΡΜΑΡΙΟΥ	1.467	108	1.575
Δημοτική Κοινότητα Μαρμαρίου	1.097	27	1.124
Μαρμάριον, το	634	4	638
Αγία Μαρίνα, η	70	0	70
Άγιος Κωνσταντίνος, ο	35	6	41
Διασταύρωση, η	9	7	16
Κοκκίνης, ο	125	3	128
Κρύα Βρύση, η	80	0	80
Λυκόρεμα, το	52	3	55
Μεγαλόνησος Πεταλιών, η (νησίς)	0	0	0
Παναγία, η	7	0	7
Παραλία Φηγιά, η	56	3	59
Σφυριδούπολη, η	12	0	12
Τραγονήσιον, το (νησίς)	3	0	3
Φηγιάς, ο	11	0	11
Χερσονήσιον, το (νησίς)	3	3	6
Δημοτική Κοινότητα Αγίου Δημητρίου	64	0	64
Άγιος Δημήτριος, ο	64	0	64
Δημοτική Κοινότητα Ακταίου	11	0	11
Ακταίον, το	6	0	6
Εκάλη, η	3	0	3
Δημοτική Κοινότητα Γιαννιτσίου	50	3	53
Γιαννίτσιον, το	28	0	28
Κάτω Γιαννίτσι, το	8	4	12
Πόθιον, το	17	0	17
Δημοτική Κοινότητα Καλλιανού	65	12	77
Καλλιανός, ο	37	7	44
Αγαθόν, το	19	0	19
Βράχος, ο	0	3	3
Καλέργον, το	3	0	3
Λενοσαίοι,οι	7	0	7

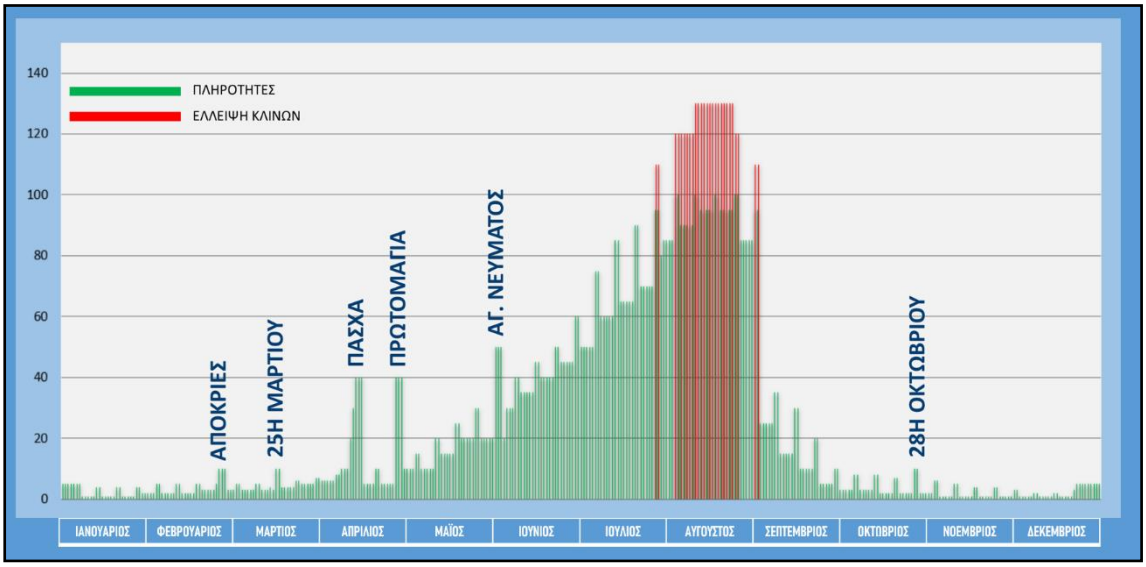
	Εξοχικές	Δευτερεύουσες	Σύνολο
Σώτειρα,η	4	0	4
Δημοτική Κοινότητα Κατσαρωνίου	40	46	86
Κατσαρώνιον, το	34	40	74
Χωνί, το	9	4	13
Δημοτική Κοινότητα Μελισσώνος	14	7	21
Μελισσών, ο	14	7	21
Δημοτική Κοινότητα Παραδεισίου	71	10	81
Παραδείσιον, το	55	8	63
Αλέξης, ο	8	4	12
Χάνια, τα	13	3	16
Δημοτική Κοινότητα Στουππαίων	50	3	53
Στουππαίοι, οι	15	3	18
Βαρελλαίοι, οι	23	0	23
Βατήσιον, το	9	0	9
Καλογέρι, το	4	0	4
Ριζοβούνιον, το	9	0	9
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΤΥΡΕΩΝ	**2.912**	**421**	**3.333**
Δημοτική Κοινότητα Στύρων	909	103	1.012
Στύρα, τα	355	73	428
Ελαφολίμανο, το	106	0	106
Καγκαδαίοι, οι	30	0	30
Κάψαλα, τα	88	24	112
Λεύκα, η	120	0	120
Νιμπορειό, το	208	7	215
Δημοτική Κοινότητα Αλμυροποτάμου	261	53	314
Αλμυροπόταμος, ο	89	20	109
Καβαλλιανή, η (νησίς)	5	0	5
Παναγία, η	169	30	199
Δημοτική Κοινότητα Μεσοχωρίων	199	153	352
Μεσοχώρια, τα	103	75	178
Ραπταίοι, οι	19	47	66
Τσακαίοι, οι	77	32	109
Δημοτική Κοινότητα Νέων Στύρων	1.417	78	1.495
Νέα Στύρα, τα	795	63	858
Βαθύρεμα, το	0	0	0
Δήλησο, το	400	11	411
Ζωοδόχος Πηγή, η	100	4	104
Κελλιά, τα	3	0	3
Κουβέλλαι, αι	114	0	114

	Εξοχικές	Δευτερεύουσες	Σύνολο
Δημοτική Κοινότητα Πολυποτάμου	119	39	158
Πολυπόταμος, ο	93	32	125
Ελαιοχώριον, το	23	11	34

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025, από SUPCO, 2024)

Για να υπολογιστεί ο δυνητικός αριθμός των ατόμων που μπορούν να φιλοξενήσουν οι συγκεκριμένες εξοχικές και παραθεριστικές κατοικίες, ο αριθμός τους πολλαπλασιάστηκε με το μέσο αριθμό ατόμων που έχει ένα νοικοκυριό σε επίπεδο χώρας (2,4 άτομα). Αναφορικά με το φαινόμενο του Airbnb, θεωρήθηκε ότι μεγάλο μέρος του εκτονώνεται στις παραπάνω παραθεριστικές κατοικίες. Η υπόθεση αυτή έχει να κάνει τόσο με τη φύση του φαινομένου, όπου δευτερεύουσες ή εξοχικές κατοικίες -άρα κτίριο του οποίου ο προορισμός και η χρήση δεν είναι αυτός της αμιγώς ξενοδοχειακής υποδομής- χρησιμοποιούνται για βραχυχρόνια μίσθωση σε τουρίστες, όσο και από τα στατιστικά δεδομένα αναφορικά με τα μη-κύρια τουριστικά καταλύματα στο Δ. Καρύστου (2021). Σύμφωνα με τα δεδομένα που παρουσιάστηκαν παραπάνω, οι κλίνες στα κύρια και μη-κύρια καταλύματα στο Δήμο ανέρχονται σε 3.363. Το νούμερο αυτό είναι σημαντικά μικρότερο του συνολικά εκτιμώμενου αριθμού των εξοχικών και δευτερευουσών κατοικιών για το 2021.

Με σκοπό η τελική εκτίμηση να είναι κατά το δυνατό περισσότερο ρεαλιστική, ο συντελεστής πληρότητας για τις εξοχικές και δευτερεύουσες κατοικίες εκτιμήθηκε σε 70%, ποσοστό αρκετά μεγάλο, το οποίο, όμως, αιτιολογείται από την έντονη τουριστική κίνηση που καταγράφεται στην ευρύτερη περιοχή κατά τους μήνες Ιούλιος – Σεπτέμβριος. Στο **Σχήμα 6-67** παρουσιάζεται ανά μήνα η εκτιμώμενη πληρότητα σύμφωνα με μελέτη του Δήμου Καρύστου για το τουριστικό σχεδιασμό του.



(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025, από στοιχεία Μελέτης Δήμου Καρύστου για τουριστικό σχεδιασμό)

Σχήμα 6-67: Εκτιμώμενη Πληρότητα ανά μήνα στο Δήμο Καρύστου

Στον εποχικό πληθυσμό του Δήμου συνυπολογίζεται και ο αριθμός των τουριστών που επιλέγουν το Δήμο για προορισμό τους. Παρότι η διάρκεια παραμονής των τουριστών εκτιμάται σημαντικά μικρότερη από την αντίστοιχη των παραθεριστών ή αυτών που διαμένουν στη δευτερεύουσα κατοικία τους και κατά συνέπεια οι χωρο-κοινωνικές πιέσεις από την τουριστική κίνηση είναι μικρότερες σε σχέση με τις αντίστοιχες που σχετίζονται με τους εποχικούς κατοίκους, εντούτοις δεν μπορούν να θεωρηθούν αμελητέες. Για τον υπολογισμό του

εκτιμώμενου αριθμού τουριστών συλλέχθηκαν δεδομένα αναφορικά με τα τουριστικά καταλύματα στο Δήμο, στα οποία συμπεριλαμβάνονται τόσο ξενοδοχειακές μονάδες και ενοικιαζόμενα δωμάτια.

Πίνακας 6-43: Εκτίμηση πληθυσμού αιχμής για κάθε ΔΕ του Δήμου Καρύστου

	Κλίνες	Εξοχικές και Δευτερεύουσες Κατοικίες	Πληθυσμός Εξοχ - Δευτ Κατ (70% πληρότητα)	Σύνολο Max Πληθυσμού Επισκεπτών
ΔΕ Καρύστου	1.331	2.696	4.529	5.860[25]
ΔΕ Καφηρέως	0	92	155	155
ΔΕ Μαρμαρίου	754	1575	2.646	3.400
ΔΕ Στυραίων	1.278	3333	5.599	6.877
Δήμος Καρύστου	3.363	7.696	12.929	16.292

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025, από SUPCO, 2024)

Στον παρακάτω πίνακα προσδιορίζεται η τιμή του δείκτη για κάθε ΔΕ.

Πίνακας 6-44: Εκτίμηση δείκτη ανεκτού πληθυσμού επισκεπτών

	Πληθυσμός Βάσης	Σύνολο max Πληθυσμού Επισκεπτών	Ανεκτός Πληθυσμός Επισκεπτών	Αποτέλεσμα
ΔΕ Καρύστου	6.900	5.860	0,85[26]	Χαμηλός αριθμός επισκεπτών
ΔΕ Καφηρέως	289	155	0,53	Χαμηλός αριθμός επισκεπτών
ΔΕ Μαρμαρίου	2.039	3.400	1,67	Ανεκτός αριθμός επισκεπτών
ΔΕ Στυραίων	2.653	6.877	2,59	Υπέρβαση χωρητικότητας
Δήμος Καρύστου	11.881	16.292	1,37	Ανεκτός αριθμός επισκεπτών

(Πηγή: ASPA-KST AE, 2025, από SUPCO, 2024)

Από τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι μόνο η ΔΕ Στυραίων εμφανίζει μια μικρή ένταση σε σχέση με τον δείκτη του ανεκτού πληθυσμού.

Η ΔΕ Μαρμαρίου, η οποία διαθέτει πρόσφατο ΣΧΟΟΑΠ έχει καθορίσει για το έτος στόχο 2028 μέγιστο μεικτό πληθυσμό 21.091 (3.066 μόνιμοι και 18.025 εποχικοί και τουρίστες). Από τα ως άνω στοιχεία προκύπτει ότι η ΔΕ έχει σημαντικά μεγάλη ακόμα δυνατότητα τουριστικής ανάπτυξης. Η ανάπτυξη αυτή ωστόσο θα πρέπει να γίνει με όρους αειφορίας, διασφαλίζοντας την επάρκεια των υποδομών και υιοθετώντας τις κατευθύνσεις του υπερκείμενου χωροταξικού σχεδιασμού. Ιδιαίτερα στη Μεγαλόνησο, στις περιοχές που το ΣΧΟΟΑΠ έχει ορίσεις ως ζώνες τουριστικής ανάπτυξης, θα πρέπει να προωθούνται μόνο έργα και επενδύσεις ήπιου χαρακτήρα με χαμηλό ΣΔ , μικρό αποτύπωμα στο χώρο και αυτονομία στη λειτουργία σε ότι αφορά τις υποδομές.

[25] Στη περίπτωση που προστεθούν και οι κλίνες της εγκεκριμένης στρατηγικής επένδυσης (ΕΣΧΑΣΕ) τότε ο Max πληθυσμός εκτιμάται σε :8.460

[26] Εφόσον προστεθεί και ο πληθυσμός της εγκεκριμένης στρατηγικής επένδυσης (ΕΣΧΑΣΕ) , τότε η τιμή του δείκτη θα είναι : 1,23 - Ανεκτός αριθμός επισκεπτών

Ο ΒΔΒ «Ανεκτός Πληθυσμός Επισκεπτών» διαμορφώνεται ως «**χαμηλής έντασης**» 0% (δεν αποκλείει ποσοτικά ή ποιοτικά από τα ελάχιστα ανεκτά όρια και ο κίνδυνος την επόμενη δεκαετία να βγει ο δείκτης εκτός ορίων είναι χαμηλός).

Προτεινόμενες ενέργειες αποκατάστασης:

i. Διαχείριση Τουριστικής Κίνησης
   - Δημιουργία συστήματος παρακολούθησης επισκεπτών σε πραγματικό χρόνο μέσω τεχνολογικών εργαλείων (π.χ. αισθητήρες, δεδομένα κινητής τηλεφωνίας).
   - Καθιέρωση πολιτικών διασποράς επισκεπτών μέσω προώθησης εναλλακτικών προορισμών εντός του Δήμου.
   - Ρύθμιση της ροής επισκεπτών σε περιόδους αιχμής μέσω καθοδήγησης μετακινήσεων από και προς την περιοχή.

ii. Ενίσχυση Υποδομών
   - Βελτίωση των υποδομών αποχέτευσης, ύδρευσης και διαχείρισης απορριμμάτων, ιδιαίτερα στη ΔΕ Στυρέων.
   - Ανάπτυξη δημόσιων χώρων και χώρων πρασίνου για την αποσυμφόρηση τουριστικών περιοχών.
   - Δημιουργία νέων χώρων στάθμευσης και ενίσχυση των μέσων μαζικής μεταφοράς για τη μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης.

iii. Προώθηση Ποιοτικού Τουρισμού
   - Ενίσχυση της τουριστικής προσφοράς μέσω επενδύσεων σε καταλύματα υψηλής ποιότητας (4* και 5*).
   - Προώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού, όπως αγροτουρισμός, οικοτουρισμός και πολιτιστικός τουρισμός, για τη διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος.

iv. Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση
   - Εκπαίδευση τοπικών φορέων και επιχειρηματιών για την ορθή διαχείριση τουριστών και την ενίσχυση της βιώσιμης τουριστικής πρακτικής.
   - Καμπάνιες ευαισθητοποίησης για την ανάδειξη της σημασίας της προστασίας του περιβάλλοντος και της τοπικής κουλτούρας.

Δείκτες Παρακολούθησης (KPIs)

1. Διαχείριση Επισκεπτών
   - Αριθμός επισκεπτών ανά ημέρα αιχμής ανά Δημοτική Ενότητα.
   - Χρονική διασπορά επισκεπτών κατά τις περιόδους αιχμής.
   - Ποσοστό τουριστών που επισκέπτονται εναλλακτικούς προορισμούς εντός του Δήμου.
2. Υποδομές
   - Ποσοστό αύξησης χωρητικότητας υποδομών (ύδρευση, αποχέτευση, στάθμευση).
   - Αριθμός νέων δημόσιων χώρων πρασίνου και χώρων στάθμευσης.
3. Ποιότητα Τουριστικού Προϊόντος
   - Ποσοστό καταλυμάτων υψηλής ποιότητας (4* και 5*) στο σύνολο των καταλυμάτων.
   - Μέση διάρκεια παραμονής επισκεπτών.
   - Ικανοποίηση επισκεπτών μέσω έρευνας ικανοποίησης.
4. Περιβαλλοντική Βιωσιμότητα
   - Μείωση κατανάλωσης νερού και παραγωγής απορριμμάτων ανά επισκέπτη.
   - Ποσοστό επαναχρησιμοποιούμενων και ανακυκλώσιμων υλικών στις τουριστικές δραστηριότητες.
5. Κοινωνική Επίδραση

– Αριθμός τοπικών επιχειρήσεων που υιοθετούν βιώσιμες πρακτικές.
– Ποσοστό των μόνιμων κατοίκων που επωφελούνται από την τουριστική δραστηριότητα (π.χ. απασχόληση, εισόδημα).

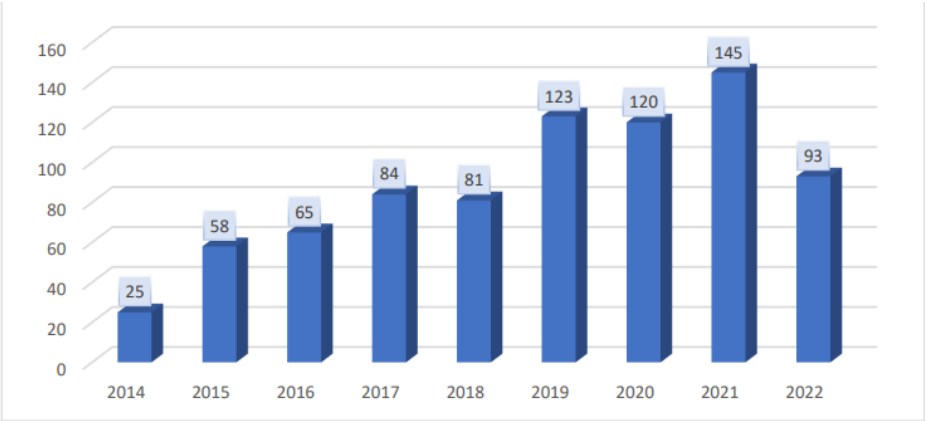
Το υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ δεν προβλέπεται να ανατρέψει τα ανώτατα όρια που προκύπτουν και σχετίζονται με τον ανεκτό αριθμό επισκεπτών. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ο συνολικός πληθυσμός επισκεπτών ανέρχεται για τη ΔΕ Μαρμαρίου σε 3.400 άτομα με τον ανεκτό δείκτη να ανέρχεται σε 1,67. Με την υλοποίηση της στρατηγικής επένδυσης του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, ο συνολικός πληθυσμός επισκεπτών διαμορφώνεται για την ΔΕ Μαρμαρίου σε 3.400+300 (αριθμός κλινών)=3.700 ο οποίος αναγόμενος στον πληθυσμό βάσης διαμορφώνει το δείκτη σε 1,81, εντός δηλαδή των ανεκτών ορίων.

Συμπερασματικά, αξιολογώντας το βαθμό επιρροής του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ στους ΒΔΒ που εξετάσθηκαν για την ευρύτερη περιοχή, κρίνεται ότι θα συμβάλει **θετικά** στην αποκατάσταση όσων έχουν διαγνωστεί ως χαμηλής ή/και μέτριας έντασης. Ειδικότερα, μέσα από το πλέγμα των προτάσεων της παρούσας στρατηγικής επένδυσης και συνεκτιμώντας αυτές σε σχέση με τα καταγεγραμμένα πρωτογενή δεδομένα που αφορούν στην **ενέργεια, το οδικό δίκτυο, την ανεργία, τον τουρισμό και την τουριστική λειτουργία** κρίνεται ότι όχι μόνο **δεν επιβαρύνονται περαιτέρω** οι εν λόγω ΔΒ, με τη χωροθέτηση της στρατηγικής επένδυσης, αλλά μπορούν να **εξομαλυνθούν, ως προς την έντασή τους,** μέσα από τα προτεινόμενα μεγέθη **δόμησης,** τις **αρχές σχεδιασμού** αλλά και τη συνολική **τεχνική και λειτουργική οργάνωση** του νέου οργανωμένου τουριστικού υποδοχέα.

6.5 ΚΙΝΔΥΝΟΙ, ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

Στην παρούσα Ενότητα τεκμηριώνονται οι δυνητικές πηγές κλιματικών κινδύνων (υφιστάμενες και μελλοντικές) στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ, με βάση στοιχεία από αξιόπιστες βάσεις δεδομένων που απορρέουν από την Ενωσιακή και εθνική νομοθεσία (ΣΔΚΠ του ΥΔΟ7, ΕΑΑ, ΕΜΥ, Γεωπύλη ClimateADAPT ΕΕ, Δίκτυο Climpact, ΕΛΣΤΑΤ, ΕΘΙΑΓΕ, WWF), καθώς και από καταγεγραμμένα στοιχεία του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας σχετικά με φυσικές καταστροφές που οφείλονται σε ακραίες κλιματικές συνθήκες.

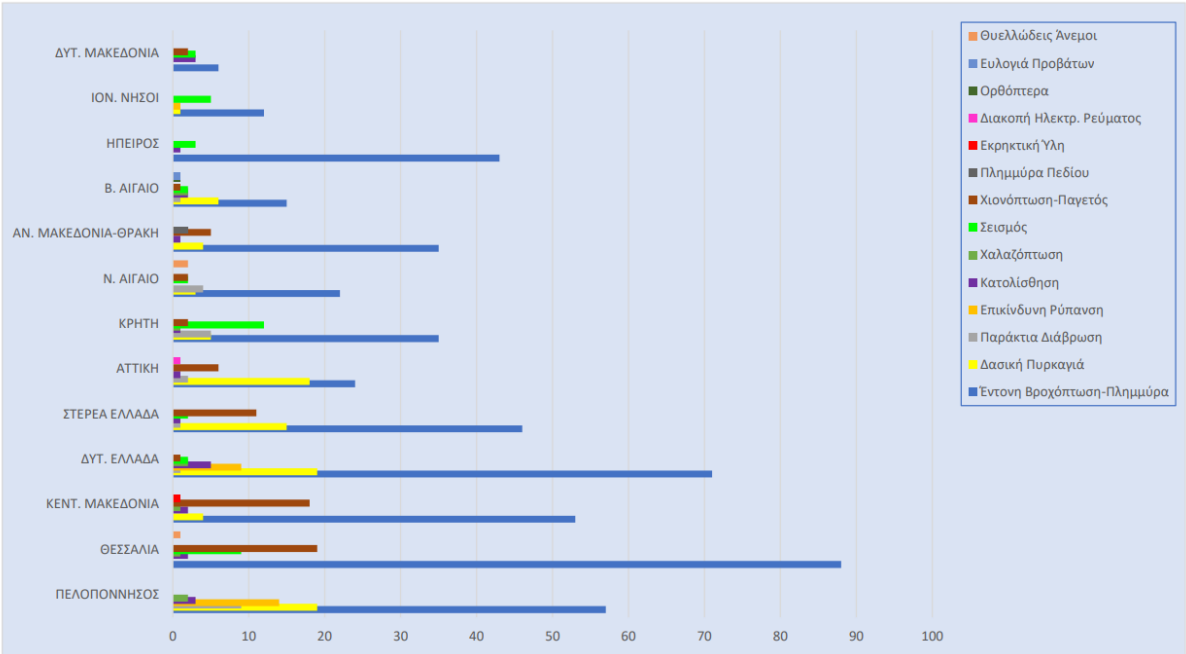
Όπως παρουσιάζεται στο **Σχήμα 6-68**, σύμφωνα με τη Στατιστική Επισκόπηση Κηρύξεων σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΣ, 2023), στο χρονικό διάστημα 2014 - 2022 αναδεικνύεται μια απότομη αύξηση των κηρύξεων το 2019 κατά 52% σε σχέση με το έτος 2018 σε εθνικό επίπεδο, η οποία οφείλεται κυρίως στην αύξηση των κηρύξεων λόγω έντονης βροχόπτωσης-πλημμύρας (ποσοστό αύξησης 67%, κυρίως περιοχές των Περιφερειών Κρήτης, Νοτίου Αιγαίου και Δυτικής Ελλάδας) και λόγω χιονόπτωσης. Συγκρίνοντας τα έτη 2020 και 2019 δεν παρατηρείται ουσιαστική μεταβολή στο σύνολο των κηρύξεων, ενώ το 2020 ο συνολικός αριθμός των κηρύξεων διπλασιάστηκε σε σχέση με το 2019 και τριπλασιάστηκε αντίστοιχα στις Περιφέρειες Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας (ΓΓΠΣ, 2023). Διαχρονικά η αυξητική τάση στον αριθμό των κηρύξεων αφορά κυρίως την κατηγορία υδρολογικών φαινομένων (πλημμύρες – έντονη βροχόπτωση).



(Πηγή: ΓΓΠΣ, 2023)

Σχήμα 6-68: Κατανομή συνολικού αριθμού κηρύξεων σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας κατά το διάστημα 2014-2022

Στο **Σχήμα 6-69** παρουσιάζεται η κατανομή του αριθμού των κηρύξεων περιοχών της χώρας σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας ανά Περιφέρεια και ανά είδος καταστροφικού φαινομένου κατά το διάστημα 2014-2022 σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΣ, 2023). Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας τα κυριότερα καταστροφικά φαινόμενα που καταγράφηκαν αφορούν τις πλημμύρες από έντονη βροχόπτωση, τις δασικές πυρκαγιές, τη χιονόπτωση-παγετό και σε μικρότερο βαθμό σεισμούς και κατολισθήσεις.



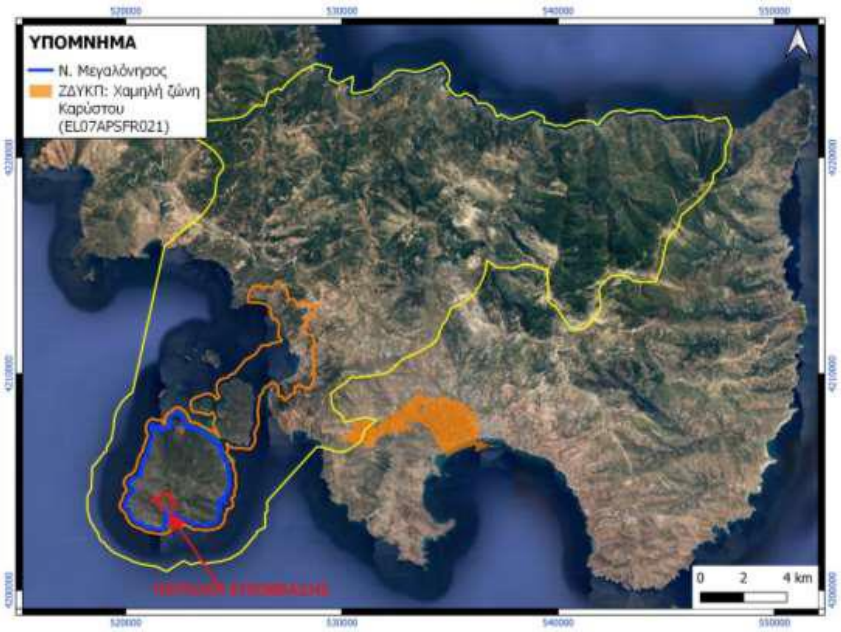
(Πηγή: ΓΓΠΣ, 2023)

Σχήμα 6-69: Κατανομή του αριθμού των κηρύξεων σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας ανά περιφέρεια και ανά είδος καταστροφικού φαινομένου κατά το διάστημα 2014-2022

6.5.1 Πλημμύρες

6.5.1.1 Πλημμύρες από Εσωτερικά Ύδατα

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) (ΥΠΕΝ-ΕΓΥ, 2019), στο νοτιοανατολικό περιθώριο της ευρύτερης περιοχής του ΕΣΧΑΣΕ εντοπίζεται η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) «Χαμηλή Ζώνη Καρύστου» (EL07APSFR021), συνολικής έκτασης 8,57 km^2 όπως αποτυπώνεται στο παρακάτω **Σχήμα**. Στην περιοχή επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ δεν εντοπίζονται ΖΔΥΚΠ.



(Πηγή: ΓΓΠΣ, 2023)

Σχήμα 6-70: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στην ευρύτερη περιοχή και ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ

Η ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ δεν περιλαμβάνεται στους Χάρτες Αποτίμησης Επιπτώσεων Πλημμύρας από ποτάμιες ροές του ισχύοντος ΣΔΚΠ του ΥΔ07, καθώς η οριοθέτηση της παραπάνω ΖΔΥΚΠ είναι μεταγενέστερη του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) του ΥΔ07. Δεν αναφέρονται ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Από την **περιοχή επέμβασης** διέρχονται τρία μικρού μήκους και με μικρές λεκάνες απορροής ρέματα τα οποία εκβάλουν στον κόλπο των Βασιλικών (**Σχήμα 6-20**). Δύο εξ αυτών εκβάλουν στον μυχό του όρμου και ένα στο βορειοανατολικό τμήμα του, όπου υπάρχει μικρή κόλπωση. Η εκβολή του ρέματος στο σημείο αυτό έχει προκαλέσει τη συγκέντρωση φερτών υλών, η οποία περιορίζεται όπισθεν του βραχώδους σχηματισμού που αναπτύσσεται κατά μήκος της ακτογραμμής στη θέση αυτή. Το ρέμα με την μεγαλύτερη σε έκταση λεκάνη απορροής (1,35 km^2) είναι αυτό που βρίσκεται εξωτερικά της έκτασης σε επαφή με το ανατολικό όριο. Τα υπόλοιπα ρέματα που διέρχονται από την έκταση είναι μικρά ρέματα, με λεκάνες απορροής κάτω του 1,0 km^2.

Στην περιοχή επέμβασης, δεν αναμένονται εκτεταμένες πλημμυρικές καταστάσεις λόγω των μικρής έκτασης λεκανών απορροής. Σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων η επιφανειακή απορροή αναμένεται να παροχετεύεται κατά μήκος των αξόνων αποστράγγισης, ενώ τοπικά, σε θέσεις μικρών μορφολογικών βυθισμάτων ενδέχεται περιορισμένη παρουσία λιμναζόντων νερών. Επιπλέον παράγοντας που δεν ευνοεί την

ανάπτυξη πλημμυρικών φαινομένων είναι η παρουσία σχετικά διαπερατού χαρακτήρα γεωλογικών σχηματισμών στο μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής (κυρίως στο βόρειο τμήμα). Δεν εντοπίστηκαν θέσεις όπου διακόπτεται ή είναι ασαφής η ελεύθερη απορροή των ομβρίων. Συνεπώς εκτιμάται ότι η πιθανότητα εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων στην περιοχή επέμβασης είναι αμελητέα (ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΤΕ, 2023).

6.5.1.2 Πλημμύρες από ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας

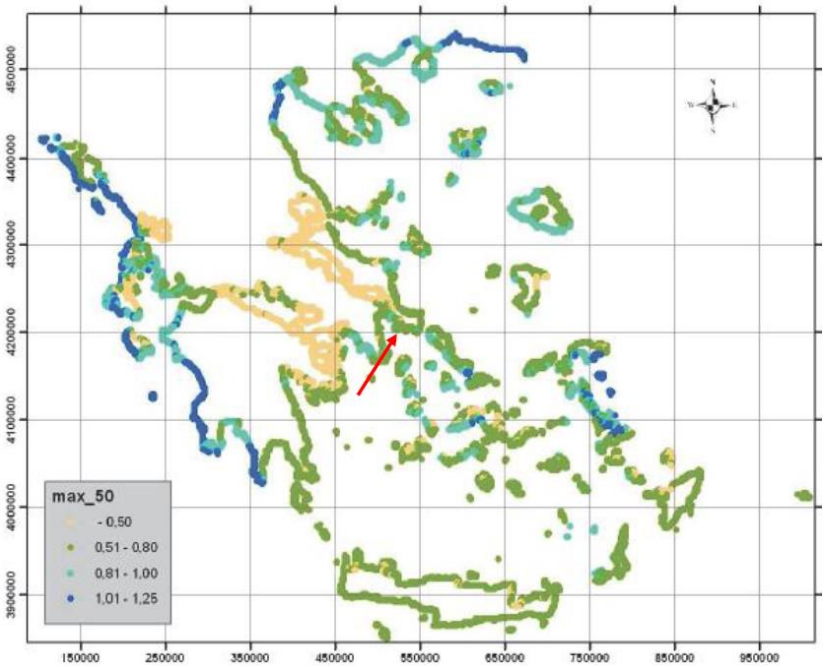
Η προβλεπόμενη ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας εκτιμήθηκε στα πλαίσια της Προκαταρκτικής αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας, ως το άθροισμα ανυψώσεων από αστρονομική και μετεωρολογική παλίρροια και από την ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας από κυματισμούς.

- Η ανύψωση της ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια θεωρήθηκε σταθερή και ίση με 10 cm για όλο το μήκος της ακτογραμμής.
- Η ανύψωση της ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια εκτιμήθηκε για περίοδο επαναφοράς 50 ετών.
- Η ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών υπολογίζεται ως το 7% του ύψους κύματος ανοιχτού πελάγους. Το μέγιστο ύψος κύματος προέκυψε από τον υπολογισμό των τιμών του ύψους σε κάθε μια από τις οκτώ κύριες διευθύνσεις ανέμου και υπολογίστηκε από το ανάπτυγμα πελάγους, την ταχύτητα και την διάρκεια του ανέμου.

Στις εν λόγω εκτιμήσεις δεν λαμβάνεται υπόψη η άνοδος της ΜΣΘ λόγω κλιματικής αλλαγής.

Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, «*οι παράκτιες περιοχές που εμφανίζουν* ***επικινδυνότητα*** *είναι αυτές όπου υπολογίζεται ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας κατά* ***τουλάχιστον 1.0 m****. Εντός του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας δεν υπάρχει καμία ΖΔΥΚΠ που να έχει σημαντικό κίνδυνο από τη θάλασσα και ως εκ τούτου δεν απαιτείται καμία περαιτέρω ανάλυση*».

Στην υπό εξέταση περιοχή η μέγιστη ανύψωση της Μ.Σ.Θ. κυμαίνεται μεταξύ **0,51 – 0,80 m** για περίοδο επαναφοράς Τ=50 ετών (**Σχήμα 6-71**).



(Πηγή: MAPNET ATE, 2025 από Σχήμα 5.6, Φ.Ε.Κ. 2682/Β/06.07.2018)

Σχήμα 6-71: Συνολική μέγιστη ανύψωση Μ.Σ.Θ. υπό συνθήκες ακραίου συμβάντος στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς 50 ετών

6.5.2 Καύσωνες – ξηρασία και Δασικές πυρκαγιές

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Λευκής Βίβλου και της Α' φάσης του Προγράμματος Climpact η Μεσόγειος οδεύει ολοταχώς σε ένα μελλοντικό κλίμα που θα είναι θερμότερο και πιο ξηρό. Από το 1990 και μετά ο ρυθμός αύξησης της θερμοκρασίας στην περιοχή της ανατολικής Μεσογείου επιταχύνεται και είναι 2-3 φορές ταχύτερος από τον υπόλοιπο κόσμο. Επιπλέον, η θερμοκρασία της θάλασσας ακολουθεί την αύξηση της θερμοκρασίας στην ατμόσφαιρα, καθώς σε διάφορες περιοχές της χώρας διαπιστώνεται σταδιακή αύξηση της θερμοκρασίας στη θάλασσα, η οποία όπως και στην ατμόσφαιρα έχει ξεπεράσει τον 1,5°C και σχεδόν πλησιάζει τους 2°C. Ταυτόχρονα, τα κλιματικά μοντέλα δείχνουν μείωση στο ποσοστό της βροχόπτωσης.

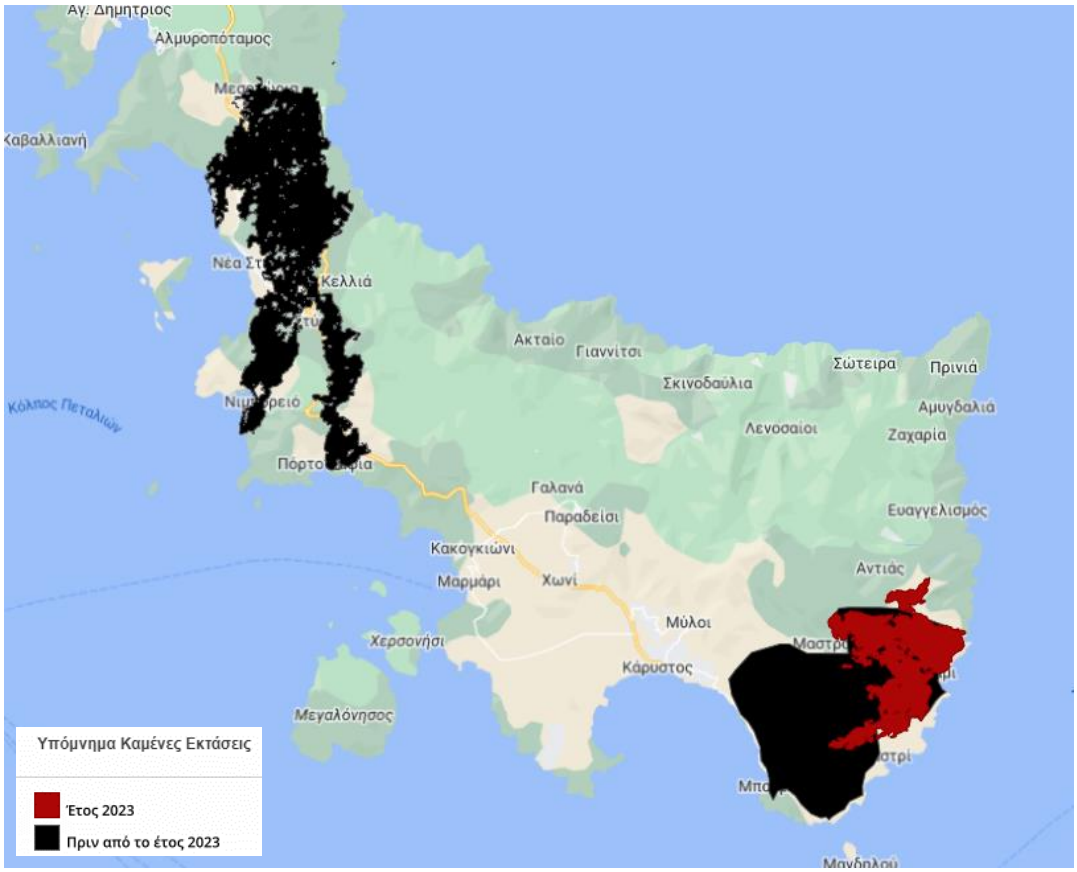
Οι υψηλές θερμοκρασίες ενέχουν κινδύνους για τις περιοχές που βρίσκονται πλησίον ή εντός δασικών εκτάσεων, οι οποίοι σχετίζονται με την πρόκληση πυρκαγιάς εξαιτίας της ανάφλεξης ξηρής καύσιμης ύλης (φυτική βιομάζα) και την εξάπλωσή της σε κατοικημένες περιοχές. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ανάφλεξη της καύσιμης ύλης κατά κανόνα αυξάνει κατά πολύ το μήκος της φλόγας και την ένταση της πυρκαγιάς. Παράλληλα δημιουργεί τις προϋποθέσεις για τη μετάδοση της πυρκαγιάς σε μεγάλες αποστάσεις με καύτρες. Η ποσότητα της καύσιμης ύλης είναι ένας από τους βασικότερους παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η θερμική ένταση της πυρκαγιάς. Γενικά, όσο περισσότερη καύσιμη ύλη υπάρχει τόσο περισσότερη είναι η διαθέσιμη ενέργεια προς έκλυση, ενώ η περιεχόμενη υγρασία στην καύσιμη ύλη (gr νερού / gr ξηρής βιομάζας), παίζει έναν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στη συμπεριφορά της φωτιάς (ΕΘΙΑΓΕ, 2021). Επίσης, οι υψηλές θερμοκρασίας αυξάνουν τον κίνδυνο υπερθέρμανσης του Η/Μ εξοπλισμού και υποδομών ηλεκτροδότησης με αποτέλεσμα διακοπές στην ηλεκτροδότηση ή βραχυκύκλωμα με κίνδυνο πυρκαγιάς.

Μέχρι σήμερα δεν έχουν καταγραφεί περιστατικά δασικής πυρκαγιάς στη ΖΑΕ του ΕΣΧΑΣΕ και στην περιοχή επέμβασης. Το 2007 στα όρια της ΔΕ Μαρμαρίου δασικές πυρκαγιές κατέκαψαν συνολική έκταση 38.042,82

ha. Στο Δήμο Καρύστου έχουν εκδηλωθεί δασικές πυρκαγιές με σημαντικές υλικές ζημιές και καταστροφή φυσικής βλάστησης (**Σχήμα 6-72**). Το έτος 2023 ειδικότερα, σημειώθηκαν στο Δήμο Καρύστου:

- 23-24/07/2023 δασική πυρκαγιά σε χαμηλή βλάστηση και ελαιώνες που εξαπλώθηκε και προκάλεσε την αναγκαστική εκκένωση των οικισμών Πλατύ Γιαλό, Λιβάδι, Καστρί, Ποτάμι, Περναράκι και Πλατανιστός για λόγους ασφάλειας. Κατά τη διάρκεια κατάσβεσης στην Κάρυστο, κατέπεσε πυροσβεστικό αεροπλάνο Canadair και δύο ιπτάμενοι της πολεμικής αεροπορίας εντοπίστηκαν νεκροί.
- 11/08/2023, φωτιά εκδηλώθηκε σε δύσβατη καταπράσινη έκταση μέσα σε χαράδρα στη θέση Ρούκλια προς την περιοχή Άγιος Δημήτριος του Δήμου Καρύστου.
- 21/08/2023 εκδηλώθηκε πυρκαγιά σε χορτολιβαδική περιοχή του Προφήτη Ηλία, στα Ψαχνά. Εκείνη την ημέρα, έπνεαν ισχυροί άνεμοι οι οποίοι είχαν δυναμώσει την φωτιά, με αποτέλεσμα να δεχτούν ειδοποίηση η νότια πλευρά των Ψαχνών και τα βόρεια της Νέας Αρτάκης. Η πυρκαγιά κατέκαψε περίπου 6.000 στρέμματα.

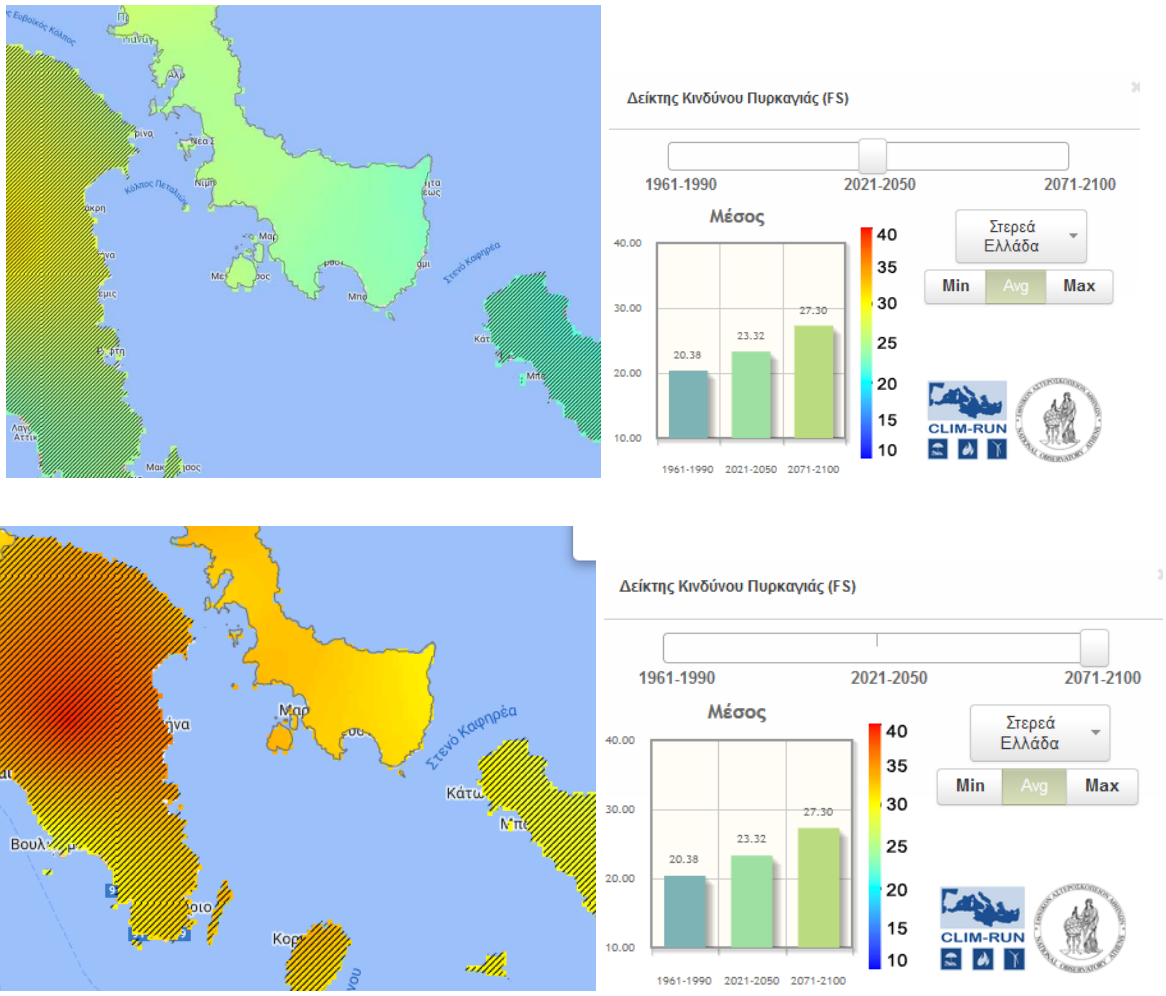
Επίσης, θα πρέπει να αναφερθούν οι μεγάλες δασικές πυρκαγιές που έπληξαν τη Βόρεια Εύβοια τον Αύγουστο του 2021 και κατέκαψαν συνολικά 512.031στρ. των Δήμων Λίμνης – Μαντουδίου – Αγίας Άννας (ποσοστό 63%) και Ιστιαίας Αιδηψού (ποσοστό 37%), εκ των οποίων περίπου 332.166 στρ. ήταν δάση και δασικές εκτάσεις.



(Πηγή: WWF Οικοσκόπιο, 2024)

Σχήμα 6-72: Καμένες εκτάσεις στο Δήμο Καρύστου

Στο **Σχήμα 6-73** παρουσιάζεται ο Δείκτης Κινδύνου Πυρκαγιάς κατά την Αντιπυρική περίοδο (Fire Season - FS) σύμφωνα με προβλέψεις του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (WWF Οικοσκόπιο, 2024) το διάστημα 2021-2050 και 2071-2100. Η ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ κατατάσσεται σε ζώνη Μέτριας Επικινδυνότητας (FS = 23,32) με συνολικά 58 ημέρες αυξημένου κινδύνου πυρκαγιάς στο έτος κατά μέσο όρο την περίοδο 2021-2050 και σε Ζώνη Υψηλής Επικινδυνότητας (FS=35) την περίοδο 2071-2100 με συνολικά 110 ημέρες αυξημένου κινδύνου πυρκαγιάς στο έτος.



(Πηγή: WWF Οικοσκόπιο, 2024)

Σχήμα 6-73: Αριθμός Ημερών Αυξημένου Κινδύνου Πυρκαγιάς στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ την περίοδο 2021-2050 (πάνω) και 2071-2100 (κάτω)

Η ξηρασία ενέχει, επίσης, τον κίνδυνο λειψυδρίας και μελλοντικά στην περιοχή αναμένεται να υπάρξουν τέτοια προβλήματα λόγω κλιματικής αλλαγής σύμφωνα με τα πρώτα αποτελέσματα του προγράμματος Climpact.

6.5.3 Ακραία Καιρικά Φαινόμενα

Στην περιοχή της νότιας Εύβοιας τα σημαντικότερα καιρικά επεισόδια την περίοδο 2017-2023, όπως καταγράφηκαν από την υπηρεσία Meteo ΕΑΑ παρουσιάζονται ακολούθως:

- 05/02/2023 - Κακοκαιρία «Barbara» με πολυήμερες χιονοπτώσεις, προβλήματα στις μετακινήσεις, διακοπές ηλεκτροδότησης και κλείσιμο των σχολείων κυρίως σε περιοχές των νομών Αττικής, Θεσσαλονίκης, Εύβοιας, Βοιωτίας, Μαγνησίας, και Φθιώτιδας.
- 23/01/2022 – Κακοκαιρία «Ελπίδα» με ισχυρές χιονοπτώσεις και παγετό που επηρέασαν τη Στερεά Ελλάδα, την Κρήτη και νησιά του Αιγαίου με εκατοντάδες εγκλωβισμούς οδηγών στην Αττική Οδό, διακοπές ηλεκτροδότησης και πτώσεις δένδρων.
- 14/10/2021 Κακοκαιρία «Μπάλος» με πλημμύρες και καταστροφές σε υποδομές, διακοπές ηλεκτροδότησης και 1 ανθρώπινη απώλεια στην περιοχή της νότιας Εύβοιας.
- 26/08/2021 - Προβλήματα στο Βόλο και στην Εύβοια λόγω θυελλώδους καταιγίδας.
- 16/06/2011 Ακραία βροχόπτωση που προκάλεσε πλημμύρες στην περιοχή της Καρύστου με ζημιές σε υποδομές και επιχειρήσεις.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, στην ευρύτερη περιοχή καταγράφονται περιστατικά ακραίων βροχοπτώσεων και πλημμυρών, η συχνότητα και ένταση των οποίων αναμένεται να αυξηθούν την επόμενη 30ετία σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Λευκής Βίβλου της Α' φάσης του Προγράμματος Climpact. Σε εθνικό επίπεδο διαπιστώνεται ότι ο αριθμός των συμβάντων ακραίας βροχόπτωσης που ξεπερνούν τα 30mm τα τελευταία 30 χρόνια έχει σχεδόν διπλασιαστεί, γεγονός που ευνοεί τα πλημμυρικά φαινόμενα.

Οι ακραίες βροχοπτώσεις και ξαφνικές πλημμύρες, καθώς και οι ισχυρές χιονοπτώσεις κατά τους χειμερινούς και εαρινούς μήνες παρουσιάζουν μεγαλύτερη συχνότητα την τελευταία διετία στην ΠΕ Ευβοίας.

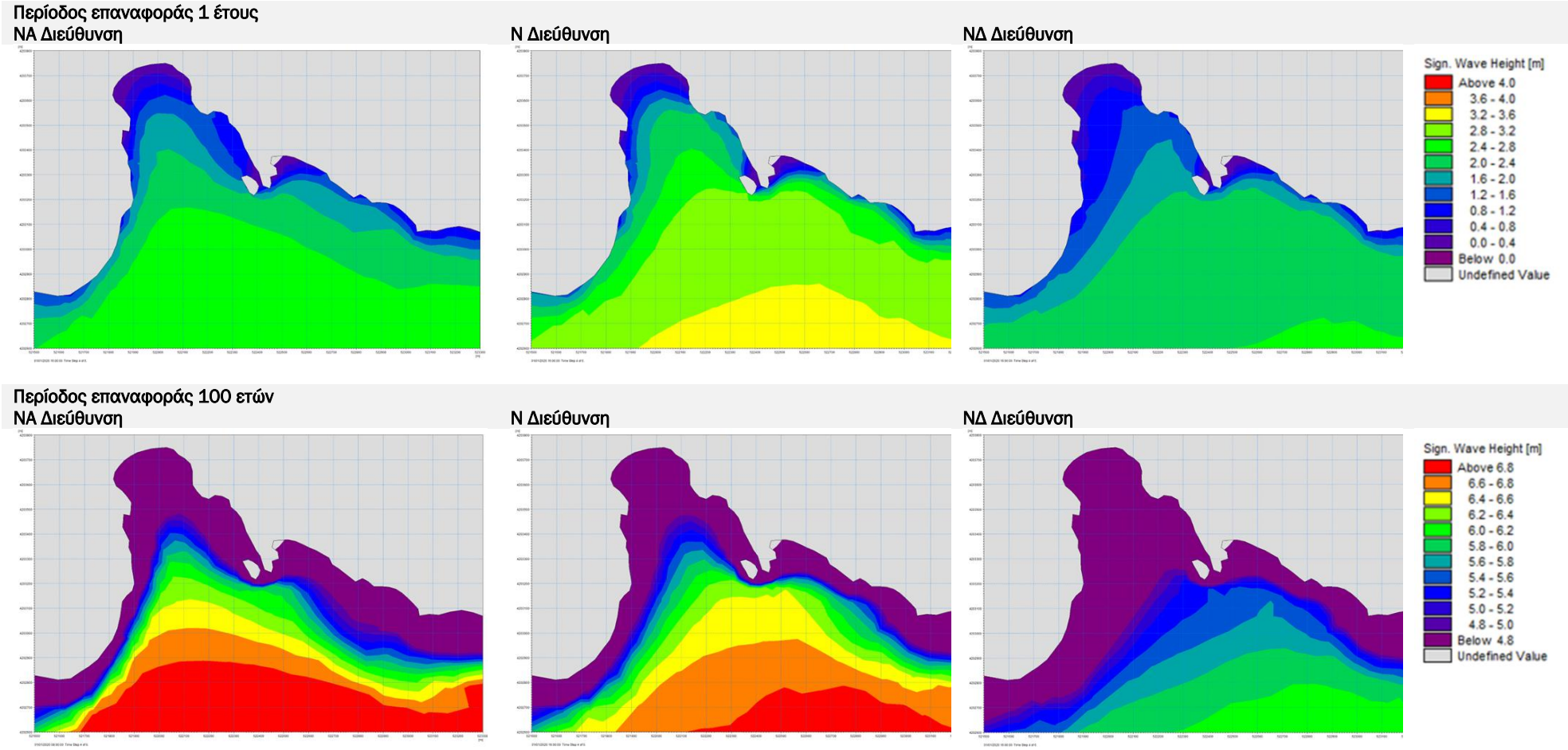
Συναξιολογώντας τα παραπάνω, τα συμβάντα που σχετίζονται με ακραία καιρικά φαινόμενα και έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα στην ΠΕ Ευβοίας και στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ, περιλαμβάνουν κατά σειρά προτεραιότητας:

- Δασικές πυρκαγιές
- Πλημμύρες από εσωτερικά ύδατα
- Ακραίοι κυματισμοί
- Καύσωνες – ξηρασία
- Ανεμοθύελλες
- Άνοδος ΜΣΘ
- Παγετός – χιονόπτωση.

6.5.4 Άνοδος Στάθμης Θάλασσας και Ακραίες Κυματικές Συνθήκες

Με βάση τη βυθομετρία της περιοχής και τα χαρακτηριστικά των ανέμων για διάφορες περιόδους επιστροφής, υπολογίστηκαν οι κυματικές συνθήκες στα «ανοικτά» της περιοχής μελέτης με χρήση του μαθηματικού μοντέλου MIKE 21 SW (MAPNET ATE, 2025). Οι υπολογισμοί έγιναν για όλες τις διευθύνσεις ανέμου, για περιόδους επαναφοράς 1, 20, 50 και 100 ετών και για διάρκεια πνοής ανέμου ίση προς 3, 6, 12 και 24 ώρες. Ελήφθη υπόψη το γεγονός ότι ο άνεμος με τη μεγαλύτερη διάρκεια πνοής δεν προκαλεί απαραίτητα τη δημιουργία των δυσμενέστερων κυματικών συνθηκών για μία συγκεκριμένη διεύθυνση πνοής και περίοδο επιστροφής. Τελικά για κάθε διεύθυνση και περίοδο επιστροφής, ελήφθη υπόψη ο συνδυασμός ταχύτητας και διάρκειας πνοής που έδωσε το μεγαλύτερο ύψος κύματος.

Στο **Σχήμα 6-74** παρουσιάζεται το σημαντικό ύψος κύματος (Hs) ανεμογενών κυματισμών στον Όρμο Βασιλικών, για περίοδο επιστροφής 1 έτους και 100 ετών, για τις πλέον δυσμενείς διευθύνσεις ανέμου.



