

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΗΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΙΚΡΗΣ ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ



**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε.**

04/2024

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

Κ. ΖΩΗΣ - Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε.
“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε.”
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 25 - ΑΜΑΡΟΥΣΙ 151 22
ΤΗΛ. 210 2717770 - 210 2710071
ΑΦΜ: 099057238 - ΔΟΥ: ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	Μη τεχνική περίληψη	12
1.1	Εισαγωγικά στοιχεία	12
1.2	Σκοπιμότητα και στόχοι του ΓΠΣ και του Πολεοδομικού Κανονισμού	12
1.3	Συνοπτική περιγραφή Πολεοδομικής Μελέτης	15
1.3.1	Κύρια χαρακτηριστικά περιοχής μελέτης	17
1.3.2	Θεσμικό καθεστώς	23
1.3.3	Πρόταση πολεοδομικού σχεδιασμού	28
1.4	Εναλλακτικές δυνατότητες	34
1.5	Εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων	43
1.6	Στοιχεία κανονιστικής πράξης	50
1.6.1	Μέτρα αντιμετώπισης επιπτώσεων	50
1.6.2	Πρόγραμμα Παρακολούθησης (Monitoring)	62
2.	Γενικά στοιχεία	65
2.1	Αντικείμενο της μελέτης	65
2.2	Θεσμικό πλαίσιο εκπόνησης της μελέτης	65
2.2.1	Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ)	65
2.2.2	Κοινοτικό και Εθνικό θεσμικό πλαίσιο της διαδικασίας ΣΠΕ	66
2.2.3	Πεδίο εφαρμογής	67
2.3	Φορέας έργου	67
2.4	Ομάδα Εκπόνησης της Μελέτης	68
3.	Σκοπιμότητα και στόχοι του σχεδίου	68
3.1	Σκοπιμότητα και στόχοι του Σχεδίου	68
3.1.1	Γενικές πληροφορίες για το ΓΠΣ	70
3.2	Διεθνείς, Κοινοτικοί και Εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας	73
3.2.1	Διεθνείς Συμβάσεις	73
3.2.1.1	ΝΔ 191/1974 (ΦΕΚ 350/Α/20.11.1974): Επικύρωση της Σύμβασης Ραμσάρ 1971	73
3.2.3.1	Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη	108
3.2.3.2	Ν. 4936/2022 - Εθνικός Κλιματικός Νόμος	110
3.2.3.3	Στόχοι για την Κλιματική αλλαγή και την Ενέργεια	114

3.2.3.4	Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων	119
3.2.3.5	Υδατικοί πόροι - Υγρά απόβλητα	119
3.2.3.6	Ν. 1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος»	120
3.2.3.7	Ν. 3937/2011 «για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις»	121
3.2.3.8	Ν. 3937/2011 «για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» ΥΑ ΗΠ 37338/1807/Ε.103 «Καθορισμός μέτρων και περιορισμών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ ενδιαιτημάτων της...»	124
3.2.3.9	ΥΑ ΗΠ 8353/276/Ε103 «Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 ΚΥΑ...»	125
3.2.3.10	ΥΑ 40332/8-9-2014 «Έγκριση Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα για τα έτη 2014–2029 και Σχεδίου Δράσης πενταετούς διάρκειας» 127	127
3.2.3.11	Ν. 4014/2011 «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων...»	127
3.2.3.12	Ν. 998/1979 «Για την προστασία των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας»	128
3.2.3.13	ΥΑ Αριθμ. 170195/758/2018 «Σχέδιο Στρατηγικής Ανάπτυξης της Δασοπονίας 2018-2038»	128
3.2.3.14	Ν. 3827/2010 «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου»	130
3.2.3.15	Ν. 1465/1950 προβλέπει την ίδρυση «Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ)»,	130
3.2.3.16	Ν. 4280/2014 «Περιβαλλοντική αναβάθμιση και ιδιωτική πολεοδόμηση – Βιώσιμη ανάπτυξη οικισμών – Ρυθμίσεις δασικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»	130
3.2.3.17	Ν. 4685/2020 «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας...»	131
3.3	Σχέση του Σχεδίου με άλλα Σχέδια και Προγράμματα	134
3.3.1	Γενικά – Χωροταξικός Σχεδιασμός	134
3.3.2	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128Α/2008)	136
3.3.3	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138Β/2009)	144
3.3.4	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Αναανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464/Β/2008)	144
3.3.5	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για	

τη Βιομηχανία (ΦΕΚ 151/ΤΑΑΠΘ/2009).....	145
3.3.6 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες.....	146
3.3.7 Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΦΕΚ 186/Δ/2025).....	147
3.3.8 Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΦΕΚ 4678/Β'/29-12-2017) και 2η αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υ.Δ. Δυτικής Πελοποννήσου (ΦΕΚ 73/Α' /20. 05.2024).....	152
3.3.9 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΦΕΚ 2640/Β'/5-7-2018) και 1η Αναθεώρηση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε130/2010 (ΦΕΚ Β' 1108).	156
3.3.10 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Πελοποννήσου 161	
3.3.11 Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Πελοποννήσου.....	163
3.3.12 Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης για την Περιφέρεια Πελοποννήσου 164	
3.3.13 Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Περιφέρειας Πελοποννήσου 2021-2025.....	167
3.3.14 Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Καλαμάτας.....	170
3.4 Συμπεράσματα.....	175
4. Περιγραφή της Πολεοδομικής Μελέτης.....	177
4.1 Ιστορική αναδρομή και Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης περιοχής «Μικρής Μαντίνειας».....	177
4.1.1 Ιστορική αναφορά στη διαδικασία εκπόνησης και τελικής έγκρισης Πολεοδομικής Μελέτης για τον οικισμό «Μικρής Μαντίνειας».....	177
4.1.2 Οριοθέτηση και χαρακτηρισμός του οικισμού «Μικρής Μαντίνειας»...	179
4.1.3 Χρήσεις γης και όροι δόμησης εντός του οικισμού «Μικρής Μαντίνειας» 179	
4.2 Φυσικό περιβάλλον περιοχής Μικρής Μαντίνειας – Όροι και περιορισμοί 181	
4.2.1 Γεωμορφολογία.....	181
4.2.3 Γεωλογική Καταλληλότητα.....	182
4.2.4 Δασικές δεσμεύσεις.....	190