(Πηγή: MAPNET ATE, 2025)

Σχήμα 6-74: Σημαντικό ύψος κύματος ανεμογενών κυματισμών στον Όρμο Βασιλικών, για περίοδο επαναφοράς 1 έτους και 100 ετών

Από τα αποτελέσματα των μαθηματικών προσομοιώσεων προκύπτει ότι οι κυματισμοί μεγαλύτερης έντασης αλλά μικρότερης συχνότητας εμφάνισης είναι αυτοί που προέρχονται από τη νοτιοανατολική και τη νότια διεύθυνση ανέμου. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι σε βάθος -10,5 m περίπου, για περίοδο επιστροφής 1 έτους, το μέγιστο σημαντικό ύψος κύματος Hs 2,2 m παρατηρείται για νότια διεύθυνση ανέμου (με περίοδο αιχμής κύματος Tp 7,7sec και μέση κατεύθυνση κύματος MWD 176° από Β).

Η 1η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ), όπως εγκρίθηκε με το άρθρο 45 του Ν. 4414/2016 (ΦΕΚ 149/Α/08.08.2016), λαμβάνοντας υπόψη την τρωτότητα των ελληνικών ακτών στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας επισημαίνει ότι «*οι αναμενόμενες από την αλλαγή του κλίματος μεταβολές θα επηρεάσουν τις υποδομές και τα δίκτυα λειτουργίας των μεταφορών, ανεξαρτήτως μεταφορικού μέσου*». Ειδικά για τις πλωτές και θαλάσσιες μεταφορές προτείνει μεταξύ άλλων «*την προστασία των λιμανιών και γενικότερα των υποδομών θαλάσσιων μεταφορών από μεγαλύτερα κύματα*», καθώς και την «*παροχή επαρκών θέσεων ελλιμενισμού, αγκυροβολίων και εξοπλισμού ακτής για το χειρισμό (εξυπηρέτηση) μεγαλύτερου αριθμού σκαφών*».

Ακόμη, σύμφωνα με το Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας[27], οι λιμενικές υποδομές εμφανίζουν υψηλή τρωτότητα στην ακραία κυματική δράση (surges). Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις θαλάσσιες μεταφορές περιλαμβάνουν (α) προβλήματα στις λιμενικές υποδομές λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας και (β) διακοπή των ακτοπλοϊκών δρομολογίων και προβλήματα στη λειτουργία των λιμενικών υποδομών ή καταστροφές σε περίπτωση ισχυρών ανέμων.

Όπως αναφέρεται στο ΠεΣΠΚΑ Στερεάς Ελλάδας, «η άνοδος της στάθμης της θάλασσας για τα RCP σενάρια[28] εκτιμάται ότι θα φτάσει το 2100 σε 74 cm στην χειρότερη περίπτωση (με εύρος διασποράς εκτιμήσεων διαφόρων μοντέλων 53 έως 98 cm) από τα σημερινά επίπεδα για το δυσμενέστερο σενάριο RCP8.5 και μέχρι 54 cm (με εύρος διασποράς 37 έως 71 cm) για το ευνοϊκότερο RCP4.5, φαίνεται ότι η επίπτωση θα είναι πολύ χαμηλή μέχρι το 2050 και χαμηλή μέχρι το 2100. Για την επόμενη 30ετία η άνοδος εκτιμάται ότι δεν θα ξεπεράσει τα 20 cm για το πλέον δυσμενές σενάριο, ιδίως αν κανείς συνεκτιμήσει ότι έχει ήδη υπάρξει άνοδος κατά 23 cm από το 1900 μέχρι σήμερα.

Η άνοδος της στάθμης μπορεί να επηρεάσει την λειτουργία των λιμένων σε περιόδους ισχυρών ανέμων, όταν ο κυματισμός αυξάνεται και με την μειωμένη διαφορά μεταξύ στάθμης θαλάσσης και κρηπιδώματος ή προβλήτα πιθανόν να καλύπτεται από τα νερά του κύματος που ανεβαίνουν στην επιφάνεια της καθιστώντας την επιβίβαση επιβατών/αυτοκινήτων ή την φόρτωση δυσκολότερη ή και αδύνατη. Αυτό θα είναι περισσότερο έντονο και αποτελεί μέτρια επίπτωση σε μικρότερα δευτερεύοντα λιμάνια και καταφύγια, των οποίων το κρηπίδωμα μπορεί είναι μικρότερο από 1 m (στάθμη κυκλοφορίας)».

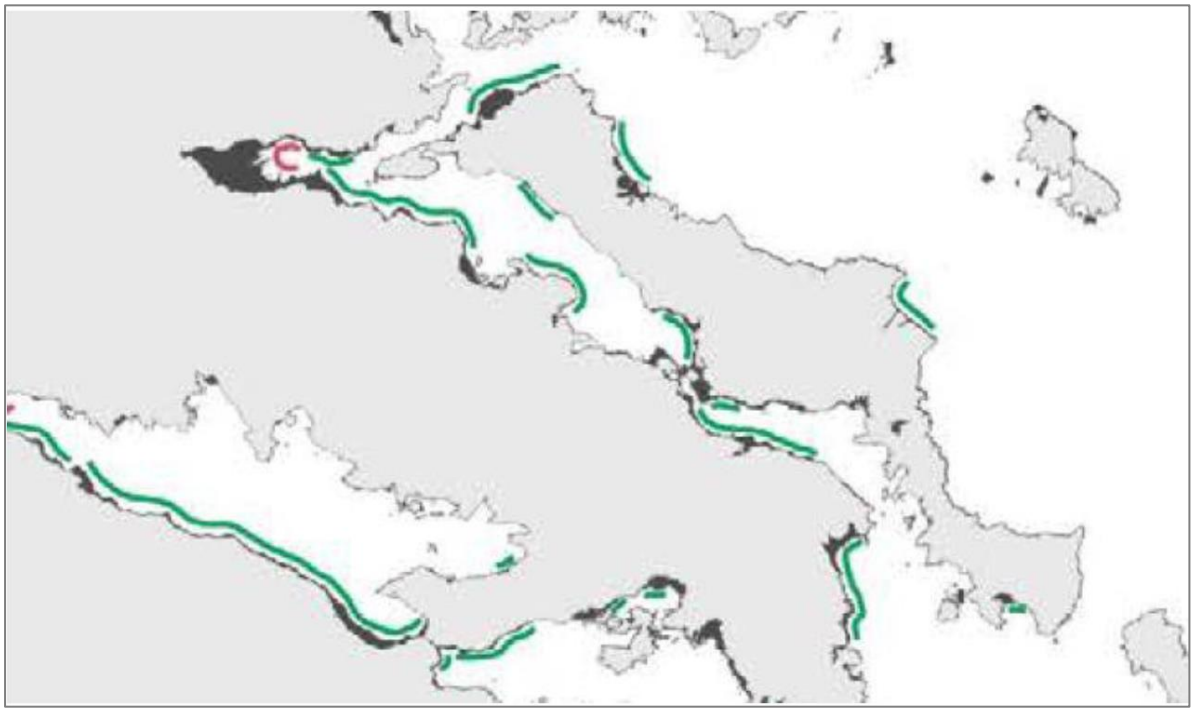
Οι επιπτώσεις στις ακτές και τις παράκτιες περιοχές από την επερχόμενη άνοδο της στάθμης της θάλασσας λόγω κλιματικής αλλαγής δεν εξαρτώνται μόνο από το εύρος της ανόδου της μέσης παγκόσμιας στάθμης της θάλασσας αλλά και από άλλους παράγοντες (ΕΜΕΚΑ, 2011) όπως η αλληλεπίδραση μεταξύ του τεκτονισμού

[27] https://pste.gov.gr/perifereiako-schedio-prosarmogis-stin-klimatiki-allagi-pespka-gia-tin-perifereia-stereas-elladas/

[28] Στην 5η Έκθεση Αξιολόγησης της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική Αλλαγή (Fifth Assessment Report, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014) παρουσιάστηκαν 4 νέα Σενάρια εξέλιξης των συγκεντρώσεων των αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου (ΑΦΘ) στην ατμόσφαιρα που ονομάζονται RCPs (Representative Concentration Pathways).

της συγκεκριμένης περιοχής και του ευστατισμού (μεταβολές της στάθμης της θάλασσας), καθώς περιοχές που εντάσσονται σε τεκτονικά ενεργές ζώνες μπορεί να εξουδετερώνουν την σχετική άνοδο της στάθμης της θάλασσας εάν βρίσκονται σε σχετικά ανερχόμενα τεμάχη ενεργών ρηγμάτων ή αντιθέτως να ενδυναμώνουν την σχετική άνοδο της στάθμης της θάλασσας εάν βρίσκονται σε σχετικά κατερχόμενα τεμάχη ενεργών ρηγμάτων. Η τρωτότητα των ακτών και των παράκτιων περιοχών στην κλιματική αλλαγή, πέρα από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας εξαρτάται και από άλλους παράγοντες, όπως η μορφολογία και το υψόμετρο της ακτής καθώς και η σύσταση των πετρωμάτων (ΕΜΕΚΑ[29], 2011).

Στο **Σχήμα 6-75** εμφανίζονται οι περιοχές που ο συνδυασμός των ιδιοτήτων του εδάφους και του υψομέτρου καταλήγει σε επιπτώσεις μέτριας ή και υψηλής τρωτότητας για άνοδο της στάθμης κατά 1m σύμφωνα με την Έκθεση της ΕΜΕΚΑ της Τράπεζας της Ελλάδος του 2011, από όπου φαίνεται πως η υπό εξέταση περιοχή δεν εμπίπτει εντός αυτών των περιοχών.



Σχήμα 6-75: Παράκτιες περιοχές που χαρακτηρίζονται με πράσινη γραμμή ως μέτριας τρωτότητας (μαλακά ιζήματα) και με κόκκινη γραμμή ως υψηλής τρωτότητας (χαλαρά μη συνεκτικά ιζήματα) με άνοδο στάθμης θάλασσας κατά 1m. Με μαύρο χρώμα υποδεικνύονται περιοχές με υψόμετρο κάτω των 20 m και σχετικά χαλαρών ιζημάτων. (ΕΜΕΚΑ, 2011)

Ο κλιματικός κίνδυνος[30] των λιμενικών υποδομών στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας για τα σενάρια RCP4.5 και RCP8.5 σε βραχυπρόθεσμο-μεσοπρόθεσμο (2021-205) και μακροπρόθεσμο (2071-2100) χρονικό ορίζοντα, εκτιμήθηκε ως αμελητέος στα πλαίσια του ΠεΣΠΚΑ Στερεάς Ελλάδας.

Επιπροσθέτως, σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία και τα πορίσματα της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Αλλαγή του Κλίματος (Intergovermental Panel for Climate Change - IPCC), η κλιματική αλλαγή προκαλεί και εντατικοποίηση των ακραίων καιρικών φαινομένων (όπως πλημμυρών, καταιγίδων κλπ.). Σύμφωνα με τα πλέον

[29] Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ) της Τράπεζας της Ελλάδος

[30] Ο κλιματικός κίνδυνος κάθε δραστηριότητας/τομέα υπολογίζεται ως το γινόμενο της επικινδυνότητας των κλιματικών μεταβολών και της τρωτότητας της δραστηριότητας/τομέα για το σύνολο των κλιματικών παραμέτρων.

πρόσφατα συμπεράσματα της αξιολόγησης του Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2023 των Ηνωμένων Εθνών[31], λαμβάνοντας υπόψη ένα ενδιάμεσο σενάριο παγκόσμιας εξέλιξης συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου (SSP2-4.5), η άνοδος της στάθμης της θάλασσας εκτιμάται σε 0,21 m για τα επόμενα 50 έτη και 0,46 m για τα 100 έτη.

Συμπερασματικά, η υπό εξέταση περιοχή δεν είναι εκτεθειμένη σε υψηλό κίνδυνο βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα λόγω της κλιματικής αλλαγής. Ειδικά σε ότι αφορά στην τρωτότητα των λιμενικών υποδομών στην κυματική δράση, κατά τον σχεδιασμό νέων υποδομών λαμβάνεται υπόψη η εντατικοποίηση των ακραίων καιρικών συνθηκών και κατ' επέκταση η αύξηση του ύψους κύματος. Μελλοντικά και εφόσον νέες συνθήκες το επιβάλλουν, θα διερευνηθεί η ανάγκη ενίσχυσης των υφιστάμενων λιμενικών έργων, ιδίως αυτών που η στάθμη κυκλοφορίας είναι χαμηλότερη του +1,0 m και η θωράκιση των εξωτερικών έργων προστασίας ελλιπής, έτσι ώστε να εξακολουθούν να προσφέρουν επαρκή προστασία από τους κυματισμούς και τα ακραία καιρικά φαινόμενα.

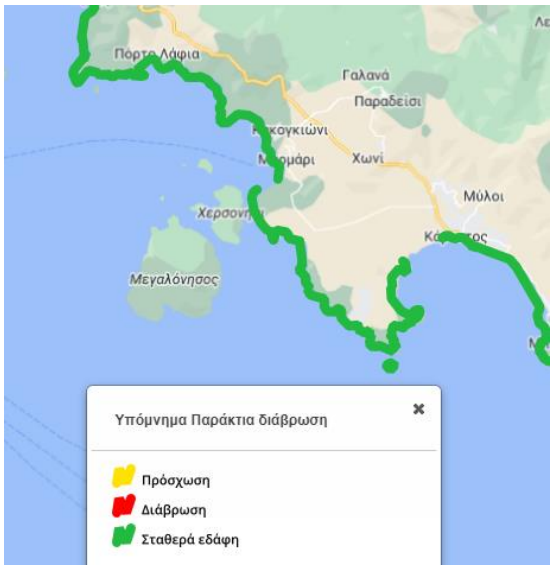
6.5.5 Διάβρωση Ακτογραμμής

Όσον αφορά στα παρατηρούμενα σταδιακά φαινόμενα που οφείλονται στην κλιματική αλλαγή, εξετάζεται η εξέλιξη της ακτογραμμής και η άνοδος της **Μέσης Στάθμης της Θάλασσας (ΜΣΘ)**.

Σύμφωνα με μελέτες που έχουν γίνει σε ευρωπαϊκό επίπεδο στα πλαίσια του έργου EUROSION, διαπιστώθηκε ότι σχεδόν όλες οι ακτές της Αιγαίου αντιμετωπίζουν προβλήματα διάβρωσης κυρίως εξαιτίας της μικρής κλίσης τους και του έντονου κυματισμού (ΙΥΜ-ΙΤΕ, 2013 σε Μουντουφάρη 2013). Για ένα σενάριο ανόδου της στάθμης της θάλασσας έως 1,8 mm ανά έτος (αισιόδοξο σενάριο), περίπου το 50% της έκτασης της ακτογραμμής του Αιγαίου βρίσκεται σε επίπεδα υψηλής τρωτότητας, ενώ η υπόλοιπη σε επίπεδα μέσης τρωτότητας. Σε αυτό το σενάριο η περιοχή της Εύβοιας εμφανίζεται λιγότερο τρωτή.

Στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ δεν έχουν παρατηρηθεί φαινόμενα παράκτιας διάβρωσης και οι ακτές χαρακτηρίζονται ως χαμηλής τρωτότητας όπως παρουσιάζεται στο **Σχήμα 6-76**.

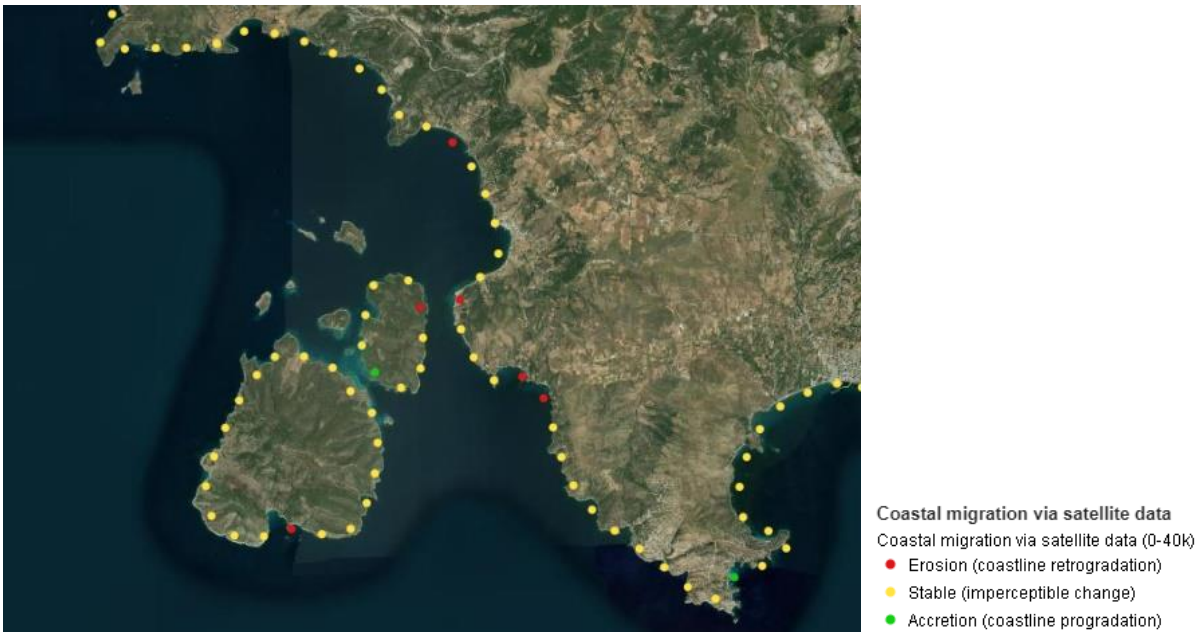
31 https://sealevel.nasa.gov/ipcc-ar6-sea-level-projection-tool?psmsl_id=1441&data_layer=scenario



(Πηγή: Οικοσκόπιο WWF, 2024)

Σχήμα 6-76: Παράκτια διάβρωση στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ

Στο **Σχήμα 6-77** παρουσιάζεται απόσπασμα χάρτη μεταβολής ακτογραμμής μέσω διαχρονικής σύγκρισης της ακτογραμμής με χρήση δορυφορικών δεδομένων (EMODnet), όπου με κίτρινο σημειώνονται θέσεις με σταθερή ακτή, με πράσινο θέσεις με προελαύνουσα ακτή (accretion) και με κόκκινο θέσεις με οπισθοχωρούσα ακτή (erosion).



(Πηγή: emodnet.ec.europa.eu / Coastal migration via satellite data)

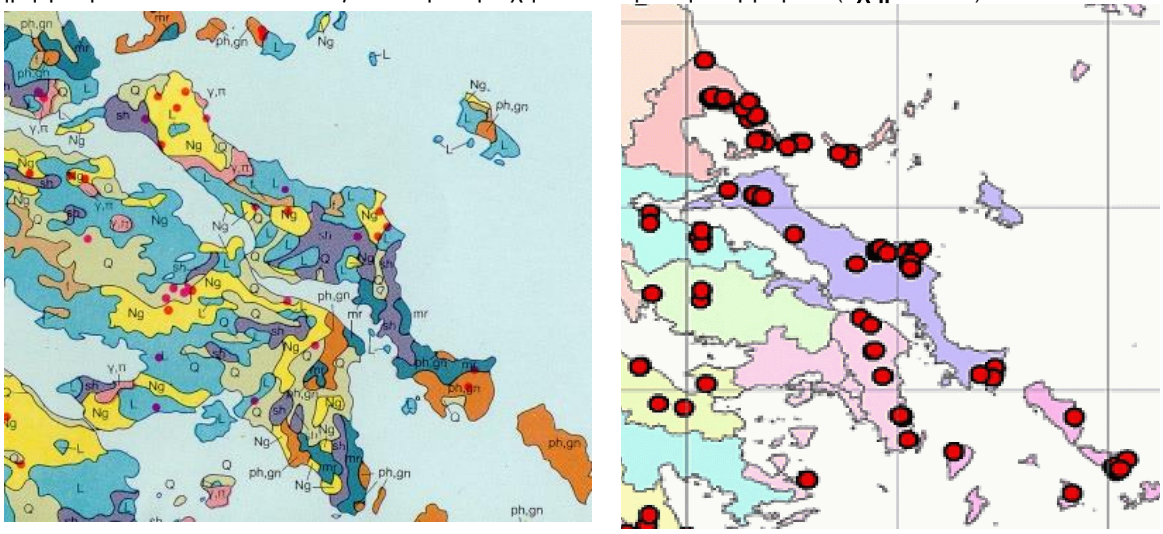
Σχήμα 6-77: Μεταβολή ακτογραμμής στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ

6.5.6 Αστάθεια Φυσικού Ανάγλυφου – Μετακινήσεις Μαζών – Κατολισθήσεις

Στην ευρύτερη περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ δεν εντοπίζονται περιοχές όπου δυνητικά μπορούν να αναπτυχθούν συνθήκες, στις οποίες με την κατάλληλη σεισμική φόρτιση να εκδηλωθούν φαινόμενα ρευστοποίησης. Στο συμπέρασμα αυτό συνηγορεί και το γεγονός ότι δεν παρατηρήθηκαν φαινόμενα ρευστοποίησης στην περιοχή μετά από σεισμικές δονήσεις.

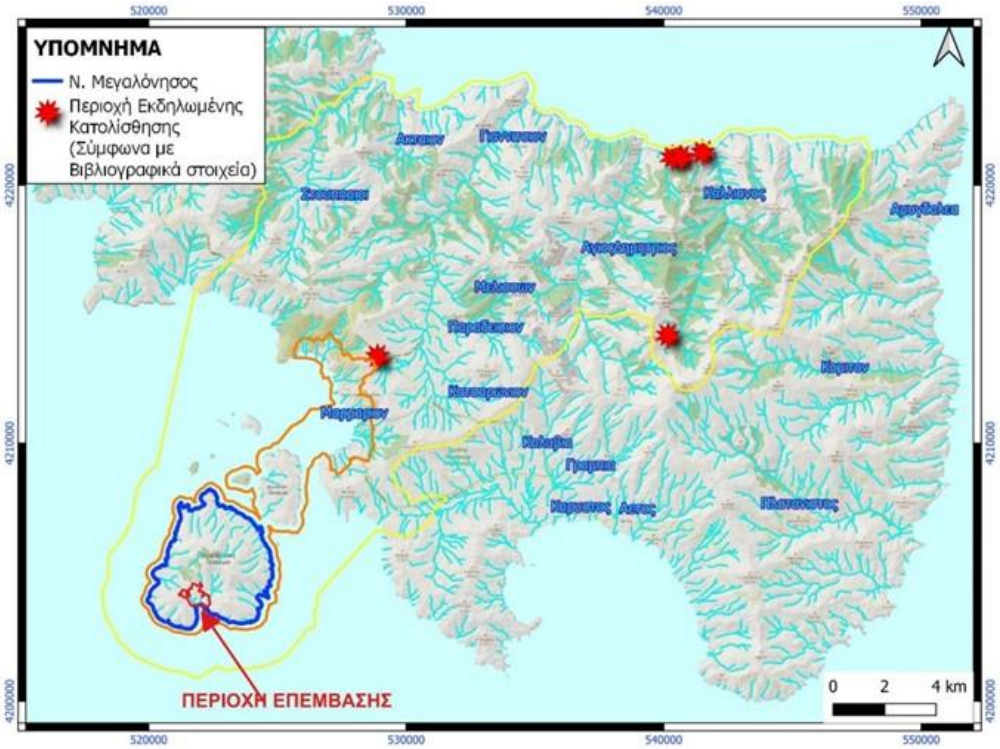
Στο Δήμο Καρύστου και εκτός της ευρύτερης περιοχής του ΕΣΧΑΣΕ, στο παρελθόν έχουν εκδηλωθεί κατολισθητικά φαινόμενα. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα βιβλιογραφικά στοιχεία (ΙΓΜΕ 1993, Μ. Μπλιώνας 2008) (**Σχήμα 6-78**) κατολισθητικά φαινόμενα έχουν εκδηλωθεί στην ευρύτερη περιοχή των οικισμών Κόμητο, Πλατανιστός και Μύλοι. Επιπλέον, σύμφωνα με το γεωλογικό χάρτη της Ελλάδας κλίμακας 1:50.000 (Φύλλο Κάρυστος – Πλατανιστός) ευρεία κατολίσθηση εντοπίζεται στην περιοχή πλησίον της κορυφής Τσιγκαθιά του όρους Όχη.

Αστοχίες έχουν εκδηλωθεί επίσης κατά θέσεις, στη ευρύτερη περιοχή, κυρίως μετά από έντονες βροχοπτώσεις. Οι αστοχίες αυτές είχαν επηρεάσει σε διάφορες θέσεις το επαρχιακό και αγροτικό οδικό δίκτυο. Κάποιες από αυτές έχουν αποκατασταθεί. Ενδεικτικά αναφέρονται οι αστοχίες στην επαρχιακή οδό που ενώνει τον Αγ. Δημήτριο με τον Καλλιανό καθώς και στην περιοχή Διασταύρωση Μαρμαρίου (**Σχήμα 6-79**).



(Πηγή: (ΙΓΜΕ, 1993) (αριστερά), (Μ. Μπλιώνας 2008) (Δεξιά))

Σχήμα 6-78: Απόσπασμα Χάρτη Κατολισθαίνοντων Οικισμών (αριστερά) και Κατανομής θέσεων κατολισθήσεων (Δεξιά)



(Πηγή: ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΤΕ, 2025)

Σχήμα 6-79: Ενδεικτικές θέσεις εκδήλωσης κατολισθητικών φαινομένων στην ευρύτερη περιοχή

Στην **περιοχή επέμβασης** δεν καταγράφονται θέσεις εκδήλωσης κατολισθητικών φαινομένων. Επιπλέον δεν εντοπίζονται περιοχές όπου η μορφολογία και οι τοπικές γεωλογικές συνθήκες υποδηλώνουν μεγάλη δυνητική αστάθεια του μορφολογικού ανάγλυφου. Φαινόμενα βραχοκαταπτώσεων εκδηλώνονται τοπικά κατά μήκος της βραχώδους ακτής λόγω της επίδρασης της κυματικής δράσης σε θέσεις αδυναμίας των γεωλογικών σχηματισμών. Στις θέσεις αυτές μετά την υποσκαφή του φυσικού πρανούς και την κατάπτωση διαμορφώνεται μορφή σπηλαίωσης.

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν κεφάλαιο προσδιορίζονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι δυνητικές σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του προτεινόμενου ΕΣΧΑΣΕ και περιγράφονται οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η μεθοδολογία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων, καθώς και το αντίστοιχο Σύστημα Παρακολούθησης τους.

7.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

7.2.1 Μεθοδολογία Εκτίμησης και Αξιολόγησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον

Η παρούσα Ενότητα αφορά στη μεθοδολογία εκτίμησης, αξιολόγησης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων στο περιβάλλον, που υιοθετήθηκε στα πλαίσια του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ, βάσει της οποίας πραγματοποιήθηκε διεξοδική αξιολόγηση των επιπτώσεων στις ακόλουθες Περιβαλλοντικές Παραμέτρους (ΠΠ) και στους αντίστοιχους Περιβαλλοντικούς Στόχους (ΠΣ), όπως παρουσιάζονται στη συνέχεια. Οι επιπτώσεις μπορούν να είναι άμεσες ή έμμεσες, σημαντικές ή αμελητέες, σωρευτικές, συνεργιστικές, βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες, μόνιμες ή προσωρινές, στις παρακάτω Περιβαλλοντικές Παραμέτρους όπως αυτές καθορίζονται από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ περί «της εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» και σε συμφωνία με τους τομείς που συνιστά το Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017/2006:

- Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα
- Ατμόσφαιρα
- Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή
- Θόρυβος
- Υδάτινοι Πόροι
- Τοπίο
- Έδαφος
- Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον
- Ανθρώπινη Υγεία
- Χρήσεις γης και θαλάσσιες χρήσεις – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία
- Πολιτιστική Κληρονομιά
- Οι σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων

Τα κριτήρια με τα οποία θα γίνει η αξιολόγηση σε επίπεδο περιβαλλοντικών επιπτώσεων παρουσιάζονται στον ακόλουθο **Πίνακα**.

Πίνακας 7-1: Κωδικοποίηση κριτηρίων αξιολόγησης επιπτώσεων

Κωδικός Κριτηρίου Αξιολόγησης	Κριτήριο Αξιολόγησης	Συμβολισμός/Τιμή	Χαρακτηριστικό
Α	Είδος	++	Επίπτωση ισχυρά θετική
		+	Επίπτωση πιθανά θετική
		+/-	Επίπτωση μικτή
		0	Επίπτωση ουδέτερη
		--	Επίπτωση ισχυρά αρνητική
		-	Επίπτωση πιθανά αρνητική
		?	Επίπτωση απροσδιόριστη
Β	Πιθανότητα εμφάνισης επίπτωσης	0	Αμελητέα
		1	Χαμηλή
		2	Μέση
		3	Βέβαιη
Γ	Ένταση	0	Αμελητέα
		1	Μικρή
		2	Μέση
		3	Υψηλή
Δ	Έκταση	1	Στο πεδίο
		2	Τοπική
		3	Περιφερειακή
		4	Εθνική/Διεθνής – Διασυνοριακή
Ε	Αναστρεψιμότητα	0	Αναστρέψιμη επίπτωση
		1	Μη – Αναστρέψιμη επίπτωση
ΣΤ	Διάρκεια	1	Βραχυπρόθεσμη
		2	Μακροπρόθεσμη
		3	Μόνιμη
Ζ	Σωρευτικότητα	0	Μη σωρευτικές επιπτώσεις
		1	Σωρευτικές επιπτώσεις

Επεξηγήσεις περιεχομένων **Πίνακα**:

- Είδος Επίπτωσης
  - **Θετική επίπτωση**. Μία επίπτωση που θεωρείται ότι αντιπροσωπεύει μια βελτίωση στη βασική γραμμή ή εισάγει μια θετική αλλαγή.
    - ✓ Επίπτωση ισχυρά θετική. Η δράση / στόχος είναι πολύ πιθανό να οδηγήσει σε σημαντική ανάπτυξη / βελτιώσεις, γεγονός που συνεπάγεται μεγάλης κλίμακας / μόνιμα οφέλη στην επίτευξη του στόχου της ΣΜΠΕ.

- ✓ Επίπτωση πιθανά θετική. Η δράση / στόχος μπορεί να επιφέρει μικρή / μέτρια βελτίωση βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα, οδηγώντας σε μεγάλης κλίμακας προσωρινά ή μεσαίας κλίμακας μόνιμα οφέλη ως προς τη επίτευξη του στόχου. Ακόμη και αν τα οφέλη δείχνουν να είναι προσωρινά, δε θα είναι εύκολο να ανατραπούν προς το χειρότερο ως προς το στόχο σε βάθος χρόνου.

- **Αρνητική επίπτωση**. Μία επίπτωση που θεωρείται ότι αντιπροσωπεύει μια δυσμενή αλλαγή από τη βασική γραμμή, ή εισάγει έναν ανεπιθύμητο παράγοντα. Οι αρνητικές επιπτώσεις μπορούν να μειωθούν επαρκώς ή και να απαλειφθούν με τη λήψη των κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης-δράσεων.
  - ✓ Επίπτωση ισχυρά αρνητική. Η δράση / στόχος μπορεί να επιφέρει σημαντική καταστροφή / απώλεια ή μια σειρά μακροπρόθεσμων αρνητικών επιπτώσεων, οδηγώντας σε μεγάλης κλίμακας μόνιμες αρνητικές συνέπειες ως προς την αξιολόγηση του στόχου. Οι επιπτώσεις θα είναι μη αναστρέψιμες και είναι σχεδόν απίθανο να αντιμετωπιστούν.
  - ✓ Επίπτωση πιθανά αρνητική. Η δράση / στόχος μπορεί να επιφέρει μερική καταστροφή ή απώλεια τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα, οδηγώντας σε μεγάλης κλίμακας προσωρινές ή μεσαίας κλίμακας μόνιμες αρνητικές επιπτώσεις στην αξιολόγηση του στόχου. Είναι δυνατόν με τα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης να μειωθεί το μέγεθος επίδρασής τους.
- **Επίπτωση μικτή**. Η επίπτωση μπορεί να είναι τόσο θετική όσο και αρνητική, όπως στην περίπτωση όπου μία δράση μπορεί να αναβαθμίσει κάποια οικοσυστήματα ή προστατευόμενα είδη, αλλά παράλληλα κάποια άλλα οικοσυστήματα μη αυτόχθονα να καταστραφούν.
- **Επίπτωση απροσδιόριστη**. Είναι αβέβαιο ή μη προβλέψιμο αν η επίπτωση θα είναι θετική ή αρνητική ως προς τον περιβαλλοντικό στόχο της ΣΜΠΕ.
- **Επίπτωση ουδέτερη**. Η δράση / στόχος δεν έχει καμία επίπτωση στην επίτευξη του περιβαλλοντικού στόχου της ΣΜΠΕ είτε βραχυπρόθεσμα είτε μακροπρόθεσμα.

- Κίνδυνος επιπτώσεων (Πιθανότητα)
  - Αμελητέα. Η επίπτωση δε θα συμβεί.
  - Χαμηλή. Η επίπτωση μπορεί πιθανώς να συμβεί.
  - Μέση. Η επίπτωση είναι ιδιαιτέρως πιθανόν να συμβεί, δηλ. συμβαίνει στις περισσότερες περιπτώσεις.
  - Βέβαιη. Η επίπτωση θα συμβεί σίγουρα.
- Ένταση
  - **Φυσικό περιβάλλον**. Η ένταση μπορεί να εξεταστεί ως προς την ευαισθησία του αποδέκτη, ως εξής:
    - ✓ Αμελητέα. Η επίπτωση στο περιβάλλον δεν είναι ανιχνεύσιμη.
    - ✓ Χαμηλή. Η επίπτωση που επηρεάζει το περιβάλλον κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι φυσικές λειτουργίες και διαδικασίες να μην επηρεάζονται αρνητικά, ή έτσι ώστε να ενισχύονται έως ένα μικρό βαθμό οι φυσικές αυτές λειτουργίες.
    - ✓ Μέση. Το επηρεαζόμενο περιβάλλον μεταβάλλεται αλλά οι φυσικές λειτουργίες και διαδικασίες συνεχίζονται, μολονότι τροποποιημένες, ή έχουν βελτιωθεί σημαντικά.
    - ✓ Υψηλή. Οι φυσικές λειτουργίες ή διαδικασίες μεταβάλλονται στο βαθμό που θα σταματήσουν προσωρινά ή μόνιμα, ή στην περίπτωση μιας θετικής επίπτωσης, θα αποκατασταθούν πολύ κοντά στη φυσική τους κατάσταση σε ό,τι αφορά τις λειτουργίες και διαδικασίες.

- **Ανθρωπογενές περιβάλλον**. Η ένταση μπορεί να εξεταστεί ως προς την ικανότητα των επηρεαζόμενων από το έργο ατόμων/κοινοτήτων να αντιμετωπίσουν ή να προσαρμοστούν στις αρνητικές αλλαγές που προκαλούνται από το έργο, το βαθμό στον οποίο η ποιότητα ζωής/ευεξία τους θα ενισχυθεί ως αποτέλεσμα των κοινωνικό-οικονομικών οφελών.
  - ✓ Αμελητέα. Δεν υπάρχει καμία αισθητή αλλαγή στην ποιότητα ζωής των ατόμων.
  - ✓ Χαμηλή. Τα άτομα / κοινότητες είναι ικανά να αντιμετωπίσουν/προσαρμοστούν στις αρνητικές επιπτώσεις με σχετική ευκολία και να διατηρήσουν την ποιότητα ζωής / ευεξία που είχαν πριν την επίπτωση. Τα άτομα θα επωφεληθούν οριακά από την προτεινόμενη δραστηριότητα και θα βιώσουν μία σχετικά μικρή βελτίωση στην ποιότητα ζωής / ευεξία τους.
  - ✓ Μέση. Τα άτομα / κοινότητες είναι ικανά να αντιμετωπίζουν/προσαρμόζονται στις αρνητικές επιπτώσεις με κάποια δυσκολία και να διατηρούν τα μέσα βιοπορισμού που είχαν πριν την επίπτωση αλλά μόνο με ένα βαθμό υποστήριξης μετριασμού. Η ποιότητα ζωής / ευεξία των ατόμων βελτιώνεται σημαντικά ως αποτέλεσμα των οφελών.
  - ✓ Υψηλή. Όσοι επηρεάζονται δε θα είναι ικανοί να αντιμετωπίσουν/προσαρμοστούν στις αρνητικές αλλαγές και να εξακολουθήσουν να διατηρούν την ποιότητα ζωής/ευεξία που είχαν πριν την επίπτωση. Η ποιότητα ζωής/ευεξία των ατόμων θα βελτιωθεί σημαντικά.

- **Έκταση**
  - **Στο πεδίο**. Επιπτώσεις που περιορίζονται εντός των ορίων του έργου.
  - **Τοπικές**. Επιπτώσεις που επηρεάζουν μία περιορισμένη περιοχή γύρω από τη θέση του έργου.
  - **Περιφερειακές**. Επιπτώσεις που επηρεάζουν τους περιφερειακά σημαντικούς περιβαλλοντικούς πόρους ή αντιμετωπίζονται σε περιφερειακή κλίμακα όπως καθορίζεται από τα διοικητικά όρια, τον τύπο του οικοτόπου / οικοσύστημα κλπ.
  - **Εθνικές / Διεθνείς - Διασυνοριακές**. Επιπτώσεις που επηρεάζουν τους εθνικά και διεθνώς σημαντικούς περιβαλλοντικούς πόρους ή επηρεάζουν μια περιοχή σημαντική από εθνικής άποψης / ή έχουν μακρό-οικονομικές συνέπειες.

- **Αναστρεψιμότητα**

  Αφορά στην ικανότητα ενός οικοσυστήματος ή αποδέκτη να επιστρέψει στην κατάσταση πριν την επίπτωση χρησιμοποιώντας τους δικούς του μηχανισμούς ανθεκτικότητας και διακρίνεται σε:
  - ✓ Αναστρέψιμη επίπτωση.
  - ✓ Μη-αναστρέψιμη επίπτωση.

- **Διάρκεια**
  - Βραχυπρόθεσμες. Επιπτώσεις που προβλέπεται να διαρκέσουν μόνο κατά τη διάρκεια της περιόδου κατασκευής.
  - Μακροπρόθεσμες. Επιπτώσεις που θα συνεχίσουν καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου, αλλά σταματούν όταν διακοπεί και η λειτουργία του έργου.
  - Μόνιμες. Επιπτώσεις που προκαλούν μία μόνιμη αλλαγή στον επηρεαζόμενο αποδέκτη ή πόρο (πχ. απομάκρυνση ή καταστροφή του οικολογικού οικοτόπου) και που διαρκούν ουσιαστικά και πέραν της διάρκειας ζωής του έργου.

- **Σωρευτικότητα**

Οι επιπτώσεις που δρουν από κοινού με άλλες επιπτώσεις (συμπεριλαμβανομένων εκείνων από τις ταυτόχρονες ή μελλοντικές δραστηριότητες τρίτων μερών) με σκοπό να επηρεάσουν τους ίδιους πόρους και/ή αποδέκτες και διακρίνεται σε:

- ✓ Μη σωρευτικές επιπτώσεις.
- ✓ Σωρευτικές επιπτώσεις.

7.2.2 Προσδιορισμός Περιβαλλοντικών Στόχων

Η ανάλυση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών, η καταγραφή των προβλημάτων και των προοπτικών της περιοχής μελέτης, τροφοδότησαν τη μελέτη του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ, το οποίο προωθεί έναν ολοκληρωμένο σχεδιασμό για το σύνολο της περιοχής επέμβασης, προκειμένου να καταστεί ικανή να υποδεχθεί την τουριστική δραστηριότητα και παράλληλα να θωρακιστεί η προστασία του φυσικού και πολιτιστικού του περιβάλλοντος, αντιμετωπίζοντας τα γενικότερα τομεακά αλλά και τα ειδικότερα κρίσιμα χωρικά ζητήματα της περιοχής.

Όπως έχει αναφερθεί και στην **Ενότητα 4.1.1**, το **κεντρικό όραμα** του προτεινόμενου σχεδιασμού, αφορά στην ανάπτυξη ενός οικολογικού τουριστικού προϊόντος που θα περιλαμβάνει ειδικές μορφές τουρισμού (ευεξία, γαστρονομία, πρωτογενή παραγωγή και επεξεργασία αγροτικών προϊόντων) και θα προσφέρει εξαιρετικά υψηλής ποιότητας υπηρεσίες στους επισκέπτες, θέτοντας μια νέα αναφορά στην φιλοξενία στη Μεσόγειο.

Πρωταρχικός Στόχος είναι η διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής και του τοπίου, ελαχιστοποιώντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του σχεδιασμού. Ουσιαστικά, το θέρετρο θα επικεντρωθεί στις βασικές αξίες της βιωσιμότητας, της περιβαλλοντικής προστασίας, της ευεξίας, της κοινωνίας και της καινοτομίας, με σκοπό να διαφοροποιείται από το πρότυπο του μαζικού τουρισμού, προάγοντας και διατηρώντας τους φυσικούς, κοινωνικούς και οικολογικούς πόρους της περιοχής. Επίσης, οι απαιτούμενες υποδομές και εγκαταστάσεις θα είναι προσαρμοσμένες στο σχεδιασμό, ώστε να ανταποκρίνονται σε μία εκτεταμένη εποχική λειτουργία της επένδυσης.

Σε αυτή την κατεύθυνση, διατυπώνονται οι παρακάτω αρχές οι οποίες ομαδοποιούνται σε θεματικές ενότητες ανάλογα με το κεντρικό στόχο που εξυπηρετούν αλλά και τους επιμέρους στόχους της προγραμματιζόμενης ανάπτυξης.

- **Γενικές Αρχές Σχεδιασμού Προτεινομένης Ανάπτυξης:**
  - Τήρηση των κατευθύνσεων του χωροταξικού σχεδιασμού.
  - Ορθολογική χωρική οργάνωση της συνολικής έκτασης με απόλυτο σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον.
  - Ανάδειξη στοιχείων ταυτότητας και αναγνωρισιμότητας της περιοχής:
    - ✓ προσαρμογή της τυπολογίας των καταλυμάτων,
    - ✓ θέσπιση μορφολογικών περιορισμών σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής,
    - ✓ χρήση τοπικών υλικών,
    - ✓ αναβίωση του αγροτικού χαρακτήρα της νήσου μέσω της συνδυασμένης λειτουργίας της τουριστικής εγκατάστασης με ένα πρότυπο αγρόκτημα πολυλειτουργικού χαρακτήρα.
  - Αισθητική και μορφολογική ένταξη του θέρετρου - προσαρμογή αρχιτεκτονικής σύνθεσης των κύριων τουριστικών εγκαταστάσεων (βιώσιμη αρχιτεκτονική) ώστε να προκύψουν «ήπιοι» κτιριακοί αυτοτελείς όγκοι σε αρμονία με το τοπικό περιβάλλον.

- Προσαρμογή αρχιτεκτονικής τοπίου (landscaping) στο φυσικό γεωανάγλυφο με ελαχιστοποίηση των εκσκαφών κατά το δυνατόν και διατήρηση των φυτικών ειδών, των βραχωδών σχηματισμών, τυχόν αναβαθμών ώστε να προκύψει ένα δίκτυο πεζοπορικών μονοπατιών αλλά και ανοιχτών αδόμητων χώρων διαμορφωμένων με φυσικά υλικά (όπως ξύλο ή πέτρα) το οποίο θα ενοποιεί τις επιμέρους τοπιακές ενότητες του ακινήτου, από τα πιο ορεινά σημεία έως το θαλάσσιο μέτωπο, αναδεικνύοντας το υψηλής αξίας φυσικό περιβάλλον.
- Προστασία υφιστάμενων ρεμάτων στην περιοχή επένδυσης, διατήρηση στη φυσική τους κατάσταση και διαμόρφωση μόνο όπου αυτό είναι απολύτως απαραίτητο – συγκεκριμένα, για την αποτροπή πλημμυρών σε εκτεταμένες περιοχές. Σε τέτοιες περιπτώσεις, οι επεμβάσεις θα περιορίζονται αποκλειστικά στα αναγκαία τεχνικά έργα που διασφαλίζουν την ασφαλή υδραυλική λειτουργία και την ελεύθερη ροή του νερού. Η διαμόρφωση της κοίτης ή της ευρύτερης περιοχής των ρεμάτων δεν επιτρέπεται.
- Τεχνική και λειτουργική ενεργειακή αυτονομία της προτεινόμενης ανάπτυξης. Η ανάπτυξη της περιοχής επένδυσης ως οργανωμένου τουριστικού υποδοχέα με ενιαίο σχεδιασμό, διασφαλίζει την μέγιστη κατά το δυνατόν αυτοτέλεια και αυτονομία σε επίπεδο τεχνικών και ενεργειακών υποδομών (μονάδα αφαλάτωσης, ΕΕΛ, φωτοβολταϊκό πάρκο κλπ.), καλύπτοντας τις ανάγκες που θα προκύψουν για τον προβλεπόμενο πληθυσμό.

- Ειδικές Αρχές και Στόχοι Προτεινομένης Ανάπτυξης:
  - Παροχή ιδιαίτερων/μοναδικών υπηρεσιών προβλέποντας εξατομικευμένες εμπειρίες στους επισκέπτες και διασφαλίζοντας μια συνολική εμπειρία πολυτελούς διαμονής και φιλοξενίας στοχεύοντας στο τρίπτυχο: αναψυχή, ευεξία/ αναζωογόνηση και επανασύνδεση με τη φύση και το τοπικό περιβάλλον
  - Επιμήκυνση τουριστικής περιόδου με πρόβλεψη λειτουργίας της τουριστικής μονάδας 11 μήνες τον χρόνο.
  - Ενίσχυση τοπικής οικονομίας.
  - Αναζωογόνηση του τουριστικού προϊόντος της ευρύτερης περιοχής.

Στον ακόλουθο **Πίνακα** παρουσιάζονται οι Περιβαλλοντικοί Στόχοι (ΠΣ) που είναι συναφείς με το εξεταζόμενο ΕΣΧΑΣΕ. Πιο συγκεκριμένα, για την περαιτέρω εκτίμηση των επιπτώσεων στις Περιβαλλοντικές Παραμέτρους (ΠΠ) που αναλύθηκαν στην προηγούμενη Ενότητα επιλέγονται οι βασικοί Περιβαλλοντικοί Στόχοι για κάθε θεματικό τομέα που εξετάζεται (ως θεματικοί τομείς νοούνται οι Ζώνες Χωρικής Οργάνωσης της περιοχής επέμβασης) έτσι ώστε να είναι πιο συγκεκριμένος ο χαρακτηρισμός της επίπτωσης.

Πίνακας 7-2: Περιβαλλοντικοί Στόχοι στα πλαίσια του Εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ

Α/Α	Περιβαλλοντική Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος
1	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα	• ΠΣ1Α: Προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας (είδη, οικοσυστήματα). • ΠΣ1Β: Προστασία, διατήρηση και διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών (ΠΠ) και προστατευόμενων ειδών και ΤΟ εθνικού και διεθνούς ενδιαφέροντος. • ΠΣ1Γ: Προστασία και διατήρηση της κατανομής και αφθονίας των θαλάσσιων ειδών σύμφωνα με τις ισχύουσες φυσιογραφικές, γεωγραφικές και κλιματικές συνθήκες. • ΠΣ1Δ: Αποφυγή κατακερματισμού οικοτόπων και ενδιαιτημάτων και αποφυγή τοποθέτησης φραγμών σε διαδρόμους μετακίνησης ορνιθοπανίδας και θαλάσσιων οργανισμών (μεταναστευτικοί διάδρομοι ορνιθοπανίδας, επικοινωνία μεταξύ σημαντικών περιοχών για τα θαλάσσια θηλαστικά κλπ.) • ΠΣ1Ε: Προστασία της ακεραιότητας του θαλάσσιου βυθού ώστε να διασφαλίζεται η δομή και η λειτουργία των οικοσυστημάτων, ιδίως των βενθικών οικοσυστημάτων. • ΠΣ1ΣΤ: Αποφυγή σημαντικής απώλειας επιφανειών με φυσική βλάστηση (κυρίως δασών και δασικών εκτάσεων) και διατήρηση στο μέτρο του δυνατού του ισοζυγίου πρασίνου.
2	Ατμόσφαιρα	• ΠΣ2Α: Αποφυγή αύξησης (και ει δυνατόν μείωση) των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα.
3	Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή	• ΠΣ3Α: Μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΑτΘ). • ΠΣ3Β: Αύξηση της συμμετοχής των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα έως το 2030 και συμμετοχή στην επίτευξη μιας κλιματικά ουδέτερης οικονομίας έως το 2050. • ΠΣ3Γ: Περιορισμός της κατανάλωσης ενέργειας από συμβατικές πηγές παραγωγής. • ΠΣ3Δ: Αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και προστασία από κλιματικούς κινδύνους ατυχημάτων/καταστροφών. • ΠΣ3Ε: Δημιουργία κτηριακού δυναμικού υψηλής ενεργειακής απόδοσης (βιοκλιματικός σχεδιασμός, προσαρμογή στις τοπικές κλιματικές συνθήκες κλπ.)
4	Θόρυβος	• ΠΣ4Α: Μείωση εκπομπών υποθαλάσσιου και αερομεταφερόμενου θορύβου και δονήσεων που προκαλούνται από τις παραγωγικές, παραθεριστικές, τουριστικές και συγκοινωνιακές υποδομές και δραστηριότητες • ΠΣ4Β: Αποφυγή έκθεσης εργαζόμενων, κατοίκων και επισκεπτών σε επίπεδα περιβαλλοντικού θορύβου και δονήσεων που υπερβαίνουν τα επιτρεπτά όρια.
5	Υδάτινοι Πόροι	• ΠΣ5Α: Ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων (διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας των εσωτερικών και θαλάσσιων υδάτων). • ΠΣ5Β: Αποφυγή μόνιμης μεταβολής των υδρογραφικών συνθηκών και ωκεανογραφικών συνθηκών. • ΠΣ5Γ: Ορθολογική χρήση και ελαχιστοποίηση της ποσοτικής υποβάθμισης των υδάτινων πόρων.
6	Τοπίο	• ΠΣ6Α: Προστασία και διατήρηση της ποιότητας και ποικιλότητας του φυσικού τοπίου. • ΠΣ6Β: Προστασία και ανάδειξη ανοιχτών χώρων και χώρων πρασίνου. • ΠΣ6Γ: Αναβάθμιση/ανάδειξη της αισθητικής του τοπίου (αστικού, αγροτικού, πολιτιστικού κλπ.). • ΠΣ6Δ: Σχεδιασμός κτηριακών υποδομών και υπαίθριων χώρων βάσει υψηλής αισθητικής αρχιτεκτονικών προτύπων.
7	Έδαφος	• ΠΣ7Α: Διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας των εδαφών. • ΠΣ7Β: Προστασία και διατήρηση των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του θαλάσσιου πυθμένα και του εδάφους. • ΠΣ7Γ: Ελαχιστοποίηση της μόνιμης κατάληψης/σφράγισης εδαφών και θαλάσσιου πυθμένα. • ΠΣ7Δ: Αποφυγή φαινομένων διάβρωσης του εδάφους και αποσάθρωσης των ακτών λόγω μεταβολής του ακτομηχανικού καθεστώτος της περιοχής από λιμενικές υποδομές.

Α/Α	Περιβαλλοντική Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος
8	Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον	• ΠΣ8Α: Βιώσιμη χρήση και προστασία των πόρων από τους οποίους εξαρτώνται οι υφιστάμενες οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες. • ΠΣ8Β: Βιώσιμη αύξηση του πληθυσμού. • ΠΣ8Γ: Βελτίωση του βιοτικού επιπέδου του πληθυσμού, καταπολέμηση της φτώχειας και άρση των κοινωνικών αποκλεισμών. • ΠΣ8Δ: Βιώσιμη προσβασιμότητα. • ΠΣ8Ε: Αύξηση της απασχόλησης και εκπαίδευση σε καινοτόμες τεχνολογίες σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. • ΠΣ8ΣΤ: Μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και της ανακύκλωσης. • ΠΣ8Ζ: Τόνωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις παρεμβάσεις του ΕΣΧΑΣΕ και διεύρυνση της οικονομικής δραστηριότητας που σχετίζεται με αυτές ή εξαρτάται από αυτές.
9	Ανθρώπινη Υγεία	• ΠΣ9Α: Προστασία και αναβάθμιση της δημόσιας υγείας και ποιότητας ζωής του πληθυσμού. • ΠΣ9Β: Ελαχιστοποίηση των κινδύνων δημόσιας υγείας και ατυχημάτων που σχετίζονται με τομείς σχετικούς προς το ΕΣΧΑΣΕ.
10	Χρήσεις γης και θαλάσσιες χρήσεις – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	• ΠΣ10Α: Ορθολογική οργάνωση των χρήσεων γης και των θαλάσσιων χρήσεων, καθώς και αποφυγή συγκρούσεων με άλλες χρήσεις γης και θαλάσσιες χρήσεις. • ΠΣ10Β: Προστασία και αναβάθμιση της αξίας των υλικών περιουσιακών στοιχείων στις περιοχές επέμβασης. • ΠΣ10Γ: Συντήρηση, αναβάθμιση και αποτελεσματική χρήση των υφιστάμενων υποδομών (με ιδιαίτερη έμφαση στις υποδομές ηλεκτρικής διασύνδεσης και στις λιμενικές υποδομές) και των πόρων για την ανάπτυξη νέων υποδομών.
11	Πολιτιστική Κληρονομιά	• ΠΣ11Α: Διατήρηση και προστασία των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς. • ΠΣ11Β: Ανάδειξη των στοιχείων πολιτιστικού και ιστορικού ενδιαφέροντος.

Στον **Πίνακα** που ακολουθεί, παρουσιάζεται η συσχέτιση μεταξύ των Περιβαλλοντικών Στόχων των παραπάνω Περιβαλλοντικών Παραμέτρων για τις οποίες εξετάζονται οι επιπτώσεις εφαρμογής του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ και κάθε θεματικού τομέα που εξετάζεται (ως θεματικοί τομείς νοούνται οι **Ζώνες** της περιοχής επέμβασης).

Πίνακας 7-3: Συσχέτιση μεταξύ Περιβαλλοντικών Στόχων (των περιβαλλοντικών παραμέτρων) και των Ζωνών του ΕΣΧΑΣΕ

Περιβαλλοντικοί Στόχοι		Ζώνες του ΕΣΧΑΣΕ	
		Ζώνη Α	Ζώνη Β
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα	ΠΣ1Α		
	ΠΣ1Β		
	ΠΣ1Γ		
	ΠΣ1Δ		
	ΠΣ1Ε		
	ΠΣ1ΣΤ		
Ατμόσφαιρα	ΠΣ2Α		
Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή	ΠΣ3Α		
	ΠΣ3Β		
	ΠΣ3Γ		
	ΠΣ3Δ		
	ΠΣ3Ε		
Θόρυβος	ΠΣ4Α		
	ΠΣ4Β		
Υδάτινοι Πόροι	ΠΣ5Α		
	ΠΣ5Β		
	ΠΣ5Γ		
Τοπίο	ΠΣ6Α		
	ΠΣ6Β		
	ΠΣ6Γ		
	ΠΣ6Δ		
Έδαφος	ΠΣ7Α		
	ΠΣ7Β		
	ΠΣ7Γ		
	ΠΣ7Δ		
Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον	ΠΣ8Α		
	ΠΣ8Β		
	ΠΣ8Γ		
	ΠΣ8Δ		
	ΠΣ8Ε		
	ΠΣ8ΣΤ		

Περιβαλλοντικοί Στόχοι		Ζώνες του ΕΣΧΑΣΕ	
		Ζώνη Α	Ζώνη Β
	ΠΣ8Ζ		
Ανθρώπινη Υγεία	ΠΣ9Α		
	ΠΣ9Β		
Χρήσεις γης και θαλάσσιες χρήσεις – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	ΠΣ10Α		
	ΠΣ10Β		
	ΠΣ10Γ		
Πολιτιστική Κληρονομιά	ΠΣ11Α		
	ΠΣ11Β		

Μη Συμβατά | Συμβατά | Αβέβαια Σύνδεση | Καμία Σύνδεση

7.2.3 Καθοδηγητικές Ερωτήσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο

Στην παρούσα Ενότητα τίθενται οι **Καθοδηγητικές Ερωτήσεις** ανά περιβαλλοντική παράμετρο, η συζήτηση των οποίων θα συμβάλλει στον καθορισμό των σημαντικών επιπτώσεων ανά Περιβαλλοντικό Στόχο - Θεματικό Τομέα. Οι σχετικές γενικές παρατηρήσεις – επιπτώσεις που προέκυψαν με τη χρήση των αντίστοιχων καθοδηγητικών ερωτήσεων, η συζήτηση των οποίων συνέβαλε στον καθορισμό των σημαντικών επιπτώσεων, παρατίθενται στην επόμενη **Παράγραφο**.

1. Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε σημαντική επιβάρυνση της καλής κατάστασης και της ανθεκτικότητας των οικοσυστημάτων;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε σημαντική επιβάρυνση της κατάστασης διατήρησης οικοτόπων και ειδών, συμπεριλαμβανομένων όσων είναι Ενωσιακού ενδιαφέροντος;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα επηρεάσουν τους στόχους διατήρησης ΠΠ του εθνικού δικτύου Natura 2000;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε απώλεια οικοσυστημάτων ή/και ειδών;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα κατακερματίσουν τη συνέχεια μεταξύ σημαντικών οικοσυστημάτων και ΠΠ, ή που θα αποτελέσουν φραγμό στις μετακινήσεις ατόμων ή πληθυσμών πανίδας;
- Περιλαμβάνονται δραστηριότητες που θα συνεισφέρουν στην εισαγωγή μη αυτόχθονων ειδών στο χερσαίο ή στο θαλάσσιο περιβάλλον;

- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα περιορίσουν σημαντικά τις επιφάνειες με φυσική βλάστηση και θα επιδράσουν δυσμενώς στο ισοζύγιο πρασίνου της περιοχής του ΕΣΧΑΣΕ;

2. Ατμόσφαιρα

- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις στο ΕΣΧΑΣΕ που θα οδηγήσουν σε σημαντικές εκπομπές αέριων ρύπων και σωματιδίων;
- Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο ΕΣΧΑΣΕ θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα σε μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα;

3. Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή

- Θα υπάρξει αύξηση των εκπομπών αέριων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου που προκύπτουν από παρεμβάσεις του ΕΣΧΑΣΕ;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν στο μετριασμό της κλιματικής αλλαγής (μείωση εκπομπών ΑτΘ και στον περιορισμό της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από συμβατικές πηγές);
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν σημαντικά στους εθνικούς ενεργειακούς και κλιματικούς στόχους (αναθεωρημένη έκδοση ΕΣΕΚ, ΦΕΚ 6983/Β/19.12.2024);
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που ενδεχομένως να συνδράμουν στη εμφάνιση μεγάλων ατυχημάτων ή/και φυσικών καταστροφών στο φυσικό ή/και ανθρωπογενές περιβάλλον λόγω κλιματικής αλλαγής;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και στην ανάσχεση του φαινομένου;

4. Θόρυβος

- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε σημαντικά επίπεδα εκπομπών υποθαλάσσιου και αερομεταφερόμενου θορύβου και δονήσεων που προκαλούνται από τις παραγωγικές, παραθεριστικές, τουριστικές και συγκοινωνιακές υποδομές και δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στο ΕΣΧΑΣΕ;

5. Υδάτινοι Πόροι

- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε σημαντική αύξηση των εκπομπών ρύπων στα ύδατα;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα προστατέψουν το υδατικό περιβάλλον από ρύπανση, ή ακόμα και να βελτιώσουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε μόνιμη μεταβολή των υδρογραφικών και ακτομηχανικών συνθηκών;

- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε υποβάθμιση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλάσσιων υδάτων;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε υποβάθμιση της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των υδατικών συστημάτων, συμπεριλαμβανομένων των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων;

6. Τοπίο

- Θα υπάρξει μεταβολή (θετική ή δυσμενής) στον φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου στις περιοχές που περιλαμβάνει το ΕΣΧΑΣΕ;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε κατακερματισμό του φυσικού τοπίου;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην αναβάθμιση της αισθητικής του τοπίου (αστικού, αγροτικού, πολιτιστικού και φυσικού);

7. Έδαφος

- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε σημαντική αύξηση των εκπομπών ρύπων στο έδαφος και στο θαλάσσιο πυθμένα;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα προκαλέσουν μεταβολή των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του θαλάσσιου πυθμένα και του εδάφους;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα επιφέρουν μόνιμη κατάληψη/σφράγιση του εδάφους και του θαλάσσιου πυθμένα;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα προκαλέσουν φαινόμενα διάβρωσης του εδάφους και αποσάθρωσης των ακτών λόγω μεταβολής του ακτομηχανικού καθεστώτος της περιοχής.

8. Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον

- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνδράμουν άμεσα ή έμμεσα στην βιώσιμη αύξηση του πληθυσμού;
- Υπάρχει εύκολη και λειτουργική πρόσβαση σε όλες της περιοχές της έκτασης υλοποίησης του ΕΣΧΑΣΕ και σε θέσεις ενδιαφέροντος;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνδράμουν άμεσα ή έμμεσα στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου του πληθυσμού, στην καταπολέμηση της φτώχιας και στην άρση των κοινωνικών αποκλεισμών;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα επηρεάσουν αρνητικά ευάλωτες κοινωνικές ομάδες (ευάλωτα νοικοκυριά, μετανάστες, κλπ.);
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν στην αύξηση της απασχόλησης και εκπαίδευση σε καινοτόμες τεχνολογίες;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε σημαντικές ανεπάρκειες ως προς τη χρήση υλικών ή στην άμεση ή έμμεση χρήση φυσικών πόρων, από τους οποίους εξαρτώνται οι υφιστάμενες οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες;

- Αναμένεται τόνωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις παρεμβάσεις του ΕΣΧΑΣΕ;
- Αναμένεται διεύρυνση της οικονομικής δραστηριότητας που σχετίζεται ή εξαρτάται από τις παρεμβάσεις του ΕΣΧΑΣΕ και η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και της ανακύκλωσης;

9. Ανθρώπινη Υγεία

- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε υποβάθμιση (ή αναβάθμιση) της δημόσιας υγείας και της ποιότητας ζωής του πληθυσμού;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα σε αναβάθμιση των υποδομών και υπηρεσιών υγείας ή σε βελτίωση της πρόσβασης σε αυτές;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν στην πρόληψη ή αντιμετώπιση ατυχημάτων/καταστροφών;

10. Χρήσεις γης και θαλάσσιες χρήσεις – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

- Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο ΕΣΧΑΣΕ εντάσσονται σε ένα πλαίσιο ορθολογικών χρήσεων γης;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που μπορούν να προκαλέσουν συγκρούσεις με άλλες χρήσεις γης και θαλάσσιες χρήσεις;
- Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο ΕΣΧΑΣΕ θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στη μεταβολή στην αξία της ακίνητης περιουσίας (ιδιωτικής και δημόσιας) στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε σημαντικές ανεπάρκειες ως προς τη χρήση υφιστάμενων τεχνικών υποδομών (ηλεκτρική διασύνδεση, λιμένες, υποδομές διαχείρισης αποβλήτων, κλπ.);
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν στην ενίσχυση/βελτίωση υφιστάμενων τεχνικών υποδομών;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συμβάλλουν στην ανάπτυξη άλλων θαλάσσιων χρήσεων και χρήσεις γης;

11. Πολιτιστική Κληρονομιά

- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που αναμένεται να επηρεάσουν δυσμενώς χώρους και πόρους ιστορικού, αρχαιολογικού ή πολιτιστικού ενδιαφέροντος (συμπεριλαμβανομένων ναυαγίων, ενάλιων και παράκτιων αρχαιοτήτων);
- Προστατεύονται επαρκώς μνημεία, ιστορικά κτίρια, αρχαιολογικά προστατευόμενες περιοχές και λοιποί πολιτιστικοί πόροι από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις;
- Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν άμεσα ή έμμεσα στην ανάδειξη και βιώσιμη αξιοποίηση χώρων και πόρων ιστορικού, αρχαιολογικού ή πολιτιστικού ενδιαφέροντος;

7.3 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ

Στην παρούσα Ενότητα παρουσιάζονται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον από την εφαρμογή των προτάσεων του ΕΣΧΑΣΕ και συνοψίζονται σε ένα συνολικό μητρώο συσχέτισης. Από την διαδικασία εκτίμησης και αξιολόγησης των πιθανών επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον θα προκύψουν και θα εξεταστούν τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων δυσμενών επιπτώσεων.

7.3.1 Συσχέτιση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων με Ζώνες Χωρικής Οργάνωσης

Στο πλαίσιο της παρούσας ΣΜΠΕ, η ανάλυση και αξιολόγηση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων θα υλοποιηθεί σε επίπεδο **Ζωνών** του ΕΣΧΑΣΕ.

Ζώνη Α - Τουρισμού - Αναψυχής

Εντός της Ζώνης Α τουρισμού - αναψυχής (επί της αξιοποιήσιμης έκτασης των 478 στρ. επί της οποίας γίνεται και ο υπολογισμός της μέγιστης εκμετάλλευσης (δόμηση, κάλυψη όγκος, ημιυπαίθριοι κ.λπ.)) προβλέπεται να αναπτυχθούν πολυτελείς εγκαταστάσεις φιλοξενίας, ευεξίας και αναψυχής 5 αστέρων, υψηλών προδιαγραφών.

Οι εν λόγω εγκαταστάσεις θα περιλαμβάνουν, ενδεικτικά εκτός από τους **χώρους διημέρευσης και διανυκτέρευσης**, χώρους αναψυχής και ευεξίας, χώρους εστίασης, χώρους άθλησης, χώρους λιανικής πώλησης προς εξυπηρέτηση των φιλοξενουμένων, χώρους διαμονής του προσωπικού, γραφεία διοίκησης, τουριστική λιμενική εγκατάσταση και λοιπές υποστηρικτικές υποδομές.

Το εξεταζόμενο τουριστικό θέρετρο θα διαθέτει **χώρους διημέρευσης και διανυκτέρευσης** με συνολικά 20 πολυτελείς παραθεριστικές κατοικίες. Οι κατοικίες θα είναι ανεξάρτητα ισόγεια και υπόσκαφα κτήρια, με στόχο την ενσωμάτωση και την εναρμόνισή τους με το φυσικό τοπίο, ενώ θα χωροθετηθούν στις περιοχές με τις πιο απότομες κλίσεις, ώστε να διασφαλίζεται η θέα προς την θάλασσα. Θα πλαισιώνονται από ειδικά διαμορφωμένο υπαίθριο χώρο και θα διαθέτουν ιδιωτική πισίνα. Ακόμα, θα κατασκευαστεί μια πολυτελής ξενοδοχειακή εγκατάσταση, η οποία θα περιλαμβάνει 75 ισόγειες βίλες ξενοδοχείου. Θα τοποθετηθούν σε εδάφη με ηπιότερες κλίσεις από τις αντίστοιχες των κατοικιών.

Οι επιμέρους **κτηριακές εγκαταστάσεις** που προγραμματίζεται να διαμορφωθούν στο πλαίσιο του παρόντος επενδυτικού σχεδίου βάσει και των επιμέρους περιοχών\χρήσεων γης που καθορίζονται, και ειδικότερα σύμφωνα με τις παρακάτω περιοχές:

- Περιοχή κεντρικού κτηρίου και κοινόχρηστων χώρων.
- Περιοχή δωματίων ξενοδοχείου.
- Περιοχή τουριστικών κατοικιών.
- Περιοχή κατοικιών προσωπικού.

Οι παραπάνω κτηριακές εγκαταστάσεις, κατά το επόμενο στάδιο της χωροθέτησης του επενδυτικού σχεδίου μέσω θεσμοθέτησης ΚΥΑ, θα αποτελέσουν διακριτές κτηριακές ενότητες με εξειδίκευση όσον αφορά στους όρους και περιορισμούς δόμησης της κάθε μίας ανάλογα και με τη λειτουργία.

Επιπλέον, στο πλαίσιο του παρόντος επενδυτικού σχεδίου περιλαμβάνονται:

- Κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου.
- Χώρος εγκατάστασης φωτοβολταϊκών (συνολικής ισχύος 3 MWp).

Ως <u>συνοδές εγκαταστάσεις</u> του τουριστικού καταλύματος προβλέπονται επίσης:

- Μία τουριστική λιμενική εγκατάσταση (άρθρο 14α Ν.3986/2011) μέσω της οποίας θα γίνεται η πρόσβαση στην εξεταζόμενη έκταση, τόσο κατά τη λειτουργία της αλλά και νωρίτερα, κατά την εκτέλεση των τεχνικών έργων.
- Κάλυψη των αναγκών σε ηλεκτρική ενέργεια με υποβρύχια καλωδιακή διασύνδεση της νήσου με την Εύβοια. Η ηλεκτροδότηση παρέχεται από τον ΔΕΔΔΗΕ μέσω γραμμής Μέσης Τάσης 20kV.
- Μία μονάδα αφαλάτωσης για την εξασφάλιση νερού.
- Μία μονάδα για την επεξεργασία των λυμάτων και τη διάθεσή τους.
- Δίκτυο για την κυκλοφορία ηλεκτρικών οχημάτων το οποίο θα χρησιμοποιηθεί και για την φάση κατασκευής, αλλά και για τις μετέπειτα φάσεις συντηρήσεων, επισκευών και ανακαινίσεων.
- Πεδίο προσγείωσης ελικοπτέρων.
- Εγκαταστάσεις ΑΠΕ (φωτοβολταϊκό πάρκο συνολικής ισχύος 3 MWp) για την κάλυψη μεγάλου μέρους των ενεργειακών αναγκών της τουριστικής μονάδας.
- Σημεία συλλογής διαφορετικών ροών απορριμμάτων. Θα χωροθετηθούν σημεία συλλογής μπαταριών, λαμπτήρων και αποβλήτων ηλεκτρονικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού. Τέλος, σε χώρο που θα διαμορφωθεί θα υφίστανται ο κατάλληλος εξοπλισμός της συλλογής / διαλογής των παραγόμενων αποβλήτων και προτείνεται να περιλαμβάνει:
  - Συλλογή πράσινων/αποβλήτων κήπων σε κάδο.
  - Συλλογή μικρών ποσοτήτων ανακυκλώσιμων σε σημεία συλλογής ανάλογα με το είδος τους (Κάδος γυαλιού, Κάδος χαρτιού).
  - Συλλογή ΜΠΕΑ και ΑΗΗΕ σε ειδικούς κάδους ανάλογα με τις οδηγίες των αντίστοιχων ΣΕΔ.
  - Συλλογή των Ογκωδών, Υφασμάτων, Ξύλων σε ειδικούς χώρους/ κάδους/ κοντέινερ.
  - Συλλογή των βρώσιμων λιπών και ελαιών σε κατάλληλα δοχεία.
  - Οικιακή κομποστοποίηση σε καφέ ή ξύλινους κάδους.
  - Κάδοι οργανικού.
  - Κάδοι σύμμεικτου.

Ζώνη Β - Προστασίας Φυσικού Τοπίου

Η Ζώνη Β (Β1- Β4), η οποία ανέρχεται σε περίπου 40 στρ., αποτελεί Ζώνη Προστασίας Φυσικού Τοπίου και Περιβάλλοντος, περικλείοντας επί της ουσίας τις Δασικές Εκτάσεις εντός των οποίων δεν επιτρέπεται επιπλέον δόμηση. Στη Ζώνη Β <u>δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου, ενώ επίσης απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης.</u>

7.3.2 Βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα

Στην παρούσα Ενότητα αναλύονται οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ στην Περιβαλλοντική παράμετρο «**Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα»**.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	○ **ΠΣ1Α:** Προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας (είδη, οικοσυστήματα). ○ **ΠΣ1Β:** Προστασία, διατήρηση και διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών (ΠΠ) και προστατευόμενων ειδών και ΤΟ εθνικού και διεθνούς ενδιαφέροντος. ○ **ΠΣ1Γ:** Προστασία και διατήρηση της κατανομής και αφθονίας των θαλάσσιων ειδών σύμφωνα με τις ισχύουσες φυσιογραφικές, γεωγραφικές και κλιματικές συνθήκες. ○ **ΠΣ1Δ:** Αποφυγή κατακερματισμού οικοτόπων και ενδιαιτημάτων και αποφυγή τοποθέτησης φραγμών σε διαδρόμους μετακίνησης ορνιθοπανίδας και θαλάσσιων οργανισμών (μεταναστευτικοί διάδρομοι ορνιθοπανίδας, επικοινωνία μεταξύ σημαντικών περιοχών για τα θαλάσσια θηλαστικά κλπ.) ○ **ΠΣ1Ε: Π**ροστασία της ακεραιότητας του θαλάσσιου βυθού ώστε να διασφαλίζεται η δομή και η λειτουργία των οικοσυστημάτων, ιδίως των βενθικών οικοσυστημάτων. ○ **ΠΣ1ΣΤ:** Αποφυγή σημαντικής απώλειας επιφανειών με φυσική βλάστηση (κυρίως δασών και δασικών εκτάσεων) και διατήρηση στο μέτρο του δυνατού του ισοζυγίου πρασίνου.
Καθοδηγητικές ερωτήσεις	• Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε σημαντική επιβάρυνση της καλής κατάστασης και της ανθεκτικότητας των οικοσυστημάτων; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε σημαντική επιβάρυνση της κατάστασης διατήρησης οικοτόπων και ειδών, συμπεριλαμβανομένων όσων είναι Ενωσιακού ενδιαφέροντος; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα επηρεάσουν τους στόχους διατήρησης ΠΠ του εθνικού δικτύου Natura 2000; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε απώλεια οικοσυστημάτων ή/και ειδών; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα κατακερματίσουν τη συνέχεια μεταξύ σημαντικών οικοσυστημάτων και ΠΠ, ή που θα αποτελέσουν φραγμό στις μετακινήσεις ατόμων ή πληθυσμών πανίδας; • Περιλαμβάνονται δραστηριότητες που θα συνεισφέρουν στην εισαγωγή μη αυτόχθονων ειδών στο χερσαίο ή στο θαλάσσιο περιβάλλον; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα περιορίσουν σημαντικά τις επιφάνειες με φυσική βλάστηση και θα επιδράσουν δυσμενώς στο ισοζύγιο πρασίνου της περιοχής του ΕΣΧΑΣΕ;

Ζώνη Α - Τουρισμού – Αναψυχής						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
-	2	2	2	0	1	0

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Η περιοχή επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ συνορεύει με την προστατευόμενη περιοχή του δικτύου Natura 2000 με κωδικό GR2420016 και ονομασία «Θαλάσσια Περιοχή Νοτίου Ευβοϊκού Κόλπου» η οποία αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) για την προστασία της ορνιθοπανίδας όπως ορίζεται στην Οδηγία 79/409/ΕΚ «για τη διατήρηση των άγριων πτηνών». Επισημαίνεται ότι τμήμα του προτεινόμενου σχεδιασμού (η τουριστική λιμενική υποδομή) εισέρχεται εντός των ορίων της προστατευόμενης περιοχής του δικτύου Natura 2000 με κωδικό GR2420016.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

Επιπλέον, σημειώνεται ότι η παρούσα ΣΜΠΕ συνοδεύεται από Προκαταρκτική Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (Προκαταρκτική **ΜΕΟΑ**), η οποία αποτελεί το Α' Στάδιο Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (Α' Στάδιο ΕΟΑ) και περιλαμβάνει την προκαταρκτική δέουσα εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στην εν λόγω προστατευόμενη περιοχή.

Από την κατασκευή νέων κτιριακών εγκαταστάσεων και κοινωφελών υποδομών και δικτύων, εκτιμάται πιθανότητα εμφάνισης δυσμενών επιπτώσεων εντός φυσικών περιοχών, οικοσυστημάτων, ειδών χλωρίδας και πανίδας. Δεδομένης της έκτασης των κτηριακών παρεμβάσεων εντός της εν λόγω Ζώνης [μέγιστη δόμηση εντός ζώνης: 23.901 m² και **Προκύπτουσα Δόμηση 23.898,00 m²** [Βίλες ξενοδοχείου (75) 7.629,87 m², Παραθεριστικές κατοικίες (20) 7.375,20 m², Κοινόχρηστοι χώροι 685,83 m², Κέντρο Ευεξίας (SPA) 1.496,06 m², FnB 982,93 m², General Storage allowance 634,62 m², Διαμονή εργαζομένων 2.858,86 m², Διοίκηση/BoH 1.327,32 m², MEP 907,71 m²], οι κατασκευαστικές εργασίες αναμένεται να προκαλέσουν μέτριας έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν σε σχετικά περιορισμένες, μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Ομοίως, η κατασκευή των απαραίτητων κοινωφελών υποδομών και δικτύων εντός της Ζώνης Α [οι οποίες περιλαμβάνουν μονάδα αφαλάτωσης, μονάδα επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ), τουριστική λιμενική υποδομή, καθώς και τμήμα του οδικού δικτύου], αναμένεται να προκαλέσει μέτριας έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περεταίρω, μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Κατά τις εργασίες κατασκευής των λιμενικών εγκαταστάσεων αναμένεται η δημιουργία αιωρούμενων ιζημάτων στο βυθό και στην επιφάνεια της θάλασσας που θα προκαλέσουν τοπικά θολότητα της θαλάσσιας στήλης στην περιοχή των έργων, γεγονός που δύναται να επιδράσει δυσμενώς στο θαλάσσιο βιοτικό οικοσύστημα και στους παρακείμενους οικοτόπους της Ποσειδωνίας. Συνεπώς, καθώς πλησίον της θέσης των λιμενικών υποδομών εντοπίζεται παρουσία εκτάσεων με Ποσειδωνία, τόσο για την προστασία των εν λόγω εκτάσεων, όσο και για την προστασία των θαλασσίων υδάτων θα απαιτηθεί η λήψη κατάλληλων στοχευμένων μέτρων κατά την κατασκευή των έργων (όπως χρήση σύγχρονου εξοπλισμού για τη συγκράτηση των αιωρούμενων στερεών υλικών - ειδικά πλωτά φράγματα - debris containment booms, siltation curtains κλπ.), η εφαρμογή των οποίων αναμένεται να ελαχιστοποιήσεις αξιοσημείωτα τις δυνητικές δυσμενείς επιπτώσεις.

Οι δυνητικές επιπτώσεις αξιολογούνται **ως αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές.**

Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
-	2	2	2	0	3	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Η υλοποίηση των νέων δραστηριοτήτων και η σημαντική αύξηση της ανθρωπογενούς παρουσίας, αναπόφευκτα θα δημιουργήσει όχληση στο βιοτικό περιβάλλον της εξεταζόμενης περιοχής.

Αναλυτικότερα, στη Ζώνη Α προβλέπεται σημαντική αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας (και συνεπώς της τουριστικής και παραθεριστικής δραστηριότητας), καθώς βάσει των προβλέψεων του ΕΣΧΑΣΕ στη συγκεκριμένη Ζώνη προβλέπεται η παρουσία 558 ατόμων κατά μέγιστο (εκ των οποίων περίπου 300 αναμένεται να είναι οι χρήστες των υποδομών φιλοξενίας). Η παρουσία και η δραστηριότητα των εν λόγω ατόμων στην περιοχή αναμένεται να αυξήσει την ανθρώπινη δραστηριότητα και συνεπώς και την εκπομπή αέριων ρύπων, θορύβου, την παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων, την κατάληψη εκτάσεων για ψυχαγωγικές δραστηριότητες, τον νυχτερινό φωτισμό της έκτασης, τη θαλάσσια κυκλοφορία κλπ. Συνεπώς, προκαλούνται άμεσες και έμμεσες δυσμενείς επιπτώσεις στο φυσικό βιοτικό περιβάλλον, οι οποίες εντούτοις είναι σχετικά περιορισμένες λόγω της κλίμακας και του περιβαλλοντικού σχεδιασμού του έργου.

Επιπλέον, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι η αύξηση των εκπομπών αέριων ρύπων και ΑτΘ (οι οποίες ευθύνονται για έμμεσες δυσμενείς επιπτώσεις στο φυσικό βιοτικό περιβάλλον) είναι σημαντικά περιορισμένη, πρωτίστως καθώς για τις ενεργειακές ανάγκες του συνόλου των υποδομών της περιοχής επέμβασης θα χρησιμοποιείται ηλεκτρική ενέργεια (μέσω της προτεινόμενης υποθαλάσσιας διασύνδεσης της με το δίκτυο ηλεκτροδότησης από την περιοχή του Μαρμαρίου και από ΦΒ πάρκο εντός της περιοχής επέμβασης). Επιπλέον, σημαντικό ρόλο στον περιορισμό των εκπομπών των αέριων ρύπων από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ, διαδραματίζουν τα ακόλουθα:

- Το δημόσιο οδικό δίκτυο της περιοχής επέμβασης θα λειτουργεί ως δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας (μέγιστη ταχύτητα οχημάτων 20 km/ώρα), ώστε να επιτρέπει τη συνύπαρξη πεζού, ποδηλάτη και οχήματος. Επίσης θα δημιουργηθεί

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

εκτεταμένο δίκτυο ποδηλατοδρόμων και πεζοδρόμων, έτσι ώστε να ενθαρρύνεται η περιβαλλοντικά φιλική μετακίνηση, κατοίκων, εργαζομένων και επισκεπτών.

- Η περιοχής επέμβασης θα αποτελέσει έκταση όπου γενικά δεν θα επιτρέπεται η κυκλοφορία αυτοκινήτων που χρησιμοποιούν ορυκτά καύσιμα (car free), πλην ελαχίστων εξαιρέσεων (ενδεικτικά: οχήματα συντήρησης υποδομών, απορριμματοφόρα, οχήματα τροφοδοσία, ασθενοφόρα κλπ.).
- Αντίθετα σε ολόκληρη την περιοχή επέμβασης θα λειτουργήσει σύστημα κυκλοφορίας ιδιωτικών και κοινόχρηστων ποδηλάτων (bike sharing), γεγονός που θα περιορίσει σημαντικά τις όποιες εκπομπές αέριων ρύπων από συγκοινωνιακές δραστηριότητες.
- Ο προτεινόμενος σχεδιασμός περιλαμβάνει τη χωροθέτηση και λειτουργεία ΦΒ πάρκου. Με βάση μια αρχική εκτίμηση των ενεργειακών αναγκών της επένδυσης προβλέπεται ότι η παραγωγή ενέργειας από ένα ΦΒ πάρκο ισχύος 3MW θα επαρκεί για τις ανάγκες του ακινήτου κατά τη διάρκεια της ημέρας. Ωστόσο, θα προβλεφθεί κατασκευαστικά η δυνατότητα αναβάθμισης/επέκτασης του ΦΒ πάρκου στην ισχύ των 3,5MW ή και περισσότερο, αναλόγως των αναγκών βάσει των τελικών μελετών ή της ενεργειακής πολιτικής που θα υιοθετηθεί.

Σε ότι αφορά τις λιμενικές υποδομές, η επιλογή της θέσης τους και ο σχεδιασμός των έργων εκτιμάται ότι καταρχάς εξασφαλίζει την αποφυγή σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον και στους αντίστοιχους οργανισμούς. Ωστόσο, στην περίπτωση του συγκεκριμένου έργου ισχύουν τα εξής:

- Ο σχεδιασμός του έργου επιτρέπει την ανανέωση των υδάτων της περιοχής και κατ' επέκταση τη διατήρηση της ποιότητάς τους. Συνεπώς, κατά τη λειτουργία του έργου δεν θα υπάρξει περιορισμός της θαλάσσιας κυκλοφορίας και μείωση του ρυθμού ανανέωσης των νερών ο οποίος δύναται να προκαλέσει εμφάνιση φαινομένων ευτροφισμού και ουσιαστική μείωση του διαλυμένου στο θαλάσσιο νερό οξυγόνου. Έτσι, ακόμη και κατά την καλοκαιρινή κυρίως περίοδο, οπότε παρατηρείται στρωμάτωση των νερών και μικρότερη ανανέωση των υδάτων, εκτιμάται ότι δεν θα δημιουργηθούν τοπικά φαινόμενα ευτροφισμού (αυξημένα επίπεδα θρεπτικών αλάτων, περιορισμένη συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου) ή ανοξικές συνθήκες στην περιοχή των λιμενικών υποδομών.
- Η ατυχηματική απόρριψη λυμάτων από σκάφη στη θαλάσσια περιοχή του έργου μπορεί να προκαλέσει οργανική ρύπανση. Ο εμπλουτισμός των νερών με οργανική ύλη και θρεπτικά άλατα μπορεί να προκαλέσει φαινόμενα θαλάσσιου ευτροφισμού, όπως αύξηση της πρωτογενούς παραγωγικότητας, αύξηση του απαιτούμενου για τις βιοχημικές διαδικασίες οξυγόνου (BOD), καθώς και ανάπτυξη βακτηρίων ή άλλων μικροοργανισμών.
- Η πιθανή ατυχηματική διαρροή ή απόρριψη από σκάφη καυσίμων, λιπαντικών και σεντινόνερων στη θαλάσσια περιοχή του έργου, αποτελεί αιτία υποβάθμισης του θαλάσσιου περιβάλλοντος, καθώς προκαλεί ρύπανση από πετρελαιοειδή ή άλλες χημικές ενώσεις. Τα πετρελαιοειδή δημιουργούν στην επιφάνεια της θάλασσας ένα λεπτό στρώμα ("φιλμ"), το οποίο παρεμποδίζει τη διείσδυση της ηλιακής ακτινοβολίας και τη διάχυση του οξυγόνου. Η μείωση της εισερχόμενης ηλιακής ακτινοβολίας έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της φωτοσυνθετικής δραστηριότητας και κατ' επέκταση τη μείωση του διαλυμένου οξυγόνου.
- Η ενδεχόμενη απόρριψη στερεών αποβλήτων στη θάλασσα αποτελεί πρόβλημα τόσο αισθητικής υποβάθμισης του θαλάσσιου χώρου, όσο και υποβάθμισης της ποιότητας των νερών.

Στην περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ, όπου η ανανέωση των υδάτων της περιοχής αναμένεται ικανοποιητική, μειώνεται ο κίνδυνος τοπικής ρύπανσης. Συνεπώς, λαμβάνοντας υπ' όψη τη σχετικά μικρή θαλάσσια κίνηση της περιοχής, σε συνδυασμό με τον περιστασιακό χαρακτήρα των δραστηριοτήτων αυτών (που άλλωστε αφορούν σε μικροποσότητες ρυπαντών), τα παραπάνω πιθανά προβλήματα ρύπανσης του θαλάσσιου νερού και των ιζημάτων θα είναι αποσπασματικού χαρακτήρα και μικρής έντασης, και κατ' επέκταση εκτιμάται ότι δεν θα προκαλέσουν αισθητή υποβάθμιση της ποιότητας του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Επιπροσθέτως, τα προαναφερθέντα προβλήματα μπορούν να αντιμετωπισθούν επιτυχώς με την υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης και με τη λήψη κατάλληλων μέτρων, η αυστηρή τήρηση των οποίων θα έχει σαν αποτέλεσμα να ελαχιστοποιηθούν ή να αποφευχθούν οι αρνητικές επιπτώσεις για το θαλάσσιο περιβάλλον κατά τη λειτουργία των λιμενικών εγκαταστάσεων.

Τέλος σημειώνεται ότι η υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδιασμού αναμένεται να επιφέρει και **θετικές** επιπτώσεις στο φυσικό βιοτικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης (ενδεικτικά: θεσμοθετημένη ρύθμιση των χρήσεων της περιοχής με πρόνοιες προστασίας της βιοποικιλότητας, διατήρηση ισοζυγίου βλάστησης, περιορισμός άναρχου ελλιμενισμού και αγκυροβόλησης σκαφών με σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις στα λιβάδια Ποσειδωνίας κλπ.).

Σε κάθε περίπτωση αναμένεται να προκληθούν **μικτές**, **τοπικής έκτασης**, **μέσης έντασης, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές** επιπτώσεις στο βιοτικό περιβάλλον, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περαιτέρω, μέσω της εφαρμογής κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων (ενδεικτικά: διατήρηση ισοζυγίου πρασίνου, παραγωγή και εκμετάλλευση ενέργειας από ΑΠΕ κ.α.).

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα					
Ζώνη Β - Προστασίας Φύσης και Τοπίου						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Η περιοχή επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ συνορεύει με την προστατευόμενη περιοχή του δικτύου Natura 2000 με κωδικό GR2420016 και ονομασία «Θαλάσσια Περιοχή Νοτίου Ευβοϊκού Κόλπου» η οποία αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) για την προστασία της ορνιθοπανίδας όπως ορίζεται στην Οδηγία 79/409/ΕΚ «για τη διατήρηση των άγριων πτηνών». Επισημαίνεται ότι τμήμα του προτεινόμενου σχεδιασμού (η τουριστική λιμενική υποδομή) εισέρχεται εντός των ορίων της προστατευόμενης περιοχής του δικτύου Natura 2000 με κωδικό GR2420016.

Επιπλέον, σημειώνεται ότι η παρούσα ΣΜΠΕ συνοδεύεται από Προκαταρκτική Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (Προκαταρκτική **ΜΕΟΑ**), η οποία αποτελεί το Α' Στάδιο Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (Α' Στάδιο ΕΟΑ) και περιλαμβάνει την προκαταρκτική δέουσα εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στην εν λόγω προστατευόμενη περιοχή.

Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η υλοποίηση εργασιών για την κατασκευή υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις στο βιοτικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν τη χλωρίδα, την πανίδα και εν γένει τη βιοποικιλότητα της περιοχής μελέτης.

Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στην συγκεκριμένη Ζώνη, κατά τη φάση κατασκευής εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.

Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
+	3	1	2	0	3	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η χωροθέτηση και λειτουργία υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις στο βιοτικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν τη χλωρίδα, την πανίδα και εν γένει την βιοποικιλότητα της περιοχής μελέτης.

Στον αντίποδα, η θεσμοθετημένη ρύθμιση των χρήσεων της περιοχής, στην οποία προβλέπεται η διατήρηση των χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής (και ιδιαίτερα των εκτάσεων φυσικής βλάστησης και του ισοζυγίου πρασίνου) και ο αποκλεισμός ρυπογόνων υποδομών και δραστηριοτήτων, αναμένεται να προκαλέσει **θετικές** επιπτώσεις (μικρής έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, βέβαιες ως προς την πιθανότητα εμφάνισης τους, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές) στο βιοτικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης.

Συνολικά, το Σχέδιο συμβάλλει στην προστασία του οικολογικού αποθέματος μέσω της ενίσχυσης του θεσμικού πλαισίου καθορισμού χρήσεων γης και του εμπλουτισμού των σχετικών κανονιστικών διατάξεων ως προς τον έλεγχο των τάσεων ανάπτυξης και χωροθέτησης.

Σωρευτικές επιπτώσεις

- **Φάση Κατασκευής.** Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
- **Φάση Λειτουργίας.** Μικτές, τοπικής έκτασης, μικρής έως και μέσης έντασης, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα
Διασυνοριακές επιπτώσεις	
Δεν αναμένονται διασυνοριακού εύρους επιπτώσεις.	
Προτάσεις για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων	

Η περιοχή επέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ συνορεύει με την προστατευόμενη περιοχή του δικτύου Natura 2000 με κωδικό GR2420016 και ονομασία «Θαλάσσια Περιοχή Νοτίου Ευβοϊκού Κόλπου» η οποία αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) για την προστασία της ορνιθοπανίδας όπως ορίζεται στην Οδηγία 79/409/ΕΚ «για τη διατήρηση των άγριων πτηνών». Επισημαίνεται ότι τμήμα του προτεινόμενου σχεδιασμού (η τουριστική λιμενική υποδομή) εισέρχεται εντός των ορίων της προστατευόμενης περιοχής του δικτύου Natura 2000 με κωδικό GR2420016.

Επιπλέον, σημειώνεται ότι η παρούσα ΣΜΠΕ συνοδεύεται από Προκαταρκτική Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (**Προκαταρκτική ΜΕΟΑ**), η οποία αποτελεί το Α' Στάδιο Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (Α' Στάδιο ΕΟΑ) και περιλαμβάνει την προκαταρκτική δέουσα εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στην εν λόγω προστατευόμενη περιοχή.

Φάση Κατασκευής

- Κατά τη φάση κατασκευής των παρεμβάσεων να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων και θορύβου.
- Λόγω της ύπαρξης οικολογικά ευαίσθητων χαρακτηριστικών σε εκτάσεις πλησίον των ζωνών χωροθέτησης κτηριακών και λοιπών υποδομών, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να περιοριστούν οι εκπομπές σκόνης και να περιοριστούν οι σχετικές οχλήσεις στους οργανισμούς και στους οικοτόπους της περιοχής. Τα εν λόγω μέτρα πρέπει να είναι τόσο τεχνικά (πχ διαβροχή και κάλυψη υλικών εκσκαφών και πρώτων υλών κλπ.), όσο και προγραμματικά (κατάλληλη χρονική οργάνωση παρέμβασης, αποφυγή εργασιών υπό ακραίες συνθήκες ανέμου κλπ.) και να διατυπωθούν σαφώς στη φάση της ΜΠΕ.
- Καθώς πλησίον της θέσης των λιμενικών υποδομών εντοπίζεται παρουσία εκτάσεων με Ποσειδωνία, τόσο για την προστασία των εν λόγω εκτάσεων, όσο και για την προστασία των θαλασσίων υδάτων θα απαιτηθεί η λήψη κατάλληλων στοχευμένων μέτρων κατά την κατασκευή των έργων (όπως χρήση σύγχρονου εξοπλισμού για τη συγκράτηση των αιωρούμενων στερεών υλικών - ειδικά πλωτά φράγματα - debris containment booms, siltation curtains κλπ.).

Φάση Λειτουργίας

- Απαιτείται να ληφθούν αυστηρά μέτρα πρόληψης πυρκαγιών στο νησί και μέτρα πυρόσβεσης, καθώς η παρουσία της Χαλεπίου Πεύκης στη Μεγαλόνησο είναι ικανή να αντικαταστήσει ταχύτατα τμήμα της εξάπλωσης του άρκευθου σε περίπτωση πυρκαγιάς.
- Να αποφεύγονται οι συγκεντρωμένες οχλήσεις στον παράκτιο χώρο (προφανώς συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής μόνιμων κτιριακών κατασκευών). Ο παράκτιος χώρος θα πρέπει να έχει όσο το δυνατόν χαμηλότερο φωτισμό, θόρυβο και οπτική όχληση.
- Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στις ακτές θα πρέπει να είναι περιορισμένης κλίμακας και μικρής έντασης, με τις ελάχιστες δυνατές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρεται η τοποθέτηση ξαπλωστρών και ομπρελών παραλίας σε απόσταση από την ακτογραμμή, ώστε να τηρείται ικανή ζώνη προστασίας της ακτής. Όσον αφορά δε την κάλυψη τέτοιων εξυπηρετήσεων, το ποσοστό κάλυψης σε σχέση με τη συνολική έκταση της παραλίας θα καθοριστεί στο στάδιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης σύμφωνα και με τις προβλέψεις της Μελέτης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης που θα συνοδεύει την ΜΠΕ.
- Οι δραστηριότητες στην παραλία και τα αντίστοιχα θαλάσσια σπορ πρέπει να είναι επιλεκτικές και χαμηλής όχλησης.
- Το οδικό δίκτυο της περιοχής επέμβασης να λειτουργεί ως δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας (μέγιστη ταχύτητα οχημάτων 20 km/ώρα) και να περιοριστεί στην εντελώς απαραίτητη κλίμακα. Όπου είναι δυνατό χρήσεις και δραστηριότητες να εξυπηρετούνται από δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων.
- Οι μεταφορικές/συγκοινωνιακές ανάγκες της περιοχής επέμβασης να καλυφθούν με ηλεκτρικά οχήματα πλην ελαχίστων απαραίτητων εξαιρέσεων (οχήματα συντήρησης υποδομών, απορριμματοφόρα, οχήματα τροφοδοσίας και ασθενοφόρα). Για το λόγο αυτό να αναπτυχθεί επαρκές δίκτυο φορτιστών.
- Να ενθαρρυνθεί η χρήση περιβαλλοντικά φιλικών μέσω μεταφοράς (ποδήλατα, ηλεκτρικά ποδήλατα) και να αναπτυχθεί το δίκτυο υποστήριξης τους (κατάλληλες οδεύσεις, φορτιστές κλπ.). Προτεραιότητα να αποτελέσει η οργάνωση των μετακινήσεων μικρής κλίμακας μέσω πεζοπορικών διαδρομών.
- Εφαρμογή Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης και η υιοθέτηση κατάλληλων μέτρων (όταν ανιχνευτούν δυσμενείς επιπτώσεις) για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων (και την αποκατάσταση τους) από

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα
	δραστηριότητες που σχετίζονται με τη λειτουργία της τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης στο θαλάσσιο περιβάλλον, για τη διατήρηση της θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας και την προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας. • Για τις φυτεύσεις και τις διαμορφώσεις του τοπίου να συνταχθούν σχετικές **φυτοτεχνικές μελέτες**, οι οποίες εκτός των άλλων να καθορίζουν το ισοζύγιο πρασίνου (φυτεμένες εκτάσεις, αριθμός δενδρωδών ατόμων χλωρίδας κλπ.) το οποίο θα πρέπει να τηρείται υποχρεωτικά.

7.3.3 Ατμόσφαιρα

Στην παρούσα Ενότητα αναλύονται οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ στην Περιβαλλοντική παράμετρο «**Ατμόσφαιρα**».

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ατμόσφαιρα						
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	○ **ΠΣ2Α**: Αποφυγή αύξησης (και ει δυνατόν μείωση) των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα.						
Καθοδηγητικές ερωτήσεις	• Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις στο ΕΣΧΑΣΕ που θα οδηγήσουν σε σημαντικές εκπομπές αέριων ρύπων και σωματιδίων; • Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο ΕΣΧΑΣΕ θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα σε μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα;						
Ζώνη Α - Τουρισμού – Αναψυχής							
Φάση Κατασκευής							
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης							
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα	
-	2	2	2	0	1	1	

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Η κατασκευή νέων κτιριακών εγκαταστάσεων και κοινωφελών υποδομών και δικτύων, αναμένεται να αυξήσει την εκπομπή αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα, οδηγώντας στην καταγραφή αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Δεδομένης της έκτασης των κτηριακών παρεμβάσεων εντός της εν λόγω Ζώνης [μέγιστη δόμηση εντός ζώνης: 23.901 m² και **Προκύπτουσα Δόμηση 23.898,00 m²** [Βίλες ξενοδοχείου (75) 7.629,87 m², Παραθεριστικές κατοικίες (20) 7.375,20 m², Κοινόχρηστοι χώροι 685,83 m², Κέντρο Ευεξίας (SPA) 1.496,06 m², FnB 982,93 m², General Storage allowance 634,62 m², Διαμονή εργαζομένων 2.858,86 m², Διοίκηση/BoH 1.327,32 m², MEP 907,71 m²], οι κατασκευαστικές εργασίες αναμένεται να προκαλέσουν μέτριας έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν σε σχετικά περιορισμένες, μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Ομοίως, η κατασκευή των απαραίτητων κοινωφελών υποδομών και δικτύων εντός της Ζώνης Α [οι οποίες περιλαμβάνουν μονάδα αφαλάτωσης, μονάδα επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ), τουριστική λιμενική υποδομή, καθώς και τμήμα του οδικού δικτύου], αναμένεται να προκαλέσει μέτριας έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περεταίρω, μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Οι δυνητικές επιπτώσεις αξιολογούνται **ως αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές**

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ατμόσφαιρα					
Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
-	3	2	2	0	3	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Η υλοποίηση των νέων δραστηριοτήτων και η σημαντική αύξηση της ανθρωπογενούς παρουσίας, αναπόφευκτα θα συντελέσει σε αύξηση των εκπομπών αέριων ρύπων στην εξεταζόμενη περιοχή.

Αναλυτικότερα, στη Ζώνη Α προβλέπεται σημαντική αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας (και συνεπώς της τουριστικής και παραθεριστικής δραστηριότητας), καθώς βάσει των προβλέψεων του ΕΣΧΑΣΕ στη Ζώνη Α προβλέπεται η παρουσία 558 ατόμων κατά μέγιστο (εκ των οποίων περίπου 300 αναμένεται να είναι οι χρήστες των υποδομών φιλοξενίας). Η παρουσία και η δραστηριότητα των εν λόγω ατόμων στην περιοχή αναμένεται να αυξήσει την ανθρώπινη δραστηριότητα και την κατανάλωση ενέργειας και συνεπώς και την εκπομπή αέριων ρύπων. Ωστόσο, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι η εν λόγω αύξηση των εκπομπών αέριων ρύπων είναι σημαντικά περιορισμένη, πρωτίστως καθώς για τις ενεργειακές ανάγκες σχεδόν του συνόλου των υποδομών της περιοχής επέμβασης θα χρησιμοποιείται ηλεκτρική ενέργεια (είτε μέσω της προτεινόμενης υποθαλάσσιας διασύνδεσης της με το δίκτυο ηλεκτροδότησης από την περιοχή του Μαρμαρίου, είτε μέσω του ΦΒ πάρκου που περιλαμβάνει η υπό μελέτη επένδυση). Η χρήση ηλεκτρικής ενέργειας αποτελεί επί του παρόντος τη βέλτιστη λύση από περιβαλλοντικής σκοπιάς, λόγω της συμμετοχής στο ενεργειακό μίγμα ενέργειας παραχθείσας από ΑΠΕ. Αν μάλιστα σε αυτό συνυπολογιστούν κα τα ορόσημα του ενεργειακού σχεδιασμού του ΕΣΕΚ (όπως αναλύονται στην **Ενότητα 3.1.4.2**), καθίσταται σαφές ότι οι ούτως ή άλλως περιορισμένες εκπομπές αέριων ρύπων από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ, αναμένεται να περιοριστούν περεταίρω (και εντέλει να εκμηδενιστούν) προϊόντος του χρόνου.

Επιπλέον, σημαντικό ρόλο στον περιορισμό των εκπομπών των αέριων ρύπων από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ, διαδραματίζουν τα ακόλουθα:

- Το δημόσιο οδικό δίκτυο της περιοχής επέμβασης θα λειτουργεί ως δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας (μέγιστη ταχύτητα οχημάτων 20 km/ώρα), ώστε να επιτρέπει τη συνύπαρξη πεζού, ποδηλάτη και οχήματος. Επίσης θα δημιουργηθεί εκτεταμένο δίκτυο ποδηλατοδρόμων και πεζοδρόμων, έτσι ώστε να ενθαρρύνεται η περιβαλλοντικά φιλική μετακίνηση, κατοίκων, εργαζομένων και επισκεπτών.
- Η περιοχής επέμβασης θα αποτελέσει έκταση όπου γενικά δεν θα επιτρέπεται η κυκλοφορία αυτοκινήτων που χρησιμοποιούν ορυκτά καύσιμα (car free), πλην ελαχίστων εξαιρέσεων (ενδεικτικά: οχήματα συντήρησης υποδομών, απορριμματοφόρα, οχήματα τροφοδοσία, ασθενοφόρα κλπ.).
- Αντίθετα σε ολόκληρη την περιοχή επέμβασης θα λειτουργήσει σύστημα κυκλοφορίας ιδιωτικών και κοινόχρηστων ποδηλάτων (bike sharing), γεγονός που θα περιορίσει σημαντικά τις όποιες εκπομπές αέριων ρύπων από συγκοινωνιακές δραστηριότητες.
- Ο προτεινόμενος σχεδιασμός περιλαμβάνει τη χωροθέτηση και λειτουργεία ΦΒ πάρκου. Με βάση μια αρχική εκτίμηση των ενεργειακών αναγκών της επένδυσης προβλέπεται ότι η παραγωγή ενέργειας από ένα ΦΒ πάρκο ισχύος 3 MW θα επαρκεί για τις ανάγκες του ακινήτου κατά τη διάρκεια της ημέρας. Ωστόσο, θα προβλεφθεί κατασκευαστικά η δυνατότητα αναβάθμισης/επέκτασης του ΦΒ πάρκου στην ισχύ των 3,5 MW ή και περισσότερο, αναλόγως των αναγκών βάσει των τελικών μελετών ή της ενεργειακής πολιτικής που θα υιοθετηθεί.

Τέλος είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι η αύξηση των εκπομπών αέριων ρύπων αναμένεται να ισοσκελιστεί (τουλάχιστον μερικώς), λόγω της εγγύτητας της Μεγαλονήσου (και κατ' επέκταση της περιοχής επέμβασης) με την Αθήνα (και άλλα αστικά κέντρα της Αττικής) έναντι υφιστάμενων προορισμών παρόμοιων χαρακτηριστικών. Πιο συγκεκριμένα, αναμένεται μεγάλη εξοικονόμηση καυσίμων για την μετάβαση των επισκεπτών στη Μεγαλόνησο (η οποία απέχει ενδεικτικά περίπου 11 ΝΜ από Ραφήνα ΝΜ, 18 από Λαύριο, 3 ΝΜ από Μαρμάρι) έναντι άλλων δημοφιλών προορισμών με παρόμοια παραθεριστικά χαρακτηριστικά (ένα ενδεικτικό νησί των Κυκλάδων απέχει περίπου 86 ΝΜ από τον Πειραιά). Αν αυτή η μείωση της απαιτούμενης απόστασης συνυπολογιστεί με τον αριθμό των εξυπηρετούμενων ατόμων και των αναγκών μετακίνησης τους, προκύπτει μία εξοικονόμηση καυσίμων και εντέλει εκπομπών αέριων ρύπων.

Σε κάθε περίπτωση αναμένεται να προκληθούν **μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, βέβαιες ως προς τις πιθανότητες εμφάνισης τους, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές δυσμενείς** επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περαιτέρω, μέσω της εφαρμογής κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων (ενδεικτικά: βιοκλιματικός σχεδιασμός κτηριακών υποδομών, διατήρηση ισοζυγίου πρασίνου, παραγωγή και εκμετάλλευση ενέργειας από ΑΠΕ κ.α.).

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ατμόσφαιρα					
Ζώνη Β - Προστασίας Φύσης και Τοπίου						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η υλοποίηση εργασιών για την κατασκευή υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν το υφιστάμενο καθεστώς του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης. Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στην συγκεκριμένη Ζώνη, κατά τη φάση κατασκευής εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.						
Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
+	3	1	2	0	2	1
Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η χωροθέτηση και λειτουργία υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις στους υδάτινους πόρους της περιοχής μελέτης (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν το υφιστάμενο καθεστώς των υδάτων της περιοχής μελέτης. Στον αντίποδα, η θεσμοθετημένη ρύθμιση των χρήσεων της περιοχής, στην οποία προβλέπεται η διατήρηση των χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής (και ιδιαίτερα των εκτάσεων φυσικής βλάστησης και του ισοζυγίου πρασίνου) και ο αποκλεισμός ρυπογόνων υποδομών και δραστηριοτήτων, αναμένεται να προκαλέσει **έμμεσες θετικές επιπτώσεις** στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης.						
Σωρευτικές επιπτώσεις						
• **Φάση Κατασκευής.** Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις. • **Φάση Λειτουργίας.** Μικτές, μικρής έως και μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, βέβαιες ως προς τις πιθανότητες εμφάνισης τους, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.						
Διασυνοριακές επιπτώσεις						
Δεν αναμένονται διασυνοριακού εύρους επιπτώσεις.						
Προτάσεις για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων						
Φάση Κατασκευής • Κατά τη φάση κατασκευής των παρεμβάσεων να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων. • Για την προστασία από τα καυσαέρια των μηχανημάτων και των οχημάτων που εργάζονται για την εκτέλεση κατασκευαστικών εργασιών απαιτείται η τακτική συντήρησή τους, που είναι ούτως ή άλλως απαραίτητη. • Τα μηχανήματα, τα οχήματα (και ενδεχομένως τα σκάφη) που θα συμμετέχουν στις κατασκευαστικές εργασίες πρέπει επίσης να πληρούν τις προδιαγραφές εκπομπής καυσαερίων σύμφωνα με τα πρότυπα της ΕΕ για τέτοιου είδους μηχανήματα και να μην είναι παλαιάς τεχνολογίας που εκπέμπουν αυξημένους ρύπους.						

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ατμόσφαιρα
• Λόγω της ύπαρξης οικολογικά ευαίσθητων χαρακτηριστικών σε εκτάσεις πλησίον των ζωνών χωροθέτησης κτηριακών και λοιπών υποδομών, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να περιοριστούν οι εκπομπές σκόνης και να περιοριστούν οι σχετικές οχλήσεις στους οργανισμούς και στους οικοτόπους της περιοχής. Τα εν λόγω μέτρα πρέπει να είναι τόσο τεχνικά (πχ διαβροχή και κάλυψη υλικών εκσκαφών και πρώτων υλών κλπ.), όσο και προγραμματικά (κατάλληλη χρονική οργάνωση παρέμβασης, αποφυγή εργασιών υπό ακραίες συνθήκες ανέμου κλπ.) και να διατυπωθούν σαφώς στη φάση της ΜΠΕ. **Φάση Λειτουργίας** • Ο σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων θα πρέπει να περιλαμβάνει κατά προτεραιότητα μέτρα που θα συνδράμουν στην ορθολογική διαχείριση της ενέργειας, στην υιοθέτηση καινοτομιών που θα περιορίζουν την κατανάλωση ενέργειας και στην υψηλή ενεργειακή απόδοση τους. Ποιο συγκεκριμένα τα κτήρια να είναι **ενεργειακά αποδοτικά κτήρια κλάσης Α**, βάσει των προτύπων του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων, στα οποία θα περιλαμβάνεται κατάλληλος **εξοπλισμός εξοικονόμησης ενέργειας** (π.χ. φωτισμός LED, κ.λπ.). Επισημαίνεται ότι στις εν λόγω κτηριακές εγκαταστάσεις, η Ζήτηση Πρωτογενούς Ενέργειας (Primary Energy Demand - PED) θα είναι τουλάχιστον 20% χαμηλότερη από την απαίτηση των κτηρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας (near zero energy building -NZEB). • Να υιοθετείται βιοκλιματικός σχεδιασμός των κτιριακών υποδομών για την εξοικονόμηση ενέργειας. Ενδεικτικά μέτρα βιοκλιματικού σχεδιασμού που αποτελούν καλές πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας με ταυτόχρονη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τους χρήστες, αφορούν τεχνικές φυσικού αερισμού, χρήση κατάλληλων δομικών υλικών και γυάλινων επιφανειών, προσανατολισμό κτιρίων και σκίαση. Οι φυτεύσεις και οι τοπικές μικροκλιματικές συνθήκες θα πρέπει να συμβάλλουν κατά το δυνατόν περισσότερο στη ρύθμιση με φυσικό τρόπο των εσωτερικών συνθηκών στα κτίρια. • Οι ενεργειακές ανάγκες των υποδομών της υπό μελέτη ανάπτυξης να καλύπτονται από την προμήθεια ηλεκτρικού ρεύματος από αντίστοιχο πάροχο. Συμπληρωματικά, η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών να υποστηριχθεί από την χωροθέτηση ΑΠΕ όπου είναι τεχνικά εφικτό και περιβαλλοντικά επιθυμητό). • Το οδικό δίκτυο της περιοχής επέμβασης να λειτουργεί ως δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας (μέγιστη ταχύτητα οχημάτων 20 km/ώρα) και να περιοριστεί στην εντελώς απαραίτητη κλίμακα. Όπου είναι δυνατό χρήσεις και δραστηριότητες να εξυπηρετούνται από δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων. • Οι μεταφορικές/συγκοινωνιακές ανάγκες της περιοχής επέμβασης να καλυφθούν με ηλεκτρικά οχήματα πλην ελαχίστων απαραίτητων εξαιρέσεων (οχήματα συντήρησης υποδομών, απορριμματοφόρα, οχήματα τροφοδοσίας και ασθενοφόρα). Για το λόγο αυτό να αναπτυχθεί επαρκές δίκτυο φορτιστών. • Να ενθαρρυνθεί η χρήση περιβαλλοντικά φιλικών μέσω μεταφοράς (ποδήλατα, ηλεκτρικά ποδήλατα) και να αναπτυχθεί το δίκτυο υποστήριξης τους (κατάλληλες οδεύσεις, φορτιστές κλπ.). Προτεραιότητα να αποτελέσει η οργάνωση των μετακινήσεων μικρής κλίμακας μέσω πεζοπορικών διαδρομών. • Για την μετάβαση στην περιοχή επέμβασης να ενθαρρυνθεί η χρήση ΜΜΜ (π.χ. επιβατηγό - οχηματαγωγό (Ε/Γ-Ο/Γ) πλοίο ανοικτού τύπου, μήκους της τάξης των 40-50 m), έναντι της χρήσης ιδιωτικών σκαφών αναψυχής. • Για τις φυτεύσεις και τις διαμορφώσεις του τοπίου να συνταχθούν σχετικές **φυτοτεχνικές μελέτες**, οι οποίες εκτός των άλλων να καθορίζουν το ισοζύγιο πρασίνου (φυτεμένες εκτάσεις, αριθμός δενδρωδών ατόμων χλωρίδας κλπ.) το οποίο θα πρέπει να τηρείται υποχρεωτικά. • Περιμετρικά της ΕΕΛ να λειτουργήσει πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης, με έμφαση στην εκπομπή δυσάρεστων οσμών. Σε περίπτωση που ανιχνευτούν ανεπιθύμητες οσμές σε παρακείμενες χρήσεις (προκαλώντας σύγκρουση των εν λόγω χρήσεων) να ληφθούν τα απαραίτητα κατάλληλα μέτρα ελέγχου των επιπτώσεων.