4.2.5	Θεσμοθετημένες Ζώνες Αιγιαλού – Παραλίας	191
4.2.6	Ρέματα.....	193
4.2.7	Γεωργική Γη	196
4.2.8	Αρχαιολογικές δεσμεύσεις.....	196
4.2.9	Προστατευόμενες Περιοχές	198
4.3	Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Επέκτασης του Οικισμού Μικρής Μαντίνειας 200	
4.4	Πρόταση της Πολεοδομικής Μελέτης	209
4.4.1	Πολεοδομική Οργάνωση	209
4.4.2	Χρήσεις Γης.....	209
4.4.3	Κυκλοφοριακό.....	211
4.4.4	Κανονισμοί Δόμησης	213
5.	Εναλλακτικά σενάρια	219
5.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	219
5.2	Σενάριο I – Μηδενικό Σενάριο	223
5.3	Σενάριο 2 – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΜ ΜΕ ΗΠΙΟΥΣ ΡΥΘΜΟΥΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	224
5.4	Σενάριο 3 – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΜ ΜΕ ΕΝΤΟΝΟΥΣ ΡΥΘΜΟΥΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	224
5.5	Συγκριτική αξιολόγηση επιπτώσεων εναλλακτικών σεναρίων	225
5.5.1	Εισαγωγή	225
5.5.2	Επιπτώσεις εναλλακτικών Σεναρίων.....	228
6.	Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος.....	245
6.1	Προσδιορισμός περιοχής μελέτης.....	245
6.2	Κλιματικά, μετεωρολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.....	246
6.2.1	Γενικά Κλιματικά χαρακτηριστικά	246
6.2.2	Μετεωρολογικά χαρακτηριστικά.....	248
6.2.3	Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.....	253
6.2.3.1	Ομβροθερμικό πηλίκιο EMBERGER	253
6.2.3.2	Βιοκλιματικοί Χάρτες.....	255
6.2.4	Κλιματική αλλαγή.....	258
6.3	Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά.....	275
6.3.1	Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά χερσαίου περιβάλλοντος	

275

6.4	Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά.....	278
6.4.1	Γεωλογικά χαρακτηριστικά.....	278
6.4.2	Τεκτονικά χαρακτηριστικά	282
6.4.3	Εδαφολογικά χαρακτηριστικά.....	283
6.4.4	Σεισμικότητα.....	285
6.4.5	Υδρολιθολογία – Υδρογεωλογία.....	286
6.5	Βιοτικό περιβάλλον	287
6.5.1	Χερσαίο βιοτικό περιβάλλον.....	287
6.5.1.1	Βλάστηση	287
6.5.1.2	Τύποι Οικοτόπων	290
6.5.1.3	Χλωρίδα.....	291
6.5.1.4	Πανίδα.....	294
6.5.1.5	Ορνιθοπανίδα	295
6.5.2	Θαλάσσιο βιοτικό περιβάλλον	296
6.5.3	Προστατευόμενες περιοχές Ν.3937/2011 (ΦΕΚ 60Α'/31.3.2011)	296
6.5.3.1	Περιοχές του Δικτύου Natura 2000	296
6.5.3.2	Άλλες περιοχές προστασίας	303
6.5.4	Ακτές κολύμβησης	306
6.6	Ανθρωπογενές περιβάλλον	309
6.6.1	Χωροταξικός σχεδιασμός – χρήσεις γης.....	309
6.6.2	Διάρθρωση και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.....	313
6.6.3	Πολιτιστική κληρονομιά	313
6.6.3.1	Αρχαιολογικοί χώροι, ιστορικοί τόποι, μνημεία – Παραδοσιακοί οικισμοί	313
6.6.3.2	Πολιτιστικές υποδομές.....	315
6.7	Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	317
6.7.1	Δημογραφική κατάσταση.....	317
6.7.2	Παραγωγική διάρθρωση	322
6.7.2.1	Πρωτογενής τομέας	323
6.7.2.2	Δευτερογενής τομέας.....	327
6.7.2.3	Τριτογενής τομέας	331