7.3.4 Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή

Στην παρούσα Ενότητα αναλύονται οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ στην Περιβαλλοντική παράμετρο «**Κλίμα – Κλιματική Αλλαγή**».

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	○ ΠΣΗΑ: Μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΑτΘ). ○ ΠΣΗΒ: Αύξηση της συμμετοχής των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα έως το 2030 και συμμετοχή στην επίτευξη μιας κλιματικά ουδέτερης οικονομίας έως το 2050.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή
	○ **ΠΣΗΓ**: Περιορισμός της κατανάλωσης ενέργειας από συμβατικές πηγές παραγωγής. ○ **ΠΣΗΔ**: Αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και προστασία από κλιματικούς κινδύνους ατυχημάτων/καταστροφών. ○ **ΠΣΗΕ**: Δημιουργία κτηριακού δυναμικού υψηλής ενεργειακής απόδοσης (βιοκλιματικός σχεδιασμός, προσαρμογή στις τοπικές κλιματικές συνθήκες κλπ.)
Καθοδηγητικές ερωτήσεις	• Θα υπάρξει αύξηση των εκπομπών αέριων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου που προκύπτουν από παρεμβάσεις του ΕΣΧΑΣΕ; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν στο μετριασμό της κλιματικής αλλαγής (μείωση εκπομπών ΑτΘ και στον περιορισμό της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από συμβατικές πηγές); • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν σημαντικά στους εθνικούς ενεργειακούς και κλιματικούς στόχους (αναθεωρημένη έκδοση ΕΣΕΚ, ΦΕΚ 6983/Β/19.12.2024); • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που ενδεχομένως να συνδράμουν στη εμφάνιση μεγάλων ατυχημάτων ή/και φυσικών καταστροφών στο φυσικό ή/και ανθρωπογενές περιβάλλον λόγω κλιματικής αλλαγής; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και στην ανάσχεση του φαινομένου;

Ζώνη Α - Τουρισμού – Αναψυχής

Φάση Κατασκευής

Χαρακτηρισμός Επίπτωσης

Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
-	2	2	2	0	1	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Η κατασκευή νέων κτιριακών εγκαταστάσεων και κοινωφελών υποδομών και δικτύων, αναμένεται <u>να αυξήσει την εκπομπή ΑτΘ στην ατμόσφαιρα, οδηγώντας στην καταγραφή αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων</u>.

Δεδομένης της έκτασης των κτηριακών παρεμβάσεων εντός της εν λόγω Ζώνης [μέγιστη δόμηση εντός ζώνης: 23.901 m² και **Προκύπτουσα Δόμηση 23.898,00 m²** [Βίλες ξενοδοχείου (75) 7.629,87 m², Παραθεριστικές κατοικίες (20) 7.375,20 m², Κοινόχρηστοι χώροι 685,83 m², Κέντρο Ευεξίας (SPA) 1.496,06 m², FnB 982,93 m², General Storage allowance 634,62 m², Διαμονή εργαζομένων 2.858,86 m², Διοίκηση/BoH 1.327,32 m², MEP 907,71 m²], οι κατασκευαστικές εργασίες αναμένεται να προκαλέσουν μέτριας έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν σε σχετικά περιορισμένες, μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Ομοίως, η κατασκευή των απαραίτητων κοινωφελών υποδομών και δικτύων εντός της Ζώνης Α [οι οποίες περιλαμβάνουν μονάδα αφαλάτωσης, μονάδα επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ), τουριστική λιμενική υποδομή, καθώς και τμήμα του οδικού δικτύου], αναμένεται να προκαλέσουν μέτριας έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν σε σχετικά περιορισμένες, μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Οι δυνητικές επιπτώσεις αξιολογούνται **ως αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές.**

Φάση Λειτουργίας

Χαρακτηρισμός Επίπτωσης

Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
-	2	2	2	0	3	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή

Η υλοποίηση των νέων δραστηριοτήτων και η σημαντική αύξηση της ανθρωπογενούς παρουσίας, αναπόφευκτα θα συντελέσει σε αύξηση των εκπομπών αέριων ρύπων και ΑτΘ στην εξεταζόμενη περιοχή.

Αναλυτικότερα, στη Ζώνη Α προβλέπεται σημαντική αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας (και συνεπώς της τουριστικής και παραθεριστικής δραστηριότητας), καθώς βάσει των προβλέψεων του ΕΣΧΑΣΕ στη Ζώνη Α προβλέπεται η παρουσία 558 ατόμων κατά μέγιστο (εκ των οποίων περίπου 300 αναμένεται να είναι οι χρήστες των υποδομών φιλοξενίας). Η παρουσία και η δραστηριότητα των εν λόγω ατόμων στην περιοχή αναμένεται να αυξήσει την ανθρώπινη δραστηριότητα και την κατανάλωση ενέργειας και συνεπώς και την εκπομπή αέριων ρύπων συμπεριλαμβανομένων των σχετικών ΑτΘ. Ωστόσο, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι η εν λόγω αύξηση των εκπομπών αέριων ρύπων και ΑτΘ είναι σημαντικά περιορισμένη, πρωτίστως καθώς για τις ενεργειακές ανάγκες σχεδόν του συνόλου των υποδομών της περιοχής επέμβασης θα χρησιμοποιείται ηλεκτρική ενέργεια (είτε μέσω της προτεινόμενης υποθαλάσσιας διασύνδεσης της με το δίκτυο ηλεκτροδότησης από την περιοχή του Μαρμαρίου, είτε μέσω του ΦΒ πάρκου που περιλαμβάνει η υπό μελέτη επένδυση). Η χρήση ηλεκτρικής ενέργειας αποτελεί επί του παρόντος τη βέλτιστη λύση από περιβαλλοντικής σκοπιάς, λόγω της συμμετοχής στο ενεργειακό μίγμα ενέργειας παραχθείσας από ΑΠΕ. Αν μάλιστα σε αυτό συνυπολογιστούν κα τα ορόσημα του ενεργειακού σχεδιασμού του ΕΣΕΚ (όπως αναλύονται στην **Ενότητα 3.1.4.2**), καθίσταται σαφές ότι οι ούτως ή άλλως περιορισμένες εκπομπές αέριων ρύπων και ΑτΘ από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ, αναμένεται να περιοριστούν περεταίρω (και εντέλει να εκμηδενιστούν) προϊόντος του χρόνου.

Επιπλέον, σημαντικό ρόλο στον περιορισμό των εκπομπών των αέριων ρύπων και ΑτΘ από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ, διαδραματίζουν τα ακόλουθα:

- Το δημόσιο οδικό δίκτυο της περιοχής επέμβασης θα λειτουργεί ως δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας (μέγιστη ταχύτητα οχημάτων 20 km/ώρα), ώστε να επιτρέπει τη συνύπαρξη πεζού, ποδηλάτη και οχήματος. Επίσης θα δημιουργηθεί εκτεταμένο δίκτυο ποδηλατοδρόμων και πεζοδρόμων, έτσι ώστε να ενθαρρύνεται η περιβαλλοντικά φιλική μετακίνηση, κατοίκων, εργαζομένων και επισκεπτών.
- Η περιοχής επέμβασης θα αποτελέσει έκταση όπου γενικά δεν θα επιτρέπεται η κυκλοφορία αυτοκινήτων που χρησιμοποιούν ορυκτά καύσιμα (car free), πλην ελαχίστων εξαιρέσεων (ενδεικτικά: οχήματα συντήρησης υποδομών, απορριμματοφόρα, οχήματα τροφοδοσία, ασθενοφόρα κλπ.).
- Αντίθετα σε ολόκληρη την περιοχή επέμβασης θα λειτουργήσει σύστημα κυκλοφορίας ιδιωτικών και κοινόχρηστων ποδηλάτων (bike sharing), γεγονός που θα περιορίσει τις όποιες εκπομπές αέριων ρύπων και ΑτΘ από συγκοινωνιακές δραστηριότητες.
- Ο προτεινόμενος σχεδιασμός περιλαμβάνει τη χωροθέτηση και λειτουργεία ΦΒ πάρκου. Με βάση μια αρχική εκτίμηση των ενεργειακών αναγκών της επένδυσης προβλέπεται ότι η παραγωγή ενέργειας από ένα ΦΒ πάρκο ισχύος 3MW θα επαρκεί για τις ανάγκες του ακινήτου κατά τη διάρκεια της ημέρας. Ωστόσο, θα προβλεφθεί κατασκευαστικά η δυνατότητα αναβάθμισης/επέκτασης του ΦΒ πάρκου στην ισχύ των 3,5 MW ή και περισσότερο, αναλόγως των αναγκών βάσει των τελικών μελετών ή της ενεργειακής πολιτικής που θα υιοθετηθεί.

Τέλος είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι η αύξηση των εκπομπών αέριων ρύπων και ΑτΘ αναμένεται να ισοσκελιστεί (τουλάχιστον μερικώς), λόγω της εγγύτητας της Μεγαλονήσου (και κατ' επέκταση της περιοχής επέμβασης) με την Αθήνα (και άλλα αστικά κέντρα της Αττικής) έναντι υψιστάμενων προορισμών παρόμοιων χαρακτηριστικών. Πιο συγκεκριμένα, αναμένεται μεγάλη εξοικονόμηση καυσίμων για την μετάβαση των επισκεπτών στη Μεγαλόνησο (η οποία απέχει ενδεικτικά περίπου 11 ΝΜ από Ραφήνα ΝΜ, 18 από Λαύριο, 3 ΝΜ από Μαρμάρι) έναντι άλλων δημοφιλών προορισμών με παρόμοια παραθεριστικά χαρακτηριστικά (ένα ενδεικτικό νησί των Κυκλάδων απέχει περίπου 86 ΝΜ από τον Πειραιά). Αν αυτή η μείωση της απαιτούμενης απόστασης συνυπολογιστεί με τον αριθμό των εξυπηρετούμενων ατόμων και των αναγκών μετακίνησης τους, προκύπτει μία εξοικονόμηση καυσίμων και εντέλει εκπομπών αέριων ρύπων και ΑτΘ.

Σε κάθε περίπτωση αναμένεται να προκληθούν **μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, βέβαιες ως προς τις πιθανότητες εμφάνισης τους, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές δυσμενείς** επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περαιτέρω, μέσω της εφαρμογής κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων (ενδεικτικά: βιοκλιματικός σχεδιασμός κτηριακών υποδομών, διατήρηση ισοζυγίου πρασίνου, παραγωγή και εκμετάλλευση ενέργειας από ΑΠΕ κ.α.).

Όσον αφορά στην επίδραση των προτεινόμενων παρεμβάσεων, στο παρόν στάδιο (της Στρατηγικής Εκτίμησης Επιπτώσεων) εκτιμάται ότι αυτές δεν συνδράμουν σημαντικά στην εμφάνιση μεγάλων ατυχημάτων ή/και φυσικών καταστροφών στο φυσικό ή/και ανθρωπογενές περιβάλλον λόγω κλιματικής αλλαγής. Εντούτοις, η ευπάθεια του έργου σε φυσικές καταστροφές και επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, καθώς και η προσαρμογή των τεχνικών χαρακτηριστικών του σε αυτές, θα αποτελέσουν αντικείμενα λεπτομερούς ανάλυσης στα πλαίσια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή					
Ζώνη Β - Προστασίας Φύσης και Τοπίου						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η υλοποίηση εργασιών για την κατασκευή υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως θα μετέβαλλαν το κλίμα της περιοχής μελέτης και το καθεστώς εκπομπών ΑτΘ (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν το υφιστάμενο καθεστώς του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης και να συντελέσουν σε εκπομπές ΑτΘ που θα επέτειναν το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής.

Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στην συγκεκριμένη Ζώνη, κατά τη φάση κατασκευής εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.

Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
+	3	1	2	0	2	1

Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η χωροθέτηση και λειτουργία υποδομών ή δραστηριοτήτων, οι οποίες αναμένεται να επιβαρύνουν αξιοσημείωτα το ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης και να συντελέσουν σε εκπομπές ΑτΘ που θα επέτειναν το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης).

Ακόμα και στην περίπτωση των ούτως ή άλλως πολύ περιορισμένης κλίμακας και έντασης δραστηριοτήτων που επιτρέπονται στην εν λόγω Ζώνη, με δυνητικές εκπομπές ΑτΘ (δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης), ο συνδυασμός των εξαιρετικά περιορισμένων εκπομπών με την διατήρηση της φυσικότητας της περιοχής (κυρίως όσον αφορά στην βλάστηση και στις οικοσυστημικές λειτουργίες της), καθιστούν τις όποιες αρνητικές επιπτώσεις αμελητέες και μη ανιχνεύσιμες.

Στον αντίποδα, η θεσμοθετημένη ρύθμιση των χρήσεων της περιοχής, στην οποία προβλέπεται η διατήρηση των χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής (και ιδιαίτερα των εκτάσεων φυσικής βλάστησης και του ισοζυγίου πρασίνου) και ο αποκλεισμός ρυπογόνων υποδομών και δραστηριοτήτων, αναμένεται να προκαλέσει **έμμεσες θετικές επιπτώσεις** στην προστασία του κλίματος της περιοχής μελέτης και στην ανάσχεση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής γενικότερα.

Σωρευτικές επιπτώσεις

- **Φάση Κατασκευής.** Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
- **Φάση Λειτουργίας.** Μικτές, μικρής έως και μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, βέβαιες ως προς τις πιθανότητες εμφάνισης τους, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.

Διασυνοριακές επιπτώσεις

Δεν αναμένονται διασυνοριακού εύρους επιπτώσεις.

Προτάσεις για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων

Φάση Κατασκευής

- Κατά τη φάση κατασκευής των παρεμβάσεων να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων, συμπεριλαμβανομένων των ΑτΘ.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή

- Για τον περιορισμό των εκπομπών ΑτΘ των μηχανημάτων και των οχημάτων που εργάζονται για την εκτέλεση κατασκευαστικών εργασιών απαιτείται η τακτική συντήρησή τους, που είναι ούτως ή άλλως απαραίτητη.
- Τα μηχανήματα, τα οχήματα (και ενδεχομένως τα σκάφη) που θα συμμετέχουν στις κατασκευαστικές εργασίες πρέπει επίσης να πληρούν τις προδιαγραφές εκπομπής καυσαερίων σύμφωνα με τα πρότυπα της ΕΕ για τέτοιου είδους μηχανήματα και να μην είναι παλαιάς τεχνολογίας που εκπέμπουν αυξημένους ρύπους και ΑτΘ.

Φάση Λειτουργίας

- Ο σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων θα πρέπει να περιλαμβάνει κατά προτεραιότητα μέτρα που θα συνδράμουν στην ορθολογική διαχείριση της ενέργειας, στην υιοθέτηση καινοτομιών που θα περιορίζουν την κατανάλωση ενέργειας και στην υψηλή ενεργειακή απόδοση τους. Ποιο συγκεκριμένα τα κτήρια να είναι **ενεργειακά αποδοτικά κτήρια κλάσης Α**, βάσει των προτύπων του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων, στα οποία θα περιλαμβάνεται κατάλληλος **εξοπλισμός εξοικονόμησης ενέργειας** (π.χ. φωτισμός LED, κ.λπ.). Επισημαίνεται ότι στις εν λόγω κτηριακές εγκαταστάσεις, η Ζήτηση Πρωτογενούς Ενέργειας (Primary Energy Demand - PED) θα είναι τουλάχιστον 20% χαμηλότερη από την απαίτηση των κτηρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας (near zero energy building -NZEB).
- Να υιοθετείται βιοκλιματικός σχεδιασμός των κτιριακών υποδομών για την εξοικονόμηση ενέργειας. Ενδεικτικά μέτρα βιοκλιματικού σχεδιασμού που αποτελούν καλές πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας με ταυτόχρονη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τους χρήστες, αφορούν τεχνικές φυσικού αερισμού, χρήση κατάλληλων δομικών υλικών και γυάλινων επιφανειών, προσανατολισμό κτιρίων και σκίαση. Οι φυτεύσεις και οι τοπικές μικροκλιματικές συνθήκες θα πρέπει να συμβάλλουν κατά το δυνατόν περισσότερο στη ρύθμιση με φυσικό τρόπο των εσωτερικών συνθηκών στα κτίρια.
- Η τουριστική Μονάδα θα πρέπει να υιοθετήσει μέτρα που θα συνδράμουν στην ορθολογική διαχείριση της ενέργειας και στην υιοθέτηση καινοτομιών που θα περιορίζουν την κατανάλωση ενέργειας. Επιπλέον, θα πρέπει να εκπαιδεύσει το προσωπικό της και να ενημερώνει/ευαισθητοποιεί τους επισκέπτες της για τις διαδικασίες και τα μέσα προστασίας του περιβάλλοντος που έχουν ενσωματωθεί στον σχεδιασμό των υποδομών και στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων της εν λόγω μονάδας. Οι δράσεις ευαισθητοποίησης, εκπαίδευσης και ενημέρωσης θα πρέπει να περιλαμβάνουν τόσο την πραγματοποίηση των σχετικών δραστηριοτήτων, όσο και την παραγωγή του αντίστοιχου σχετικού υλικού. Αυτά θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενα λεπτομερούς ανάλυσης στα πλαίσια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου και να ενσωματωθούν στο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- Οι ενεργειακές ανάγκες των υποδομών της υπό μελέτη ανάπτυξης να καλύπτονται από την προμήθεια ηλεκτρικού ρεύματος από αντίστοιχο πάροχο. Συμπληρωματικά, η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών να υποστηριχθεί από την χωροθέτηση ΑΠΕ όπου είναι τεχνικά εφικτό και περιβαλλοντικά επιθυμητό.
- Το οδικό δίκτυο της περιοχής επέμβασης να λειτουργεί ως δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας (μέγιστη ταχύτητα οχημάτων 20 km/ώρα) και να περιοριστεί στην εντελώς απαραίτητη κλίμακα. Όπου είναι δυνατό χρήσεις και δραστηριότητες να εξυπηρετούνται από δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων.
- Οι μεταφορικές/συγκοινωνιακές ανάγκες της περιοχής επέμβασης να καλυφθούν με ηλεκτρικά οχήματα πλην ελαχίστων απαραίτητων εξαιρέσεων (οχήματα συντήρησης υποδομών, απορριμματοφόρα, οχήματα τροφοδοσίας και ασθενοφόρα). Για το λόγο αυτό να αναπτυχθεί επαρκές δίκτυο φορτιστών.
- Να ενθαρρυνθεί η χρήση περιβαλλοντικά φιλικών μέσω μεταφοράς (ποδήλατα, ηλεκτρικά ποδήλατα) και να αναπτυχθεί το δίκτυο υποστήριξης τους (κατάλληλες οδεύσεις, φορτιστές κλπ.). Προτεραιότητα να αποτελέσει η οργάνωση των μετακινήσεων μικρής κλίμακας μέσω πεζοπορικών διαδρομών.
- Για την μετάβαση στην περιοχή επέμβασης να ενθαρρυνθεί η χρήση ΜΜΜ (π.χ. επιβατηγό - οχηματαγωγό (Ε/Γ-Ο/Γ) πλοίο ανοικτού τύπου, μήκους της τάξης των 40-50 m), έναντι της χρήσης ιδιωτικών σκαφών αναψυχής.
- Για τις φυτεύσεις και τις διαμορφώσεις του τοπίου να συνταχθούν σχετικές φυτοτεχνικές μελέτες, οι οποίες εκτός των άλλων να καθορίζουν το ισοζύγιο πρασίνου (φυτεμένες εκτάσεις, αριθμός δενδρωδών ατόμων χλωρίδας κλπ.) το οποίο θα πρέπει να τηρείται υποχρεωτικά.
- Ο σχεδιασμός των εγκαταστάσεων της επένδυσης θα πρέπει να ενσωματώνει και τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση της ευπάθειας του έργου σε φαινόμενα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Η προβλεπόμενη τουριστική εγκατάσταση προ του ακινήτου του ΕΣΧΑΣΕ θα διαθέτει επαρκή στάθμη κυκλοφορίας παραλιακών κρηπιδωμάτων, καθώς και επαρκή προστασία από του κυματισμούς, μετριάζοντας έτσι τις επιπτώσεις από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, λόγω της κλιματικής αλλαγής, καθώς και τις ακραίες κυματικές συνθήκες. Ανάλογα, κατά τη λειτουργία θα πρέπει να εφαρμόζονται όλα εκείνα τα μέτρα που θα ελαχιστοποιούν τη συνεισφορά των παρεμβάσεων σε εκπομπές που συνδράμουν στην εκδήλωση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Η ευπάθεια του έργου σε φυσικές καταστροφές και επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, καθώς και η προσαρμογή των τεχνικών χαρακτηριστικών του σε αυτές, θα αποτελέσουν αντικείμενα λεπτομερούς ανάλυσης στα πλαίσια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
- Όσον αφορά στον κίνδυνο της ανόδου της στάθμης της θάλασσας λόγω της κλιματικής αλλαγής, σύμφωνα με τα όσα αναφέρθηκαν στην Ενότητα 6.5.4, η υπό εξέταση περιοχή δεν είναι εκτεθειμένη βραχυπρόθεσμα, αλλά ούτε και μακροπρόθεσμα. Ειδικά σε ότι αφορά στην τρωτότητα των λιμενικών υποδομών στην κυματική δράση, κατά τον σχεδιασμό νέων υποδομών λαμβάνεται υπόψη η εντατικοποίηση των ακραίων καιρικών συνθηκών και κατ' επέκταση

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή
	η αύξηση του ύψους κύματος. Μελλοντικά και εφόσον οι νέες συνθήκες το επιβάλλουν, θα διερευνηθεί η ανάγκη ενίσχυσης των υφιστάμενων λιμενικών έργων, ιδίως αυτών που η στάθμη κυκλοφορίας είναι χαμηλότερη του +1,0 m και η θωράκιση των εξωτερικών έργων προστασίας ελλιπής, έτσι ώστε να εξακολουθούν να προσφέρουν επαρκή προστασία από τους κυματισμούς και τα ακραία καιρικά φαινόμενα. • Όσον αφορά στην μέγιστη ανύψωση της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (ΜΣΘ) υπό συνθήκες ακραίου συμβάντος, ως το άθροισμα των ανυψώσεων από αστρονομική και μετεωρολογική παλίρροια και από κυματισμούς, σύμφωνα με το ισχύον Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, καθώς και την υπό διαβούλευση 1η αναθεώρηση αυτού (βλ. Ενότητα 3.2.5), αυτή κυμαίνεται μεταξύ 0,51 – 0,80 m για περίοδο επαναφοράς T=50 ετών στην υπό εξέταση περιοχή. Ο άρτιος σχεδιασμός της τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης (επαρκής στάθμη κυκλοφορίας παραλιακών κρηπιδωμάτων, έργα προστασίας από τους κυματισμούς κατάλληλων γεωμετρικών χαρακτηριστικών) προ του ακινήτου του ΕΣΧΑΣΕ συμβάλλει σημαντικά στην προστασία της τουριστικής λιμενικής υποδομής σε περίπτωση εμφάνισης του εν λόγω φαινομένου.

7.3.5 Θόρυβος

Στην παρούσα Ενότητα αναλύονται οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ στην Περιβαλλοντική παράμετρο «**Θόρυβος**».

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Θόρυβος
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	○ **ΠΣ4Α:** Μείωση εκπομπών υποθαλάσσιου και αερομεταφερόμενου θορύβου και δονήσεων που προκαλούνται από τις παραγωγικές, παραθεριστικές, τουριστικές και συγκοινωνιακές υποδομές και δραστηριότητες ○ **ΠΣ4Β:** Αποφυγή έκθεσης εργαζόμενων, κατοίκων και επισκεπτών σε επίπεδα περιβαλλοντικού θορύβου και δονήσεων που υπερβαίνουν τα επιτρεπτά όρια.
Καθοδηγητικές ερωτήσεις	• Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε σημαντικά επίπεδα εκπομπών αερομεταφερόμενου και υποθαλάσσιου θορύβου και δονήσεων που προκαλούνται από τις παραθεριστικές, τουριστικές και συγκοινωνιακές υποδομές και δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στο ΕΣΧΑΣΕ;

Ζώνη Α - Τουρισμού – Αναψυχής						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
-	2	2	2	0	1	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Η κατασκευή κτιριακών εγκαταστάσεων και κοινωφελών υποδομών και δικτύων, αναμένεται να προκαλέσει αυξημένες εκπομπές θορύβου, οδηγώντας στην καταγραφή αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Δεδομένης της έκτασης των κτηριακών παρεμβάσεων εντός της εν λόγω Ζώνης [μέγιστη δόμηση εντός ζώνης: 23.901 m² και **Προκύπτουσα Δόμηση 23.898,00 m²** [Βίλες ξενοδοχείου (75) 7.629,87 m², Παραθεριστικές κατοικίες (20) 7.375,20 m², Κοινόχρηστοι χώροι 685,83 m², Κέντρο Ευεξίας (SPA) 1.496,06 m², FnB 982,93 m², General Storage allowance 634,62 m², Διαμονή εργαζομένων 2.858,86 m², Διοίκηση/BoH 1.327,32 m², MEP 907,71 m²], οι κατασκευαστικές εργασίες αναμένεται να προκαλέσουν μέτριας έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν σε σχετικά περιορισμένες, μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Ομοίως, η κατασκευή των απαραίτητων κοινωφελών υποδομών και δικτύων εντός της Ζώνης Α [οι οποίες περιλαμβάνουν μονάδα αφαλάτωσης, μονάδα επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ), τουριστική λιμενική υποδομή, καθώς και

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Θόρυβος

τμήμα του οδικού δικτύου], αναμένεται να προκαλέσει μέτριας έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περεταίρω, μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Οι δυνητικές επιπτώσεις αξιολογούνται **ως αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές**

Φάση Λειτουργίας

Χαρακτηρισμός Επίπτωσης

Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
-	2	2	2	0	3	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Η λειτουργία των υποδομών με την επακόλουθη υλοποίηση των νέων δραστηριοτήτων και η σημαντική αύξηση της ανθρωπογενούς παρουσίας, αναπόφευκτα θα συντελέσει σε αύξηση των εκπομπών θορύβου στην εξεταζόμενη περιοχή.

Αναλυτικότερα, στη Ζώνη Α προβλέπεται σημαντική αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας (και συνεπώς της τουριστικής και παραθεριστικής δραστηριότητας), καθώς βάσει των προβλέψεων του ΕΣΧΑΣΕ στη Ζώνη Α προβλέπεται η παρουσία 558 ατόμων κατά μέγιστο (εκ των οποίων περίπου 300 αναμένεται να είναι οι χρήστες των υποδομών φιλοξενίας). Η παρουσία και η δραστηριότητα των εν λόγω ατόμων στην περιοχή αναμένεται να αυξήσει την ανθρώπινη δραστηριότητα, συνεπώς και τις εκπομπές θορύβου. Ωστόσο, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι η εν λόγω αύξηση των εκπομπών θορύβου θα είναι σχετικά περιορισμένη, κυρίως γιατί το οδικό δίκτυο της περιοχής επέμβασης θα λειτουργεί ως δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας (μέγιστη ταχύτητα οχημάτων 20 km/ώρα), ώστε να επιτρέπει τη συνύπαρξη πεζού, ποδηλάτη και οχήματος. Επίσης θα δημιουργηθεί εκτεταμένο δίκτυο ποδηλατοδρόμων και πεζοδρόμων, έτσι ώστε να ενθαρρύνεται η περιβαλλοντικά φιλική μετακίνηση τόσο των εργαζομένων όσο και των επισκεπτών.

Η περιοχή επέμβασης θα αποτελέσει έκταση όπου μεταφορικές/συγκοινωνιακές ανάγκες θα καλυφθούν με ηλεκτρικά οχήματα, πλην ελαχίστων εξαιρέσεων (ενδεικτικά: οχήματα συντήρησης υποδομών, απορριμματοφόρα, οχήματα τροφοδοσία, ασθενοφόρα κλπ.). Σε ολόκληρη την περιοχή επέμβασης θα λειτουργήσει σύστημα κυκλοφορίας ιδιωτικών και κοινόχρηστων ποδηλάτων (bike sharing), με μετεπιβίβαση σε κεντρικά σημεία, όπως οι λιμενικές εγκαταστάσεις, γεγονός που θα περιορίσει σημαντικά τις εκπομπές θορύβου από συγκοινωνιακές δραστηριότητες.

Επιπλέον, σε τμήματα της περιοχής επέμβασης, όπου εντοπίζονται οικολογικά ευαίσθητα χαρακτηριστικά ή μεγαλύτερη συγκέντρωση πιθανά οχλουσών δραστηριοτήτων, υπάρχουν οι σχετικές προβλέψεις και περιορισμοί που ελαχιστοποιούν τις δυσμενείς επιπτώσεις το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής (ο παράκτιος χώρος θα πρέπει να έχει όσο το δυνατόν χαμηλότερο φωτισμό, θόρυβο και οπτική όχληση, οι δραστηριότητες στην παραλία και τα θαλάσσια σπορ πρέπει να είναι επιλεκτικές και χαμηλής όχλησης κλπ.).

Σε κάθε περίπτωση αναμένεται να προκληθούν **δυσμενείς επιπτώσεις** στο ακουστικό περιβάλλον (**μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές**), οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περαιτέρω, μέσω της εφαρμογής κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων (ενδεικτικά: όριο ταχύτητας, χρήση ηλεκτρικών οχημάτων κ.α.).

Ζώνη Β - Προστασίας Φύσης και Τοπίου

Φάση Κατασκευής

Χαρακτηρισμός Επίπτωσης

Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η υλοποίηση εργασιών για την κατασκευή υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Θόρυβος					
συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν το υφιστάμενο καθεστώς του ακουστικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης. Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στην συγκεκριμένη Ζώνη, κατά τη φάση κατασκευής εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.						
Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	**Πιθανότητα εμφάνισης**	**Ένταση**	**Έκταση**	**Αναστρεψιμότητα**	**Διάρκεια**	**Σωρευτικότητα**
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων Στην εν λόγω Ζώνη δεν χωροθετούνται υποδομές ή δραστηριότητες που αναμένεται να επιβαρύνουν αξιοσημείωτα το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Ακόμα και στην περίπτωση των ούτως ή άλλως πολύ περιορισμένης κλίμακας και έντασης δραστηριοτήτων που επιτρέπονται στην εν λόγω Ζώνη (δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης), οι δυνητικές εκπομπές θορύβου θα είναι εξαιρετικά περιορισμένες, επομένως οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις θα είναι αμελητέες και μη ανιχνεύσιμες. Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στην συγκεκριμένη Ζώνη, κατά τη φάση λειτουργίας εκτιμώνται ως **Ουδέτερες.**						
Σωρευτικές επιπτώσεις						
• **Φάση Κατασκευής.** Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις. • **Φάση Λειτουργίας.** Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.						
Διασυνοριακές επιπτώσεις						
Δεν αναμένονται διασυνοριακού εύρους επιπτώσεις.						
Προτάσεις για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων						
Φάση Κατασκευής • Κατά τη φάση κατασκευής των παρεμβάσεων να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη μείωση των εκπομπών θορύβου. • Για τη μείωση των εκπομπών θορύβου των μηχανημάτων και των οχημάτων που εργάζονται για την εκτέλεση κατασκευαστικών εργασιών απαιτείται η τακτική συντήρησή τους, που είναι ούτως ή άλλως απαραίτητη. • Τα μηχανήματα, τα οχήματα (και ενδεχομένως τα σκάφη) που θα συμμετέχουν στις κατασκευαστικές εργασίες πρέπει επίσης να πληρούν τις προδιαγραφές εκπομπής θορύβου σύμφωνα με τα πρότυπα της ΕΕ για τέτοιου είδους μηχανήματα. • Λόγω της ύπαρξης οικολογικά ευαίσθητων χαρακτηριστικών σε εκτάσεις πλησίον των ζωνών χωροθέτησης κτηριακών και λοιπών υποδομών, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να περιοριστούν οι εκπομπές θορύβου και να περιοριστούν οι σχετικές οχλήσεις στους οργανισμούς και στους οικοτόπους της περιοχής. **Φάση Λειτουργίας** • Το οδικό δίκτυο της περιοχής παρέμβασης να λειτουργεί ως δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας (μέγιστη ταχύτητα οχημάτων 20 km/ώρα) και να περιοριστεί στην εντελώς απαραίτητη κλίμακα. Όπου είναι δυνατό χρήσεις και δραστηριότητες να εξυπηρετούνται από δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων. • Οι μεταφορικές/συγκοινωνιακές ανάγκες της περιοχής παρέμβασης να καλυφθούν με ηλεκτρικά οχήματα πλην ελαχίστων απαραίτητων εξαιρέσεων (οχήματα συντήρησης υποδομών, απορριμματοφόρα, οχήματα τροφοδοσίας και ασθενοφόρα). Για το λόγο αυτό να αναπτυχθεί επαρκές δίκτυο φορτιστών. • Να ενθαρρυνθεί η χρήση περιβαλλοντικά φιλικών μέσω μεταφοράς (ποδήλατα, ηλεκτρικά ποδήλατα) και να αναπτυχθεί το δίκτυο υποστήριξης τους (κατάλληλες οδεύσεις, φορτιστές κλπ.). Προτεραιότητα να αποτελέσει η οργάνωση των μετακινήσεων μικρής κλίμακας μέσω πεζοπορικών διαδρομών. • Περιμετρικά των εγκαταστάσεων υποδομής (ΕΕΛ, αφαλάτωση) να λειτουργήσει πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών θορύβου. • Να αποφεύγονται οι συγκεντρωμένες οχλήσεις στον παράκτιο χώρο και ο παράκτιος χώρος θα πρέπει να έχει όσο το δυνατόν χαμηλότερες εκπομπές φωτισμού, θορύβου και οπτική όχληση.						

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Θόρυβος
•	Οι δραστηριότητες στην παραλία και τα θαλάσσια σπορ που θα υλοποιούνται σε αυτήν θα πρέπει να είναι επιλεκτικές και χαμηλής όχλησης.

7.3.6 Υδάτινοι Πόροι

Στην παρούσα Ενότητα αναλύονται οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ στην Περιβαλλοντική παράμετρο «**Υδάτινοι Πόροι**».

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Υδάτινοι Πόροι
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	○ **ΠΣ5Α:** Ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων (διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας των εσωτερικών και θαλάσσιων υδάτων). ○ **ΠΣ5Β:** Αποφυγή μόνιμης μεταβολής των υδρογραφικών συνθηκών και ωκεανογραφικών συνθηκών. ○ **ΠΣ5Γ:** Ορθολογική χρήση και ελαχιστοποίηση της ποσοτικής υποβάθμισης των υδάτινων πόρων.
Καθοδηγητικές ερωτήσεις	• Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε σημαντική αύξηση των εκπομπών ρύπων στα ύδατα; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα προστατέψουν το υδατικό περιβάλλον από ρύπανση, ή ακόμα και να βελτιώσουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε μόνιμη μεταβολή των υδρογραφικών και ακτομηχανικών συνθηκών; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε υποβάθμιση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλάσσιων υδάτων; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε υποβάθμιση της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των υδατικών συστημάτων, συμπεριλαμβανομένων των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων;

Ζώνη Α - Τουρισμού – Αναψυχής						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
-	2	2	2	0	1	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Οι εργασίες κατασκευής νέων κτιριακών εγκαταστάσεων και κοινωφελών υποδομών και δικτύων, ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση στα επιφανειακά ύδατα, οδηγώντας στην καταγραφή αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Δεδομένης της έκτασης των κτηριακών παρεμβάσεων εντός της εν λόγω Ζώνης [μέγιστη δόμηση εντός ζώνης: 23.901 m² και **Προκύπτουσα Δόμηση 23.898,00 m²** [Βίλες ξενοδοχείου (75) 7.629,87 m², Παραθεριστικές κατοικίες (20) 7.375,20 m², Κοινόχρηστοι χώροι 685,83 m², Κέντρο Ευεξίας (SPA) 1.496,06 m², FnB 982,93 m², General Storage allowance 634,62 m², Διαμονή εργαζομένων 2.858,86 m², Διοίκηση/BoH 1.327,32 m², MEP 907,71 m²], οι κατασκευαστικές εργασίες αναμένεται να προκαλέσουν μέτριας έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους της περιοχής, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν σε σχετικά περιορισμένες, μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Η υλοποίηση της πρότασης του υπό μελέτη Σχεδίου δεν θα μεταβάλει την υδρομορφολογία των ρεμάτων της περιοχής και την παράκτια ζώνη. Όλες οι επεμβάσεις στην εξεταζόμενη περιοχή θα γίνουν με γνώμονα την προστασία των

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Υδάτινοι Πόροι

ρεμάτων, που είναι οι φυσικοί αποδέκτες των νερών της βροχής. Εντός και εκτός των περιοχών επέμβασης, ως ένα βαθμό το ζήτημα της απορροής των ομβρίων αντιμετωπίζεται με φυσικό τρόπο. Αντίστοιχα, για να εξασφαλιστεί η απουσία επιπτώσεων στην παράκτια ζώνη (και στο αντίστοιχο ακτομηχανικό καθεστώς της) η χωροθέτηση των λιμενικών υποδομών θα γίνει έπειτα από την εφαρμογή των σχετικών μοντέλων υπολογισμού και τον καταρτισμό των σχετικών μελετών που θα αποδεικνύουν την απουσία δυσμενών επιπτώσεων στο παραλιακό μέτωπο της περιοχής μελέτης.

Κατά τις εργασίες κατασκευής των λιμενικών εγκαταστάσεων αναμένεται η δημιουργία αιωρούμενων ιζημάτων στο βυθό και στην επιφάνεια της θάλασσας που θα προκαλέσουν τοπικά θολότητα της θαλάσσιας στήλης στην περιοχή των έργων.

Η κατασκευή των απαραίτητων κοινωφελών υποδομών και δικτύων εντός της Ζώνης Α οι οποίες περιλαμβάνουν μονάδα αφαλάτωσης, μονάδα επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ), τουριστική λιμενική υποδομή, καθώς και τμήμα του οδικού δικτύου], αναμένεται να προκαλέσουν μέτριας έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν σε σχετικά περιορισμένες, μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Οι δυνητικές επιπτώσεις αξιολογούνται **ως αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές**

Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
-	2	2	2	0	3	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Η υλοποίηση των νέων δραστηριοτήτων και η σημαντική αύξηση της ανθρωπογενούς παρουσίας, αναπόφευκτα θα συντελέσει στην μεταβολή της ροής των επιφανειακών υδάτων αλλά και στην παραγωγή υγρών αποβλήτων στην εξεταζόμενη περιοχή.

Όλες οι επεμβάσεις στην περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ θα γίνουν με γνώμονα την προστασία των ρεμάτων, που είναι οι φυσικοί αποδέκτες των νερών της βροχής. Εντός και εκτός των περιοχών επέμβασης, ως ένα βαθμό το ζήτημα της απορροής των ομβρίων αντιμετωπίζεται με φυσικό τρόπο. Επιπλέον, κατά μήκος του προτεινόμενου οδικού δικτύου θα προβλεφθούν τα απαιτούμενα υδραυλικά έργα, ήτοι εγκάρσιοι οχετοί και τάφροι παραπλεύρως των οδών.

Η λειτουργία των προβλεπόμενων δραστηριοτήτων δεν θα επιβαρύνει τους τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των υδατικών πόρων της περιοχής λόγω των υδρευτικών και αρδευτικών αναγκών της επένδυσης, καθώς προβλέπεται η κατασκευή υποδομών ύδρευσης με αφαλάτωση στην περιοχή μελέτης, ενώ η αρδευτικές ανάγκες θα καλύπτονται από τις εκροές της ΕΕΛ.

Στη Ζώνη Α προβλέπεται σημαντική αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας (και συνεπώς της τουριστικής και παραθεριστικής δραστηριότητας), καθώς βάσει των προβλέψεων του ΕΣΧΑΣΕ στη συγκεκριμένη Ζώνη προβλέπεται η παρουσία 558 ατόμων κατά μέγιστο (εκ των οποίων περίπου 300 αναμένεται να είναι οι χρήστες των υποδομών φιλοξενίας). Η παρουσία και η δραστηριότητα των εν λόγω ατόμων στην περιοχή αναμένεται να αυξήσει την ανθρώπινη δραστηριότητα, την κατανάλωση νερού αλλά και την παραγωγή υγρών αποβλήτων. Το προτεινόμενο Σχέδιο προβλέπει την συνολικότερη διαχείριση των υγρών αποβλήτων (κατασκευή Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων), ώστε να αποφευχθεί η ρύπανση στα υδατικά σώματα από ενδεχόμενη ανεξέλεγκτη διάθεση λυμάτων και υγρών αποβλήτων. Ως εκ τούτου, δεν αναμένεται καμία σημαντική επίπτωση στα υπόγεια και επιφανειακά νερά της περιοχής.

Σε ότι αφορά τις λιμενικές υποδομές, η επιλογή της θέσης τους και ο σχεδιασμός των έργων θα εξασφαλίζει την αποφυγή επίδρασης στο θαλάσσιο περιβάλλον (ρύπανση, διαταραχές της ακτομηχανικής δίαιτας). Ωστόσο, στην περίπτωση του συγκεκριμένου έργου ισχύουν τα εξής:

- Ο σχεδιασμός του έργου επιτρέπει την ανανέωση των υδάτων της περιοχής και κατ' επέκταση τη διατήρηση της ποιότητάς τους. Συνεπώς, κατά τη λειτουργία του έργου δεν θα υπάρξει περιορισμός της θαλάσσιας κυκλοφορίας και μείωση του ρυθμού ανανέωσης των νερών ο οποίος δύναται να προκαλέσει εμφάνιση φαινομένων ευτροφισμού και ουσιαστική μείωση του διαλυμένου στο θαλάσσιο νερό οξυγόνου. Έτσι, ακόμη και κατά την καλοκαιρινή κυρίως περίοδο, οπότε παρατηρείται στρωμάτωση των νερών και μικρότερη ανανέωση των υδάτων, εκτιμάται ότι δεν θα δημιουργηθούν τοπικά φαινόμενα ευτροφισμού (αυξημένα επίπεδα θρεπτικών αλάτων, περιορισμένη συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου) ή ανοξικές συνθήκες στην περιοχή των λιμενικών υποδομών.
- Η ατυχηματική απόρριψη λυμάτων από σκάφη στη θαλάσσια περιοχή του έργου μπορεί να προκαλέσει οργανική ρύπανση. Ο εμπλουτισμός των νερών με οργανική ύλη και θρεπτικά άλατα μπορεί να προκαλέσει φαινόμενα θαλάσσιου ευτροφισμού, όπως αύξηση της πρωτογενούς παραγωγικότητας, αύξηση του απαιτούμενου για τις βιοχημικές διαδικασίες οξυγόνου (BOD), καθώς και ανάπτυξη βακτηρίων ή άλλων μικροοργανισμών.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Υδάτινοι Πόροι

- Η πιθανή ατυχηματική διαρροή ή απόρριψη από σκάφη καυσίμων, λιπαντικών και σεντινόνερων στη θαλάσσια περιοχή του έργου, αποτελεί αιτία υποβάθμισης του θαλάσσιου περιβάλλοντος, καθώς προκαλεί ρύπανση από πετρελαιοειδή ή άλλες χημικές ενώσεις. Τα πετρελαιοειδή δημιουργούν στην επιφάνεια της θάλασσας ένα λεπτό στρώμα ("φιλμ"), το οποίο παρεμποδίζει τη διείσδυση της ηλιακής ακτινοβολίας και τη διάχυση του οξυγόνου. Η μείωση της εισερχόμενης ηλιακής ακτινοβολίας έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της φωτοσυνθετικής δραστηριότητας και κατ' επέκταση τη μείωση του διαλυμένου οξυγόνου.
- Η ενδεχόμενη απόρριψη στερεών αποβλήτων στη θάλασσα αποτελεί πρόβλημα τόσο αισθητικής υποβάθμισης του θαλάσσιου χώρου, όσο και υποβάθμισης της ποιότητας των νερών.

Στην περιοχή του ΕΣΧΑΣΕ, όπου η ανανέωση των υδάτων της περιοχής αναμένεται ικανοποιητική, μειώνεται ο κίνδυνος τοπικής ρύπανσης. Συνεπώς, λαμβάνοντας υπ' όψη τη σχετικά μικρή θαλάσσια κίνηση της περιοχής, σε συνδυασμό με τον περιστασιακό χαρακτήρα των δραστηριοτήτων αυτών (που άλλωστε αφορούν σε μικροποσότητες ρυπαντών), τα παραπάνω πιθανά προβλήματα ρύπανσης του θαλάσσιου νερού και των ιζημάτων θα είναι αποσπασματικού χαρακτήρα και μικρής έντασης, και κατ' επέκταση εκτιμάται ότι δεν θα προκαλέσουν αισθητή υποβάθμιση της ποιότητας του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Επιπροσθέτως, τα προαναφερθέντα προβλήματα μπορούν να αντιμετωπισθούν επιτυχώς με την υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης και με τη λήψη κατάλληλων μέτρων, η αυστηρή τήρηση των οποίων θα έχει σαν αποτέλεσμα να ελαχιστοποιηθούν ή να αποφευχθούν οι αρνητικές επιπτώσεις για το θαλάσσιο περιβάλλον κατά τη λειτουργία των λιμενικών εγκαταστάσεων.

Οι δυνητικές επιπτώσεις αξιολογούνται **ως αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές,** οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περαιτέρω, μέσω της εφαρμογής κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων (προστασία ρεμάτων, αφαλάτωση, διαχείριση υγρών αποβλήτων κ.α.).

Ζώνη Β - Προστασίας Φύσης και Τοπίου

Φάση Κατασκευής

Χαρακτηρισμός Επίπτωσης

Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η υλοποίηση εργασιών για την κατασκευή υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις στους υδάτινους πόρους της περιοχής μελέτης (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν το υφιστάμενο καθεστώς των υδάτων της περιοχής μελέτης.

Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στην συγκεκριμένη Ζώνη, κατά τη φάση κατασκευής εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.

Φάση Λειτουργίας

Χαρακτηρισμός Επίπτωσης

Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η χωροθέτηση και λειτουργία υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις στους υδάτινους πόρους της περιοχής μελέτης (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν το υφιστάμενο καθεστώς των υδάτων της περιοχής μελέτης.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Υδάτινοι Πόροι

Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στην συγκεκριμένη Ζώνη, κατά τη φάση λειτουργίας εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.

Σωρευτικές επιπτώσεις

- **Φάση Κατασκευής.** Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
- **Φάση Λειτουργίας.** Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.

Διασυνοριακές επιπτώσεις

Δεν αναμένονται διασυνοριακού εύρους επιπτώσεις.

Προτάσεις για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων

Φάση Κατασκευής

- Οι επεμβάσεις στην υπό μελέτη έκταση δεν πρέπει να επηρεάζουν την απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων.
- Να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη διαχείριση των αποβλήτων. Τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα πρέπει να προστατεύονται από τη ρύπανση από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ., καθώς και από την απόρριψη μεταχειρισμένων λαδιών επί του εδάφους.
- Απαγορεύεται η έστω και προσωρινή απόθεση προϊόντων εκσκαφής κατά την κατασκευή των παρεμβάσεων στις κοίτες ρεμάτων ή χειμάρρων ή σε οποιοδήποτε άλλο υδάτινο αποδέκτη.
- Ο ορθός προγραμματισμός των εργασιών είναι απαραίτητος, ώστε το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών να πραγματοποιείται τις ξηρές περιόδους του έτους, όταν δεν υφίστανται συχνές βροχοπτώσεις.
- Με ορθό προγραμματισμό να κατασκευαστούν εκ των προτέρων τα αναγκαία έργα διαχείρισης ομβρίων που θα εξυπηρετήσουν το έργο και κατά τη λειτουργία.
- Για την προστασία των υδατορεμάτων που εντοπίζονται εντός της επένδυσης κατά την κατασκευή αλλά και κατά τη λειτουργία:
    - Κατά το σχεδιασμό αντιπλημμυρικών έργων να λαμβάνεται υπόψη ο ενιαίος χαρακτήρας του ρέματος, η προστασία της φυσικής του οντότητας και η αξιοποίηση του ως φυσικό στοιχείο.
    - Οι γέφυρες που συνδέουν τις όχθες των ρεμάτων να τοποθετούνται κάθετα στον άξονα του ρέματος.
    - Τα βάθρα και ακρόβαθρα των γεφυρών να τοποθετούνται εκτός των ορίων πλημμύρας, ώστε να αποφεύγεται οποιαδήποτε παρεμβολή στη φυσική ροή.
    - Η διαμόρφωση της κοίτης ή της ευρύτερης περιοχής των ρεμάτων δεν επιτρέπεται. Οι επεμβάσεις θα περιορίζονται αποκλειστικά στα αναγκαία τεχνικά έργα που διασφαλίζουν την ασφαλή υδραυλική λειτουργία και την ελεύθερη ροή του νερού.
    - Δεν επιτρέπεται η κατασκευή σταθερών τεχνικών ή δομικών στοιχείων εντός των ορίων των ρεμάτων.
- Λόγω της ύπαρξης οικολογικά ευαίσθητων χαρακτηριστικών σε εκτάσεις πλησίον των ζωνών χωροθέτησης κτηριακών και λοιπών υποδομών, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να περιοριστούν οι εκπλύσεις σκόνης και ρύπων και να περιοριστούν οι σχετικές οχλήσεις στους οργανισμούς και στους οικοτόπους της περιοχής. Τα εν λόγω μέτρα πρέπει να είναι τόσο τεχνικά (πχ διαβροχή και κάλυψη υλικών εκσκαφών και πρώτων υλών κλπ.), όσο και προγραμματικά (κατάλληλη χρονική οργάνωση παρέμβασης) και να διατυπωθούν σαφώς στη φάση της ΜΠΕ.
- Καθώς πλησίον της θέσης των λιμενικών υποδομών εντοπίζεται παρουσία εκτάσεων με Ποσειδωνία, τόσο για την προστασία των εν λόγω εκτάσεων, όσο και για την προστασία των θαλασσίων υδάτων θα απαιτηθεί η λήψη κατάλληλων στοχευμένων μέτρων κατά την κατασκευή των έργων (όπως χρήση σύγχρονου εξοπλισμού για τη συγκράτηση των αιωρούμενων στερεών υλικών - ειδικά πλωτά φράγματα - debris containment booms, siltation curtains κλπ.).

Φάση Λειτουργίας

- Το προτεινόμενο Σχέδιο προβλέπει την συνολικότερη διαχείριση των λυμάτων (κατασκευή ΕΕΛ), ώστε να αποφευχθεί η ρύπανση στα υπόγεια νερά από ενδεχόμενη ανεξέλεγκτη διάθεση λυμάτων και υγρών αποβλήτων.
- Ο σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων, θα πρέπει να περιλαμβάνει κατά προτεραιότητα μέτρα που θα συνδράμουν στην ορθολογική διαχείριση των υδάτων και στην υιοθέτηση καινοτομιών που θα περιορίζουν την κατανάλωση νερού.
- Για να εξασφαλιστεί η απουσία επιπτώσεων στην παράκτια ζώνη (και στο αντίστοιχο ακτομηχανικό καθεστώς της) η χωροθέτηση των λιμενικών υποδομών θα γίνει έπειτα από την εφαρμογή των σχετικών μοντέλων υπολογισμού και τον καταρτισμό των σχετικών μελετών που θα αποδεικνύουν την απουσία δυσμενών επιπτώσεων στο παραλιακό μέτωπο της περιοχής μελέτης.
- Κατά μήκος του προτεινόμενου οδικού δικτύου θα προβλεφθούν τα απαιτούμενα υδραυλικά έργα, ήτοι εγκάρσιοι οχετοί και τάφροι παραπλεύρως των οδών.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Υδάτινοι Πόροι
• Για την κάλυψη των αναγκών άρδευσης, να διερευνηθεί η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των τριτοβάθμια επεξεργασμένων λυμάτων από την προβλεπόμενη ΕΕΛ, που θα πληρούν τις προδιαγραφές της σχετικής ΚΥΑ 145116/2011 περί επαναχρησιμοποίησης για άρδευση (αστική χρήση). • Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από πηγές ρύπανσης (εκπλύσεις χερσαίας ζώνης, λύματα κτιριακών υποδομών, κατάλοιπα σκαφών, απόβλητα δραστηριοτήτων συντήρησης σκαφών κλπ.). • Στα πλαίσια τήρησης καλών περιβαλλοντικών πρακτικών σε οργανωμένους τουριστικούς υποδοχείς, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα εξοικονόμησης νερού και να ενθαρρύνεται η εξοικονόμηση νερού και από τους διαμένοντες. Επίσης είναι σκόπιμη η ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των εργαζομένων και των χρηστών μέσω κατάλληλων προγραμμάτων και δράσεων. • Να εφαρμοστεί το στάγδην σύστημα άρδευσης.	

7.3.7 Τοπίο

Στην παρούσα Ενότητα αναλύονται οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ στην Περιβαλλοντική παράμετρο «**Τοπίο**».

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Τοπίο
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	○ **ΠΣ6Α:** Προστασία και διατήρηση της ποιότητας και ποικιλότητας του φυσικού τοπίου. ○ **ΠΣ6Β:** Προστασία και ανάδειξη ανοιχτών χώρων και χώρων πρασίνου. ○ **ΠΣ6Γ:** Αναβάθμιση/ανάδειξη της αισθητικής του τοπίου (αστικού, αγροτικού, πολιτιστικού κλπ.). ○ **ΠΣ6Δ:** Σχεδιασμός κτηριακών υποδομών και υπαίθριων χώρων βάσει υψηλής αισθητικής αρχιτεκτονικών προτύπων.
Καθοδηγητικές ερωτήσεις	• Θα υπάρξει μεταβολή (θετική ή δυσμενής) στον φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου στις περιοχές που περιλαμβάνει το ΕΣΧΑΣΕ; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε κατακερματισμό του φυσικού τοπίου; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην αναβάθμιση της αισθητικής του τοπίου (αστικού, αγροτικού, πολιτιστικού και φυσικού);

Ζώνη Α - Τουρισμού – Αναψυχής						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
-	2	2	2	0	1	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Οι εργασίες κατασκευής νέων κτιριακών εγκαταστάσεων και κοινωφελών υποδομών και δικτύων, αναμένεται να επιβαρύνουν τοπικά την αισθητική του τοπίου, λόγω της παρουσίας σωρών χωμάτων ή άλλων δομικών υλικών, των εκπομπών σκόνης, οδηγώντας στην καταγραφή αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής θα αποκατασταθεί η μορφολογία των εκτάσεων όπου θα πραγματοποιηθούν οι παρεμβάσεις, ενώ θα αποκατασταθεί και η βλάστηση όπου αυτό θα προβλεφθεί από τις αντίστοιχες φυτοτεχνικές μελέτες.

Δεδομένης της περιορισμένης έκτασης των κτηριακών παρεμβάσεων εντός της εν λόγω Ζώνης [περίπου 24 στρέμματα δόμηση], οι κατασκευαστικές εργασίες αναμένεται να προκαλέσουν σχετικά περιορισμένης έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις στο τοπίο, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περεταίρω μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Τοπίο					
Ομοίως, η κατασκευή των απαραίτητων κοινωφελών υποδομών και δικτύων εντός της Ζώνης (όπως το τμήμα του οδικού δικτύου), αναμένεται να προκαλέσουν σχετικά περιορισμένης έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις στο τοπίο, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περεταίρω μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών. Συνεπώς, οι δυνητικές επιπτώσεις αξιολογούνται **ως αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές**					
Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	**Πιθανότητα εμφάνισης**	**Ένταση**	**Έκταση**	**Αναστρεψιμότητα**	**Διάρκεια**	**Σωρευτικότητα**
-	3	2	2	0	3	1
Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων Η υλοποίηση των νέων δραστηριοτήτων και η σημαντική αύξηση της ανθρωπογενούς παρουσίας, θα συντελέσει στη μεταβολή του τοπίου στην εξεταζόμενη περιοχή. Στη Ζώνη Α προβλέπεται αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας (και συνεπώς της παραθεριστικής δραστηριότητας), καθώς βάσει των προβλέψεων του ΕΣΧΑΣΕ στη Ζώνη Α προβλέπεται 558 ατόμων κατά μέγιστο (εκ των οποίων περίπου 300 αναμένεται να είναι οι χρήστες των υποδομών φιλοξενίας). Θα επιδιωχθεί η εφαρμογή υψηλών προτύπων σχεδιασμού και αρχιτεκτονικής τοπίου για τα κτίσματα, η κατά το δυνατόν ενσωμάτωση τους στο τοπίο και η τοποθέτηση τους με γνώμονα το ανάγλυφο του εδάφους, την βλάστηση και το φυσικό τοπίο της ευρύτερης περιοχής. Σε κάθε περίπτωση αναμένεται να προκληθούν **τοπικής έκτασης και μέσης έντασης, βέβαιες ως προς την πιθανότητα εμφάνισης τους, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές δυσμενείς επιπτώσεις** στο τοπίο, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περαιτέρω, μέσω της εφαρμογής κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, με βασικότερα τα μέτρα αποφυγής και ορθής διαχείρισης αποβλήτων.						
Ζώνη Β - Προστασίας Φύσης και Τοπίου						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	**Πιθανότητα εμφάνισης**	**Ένταση**	**Έκταση**	**Αναστρεψιμότητα**	**Διάρκεια**	**Σωρευτικότητα**
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η υλοποίηση εργασιών για την κατασκευή υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις στο τοπίο της περιοχής μελέτης (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν δυσμενώς το υφιστάμενο καθεστώς του τοπίου της περιοχής μελέτης. Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στη ζώνη Β κατά τη φάση κατασκευής εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.						
Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	**Πιθανότητα εμφάνισης**	**Ένταση**	**Έκταση**	**Αναστρεψιμότητα**	**Διάρκεια**	**Σωρευτικότητα**
+	3	1	2	0	3	1
Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων						

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Τοπίο
Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η χωροθέτηση και λειτουργία υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις στο τοπίο της περιοχής μελέτης (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν δυσμενώς το υφιστάμενο καθεστώς του τοπίου της περιοχής μελέτης. Αντίθετα, η διατήρηση εκτάσεων φυσικού ανάγλυφου και βλάστησης στην περιοχή επέμβασης, αναμένεται να δράσει θετικά ως προς το τοπίο της περιοχής. Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στο τοπίο της συγκεκριμένης Ζώνης, κατά τη φάση λειτουργίας εκτιμώνται ως **θετικές, περιορισμένης έντασης και τοπικής έκτασης, βέβαιες ως προς τις πιθανότητες εμφάνισης τους, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις**.	
Σωρευτικές επιπτώσεις	
• **Φάση Κατασκευής.** Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις. • **Φάση Λειτουργίας.** Μικτές, βέβαιες ως προς την πιθανότητα εμφάνιση τους, περιορισμένης έως και μέσης έντασης, τοπικής εμβέλειας, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.	
Διασυνοριακές επιπτώσεις	
Δεν αναμένονται διασυνοριακού εύρους επιπτώσεις.	
Προτάσεις για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων	
Φάση Κατασκευής • Να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη διαχείριση αποβλήτων, χωματισμών και δομικών υλικών, ώστε να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η προσωρινή αποθήκευση σε σωρούς. • Μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής θα αποκατασταθεί η μορφολογία των εκτάσεων όπου θα πραγματοποιηθούν οι παρεμβάσεις, ενώ θα αποκατασταθεί και η βλάστηση όπου αυτό θα προβλεφθεί από τις αντίστοιχες **φυτοτεχνικές μελέτες**. • Πρέπει να ακολουθούνται πρακτικές καλής διαχείρισης των αποβλήτων που προκύπτουν κατά τις εργασίες κατασκευής, όπως λιπαντικά, συσκευασίες λαδιών, καυσίμων, ανταλλακτικά κ.α. και να διαχειρίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία. • Περιορισμός των εκσκαφών στις απολύτως αναγκαίες. Τόσο για την προστασία των εδαφών όσο και της βιοποικιλότητας πρέπει να αποφευχθούν άσκοπες εκχερσώσεις σε περιοχές εκτός των ζωνών κατάληψης των έργων και των χώρων των εργοταξίων. • Προσαρμογή αρχιτεκτονικής τοπίου (landscaping) στο φυσικό γεωανάγλυφο με ελαχιστοποίηση των εκσκαφών κατά το δυνατόν και διατήρηση των φυτικών ειδών, των βραχωδών σχηματισμών, τυχόν αναβαθμών ώστε να προκύψει ένα δίκτυο πεζοπορικών μονοπατιών, αλλά και ανοιχτών αδόμητων χώρων (περιβάλλοντες χώροι κτηριακών εγκαταστάσεων κ.λπ.) διαμορφωμένων με φυσικά υλικά (όπως ξύλο ή πέτρα). • Προσαρμογή της τυπολογίας των καταλυμάτων σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής μέσω της χρήσης τοπικών υλικών (τοπικό μάρμαρο, πέτρα Καρύστου κλπ.) **Φάση Λειτουργίας** • Να επιδιωχθεί η εφαρμογή υψηλών προτύπων σχεδιασμού και αρχιτεκτονικής τοπίου για τα κτίσματα, η κατά το δυνατόν ενσωμάτωση τους στο τοπίο και η τοποθέτηση τους με γνώμονα το ανάγλυφο του εδάφους. • Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στις ακτές θα πρέπει να είναι περιορισμένης κλίμακας, με ελάχιστες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρεται η τοποθέτηση ξαπλωστρών και ομπρελών παραλίας σε απόσταση από την ακτογραμμή, ώστε να τηρείται ικανή ζώνη προστασίας της ακτής. Όσον αφορά δε την κάλυψη τέτοιων εξυπηρετήσεων, το ποσοστό κάλυψης σε σχέση με τη συνολική έκταση της παραλίας θα καθοριστεί στο στάδιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης σύμφωνα και με τις προβλέψεις της Μελέτης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης που θα συνοδεύει την ΜΠΕ.	

7.3.8 Έδαφος

Στην παρούσα Ενότητα αναλύονται οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ στην Περιβαλλοντική παράμετρο «**Έδαφος**».

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Έδαφος
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	○ **ΠΣ7Α:** Διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας των εδαφών. ○ **ΠΣ7Β:** Προστασία και διατήρηση των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του θαλάσσιου πυθμένα και του εδάφους. ○ **ΠΣ7Γ:** Ελαχιστοποίηση της μόνιμης κατάληψης/σφράγισης εδαφών και θαλάσσιου πυθμένα. ○ **ΠΣ7Δ:** Αποφυγή φαινομένων διάβρωσης του εδάφους και αποσάθρωσης των ακτών λόγω μεταβολής του ακτομηχανικού καθεστώτος της περιοχής από λιμενικές υποδομές.
Καθοδηγητικές ερωτήσεις	• Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε σημαντική αύξηση των εκπομπών ρύπων στο έδαφος και στο θαλάσσιο πυθμένα; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα προκαλέσουν μεταβολή των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του θαλάσσιου πυθμένα και του εδάφους; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα επιφέρουν μόνιμη κατάληψη/σφράγιση του εδάφους και του θαλάσσιου πυθμένα; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα προκαλέσουν φαινόμενα διάβρωσης του εδάφους και αποσάθρωσης των ακτών λόγω μεταβολής του ακτομηχανικού καθεστώτος της περιοχής.

Ζώνη Α - Τουρισμού – Αναψυχής

Φάση Κατασκευής

Χαρακτηρισμός Επίπτωσης

Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
-	2	2	2	0	1	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Οι εργασίες κατασκευής νέων κτιριακών εγκαταστάσεων και κοινωφελών υποδομών και δικτύων, αναμένεται να επιβαρύνουν τοπικά το έδαφος, τόσο λόγω της δεδομένης κατάληψης εδαφών όσο και λόγω της ενδεχόμενης ρύπανσης του εδάφους, οδηγώντας στην καταγραφή αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Άλλες επιπτώσεις που αναμένεται να προκαλέσουν οι κατασκευαστικές εργασίες στο έδαφος είναι η αλλαγή στη μορφολογία, με τη δημιουργία εκσκαφών – επιχωματώσεων αλλά και η μεταβολή του ρυθμού απορρόφησης και απόπλυσης λόγω της κάλυψης του εδάφους.

Κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής θα γίνει κατά το δυνατόν η επαναχρησιμοποίηση των υλικών εκσκαφής σε επανεπιχώσεις. Επιπλέον, μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής θα αποκατασταθεί η μορφολογία και θα διασφαλισθεί η ευστάθεια του εδάφους, ενώ θα αποκατασταθεί και η βλάστηση επί αυτού, όπου αυτό θα προβλεφθεί από τις αντίστοιχες φυτοτεχνικές μελέτες.

Δεδομένης της περιορισμένης έκτασης των κτηριακών παρεμβάσεων εντός της εν λόγω Ζώνης [περίπου 24 στρέμματα δόμηση], οι κατασκευαστικές εργασίες αναμένεται να προκαλέσουν σχετικά περιορισμένης έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περεταίρω μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών. Κατά τη φάση κατασκευής του Σχεδίου, με τη λήψη μέτρων ορθής πρακτικής στα εργοτάξια και τον κατάλληλο χρονικό προγραμματισμό (εκτός περιόδου βροχοπτώσεων) των χωματουργικών εργασιών, οι επιπτώσεις στο έδαφος θα είναι περιορισμένης κλίμακας και πλήρως αναστρέψιμες.

Ομοίως, η κατασκευή των απαραίτητων κοινωφελών υποδομών και δικτύων εντός της Ζώνης Α (όπως το τμήμα του οδικού δικτύου), αναμένεται να προκαλέσουν σχετικά περιορισμένης έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περεταίρω μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Οι δυνητικές επιπτώσεις αξιολογούνται **ως αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές**

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Έδαφος					
Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
-	2	1	2	0	3	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Η υλοποίηση των νέων δραστηριοτήτων και η σημαντική αύξηση της ανθρωπογενούς παρουσίας, θα συντελέσει στην παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων στην εξεταζόμενη περιοχή.

Στη Ζώνη Α προβλέπεται αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας (και συνεπώς της παραθεριστικής δραστηριότητας), καθώς βάσει των προβλέψεων του ΕΣΧΑΣΕ στη συγκεκριμένη Ζώνη προβλέπεται η παρουσία 558 ατόμων κατά μέγιστο (εκ των οποίων περίπου 300 αναμένεται να είναι οι χρήστες των υποδομών φιλοξενίας). Η παρουσία και η δραστηριότητα των εν λόγω ατόμων στην περιοχή αναμένεται να αυξήσει την ανθρώπινη δραστηριότητα, επομένως και την παραγωγή αποβλήτων.

Τα παραγόμενα υγρά και στερεά απόβλητα δεν θα επιβαρύνουν σε καμία περίπτωση το έδαφος, καθώς θα διαχειρίζονται κατάλληλα (τριτοβάθμια επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση των στερεών αποβλήτων, ανακύκλωση κ.α.). Το προτεινόμενο Σχέδιο προβλέπει την ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και τη συνολικότερη διαχείριση των λυμάτων, ώστε να αποφευχθεί η ρύπανση στα υπόγεια νερά και το έδαφος από ενδεχόμενη ανεξέλεγκτη διάθεση στερεών και υγρών αποβλήτων. Ως εκ τούτου, δεν αναμένεται καμία σημαντική επίπτωση στο έδαφος της περιοχής κατά τη λειτουργία.

Σε κάθε περίπτωση αναμένεται να προκληθούν **περιορισμένης έντασης και τοπικής έκτασης, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές δυσμενείς επιπτώσεις** στο έδαφος της Ζώνης Α, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περαιτέρω, μέσω της εφαρμογής κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, με βασικότερα τα μέτρα αποφυγής και ορθής διαχείρισης αποβλήτων.

Ζώνη Β - Προστασίας Φύσης και Τοπίου						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η υλοποίηση εργασιών για την κατασκευή υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις στο έδαφος της περιοχής μελέτης (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν το υφιστάμενο καθεστώς του ακουστικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης.

Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στην συγκεκριμένη Ζώνη, κατά τη φάση κατασκευής εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.

Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Στην εν λόγω Ζώνη δεν χωροθετούνται υποδομές ή δραστηριότητες που αναμένεται να επιβαρύνουν το έδαφος της περιοχής μελέτης. Ακόμα και στην περίπτωση των ούτως ή άλλως πολύ περιορισμένης κλίμακας και έντασης

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Έδαφος

δραστηριοτήτων που επιτρέπονται στην εν λόγω Ζώνη (δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης), οι δυνητικές εκροές αποβλήτων θα είναι περιορισμένες, ενώ θα γίνεται κατάλληλη διαχείριση τους, επομένως οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος προβλέπονται αμελητέες.

Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στην συγκεκριμένη Ζώνη, κατά τη φάση κατασκευής εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.

Σωρευτικές επιπτώσεις

- **Φάση Κατασκευής.** Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
- **Φάση Λειτουργίας.** Αρνητικές, μέσης πιθανότητας ως προς την εμφάνιση τους, περιορισμένης έντασης, τοπικής εμβέλειας, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.

Διασυνοριακές επιπτώσεις

Δεν αναμένονται διασυνοριακού εύρους επιπτώσεις.

Προτάσεις για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων

Φάση Κατασκευής

- Να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη διαχείριση των αποβλήτων. Το έδαφος πρέπει να προστατεύεται από τη ρύπανση από κάθε είδους λάδια, καύσιμα, από εκπλύσεις επιβαρυμένες με ρύπους κλπ.
- Ο ορθός προγραμματισμός των εργασιών είναι απαραίτητος, ώστε το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών να πραγματοποιείται τις ξηρές περιόδους του έτους, όταν δεν υφίστανται συχνές βροχοπτώσεις.
- Πρέπει να ακολουθούνται πρακτικές καλής διαχείρισης των αποβλήτων που προκύπτουν κατά τις εργασίες κατασκευής, όπως λιπαντικά, συσκευασίες λαδιών, καυσίμων, ανταλλακτικά κ.α. και να διαχειρίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία.
- Περιορισμός των εκσκαφών στις απολύτως αναγκαίες. Τόσο για την προστασία των εδαφών όσο και της βιοποικιλότητας πρέπει να αποφευχθούν άσκοπες εκχερσώσεις σε περιοχές εκτός των ζωνών κατάληψης των έργων και των χώρων των εργοταξίων.
- Οι παρεμβάσεις στο έδαφος κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής θα γίνουν σε συμφωνία με τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις γεωλογικές κλίσεις και άλλους τεχνικογεωλογικούς παράγοντες που καθορίζουν την ευστάθεια και την καταλληλότητα για δόμηση.
- Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών να διαμορφώνονται με κατάλληλες κλίσεις οι επιφάνειες γύρω από τις παρεμβάσεις ώστε να διασφαλίζεται η ευστάθεια των εδαφών και να λαμβάνει χώρα πλήρης αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος.
- Κατά την εκπόνηση των τεχνικών μελετών στα πλαίσια της ανάπτυξης του ΕΣΧΑΣΕ, ενδέχεται να προβλεφθούν έργα αντιστήριξης πρανών και προστασίας από τη διάβρωση.
- Οι φυτεύσεις των γυμνών επιφανειών πρέπει να γίνονται αμέσως μετά την τμηματική περαίωση των κατασκευών και όχι μετά το τέλος όλων των κατασκευών.
- Προσαρμογή αρχιτεκτονικής τοπίου (landscaping) στο φυσικό γεωανάγλυφο με ελαχιστοποίηση των εκσκαφών κατά το δυνατόν και διατήρηση των φυτικών ειδών, των βραχωδών σχηματισμών, τυχόν αναβαθμών ώστε να προκύψει ένα δίκτυο πεζοπορικών μονοπατιών, αλλά και ανοιχτών αδόμητων χώρων (περιβάλλοντες χώροι κτηριακών εγκαταστάσεων κ.λπ.) διαμορφωμένων με φυσικά υλικά (όπως ξύλο ή πέτρα).
- Τόσο η φυτική γη που θα προκύψει από τις εκσκαφές, όσο και τα εκχώματα από τις εκσκαφές να επαναχρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες των επιχώσεων. Μετά τις χωματουργικές εργασίες αναμένεται να υπάρξει κάποια περίσσεια εκσκαφών η οποία θα πρέπει να διαχειρίζεται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ.

Φάση Λειτουργίας

- Διαχείριση αποβλήτων σύμφωνα με εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία.
- Επιλογή της κατάλληλης χωροθέτησης των παρεμβάσεων (βάσει εδαφολογικών κριτηρίων) όσο και στην κατάλληλα επένδυση του εδάφους με βλάστηση. Με τον τρόπο αυτό θα επιδιώκεται τόσο η προστασία των ευάλωτων εδαφών (χαλαρά εδάφη και εδάφη που έχουν επισημανθεί φαινόμενα διάβρωσης και ερημοποίησης), όσο και η προστασία του εδάφους με τα απαραίτητα μέτρα ευστάθειας όπως είναι φυτεύσεις με ενδημικά είδη φυτών.
- Τα μέτρα οριοθέτησης της ανάπτυξης και τα μέτρα προστασίας και ενίσχυσης του φυσικού πρασίνου, θα επιφέρουν θετικά αποτελέσματα ως προς την προστασία του εδάφους, εφόσον θα οριστεί ο βαθμός κατάληψης του εδάφους και το ποσοστό πράσινων χώρων, επομένως θα αποφευχθεί η διάβρωση των εδαφών.

7.3.9 Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον

Στην παρούσα Ενότητα αναλύονται οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ στην Περιβαλλοντική παράμετρο «**Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον**».

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	○ **ΠΣ8Α:** Βιώσιμη χρήση και προστασία των πόρων από τους οποίους εξαρτώνται οι υφιστάμενες οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες. ○ **ΠΣ8Β:** Βιώσιμη αύξηση του πληθυσμού. ○ **ΠΣ8Γ:** Βελτίωση του βιοτικού επιπέδου του πληθυσμού, καταπολέμηση της φτώχειας και άρση των κοινωνικών αποκλεισμών. ○ **ΠΣ8Δ:** Βιώσιμη προσβασιμότητα. ○ **ΠΣ8Ε:** Αύξηση της απασχόλησης και εκπαίδευση σε καινοτόμες τεχνολογίες σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. ○ **ΠΣ8ΣΤ:** Μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και της ανακύκλωσης. ○ **ΠΣ8Ζ:** Τόνωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις παρεμβάσεις του ΕΣΧΑΣΕ και διεύρυνση της οικονομικής δραστηριότητας που σχετίζεται με αυτές ή εξαρτάται από αυτές.
Καθοδηγητικές ερωτήσεις	• Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνδράμουν άμεσα ή έμμεσα στην βιώσιμη αύξηση του πληθυσμού; • Υπάρχει εύκολη και λειτουργική πρόσβαση σε όλες της περιοχές της έκτασης υλοποίησης του ΕΣΧΑΣΕ και σε θέσεις ενδιαφέροντος; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνδράμουν άμεσα ή έμμεσα στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου του πληθυσμού, στην καταπολέμηση της φτώχιας και στην άρση των κοινωνικών αποκλεισμών; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα επηρεάσουν αρνητικά ευάλωτες κοινωνικές ομάδες (ευάλωτα νοικοκυριά, μετανάστες, κλπ.); • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν στην αύξηση της απασχόλησης και εκπαίδευση σε καινοτόμες τεχνολογίες; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε σημαντικές ανεπάρκειες ως προς τη χρήση υλικών ή στην άμεση ή έμμεση χρήση φυσικών πόρων, από τους οποίους εξαρτώνται οι υφιστάμενες οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες; • Αναμένεται τόνωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις παρεμβάσεις του ΕΣΧΑΣΕ; • Αναμένεται διεύρυνση της οικονομικής δραστηριότητας που σχετίζεται ή εξαρτάται από τις παρεμβάσεις του ΕΣΧΑΣΕ και η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία συμπεριλαμβανομένης της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και της ανακύκλωσης;

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον					
Ζώνη Α - Τουρισμού – Αναψυχής						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
++/-	3	2	2	0	1	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Οι εργασίες κατασκευής νέων κτιριακών εγκαταστάσεων και κοινωφελών υποδομών και δικτύων δεν αναμένεται να επηρεάσουν αρνητικά τον πληθυσμό στην άμεση περιοχή μελέτης, καθώς στην παρούσα φάση η Μεγαλόνησος δεν κατοικείται (σύμφωνα με την απογραφή του 2001 και έπειτα δεν απογράφεται κάτοικος στα νησιά αυτά). Δεδομένης της φύσης των προτεινόμενων παρεμβάσεων και της απόστασης από τους πλησιέστερους οικισμούς, οι οχλήσεις θα είναι αμελητέες. Ενδεχόμενη όχληση θα σημειωθεί στην περίπτωση που η άμεση περιοχή των έργων θα έχει κατοικηθεί πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων έργων στην εν λόγω περιοχή ανάπτυξης.

Οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον δύνανται να περιοριστούν μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Αντίθετα, η υλοποίηση των προτεινόμενων παρεμβάσεων αναμένεται να συμβάλλει θετικά σε μία σειρά παραμέτρων του κοινωνικό οικονομικού ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, καθώς η κατασκευή του έργου περιλαμβάνει παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν στην αύξηση της απασχόλησης, θα προκαλέσουν τόνωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις παρεμβάσεις του ΕΣΧΑΣΕ, θα συνδράμουν άμεσα ή έμμεσα στην βιώσιμη αύξηση του πληθυσμού κλπ.

Συνεπώς, μολονότι οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων του ΕΣΧΑΣΕ στην συγκεκριμένη Ζώνη εκτιμώνται ως **μικτές (βέβαιες ως προς την πιθανότητα εμφάνισης τους, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, αναστρέψιμες, μακροπρόθεσμες και σωρευτικές)**, εντούτοις το τελικό ισοζύγιο τους αξιολογείται ως **θετικό**.

Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
++	3	2	3	1	3	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Η υλοποίηση των νέων δραστηριοτήτων και η αύξηση της ανθρωπογενούς παρουσίας θα συντελέσουν θετικά στην αναπτυξιακή προοπτική της εξεταζόμενης περιοχής, τόσο σε σχέση με την πληθυσμιακή ενδυνάμωση όσο και σε σχέση με την παραγωγική διαφοροποίηση – στην κατεύθυνση ενίσχυσης του ανθρώπινου δυναμικού.

Αναλυτικότερα, στην Ζώνη Α προβλέπεται αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας (και συνεπώς της παραθεριστικής δραστηριότητας), καθώς βάσει των προβλέψεων του ΕΣΧΑΣΕ στην Ζώνη Α προβλέπεται η παρουσία 558 ατόμων κατά μέγιστο (εκ των οποίων περίπου 300 αναμένεται να είναι οι χρήστες των υποδομών φιλοξενίας). Η παρουσία και η δραστηριότητα των εν λόγω ατόμων στην περιοχή εκτιμάται ότι εμμέσως θα επηρεάσει θετικά τον πληθυσμό ως προς την απασχόληση και τη μείωση της ανεργίας.

Σχετικά με την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας, θα δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας, τόσο για την εξυπηρέτηση του τουριστικού οργανωμένου υποδοχέα όσο και των περαιτέρω υποστηρικτικών υπηρεσιών του.

Η αξιοποίηση εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού, υλικών και πόρων, θα ενδυναμώσει τη συνεργασία με τοπικές επιχειρήσεις, οι οποίες θα συνεισφέρουν στην αναζωογόνηση του τουριστικού προϊόντος, αναβαθμίζοντας τη ευρύτερη περιοχή συνολικά ως προς την παροχή υψηλών προδιαγραφών τουριστικών υπηρεσιών.

Επιπλέον προβλέπεται η δημιουργία εκτεταμένου δικτύου ποδηλατοδρόμων και πεζοδρόμων, έτσι ώστε να ενθαρρύνεται η περιβαλλοντικά φιλική μετακίνηση εργαζομένων και επισκεπτών συμβάλλοντας σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων. Η περιοχή επέμβασης θα αποτελέσει έκταση όπου μεταφορικές/συγκοινωνιακές ανάγκες θα καλυφθούν με ηλεκτρικά οχήματα, πλην ελαχίστων εξαιρέσεων (ενδεικτικά: οχήματα συντήρησης υποδομών, απορριμματοφόρα, οχήματα τροφοδοσία, ασθενοφόρα κλπ.). Σε ολόκληρη την έκταση θα λειτουργήσει σύστημα κυκλοφορίας ιδιωτικών και κοινόχρηστων ποδηλάτων (bike sharing).

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον					
Σε κάθε περίπτωση οι επιπτώσεις θα είναι **θετικές, βέβαιες ως προς την πιθανότητα εμφάνισης τους, μέσης έντασης, περιφερειακής εμβέλειας, μη αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές**						
Ζώνη Β - Προστασίας Φύσης και Τοπίου						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	**Πιθανότητα εμφάνισης**	**Ένταση**	**Έκταση**	**Αναστρεψιμότητα**	**Διάρκεια**	**Σωρευτικότητα**
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η υλοποίηση εργασιών για την κατασκευή υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις στον πληθυσμό και στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν το υφιστάμενο καθεστώς του κοινωνικοοικονομικού περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στην συγκεκριμένη Ζώνη, κατά τη φάση κατασκευής εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.						
Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	**Πιθανότητα εμφάνισης**	**Ένταση**	**Έκταση**	**Αναστρεψιμότητα**	**Διάρκεια**	**Σωρευτικότητα**
+	2	1	1	1	3	1
Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η υλοποίηση εργασιών για την κατασκευή υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις στον πληθυσμό και στο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν δυσμενώς το υφιστάμενο καθεστώς του κοινωνικοοικονομικού περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Η θεσμοθετημένη ρύθμιση των χρήσεων γης της περιοχής, στην οποία προβλέπεται η διατήρηση των χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής (και ιδιαίτερα των εκτάσεων φυσικής βλάστησης και του ισοζυγίου πρασίνου) και ο αποκλεισμός ρυπογόνων υποδομών και δραστηριοτήτων, αναμένεται να προκαλέσει θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό της περιοχής μελέτης, μέσω της βελτίωσης της ποιότητας ζωής . Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στην συγκεκριμένη Ζώνη, κατά τη φάση λειτουργίας εκτιμώνται ως **θετικές, με μέση πιθανότητα εμφάνισης, μικρής έντασης και έκτασης, μόνιμες και σωρευτικές.**						
Σωρευτικές επιπτώσεις						
• **Φάση Κατασκευής.** Μικτές, βέβαιες ως προς την πιθανότητα εμφάνισης τους, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, αναστρέψιμες, μακροπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις. • **Φάση Λειτουργίας.** Θετικές, μέσης πιθανότητας ως προς την εμφάνιση τους έως και βέβαιες, μέσης έντασης, τοπικής έως και περιφερειακής εμβέλειας, μη αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.						
Διασυνοριακές επιπτώσεις						
Δεν αναμένονται διασυνοριακού εύρους επιπτώσεις.						
Προτάσεις για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων						
Φάση Κατασκευής • Κατά τη φάση κατασκευής των παρεμβάσεων να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων και θορύβου.						

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον

- Για τη μείωση των εκπομπών θορύβου των μηχανημάτων και των οχημάτων που εργάζονται για την εκτέλεση κατασκευαστικών εργασιών απαιτείται η τακτική συντήρησή τους, που είναι ούτως ή άλλως απαραίτητη.
- Οι θέσεις εργασίας να καλυφθούν κατά το δυνατό από το εργατικό δυναμικό της περιοχής.

Φάση Λειτουργίας

- Το δημόσιο οδικό δίκτυο της περιοχή επέμβασης να λειτουργεί ως δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας (μέγιστη ταχύτητα οχημάτων 20 km/ώρα) και να περιοριστεί στην εντελώς απαραίτητη κλίμακα. Όπου είναι δυνατό χρήσεις και δραστηριότητες να εξυπηρετούνται από δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων.
- Να ενθαρρυνθεί η χρήση περιβαλλοντικά φιλικών μέσω μεταφοράς (ποδήλατα, ηλεκτρικά ποδήλατα) και να αναπτυχθεί το δίκτυο υποστήριξης τους (κατάλληλες οδεύσεις, φορτιστές κλπ.). Προτεραιότητα να αποτελέσει η οργάνωση των μετακινήσεων μικρής κλίμακας μέσω πεζοπορικών διαδρομών.
- Οι θέσεις εργασίας να καλυφθούν κατά το δυνατό από το εργατικό δυναμικό της περιοχής.

7.3.10 Ανθρώπινη Υγεία

Στην παρούσα Ενότητα αναλύονται οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ στην Περιβαλλοντική παράμετρο «**Ανθρώπινη Υγεία**».

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ανθρώπινη Υγεία
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	○ **ΠΣ9Α**: Προστασία και αναβάθμιση της δημόσιας υγείας και ποιότητας ζωής του πληθυσμού. ○ **ΠΣ9Β:** Ελαχιστοποίηση των κινδύνων δημόσιας υγείας και ατυχημάτων που σχετίζονται με τομείς σχετικούς προς το ΕΣΧΑΣΕ.
Καθοδηγητικές ερωτήσεις	• Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε υποβάθμιση (ή αναβάθμιση) της δημόσιας υγείας και της ποιότητας ζωής του πληθυσμού; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα σε αναβάθμιση των υποδομών και υπηρεσιών υγείας ή σε βελτίωση της πρόσβασης σε αυτές; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν στην πρόληψη ή αντιμετώπιση ατυχημάτων/καταστροφών;

Ζώνη Α - Τουρισμού – Αναψυχής						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
-	1	1	2	0	1	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Η συνολική δόμηση εντός της εν λόγω Ζώνης θα είναι περίπου 24 στρέμματα. Οι εργασίες κατασκευής νέων κτιριακών εγκαταστάσεων, ενέχουν σε σχετικά περιορισμένη έκταση και ένταση κίνδυνο ατυχημάτων, με δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν μέσω της εφαρμογής των τεχνικών προδιαγραφών και βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών έτσι ώστε κατά τη φάση της κατασκευής να μεγιστοποιούνται οι συνθήκες ασφαλείας και η αποφυγή ατυχημάτων των εργαζομένων.

Ομοίως, η κατασκευή των απαραίτητων κοινωφελών υποδομών και δικτύων εντός της Ζώνης Α (οι οποίες περιλαμβάνουν μονάδα αφαλάτωσης, μονάδα επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ), τουριστική λιμενική υποδομή, καθώς και τμήμα του οδικού δικτύου), αναμένεται να προκαλέσουν μικρής έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν μέσω των βέλτιστων μέτρων ασφαλείας για την αποφυγή ατυχημάτων των εργαζομένων.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ανθρώπινη Υγεία					
Τέλος, για την κατασκευή των προαναφερόμενων κτιριακών εγκαταστάσεων και των κοινωφελών υποδομών και δικτύων, αναμένεται να αυξηθεί ο όγκος των θαλάσσιων μεταφορών στην θαλάσσια περιοχή περιμετρικά του νησιού (μεταφορές υλικών κατασκευής, εξοπλισμού και αποβλήτων), γεγονός που ενδέχεται να προκαλέσει (με πολύ μικρή πιθανότητα εμφάνισης) ακτοπλοϊκά ατυχήματα. Σε κάθε περίπτωση οι επιπτώσεις θα είναι **αρνητικές, σε τοπικό επίπεδο, μικρής έντασης**, **βραχυπρόθεσμες, με χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, αναστρέψιμες και σωρευτικές**.						
Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
+	2	2	2	1	3	1
Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων Στη Ζώνη Α προβλέπεται σημαντική αύξηση της τουριστικής και παραθεριστικής δραστηριότητας, καθώς βάσει των προβλέψεων του ΕΣΧΑΣΕ στη συγκεκριμένη Ζώνη προβλέπεται η παρουσία 558 ατόμων κατά μέγιστο (εκ των οποίων περίπου 300 αναμένεται να είναι οι χρήστες των υποδομών φιλοξενίας). Η λειτουργία των κτιριακών εγκαταστάσεων και κοινωφελών υποδομών και δικτύων αναμένεται να επηρεάσει θετικά την ανθρώπινη υγεία στην άμεση περιοχή μελέτης, καθώς βελτιώνονται οι συνθήκες πρόσβασης και μετακίνησης, αυξάνεται η προσβασιμότητα και η ορθολογική και αποτελεσματική χρήση μεταφορικών υποδομών. Σημαντική είναι ειδικότερα και η αναμενόμενη βελτίωση της πρόσβασης του τοπικού πληθυσμού σε κοινωνικές και υγειονομικές υπηρεσίες. Ειδικότερα η δημιουργία των λιμενικών υποδομών αναμένεται να αυξήσει το έργο των θαλάσσιων μεταφορών σε τοπικό επίπεδο, συμβάλλοντας σημαντικά στην ευκολία πρόσβασης σε υπηρεσίας υγείας. Δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας ναυσιπλοΐας (συστήματα διαχείρισης θαλάσσιας κυκλοφορίας και φύλαξης λιμένα) θα συνδράμουν θετικά στην αναβάθμιση της ασφάλειας των ακτοπλοϊκών μεταφορών και στην προστασία της υγείας των εργαζομένων και των χρηστών των ακτοπλοϊκών μέσων. Το δημόσιο οδικό δίκτυο της περιοχής επέμβασης θα λειτουργεί ως δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας (μέγιστη ταχύτητα οχημάτων 20 km/ώρα), ώστε να επιτρέπει τη συνύπαρξη πεζού, ποδηλάτη και οχήματος. Επίσης θα δημιουργηθεί εκτεταμένο δίκτυο ποδηλατοδρόμων και πεζοδρόμων, έτσι ώστε να ενθαρρύνεται η περιβαλλοντικά φιλική μετακίνηση, κατοίκων, εργαζομένων και επισκεπτών. Η υλοποίηση των συγκοινωνιακών παρεμβάσεων, αναμένεται να αυξήσει την ασφάλεια των μεταφορικών δικτύων, μειώνοντας έτσι την πιθανότητα ατυχημάτων. Σε κάθε περίπτωση οι επιπτώσεις θα είναι **θετικές**, **με μέση πιθανότητα εμφάνισης, μέτριας έντασης, τοπικής εμβέλειας, μη αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές**.						

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ανθρώπινη Υγεία					
Ζώνη Β - Προστασίας Φύσης και Τοπίου						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων						
Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η υλοποίηση εργασιών για την κατασκευή υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία από τις εργασίες κατασκευής (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Συνεπώς, οι επιπτώσεις από τις παρεμβάσεις της συγκεκριμένης Ζώνης στην ανθρώπινη υγεία, κατά τη φάση κατασκευής εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.						
Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων						
Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η υλοποίηση εργασιών για την κατασκευή υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία από τις εργασίες κατασκευής (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν δυσμενώς την ανθρώπινη υγεία στην περιοχής μελέτης. Συνεπώς, οι επιπτώσεις από τις παρεμβάσεις της συγκεκριμένης Ζώνης στην ανθρώπινη υγεία, κατά τη φάση κατασκευής εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.						
Σωρευτικές επιπτώσεις						
• **Φάση Κατασκευής.** Αρνητικές, σε τοπικό επίπεδο, μικρής έντασης, βραχυπρόθεσμες, με χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, αναστρέψιμες και σωρευτικές. επιπτώσεις. • **Φάση Λειτουργίας.** Θετικές, με μέση πιθανότητα εμφάνισης, μέτριας έντασης, τοπικής εμβέλειας, μη αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.						
Διασυνοριακές επιπτώσεις						
Δεν αναμένονται διασυνοριακού εύρους επιπτώσεις.						
Προτάσεις για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων						
Φάση Κατασκευής • Κατά τη φάση κατασκευής των παρεμβάσεων να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για την πρόληψη και τη διαχείριση ατυχηματικών καταστάσεων. • Για τη μείωση των εκπομπών θορύβου των μηχανημάτων και των οχημάτων που εργάζονται για την εκτέλεση κατασκευαστικών εργασιών απαιτείται η τακτική συντήρησή τους, που είναι ούτως ή άλλως απαραίτητη ενώ συνιστούν ταυτόχρονα μέτρα για την προστασία της ανθρώπινης υγείας. • Κατά τα στάδια σχεδιασμού, κατασκευής και λειτουργίας του υπό μελέτη σχεδίου, να λαμβάνονται υπόψη οι τεχνικές προδιαγραφές και οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές, έτσι ώστε να μεγιστοποιούνται οι συνθήκες ασφαλείας και αποφυγής ατυχημάτων. • Στην άμεση γειτονία των έργων απαιτείται ο έλεγχος για την εμφάνιση σημαντικών επιπτώσεων (όπως οι εκτός ορίων εκπομπές θορύβου ή αέριων ρύπων) με βάση τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους, έτσι ώστε να εντοπίζονται						

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ανθρώπινη Υγεία
υπερβάσεις των ορίων και να αντιμετωπίζονται με τη χρήση των κατάλληλων μέτρων. Η αναγκαιότητα λήψης μέτρων θα κριθεί κατά το στάδιο εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των αντιστοίχων έργων. **Φάση Λειτουργίας** • Το δημόσιο οδικό δίκτυο της περιοχής επέμβασης να λειτουργεί ως δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας (μέγιστη ταχύτητα οχημάτων 20 km/ώρα) και να περιοριστεί στην εντελώς απαραίτητη κλίμακα. Όπου είναι δυνατό χρήσεις και δραστηριότητες να εξυπηρετούνται από δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων. • Δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας ναυσιπλοΐας (συστήματα διαχείρισης θαλάσσιας κυκλοφορίας και φύλαξης λιμένων) θα συνδράμουν θετικά στην αναβάθμιση της ασφάλειας των ακτοπλοϊκών μεταφορών και στην προστασία της υγείας των εργαζομένων και των χρηστών των ακτοπλοϊκών μέσων.	

7.3.11 Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις– Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

Στην παρούσα Ενότητα αναλύονται οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ στην Περιβαλλοντική παράμετρο «**Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις– Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία**».

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία						
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	○ **ΠΣ10Α:** Ορθολογική οργάνωση των χρήσεων γης και των θαλάσσιων χρήσεων, καθώς και αποφυγή συγκρούσεων με άλλες θαλάσσιες χρήσεις και χρήσεις γης. ○ **ΠΣ10Β:** Προστασία και αναβάθμιση της αξίας των υλικών περιουσιακών στοιχείων στις περιοχές επέμβασης. ○ **ΠΣ10Γ:** Συντήρηση, αναβάθμιση και αποτελεσματική χρήση των υφιστάμενων υποδομών (με ιδιαίτερη έμφαση στις υποδομές ηλεκτρικής διασύνδεσης και στις λιμενικές υποδομές) και των πόρων για την ανάπτυξη νέων υποδομών.						
Καθοδηγητικές ερωτήσεις	• Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο ΕΣΧΑΣΕ εντάσσονται σε ένα πλαίσιο ορθολογικών χρήσεων γης; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που μπορούν να προκαλέσουν συγκρούσεις με άλλες θαλάσσιες χρήσεις και χρήσεις γης; • Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο ΕΣΧΑΣΕ θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στη μεταβολή στην αξία της ακίνητης περιουσίας (ιδιωτικής και δημόσιας) στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε σημαντικές ανεπάρκειες ως προς τη χρήση υφιστάμενων τεχνικών υποδομών (ηλεκτρική διασύνδεση, λιμένες, υποδομές διαχείρισης αποβλήτων, κλπ.); • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν στην ενίσχυση/βελτίωση υφιστάμενων τεχνικών υποδομών; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συμβάλλουν στην ανάπτυξη άλλων θαλάσσιων χρήσεων και χρήσεις γης;						
Ζώνη Α - Τουρισμού – Αναψυχής							
Φάση Κατασκευής							
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης							
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα	
-	3	2	2	0	1	1	
Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων							

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

Η κατασκευή νέων κτιριακών εγκαταστάσεων αναμένεται να επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις λόγω της αύξησης των εκπεμπόμενων επιπέδων θορύβου και αέριων ρύπων και παράλληλα ενδέχεται να επηρεάσει δυσμενώς προσωρινά και σημειακά (περιμετρικά και σε μικρή απόσταση από τις υποδομές) τη διάρθρωση των χρήσεων γης στην άμεση γειτονία των κατασκευαστικών εργασιών [Συνολική Δόμηση περίπου 24 στρέμματα]. Μολονότι, οι συγκεκριμένες κατασκευαστικές εργασίες αναμένεται να προκαλέσουν περιορισμένης έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις στις χρήσης γης και στα παρακείμενα υλικά περιουσιακά στοιχεία, εντούτοις δύνανται να περιοριστούν περεταίρω μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Ομοίως, η κατασκευή των απαραίτητων κοινωφελών υποδομών και δικτύων εντός της Ζώνης [οι οποίες περιλαμβάνουν μονάδα αφαλάτωσης, μονάδα επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ), τουριστική λιμενική υποδομή, καθώς και τμήμα του οδικού δικτύου], αναμένεται να προκαλέσει σχετικά περιορισμένης έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις, λόγω της ανάλογης αύξησης των εκπεμπόμενων επιπέδων θορύβου και αέριων ρύπων, οι οποίες ωστόσο δύνανται να περιοριστούν περεταίρω μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς επίσης και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Τέλος, για την κατασκευή των προαναφερόμενων κτιριακών εγκαταστάσεων και των κοινωφελών υποδομών και δικτύων, αναμένεται να αυξηθεί ο όγκος των θαλάσσιων μεταφορών στην θαλάσσια περιοχή περιμετρικά του νησιού (μεταφορές υλικών κατασκευής, εξοπλισμού και αποβλήτων), γεγονός που αναμένεται να έχει τοπική δυσμενή επίπτωση στις θαλάσσιες χρήσεις της περιοχής μελέτης. Ωστόσο, σημειώνεται ότι στις συγκεκριμένες θέσεις (όπου είναι πιθανό να παρατηρηθούν αρνητικές επιπτώσεις) στις θαλάσσιες χρήσεις τα όποια περιστατικά θα είναι ως επί το πλείστων διαχειρίσιμα, με τη λήψη των κατάλληλων και στοχευμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων.

Σε κάθε περίπτωση αναμένεται να προκληθούν προσωρινές και τοπικές **αρνητικές επιπτώσεις** (**βέβαιες ως προς την πιθανότητα εμφάνισης τους, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές)** στις θαλάσσιες χρήσεις και στις χρήσεις γης της περιοχής μελέτης, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περαιτέρω, μέσω της εφαρμογής κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών

Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
++	3	3	2	1	3	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Η εφαρμογή των παρεμβάσεων που προτείνει το εν λόγω ΕΣΧΑΣΕ, αναμένεται να προκαλέσει **σημαντικά θετικές επιπτώσεις** στη ρύθμιση ορθολογικών και βιώσιμων χρήσεων γης στην ευρύτερη περιοχή μελέτης. Η θέσπιση της εν λόγω Ζώνης εκτιμάται ότι θα ρυθμίσει ολοκληρωμένα τα ζητήματα που προκύπτουν στις περιπτώσεις υλοποίησης αναπτυξιακών παρεμβάσεων με αποσπασματικό τρόπο σε περιοχές με υψηλούς δείκτες περιβαλλοντικής ευαισθησίας και οικολογικής αξίας.

Επιπρόσθετα, λόγω της αύξησης της ανθρωπογενούς παρουσίας και δραστηριότητας [προβλέπεται η παρουσία 558 ατόμων κατά μέγιστο (εκ των οποίων περίπου 300 αναμένεται να είναι οι χρήστες των υποδομών φιλοξενίας)] των βιώσιμα και ορθολογικά ρυθμισμένων παραθεριστικών και τουριστικών χρήσεων, της υλοποίησης επενδυτικών προγραμμάτων, της εφαρμογής καινοτόμων διαδικασιών και παρεμβάσεων (πχ απαγόρευση κυκλοφορίας οχημάτων με ορυκτά καύσιμα, χρήση αποκλειστικά ηλεκτρικής ενέργειας κλπ.) της αναβάθμισης της προσβασιμότητας στην περιοχή επέμβασης και της κατασκευής των απαραίτητων κοινωφελών και δημόσιων υποδομών (ΕΕΛ, μονάδων αφαλάτωσης, λιμενικών εγκαταστάσεων κλπ. σε αυτή τη Ζώνη), αναμένεται **σημαντική αύξηση της αξίας της ακίνητης περιουσίας** στην περιοχή μελέτης. Η εν λόγω σημαντική αύξηση εκτιμάται ότι θα υπερκαλύψει κατά πολύ την όποια απώλεια αξίας παρουσιάσουν κάποια γεωτεμάχια λόγω μεταβολής των συντελεστών δόμησης και του περιορισμού των επιτρεπόμενων χρήσεων.

Αντίστοιχα, η κατασκευή των νέων λιμενικών υποδομών (και των χερσαίων ζωνών τους) αναμένεται να συνδράμει θετικά στον εξορθολογισμό και των θαλάσσιων χρήσεων, καθώς θα αντιμετωπιστεί το φαινόμενο της άναρχης αγκυροβόλησης και της παντελούς απουσίας υποστηρικτικών υποδομών για σκάφη που παρατηρείται σήμερα στην περιοχή.

Σε κάθε περίπτωση αναμένεται να προκληθούν **ισχυρά θετικές επιπτώσεις** στις θαλάσσιες χρήσεις και Χρήσεις γης καθώς και στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων της περιοχής μελέτης.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία					
Ζώνη Β - Προστασίας Φύσης και Τοπίου						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Εντός της εν λόγω Ζώνης δεν χωροθετούνται υποδομές και εντατικές δραστηριότητες και συνεπώς δεν προβλέπεται η υλοποίηση κατασκευαστικών εργασιών, οι οποίες ενδεχομένως να προκαλούσαν δυσμενείς επιπτώσεις λόγω της αύξησης των πιέσεων (ενδεικτικά εκπεμπόμενων επιπέδων θορύβου και αέριων ρύπων) στις παρακείμενες εκτάσεις και στις υφιστάμενες χρήσης γης. Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης (ενδεικτικά: δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης) δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν τις υφιστάμενες χρήσεις γης καθώς και της αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων της περιοχής μελέτης.

Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στην συγκεκριμένη Ζώνη, κατά τη φάση κατασκευής εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.

Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
++/-	3	1	1	0	2	1

Η εφαρμογή των παρεμβάσεων που προτείνει το ΕΣΧΑΣΕ, αναμένεται να προκαλέσει σημαντικά θετικές επιπτώσεις στη ρύθμιση ορθολογικών και βιώσιμων χρήσεων γης στην περιοχή μελέτης. Η θέσπιση της εν λόγω ζώνης εκτιμάται ότι θα ρυθμίσει ολοκληρωμένα τα ζητήματα που θα προέκυπταν λόγω ενδεχόμενων παρενεργειών της εντατικής ανθρωπογενούς ανάπτυξης σε περιοχές με οικολογικό και περιβαλλοντικό ενδιαφέρον. Οι προβλέψεις του ΕΣΧΑΣΕ για την εν λόγω Ζώνη προκαλεί θετικές επιπτώσεις καθώς πέρα από την εξασφάλιση της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, πλησίον περιοχών με ανθρωπογενή αναπτυξιακή προοπτική, ταυτόχρονα αναδεικνύει τους φυσικούς πόρους που προσδίδουν προστιθέμενη αξία στις παρακείμενες παραθεριστικές-τουριστικές χρήσεις γης.

Όπως έχει προαναφερθεί, στην συγκεκριμένη Ζώνη ορίζεται ένα σαφές καθεστώς ανθρωπογενών υποδομών και δραστηριοτήτων που συντελεί στην προστασία των ευαίσθητων οικολογικών παραμέτρων της περιοχής και για το λόγο αυτό περιορίζεται τόσο η φύση, όσο και η κλίμακα των επιτρεπόμενων χρήσεων γης. Εξαιτίας αυτού του περιορισμού, σε κάποιες περιπτώσεις θα καταγραφεί μείωση της αξίας της γης εντός της Ζώνης, καθώς εντός των ορίων της τα γεωτεμάχια παύουν να είναι οικοδομήσιμα, ενώ ταυτόχρονα ελαχιστοποιούνται οι πιθανές χρήσεις που δύνανται να εγκατασταθούν εντός των ορίων τους. Ωστόσο, θα πρέπει να επισημανθεί ότι η κλίμακα της υποτίμησης της αξίας των γεωτεμαχίων εντός της εξεταζόμενης Ζώνης είναι μικρότερη της αναμενόμενης, καθώς η πλειοψηφία των εν λόγω περιοχών δεν είναι κατάλληλη για οικιστική (ή άλλης μορφής ανάπτυξη) λόγω δυσμενών τεχνικών χαρακτηριστικών (μεγάλες κλίσεις, εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες πρόσβασης κλπ.).

Στον αντίποδα, ο περιορισμός της εγκατάστασης ανθρωπογενών χρήσεων και υποδομών και η ανάδειξη/διατήρηση του φυσικού τοπίου και περιβάλλοντος στην εν λόγω Ζώνη, επηρεάζει εμμέσως ιδιαίτερα θετικά την αξία των παρακείμενων γεωτεμαχίων με την ανάπτυξη τουριστικών υποδομών, έχοντας ως αποτέλεσμα την αξιοσημείωτη αύξηση της αξίας των ακίνητων περιουσιακών στοιχείων.

Συνεπώς, μολονότι οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων του ΕΣΧΑΣΕ στην συγκεκριμένη Ζώνη εκτιμώνται ως **μικτές (βέβαιες ως προς την πιθανότητα εμφάνισης τους, μικρής έντασης, χωρικά περιορισμένες στο πεδίο παρέμβασης, αναστρέψιμες, μακροπρόθεσμες και σωρευτικές)**, εντούτοις το τελικό ισοζύγιο τους αξιολογείται ως **θετικό**.

Σωρευτικές επιπτώσεις

- **Φάση Κατασκευής.** Ουδέτερες έως και αρνητικές, βέβαιες ως προς την πιθανότητα εμφάνισης τους, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
- **Φάση Λειτουργίας.** Μεικτές μολονότι κατά το μεγαλύτερο τμήμα τους ισχυρά θετικές, βέβαιες ως προς την πιθανότητα εμφάνισης τους, υψηλής έντασης, κατά κύριο λόγο τοπικής εμβέλειας, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία
Διασυνοριακές επιπτώσεις	
Δεν αναμένονται διασυνοριακού εύρους επιπτώσεις.	
Προτάσεις για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων	
Φάση Κατασκευής • Κατά τη φάση υλοποίησης των παρεμβάσεων και κατασκευής υποδομών να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη χωροθέτηση και τη λειτουργία των εργοταξίων. • Στην άμεση γειτονία των έργων απαιτείται ο έλεγχος για την εμφάνιση επιπτώσεων (όπως οι εκτός ορίων εκπομπές θορύβου ή αέριων ρύπων κλπ.) με βάση τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους, οι οποίες ενδεχομένως να υποβαθμίζουν την αξία των παρακείμενων ιδιοκτησιών ή να έρχονται σε σύγκρουση με υφιστάμενες ή σχεδιαζόμενες χρήσεις γης και θαλάσσιες χρήσεις. • Λόγω της ύπαρξης οικολογικά ευαίσθητων χαρακτηριστικών σε εκτάσεις πλησίον των ζωνών χωροθέτησης κτηριακών και λοιπών υποδομών, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να περιοριστούν οι επιπτώσεις στις φυσικές περιοχές της νήσου. • Κατά το στάδιο του σχεδιασμού να μην υποβαθμίζεται η αξία γης και τα υλικά περιουσιακά στοιχεία από τη βελτίωση της προσβασιμότητας στις περιοχές παρέμβασης και στις ιδιαίτερα υποβαθμισμένες περιοχές. **Φάση Λειτουργίας** • Εφαρμογή Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης και περιοδικός τακτικός έλεγχος των πραγματοποιούμενων δραστηριοτήτων και των κατασκευασμένων υποδομών για τον έγκαιρο εντοπισμό πιθανών πιέσεων σε υφιστάμενες ή προγραμματιζόμενες χρήσεις γης και θαλάσσιες χρήσεις. • Περιοδική αξιολόγηση της φέρουσας ικανότητας βάσει του Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης, προκειμένου να αποφευχθεί η υποβάθμιση των υφιστάμενων ή προγραμματιζόμενων χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων.	

7.3.12 Πολιτιστική Κληρονομιά

Στην παρούσα Ενότητα αναλύονται οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων του εξεταζόμενου ΕΣΧΑΣΕ στην Περιβαλλοντική παράμετρο «**Πολιτιστική Κληρονομιά**».

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Πολιτιστική Κληρονομιά
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	○ **ΠΣ11Α:** Διατήρηση και προστασία των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς. ○ **ΠΣ11Β:** Ανάδειξη των στοιχείων πολιτιστικού και ιστορικού ενδιαφέροντος.
Καθοδηγητικές ερωτήσεις	• Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που αναμένεται να επηρεάσουν δυσμενώς χώρους και πόρους ιστορικού, αρχαιολογικού ή πολιτιστικού ενδιαφέροντος (συμπεριλαμβανομένων ναυαγίων, ενάλιων και παράκτιων αρχαιοτήτων); • Προστατεύονται επαρκώς μνημεία, ιστορικά κτίρια, αρχαιολογικά προστατευόμενες περιοχές και λοιποί πολιτιστικοί πόροι από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις; • Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις που θα συνεισφέρουν άμεσα ή έμμεσα στην ανάδειξη και βιώσιμη αξιοποίηση χώρων και πόρων ιστορικού, αρχαιολογικού ή πολιτιστικού ενδιαφέροντος;

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Πολιτιστική Κληρονομιά					
Ζώνη Α - Τουρισμού – Αναψυχής						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
-	1	1	1	0	1	0

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Εντός της Ζώνης Α δεν έχουν εντοπιστεί θέσεις πολιτισμικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος. Οι εργασίες κατασκευής νέων κτιριακών εγκαταστάσεων και κοινωφελών υποδομών και δικτύων, δεν αναμένεται να επιδράσουν αρνητικά στη διατήρηση, προστασία και ανάδειξη ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, εφόσον η χωροθέτηση τους δεν γίνει σε θέσεις πολιτισμικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

Δεδομένης της σχετικά περιορισμένης έκτασης των κτηριακών παρεμβάσεων εντός της εν λόγω Ζώνης Α [μέγιστη δόμηση εντός ζώνης: 23.901 m² και **Προκύπτουσα Δόμηση 23.898,00 m²** [Βίλες ξενοδοχείου (75) 7.629,87 m², Παραθεριστικές κατοικίες (20) 7.375,20 m², Κοινόχρηστοι χώροι 685,83 m², Κέντρο Ευεξίας (SPA) 1.496,06 m², FnB 982,93 m², General Storage allowance 634,62 m², Διαμονή εργαζομένων 2.858,86 m², Διοίκηση/BoH 1.327,32 m², MEP 907,71 m²], οι κατασκευαστικές εργασίες, συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής του οδικού δικτύου και άλλων απαραίτητων κοινωφελών υποδομών και δικτύων εντός της εν λόγω ζώνης, αναμένεται να προκαλέσουν σχετικά περιορισμένης έκτασης και έντασης δυσμενείς επιπτώσεις στους χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος, οι οποίες δύνανται να περιοριστούν περεταίρω μέσω της εφαρμογής των κατάλληλα σχεδιασμένων μέτρων ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων, καθώς και των σχετικών ορθών εργοταξιακών πρακτικών.