6.7.3	Απασχόληση	333
6.7.4	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν	336
6.7.5	Κοινωνικές υποδομές.....	339
6.7.6	Τεχνικές υποδομές	345
6.7.6.1	Υποδομές συγκοινωνιών	345
6.7.6.2	Ακτοπλοϊκές μεταφορές – Λιμενικές υποδομές.....	345
6.7.6.3	Χερσαίες μεταφορές	345
6.7.6.4	Εναέριες μεταφορές.....	347
6.7.7	Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών	348
6.7.7.1	Διαχείριση υγρών αποβλήτων	348
6.7.7.2	Υποδομές διαχείρισης και επεξεργασίας απορριμμάτων	350
6.7.8	Υποδομές δικτύων	353
6.7.8.1	Δίκτυο ύδρευσης	353
6.7.8.2	Ενέργεια.....	356
6.7.8.3	Τηλεπικοινωνίες – Ψηφιακές Υποδομές.....	358
6.8	Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον	359
6.8.1	Υφιστάμενες πιέσεις	359
6.8.2	Αλληλεπίδραση φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.....	361
6.9	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον – Ποιότητα αέρα	361
6.9.1	Νομοθεσία αναφορικά με την ποιότητα της ατμόσφαιρας	361
6.9.2	Κύριες πηγές ατμοσφαιρικών ρύπων.....	362
6.9.3	Κύριες πηγές ρύπανσης στην περιοχή μελέτης	364
6.10	Ακουστικό Περιβάλλον και Δονήσεις.....	365
6.11	Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία.....	366
6.12	Υδατα.....	366
6.12.1	Υδατικές συνθήκες – Σχέδιο Διαχείρισης	366
6.12.2	Επιφανειακά ύδατα	368
6.12.3	Υπόγεια ύδατα.....	371
6.12.4	Ιδιαίτεως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα.....	374
6.12.5	Ετήσιες απολήψεις.....	375
6.12.6	Πιέσεις και ρυπαντικά φορτία	376
6.12.7	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών.....	378

6.12.8	Πρόγραμμα Μέτρων	379
6.12.9	Ρέματα εντός της περιοχή μελέτης	383
6.12.10	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας	386
7.	Εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών επιπτώσεων της Πολεοδομικής Μελέτης	390
7.1	Γενικά	390
7.2	Μεθοδολογία εκτίμησης επιπτώσεων	390
7.3	Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της Πολεοδομικής Μελέτης	396
7.3.1	Βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα	396
7.3.2	Έδαφος	398
7.3.3	Ατμόσφαιρα και Κλίμα	402
7.3.4	Ενέργεια και Φυσικοί Πόροι	404
7.3.5	Υδατα	406
7.3.6	Τοπίο	409
7.3.7	Πληθυσμός – Υγεία	411
7.3.8	Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	414
7.3.9	Πολιτιστική Κληρονομιά	415
7.3.10	Χρήσεις Γης	416
7.3.11	Συγκεντρωτικός Πίνακας Αξιολόγησης Επιπτώσεων	417
8.	Στοιχεία κανονιστικής πράξης	420
8.1	Εισαγωγή	420
8.2	Κατευθύνσεις και μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του υπό μελέτη Σχεδίου	420
8.2.1	Μέτρα για την βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	421
8.2.2	Μέτρα για το έδαφος	424
8.2.3	Μέτρα για την ατμόσφαιρα και το κλίμα	426
8.2.4	Μέτρα για την ενέργεια και τους φυσικούς πόρους	428
8.2.5	Μέτρα για τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα	429
8.2.6	Μέτρα για το τοπίο	430
8.2.7	Μέτρα για τον πληθυσμό και την υγεία	432
8.2.8	Μέτρα για τα υλικά περιουσιακά στοιχεία	434
8.2.9	Μέτρα για την πολιτιστική κληρονομιά	434

8.2.10 Μέτρα για τις χρήσεις γης	434
8.3 Σύστημα Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.....	434
9. Δυσκολίες – Προβλήματα που ανέκυψαν κατά την εκπόνηση της μελέτης	438
10. Βασικές μελέτες και έρευνες.....	439
11. Βιβλιογραφία - Πηγές	440
12. Παραρτήματα.....	446

ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ

ΑΕ	Ανώνυμη Εταιρεία
ΑΕ	Απόβλητα Έλαια
ΑΕΚΚ	Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων
ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
ΑΗΗΕ	Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΑΣΑ	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΑΤΕΙ	Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
ΓΓΥΠ	Γεωργική Γη Υψηλής Παραγωγικότητας
ΓΓΧΣΑΠ	Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΓΠΧΣΑΑ	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού Αειφόρου Ανάπτυξης
ΔΕ	Δημοτική Ενότητα
ΔΕΥΑ	Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης
ΔΙΠΑ	Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΕΣΔΑ	Ειδικά Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΕΥ	Εθνική Επιτροπή Υδάτων
ΕΖΔ	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΕΚ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα
ΕΚΠΑΑ	Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΕΟΤ	Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού
ΕΛΚΕΘΕ	Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία
ΕΟΚ	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΠΜ	Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη
ΕΠΣ	Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΕΠΧΣΑΑ	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΕΣΔΑ	Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΣΠΑ	Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης
ΕΣΧΑΣΕ	Ειδικό Σχέδιο Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικής Επένδυσης
ΕΤΠΑ	Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΕΥΣ	Επιφανειακό Υδατικό Σύστημα
ΕΧΣ	Ειδικό Χωρικό Σχέδιο
ΖΑΕ	Ζώνη Άμεσης Επιρροής
ΖΕΠ	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
ΖΟΕ	Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου
ΗΠΜ	Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο
ΙΜ	Ιερά Μονή
ΙΤΥΣ	Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα
ΚΑΖ	Καταφύγιο Άγριας Ζωής
ΚΔΑΥ	Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών

ΚΕΝΑΚ	Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμών
ΜΕΑ	Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων
ΜΠΕ	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΜΠΠ	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών
ΜΣ	Μετεωρολογικός Σταθμός
ΜΥΗΕ	Μικρό Υδροηλεκτρικό Έργο
ΝΔ	Νομοθετικό Διάταγμα
ΝΟΚ	Νέος Οικοδομικός Κανονισμός
ΝΣΚ	Νομικό Συμβούλιο του Κράτους
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΟΦΥΠΕΚΑ	Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής
ΠΑΚ	Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας
ΠΑΠ	Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας
ΠΑΥ	Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΕΠ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΠΕΣΔΑ	Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων
ΠΜ	Πολεοδομική Μελέτη
ΠεΣΠΚΑ	Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή
ΠΟΑΠΔ	Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων
ΠΟΑΥ	Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών
ΠΟΥ	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
ΠΠΧΣΑΑ	Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΠΣΕ	Πολεοδομικά Σχέδια Εφαρμογής
ΠΧΠ	Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο
ΡΑΕ	Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας
ΣΔ	Συντελεστής Δόμησης
ΣΔΚΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΔΛΑΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
ΣΕΤΕ	Σύνδεσμος Ελληνικών Τουριστικών Επιχειρήσεων
ΣΜΑ	Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων
ΣΜΠΕ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΣΣ	Στρατηγικός Στόχος
ΣΧΟΟΑΠ	Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων
ΤΙΦΚ	Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους
ΤΚ	Τοπική Κοινότητα
ΤΛ	Ταμιευτήρας Λεκάνης
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
ΤΣΔΑ	Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΤΥΣ	Τεχνητό Υδατικό Σύστημα
ΤΦΙ	Τουριστική Φέρουσα Ικανότητα
ΤΧΣ	Τοπικό Χωρικό Σχέδιο

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπό πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

ΥΑ	Υπουργική Απόφαση
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΠΑ	Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας
ΥΠΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΥΠΠΟ	Υπουργείο Πολιτισμού
ΥΠΥΜΕΔΙ	Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
ΥΣ	Υδατικό Σύστημα
ΥΥΣ	Υπόγειο Υδατικό Σύστημα
ΦΕΚ	Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνήσεως
ΦΙ	Φέρουσα Ικανότητα
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
ΧΥΤΥ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων
GHGs	Greenhouse Gases
UNECE	Οικονομικής Επιτροπής Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη

1. Μη τεχνική περίληψη

1.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Η σκοπιμότητα ανάθεσης της μελέτης απορρέει από το γεγονός της μεγάλης καθυστέρησης που έχει προκύψει στην πολεοδόμηση του οικισμού της Μικρής Μαντίνειας και της επιτακτικής ανάγκης για την εκπόνηση της μελέτης που απαιτείται για το σκοπό αυτό. Η διαδικασία κτηματογράφησης – πολεοδόμησης της Μικρής Μαντίνειας ξεκίνησε, σύμφωνα με το ιστορικό, το 1996.

Τα παραπάνω έχουν σαν αποτέλεσμα τη συσσώρευση έντονων οικιστικών πιέσεων στην περιοχή. Ταυτόχρονα, η μη ενεργοποίηση, πολεοδομικά, της περιοχής, αποτελεί τροχοπέδη για κάθε ορθή αναπτυξιακή διαδικασία, δεδομένου και του χαρακτήρα της περιοχής ευρισκόμενης πλησίον της Καλαμάτας, σε επαφή με τη θάλασσα και σε ένα φυσικό περιβάλλον ελκυστικό για άσκηση επιχειρηματικών - τουριστικών δραστηριοτήτων.

Η πολεοδόμηση της περιοχής θα αποτελέσει ένα εργαλείο για την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής και τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των κατοίκων. Η έγκριση και η εφαρμογή του ρυμοτομικού σχεδίου θα επιτρέψει τη διαμόρφωση του απαραίτητου οδικού δικτύου, θα προσδιορίσει τους κοινόχρηστους και κοινωφελείς χώρους, καθώς και τις απαιτούμενες τεχνικές και κοινωνικές υποδομές και εξυπηρετήσεις για την εξασφάλιση των αναγκών του εξυπηρετούμενου πληθυσμού, καθώς και τις τεχνικές υποδομές για τον περιορισμό των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον.

Για όλους αυτούς τους λόγους θα πρέπει να ολοκληρωθούν οι διαδικασίες πολεοδόμησης της Μικρής Μαντίνειας.

Αντικείμενο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) είναι η εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή της υπό μελέτη επικαιροποιημένης Πολεοδομικής Μελέτης Μικράς Μαντίνειας καθώς και το κανονιστικό πλαίσιο υλοποίησης σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

1.2 Σκοπιμότητα και στόχοι του ΓΠΣ και του Πολεοδομικού Κανονισμού

Ο Δήμος Καλαμάτας εντάσσεται στο ευρύτερο χωροταξικό πλαίσιο της Περιφέρειας Πελοποννήσου, περιλαμβάνει το μεγαλύτερο αστικό κέντρο στο νοτιοδυτικό άκρο της και συνδέεται άμεσα με το μητροπολιτικό κέντρο της χώρας και την έδρα της περιφέρειας με τον άξονα Αθήνα-Τρίπολη-Καλαμάτα. Το αστικό κέντρο της Καλαμάτας κατατάσσεται στο

επίπεδο Εθνικού Χώρου ως δυναμικό αστικό κέντρο της χώρας και συγχρόνως περιφερειακός πόλος ανάπτυξης, διαπεριφερειακής σημασίας, στο επίπεδο της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Η ολοκλήρωση των αξόνων των διευρωπαϊκών δικτύων υποδομών και μεταφορών προσφέρει εναλλακτική σύνδεση με τα παράλια του Ιονίου αλλά και τον κύριο αστικό πόλο της Πάτρας, καθιστώντας την Καλαμάτα σημείο διασύνδεσης με άλλες περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του άξονα της Αδριατικής αλλά και τον θαλάσσιο χώρο της Μεσογείου.