Οι δυνητικές επιπτώσεις αξιολογούνται ως **δυσμενείς, χαμηλής έντασης, χωρικά περιορισμένες σε επίπεδο έκτασης επέμβασης, χαμηλής πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και μη σωρευτικές.**

Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
+	2	1	2	0	3	1

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Εντός της Ζώνης Α δεν έχουν εντοπιστεί θέσεις πολιτισμικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

Στη Ζώνη Α προβλέπεται αύξηση της παραθεριστικής δραστηριότητας, καθώς βάσει των προβλέψεων του ΕΣΧΑΣΕ στη Ζώνη Α προβλέπεται η παρουσία 558 ατόμων κατά μέγιστο (εκ των οποίων περίπου 300 αναμένεται να είναι οι χρήστες των υποδομών φιλοξενίας). Δεδομένου ότι στην Ελλάδα ο τουρισμός είναι στενά συνδεδεμένος με την πολιτιστική κληρονομιά του τόπου, η προσέλκυση και ποιοτική εξυπηρέτηση τουριστών στην περιοχή θα έχει έμμεση θετική επίπτωση και στην πολιτιστική κληρονομιά (προβολή αρχαιολογικών χώρων και μνημείων, επισκεψιμότητα πολιτιστικών χώρων κλπ.). Συνολικά, οι επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά, αν και δευτερογενείς ως προς την αμεσότητα, θα είναι θετικές και θα έχουν μόνιμο και σωρευτικό χαρακτήρα, γεγονός που σχετίζεται με τη συμβολή του προτεινόμενου Σχεδίου στην τουριστική ανάπτυξη.

Οι δυνητικές επιπτώσεις αξιολογούνται ως **θετικές, χαμηλής έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές.**

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Πολιτιστική Κληρονομιά					
Ζώνη Β - Προστασίας Φύσης και Τοπίου						
Φάση Κατασκευής						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Εντός της Ζώνης Β δεν έχουν εντοπιστεί θέσεις πολιτισμικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος. Στην εν λόγω Ζώνη δεν προβλέπεται η υλοποίηση εργασιών για την κατασκευή υποδομών, οι οποίες ενδεχομένως να κατέγραφαν επιπτώσεις σε στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής μελέτης (στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου ενώ παράλληλα απαγορεύεται οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης). Οι εξαιρετικά περιορισμένης κλίμακας και έντασης χρήσεις που προβλέπονται εντός της συγκεκριμένης Ζώνης αφορούν αποκλειστικά σε δραστηριότητες πεζοπορίας και περιήγησης, οι οποίες δεν δύνανται σε καμία περίπτωση να επηρεάσουν θέσεις πολιτισμικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος της περιοχής μελέτης.

Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στη Ζώνη Β κατά τη φάση κατασκευής εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.

Φάση Λειτουργίας						
Χαρακτηρισμός Επίπτωσης						
Είδος	Πιθανότητα εμφάνισης	Ένταση	Έκταση	Αναστρεψιμότητα	Διάρκεια	Σωρευτικότητα
0	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Συνοπτική περιγραφή αναμενόμενων σημαντικών επιπτώσεων

Εντός της Ζώνης Β δεν έχουν εντοπιστεί θέσεις πολιτισμικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, ενώ δεν χωροθετούνται υποδομές ή δραστηριότητες που αναμένεται να επιδράσουν στη διατήρηση, προστασία και ανάδειξη ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος.

Συνεπώς, οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων στην συγκεκριμένη Ζώνη, κατά τη φάση λειτουργίας εκτιμώνται ως **Ουδέτερες**.

Σωρευτικές επιπτώσεις

- **Φάση Κατασκευής.** Αρνητικές, χαμηλής έντασης, χωρικά περιορισμένες σε επίπεδο έκτασης επέμβασης, χαμηλής πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και μη σωρευτικές επιπτώσεις.
- **Φάση Λειτουργίας.** Θετικές, χαμηλής έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.

Διασυνοριακές επιπτώσεις

Δεν αναμένονται διασυνοριακού εύρους επιπτώσεις.

Προτάσεις για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων και την αύξηση των θετικών επιπτώσεων

Φάση Κατασκευής

- Σε περίπτωση γειτνίασης με χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος, να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη διαχείριση αποβλήτων, χωματισμών και δομικών υλικών, ώστε να αποφεύγεται η όχληση επισκεπτών ή άλλη αρνητική επίπτωση στους εν λόγω χώρους.
- Κατά τη φάση σχεδιασμού, επιλογή κατάλληλης χωροθέτησης δραστηριοτήτων ώστε να μην θίγουν περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Οι κανόνες σχεδιασμού να έχουν πλήρη συμβατότητα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας για την πολιτιστική προστασία της χώρας.
- Το θεσμικό πλαίσιο προστασίας αρχαιολογικών χώρων και μνημείων να υλοποιείται μέσω της κήρυξης ζωνών προστασίας σε όλες τις αναγνωρισμένες περιοχές ιστορικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, αλλά και με τη θεσμοθέτηση μέτρων και όρων κατά την αποκάλυψη νέων αρχαιολογικών ευρημάτων.
- Διατήρηση των όποιων στοιχείων ενδιαφέροντος στις περιοχές χωροθέτησης των έργων, με εκτεταμένες έρευνες και ανασκαφές πριν την έναρξη των εργασιών.

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Πολιτιστική Κληρονομιά
• Στην περίπτωση των λιμενικών υποδομών να διερευνάται η ύπαρξη και να εξασφαλίζεται η προστασία και των ενάλιων αρχαιοτήτων. **Φάση Λειτουργίας** • Στην περίπτωση που η αύξηση της τουριστικής παρουσίας προκαλεί δυσμενείς επιπτώσεις σε χώρους πολιτιστικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, να ληφθούν άμεσα μέτρα προστασίας. Οι χώροι πολιτιστικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος θα πρέπει να φυλάσσονται. • Να δοθεί έμφαση στην προβολή του πολιτιστικού προϊόντος, μέσω δράσεων ανάδειξης των μνημείων και βελτίωσης των πολιτιστικών υποδομών.	

7.3.13 Αθροιστικές Επιπτώσεις του Σχεδίου

Στην παρούσα Ενότητα, μετά την ανάλυση των σημαντικών επιπτώσεων και από τα συμπεράσματα της ανάλυσης που προηγήθηκε στις **Ενότητες 7.3.2** έως και **7.3.12**, παρουσιάζονται οι Αθροιστικές Επιπτώσεις ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο, όπου συνεξετάζονται όλες οι προβλέψεις του ΕΣΧΑΣΕ.

Πίνακας 7-4: Σωρευτικές επιπτώσεις του ΕΣΧΑΣΕ ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο

Περιβαλλοντική Παράμετρος (ΠΠ)	Φάση	Αθροιστικές Επιπτώσεις
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα	Κατασκευή	Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
	Λειτουργία	Μικτές, τοπικής έκτασης, μικρής έως και μέσης έντασης, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
Ατμόσφαιρα	Κατασκευή	Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
	Λειτουργία	Μικτές, μικρής έως και μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, βέβαιες ως προς τις πιθανότητες εμφάνισης τους, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή	Κατασκευή	Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
	Λειτουργία	Μικτές, μικρής έως και μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, βέβαιες ως προς τις πιθανότητες εμφάνισης τους αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
Θόρυβος	Κατασκευή	Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
	Λειτουργία	Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
Υδάτινοι Πόροι	Κατασκευή	Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
	Λειτουργία	Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.

Περιβαλλοντική Παράμετρος (ΠΠ)	Φάση	Αθροιστικές Επιπτώσεις
Τοπίο	Κατασκευή	Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
	Λειτουργία	Μικτές, βέβαιες ως προς την πιθανότητα εμφάνιση τους, περιορισμένης έως και μέσης έντασης, τοπικής εμβέλειας, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
Έδαφος	Κατασκευή	Αρνητικές, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
	Λειτουργία	Αρνητικές, μέσης πιθανότητας ως προς την εμφάνιση τους, περιορισμένης έντασης, τοπικής εμβέλειας, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον	Κατασκευή	Μικτές, βέβαιες ως προς την πιθανότητα εμφάνισης τους, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, αναστρέψιμες, μακροπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
	Λειτουργία	Θετικές, μέσης πιθανότητας ως προς την εμφάνιση τους έως και βέβαιες, μέσης έντασης, τοπικής έως και περιφερειακής εμβέλειας, μη αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
Ανθρώπινη Υγεία	Κατασκευή	Αρνητικές, σε τοπικό επίπεδο, μικρής έντασης, βραχυπρόθεσμες, με χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης, αναστρέψιμες και σωρευτικές. επιπτώσεις.
	Λειτουργία	Θετικές, με μέση πιθανότητα εμφάνισης, μέτριας έντασης, τοπικής εμβέλειας, μη αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Κατασκευή	Ουδέτερες έως και αρνητικές, βέβαιες ως προς την πιθανότητα εμφάνισης τους, μέσης έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
	Λειτουργία	Μεικτές μολονότι κατά το μεγαλύτερο τμήμα τους ισχυρά θετικές, βέβαιες ως προς την πιθανότητα εμφάνισης τους, υψηλής έντασης, κατά κύριο λόγο τοπικής εμβέλειας, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.
Πολιτιστική Κληρονομιά	Κατασκευή	Αρνητικές, χαμηλής έντασης, χωρικά περιορισμένες σε επίπεδο έκτασης επέμβασης, χαμηλής πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, βραχυπρόθεσμες και μη σωρευτικές επιπτώσεις.
	Λειτουργία	Θετικές, χαμηλής έντασης, χωρικά περιορισμένες σε τοπικό επίπεδο, μέσης πιθανότητας εμφάνισης, αναστρέψιμες, μόνιμες και σωρευτικές επιπτώσεις.

7.3.14 Διασυνοριακές Επιπτώσεις του Σχεδίου

Στην παρούσα Ενότητα, μετά την ανάλυση των σημαντικών επιπτώσεων, παρουσιάζονται οι διασυνοριακές επιπτώσεις από τις παρεμβάσεις του ΕΣΧΑΣΕ.

Βάσει της ανάλυσης που προηγήθηκε στις **Ενότητες 7.3.2** έως και **7.3.12** (όπου μεταξύ άλλων εξετάζεται η πιθανότητα εμφάνισης διασυνοριακών επιπτώσεων για κάθε Περιβαλλοντική Παράμετρο μεμονωμένα), διαπιστώνεται ότι <u>δεν αναμένονται διασυνοριακές επιπτώσεις από την υλοποίηση των παρεμβάσεων του ΕΣΧΑΣΕ</u>.

7.4 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στην παρούσα Ενότητα παρουσιάζονται τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του ΕΣΧΑΣΕ στις Περιβαλλοντικές Παραμέτρους που εξετάζονται. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο. Επισημαίνεται ότι κάθε προτεινόμενο μέτρο μπορεί να σχετίζεται με περισσότερες της μιας Περιβαλλοντικές Παραμέτρους.

Πίνακας 7-5: Προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του ΕΣΧΑΣΕ ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο – Φάση Κατασκευής

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή Θόρυβος Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον Ανθρώπινη υγεία	Κατά τη φάση κατασκευής των παρεμβάσεων να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων, ΑΤΘ και θορύβου.
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα Ατμόσφαιρα Θόρυβος Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις– Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Λόγω της ύπαρξης οικολογικά ευαίσθητων χαρακτηριστικών σε εκτάσεις πλησίον των ζωνών χωροθέτησης κτηριακών και λοιπών υποδομών, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να περιοριστούν οι εκπομπές σκόνης, θορύβου και να περιοριστούν οι σχετικές οχλήσεις στους οργανισμούς και στους οικοτόπους της περιοχής. Τα εν λόγω μέτρα πρέπει να είναι τόσο τεχνικά (πχ διαβροχή και κάλυψη υλικών εκσκαφών και πρώτων υλών κλπ.), όσο και προγραμματικά (κατάλληλη χρονική οργάνωση παρέμβασης, αποφυγή εργασιών υπό ακραίες συνθήκες ανέμου κλπ.) και να διατυπωθούν σαφώς στη φάση της ΜΠΕ.
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα Ύδατα	Καθώς πλησίον της θέσης των λιμενικών υποδομών εντοπίζεται παρουσία εκτάσεων με Ποσειδωνία, τόσο για την προστασία των εν λόγω εκτάσεων, όσο και για την προστασία των θαλασσίων υδάτων θα απαιτηθεί η λήψη κατάλληλων στοχευμένων μέτρων κατά την κατασκευή των έργων (όπως χρήση σύγχρονου εξοπλισμού για τη συγκράτηση των αιωρούμενων στερεών υλικών - ειδικά πλωτά φράγματα - debris containment booms, siltation curtains κλπ.).
	Το προτεινόμενο προσωρινό λιμενικό έργο για τις ανάγκες εκτέλεσης ερευνητικών εργασιών και υλοποίησης των έργων του ΕΣΧΑΣΕ, αν και προγενέστερο επί της διαδικασίας, θα πρέπει να χωροθετηθεί εντός της περιοχής όπου θα προβλεφθεί και η ΤΛΕ, ώστε οι όποιες επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον να περιοριστούν στη μικρότερη δυνατή έκταση και σε συγκεκριμένη ζώνη.
	Το προσωρινό έργο κατά προτίμηση θα είναι πλωτό ώστε να περιοριστεί η όποια επίπτωση στην προστατευόμενη περιοχή. Αν αυτό δεν είναι τεχνικά εφικτό, θα εξεταστεί η δυνατότητα κατασκευής πρόχειρου προβλήτα.
Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή Θόρυβος Έδαφος	Να προβλεφθεί χώρος για την τοποθέτηση σπαστήρα, σε θέση που απέχει από ρέματα και ευαίσθητες περιοχές, με στόχο τη μεγιστοποίηση της επιτόπου επαναχρησιμοποίησης υλικών εκσκαφής.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
	Η αποκατάσταση της περιοχής του προσωρινού λιμενικού έργου θα πρέπει να γίνει αμέσως μετά την ολοκλήρωση των προπαρασκευαστικών εργασιών και θα αφορά: • είτε στην επαναφορά στην πρότερη κατάσταση, • είτε στην κατασκευή της ΤΛΕ, εφόσον αυτή έχει λάβει όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις στο πλαίσιο του προτεινόμενου σχεδίου χωροθέτησης της επένδυσης.
Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή Θόρυβος Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον Ανθρώπινη υγεία	Για την προστασία από τα καυσαέρια των μηχανημάτων και των οχημάτων που εργάζονται για την εκτέλεση κατασκευαστικών εργασιών απαιτείται η τακτική συντήρησή τους, που είναι ούτως ή άλλως απαραίτητη.
Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Τα μηχανήματα, τα οχήματα (και ενδεχομένως τα σκάφη) που θα συμμετέχουν στις κατασκευαστικές εργασίες πρέπει επίσης να πληρούν τις προδιαγραφές εκπομπής καυσαερίων σύμφωνα με τα πρότυπα της ΕΕ για τέτοιου είδους μηχανήματα και να μην είναι παλαιάς τεχνολογίας που εκπέμπουν αυξημένους ρύπους.
Θόρυβος	Τα μηχανήματα, τα οχήματα (και ενδεχομένως τα σκάφη) που θα συμμετέχουν στις κατασκευαστικές εργασίες πρέπει επίσης να πληρούν τις προδιαγραφές εκπομπής θορύβου σύμφωνα με τα πρότυπα της ΕΕ για τέτοιου είδους μηχανήματα.
Ύδατα	Οι επεμβάσεις στην υπό μελέτη έκταση δεν πρέπει να επηρεάζουν την απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων.
Ύδατα Έδαφος	Να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη διαχείριση των αποβλήτων. Τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα πρέπει να προστατεύονται από τη ρύπανση από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ., καθώς και από την απόρριψη μεταχειρισμένων λαδιών επί του εδάφους.
Ύδατα	Απαγορεύεται η έστω και προσωρινή απόθεση προϊόντων εκσκαφής κατά την κατασκευή των παρεμβάσεων στις κοίτες ρεμάτων ή χειμάρρων ή σε οποιοδήποτε άλλο υδάτινο αποδέκτη.
Ύδατα Έδαφος	Ο ορθός προγραμματισμός των εργασιών είναι απαραίτητος, ώστε το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών να πραγματοποιείται τις ξηρές περιόδους του έτους, όταν δεν υφίστανται συχνές βροχοπτώσεις.
Ύδατα	Για την προστασία των υδατορεμάτων που εντοπίζονται εντός της επένδυσης κατά την κατασκευή αλλά και κατά τη λειτουργία: • Κατά το σχεδιασμό αντιπλημμυρικών έργων να λαμβάνεται υπόψη ο ενιαίος χαρακτήρας του ρέματος, η προστασία της φυσικής του οντότητας και η αξιοποίηση του ως φυσικό στοιχείο. • Οι γέφυρες που συνδέουν τις όχθες των ρεμάτων να τοποθετούνται κάθετα στον άξονα του ρέματος. • Τα βάθρα και ακρόβαθρα των γεφυρών να τοποθετούνται εκτός των ορίων πλημμύρας, ώστε να αποφεύγεται οποιαδήποτε παρεμβολή στη φυσική ροή. • Η διαμόρφωση της κοίτης ή της ευρύτερης περιοχής των ρεμάτων δεν επιτρέπεται. Οι επεμβάσεις θα περιορίζονται αποκλειστικά στα αναγκαία τεχνικά έργα που διασφαλίζουν την ασφαλή υδραυλική λειτουργία και την ελεύθερη ροή του νερού. • Δεν επιτρέπεται η κατασκευή σταθερών τεχνικών ή δομικών στοιχείων εντός των ορίων των ρεμάτων.
Ύδατα	Με ορθό προγραμματισμό να κατασκευαστούν εκ των προτέρων τα αναγκαία έργα διαχείρισης ομβρίων που θα εξυπηρετήσουν το έργο και κατά τη λειτουργία.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Ύδατα	Λόγω της ύπαρξης οικολογικά ευαίσθητων χαρακτηριστικών σε εκτάσεις πλησίον των ζωνών χωροθέτησης κτηριακών και λοιπών υποδομών, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να περιοριστούν οι εκπλύσεις σκόνης και ρύπων και να περιοριστούν οι σχετικές οχλήσεις στους οργανισμούς και στους οικοτόπους της περιοχής. Τα εν λόγω μέτρα πρέπει να είναι τόσο τεχνικά (πχ διαβροχή και κάλυψη υλικών εκσκαφών και πρώτων υλών κλπ.), όσο και προγραμματικά (κατάλληλη χρονική οργάνωση παρέμβασης) και να διατυπωθούν σαφώς στη φάση της ΜΠΕ.
Τοπίο	Να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη διαχείριση αποβλήτων, χωματισμών και δομικών υλικών, ώστε να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η προσωρινή αποθήκευση σε σωρούς.
Τοπίο	Μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής θα αποκατασταθεί η μορφολογία των εκτάσεων όπου θα πραγματοποιηθούν οι παρεμβάσεις, ενώ θα αποκατασταθεί και η βλάστηση όπου αυτό θα προβλεφθεί από τις αντίστοιχες φυτοτεχνικές μελέτες.
Τοπίο Έδαφος	Πρέπει να ακολουθούνται πρακτικές καλής διαχείρισης των αποβλήτων που προκύπτουν κατά τις εργασίες κατασκευής, όπως λιπαντικά, συσκευασίες λαδιών, καυσίμων, ανταλλακτικά κ.α. και να διαχειρίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία.
Τοπίο Έδαφος	Περιορισμός των εκσκαφών στις απολύτως αναγκαίες. Τόσο για την προστασία των εδαφών όσο και της βιοποικιλότητας πρέπει να αποφευχθούν άσκοπες εκχερσώσεις σε περιοχές εκτός των ζωνών κατάληψης των έργων και των χώρων των εργοταξίων.
Τοπίο Έδαφος	Χρήση μικρής κινητής μονάδας παραγωγής σκυροδέματος (mobile batching plant), η οποία δεν απαιτεί εκτεταμένες εκσκαφές ή σκυροδετήσεις, γεγονός που μειώνει σημαντικά την περιβαλλοντική επιβάρυνση. Μετά την ολοκλήρωση του έργου, η μονάδα μπορεί εύκολα να αποσυναρμολογηθεί, να απομακρυνθεί και ο χώρος να αποκατασταθεί πλήρως, αφήνοντας ελάχιστο αποτύπωμα στο τοπίο.
Τοπίο Έδαφος	Η προσπέλαση του εργοταξίου θα διασφαλιστεί μέσω εσωτερικού οδικού δικτύου, με βάση την εφικτότητα της διέλευσης βαρέων οχημάτων και μηχανημάτων, αποφεύγοντας σημεία με απότομα πρανή ή περιοχές όπου το έδαφος παρουσιάζει αστάθεια. Η χάραξη θα ακολουθεί φυσικές καμπύλες και θα αξιοποιεί, όπου είναι δυνατόν, υπάρχοντα σημεία ομαλής πρόσβασης, μειώνοντας τις παρεμβάσεις στο φυσικό τοπίο.
Τοπίο Έδαφος	Προσαρμογή αρχιτεκτονικής τοπίου (landscaping) στο φυσικό γεωανάγλυφο με ελαχιστοποίηση των εκσκαφών κατά το δυνατόν και διατήρηση των φυτικών ειδών, των βραχωδών σχηματισμών, τυχόν αναβαθμών ώστε να προκύψει ένα δίκτυο πεζοπορικών μονοπατιών, αλλά και ανοιχτών αδόμητων χώρων (περιβάλλοντες χώροι κτηριακών εγκαταστάσεων κ.λπ.) διαμορφωμένων με φυσικά υλικά (όπως ξύλο ή πέτρα).
Τοπίο	Προσαρμογή της τυπολογίας των καταλυμάτων σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής μέσω της χρήσης τοπικών υλικών (Τοπικό μάρμαρο, πέτρα Καρύστου κλπ.)
Έδαφος	Οι παρεμβάσεις στο έδαφος κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής θα γίνουν σε συμφωνία με τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις γεωλογικές κλίσεις και άλλους τεχνικογεωλογικούς παράγοντες που καθορίζουν την ευστάθεια και την καταλληλότητα για δόμηση.
	Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών να διαμορφώνονται με κατάλληλες κλίσεις οι επιφάνειες γύρω από τις παρεμβάσεις ώστε να διασφαλίζεται η ευστάθεια των εδαφών και να λαμβάνει χώρα πλήρης αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος.
	Κατά την εκπόνηση των τεχνικών μελετών στα πλαίσια της ανάπτυξης του ΕΣΧΑΣΕ, ενδέχεται να προβλεφθούν έργα αντιστήριξης πρανών και προστασίας από τη διάβρωση.
	Οι φυτεύσεις των γυμνών επιφανειών πρέπει να γίνονται αμέσως μετά την τμηματική περαίωση των κατασκευών και όχι μετά το τέλος όλων των κατασκευών.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Έδαφος	Τόσο η φυτική γη που θα προκύψει από τις εκσκαφές, όσο και τα εκχώματα από τις εκσκαφές να επαναχρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες των επιχώσεων. Μετά τις χωματουργικές εργασίες αναμένεται να υπάρξει κάποια περίσσεια εκσκαφών η οποία θα πρέπει να διαχειρίζεται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ.
Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον	Οι θέσεις εργασίας να καλυφθούν κατά το δυνατό από το εργατικό δυναμικό της περιοχής
Ανθρώπινη Υγεία	Στην άμεση γειτονία των έργων απαιτείται ο έλεγχος για την εμφάνιση σημαντικών επιπτώσεων (όπως οι εκτός ορίων εκπομπές θορύβου ή αέριων ρύπων) με βάση τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους, έτσι ώστε να εντοπίζονται υπερβάσεις των ορίων και να αντιμετωπίζονται με τη χρήση των κατάλληλων μέτρων. Η αναγκαιότητα λήψης μέτρων θα κριθεί κατά το στάδιο εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των αντιστοίχων έργων.
Ανθρώπινη Υγεία	Κατά τα στάδια σχεδιασμού, κατασκευής και λειτουργίας του υπό μελέτη σχεδίου, να λαμβάνονται υπόψη οι τεχνικές προδιαγραφές και οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές, έτσι ώστε να μεγιστοποιούνται οι συνθήκες ασφαλείας και αποφυγής ατυχημάτων.
Χρήσεις Γης και Θαλάσσιες Χρήσεις– Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Κατά τη φάση υλοποίησης των παρεμβάσεων και κατασκευής υποδομών να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη χωροθέτηση και τη λειτουργία των εργοταξίων.
	Στην άμεση γειτονία των έργων απαιτείται ο έλεγχος για την εμφάνιση επιπτώσεων (όπως οι εκτός ορίων εκπομπές θορύβου ή αέριων ρύπων κλπ.) με βάση τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους, οι οποίες ενδεχομένως να υποβαθμίζουν την αξία των παρακείμενων ιδιοκτησιών ή να έρχονται σε σύγκρουση με υφιστάμενες ή σχεδιαζόμενες χρήσεις γης και θαλάσσιες χρήσεις.
	Κατά το στάδιο του σχεδιασμού να μην υποβαθμίζεται η αξία γης και τα υλικά περιουσιακά στοιχεία από τη βελτίωση της προσβασιμότητας στις περιοχές παρέμβασης και στις ιδιαίτερα υποβαθμισμένες περιοχές.
Πολιτιστική κληρονομιά	Σε περίπτωση γειτνίασης με χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος, να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη διαχείριση αποβλήτων, χωματισμών και δομικών υλικών, ώστε να αποφεύγεται η όχληση επισκεπτών ή άλλη αρνητική επίπτωση στους εν λόγω χώρους.
	Κατά τη φάση σχεδιασμού, επιλογή κατάλληλης χωροθέτησης δραστηριοτήτων ώστε να μην θίγουν περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Οι κανόνες σχεδιασμού να έχουν πλήρη συμβατότητα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας για την πολιτιστική προστασία της χώρας.
	Το θεσμικό πλαίσιο προστασίας αρχαιολογικών χώρων και μνημείων να υλοποιείται μέσω της κήρυξης ζωνών προστασίας σε όλες τις αναγνωρισμένες περιοχές ιστορικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, αλλά και με τη θεσμοθέτηση μέτρων και όρων κατά την αποκάλυψη νέων αρχαιολογικών ευρημάτων.
	Διατήρηση των όποιων στοιχείων ενδιαφέροντος στις περιοχές χωροθέτησης των έργων, με εκτεταμένες έρευνες και ανασκαφές πριν την έναρξη των εργασιών.
	Στην περίπτωση των λιμενικών υποδομών να διερευνάται η ύπαρξη και να εξασφαλίζεται η προστασία και των ενάλιων αρχαιοτήτων.

Πίνακας 7-6: Προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του ΕΣΧΑΣΕ ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο – Φάση Λειτουργίας

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	Αυστηρά μέτρα πρόληψης πυρκαγιών στο νησί και μέτρα πυρόσβεσης, καθώς η παρουσία της Χαλεπίου Πεύκης στη Μεγαλόνησο είναι ικανή να αντικαταστήσει ταχύτατα τμήμα της εξάπλωσης του άρκευθου σε περίπτωση πυρκαγιάς.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	Για τις φυτεύσεις και τις διαμορφώσεις του τοπίου να συνταχθούν σχετικές φυτοτεχνικές μελέτες, οι οποίες εκτός των άλλων να καθορίζουν το ισοζύγιο πρασίνου (φυτεμένες εκτάσεις, αριθμός δενδρωδών ατόμων χλωρίδας κλπ.) το οποίο θα πρέπει να τηρείται υποχρεωτικά.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα Θόρυβος	Να αποφεύγονται οι συγκεντρωμένες οχλήσεις στον παράκτιο χώρο (προφανώς συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής μόνιμων κτιριακών κατασκευών). Ο παράκτιος χώρος θα πρέπει να έχει όσο το δυνατόν χαμηλότερο φωτισμό, θόρυβο και οπτική όχληση.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα Τοπίο	Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στις ακτές θα πρέπει να είναι περιορισμένης κλίμακας και μικρής έντασης, με τις ελάχιστες δυνατές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρεται η τοποθέτηση ξαπλωστρών και ομπρελών παραλίας σε απόσταση από την ακτογραμμή, ώστε να τηρείται ικανή ζώνη προστασίας της ακτής. Όσον αφορά δε την κάλυψη τέτοιων εξυπηρετήσεων, το ποσοστό κάλυψης σε σχέση με τη συνολική έκταση της παραλίας θα καθοριστεί στο στάδιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης σύμφωνα και με τις προβλέψεις της Μελέτης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης που θα συνοδεύει την ΜΠΕ.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα Τοπίο	Αναβίωση του αγροτικού χαρακτήρα της νήσου μέσω της συνδυασμένης λειτουργίας της τουριστικής εγκατάστασης με ένα πρότυπο αγρόκτημα πολυλειτουργικού χαρακτήρα.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα Θόρυβος	Οι δραστηριότητες στην παραλία και τα αντίστοιχα θαλάσσια σπορ πρέπει να είναι επιλεκτικές και χαμηλής όχλησης.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα	Εφαρμογή Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης και η υιοθέτηση κατάλληλων μέτρων (όταν ανιχνευτούν δυσμενείς επιπτώσεις) για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων (και την αποκατάσταση τους) από δραστηριότητες που σχετίζονται με τη λειτουργία της τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης στο θαλάσσιο περιβάλλον, για τη διατήρηση της θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας και την προστασία της θαλάσσιας βιοποικιλότητας.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή Θόρυβος Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον Ανθρώπινη υγεία	Το οδικό δίκτυο της περιοχής επέμβασης να λειτουργεί ως δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας (μέγιστη ταχύτητα οχημάτων 20 km/ώρα) και να περιοριστεί στην εντελώς απαραίτητη κλίμακα. Όπου είναι δυνατό χρήσεις και δραστηριότητες να εξυπηρετούνται από δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή Θόρυβος	Οι μεταφορικές/συγκοινωνιακές ανάγκες της περιοχής επέμβασης να καλυφθούν με ηλεκτρικά οχήματα πλην ελαχίστων απαραίτητων εξαιρέσεων (οχήματα συντήρησης υποδομών, απορριμματοφόρα, οχήματα τροφοδοσίας και ασθενοφόρα). Για το λόγο αυτό να αναπτυχθεί επαρκές δίκτυο φορτιστών.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή Θόρυβος Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον	Να ενθαρρυνθεί η χρήση περιβαλλοντικά φιλικών μέσω μεταφοράς (ποδήλατα, ηλεκτρικά ποδήλατα) και να αναπτυχθεί το δίκτυο υποστήριξης τους (κατάλληλες οδεύσεις, φορτιστές κλπ.). Προτεραιότητα να αποτελέσει η οργάνωση των μετακινήσεων μικρής κλίμακας μέσω πεζοπορικών διαδρομών.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Για την μετάβαση στην περιοχή επέμβασης να ενθαρρυνθεί η χρήση ΜΜΜ (π.χ. επιβατηγό - οχηματαγωγό (Ε/Γ-Ο/Γ) πλοίο ανοικτού τύπου, μήκους της τάξης των 40-50 m), έναντι της χρήσης ιδιωτικών σκαφών αναψυχής.
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα – Πανίδα Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Για τις φυτεύσεις και τις διαμορφώσεις του τοπίου να συνταχθούν σχετικές **φυτοτεχνικές μελέτες**, οι οποίες εκτός των άλλων να καθορίζουν το ισοζύγιο πρασίνου (φυτεμένες εκτάσεις, αριθμός δενδρωδών ατόμων χλωρίδας κλπ.) το οποίο θα πρέπει να τηρείται υποχρεωτικά.
Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Ο σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων, θα πρέπει να περιλαμβάνει κατά προτεραιότητα μέτρα που θα συνδράμουν στην ορθολογική διαχείριση της ενέργειας, στην υιοθέτηση καινοτομιών που θα περιορίζουν την κατανάλωση ενέργειας και στην υψηλή ενεργειακή απόδοση τους. Ποιο συγκεκριμένα τα κτήρια να είναι **ενεργειακά αποδοτικά κτήρια κλάσης Α**, βάσει των προτύπων του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων, στα οποία θα περιλαμβάνεται κατάλληλος **εξοπλισμός εξοικονόμησης ενέργειας** (π.χ. φωτισμός LED, κ.λπ.). Επισημαίνεται ότι στις εν λόγω κτηριακές εγκαταστάσεις, η Ζήτηση Πρωτογενούς Ενέργειας (Primary Energy Demand - PED) θα είναι τουλάχιστον 20% χαμηλότερη από την απαίτηση των κτηρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας ().
Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Να υιοθετείται βιοκλιματικός σχεδιασμός των κτιριακών υποδομών για την εξοικονόμηση ενέργειας. Ενδεικτικά μέτρα βιοκλιματικού σχεδιασμού που αποτελούν καλές πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας με ταυτόχρονη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τους χρήστες, αφορούν τεχνικές φυσικού αερισμού, χρήση κατάλληλων δομικών υλικών και γυάλινων επιφανειών, προσανατολισμό κτιρίων και σκίαση. Οι φυτεύσεις και οι τοπικές μικροκλιματικές συνθήκες θα πρέπει να συμβάλλουν κατά το δυνατόν περισσότερο στη ρύθμιση με φυσικό τρόπο των εσωτερικών συνθηκών στα κτίρια.
Ατμόσφαιρα Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Οι ενεργειακές ανάγκες των υποδομών της υπό μελέτη ανάπτυξης να καλύπτονται από την προμήθεια ηλεκτρικού ρεύματος από αντίστοιχο πάροχο. Συμπληρωματικά, η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών να υποστηριχθεί από την χωροθέτηση ΑΠΕ όπου είναι τεχνικά εφικτό και περιβαλλοντικά επιθυμητό).
Ατμόσφαιρα	Περιμετρικά της ΕΕΛ να λειτουργήσει πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης, με έμφαση στην εκπομπή δυσάρεστων οσμών. Σε περίπτωση που ανιχνευτούν ανεπιθύμητες οσμές σε παρακείμενες χρήσεις (προκαλώντας σύγκρουση των εν λόγω χρήσεων) να ληφθούν τα απαραίτητα κατάλληλα μέτρα ελέγχου των επιπτώσεων.
Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Η τουριστική Μονάδα θα πρέπει να υιοθετήσει μέτρα που θα συνδράμουν στην ορθολογική διαχείριση της ενέργειας και στην υιοθέτηση καινοτομιών που θα περιορίζουν την κατανάλωση ενέργειας. Επιπλέον, θα πρέπει να εκπαιδεύσει το προσωπικό της και να ενημερώνει/ευαισθητοποιεί τους επισκέπτες της για τις διαδικασίες και τα μέσα προστασίας του περιβάλλοντος που έχουν ενσωματωθεί στον σχεδιασμό των υποδομών και στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων της εν λόγω μονάδας. Οι δράσεις ευαισθητοποίησης, εκπαίδευσης και ενημέρωσης θα πρέπει να περιλαμβάνουν τόσο την πραγματοποίηση των σχετικών δραστηριοτήτων, όσο και την παραγωγή του αντίστοιχου σχετικού υλικού. Αυτά θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενα λεπτομερούς ανάλυσης στα πλαίσια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης και να ενσωματωθούν στο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Κλίμα – Κλιματική αλλαγή	Ο σχεδιασμός των εγκαταστάσεων της επένδυσης θα πρέπει να ενσωματώνει και τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση της ευπάθειας του έργου σε φαινόμενα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Ανάλογα, κατά τη λειτουργία θα πρέπει να εφαρμόζονται όλα εκείνα τα μέτρα που θα ελαχιστοποιούν τη συνεισφορά των παρεμβάσεων σε εκπομπές που συνδράμουν στην εκδήλωση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Η ευπάθεια του έργου σε φυσικές καταστροφές και επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, καθώς και η προσαρμογή των τεχνικών χαρακτηριστικών του σε αυτές, θα αποτελέσουν αντικείμενα λεπτομερούς ανάλυσης στα πλαίσια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης.
Θόρυβος	Περιμετρικά των εγκαταστάσεων υποδομής (ΕΕΛ, αφαλάτωση) να λειτουργήσει πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών θορύβου.
Ύδατα	Το προτεινόμενο Σχέδιο προβλέπει την συνολικότερη διαχείριση των λυμάτων (κατασκευή ΕΕΛ), ώστε να αποφευχθεί η ρύπανση στα υπόγεια νερά από ενδεχόμενη ανεξέλεγκτη διάθεση λυμάτων και υγρών αποβλήτων.
	Ο σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων, θα πρέπει να περιλαμβάνει κατά προτεραιότητα μέτρα που θα συνδράμουν στην ορθολογική διαχείριση των υδάτων και στην υιοθέτηση καινοτομιών που θα περιορίζουν την κατανάλωση νερού.
	Για να εξασφαλιστεί η απουσία επιπτώσεων στην παράκτια ζώνη (και στο αντίστοιχο ακτομηχανικό καθεστώς της) η χωροθέτηση των λιμενικών υποδομών θα γίνει έπειτα από την εφαρμογή των σχετικών μοντέλων υπολογισμού και τον καταρτισμό των σχετικών μελετών που θα αποδεικνύουν την απουσία δυσμενών επιπτώσεων στο παραλιακό μέτωπο της περιοχής μελέτης.
	Κατά μήκος του προτεινόμενου οδικού δικτύου θα προβλεφθούν τα απαιτούμενα υδραυλικά έργα, ήτοι εγκάρσιοι οχετοί και τάφροι παραπλεύρως των οδών.
	Για την κάλυψη των αναγκών άρδευσης, να διερευνηθεί η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των τριτοβάθμια επεξεργασμένων λυμάτων από την προβλεπόμενη ΕΕΛ, που θα πληρούν τις προδιαγραφές της σχετικής ΚΥΑ 145116/2011 περί επαναχρησιμοποίησης για άρδευση (αστική χρήση).
	Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από πηγές ρύπανσης (εκπλύσεις χερσαίας ζώνης, λύματα κτιριακών υποδομών, κατάλοιπα σκαφών, απόβλητα δραστηριοτήτων συντήρησης σκαφών κλπ.).
	Στα πλαίσια τήρησης καλών περιβαλλοντικών πρακτικών σε οργανωμένους τουριστικούς υποδοχείς, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα εξοικονόμησης νερού και να ενθαρρύνεται η εξοικονόμηση νερού και από τους διαμένοντες. Επίσης είναι σκόπιμη η ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των εργαζομένων και των χρηστών μέσω κατάλληλων προγραμμάτων και δράσεων.
	Να εφαρμοστεί το στάγδην σύστημα άρδευσης.
Τοπίο	Να επιδιωχθεί η εφαρμογή υψηλών προτύπων σχεδιασμού και αρχιτεκτονικής τοπίου για τα κτίσματα, η κατά το δυνατόν ενσωμάτωση τους στο τοπίο και η τοποθέτηση τους με γνώμονα το ανάγλυφο του εδάφους.
Έδαφος	Διαχείριση αποβλήτων σύμφωνα με εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία.
Έδαφος	Επιλογή της κατάλληλης χωροθέτησης των παρεμβάσεων (βάσει εδαφολογικών κριτηρίων) όσο και στην κατάλληλα επένδυση του εδάφους με βλάστηση. Με τον τρόπο αυτό θα επιδιώκεται τόσο η προστασία των ευάλωτων εδαφών (χαλαρά εδάφη και εδάφη που έχουν επισημανθεί φαινόμενα διάβρωσης και ερημοποίησης), όσο και η προστασία του εδάφους με τα απαραίτητα μέτρα ευστάθειας όπως είναι φυτεύσεις με ενδημικά είδη φυτών.
Έδαφος	Τα μέτρα οριοθέτησης της ανάπτυξης και τα μέτρα προστασίας και ενίσχυσης του φυσικού πρασίνου, θα επιφέρουν θετικά αποτελέσματα ως προς την προστασία του εδάφους, εφόσον θα οριστεί ο βαθμός κατάληψης του εδάφους και το ποσοστό πράσινων χώρων, επομένως θα αποφευχθεί η διάβρωση των εδαφών.

Περιβαλλοντική παράμετρος	Προτεινόμενο Μέτρο
Πληθυσμός – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον	Οι θέσεις εργασίας να καλυφθούν κατά το δυνατό από το εργατικό δυναμικό της περιοχής.
Ανθρώπινη Υγεία	Δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας ναυσιπλοΐας (συστήματα διαχείρισης θαλάσσιας κυκλοφορίας και φύλαξης λιμένων) θα συνδράμουν θετικά στην αναβάθμιση της ασφάλειας των ακτοπλοϊκών μεταφορών και στην προστασία της υγείας των εργαζομένων και των χρηστών των ακτοπλοϊκών μέσων.
Χρήσεις γης	Εφαρμογή Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης και περιοδικός τακτικός έλεγχος των πραγματοποιούμενων δραστηριοτήτων και των κατασκευασμένων υποδομών στην Μεγαλόνησο για τον έγκαιρο εντοπισμό πιθανών πιέσεων σε υφιστάμενες ή προγραμματιζόμενες χρήσεις γης και θαλάσσιες χρήσεις.
Χρήσεις γης	Περιοδική αξιολόγηση της φέρουσας ικανότητας βάσει του Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης, προκειμένου να αποφευχθεί η υποβάθμιση των υφιστάμενων ή προγραμματιζόμενων χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων.
Πολιτιστική κληρονομιά	Στην περίπτωση που η αύξηση της τουριστικής παρουσίας προκαλεί δυσμενείς επιπτώσεις σε χώρους πολιτιστικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, να ληφθούν άμεσα μέτρα προστασίας. Οι χώροι πολιτιστικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος θα πρέπει να φυλάσσονται.
Πολιτιστική κληρονομιά	Να δοθεί έμφαση στην προβολή του πολιτιστικού προϊόντος, μέσω δράσεων ανάδειξης των μνημείων και βελτίωσης των πολιτιστικών υποδομών.

7.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

7.5.1 Σκοπός του Συστήματος Παρακολούθησης

Στην παρούσα Ενότητα θα παρουσιαστούν οι προτάσεις για το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Προγράμματος (monitoring), όπως απαιτείται από το Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017/2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» (ΦΕΚ 1225/Β/2006).

Η παρακολούθηση έχει μεγάλη σημασία για την υλοποίηση του ΕΣΧΑΣΕ και την καταγραφή των αποτελεσμάτων αυτής της υλοποίησης. Στην παρούσα Ενότητα προτείνονται από την ΣΠΕ δείκτες και πλαίσιο παρακολούθησης που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της υλοποίησης του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ. Σκοπός του Συστήματος παρακολούθησης της ΣΜΠΕ είναι να διερευνηθεί εάν:

- Οι εκτιμήσεις που έγιναν σχετικά με την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (θετικών ή αρνητικών) από την υλοποίηση των παρεμβάσεων του ΕΣΧΑΣΕ ήταν ρεαλιστικές και ολοκληρωμένες.
- Η εφαρμογή του ΕΣΧΑΣΕ εντέλει συμβάλλει στην επίτευξη των Περιβαλλοντικών Στόχων που έχουν τεθεί στα πλαίσια της παρούσας ΣΜΠΕ.
- Τα μέτρα αντιμετώπισης και πρόληψης των δυσμενών επιπτώσεων που προτάθηκαν στα πλαίσια της παρούσας ΣΜΠΕ ήταν τελικά επαρκή και αποτελεσματικά.
- Κατά την εξέλιξη του ΕΣΧΑΣΕ και την υλοποίηση των παρεμβάσεων παρατηρούνται δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Εφόσον καταγραφούν, αν αυτές θα είναι εντός αποδεκτών ορίων ή αν απαιτούνται επιπλέον διορθωτικά μέτρα.

7.5.2 Μεθοδολογία Διαμόρφωσης Συστήματος Παρακολούθησης

Στις ακόλουθες **Ενότητες** περιγράφεται η Μεθοδολογία Διαμόρφωσης του προτεινόμενου **Συστήματος Παρακολούθησης**.

7.5.2.1 Κριτήρια Σχεδιασμού Δεικτών

Η ανάπτυξη Συστημάτων Παρακολούθησης σε Εθνικό, Ευρωπαϊκό και Διεθνές επίπεδο βασίζεται στην ορθή επιλογή κατάλληλων δεικτών. Ο καθορισμός των δεικτών συνδέεται άμεσα με τις κρίσιμες Περιβαλλοντικές Παραμέτρους που επιλέγονται να παρακολουθούνται. Τα κριτήρια επιλογής των δεικτών περιλαμβάνουν:

- Σύνδεση με τις πιθανές σημαντικές επιπτώσεις που έχουν προσδιοριστεί κατά την αξιολόγηση του Σχεδίου/Προγράμματος.

- Σύνδεση με τα μέτρα αντιμετώπισης που προτάθηκαν για να προλάβουν ή να μετριάσουν τις σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις.
- Παρακολούθηση τόσο των αρνητικών όσο και των θετικών επιπτώσεων.
- Παρακολούθηση των άμεσων, έμμεσων και συνεργιστικών επιπτώσεων, επιπλέον των επιπτώσεων των μεμονωμένων μέτρων στο πρόγραμμα και των επιπτώσεων σε όλη τη διάρκεια υλοποίησης του Σχεδίου/Προγράμματος.
- Διαθεσιμότητα περιβαλλοντικών στοιχείων και πληροφοριών για τη μέτρηση και παρακολούθηση του Δείκτη.

7.5.2.2 Απαιτούμενα Στοιχεία

Το είδος (ποσοτικό ή ποιοτικό) και το επίπεδο λεπτομέρειας των απαιτούμενων δεδομένων για την υλοποίηση του **Συστήματος Παρακολούθησης**, εξαρτώνται από τα χαρακτηριστικά και το επίπεδο παρέμβασης του ΕΣΧΑΣΕ και των εκτιμώμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεών του.

Τα ΕΣΧΑΣΕ, καθώς αποτελούν Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης , δεν προσεγγίζουν πάντα το είδος των παρεμβάσεων με τοπικά και ποσοτικά κριτήρια και συνεπώς είναι δύσκολο να αποτιμηθούν μεμονωμένα οι επιπτώσεις των επιμέρους έργων σε όλες τις περιπτώσεις.

Στο Σύστημα Παρακολούθησης που προτείνεται επιλέγονται δείκτες με σκοπό να αποτυπώνουν με σφαιρικό και αξιόπιστο τρόπο τη σχέση μεταξύ της συνολικής εφαρμογής των παρεμβάσεων του ΕΣΧΑΣΕ και της πιθανής σημαντικής επίπτωσης που παρακολουθείται / ελέγχεται. Ωστόσο, είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι δεν είναι πάντοτε εύκολο να προσδιορίζεται επακριβώς η πηγή / αιτία στη μεταβολή της τιμής ενός δείκτη, εφόσον σε αυτή συμβάλλουν περισσότερες από μια παρεμβάσεις, όπως φάνηκε και από την ανάλυση της αξιολόγησης των επιπτώσεων.

7.5.2.3 Χρονοδιάγραμμα Παρακολούθησης

Για τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό του Συστήματος Παρακολούθησης απαιτείται ο σαφής καθορισμός του χρόνου κατά τον οποίο μετράται/υπολογίζεται και αξιολογείται η τιμή στόχος του δείκτη. Για το λόγο αυτό στα πλαίσια ΕΣΧΑΣΕ όπως το εξεταζόμενο, συνήθως προτείνονται συγκεκριμένη συχνότητα στην παρακολούθηση των δεικτών και έκδοσης Αναφορών και Εκθέσεων Παρακολούθησης.

7.5.3 Προτεινόμενο Σύστημα Παρακολούθησης

Τα κριτήρια σχεδιασμού του Συστήματος Παρακολούθησης της ΣΜΠΕ και η επιλογή των δεικτών λαμβάνουν υπόψη το κανονιστικό πλαίσιο που διέπει τη ΣΠΕ και τις βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές, προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη ενσωμάτωση και ευκολότερη παρακολούθηση της περιβαλλοντικής συνιστώσας του ΕΣΧΑΣΕ. Στην προκειμένη περίπτωση, το προτεινόμενο Σύστημα Παρακολούθησης συνοψίζεται στον ακόλουθο **Πίνακα**.

Πίνακας 7-7: Προτεινόμενο Σύστημα Παρακολούθησης του ΕΣΧΑΣΕ

α/α	Προτεινόμενος Δείκτης Παρακολούθησης	Μονάδα Μέτρησης	Συχνότητα
	Ατμόσφαιρα - Κλιματική Αλλαγή		
1	Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (βάσει της ηλεκτρικής ενέργειας που διέρχεται από την διασύνδεση).	kWh/έτος	Ετήσια
2	Μεταβολή της ετήσιας κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας	kWh/έτος	Ετήσια
3	Εγκατεστημένη ενεργειακή ισχύς από ΑΠΕ	MW	Ετήσια
4	Παραγωγή πρωτογενών και δευτερογενών εκπομπών ΑτΘ από την ενέργεια που καταναλώνεται στην περιοχή επέμβασης.	Τόνοι ισοδύναμου CO_2	Ετήσια
5	Μεταβολή των ετήσιων πρωτογενών και δευτερογενών εκπομπών ΑτΘ από την ενέργεια που καταναλώνεται στην περιοχή επέμβασης.	Τόνοι ισοδύναμου CO_2	Ετήσια
6	Ποσοστό επισκεπτών και παραθεριστών που εξυπηρετείται από ΜΜΜ για την πρόσβαση του στην περιοχή επέμβασης.	%	Ετήσια
7	Περιστατικά ακραίων φαινομένων (που συμβαίνουν ως αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής) που εκδηλώνονται στην περιοχή επέμβασης σε ετήσιο κύκλο και θέτουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία, φυσικούς βιοτικούς πόρους και περιουσιακά στοιχεία.	Αριθμός	Ετήσια
8	Μήκος ποδηλατοδρόμων, πεζοδρόμων και οδών ήπιας κυκλοφορίας.	km	Ετήσια
9	Υποδομές εναλλακτικών καυσίμων (σημεία ανεφοδιασμού/ επαναφόρτισης).	Αριθμός	Ετήσια
	Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα		
10	Επιφάνεια εκτάσεων με φυσική βλάστηση που καταλαμβάνονται.	m^2	Ετήσια
11	Επιφάνεια εκτάσεων που επανεπενδύονται με βλάστηση.	m^2	Ετήσια
12	Δέντρα που αποψιλώνονται.	Άτομα	Ετήσια
13	Δέντρα που φυτεύονται	Άτομα	Ετήσια
14	Εκτάσεις προστατευόμενων περιοχών οικολογικού ενδιαφέροντος (τόποι του Δικτύου Natura, ΚΑΖ, Εθνικά Πάρκα κλπ.) που καταλαμβάνονται από συγκοινωνιακά έργα και παραγωγικές εγκαταστάσεις.	m^2	Ετήσια
15	Μεταβολές στα οικολογικά χαρακτηριστικά (κατάσταση διατήρησης κλπ.) των σημαντικών ειδών και των οικοτόπων των παρακείμενων τόπων του Δικτύου Natura (βάσει των σχετικών ΤΕΔ, των εθνικών εκθέσεων κλπ.) .	m^2	Ετήσια
16	Μεταβολές στα οικολογικά χαρακτηριστικά και στην εξάπλωση των θαλάσσιων οικοτόπων (και ειδικά του θαλάσσιου φανερόγαμου *Posidonia oceanica*) στις εκτάσεις περιμετρικά της εξόδου του αγωγού άλμης της μονάδας αφαλάτωσης.	Ανά περίπτωση	Ετήσια
	Έδαφος		
17	Συνολικές παραγόμενες ποσότητες στερεών αποβλήτων.	Τόνοι / έτος	Ετήσια
18	Ποσοστό κλάσματος στερεών αποβλήτων που οδηγείται σε ανακύκλωση	% ποσοστό	Ετήσια
19	Ποσότητα αστικών στερεών αποβλήτων που εκτρέπεται προς ασφαλή διάθεση / χρήση	Τόνοι / έτος	Ετήσια
20	Κατάληψη εδαφών από συγκοινωνιακά έργα, κτιριακές υποδομές και εγκαταστάσεις στα πλαίσια του ΕΣΧΑΣΕ.	m^2	Ετήσια
21	Κατάληψη θαλάσσιου πυθμένα από συγκοινωνιακά έργα και κοινόχρηστες υποδομές στα πλαίσια του ΕΣΧΑΣΕ.	m^2	Ετήσια

α/α	Προτεινόμενος Δείκτης Παρακολούθησης	Μονάδα Μέτρησης	Συχνότητα
	Τοπίο		
22	Έκταση ανοικτών χώρων που δημιουργούνται ή αποκαθίστανται βάσει σχετικής μελέτης αρχιτεκτονικής τοπίου (φυτοτεχνική μελέτη).	m^2	Ετήσια
23	Αριθμός κτισμάτων που υλοποιούνται βάσει αρχιτεκτονικής μελέτης.	Αριθμός	Ετήσια
	Ύδατα		
24	Ποσότητα παραγόμενου ύδατος από την μονάδα αφαλάτωσης, κατάλληλου για αρδευτικές ή υδρευτικές χρήσεις.	Τόνοι / έτος	Ετήσια
25	Φυσικοχημικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά του παραγόμενου ύδατος από την μονάδα αφαλάτωσης.	Ανά περίπτωση κατάλληλες παράμετροι	Ετήσια
26	Ποσότητα επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων από την ΕΕΛ.	Τόνοι / έτος	Ετήσια
27	Φυσικοχημικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά του εξερχόμενου ύδατος από την ΕΕΛ.	Ανά περίπτωση κατάλληλες παράμετροι	Ετήσια
28	Φυσικοχημικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά των θαλάσσιων υδάτων της κολυμβητικής ακτής της περιοχής επέμβασης.	Ανά περίπτωση κατάλληλες παράμετροι	Ετήσια
29	Φυσικοχημικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά των θαλάσσιων υδάτων στις θέσεις των λιμενικών υποδομών και της εξόδου του αγωγών άλμης.	Ανά περίπτωση κατάλληλες παράμετροι	Ετήσια
	Πληθυσμός - Υγεία		
30	Πλήθος επισκεπτών που παραθερίζει στο νησί (τουριστικές υποδομές)	Αριθμός επισκεπτών	Ετήσια
31	Θέσεις εργασίας που δημιουργήθηκαν ως αποτέλεσμα των παρεμβάσεων του ΕΣΧΑΣΕ.	Αριθμός	Ετήσια
	Πολιτιστική Κληρονομιά		
32	Πλήθος επισκεπτών σε ενισχυόμενες τοποθεσίες πολιτιστικής, ιστορικής, αρχαιολογικής και φυσικής κληρονομιάς και αντίστοιχους σχετικούς πόλους έλξης επισκεπτών	Αριθμός επισκεπτών	Ετήσια
33	Πλήθος δράσεων αξιοποίησης και πολιτιστικής, ιστορικής, αρχαιολογικής και φυσικής κληρονομιάς και ενεργειών προβολής της.	Αριθμός	Ετήσια

8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο Κεφάλαιο αυτό αναφέρονται υπό τη μορφή γενικών κατευθύνσεων τα μέτρα, οι προτάσεις και κατευθύνσεις για την αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή του υπό μελέτη Σχεδίου, που θα περιλαμβάνονται στην Κανονιστική Πράξη περιβαλλοντικής έγκρισης του υπό μελέτη Σχεδίου.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/107017/2006, τα στοιχεία Κανονιστικής Πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης του Σχεδίου περιλαμβάνουν τα εξής:

- Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- Προτάσεις για το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου (monitoring).

Η απόφαση έγκρισης της ΣΜΠΕ σύμφωνα με το Άρθρο 7, παράγραφος 10 της ανωτέρω ΚΥΑ περιλαμβάνει πληροφορίες και στοιχεία:

i. Σχετικά με τη διαβούλευση. Τα στοιχεία αυτά θα προκύψουν από τη διαβούλευση με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό.
ii. Για τις διαφοροποιήσεις που τυχόν επιβάλλονται στο σχέδιο από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης.
iii. Για τους όρους, περιορισμούς και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του σχεδίου.
iv. Για το προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου.
v. Για το χρονικό διάστημα ισχύος της απόφασης.

Η ΣΜΠΕ αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εν λόγω απόφασης.

Η Κανονιστική Πράξη θα περιλαμβάνει συνοπτικά τα κύρια μέτρα και κατευθύνσεις του Σχεδίου. Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, το υπό μελέτη Σχέδιο είναι σύμφωνο με τις αρχές προστασίας του περιβάλλοντος και ικανοποιεί τις προτεινόμενες κατευθύνσεις και το πρότυπο χωρικής οργάνωσης της περιοχής με βάση το ΠΠΧΣΑΑ Στέρεας Ελλάδας.

8.2 ΧΩΡΙΚΟΣ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΣΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ ΚΑΙ ΟΡΩΝ ΔΟΜΗΣΗΣ

1. Ως γενική χρήση της έκτασης καθορίζεται η χρήση «Τουρισμός - Αναψυχή» του άρθρου 11 παράγραφος Β περίπτωση 1 του ν. 3986/2011 (Α' 152). Καθορίζονται χρήσεις γης και όροι και περιορισμοί δόμησης κατά ζώνες Α και Β, ως εξής:

i. Ζώνη Α η οποία ανέρχεται σε έκταση περίπου 520 στρ. με κύρια χρήση «Τουρισμού – Αναψυχής». Εντός της Ζώνης Α καθορίζεται γενική χρήση «Τουρισμός – Αναψυχή» του άρθρου 11 παρ. Β1 του του Ν. 3986/2011, και ειδικότερα:

- Τουριστικά καταλύματα (κύρια και μη κύρια, σύνθετα τουριστικά καταλύματα κ.λπ.)
- Ειδικές τουριστικές υποδομές και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις. Επιτρέπονται μόνο υδροθεραπευτήρια, κέντρα αναζωογόνησης, ομορφιάς και ευεξίας κλπ.
- Τουριστική λιμενική εγκατάσταση του άρθρου 14Α του Ν.3986/2011
- Κατοικία (μόνο για το προσωπικό της τουριστικής εγκατάστασης)
- Εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής υπηρεσιών
- Αθλητικές εγκαταστάσεις
- Χώροι συνάθροισης κοινού
- Εστίαση
- Αναψυκτήρια
- Στάθμευση: επιτρέπεται μόνον σε ανοικτούς χώρους, εντός του κεντρικού κτηρίου του ξενοδοχείου και εντός των κτηρίων των κατοικιών
- Ελικοδρόμιο (πεδίο προσγείωσης ελικοπτέρων)
- Πολυλειτουργικό Αγρόκτημα (άρθρο 52 του ν. 4235/2014, Α΄ 32)
- Εγκαταστάσεις αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας (πχ χώρος επεξεργασίας, αποθήκευσης και διάθεσης στερεών αποβλήτων, χώρος επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων, εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, τηλεπικοινωνιών και φυσικού αερίου και συναφείς εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις ΑΠΕ).

vi. Ζώνη Β (Β1- Β4), η οποία ανέρχεται σε περίπου 40 στρ. και αποτελεί Ζώνη Προστασίας Φυσικού Τοπίου και Περιβάλλοντος, περικλείοντας επί της ουσίας τις Δασικές Εκτάσεις εντός των οποίων δεν επιτρέπεται επιπλέον δόμηση.

2. Ορίζονται:

i. Μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής δόμησης: 0,05 εντός της ζώνης Α. Η συνολική δόμηση η οποία εφαρμόζεται σε όλη τη Ζώνη Α ανέρχεται σε 23.901 τ.μ. Επιτρέπεται η ανέγερση πολυτελών εγκαταστάσεων υψηλών προδιαγραφών φιλοξενίας, ευεξίας και αναψυχής κατηγορίας 5*, δυναμικότητας 192 κλινών.

ii. Μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη: 20%.

vii. Βάσει της παρ. Β. του άρθρου 13 του ΠΠΧΣΑΑ Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 299/ΑΑΠ/2018), στη ζώνη μεταξύ 0 και 50 m από τη γραμμή του αιγιαλού δεν επιτρέπεται καμιά νέα κατασκευή πλην:

- ✓ ελαφρών εγκαταστάσεων καθώς και ήπιων τεχνικών έργων προστασίας των ακτών (π.χ. από διάβρωση ή από φυσικές καταστροφές περιλαμβανομένων των πλημμυρών), λιμένων, εγκαταστάσεων μεταφόρτωσης,
- ✓ λιμενικών ζωνών και ναυπηγικών εγκαταστάσεων, που χωροθετούνται μαζί με τα συνοδό τους έργα σε διακριτές ζώνες συμβατών χρήσεων,
- ✓ ελαφρές/προσωρινές εγκαταστάσεις εστίασης/αναψυχής/συνοδών έργων υδατοκαλλιεργειών.

Επιπλέον στον κρίσιμο παράκτιο χώρο (από τη γραμμή αιγιαλού έως τα 100μ.), πρέπει να αποφεύγεται η συνεχής και γραμμική δόμηση, τόσο για την προστασία των ακτών, όσο και για τυχόν επιπτώσεις από το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής.

viii. Μέγιστο ύψος: 7,5 μ. Ως μέγιστο ύψος κτηρίου λαμβάνεται το οριζόμενο στην παρ. 90, του άρθρου 2 του Ν. 4067/12. Υπεράνω του μέγιστου ύψους κτηρίου επιτρέπεται η κατασκευή των παρακάτω στοιχείων:

- Καπνοδόχοι, αγωγοί αερισμού, εγκαταστάσεις ηλιακών συστημάτων με τοποθέτηση του δοχείου σε άμεση επαφή με την άνω στάθμη του δώματος και τοποθέτηση του συλλέκτη πάνω από αυτό, πύργοι ψύξης και δοχεία διαστολής, φωτοβολταϊκών συστημάτων και συστήματα παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, συστήματα διαχείρισης νωπού αέρα, ανεμιστήρες εξαερισμού και αντλίες θερμότητας, σύμφωνα με την περ. β, της παρ. 2 του άρθρου 19 του Ν.4067/12.
- Απολήξεις κλιμακοστασίων με στάση ανελκυστήρα στο δώμα και φρεάτων ανελκυστήρων με τις ελάχιστες αναγκαίες διαστάσεις και μέγιστο εξωτερικό ύψος 4,20μ. από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια του τελευταίου ορόφου του κτιρίου. Απολήξεις κλιμακοστασίων χωρίς στάση ανελκυστήρα στο δώμα και μέγιστο εξωτερικό ύψος 3,40μ. από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια του τελευταίου ορόφου του κτιρίου. Πάνω στις ανωτέρω απολήξεις επιτρέπεται η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πανέλων με τοποθέτηση σε οριζόντια θέση με δυνατότητα κλίσης έως 2%, σύμφωνα με την περ. γ, της παρ. 2 του άρθρου 19 του Ν.4067/12.
- Στηθαία και κιγκλιδώματα ασφαλείας, σύμφωνα με την περ. δ, της παρ. 2 του άρθρου 19 του Ν.4067/12.
- Στέγες με μέγιστο ύψος 2,00μ, σύμφωνα με την περ. ζ, της παρ. 2 του άρθρου 19 και την παρ. 91 του άρθρου 2 του Ν.4067/12.
- Φυτεμένες επιφάνειες άνω των δωμάτων, των στεγών και των υπαίθριων χώρων των κτιρίων σύμφωνα με το άρθρο 18 του Ν.4067/12.

ix. Ελάχιστες αποστάσεις κτηρίων:

α. 10μ. από τα όρια ιδιοκτησίας. (Π.Δ. 6-10-78)

β. 10μ. από τα όρια της Ζώνης Β (δασικές εκτάσεις) (Π.Δ. 24-5-85)

γ. 50μ. από την γραμμή του αιγιαλού

δ. 20μ. εκατέρωθεν των προτεινόμενων γραμμών οριοθέτησης των ρεμάτων.

x. Οι εγκαταστάσεις θα περιλαμβάνουν ενδεικτικά χώρους διημέρευσης και διανυκτέρευσης, χώρους αναψυχής και ευεξίας, χώρους εστίασης, χώρους άθλησης, χώρους λιανικής πώλησης προς εξυπηρέτηση των φιλοξενουμένων, χώρους διαμονής του προσωπικού, γραφεία διοίκησης, τουριστική λιμενική εγκατάσταση και λοιπές υποστηρικτικές υποδομές.

xi. Ως συνοδές εγκαταστάσεις του τουριστικού καταλύματος προβλέπονται επίσης:

α. Μία τουριστική λιμενική εγκατάσταση (άρθρο 14α Ν.3986/2011) μέσω της οποίας θα γίνεται η πρόσβαση στην εξεταζόμενη έκταση, τόσο κατά τη λειτουργία της αλλά και νωρίτερα, κατά την εκτέλεση των τεχνικών έργων.

β. Κάλυψη των αναγκών σε ηλεκτρική ενέργεια με υποβρύχια καλωδιακή διασύνδεση της νήσου με την Εύβοια. Η ηλεκτροδότηση παρέχεται από τον ΔΕΔΔΗΕ μέσω γραμμής Μέσης Τάσης 20kV.

γ. Μία μονάδα αφαλάτωσης για την εξασφάλιση νερού.

δ. Μία μονάδα για την επεξεργασία των λυμάτων και τη διάθεσή τους.

ε. Δίκτυο για την κυκλοφορία ηλεκτρικών οχημάτων το οποίο θα χρησιμοποιηθεί και για την φάση κατασκευής, αλλά και για τις μετέπειτα φάσεις συντηρήσεων, επισκευών και ανακαινίσεων.

στ. Πεδίο προσγείωσης ελικοπτέρων.

ζ. Εγκαταστάσεις Α.Π.Ε. (φωτοβολταϊκό πάρκο συνολικής ισχύος 3 MWp) για την κάλυψη μεγάλου μέρους των ενεργειακών αναγκών της τουριστικής μονάδας.

xii. Στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου. Απαγορεύεται επίσης οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης.

3. Επιτρέπεται η δημιουργία Τουριστικής Λιμενικής Εγκατάστασης (ΤΛΕ) στο θέρετρο του ΕΣΧΑΣΕ, δεδομένης της απουσίας άλλων κατάλληλων λιμενικών υποδομών στη Μεγαλόνησο, κατ' εφαρμογή των προβλεπόμενων στο άρθρο 14Α του Ν.3986/2011. Για τη χωροθέτηση και αδειοδότησή του έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του ν. 2160/1993, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ύστερα από σύνταξη σχετικής ακτομηχανικής μελέτης και εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεών του.

4. Ως κύρια πρόσβαση στην περιοχή της επένδυσης αξιολογείται η θαλάσσια, μέσω της τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης της επένδυσης, από όπου μέσω του εσωτερικού οδικού δικτύου θα είναι δυνατή η κίνηση εντός της επένδυσης.

Η τουριστική λιμενική εγκατάσταση θα συνδέεται μέσω δρόμου που θα διέρχεται από την τουριστική ανάπτυξη, με τη βόρεια είσοδο της επένδυσης και το δημόσιο δίκτυο δρόμων της νήσου (δρόμοι της διανομής).. Το εσωτερικό οδικό δίκτυο κατατάσσεται σε 4 κατηγορίες:

i. Κύριος δρόμος. Είναι ο δρόμος που θα συνδέει την τουριστική λιμενική εγκατάσταση με τη βόρεια είσοδο της επένδυσης.

ii. **Δευτερεύοντες δρόμοι**. Είναι οι δρόμοι που θα συνδέουν τις βοηθητικές χρήσεις της τουριστικής εγκατάστασης.

iii. **Τριτεύοντες δρόμοι**. Είναι οι δρόμοι μεταξύ των δωματίων και μεταξύ των κατοικιών. Στους δρόμους αυτούς θα κυκλοφορούν μικρά ηλεκτρικά οχήματα (buggies).

iv. **Μονοπάτια**. Είναι διαδρομές που εξυπηρετούν την πεζή μετακίνηση, εντός της περιοχής επέμβασης, εξασφαλίζοντας την πεζή πρόσβαση σε όλα τα σημεία της ανάπτυξης.

8.3 ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Εγκρίνεται περιβαλλοντικά το Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης της Στρατηγικής Επένδυσης (ΕΣΧΑΣΕ) με την ονομασία «***Ανάπτυξη υπερπολυτελούς τουριστικού οικολογικού θέρετρου και πολυτελών παραθεριστικών κατοικιών στη Μεγαλόνησο του νησιωτικού συμπλέγματος των Πεταλιών Ευβοίας»*** με τους ακόλουθους όρους, περιορισμούς και κατευθύνσεις, που θα πρέπει να τηρούνται κατά την εξειδίκευση και υλοποίηση του σχεδίου, με μέριμνα του φορέα του έργου, καθώς και του συνόλου των φυσικών και νομικών προσώπων που θα συμμετάσχουν στις ως άνω ενέργειες.

Επισημαίνεται ότι η εξειδίκευση των μέτρων αντιμετώπισης για κάθε τομέα ελέγχου γίνεται στη φάση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων.

8.3.1 Γενικά μέτρα

1 Κατά τη χωροθέτηση του επενδυτικού σχεδίου σε επίπεδο γενικής διάταξης (Master Plan) να ληφθούν υπόψη τα εξής:

i. Οι τεχνικές δεσμεύσεις για την άρτια κατασκευή των έργων, προκειμένου για την ανάπτυξη αυτών εντός του ακινήτου να εφαρμόζεται η κείμενη νομοθεσία.

ii. Η αρμονική ένταξη των κτιρίων και η διάταξη όλων των εγκαταστάσεων στο ανάγλυφο του εδάφους και στο άμεσο φυσικό περιβάλλον με την αξιοποίηση της προσφερόμενης θέας.

iii. Η προσαρμογή της τυπολογίας των καταλυμάτων σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής μέσω της χρήσης τοπικών υλικών (τοπικό μάρμαρο, πέτρα Καρύστου κλπ.).

iv. Η προσαρμογή της αρχιτεκτονικής τοπίου (landscaping) στο φυσικό γεωανάγλυφο, με ελαχιστοποίηση των εκσκαφών κατά το δυνατόν και διατήρηση ανοιχτών αδόμητων χώρων (περιβάλλων χώρος κτηριακών εγκαταστάσεων κλπ.) διαμορφωμένων με φυσικά υλικά (όπως ξύλο ή πέτρα).

2 Περιβαλλοντική συμβατότητα υλικών και μεθόδων κατασκευής: Για την επιλογή υλικών κατασκευής να συνεκτιμάται η απόσταση της πηγής προέλευσής τους, με τρόπο που να ελαχιστοποιεί τις συνολικές επιπτώσεις του κύκλου παραγωγής, μεταφοράς και χρήσης των υλικών. Ταυτόχρονα, να εξασφαλίζεται, μέσω της κατάλληλης κάθε φορά μεθόδου, ιδίως με πιστοποίηση και δοκιμές, η

περιβαλλοντική συμβατότητα των υλικών, η απουσία επικίνδυνων ουσιών και η κατά το δυνατόν φυσική προέλευση των συστατικών τους. Οι μέθοδοι κατασκευής να διαμορφώνονται συνεκτιμώντας με αυξημένη βαρύτητα την περιβαλλοντική διάσταση, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι εκπομπές προς την ατμόσφαιρα, η παραγωγή αποβλήτων και η πρόκληση ρύπων.

3 Η χωροθέτηση των επιμέρους κτισμάτων καθώς και η χάραξη του εσωτερικού οδικού δικτύου, να σχεδιαστούν με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται:

i. Η λειτουργική διασύνδεση υποδομών, δικτύων, αρχιτεκτονικών συνόλων και αδόμητων/ελεύθερων χώρων με την κατάλληλη οργάνωση των δρόμων για οχήματα και ηλεκτροκίνητα οχήματα και των μονοπατιών.

ii. Η σύνδεση της τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης με το κοινόχρηστο οδικό δίκτυο της νήσου, με οδό πλάτους 3,50m που εξυπηρετεί και τις δύο κατευθύνσεις και συνολικό πλάτος διατομής 4,50m.

iii. Η σύνδεση των βοηθητικών χρήσεων της τουριστικής εγκατάστασης με Δευτερεύοντες δρόμους αμφίδρομης κυκλοφορίας οχημάτων και πλάτους 3,5m.

iv. Η σύνδεση μεταξύ των δωματίων και μεταξύ των κατοικιών με δευτερεύοντες δρόμους συνολικού πλάτους 2,50m για μικρά ηλεκτρικά οχήματα (buggies).

4 Να αποφεύγονται οι συγκεντρωμένες οχλήσεις στον παράκτιο χώρο (συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής μόνιμων κτιριακών κατασκευών). Ο παράκτιος χώρος θα πρέπει να έχει όσο το δυνατόν χαμηλότερο φωτισμό, θόρυβο και οπτική όχληση. Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στις ακτές θα πρέπει να είναι περιορισμένης κλίμακας, με ελάχιστες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρεται η τοποθέτηση ξαπλωστρών και ομπρελών παραλίας σε απόσταση από την ακτογραμμή, ώστε να τηρείται ικανή ζώνη προστασίας της ακτής. Όσον αφορά δε την κάλυψη τέτοιων εξυπηρετήσεων, το ποσοστό κάλυψης σε σχέση με τη συνολική έκταση της παραλίας θα καθοριστεί στο στάδιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης σύμφωνα και με τις προβλέψεις της Μελέτης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης που θα συνοδεύει την ΜΠΕ.

5 Κατά το στάδιο της εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του υπό μελέτη σχεδίου, να συμπεριληφθεί εκτίμηση των επιπτώσεων που απορρέουν από την ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών και η αντιμετώπιση αυτών, κατ' εφαρμογή της ΚΥΑ 1915/2018 (Β' 304).

8.3.2 Μέτρα για την Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα

1 Η επίδραση του υπό μελέτη σχεδίου στην βιοποικιλότητα της περιοχής θα πρέπει να εξετασθεί διεξοδικά στην Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των προβλεπόμενων εγκαταστάσεων, όπου θα πρέπει να προσδιορίζονται τα είδη τοπικής, εθνικής ή διεθνούς σημασίας που μπορεί να κινδυνεύσουν τόσο από την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου, όσο και από την αθροιστική

επίδραση των ανάλογων υποδομών της εκάστοτε περιοχής και να διατυπώνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης / αντιμετώπισης / επανόρθωσης των επιπτώσεων.

2 Για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος:

i. Να τηρούνται οι κατευθύνσεις, όροι και περιορισμοί της κείμενης νομοθεσίας και γενικότερα οι κατευθύνσεις που δίνονται από τα εκάστοτε σχέδια και πολιτικές για την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιώσιμη ανάπτυξη.

ii. Ο σχεδιασμός και η χωροθέτηση όλων των έργων εντός της έκτασης να λαμβάνουν υπόψη την προστασία των ευαίσθητων οικοσυστημάτων.

iii. Να προταθούν μέτρα για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και τον περιορισμό της επιβάρυνσής του από δραστηριότητες που σχετίζονται με τη λειτουργία της ΤΛΕ, και ειδικά τον ελλιμενισμό των σκαφών αναψυχής.

iv. Κατά τη διαμόρφωση των λιμενικών έργων να ληφθούν μέτρα για τον περιορισμό στο ελάχιστο δυνατό των επιπτώσεων στην Ποσειδωνία, που εντοπίζεται πλησίον της θέσης των λιμενικών υποδομών. Στο πλαίσιο αυτό συνιστάται η λήψη κατάλληλων στοχευμένων μέτρων κατά την κατασκευή των έργων (όπως χρήση σύγχρονου εξοπλισμού για τη συγκράτηση των αιωρούμενων στερεών υλικών - ειδικά πλωτά φράγματα - debris containment booms, siltation curtains κλπ.).

v. Το προσωρινό έργο κατά προτίμηση θα είναι πλωτό ώστε να περιοριστεί η όποια επίπτωση στην προστατευόμενη περιοχή. Αν αυτό δεν είναι τεχνικά εφικτό, θα εξεταστεί η δυνατότητα κατασκευής πρόχειρου προβλήτα.

vi. Η αποκατάσταση της περιοχής του προσωρινού λιμενικού έργου θα γίνει αμέσως μετά την ολοκλήρωση των προπαρασκευαστικών εργασιών και θα αφορά:

- είτε στην επαναφορά στην πρότερη κατάσταση,
- είτε στην κατασκευή της ΤΛΕ, εφόσον αυτή έχει λάβει όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις στο πλαίσιο του προτεινόμενου σχεδίου χωροθέτησης της επένδυσης.

3 Για τις φυτεύσεις και τις διαμορφώσεις του τοπίου να συνταχθούν σχετικές φυτοτεχνικές μελέτες, οι οποίες εκτός των άλλων να καθορίζουν το ισοζύγιο πρασίνου (φυτεμένες εκτάσεις, αριθμός ατόμων χλωρίδας κλπ.) το οποίο θα πρέπει να τηρείται υποχρεωτικά.

4 Να εφαρμοστούν αυστηρά μέτρα πρόληψης πυρκαγιών στο νησί και μέτρα πυρόσβεσης, καθώς η παρουσία της Χαλεπίου Πεύκης στη Μεγαλόνησο είναι ικανή να αντικαταστήσει ταχύτατα τμήμα της εξάπλωσης του άρκευθου σε περίπτωση πυρκαγιάς.

5 Να αποφεύγονται οι συγκεντρωμένες οχλήσεις στον παράκτιο χώρο (προφανώς συμπεριλαμβανομένης της κατασκευής μόνιμων κτιριακών κατασκευών). Ο παράκτιος χώρος θα πρέπει να έχει όσο το δυνατόν χαμηλότερο φωτισμό, θόρυβο και οπτική όχληση.

6 Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες στις ακτές θα πρέπει να είναι περιορισμένης κλίμακας και μικρής έντασης, με τις ελάχιστες δυνατές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρεται η τοποθέτηση ξαπλωστρών και ομπρελών παραλίας σε απόσταση από την ακτογραμμή, ώστε να τηρείται ικανή ζώνη προστασίας της ακτής. Όσον αφορά δε την κάλυψη τέτοιων εξυπηρετήσεων, το ποσοστό κάλυψης σε σχέση με τη συνολική έκταση της παραλίας θα καθοριστεί στο στάδιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης σύμφωνα και με τις προβλέψεις της Μελέτης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης που θα συνοδεύει την ΜΠΕ.

8.3.3 Μέτρα για την Ατμόσφαιρα και τους Κλιματικούς Παράγοντες

1 Η οργάνωση των εργασιών κατασκευής εντός της έκτασης του ΕΣΧΑΣΕ, συμπεριλαμβανομένων της θέσης του εργοταξίου, του χρονικού προγραμματισμού των επιμέρους κατασκευών, των μεθόδων και υλικών κατασκευής, καθώς και του προγραμματισμού των δρομολογίων φορτηγών οχημάτων, να γίνονται κατά τρόπο ώστε να ελαχιστοποιούνται η εκπεμπόμενη σκόνη, οι πτητικές ουσίες και η επιβάρυνση του δημόσιου οδικού δικτύου. Η εξειδίκευση των απαραίτητων κατά τα ανωτέρω μέτρων αποτελεί αντικείμενο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της χωροθέτησης του επενδυτικού σχεδίου.

2 Λόγω της ύπαρξης οικολογικά ευαίσθητων χαρακτηριστικών σε εκτάσεις πλησίον των ζωνών χωροθέτησης κτηριακών και λοιπών υποδομών, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να περιοριστούν οι εκπομπές σκόνης, θορύβου και να περιοριστούν οι σχετικές οχλήσεις στους οργανισμούς και στους οικοτόπους της περιοχής. Τα εν λόγω μέτρα πρέπει να είναι τόσο τεχνικά (πχ διαβροχή και κάλυψη υλικών εκσκαφών και πρώτων υλών κλπ.), όσο και προγραμματικά (κατάλληλη χρονική οργάνωση παρέμβασης, αποφυγή εργασιών υπό ακραίες συνθήκες ανέμου κλπ.) και να διατυπωθούν σαφώς στη φάση της ΜΠΕ.

3 Για την προστασία από τα καυσαέρια των μηχανημάτων και των οχημάτων που εργάζονται για την εκτέλεση κατασκευαστικών εργασιών απαιτείται η τακτική συντήρησή τους, που είναι ούτως ή άλλως απαραίτητη.

4 Τα μηχανήματα, τα οχήματα (και ενδεχομένως τα σκάφη) που θα συμμετέχουν στις κατασκευαστικές εργασίες πρέπει επίσης να πληρούν τις προδιαγραφές εκπομπής καυσαερίων σύμφωνα με τα πρότυπα της ΕΕ για τέτοιου είδους μηχανήματα και να μην είναι παλαιάς τεχνολογίας που εκπέμπουν αυξημένους ρύπους.

5 Για την προστασία του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος και την κλιματική αλλαγή:

i. Ο προγραμματισμός και η υλοποίηση των έργων στο ακίνητο να λαμβάνει υπόψη τα προβλεπόμενα στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και στο αντίστοιχο οικείο Περιφερειακό Σχέδιο.

ii. Να προωθείται η χρήση καθαρών τεχνολογιών, η εγκατάσταση συστημάτων αντιρρύπανσης και η υιοθέτηση συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας.

iii. Να προωθείται η μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με εφαρμογή βιοκλιματικού σχεδιασμού των κτιριακών εγκαταστάσεων, χρήση ΑΠΕ για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και ζεστού νερού χρήσης, αξιοποίηση τεχνολογίας των γεωθερμικών αντλιών θερμότητας για την κάλυψη των αναγκών ψύξης και θέρμανσης.

iv. Να εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο οικείο Στρατηγικό Σχέδιο Αντιμετώπισης φαινομένων Λειψυδρίας και Ξηρασίας, όπως εκάστοτε ισχύει, με βάση τις αρχές του προληπτικού σχεδιασμού και λαμβάνοντας υπόψη την επίδραση της κλιματικής αλλαγής.

6 Ο σχεδιασμός της ανάπτυξης του ακινήτου θα πρέπει να περιλαμβάνει κατά προτεραιότητα μέτρα που θα συνδράμουν στην ορθολογική διαχείριση της ενέργειας, στην υιοθέτηση καινοτομιών που θα περιορίζουν την κατανάλωση ενέργειας και στην υψηλή ενεργειακή απόδοση τους. Οι λειτουργικές απαιτήσεις σε ενέργεια κάθε κτιρίου να ελαχιστοποιούνται με το βέλτιστο κάθε φορά τρόπο, ιδίως μέσω κατάλληλου συνδυασμού μεθόδων που αναφέρονται κυρίως στον βιοκλιματικό σχεδιασμό, τα υλικά, τις μονώσεις, τις σκιάσεις. Πιο συγκεκριμένα:

i. Τα κτήρια να είναι ενεργειακά αποδοτικά κτήρια κλάσης Α, βάσει των προτύπων του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων, στα οποία θα περιλαμβάνεται κατάλληλος εξοπλισμός εξοικονόμησης ενέργειας (π.χ. φωτισμός LED, κ.λπ.). Επισημαίνεται ότι στις εν λόγω κτηριακές εγκαταστάσεις, η Ζήτηση Πρωτογενούς Ενέργειας (Primary Energy Demand - PED) θα είναι τουλάχιστον 20% χαμηλότερη από την απαίτηση των κτηρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας (near zero energy building -NZEB).

ii. Να υιοθετείται βιοκλιματικός σχεδιασμός των κτιριακών υποδομών για την εξοικονόμηση ενέργειας. Ενδεικτικά μέτρα βιοκλιματικού σχεδιασμού που αποτελούν καλές πρακτικές εξοικονόμησης ενέργειας με ταυτόχρονη δημιουργία συνθηκών άνεσης για τους χρήστες, αφορούν τεχνικές φυσικού αερισμού, χρήση κατάλληλων δομικών υλικών και γυάλινων επιφανειών, προσανατολισμό κτιρίων και σκίαση. Οι φυτεύσεις και οι τοπικές μικροκλιματικές συνθήκες θα πρέπει να συμβάλλουν κατά το δυνατόν περισσότερο στη ρύθμιση με φυσικό τρόπο των εσωτερικών συνθηκών στα κτίρια.

iii. Οι ενεργειακές ανάγκες της επένδυσης να καλύπτονται από την προμήθεια ηλεκτρικού ρεύματος από αντίστοιχο πάροχο. Συμπληρωματικά, η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών να υποστηριχθεί από την χωροθέτηση ΑΠΕ όπου είναι τεχνικά εφικτό και περιβαλλοντικά επιθυμητό.

7 Όσον αφορά τις μεταφορές:

i. Το οδικό δίκτυο της περιοχής επέμβασης να λειτουργεί ως δίκτυο ήπιας κυκλοφορίας (μέγιστη ταχύτητα οχημάτων 20 km/ώρα) και να περιοριστεί στην εντελώς απαραίτητη κλίμακα. Όπου

είναι δυνατό χρήσεις και δραστηριότητες να εξυπηρετούνται από δίκτυο πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων.

ii. Οι μεταφορικές/συγκοινωνιακές ανάγκες της περιοχής επέμβασης να καλυφθούν κατά το δυνατόν με ηλεκτρικά οχήματα. Για το λόγο αυτό να αναπτυχθεί επαρκές δίκτυο φορτιστών.

iii. Να ενθαρρυνθεί η χρήση περιβαλλοντικά φιλικών μέσω μεταφοράς (ποδήλατα, ηλεκτρικά ποδήλατα) και να αναπτυχθεί το δίκτυο υποστήριξης τους (κατάλληλες οδεύσεις, φορτιστές κλπ.). Προτεραιότητα να αποτελέσει η οργάνωση των μετακινήσεων μικρής κλίμακας μέσω πεζοπορικών διαδρομών.

iv. Να ενθαρρυνθεί η χρήση περιβαλλοντικά φιλικών μέσω μεταφοράς (ποδήλατα, ηλεκτρικά ποδήλατα) και να αναπτυχθεί το δίκτυο υποστήριξης τους (κατάλληλες οδεύσεις, φορτιστές κλπ.). Προτεραιότητα να αποτελέσει η οργάνωση των μετακινήσεων μικρής κλίμακας μέσω πεζοπορικών διαδρομών.

v. Για τη μετάβαση στην περιοχή επέμβασης να ενθαρρυνθεί η χρήση ΜΜΜ (π.χ. επιβατηγό - οχηματαγωγό (Ε/Γ-Ο/Γ) πλοίο ανοικτού τύπου, μήκους της τάξης των 40-50 m), έναντι της χρήσης ιδιωτικών σκαφών αναψυχής.

8 Η τουριστική Μονάδα θα πρέπει να υιοθετήσει μέτρα που θα συνδράμουν στην ορθολογική διαχείριση της ενέργειας και στην υιοθέτηση καινοτομιών που θα περιορίζουν την κατανάλωση ενέργειας. Επιπλέον, θα πρέπει να εκπαιδεύσει το προσωπικό της και να ενημερώνει/ευαισθητοποιεί τους επισκέπτες της για τις διαδικασίες και τα μέσα προστασίας του περιβάλλοντος που έχουν ενσωματωθεί στον σχεδιασμό των υποδομών και στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων της εν λόγω μονάδας. Οι δράσεις ευαισθητοποίησης, εκπαίδευσης και ενημέρωσης θα πρέπει να περιλαμβάνουν τόσο την πραγματοποίηση των σχετικών δραστηριοτήτων, όσο και την παραγωγή του αντίστοιχου σχετικού υλικού. Αυτά θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενα λεπτομερούς ανάλυσης στα πλαίσια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου και να ενσωματωθούν στο Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

8.3.4 Μέτρα για το Ακουστικό Περιβάλλον – Θόρυβο

1 Η οργάνωση των εργασιών κατασκευής εντός της έκτασης του ΕΣΧΑΣΕ, συμπεριλαμβανομένων της θέσης του εργοταξίου, του χρονικού προγραμματισμού των επιμέρους κατασκευών, καθώς και του προγραμματισμού των δρομολογίων φορτηγών οχημάτων, να γίνονται κατά τρόπο ώστε να ελαχιστοποιούνται οι ηχητικές οχλήσεις και η επιβάρυνση του δημόσιου οδικού δικτύου. Η εξειδίκευση των απαραίτητων κατά τα ανωτέρω μέτρων αποτελεί αντικείμενο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της χωροθέτησης του επενδυτικού σχεδίου.

2 Να λαμβάνονται υπόψη όλες εκείνες οι τεχνικές προδιαγραφές και οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές έτσι ώστε κατά τα στάδια κατασκευής και λειτουργίας να ελαχιστοποιούνται τα επίπεδα εκπεμπόμενου θορύβου.

3 Οι δραστηριότητες στην παραλία και τα αντίστοιχα θαλάσσια σπορ πρέπει να είναι επιλεκτικές και χαμηλής όχλησης.

8.3.5 Μέτρα για την Προστασία των Υδάτων

1 Για την πρόληψη και τον περιορισμό των επιπτώσεων από την υλοποίηση του σχεδίου στα ύδατα:

i. Να λαμβάνονται υπόψη τα προβλεπόμενα από το εγκεκριμένο με την 2η Αναθεώρηση Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (ΥΔ07).

ii. Να προταθούν και να υλοποιηθούν όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να αποφευχθούν οποιουδήποτε είδους αστοχίες, όπως: ερπυσμός, πτώση βράχων, απόπλυση ή διάβρωση εδαφών, διαρροή ρυπαντών στο έδαφος.

iii. Να εφαρμόζονται οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές ορθή περιβαλλοντική διαχείριση για την ελαχιστοποίηση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων.

iv. Να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης τυχόν αρνητικών επιπτώσεων που διαπιστώνονται από τα προγράμματα παρακολούθησης των συγκεντρώσεων ρύπων στα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα των έργων και σε τυχόν επηρεαζόμενα υδάτινα σώματα.

2 Για την προστασία των υδατορεμάτων που εντοπίζονται εντός της επένδυσης:

i. Κατά τον σχεδιασμό των αντιπλημμυρικών έργων να λαμβάνεται υπόψη ο ενιαίος χαρακτήρας του ρέματος, η προστασία της φυσικής του οντότητας και η αξιοποίηση του ως φυσικό στοιχείο.

ii. Για την κατασκευή γεφυρών που συνδέουν τις όχθες των ρεμάτων, ο σχεδιασμός θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι γέφυρες τοποθετούνται κάθετα στον άξονα του ρέματος. Επιπλέον, τα βάθρα και ακρόβαθρα των γεφυρών θα πρέπει να τοποθετούνται εκτός των ορίων πλημμύρας, ώστε να αποφεύγεται οποιαδήποτε παρεμβολή στη φυσική ροή.

iii. Η διαμόρφωση της κοίτης ή της ευρύτερης περιοχής των ρεμάτων δεν επιτρέπεται. Τα ρέματα πρέπει να διατηρούνται στην φυσική τους κατάσταση και να διαμορφώνονται μόνο όπου αυτό είναι απολύτως απαραίτητο – συγκεκριμένα, για την αποτροπή πλημμυρών σε εκτεταμένες περιοχές. Σε τέτοιες περιπτώσεις, οι επεμβάσεις θα περιορίζονται αποκλειστικά στα αναγκαία τεχνικά έργα που διασφαλίζουν την ασφαλή υδραυλική λειτουργία και την ελεύθερη ροή του νερού.

iv. Δεν επιτρέπεται η κατασκευή σταθερών τεχνικών ή δομικών στοιχείων εντός των ορίων των ρεμάτων.

3 Να προωθείται η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των εργαζομένων και των επισκεπτών για θέματα εξοικονόμησης νερού.

4 Ο σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων, θα πρέπει να περιλαμβάνει κατά προτεραιότητα μέτρα που θα συνδράμουν στην ορθολογική διαχείριση των υδάτων και στην υιοθέτηση καινοτομιών που θα περιορίζουν την κατανάλωση νερού.

5 Κατά τη φάση κατασκευής των έργων να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη διαχείριση των αποβλήτων. Τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα πρέπει να προστατεύονται από τη ρύπανση από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ., καθώς και από την απόρριψη μεταχειρισμένων λαδιών επί του εδάφους. Απαγορεύεται η έστω και προσωρινή απόθεση προϊόντων εκσκαφής κατά την κατασκευή των παρεμβάσεων στις κοίτες ρεμάτων ή χειμάρρων ή σε οποιοδήποτε άλλο υδάτινο αποδέκτη.

6 Ο ορθός προγραμματισμός των εργασιών είναι απαραίτητος, ώστε το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών να πραγματοποιείται τις ξηρές περιόδους του έτους, όταν δεν υφίστανται συχνές βροχοπτώσεις. Να κατασκευαστούν εκ των προτέρων τα αναγκαία έργα διαχείρισης ομβρίων που θα εξυπηρετήσουν το έργο και κατά τη λειτουργία.

7 Λόγω της ύπαρξης οικολογικά ευαίσθητων χαρακτηριστικών σε εκτάσεις πλησίον των ζωνών χωροθέτησης κτηριακών και λοιπών υποδομών, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να περιοριστούν οι εκπλύσεις σκόνης και ρύπων και να περιοριστούν οι σχετικές οχλήσεις στους οργανισμούς και στους οικοτόπους της περιοχής. Τα εν λόγω μέτρα πρέπει να είναι τόσο τεχνικά (πχ διαβροχή και κάλυψη υλικών εκσκαφών και πρώτων υλών κλπ.), όσο και προγραμματικά (κατάλληλη χρονική οργάνωση παρέμβασης) και να διατυπωθούν σαφώς στη φάση της ΜΠΕ.

8 Για να εξασφαλιστεί η απουσία επιπτώσεων στην παράκτια ζώνη (και στο αντίστοιχο ακτομηχανικό καθεστώς της) η χωροθέτηση των λιμενικών υποδομών θα γίνει έπειτα από την εφαρμογή των σχετικών μοντέλων υπολογισμού και τον καταρτισμό των σχετικών μελετών που θα αποδεικνύουν την απουσία δυσμενών επιπτώσεων στο παραλιακό μέτωπο της περιοχής μελέτης.

9 Η διαχείριση των υγρών αποβλήτων από τη λειτουργία των χρήσεων εντός του ακινήτου, να είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις της σχετικής ισχύουσας νομοθεσίας. Η επεξεργασία των υγρών αποβλήτων να πραγματοποιείται σε Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων που θα υλοποιηθεί εντός του ακινήτου και θα λειτουργεί υπό την ευθύνη του φορέα του έργου. Η ακριβής μέθοδος διαχείρισης των υγρών αποβλήτων να οριστικοποιηθεί στο στάδιο χωροθέτησης του επενδυτικού σχεδίου, προκειμένου να συμπεριληφθεί στη ΜΠΕ του έργου η κατάλληλη εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τα σχετικά επιμέρους έργα.

10 Για την κάλυψη των αναγκών άρδευσης, να διερευνηθεί η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης των τριτοβάθμια επεξεργασμένων λυμάτων από την προβλεπόμενη ΕΕΛ, που θα πληρούν τις προδιαγραφές της σχετικής ΚΥΑ 145116/2011 περί επαναχρησιμοποίησης για άρδευση.

11 Να εφαρμοστεί το στάγδην σύστημα άρδευσης.

12 Κατά τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας της τουριστικής ανάπτυξης, προτείνεται ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων (στερών και υγρών).

13 Το προτεινόμενο προσωρινό λιμενικό έργο για τις ανάγκες εκτέλεσης ερευνητικών εργασιών και υλοποίησης των έργων του ΕΣΧΑΣΕ, αν και προγενέστερο επί της διαδικασίας, θα πρέπει να χωροθετηθεί εντός της περιοχής όπου θα προβλεφθεί και η ΤΛΕ, ώστε οι όποιες επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον να περιοριστούν στη μικρότερη δυνατή έκταση και σε συγκεκριμένη ζώνη.

14 Να λαμβάνονται μέτρα για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος από πηγές ρύπανσης (εκπλύσεις χερσαίας ζώνης, λύματα κτιριακών υποδομών, κατάλοιπα σκαφών, απόβλητα δραστηριοτήτων συντήρησης σκαφών κλπ.).

15 Για την κάλυψη των αναγκών ύδρευσης να προβλεφθεί η λειτουργία μονάδας αφαλάτωσης, με την προϋπόθεση ότι είναι δυνατή η εγκατάσταση αγωγών πρόσληψης θαλασσινού νερού και διάθεσης αλμόλοιπου και εφόσον ληφθούν οι απαιτούμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις. Κατά τον σχεδιασμό της μονάδας αφαλάτωσης να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην εγκατάσταση του αγωγού διάθεσης του αλμόλοιπου, τόσο ως προς την όδευσή του όσο και ως προς το σημείο εκβολής του. Η απόληξή του να γίνει σε κατάλληλο βάθος ώστε να εξασφαλίζεται γρήγορη διάχυση της άλμης. Για το σκοπό αυτό, πριν την οριστικοποίηση της όδευσής του, να προηγηθεί οριοθέτηση / χαρτογράφηση των λειμώνων ποσειδωνίας και ειδική μελέτη διάχυσης της άλμης.

16 Να προβλεφθεί κατάλληλη διαχείριση των ομβρίων υδάτων. Οι επεμβάσεις στην υπό μελέτη έκταση δεν πρέπει να επηρεάζουν την απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων. Κατά μήκος του προτεινόμενου οδικού δικτύου θα προβλεφθούν τα απαιτούμενα υδραυλικά έργα, ήτοι εγκάρσιοι οχετοί και τάφροι παραπλεύρως των οδών.

17 Το σύστημα συλλογής και διάθεσης των όμβριων υδάτων, εφόσον τελικός αποδέκτης είναι η θάλασσα, να σχεδιαστεί με τρόπο που να επιτυγχάνεται η μείωση της στερεομεταφοράς, αξιοποιώντας κατά το δυνατόν φυσικές διεργασίες, όπως, ιδίως, την παρεμβολή φυσικών αναχωμάτων και φίλτρων από πέτρες ή χαλίκι στις ανοικτές διαδρομές απορροής, λεκάνες προσωρινής συγκράτησης και καθίζησης.

18 Στα πλαίσια τήρησης καλών περιβαλλοντικών πρακτικών σε οργανωμένους τουριστικούς υποδοχείς, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα εξοικονόμησης νερού και να ενθαρρύνεται η εξοικονόμηση νερού και από τους διαμένοντες. Επίσης είναι σκόπιμη η ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των εργαζομένων και των χρηστών μέσω κατάλληλων προγραμμάτων και δράσεων.

8.3.6 Μέτρα για την Προστασία του Τοπίου

1 Χρήση μικρής κινητής μονάδας παραγωγής σκυροδέματος (mobile batching plant), η οποία δεν απαιτεί εκτεταμένες εκσκαφές ή σκυροδετήσεις, γεγονός που μειώνει σημαντικά την περιβαλλοντική επιβάρυνση. Μετά την ολοκλήρωση του έργου, η μονάδα μπορεί εύκολα να αποσυναρμολογηθεί, να απομακρυνθεί και ο χώρος να αποκατασταθεί πλήρως, αφήνοντας ελάχιστο αποτύπωμα στο τοπίο.

2 Κατά τη φάση σχεδιασμού, επιλογή κατάλληλης χωροθέτησης δραστηριοτήτων ώστε οι όποιες παρεμβάσεις να περιλαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων στον φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου καθώς και στην αποφυγή του κατακερματισμού του τοπίου όπου αυτό μεταβάλλεται ή διαταράσσεται θα πρέπει να αναλαμβάνεται πρωτοβουλία αποκατάστασής του. Να εφαρμόζεται ο Νόμος 3827/2010 περί Τοπίου.

3 Η χωροθέτηση των επιμέρους κτισμάτων καθώς και η χάραξη του εσωτερικού οδικού δικτύου, να σχεδιαστούν με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται ο περιορισμός των μορφολογικών αλλοιώσεων του φυσικού τοπίου και η καλύτερη δυνατή προσαρμογή των εγκαταστάσεων και του δικτύου στο τοπίο και τα φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

4 Να επιδιωχθεί η εφαρμογή υψηλών προτύπων σχεδιασμού και αρχιτεκτονικής τοπίου για τα κτίσματα, η κατά το δυνατόν ενσωμάτωση τους στο τοπίο και η τοποθέτηση τους με γνώμονα το ανάγλυφο του εδάφους.

5 Αναβίωση του αγροτικού χαρακτήρα της νήσου μέσω της συνδυασμένης λειτουργίας της τουριστικής εγκατάστασης με ένα πρότυπο αγρόκτημα πολυλειτουργικού χαρακτήρα.

8.3.7 Μέτρα για την Προστασία του Εδάφους

1 Οι παρεμβάσεις στο έδαφος κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής θα γίνουν σε συμφωνία με τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις γεωλογικές κλίσεις και άλλους τεχνικογεωλογικούς παράγοντες που καθορίζουν την ευστάθεια και την καταλληλότητα για δόμηση.

2 Επιλογή της κατάλληλης χωροθέτησης των παρεμβάσεων (βάσει εδαφολογικών κριτηρίων) όσο και στην κατάλληλα επένδυση του εδάφους με βλάστηση. Με τον τρόπο αυτό θα επιδιώκεται τόσο η προστασία των ευάλωτων εδαφών (χαλαρά εδάφη και εδάφη που έχουν επισημανθεί φαινόμενα διάβρωσης και ερημοποίησης), όσο και η προστασία του εδάφους με τα απαραίτητα μέτρα ευστάθειας όπως είναι φυτεύσεις με ενδημικά είδη φυτών.

3 Η προσπέλαση του εργοταξίου θα διασφαλιστεί μέσω εσωτερικού οδικού δικτύου, με βάση την εφικτότητα της διέλευσης βαρέων οχημάτων και μηχανημάτων, αποφεύγοντας σημεία με απότομα πρανή ή περιοχές όπου το έδαφος παρουσιάζει αστάθεια. Η χάραξη θα ακολουθεί φυσικές

καμπύλες και θα αξιοποιεί, όπου είναι δυνατόν, υπάρχοντα σημεία ομαλής πρόσβασης, μειώνοντας τις παρεμβάσεις στο φυσικό τοπίο.

4 Κατά τη φάση κατασκευής των έργων του υπό μελέτη σχεδίου να τηρούνται οι βέλτιστες διαθέσιμες εργοταξιακές πρακτικές για τη διαχείριση αποβλήτων, χωματισμών και δομικών υλικών:

i. Περιορισμός των εκσκαφών στις απολύτως αναγκαίες. Τόσο για την προστασία των εδαφών όσο και της βιοποικιλότητας πρέπει να αποφευχθούν άσκοπες εκχερσώσεις σε περιοχές εκτός των ζωνών κατάληψης των έργων και των χώρων των εργοταξίων.

ii. Τόσο η φυτική γη που θα προκύψει από τις εκσκαφές, όσο και τα εκχώματα από τις εκσκαφές να επαναχρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες των επιχώσεων. Μετά τις χωματουργικές εργασίες αναμένεται να υπάρξει κάποια περίσσεια εκσκαφών η οποία θα πρέπει να διαχειρίζεται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ. Να σχεδιαστεί και να εφαρμοστεί ένα λεπτομερές πρόγραμμα εκσκαφών και επιχώσεων που θα εξασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή επαναξιοποίηση των εκχωμάτων και τη μείωση των προς διάθεση ποσοτήτων τους, με σκοπό την εξισορρόπηση του ισοζυγίου χωματισμών και η μείωση των σχετικών μεταφορών.

iii. Να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η προσωρινή αποθήκευση χωματισμών σε σωρούς.

iv. Να ακολουθούνται πρακτικές καλής διαχείρισης των αποβλήτων που προκύπτουν κατά τις εργασίες κατασκευής, όπως λιπαντικά, συσκευασίες λαδιών, καυσίμων, ανταλλακτικά κ.α. και να διαχειρίζονται ως επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία.

5 Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών να διαμορφώνονται με κατάλληλες κλίσεις οι επιφάνειες γύρω από τις παρεμβάσεις ώστε να διασφαλίζεται η ευστάθεια των εδαφών και να λαμβάνει χώρα πλήρης αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος. Κατά την εκπόνηση των τεχνικών μελετών στα πλαίσια της ανάπτυξης του ΕΣΧΑΣΕ, ενδέχεται να προβλεφθούν έργα αντιστήριξης πρανών και προστασίας από τη διάβρωση.

6 Οι φυτεύσεις των γυμνών επιφανειών πρέπει να γίνονται αμέσως μετά την τμηματική περαίωση των κατασκευών και όχι μετά το τέλος όλων των κατασκευών.

7 Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων από τη λειτουργία των χρήσεων που θα υποδεχθεί το ακίνητο, να ικανοποιεί τις εξής βασικές αρχές:

i. Συμμόρφωση με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις περί στερεών αποβλήτων, σύμφωνα με την εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία.

ii. Ενσωμάτωση προβλέψεων για το διαχωρισμό στη πηγή, καθώς και κατάλληλων μεθόδων χωριστής συλλογής και διαχείρισης, ώστε να προωθείται στο μέγιστο εφικτό βαθμό η επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση υλικών.

iii. Η αποκομιδή των στερεών αποβλήτων του συγκροτήματος και η συλλογή των ανακυκλώσιμων συσκευασιών να γίνεται από πιστοποιημένο φορέα.

8.3.8 Μέτρα για τον Πληθυσμό – Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον - Ανθρώπινη Υγεία

1 Κατά τα στάδια σχεδιασμού, κατασκευής και λειτουργίας του υπό μελέτη σχεδίου, να λαμβάνονται υπόψη οι τεχνικές προδιαγραφές και οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές, έτσι ώστε να μεγιστοποιούνται οι συνθήκες ασφαλείας και αποφυγής ατυχημάτων.

2 Στην άμεση γειτονία των έργων απαιτείται ο έλεγχος για την εμφάνιση σημαντικών επιπτώσεων (όπως οι εκτός ορίων εκπομπές θορύβου ή αέριων ρύπων, η παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων) με βάση τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους, έτσι ώστε να εντοπίζονται υπερβάσεις των ορίων και να αντιμετωπίζονται με τη χρήση των κατάλληλων μέτρων. Η αναγκαιότητα λήψης μέτρων θα κριθεί κατά το στάδιο εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

3 Οι θέσεις εργασίας να καλυφθούν κατά το δυνατό από το εργατικό δυναμικό της περιοχής.

8.3.9 Μέτρα για τις Χρήσεις Γης – Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

1 Εφαρμογή Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης και περιοδικός τακτικός έλεγχος των πραγματοποιούμενων δραστηριοτήτων και των κατασκευασμένων υποδομών στην Μεγαλόνησο για τον έγκαιρο εντοπισμό πιθανών πιέσεων σε υφιστάμενες ή προγραμματιζόμενες χρήσεις γης και θαλάσσιες χρήσεις.

2 Περιοδική αξιολόγηση της φέρουσας ικανότητας βάσει του Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης, προκειμένου να αποφευχθεί η υποβάθμιση των υφιστάμενων ή προγραμματιζόμενων χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων.

3 Στην άμεση γειτονία των έργων απαιτείται ο έλεγχος για την εμφάνιση επιπτώσεων (όπως οι εκτός ορίων εκπομπές θορύβου ή αέριων ρύπων κλπ.) με βάση τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους, οι οποίες ενδεχομένως να υποβαθμίζουν την αξία των παρακείμενων ιδιοκτησιών ή να έρχονται σε σύγκρουση με υφιστάμενες ή σχεδιαζόμενες χρήσεις γης και θαλάσσιες χρήσεις.

8.3.10 Μέτρα για την Προστασία της Πολιτιστικής Κληρονομιάς

1 Για την προστασία των αρχαιοτήτων και της πολιτιστικής κληρονομιάς και στο πλαίσιο του σχεδιασμού της ανάπτυξης του ακινήτου, όπως θα εξειδικευτεί στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

i. Σε περίπτωση ανεύρεσης αρχαιοτήτων, οι εργασίες κατασκευής να διακοπούν αμέσως για να ακολουθήσει ανασκαφική έρευνα, από τα αποτελέσματα της οποίας θα κριθεί η πορεία υλοποίησης του έργου. Η δαπάνη θα βαρύνει τον κύριο του έργου, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 37 του ν. 3028/2002 «Για την Προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς» (Α' 153).

ii. Πριν τον σχεδιασμό της τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης ή οποιουδήποτε έργου που απαιτεί για την υλοποίησή του την παραχώρηση του αιγιαλού, να προηγηθεί υποβρύχιος αρχαιολογικός έλεγχος, ώστε να διερευνηθεί η ύπαρξη και να εξασφαλίζεται η προστασία και των ενάλιων αρχαιοτήτων.

iii. Ο κύριος του έργου να ειδοποιήσει εγκαίρως και εγγράφως την αρμόδια Εφορεία Αρχαιοτήτων, προ της έναρξης των εργασιών.

8.4 Σύστημα Παρακολούθησης Επιπτώσεων

Σύμφωνα με την Οδηγία για την Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση οι αρμόδιες αρχές οφείλουν να παρακολουθούν τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά την υλοποίηση του Σχεδίου "*ώστε, μεταξύ άλλων, να προσδιοριστούν οι απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις και να είναι σε θέση να λαμβάνονται τα διορθωτικά μέτρα*".

Η παρακολούθηση των σημαντικότερων επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή του ΕΣΧΑΣΕ να πραγματοποιείται ως εξής:

i. Στο σχεδιασμό της διαχείρισης και λειτουργίας του ακινήτου να ενσωματωθεί ένας συστηματικός τρόπος συλλογής και επεξεργασίας των απαραίτητων στοιχείων από όλους όσοι θα συμμετάσχουν στην αξιοποίηση του ακινήτου, με βάση λεπτομερές πρόγραμμα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου, συναφές με το προτεινόμενο στη ΣΜΠΕ.

ii. Η συλλογή και επεξεργασία των στοιχείων για την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων να διεξάγεται σε ετήσια τουλάχιστον βάση ή σε τακτικότερη βάση, ώστε να καθίσταται δυνατή η αποτύπωση των τάσεων με συντομότερη χρονική εξέλιξη.

iii. Ο φορέας λειτουργίας του έργου είναι υπεύθυνος για την εκπαίδευση του προσωπικού λειτουργίας των εγκαταστάσεων και υποδομών του, σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος.