Το αστικό κέντρο της Καλαμάτας προσδιορίζεται ως περιφερειακό κέντρο με έμφαση σε δραστηριότητες του τριτογενούς τομέα καθώς και διοικητικό κέντρο της ΠΕ Μεσσηνίας.

Επιπλέον προσδιορίζεται ως πόλος ευρύτερης εμβέλειας πολιτιστικών και τουριστικών δραστηριοτήτων και έδρα τμημάτων και σχολών του ΤΕΙ και του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Αξιολογείται ως σημαντικό οικονομικό κέντρο της Πελοποννήσου.

Τόσο το αστικό κέντρο όσο και η ορεινή και ημιορεινή ενδοχώρα του δήμου εντάσσεται γεωγραφικά στις ενότητες αξιόλογου φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος του Ταυγέτου και του Μεσσηνιακού κόλπου.

Το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) θεσμοθετείται από το Ν. 2508/97 «Περί Βιώσιμης Οικιστικής Ανάπτυξης των Πόλεων και Οικισμών» και αποτελεί το βασικότερο εργαλείο ρύθμισης του αστικού, περιαστικού και εξωαστικού χώρου σε επίπεδο οικισμού, πόλης ή πολεοδομικού συγκροτήματος, συμβάλλοντας στη βελτίωση των πολεοδομικών και οικιστικών συνθηκών καθώς και στη διατήρηση και ανάδειξη φυσικών στοιχείων όπως τα ρέματα.

Οι βασικές κατευθύνσεις σχεδιασμού:

- ❖ Πολεοδομική οργάνωση για την εύρυθμη λειτουργία του αστικού συγκροτήματος και των λοιπών οικιστικών αναπτύξεων και η αναβάθμιση και εξυγίανση οικιστικών περιοχών υποβαθμισμένου πολεοδομικού περιβάλλοντος.
- ❖ Ένταξη των προγραμματιζόμενων και προτεινόμενων έργων μεταφορικής υποδομής (περιμετρικός δακτύλιος, λιμενικές εγκαταστάσεις, σιδηροδρομική σύνδεση) στο πολεοδομικό περιβάλλον, ώστε να μη διαταράσσεται η επιθυμητή εύρυθμη λειτουργία του.
- ❖ Βελτίωση των μετακινήσεων και των λειτουργιών του αστικού και εξωαστικού χώρου για την απρόσκοπτη εξυπηρέτηση των αναγκών του δήμου, της άμεσης ευρύτερης περιοχής και του Νομού.

- ❖ Βελτίωση των δικτύων των τεχνικών και κοινωνικών υποδομών του αστικού συγκροτήματος και των οικισμών.
- ❖ Αποκατάσταση, ανάδειξη, προστασία και αξιοποίηση του φυσικού περιβάλλοντος του αγροτικού τοπίου και του ορεινού χώρου, σε συνδυασμό με την επιδιωκόμενη ανάπτυξη ήπιων τουριστικών δραστηριοτήτων στον ορεινό και αγροτικό χώρο.
- ❖ Προστασία και αξιοποίηση του παράκτιου μετώπου ως του κυριότερου ανοιχτού χώρου της πόλης.
- ❖ Αντιπυρική, αντιπλημμυρική και αντισεισμική θωράκιση του Δήμου.

Οι γενικοί στόχοι του ΓΠΣ αναφέρονται:

- στον αναπτυξιακό ρόλο και δυνατότητες του Δήμου στο ευρύτερο χωροταξικό και αναπτυξιακό πλαίσιο της Περιφέρειας καθώς και στις βασικές κατευθύνσεις και αναπτυξιακούς στόχους για τα ζητήματα προστασίας του περιβάλλοντος, την ανάπτυξη του παράκτιου χώρου και τον έλεγχο και προγραμματισμό της ανάπτυξης του αστικού κέντρου,
- στον καθορισμό των μεγεθών οικιστικής ανάπτυξης σε όλη την έκταση του Δήμου με βάση τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης, τις τοπικές ανάγκες και αναπτυξιακές δυνατότητες, ώστε να αντιμετωπιστούν οι οικιστικές πιέσεις που δέχεται η περιοχή από την ένταση της ζήτησης για κατοικία, οικονομικές δραστηριότητες και την εξάπλωση του φαινομένου της εκτός σχεδίου δόμησης,
- στην οργάνωση των χρήσεων γης στον εξωαστικό χώρο, με χωρική διάρθρωση που εξασφαλίζει συμβατότητα και ελαχιστοποίηση των συγκρούσεων χρήσεων γης,
- στην προστασία των αξιόλογων στοιχείων του πολιτιστικού περιβάλλοντος,
- στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος ορεινού και θαλάσσιου και ιδιαίτερα του τοπίου που είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με πολλούς τομείς ανάπτυξης της περιοχής,
- στη δημιουργία προϋποθέσεων για την ένταξη των οικονομικών δραστηριοτήτων όλων των τομέων, με ιδιαίτερη έμφαση στις υπηρεσίες αλλά και τη διατήρηση των δραστηριοτήτων στην αγροτική ενδοχώρα,
- στο προγραμματικό μέγεθος για το μόνιμο πληθυσμό που για το έτος 2024 εκτιμάται σε 73.378 άτομα, καταγράφοντας δηλαδή αύξηση 24% σε σχέση με τον πληθυσμό της απογραφής 2001. Ο παραθεριστικός πληθυσμός εκτιμάται ότι, το έτος 2024, θα ανέλθει σε 16.038 άτομα περίπου, καταγράφοντας αύξηση της τάξης του 60% σε