Ο τελικός καθορισμός του συνόλου των δεικτών που θα παρακολουθούνται αποτελεί αντικείμενο του προγράμματος παρακολούθησης, το οποίο θα συνοδεύει τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του ΕΣΧΑΣΕ. Ως βασικά μεγέθη της παρακολούθησης θα χρησιμοποιούνται αντιπροσωπευτικοί περιβαλλοντικοί δείκτες. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μπορούν να καταγράφονται οι ακόλουθοι δείκτες:

i. Δείκτες πληθυσμού. Αναφέρονται στον αριθμό των ατόμων που διαμένουν ή εργάζονται στα κτίρια του ακινήτου, στο μέσο χρόνο παραμονής τους και στις εποχιακές διακυμάνσεις. Τα μεγέθη των δεικτών αυτών χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τη διαπίστωση της επάρκειας των υποδομών και την έγκαιρη διάγνωση αναγκών επαύξησης της δυναμικότητάς τους. Δεν επιτρέπεται να γίνεται επίκληση των ως άνω δεικτών για σκοπούς περιορισμού της πρόσβασης του κοινού σε οποιαδήποτε κοινόχρηστη έκταση του ακινήτου ή στην παραλία.

ii. **Δείκτες οικολογικής κατάστασης και λειτουργίας**. Αναφέρονται σε χαρακτηριστικά μεγέθη καταστάσεων και λειτουργιών των οικοσυστημάτων του ακινήτου και των όμορων εκτάσεων, με έμφαση στις ζώνες προστασίας και αποκατάστασης του φυσικού τοπίου.

iii. **Δείκτες περιβαλλοντικών επιδόσεων**. Αναφέρονται στις βελτιώσεις που επιφέρει η εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων και άλλων περιβαλλοντικών πρακτικών στους τομείς της διαχείρισης στερεών αποβλήτων, όπως, ιδίως, στις ποσότητες αποβλήτων συνολικά και στο ποσοστό ανακύκλωσης συνολικά και ανά ρεύμα της διαχείρισης νερού, όπως, ιδίως, στη συνολική κατανάλωση νερού και στα μεγέθη άρδευσης και κατανάλωσης ενέργειας (ηλεκτρισμός, καύσιμα, συνολικά και κατά κεφαλήν μεγέθη) σε σύγκριση με τυπικούς μέσους όρους.

iv. **Δείκτες παρακολούθησης θαλάσσιου περιβάλλοντος**. Αναφέρονται στην παρακολούθηση της ποιότητας του θαλασσινού νερού, ιδίως με τη μέτρηση παραμέτρων οπτικού ελέγχου και μικροβιολογικού ελέγχου, στην παρακολούθηση επιπτώσεων στο θαλάσσιο οικότοπο, στην παρακολούθηση της αλατότητας στην περιοχή διάθεσης του αλμόλοιπου, στη φωτογραφική απεικόνιση του βυθού.

Ο ακόλουθος **Πίνακας** με τους προτεινόμενους δείκτες παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων είναι ενδεικτικός. Στη φάση σύνταξης της ΜΠΕ το πρόγραμμα παρακολούθησης θα πρέπει να οριστικοποιηθεί ή και να τροποποιηθεί με περαιτέρω εξειδίκευση, ως αποτέλεσμα λεπτομερέστερης ανάλυσης.

Πίνακας 8-1: Προτεινόμενο Σύστημα Παρακολούθησης του ΕΣΧΑΣΕ

α/α	Προτεινόμενος Δείκτης Παρακολούθησης	Μονάδα Μέτρησης	Συχνότητα
Ατμόσφαιρα - Κλιματική Αλλαγή			
1	Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας (βάσει της ηλεκτρικής ενέργειας που διέρχεται από την διασύνδεση).	kWh/έτος	Ετήσια
2	Μεταβολή της ετήσιας κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας	kWh/έτος	Ετήσια
3	Εγκατεστημένη ενεργειακή ισχύς από ΑΠΕ	MW	Ετήσια
4	Παραγωγή πρωτογενών και δευτερογενών εκπομπών ΑτΘ από την ενέργεια που καταναλώνεται στην περιοχή επέμβασης.	Τόνοι ισοδύναμου CO_2	Ετήσια
5	Μεταβολή των ετήσιων πρωτογενών και δευτερογενών εκπομπών ΑτΘ από την ενέργεια που καταναλώνεται στην περιοχή επέμβασης.	Τόνοι ισοδύναμου CO_2	Ετήσια
6	Ποσοστό επισκεπτών και παραθεριστών που εξυπηρετείται από ΜΜΜ για την πρόσβαση του στην περιοχή επέμβασης.	%	Ετήσια
7	Περιστατικά ακραίων φαινομένων (που συμβαίνουν ως αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής) που εκδηλώνονται στην περιοχή επέμβασης σε ετήσιο κύκλο και θέτουν σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία, φυσικούς βιοτικούς πόρους και περιουσιακά στοιχεία.	Αριθμός	Ετήσια
8	Μήκος ποδηλατοδρόμων, πεζοδρόμων και οδών ήπιας κυκλοφορίας.	km	Ετήσια
9	Υποδομές εναλλακτικών καυσίμων (σημεία ανεφοδιασμού/ επαναφόρτισης).	Αριθμός	Ετήσια
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα			
10	Επιφάνεια εκτάσεων με φυσική βλάστηση που καταλαμβάνονται.	m^2	Ετήσια

α/α	Προτεινόμενος Δείκτης Παρακολούθησης	Μονάδα Μέτρησης	Συχνότητα
11	Επιφάνεια εκτάσεων που επανεπενδύονται με βλάστηση.	m^2	Ετήσια
12	Δέντρα που αποψιλώνονται.	Άτομα	Ετήσια
13	Δέντρα που φυτεύονται	Άτομα	Ετήσια
14	Εκτάσεις προστατευόμενων περιοχών οικολογικού ενδιαφέροντος (τόποι του Δικτύου Natura, ΚΑΖ, Εθνικά Πάρκα κλπ.) που καταλαμβάνονται από συγκοινωνιακά έργα και παραγωγικές εγκαταστάσεις.	m^2	Ετήσια
15	Μεταβολές στα οικολογικά χαρακτηριστικά (κατάσταση διατήρησης κλπ.) των σημαντικών ειδών και των οικοτόπων των παρακείμενων τόπων του Δικτύου Natura (βάσει των σχετικών ΤΕΔ, των εθνικών εκθέσεων κλπ.) .	m^2	Ετήσια
16	Μεταβολές στα οικολογικά χαρακτηριστικά και στην εξάπλωση των θαλάσσιων οικοτόπων (και ειδικά του θαλάσσιου φανερόγαμου *Posidonia oceanica*) στις εκτάσεις περιμετρικά της εξόδου του αγωγού άλμης της μονάδας αφαλάτωσης.	Ανά περίπτωση	Ετήσια
Έδαφος			
17	Συνολικές παραγόμενες ποσότητες στερεών αποβλήτων.	Τόνοι / έτος	Ετήσια
18	Ποσοστό κλάσματος στερεών αποβλήτων που οδηγείται σε ανακύκλωση	% ποσοστό	Ετήσια
19	Ποσότητα αστικών στερεών αποβλήτων που εκτρέπεται προς ασφαλή διάθεση / χρήση	Τόνοι / έτος	Ετήσια
20	Κατάληψη εδαφών από συγκοινωνιακά έργα, κτιριακές υποδομές και εγκαταστάσεις στα πλαίσια του ΕΣΧΑΣΕ.	m^2	Ετήσια
21	Κατάληψη θαλάσσιου πυθμένα από συγκοινωνιακά έργα και κοινόχρηστες υποδομές στα πλαίσια του ΕΣΧΑΣΕ.	m^2	Ετήσια
Τοπίο			
22	Έκταση ανοικτών χώρων που δημιουργούνται ή αποκαθίστανται βάσει σχετικής μελέτης αρχιτεκτονικής τοπίου (φυτοτεχνική μελέτη).	m^2	Ετήσια
23	Αριθμός κτισμάτων που υλοποιούνται βάσει αρχιτεκτονικής μελέτης.	Αριθμός	Ετήσια
Ύδατα			
24	Ποσότητα παραγόμενου ύδατος από την μονάδα αφαλάτωσης, κατάλληλου για αρδευτικές ή υδρευτικές χρήσεις.	Τόνοι / έτος	Ετήσια
25	Φυσικοχημικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά του παραγόμενου ύδατος από την μονάδα αφαλάτωσης.	Ανά περίπτωση κατάλληλες παράμετροι	Ετήσια
26	Ποσότητα επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων από την ΕΕΛ.	Τόνοι / έτος	Ετήσια
27	Φυσικοχημικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά του εξερχόμενου ύδατος από την ΕΕΛ.	Ανά περίπτωση κατάλληλες παράμετροι	Ετήσια
28	Φυσικοχημικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά των θαλάσσιων υδάτων της κολυμβητικής ακτής της περιοχής επέμβασης.	Ανά περίπτωση κατάλληλες παράμετροι	Ετήσια
29	Φυσικοχημικά και μικροβιολογικά χαρακτηριστικά των θαλάσσιων υδάτων στις θέσεις των λιμενικών υποδομών και της εξόδου του αγωγών άλμης.	Ανά περίπτωση κατάλληλες παράμετροι	Ετήσια
Πληθυσμός - Υγεία			
30	Πλήθος επισκεπτών που παραθερίζει στο νησί (τουριστικές υποδομές)	Αριθμός επισκεπτών	Ετήσια

α/α	Προτεινόμενος Δείκτης Παρακολούθησης	Μονάδα Μέτρησης	Συχνότητα
31	Θέσεις εργασίας που δημιουργήθηκαν ως αποτέλεσμα των παρεμβάσεων του ΕΣΧΑΣΕ.	Αριθμός	Ετήσια
	Πολιτιστική Κληρονομιά		
32	Πλήθος επισκεπτών σε ενισχυόμενες τοποθεσίες πολιτιστικής, ιστορικής, αρχαιολογικής και φυσικής κληρονομιάς και αντίστοιχους σχετικούς πόλους έλξης επισκεπτών	Αριθμός επισκεπτών	Ετήσια
33	Πλήθος δράσεων αξιοποίησης και πολιτιστικής, ιστορικής, αρχαιολογικής και φυσικής κληρονομιάς και ενεργειών προβολής της.	Αριθμός	Ετήσια

Οι τιμές των δεικτών και άλλων μεγεθών παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, να αποτυπώνονται σε **Ετήσια Έκθεση**, στην οποία να περιλαμβάνονται η επεξεργασία και η αξιολόγηση των σχετικών αποτελεσμάτων, καθώς και προτάσεις για τις τυχόν απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες. Η έκθεση αυτή να δημοσιοποιείται με ανάρτησή της σε ιστοσελίδα, στην οποία να δίδεται η δυνατότητα στο ενδιαφερόμενο κοινό να εκφράσει τις απόψεις του για το περιεχόμενο της έκθεσης.

9 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Με βάση τα όσα προβλέπονται στην ΚΥΑ 107017/2006, στην παρούσα Ενότητα περιλαμβάνονται οι δυσκολίες που ανέκυψαν κατά την εκπόνησή της ΣΜΠΕ.

Κατά την εκπόνηση της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων δεν ανέκυψαν ιδιαίτερα ζητήματα που να δυσχέραιναν ουσιαστικά το έργο της ομάδας μελέτης.

10 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Με βάση τα όσα προβλέπονται στην ΚΥΑ 107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β/2006), στο παρόν κεφάλαιο καταγράφονται οι αναγκαίες πρόσθετες βασικές μελέτες και έρευνες, οι οποίες θα πρέπει να εκπονηθούν πριν την έγκριση των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από την εφαρμογή του Σχεδίου. Στη συγκεκριμένη περίπτωση θα εφαρμοστεί το ισχύον εθνικό νομοθετικό πλαίσιο που αναφέρεται στις απαιτούμενες διαδικασίες (μελέτες, εγκρίσεις) για την υλοποίηση της εν λόγω επένδυσης.

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων – ΣΜΠΕ συνυποβάλλεται με την μελέτη ΕΣΧΑΣΕ και τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας. Η μελέτη ΕΣΧΑΣΕ έχει συνταχθεί σύμφωνα με τις «Τεχνικές προδιαγραφές μελετών ΕΧΣ του Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ Α΄ 241)» που εγκρίθηκαν με την υπ' αριθ. 27022/6.6.2017 ΥΑ (Β΄ 1976/7.6.2017).

Στα παραπάνω προστίθεται η μελέτη προσωρινής οριοθέτησης υδατορεμάτων, που πρέπει να ολοκληρωθεί πριν από την έκδοση του εγκριτικού ΠΔ του ΕΣΧΑΣΕ.

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης εγκρίνεται το ΕΣΧΑΣΕ με την έκδοση προεδρικού διατάγματος.

Για την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων του υπό μελέτη ΕΣΧΑΣΕ θα απαιτηθεί η εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) με τα επικαιροποιημένα και αναλυτικά στοιχεία των μελετών σχεδιασμού των έργων. Στη ΜΠΕ θα εκτιμηθούν αναλυτικά οι επιπτώσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης, ώστε να εκδοθεί κατάλληλη Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) σύμφωνα με το Ν.4014/2011 και τον Ν.4685/2020, στην οποία θα προσδιορίζονται οι ειδικές υποχρεώσεις, τα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος και το αναλυτικό πρόγραμμα παρακολούθησης, που θα πρέπει να τηρούνται. Ως προς τα περιεχόμενα της ΜΠΕ, σημειώνεται ότι στο ΦΕΚ 7322/Β/31.12.2024 δημοσιεύτηκε η απόφαση Αρίθμ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/143898/9866 «*Τροποποίηση των περιεχομένων των μελετών περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων κατηγορίας Α του ν. 4014/2011 για την ευθυγράμμιση με το άρθρο 18 του Εθνικού Κλιματικού Νόμου (ν. 4936/2022)*», που αποσκοπεί στην ενσωμάτωση εντός των αναλυτικών προδιαγραφών των περιβαλλοντικών μελετών, των απαιτήσεων ενδυνάμωσης της διάστασης της κλιματικής αλλαγής στην περιβαλλοντική αδειοδότηση.

Επιπρόσθετα, λόγω της ανάπτυξης των έργων εντός προστατευόμενης περιοχής υπό το καθεστώς NATURA 2000, θα απαιτηθεί και Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης.

Για την υλοποίηση όλων των επιπλέον τεχνικών έργων / υποδομών που θα απαιτηθούν για την ολοκλήρωση της επένδυσης (οδικό δίκτυο, ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και συστήματα, υποδομές ύδρευσης, δίκτυο άρδευσης, διαχείριση ομβρίων, επεξεργασία υγρών αποβλήτων, διαχείριση στερεών αποβλήτων), θα εκπονηθούν οι αντίστοιχες τεχνικές μελέτες και έρευνες, καθώς και οι σχετικές υποστηρικτικές μελέτες (τοπογραφικές, γεωτεχνικές, γεωλογικές, λιμενικές, υδραυλικές μελέτες, μελέτες διαμόρφωσης ή αποκατάστασης, αρχιτεκτονικές, στατικές και μηχανολογικές μελέτες).

Η ΕΕΛ θα πρέπει να μελετηθεί σε επίπεδο επαρκές για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της (στο πλαίσιο της ΜΠΕ του έργου), έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον. Για την επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για άρδευση θα απαιτηθεί η εκπόνηση Μελέτης Σχεδιασμού και Εφαρμογής Συστήματος Άρδευσης, σύμφωνα με τη διαδικασία που καθορίζεται από την ΚΥΑ 145116/2011 ΦΕΚ 354-Β-2011 «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις», όπως έχει τροποποιηθεί.

Η μονάδα αφαλάτωσης που θα κατασκευαστεί θα πρέπει να μελετηθεί σε επίπεδο επαρκές για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της (στο πλαίσιο της ΜΠΕ του έργου) μαζί με όλα τα απαιτούμενα συνοδά έργα (όπως οι αγωγοί άντλησης νερού και διάθεσης αλμόλοιπου), έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις στο χερσαίο αλλά και θαλάσσιο περιβάλλον.

Στη συνέχεια, μετά την υποβολή σχετικής ΜΠΕ, εγκρίνονται με Κοινή Υπουργική Απόφαση οι προτεινόμενες παρεμβάσεις στο πλαίσιο του ΕΣΧΑΣΕ.

Τέλος, πριν την έναρξη της λειτουργίας του έργου, για την εξασφάλιση της συνολικής λειτουργίας του έργου σε εναρμόνιση με τις αρχές της βιώσιμης τουριστικής ανάπτυξης ως προς το περιβάλλον, συνιστάται η εκπόνηση Σχεδίου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Επιπλέον, θα πρέπει στο πλαίσιο της ΜΠΕ να εκπονηθεί ειδικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, ώστε να προσδιοριστούν ακριβώς οι ανάγκες υποδομής και οργάνωσης για την ορθολογική διαχείριση αποβλήτων, καθώς και οι απαραίτητες μελέτες διαχείρισης υγρών αποβλήτων.

11 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

11.1 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΧΑΡΤΕΣ – ΣΧΕΔΙΑ

Κατάλογος Σχεδίων - Χαρτών

α/α	Κωδικός	Τίτλος	Κλίμακα
1	805	Π.02.α - ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ – ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	1:2.000

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΚΟΡΥΦΩΝ ΕΣΧΑΣΕ (ΕΓΣΑ ΄87)			
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΜΗΚΟΣ
E1	522344.390	4203714.873	
E2	522363.281	4203744.000	34.72
E3	522364.114	4203750.024	6.08
E4	522372.909	4203772.452	24.09
E5	522372.501	4203804.661	32.21
E6	522375.000	4203822.500	18.01
E7	522374.947	4203837.275	14.78
E8	522365.162	4203868.669	32.88
E9	522353.339	4203886.200	21.15
E10	522330.100	4203963.256	80.48
E11	522332.139	4203974.264	11.20
E12	522338.661	4203988.530	15.69
E13	522346.000	4204000.764	14.27
E14	522366.340	4204025.883	32.32
E15	522316.329	4204017.910	50.64
E16	522326.476	4204047.627	31.40
E17	522329.375	4204099.087	51.54
E18	522288.290	4204120.342	46.26
E19	522249.318	4204123.068	39.07
E20	522219.761	4204138.531	33.36
E21	522190.939	4204148.374	30.46
E22	522156.873	4204129.529	38.93
E23	522138.260	4204105.401	30.47
E24	522129.331	4204094.014	14.47
E25	522111.936	4204064.297	34.43
E26	522100.339	4204068.646	12.39
E27	522081.495	4204038.929	35.19
E28	522079.543	4204039.205	1.97
E29	522070.622	4204086.041	47.68
E30	522110.486	4204133.153	61.71
E31	522174.268	4204181.715	80.17
E32	522134.405	4204209.256	48.45
E33	522101.064	4204246.946	50.32
E34	522077.870	4204248.396	23.24
E35	522056.851	4204246.946	21.07
E36	522032.933	4204249.846	24.09
E37	521976.398	4204255.644	56.83
E38	521928.959	4204239.633	50.07
E39	521950.418	4204279.103	44.93
E40	521964.008	4204309.544	33.34
E41	521974.880	4204345.422	37.49
E42	521984.121	4204354.120	12.69
E43	521994.450	4204377.494	25.55
E44	522002.761	4204374.762	8.75
E45	522009.166	4204378.241	7.29
E46	522028.141	4204425.113	50.57
E47	522041.301	4204452.912	30.76
E48	522085.265	4204433.740	47.96
E49	522078.510	4204442.072	10.73
E50	522073.465	4204456.978	15.74
E51	522066.126	4204494.359	38.09
E52	522065.029	4204496.803	2.68
E53	522056.036	4204516.834	21.96
E54	522038.497	4204547.463	35.30
E55	522026.693	4204566.458	22.36
E56	522014.978	4204583.728	20.87
E57	522012.463	4204584.486	2.63
E58	522008.793	4204583.798	3.73
E59	522006.730	4204578.294	5.88
E60	522002.455	4204568.011	11.14
E61	521997.977	4204543.771	24.65
E62	521993.506	4204533.174	11.50
E63	521972.417	4204522.264	23.74
E64	521967.399	4204516.774	7.44
E65	521965.679	4204510.676	6.34
E66	521961.500	4204507.568	5.21
E67	521931.046	4204462.449	54.43
E68	521926.117	4204459.006	6.01
E69	521922.695	4204460.526	3.74
E70	521716.095	4204558.540	228.67
E71	521710.823	4204562.459	6.57
E72	521644.471	4204416.495	160.34
E73	521665.770	4204393.412	31.41
E74	521676.098	4204374.930	21.17
E75	521680.188	4204365.896	9.92
E76	521687.773	4204358.287	10.74
E77	521667.134	4204360.351	20.74
E78	521632.304	4204361.383	34.84
E79	521609.858	4204363.963	22.59
E80	521586.638	4204364.350	23.22
E81	521569.737	4204364.586	16.90
E82	521562.356	4204283.997	80.93
E83	521555.359	4204249.171	35.52
E84	521554.077	4204243.620	5.70
E85	521544.843	4204220.719	24.69
E86	521578.391	4204122.768	103.54
E87	521592.435	4204066.912	57.60
E88	521593.173	4204053.770	13.16
E89	521575.127	4204065.491	21.52
E90	521519.273	4204098.515	64.89
E91	521505.513	4204103.817	14.75
E92	521466.459	4204146.744	58.03
E93	521467.439	4204153.782	7.11
E94	521488.091	4204283.183	131.04
E95	521285.385	4204313.767	205.00
E96	521279.321	4204293.063	21.57
E97	521291.235	4204281.789	16.40
E98	521299.982	4204236.079	46.54
E99	521274.230	4204208.510	37.73
E100	521200.270	4204183.760	77.99
E101	521174.779	4204145.726	45.79
E102	521170.253	4204138.911	8.18
E103	521174.012	4204124.526	14.87
E104	521177.804	4204110.012	15.00
E105	521181.325	4204096.533	13.93
E106	521199.651	4204117.150	27.58
E107	521217.212	4204106.842	20.36
E108	521242.410	4204096.915	27.08
E109	521287.490	4204124.630	52.92
E110	521290.498	4204094.257	30.52
E111	521311.867	4204069.853	32.44
E112	521316.979	4204062.184	9.22

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΚΟΡΥΦΩΝ ΕΣΧΑΣΕ (ΕΓΣΑ ΄87)			
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΜΗΚΟΣ
E113	521329.074	4204033.158	31.44
E114	521338.898	4204033.297	9.82
E115	521383.286	4204033.921	44.39
E116	521390.158	4204000.325	34.29
E117	521414.210	4204010.633	26.17
E118	521421.082	4204027.431	18.15
E119	521451.438	4204038.917	32.46
E120	521457.745	4204041.304	6.74
E121	521526.894	4203939.382	123.17
E122	521544.221	4203874.609	67.05
E123	521578.757	4203812.108	71.41
E124	521613.499	4203776.221	49.95
E125	521657.022	4203694.901	92.23
E126	521690.618	4203704.446	34.93
E127	521720.015	4203687.266	34.05
E128	521742.922	4203703.683	28.18
E129	521734.905	4203718.190	16.58
E130	521756.284	4203734.225	26.72
E131	521760.677	4203741.079	8.14
E132	521765.828	4203749.114	9.54
E133	521808.624	4203696.945	67.48
E134	521814.224	4203700.905	6.86
E135	521817.982	4203699.666	3.96
E136	521821.690	4203701.506	4.14
E137	521830.357	4203708.589	11.19
E138	521835.312	4203712.845	6.53
E139	521852.779	4203726.914	22.43
E140	521878.357	4203743.564	30.52
E141	521896.747	4203752.245	20.34
E142	521914.857	4203759.699	19.58
E143	521943.889	4203767.251	30.00
E144	521967.429	4203769.192	23.62
E145	521974.043	4203774.802	8.67
E146	521994.732	4203770.514	21.13
E147	521998.479	4203771.259	3.82
E148	522013.136	4203779.120	16.63
E149	522022.933	4203773.977	11.06
E150	522029.667	4203776.263	7.11
E151	522049.544	4203773.953	20.01
E152	522058.347	4203766.790	11.35
E153	522069.792	4203763.604	11.88
E154	522080.667	4203750.911	16.72
E155	522105.472	4203750.084	24.82
E156	522121.182	4203736.441	20.81
E157	522132.09	4203724.46	15.85
E158	522140.38	4203712.95	14.18
E159	522160.13	4203693.64	27.62
E159β	522150.61	4203680.05	16.59
E159γ	522153.36	4203660.08	20.16
E159δ	522153.92	4203643.04	17.05
E159ε	522150.51	4203637.65	6.38
E159στ	522154.95	4203613.91	25.67
E159ζ	522161.68	4203606.52	9.42
E160	522196.272	4203596.921	34.65
E161	522245.618	4203661.614	81.36
E162	522260.088	4203677.324	21.36
E163	522274.300	4203685.700	16.50
E164	522303.475	4203693.636	30.24
E165	522324.170	4203701.400	22.10
E166	522337.670	4203709.450	15.72
E1	522344.390	4203714.873	8.64

E= 559970.81 τ.μ.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΚΟΡΥΦΩΝ ΖΩΝΗΣ Α (ΕΓΣΑ ΄87)			
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΜΗΚΟΣ
1	522110.486	4204133.153	
2	522174.268	4204181.715	80.17
3	522134.405	4204209.256	48.45
4	522101.064	4204246.946	50.32
5	522077.870	4204248.396	23.24
6	522056.851	4204246.946	21.07
7	522032.933	4204249.846	24.09
8	521976.398	4204255.644	56.83
9	521928.959	4204239.633	50.07
10	521950.418	4204279.103	44.93
11	521964.008	4204309.544	33.34
12	521974.880	4204345.422	37.49
13	521984.121	4204354.120	12.69
14	521994.450	4204377.494	25.55
15	522002.761	4204374.762	8.75
16	522003.691	4204377.495	2.89
17	522015.616	4204470.407	93.68
18	522005.702	4204478.402	12.74
19	521965.679	4204510.676	51.41
20	521961.500	4204507.568	5.21
21	521931.046	4204462.449	54.43
22	521926.117	4204459.006	6.01
23	521922.695	4204460.526	3.74
24	521716.095	4204558.540	228.67
25	521710.823	4204562.459	6.57
26	521644.471	4204416.495	160.34
27	521665.770	4204393.412	31.41
28	521676.098	4204374.930	21.17
29	521680.188	4204365.896	9.92
30	521687.773	4204358.287	10.74
31	521667.134	4204360.351	20.74
32	521632.304	4204361.383	34.84
33	521609.858	4204363.963	22.59
34	521586.638	4204364.350	23.22
35	521569.737	4204364.586	16.90
36	521562.356	4204283.997	80.93
37	521555.359	4204249.171	35.52
38	521554.077	4204243.620	5.70
39	521544.843	4204220.719	24.69
40	521578.391	4204122.768	103.54
41	521592.435	4204066.912	57.60
42	521593.173	4204053.770	13.16
43	521575.127	4204065.491	21.52
44	521519.273	4204098.515	64.89
45	521505.513	4204103.817	14.75
46	521466.459	4204146.744	58.03
47	521467.439	4204153.782	7.11
48	521488.091	4204283.183	131.04
49	521285.385	4204313.767	205.00
50	521279.321	4204293.063	21.57

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΚΟΡΥΦΩΝ ΖΩΝΗΣ Α (ΕΓΣΑ ΄87)			
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΜΗΚΟΣ
51	521291.235	4204281.789	16.40
52	521299.982	4204236.079	46.54
53	521274.230	4204208.510	37.73
54	521200.270	4204183.760	77.99
55	521174.779	4204145.726	45.79
56	521170.253	4204138.911	8.18
57	521174.012	4204124.526	14.87
58	521177.804	4204110.012	15.00
59	521181.325	4204096.533	13.93
60	521199.651	4204117.150	27.58
61	521217.212	4204106.842	20.36
62	521242.410	4204096.915	27.08
63	521287.490	4204124.630	52.92
64	521290.498	4204094.257	30.52
65	521311.867	4204069.853	32.44
66	521316.979	4204062.184	9.22
67	521329.074	4204033.158	31.44
68	521338.898	4204033.297	9.82
69	521383.286	4204033.921	44.39
70	521390.158	4204000.325	34.29
71	521414.210	4204010.633	26.17
72	521421.082	4204027.431	18.15
73	521451.438	4204038.917	32.46
74	521457.745	4204041.304	6.74
75	521463.460	4204043.466	6.11
76	521463.627	4204043.222	0.30
77	521470.949	4204044.586	7.45
78	521474.204	4204041.875	4.24
79	521527.385	4203961.705	96.20
80	521550.779	4203881.852	83.21
81	521605.482	4203840.353	68.66
82	521638.215	4203810.015	44.63
83	521658.175	4203783.669	33.05
84	521666.957	4203747.743	36.98
85	521679.730	4203728.582	23.03
86	521699.690	4203735.767	21.21
87	521712.463	4203748.541	18.07
88	521729.229	4203742.952	17.67
89	521756.404	4203734.412	28.48
90	521760.677	4203741.079	7.92
91	521765.828	4203749.114	9.54
92	521808.624	4203696.945	67.48
93	521814.224	4203700.905	6.86
94	521817.982	4203699.666	3.96
95	521821.690	4203701.506	4.14
96	521830.357	4203708.589	11.19
97	521835.312	4203712.845	6.53
98	521852.779	4203726.914	22.43
99	521878.357	4203743.564	30.52
100	521896.747	4203752.245	20.34
101	521914.857	4203759.699	19.58
102	521943.889	4203767.251	30.00
103	521967.429	4203769.192	23.62
104	521974.043	4203774.802	8.67
105	521994.732	4203770.514	21.13
106	521998.479	4203771.259	3.82
107	522013.136	4203779.120	16.63
108	522022.933	4203773.977	11.06
109	522029.667	4203776.263	7.11
110	522049.544	4203773.953	20.01
111	522058.347	4203766.790	11.35
112	522069.792	4203763.604	11.88
113	522080.667	4203750.911	16.72
114	522105.472	4203750.084	24.82
115	522121.182	4203736.441	20.81
116	522132.09	4203724.46	15.85
117	522140.38	4203712.95	14.18
118	522160.13	4203693.64	27.62
118β	522150.61	4203680.05	16.59
118γ	522153.36	4203660.08	20.16
118δ	522153.92	4203643.04	17.05
118ε	522150.51	4203637.65	6.38
118στ	522154.95	4203613.91	25.67
118ζ	522161.68	4203606.52	9.42
117	522139.005	4203649.632	34.65
118	522149.165	4203608.793	42.08
119	522196.272	4203596.921	48.58
120	522245.618	4203661.614	81.36
121	522260.088	4203677.324	21.36
122	522274.300	4203685.700	16.50
123	522303.475	4203693.636	30.24
124	522324.170	4203701.400	22.10
125	522337.670	4203709.450	15.72
126	522344.390	4203714.873	8.64
127	522363.281	4203744.000	34.72
128	522364.114	4203750.024	6.08
129	522372.909	4203772.452	24.09
130	522372.501	4203804.661	32.21
131	522375.000	4203822.500	18.01
132	522374.947	4203837.276	14.78
133	522320.538	4203790.796	71.56
134	522273.727	4203935.749	152.32
135	522330.611	4203966.013	64.43
136	522332.139	4203974.264	8.39
137	522338.661	4203988.530	15.69
138	522346.000	4204000.764	14.27
139	522366.340	4204025.883	32.32
140	522316.329	4204017.910	50.64
141	522326.476	4204047.627	31.40
142	522329.375	4204099.087	51.54
143	522288.290	4204120.342	46.26
144	522249.318	4204123.068	39.07
145	522219.761	4204138.531	33.36
146	522190.939	4204148.374	30.46
147	522156.873	4204129.529	38.93
148	522138.260	4204105.401	30.47
149	522137.802	4203952.497	152.90
150	522084.205	4203838.896	125.61
151	522068.028	4203879.535	43.74
152	522070.743	4203925.009	45.55
153	522081.603	4203951.478	28.61
154	522080.045	4203951.478	1.56
155	522093.091	4204001.240	51.44
156	522081.494	4204038.929	39.43
157	522079.543	4204039.205	1.97
158	522070.622	4204086.041	47.68
1	522110.486	4204133.153	61.71

E= 520332.27 τ.μ.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΚΟΡΥΦΩΝ ΖΩΝΗΣ Β1 (ΕΓΣΑ ΄87)			
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΜΗΚΟΣ
B1	522374.947	4203837.276	
B2	522370.463	4203850.731	14.18
B3	522365.163	4203868.669	18.71
B4	522353.339	4203886.200	21.15
B5	522344.370	4203919.224	34.22
B6	522334.177	4203947.355	29.92
B7	522330.101	4203963.256	16.41
B8	522330.611	4203966.013	2.80
B9	522273.727	4203935.749	64.43
B10	522320.538	4203790.796	152.32
B1	522374.947	4203837.276	71.56

E= 9115.43 τ.μ.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΚΟΡΥΦΩΝ ΖΩΝΗΣ Β2 (ΕΓΣΑ ΄87)			
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΜΗΚΟΣ
B1	522068.028	4203879.535	
B2	522070.743	4203925.009	45.55
B3	522081.603	4203951.478	28.61
B4	522080.045	4203951.478	1.56
B5	522093.091	4204001.240	51.44
B6	522081.495	4204038.929	39.43
B7	522100.339	4204068.646	35.19
B8	522111.936	4204064.297	12.39
B9	522129.331	4204094.014	34.43
B10	522138.260	4204105.401	14.47
B11	522137.802	4203952.497	152.90
B12	522084.205	4203838.896	125.61
B1	522068.028	4203879.535	43.74

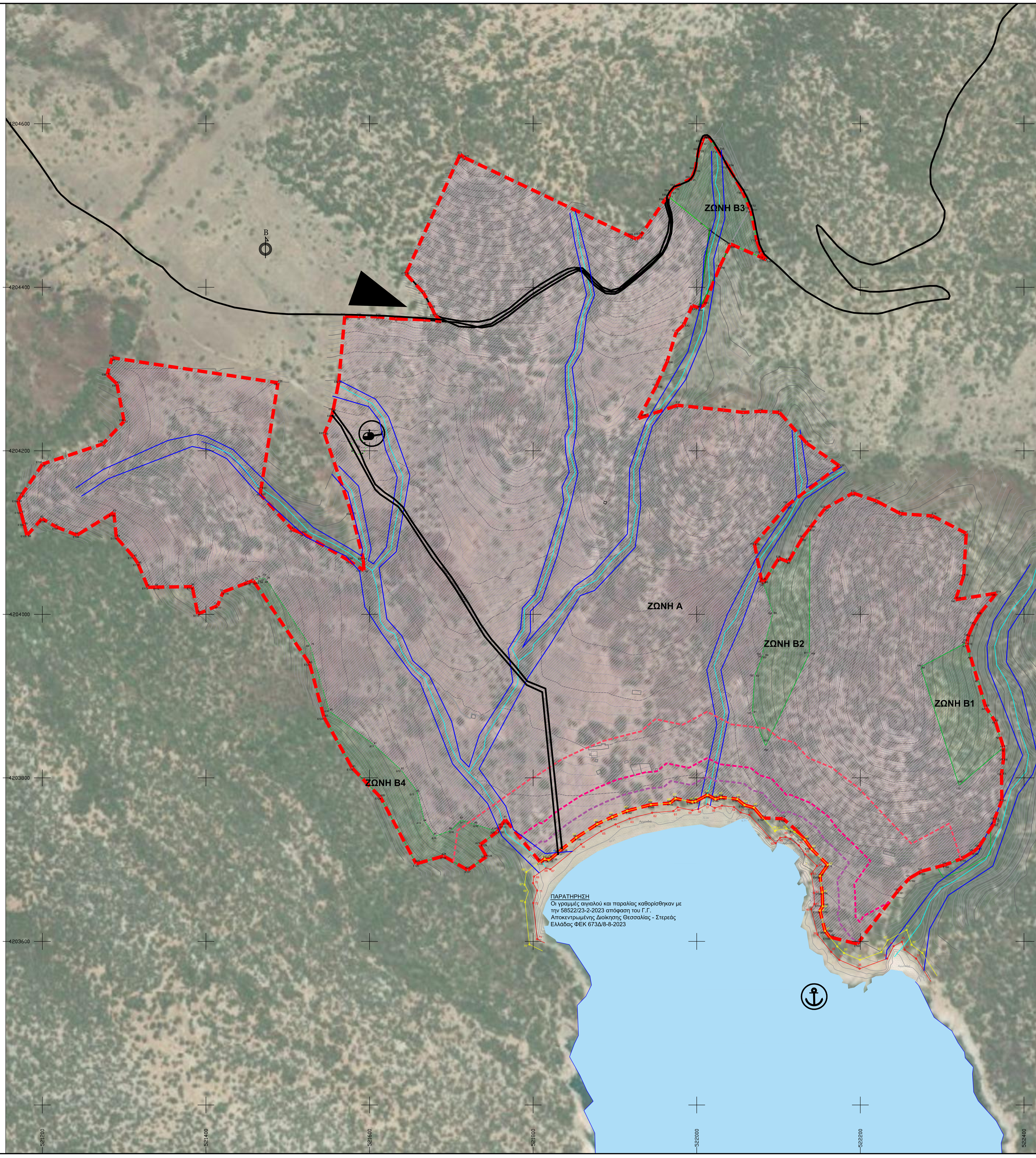
E= 10504.49 τ.μ.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΚΟΡΥΦΩΝ ΖΩΝΗΣ Β3 (ΕΓΣΑ ΄87)			
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΜΗΚΟΣ
Γ1	521965.679	4204510.676	
Γ2	522015.616	4204470.407	64.15
Γ3	522003.691	4204377.495	93.68
Γ4	522002.761	4204374.762	2.89
Γ5	522005.220	4204376.696	3.13
Γ6	522028.141	4204425.113	53.57
Γ7	522041.001	4204452.279	30.06
Γ8	522041.301	4204452.912	0.70
Γ9	522085.265	4204433.740	47.96
Γ10	522084.473	4204434.275	0.96
Γ11	522084.635	4204434.518	0.29
Γ12	522078.510	4204442.072	9.73
Γ13	522073.465	4204456.978	15.74
Γ14	522066.126	4204494.359	38.09
Γ15	522065.029	4204496.803	2.68
Γ16	522056.036	4204516.834	21.96
Γ17	522038.497	4204547.463	35.30
Γ18	522026.693	4204566.458	22.36
Γ19	522014.978	4204583.728	20.87
Γ20	522012.463	4204584.486	2.63
Γ21	522008.793	4204583.798	3.73
Γ22	522006.729	4204578.294	5.88
Γ23	522002.455	4204568.011	11.14
Γ24	521997.977	4204543.771	24.65
Γ25	521993.506	4204533.174	11.50
Γ26	521972.417	4204522.264	23.74
Γ27	521967.399	4204516.774	7.44
Γ1	521965.679	4204510.676	6.34

E= 8769.62 τ.μ.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΚΟΡΥΦΩΝ ΖΩΝΗΣ Β4 (ΕΓΣΑ ΄87)			
ΣΗΜΕΙΟ	X	Y	ΜΗΚΟΣ
Δ1	521578.757	4203812.107	
Δ2	521544.221	4203874.609	71.41
Δ3	521526.894	4203939.382	67.05
Δ4	521457.745	4204041.304	123.17
Δ5	521463.460	4204043.466	6.11
Δ6	521463.627	4204043.222	0.30
Δ7	521470.949	4204044.586	7.45
Δ8	521474.204	4204041.875	4.24
Δ9	521527.385	4203961.705	96.20
Δ10	521550.779	4203881.852	83.21
Δ11	521605.482	4203840.353	68.66
Δ12	521638.215	4203810.015	44.63
Δ13	521658.175	4203783.669	33.05
Δ14	521666.957	4203747.743	36.98
Δ15	521679.730	4203728.582	23.03
Δ16	521699.690	4203735.767	21.21
Δ17	521712.463	4203748.541	18.07
Δ18	521729.229	4203742.952	17.67
Δ19	521756.404	4203734.412	28.48
Δ20	521756.284	4203734.225	0.22
Δ21	521734.905	4203718.190	26.72
Δ22	521742.922	4203703.683	16.58
Δ23	521720.015	4203687.266	28.18
Δ24	521690.619	4203704.446	34.05
Δ25	521657.022	4203694.902	34.93
Δ26	521613.499	4203776.221	92.23
Δ1	521578.758	4203812.107	49.95

E= 12119.70 τ.μ.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Όριο περιοχής ΕΣΧΑΣΕ
- Δρόμοι διανομής
- Κτίσμα
- Όριο γεωτεμαχίων
- Ξερολιθιά
- Οριογραμμές ρεμάτων (Σε διαδικασία θεσμοθέτησης)
- Βαθιά γραμμή ρέματος
- Θεσμοθετημένη γραμμή παραλίας ΦΕΚ 673Δ/23
- Θεσμοθετημένη γραμμή αιγιαλού ΦΕΚ 673Δ/23
- Δευτερεύουσα ισοϋψής (ανά 1,0 μ.)
- Πρωτεύουσα ισοϋψής (ανά 5,0 μ.)

ΟΡΙΑ ΔΟΜΗΣΗΣ ΠΕΡΙΦ. ΧΩΡ. ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΣΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ (ΦΕΚ 299 ΑΑΠ/2018)

- Γραμμή απόστασης 100μ. από τον αιγιαλό
- Γραμμή απόστασης 50μ. από τον αιγιαλό
- Γραμμή απόστασης 30μ. από τον αιγιαλό

ΖΩΝΕΣ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ ΕΣΧΑΣΕ

- ΖΩΝΗ Α - ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΑΝΑΨΥΧΗΣ
- ΖΩΝΗ Β - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΤΟΠΙΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΚΥΡΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

- ΕΛΙΚΟΔΡΟΜΙΟ (ΠΕΔΙΟ ΠΡΟΣΓΕΙΩΣΗΣ ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΩΝ)
- ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΛΙΜΕΝΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (Αρ. 14α, Ν.3986/2011)
- ΚΥΡΙΑ ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡ. ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Εντός της Ζώνης Α καθορίζεται γενική χρήση **«Τουρισμός - Αναψυχή»** του άρθρου 11 παρ. Β1 του του Ν. 3986/2011, και ειδικότερα οι παρακάτω ειδικές χρήσεις:

- Τουριστικά καταλύματα (κύρια και μη κύρια, σύνθετα τουριστικά καταλύματα κ.λπ.)
- Ειδικές τουριστικές υποδομές και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις. Επιτρέπονται μόνο υδροθεραπευτήρια, κέντρα αναζωογόνησης, ομορφιάς και ευεξίας κ.λπ.
- Τουριστική λιμενική εγκατάσταση του άρθρου 14Α του Ν.3986/2011
- Κατοικία (μόνο για το προσωπικό της τουριστικής εγκατάστασης)
- Εμπορικά καταστήματα, καταστήματα παροχής υπηρεσιών
- Αθλητικές εγκαταστάσεις
- Χώροι συνάθροισης κοινού
- Εστίαση
- Αναψυκτήρια
- Στάθμευση: επιτρέπεται μόνον σε ανοικτούς χώρους, εντός του κεντρικού κτηρίου του ξενοδοχείου και εντός των κτηρίων των κατοικιών
- Ελικοδρόμιο (πεδίο προσγείωσης ελικοπτέρων)

Επιπλέον των ανωτέρω χρήσεων εντός της Ζώνης Α επιτρέπονται οι κάτωθι χρήσεις:

- Πολυλειτουργικό Αγρόκτημα (άρθρο 52 του ν. 4235/2014, Α' 32)
- Εγκαταστάσεις αστικών υποδομών κοινής ωφέλειας (πχ χώρος επεξεργασίας, αποθήκευσης και διάθεσης στερεών αποβλήτων, χώρος επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων, εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, ύδρευσης, τηλεπικοινωνιών και φυσικού αερίου και συναφείς εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις ΑΠΕ)

Η **Ζώνη Β** αποτελεί «**Ζώνη Προστασίας Φύσης και Τοπίου».** Δεν καθορίζονται συγκεκριμένες χρήσεις καθώς συνιστά περιοχή πεζοπορίας και περιήγησης. Στη Ζώνη Β δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε δόμηση ή εκτέλεση τεχνικού έργου. Απαγορεύεται επίσης οποιαδήποτε αλλοίωση του φυσικού ανάγλυφου και της φυσικής βλάστησης.

ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ

Εντός **της Ζώνης Α** καθορίζονται οι κάτωθι όροι και περιορισμοί δόμησης.

Συντελεστής Δόμησης: 0,05
Συντελεστής Κάλυψης: 20%
Βάσει της παρ. Β. του άρθρου 13 του ΠΠΧΣΑΑ Στερεάς Ελλάδας (ΦΕΚ 299/ΑΑΠ/2018), στη ζώνη μεταξύ 0 και 50 μέτρων από τη γραμμή του αιγιαλού δεν επιτρέπεται καμιά νέα κατασκευή πλην:

- ελαφρών εγκαταστάσεων καθώς και ήπιων τεχνικών έργων προστασίας των ακτών (π.χ. από διάβρωση ή από φυσικές καταστροφές περιλαμβανομένων των πλημμυρών), λιμένων, εγκαταστάσεων μεταφόρτωσης,
- λιμενικών ζωνών και ναυπηγικών εγκαταστάσεων, που χωροθετούνται μαζί με τα συνοδά τους έργα σε δια-κριτές ζώνες συμβατών χρήσεων,
- ελαφρές/προσωρινές εγκαταστάσεις εστίασης/αναψυχής/συνοδών έργων υδατοκαλλιεργειών.

Επιπλέον στον κρίσιμο παράκτιο χώρο (από τη γραμμή αιγιαλού έως τα 100μ.), πρέπει να αποφεύγεται η συνεχής και γραμμική δόμηση, τόσο για την προστασία των ακτών, όσο και για τυχόν επιπτώσεις από το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής.

Μέγιστο ύψος: 7,50μ.. Ως μέγιστο ύψος κτηρίου λαμβάνεται το οριζόμενο στην παρ. 90, του άρθρου 2 του Ν. 4067/12. Υπεράνω του μέγιστου ύψους κτηρίου επιτρέπεται η κατασκευή των παρακάτω στοιχείων:

- Καπνοδόχοι, αγωγοί αερισμού, εγκαταστάσεις ηλιακών συστημάτων με τοποθέτηση του δοχείου σε άμεση επαφή με την άνω στάθμη του δώματος και τοποθέτηση του συλλέκτη πάνω από αυτό, πύργοι ψύξης και δο-χεία διαστολής, φωτοβολταϊκών συστημάτων και συστήματα παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, συστήματα διαχείρισης νωπού αέρα, ανεμιστήρες εξαερισμού και αντλίες θερμότητας, σύμφωνα με την περ. β, της παρ. 2 του άρθρου 19 του Ν.4067/12.
- Απολήξεις κλιμακοστασίων με στάση ανελκυστήρα στο δώμα και φρεάτων ανελκυστήρων με τις ελάχιστες αναγκαίες διαστάσεις και μέγιστο εξωτερικό ύψος 4,20μ. από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια του τε-λευταίου ορόφου του κτιρίου. Απολήξεις κλιμακοστασίων χωρίς στάση ανελκυστήρα στο δώμα και μέγιστο εξωτερικό ύψος 3,40μ. από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια του τελευταίου ορόφου του κτιρίου. Πάνω στις ανωτέρω απολήξεις επιτρέπεται η εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πανέλων με τοποθέτηση σε οριζόντια θέση με δυνατότητα κλίσης έως 2%, σύμφωνα με την περ. γ, της παρ. 2 του άρθρου 19 του Ν.4067/12.
- Στηθαία και κιγκλιδώματα ασφαλείας, σύμφωνα με την περ. δ, της παρ. 2 του άρθρου 19 του Ν.4067/12.
- Στέγες με μέγιστο ύψος 2,00μ, σύμφωνα με την περ. ζ, της παρ. 2 του άρθρου 19 και την παρ. 91 του άρθρου 2 του Ν.4067/12.
- Φυτεμένες επιφάνειες άνω των δωμάτων, των στεγών και των υπαίθριων χώρων των κτιρίων σύμφωνα με το άρθρο 18 του Ν.4067/12.

Ελάχιστες αποστάσεις κτηρίων:
α. 10μ. από τα όρια ιδιοκτησίας (Π.Δ. 6-10-78)
β. 10μ. από τα όρια της Ζώνης Β (δασικές εκτάσεις) (Π.Δ. 24-5-85)
γ. 50μ. από την γραμμή του αιγιαλού
δ. 20μ. εκατέρωθεν των προτεινόμενων γραμμών οριοθέτησης των ρεμάτων

Περιφράξεις και οποιεσδήποτε παρεμβάσεις σε δασικές εκτάσεις που υλοποιούνται για σκοπούς πυροπροστασίας επιτρέπονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη δασική νομοθεσία.

Οικοδομικές Άδειες που τυχόν έχουν εκδοθεί για επιμέρους γεωτεμάχια της περιοχής επέμβασης πριν την έγκριση του ΠΔ του ΕΣΧΑΣΕ δύναται να αναθεωρούνται/επεκτείνονται κλπ στο πλαίσιο της συνολικής αδειοδότησης του έργου.

Εργοδότες
«GH Hotel Ξενοδοχειακή και Τουριστική Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρεία»

Έργο
«Ανάπτυξη υπερπολυτελούς τουριστικού οικολογικού θέρετρου και πολυτελών παραθεριστικών κατοικιών στη Μεγαλόνησο του νησιωτικού συμπλέγματος των Πεταλιών Ευβοίας»

Θέση Έργου
ΜΕΓΑΛΟΝΗΣΟΣ, Δ.Ε. ΜΑΡΜΑΡΙΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΚΑΡΥΣΤΟΥ

Μελέτη
«Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικής Επένδυσης - ΕΣΧΑΣΕ» (σχετ. Ν. 3986/2011, άρθ. 11 και 12 όπως ισχύουν)

Διοίκηση Έργου
GRIVALIA

Ομάδα Έργου

Πολεοδομική Μελέτη Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε. ASPA-KST	Μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας Εδαφομηχανική ΑΤΕ
Περιβαλλοντική / Οικολογική Μελέτη LDK Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε.	Μελέτη κυκλοφοριακών και οδοποιίας MSM CONSULTING
Μελέτη Λιμενικών Έργων MARNET - ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	Τοπογραφικές Εργασίες ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ
Μελέτη διευθέτησης - οριοθέτησης υδατορεμάτων ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ	Μελέτη Masterplan - Αρχιτεκτονική Μελέτη AW2
Μελέτες Η/Μ υποδομών DASE ENGINEERING	Δασική Θεώρηση EMISSIONS FOREST ENVIRONMENTAL SOLUTIONS

Κλειδί

Τίτλος Σχεδίου / Χάρτη
Π.02.α - ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ - ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Ημερομηνία: ΜΑΡΤΙΟΣ 2025
Κλίμακα: 1:2.000

Υπογραφές - Σφραγίδες

Στοιχεία Σχεδίου

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΛΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΕΚΔΟΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ
2403	UR	PR	P2a	805	R04

11.2 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΑΝΤΛΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

- ASPA-KST AE, 2025. Εκπόνηση Ειδικού Σχεδίου Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικής Επένδυσης - Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε. Ανάπτυξη υπερπολυτελούς τουριστικού οικολογικού θέρετρου και πολυτελών παραθεριστικών κατοικιών στη Μεγαλόνησο του νησιωτικού συμπλέγματος των Πεταλιών Ευβοίας.
- ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΤΕ, 2025. Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας στα πλαίσια της Μελέτης ΕΣΧΑΣΕ.
- ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΙΚΕ, 2023. Μελέτη αξιολόγησης ρεμάτων στα πλαίσια της Μελέτης ΕΣΧΑΣΕ.
- MARNET AE, 2024. Θαλάσσια Σύνδεση Θέρετρου - Στοιχεία Θαλάσσιου και Παράκτιου Περιβάλλοντος στα πλαίσια της Μελέτης ΕΣΧΑΣΕ.
- ΜΣΜ - ΜΑΥΡΟΓΕΩΡΓΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΙΚΕ, 2024. Θεώρηση του μεταφορικού – κυκλοφοριακού αντικειμένου στα πλαίσια της Μελέτης ΕΣΧΑΣΕ.
- EMISSIONS forest environmental solutions – Κωνσταντίνος Γιαννούχος & Συνεργάτες, 2024. Ανάλυση του δασικού καθεστώτος της περιοχής και δασικών δεσμεύσεων στα πλαίσια της Μελέτης ΕΣΧΑΣΕ.
- DASE engineering ΙΚΕ, 2024. Θεώρηση των τεχνικών και περιβαλλοντικών υποδομών στα πλαίσια της Μελέτης ΕΣΧΑΣΕ.
- SUPCO Σύμβουλοι Πολεοδόμοι Μηχανικοί Ε.Ε., 2024. Έκθεση Εκτίμησης Φέρουσας Ικανότητας του Δήμου Καρύστου.
- Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ), 2022. Χάρτης Γραμμών Μεταφοράς. Διαθέσιμο στο: https://www.admie.gr/systima/perigrafi/hartis-grammon .
- Αρχαιολογικό κτηματολόγιο https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr/
- Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ. Διαθέσιμο στο: https://filotis.itia.ntua.gr/biotopes.
- Γεωδυναμικό Ινστιτούτο Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, 2021. Σεισμική δραστηριότητα στην περιοχή του Έργου από το 1964. Διαθέσιμο στο: http://www.gein.noa.gr/el/seismikotita/xartes .
- Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία.
- Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών. Δεδομένα 2020-2021 ΜΣ και Χάρτης Καιρικών Γεγονότων https://www.meteo.gr/weatherEvents.cfm
- Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ), 2021. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας – Γεωπύλη. Διαθέσιμο στο: https://floods.ypeka.gr .
- Ειδική Γραμματεία Υδάτων, 2017. 1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07)
- Ειδική Γραμματεία Υδάτων, 2024. 2η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07).
- ΕΚΒΥ, 2022. Προστατευόμενες Περιοχές. Διαθέσιμο στο: https://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_PP_el.html#Protected%20areas_efarmogi .

- Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, 2021. Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας. Διαθέσιμο στο: https://www.ornithologiki.gr/el/oi-draseis-mas/diatirisi-erevna/simantikes-perioxes-gia-ta-poulia-tis-elladas
- Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2011, 2021. Δημογραφικά χαρακτηριστικά
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Καρύστου 2016-2020
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021. COM(2021) 3 final .Έκθεση της Επιτροπής: Η Δεύτερη Έκδοση της Προοπτικής για Καθαρό Αέρα. Διαθέσιμο στο: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0003
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Μια Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Διαθέσιμο στο: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_el.
- ΙΓΜΕ - Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών https://www.eagme.gr/
- Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΙΕΠΒΑ) του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ), 2021. Καιρικά επεισόδια με κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις στην Ελλάδα από το 2000. Διαθέσιμο στο: https://www.meteo.gr/weather_cases.cfm.
- Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ) ΦΕΚ 2367/Β/12.07.2017 https://ypen.gov.gr/energeia/energeiaki-exoikonomisi/ktiria/kenak/
- ΟΦΥΠΕΚΑ Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος & Κλιματικής Αλλαγής
- Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Στερεάς Ελλάδας για την περίοδο 2016-2020, 2015.
- ΠΥΣ 39/31-08-2020 (ΦΕΚ185/Α/29-09-2020). Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ).
- Απόφαση αρ. 22541 Έγκρισης του Σχεδίου Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) Δ.Ε. Μαρμαρίου, του Δήμου Καρύστου (ΦΕΚ 197/Δ/30.3.2024)
- ΥΠΕΝ, 2023. Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2022. Διαθέσιμο στο: https://ypen.gov.gr/perivallon/poiotita-tis-atmosfairas/ektheseis
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας - ΕΓΥ, 2018. Θέαση Σημείων Υδροληψίας. http://lmt.ypeka.gr/public_view.html
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Νέο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία. Διαθέσιμο στο: https://ypen.gov.gr/perivallon/kykliki-oikonomia/16052-2
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή. Διαθέσιμο στο: https://ypen.gov.gr/perivallon/klimatiki-allagi/prosarmogi-stin-klimatiki-allagi
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Χωρικός Σχεδιασμός/Χωροταξία/Εθνική Πολιτική. https://ypen.gov.gr/chorikos-schediasmos/chorotaxia/ethniki-politiki
- Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού, 2019. Διαρκής Κατάλογος Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος. Διαθέσιμο στο: http://listedmonuments.culture.gr
- European Environment Agency, Natura 2000 Network Viewer. Διαθέσιμο στο: https://natura2000.eea.europa.eu

© LDK Consultants, 2025. All rights reserved.

“LDK Consultants” refers to the LDK Group of companies. Please see https://ldk.gr/index.php/en/company/group-description.html for details