σχέση με το 2005. Η προβλεπόμενη δυναμικότητα των ξενοδοχειακών μονάδων υπολογίζεται σε 4.558 περίπου κλίνες για το 2024.

1.3 Συνοπτική περιγραφή Πολεοδομικής Μελέτης

Η προς έγκριση Πολεοδομική Μελέτη συνοδευόμενη από την Τεχνική Έκθεση Επικαιροποίησής της, αφορά στην Πολεοδομική Μελέτη για τον οικισμό «Μικρά Μαντίνεια» του Δήμου Καλαμάτας. Για τον ορθολογικό Σχεδιασμό του Πολεοδομικού Κανονισμού, ήταν αναγκαία η μελέτη για τη γεωλογική καταλληλότητα της προς δόμηση περιοχής, μελέτη η οποία συνοδεύει την ΠΜ.

Ο οικισμός τα τελευταία χρόνια οικοδομείται, χωρίς σχεδιασμό και με βάση την αυθαίρετη και άναρχη ιδιωτική οικοπεδοποίηση. Η εφαρμογή Πολεοδομικού Κανονισμού σε βάθος τουλάχιστον 20ετίας, επιφέρει πλήθος θετικών αποτελεσμάτων στην αναβάθμιση της περιοχής.

Συγκεκριμένα στοχεύει:

1. στην αναβάθμιση και αποκατάσταση του δομημένου χώρου και στην οργάνωση του εξωαστικού χώρου,
2. στον περιορισμό της διάσπαρτης εκτός σχεδίου δόμησης των εγκαταστάσεων,
3. στην εφαρμογή ολοκληρωμένων πολιτικών τουριστικής ανάπτυξης και στην επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου,
στη διαφύλαξη των τοπικών χαρακτηριστικών,
4. στην αύξηση της δυναμικότητας των τουριστικών υποδομών με στόχο την αναβάθμιση υφιστάμενων ή τη δημιουργία νέων καταλυμάτων, με κατεύθυνση την ποιοτική αναβάθμιση της δραστηριότητας,
5. στην ενίσχυση του θαλάσσιου και παράκτιου τουρισμού και την αξιοποίηση των παράκτιων περιοχών,
6. στην ενίσχυση του πολιτιστικού τουρισμού και του τουρισμού υπαίθρου, μέσω της ανάδειξης του πολιτιστικού και φυσικού πλούτου της περιοχής,
7. στην υποστήριξη της τοπικής οικονομίας και παραγωγής, μέσω της αύξησης της απασχόλησης και της χρήσης και προώθησης εγχώριων τοπικών προϊόντων,
8. στην επέκταση των υπηρεσιών σε ειδικούς τομείς (π.χ. άτομα με αναπηρία),
9. στην αναβάθμιση των περιβαλλοντικών υποδομών και των υποδομών κοινής ωφέλειας της περιοχής (εγκαταστάσεις ύδρευσης-αποχέτευσης, νέο οδικό δίκτυο,

λιμενική εγκατάσταση, ελικοδρόμιο, κ.λπ.),

10. στην ορθή διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων,
11. στην προστασία των υδατικών πόρων της περιοχής,
12. στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος (π.χ. προστασία από πυρκαγιά, αντιμετώπιση επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής),
13. στην προστασία και ανάδειξη του πολιτιστικού κεφαλαίου της περιοχής,
14. στην ευαισθητοποίηση του ανθρώπου ως προς την περιβαλλοντική προστασία.

Η υπό εξέταση πολεοδομική μελέτη του Οικισμού «Μικρά Μαντίνεια» είναι πλήρως συμβατή με τις Διεθνείς, Κοινοτικές και Εθνικές Συμβάσεις, καθώς και με τα Σχέδια και Προγράμματα που έχουν εφαρμογή στην ευρύτερη περιοχή.

Ειδικότερα:

- ✓ Είναι συμβατή με τους διεθνείς, κοινοτικούς και εθνικούς στόχους περιβαλλοντικής προστασίας καθώς ο σχεδιασμός έχει γίνει με γνώμονα, μεταξύ άλλων, την αποφυγή πιέσεων στο περιβάλλον (ατμόσφαιρα και κλιματική αλλαγή, νερά, έδαφος, βιοποικιλότητα, τοπίο και παράκτια ζώνη).
- ✓ Συμμορφώνεται με τις διατάξεις της δασικής και περιβαλλοντικής νομοθεσίας.
- ✓ Συνάδει με τον αναπτυξιακό προσανατολισμό της ευρύτερης περιοχής στον τομέα του τουρισμού, όπως αυτός αναφέρεται στο ΓΠΧΣΑΑ.
- ✓ Συνεισφέρει στην προσέλκυση τουριστικών επενδύσεων με βιώσιμο τρόπο και στην εισροή κεφαλαίων στην εθνική οικονομία, που αποτελεί στόχο του ΓΠΧΣΑΑ.
- ✓ Πραγματοποιείται με τρόπο οργανωμένο, ώστε να αποφευχθεί η διάσπαρτη εκτός σχεδίου δόμηση και ο κατακερματισμός της γης, στοιχείο που εντοπίζεται στο ΓΠΧΣΑΑ και στο ΠΠΧΣΑΑ Πελοποννήσου.
- ✓ Εντάσσεται αρμονικά στο τοπίο και υιοθετεί κατευθύνσεις του ΓΠΧΣΑΑ για την ανάδειξη και προστασία του περιβάλλοντος, θέμα το οποίο τίθεται και από την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου.
- ✓ Χωροθετείται σε περιοχή όπου δεν τίθεται ζήτημα σύγκρουσης χρήσεων γης με υφιστάμενα ή και τυχόν μελλοντικά έργα που αφορούν σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.
- ✓ Χωροθετείται σε περιοχή όπου δεν προκύπτει ασυμβατότητα με το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01).

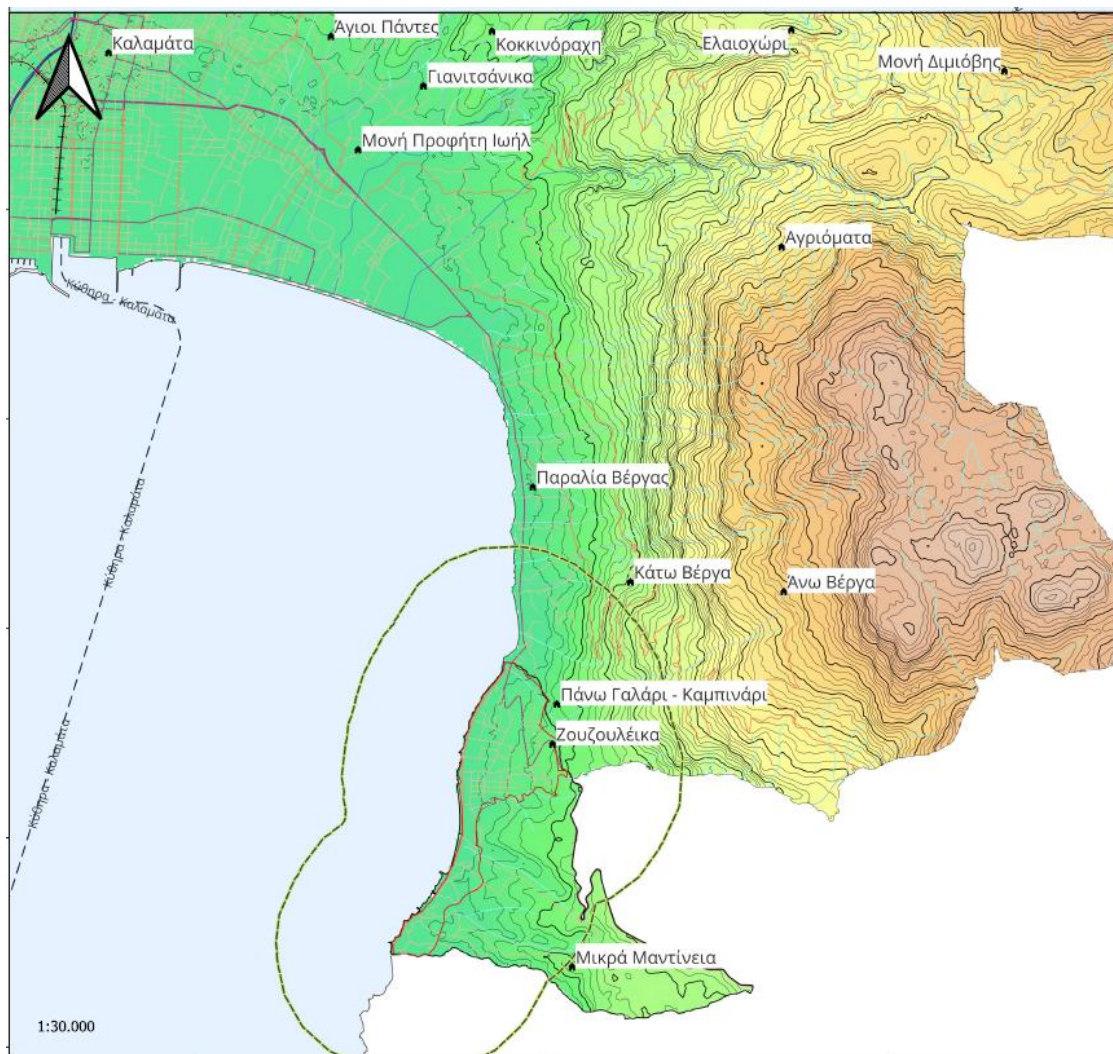
- ✓ Συνάδει με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου όσον αφορά στη διατήρηση και ενίσχυση της τοπικής φυσιογνωμίας και του οικιστικού πρότυπου ανάπτυξης.
- ✓ Συμβάλλει στη θωράκιση του κτιριακού αποθέματος της ευρύτερης περιοχής, έναντι της κλιματικής αλλαγής, στόχος ο οποίος τίθεται στις προτεραιότητες και τις δράσεις της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.

1.3.1 Κύρια χαρακτηριστικά περιοχής μελέτης

Γεωγραφικό Πεδίο Εφαρμογής

Η περιοχή μελέτης αφορά στον οικισμό Μικρής Μαντίνειας, Δήμου Καλαμάτας, με χαμηλό υψόμετρο, ομαλό γεωμορφολογικό ανάγλυφο καταλήγοντας σε μία επιμήκη μεγάλου εύρους βοτσαλωτή παραλία.

Η γεωμορφολογία της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (απόσπασμα Χάρτη Χ.03 Αναγλύφου του Παραρτήματος Ι).



Εικόνα 1.3.2-1: Χάρτης Αναγλύφου του οικισμού και της ζώνης επιρροής 1 χλμ

Γεωλογική Καταλληλότητα

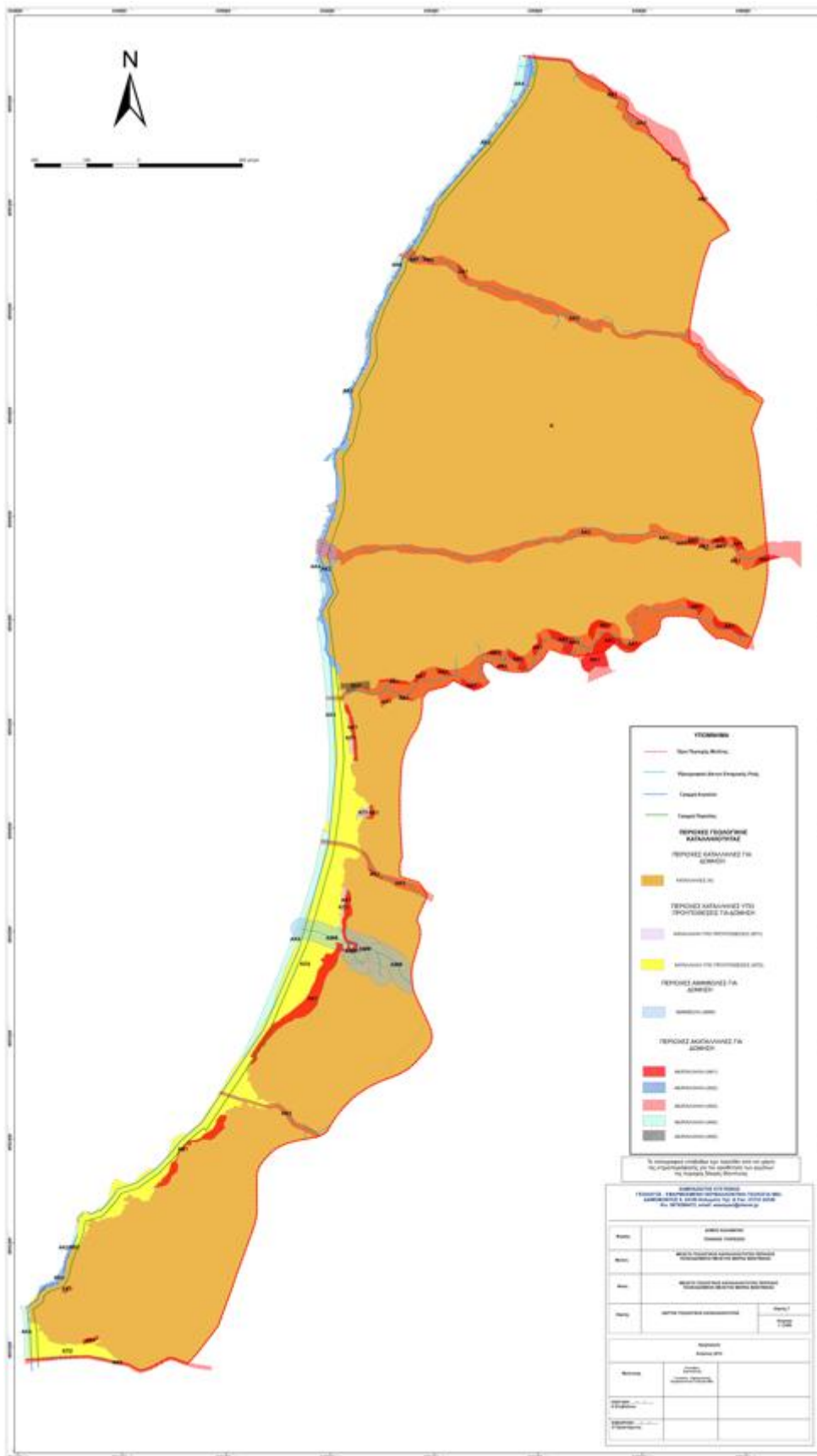
Η προς μελέτη περιοχή παρουσιάζει μεγάλες μορφολογικές κλίσεις και για τον λόγο αυτό απαιτήθηκε η σύνταξη Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας (ΣΑΜΠΑΤΖΙΩΤΗΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ, 2013). Σύμφωνα με την μελέτη, οι παράγοντες που συναξιολογούνται προκειμένου να χαρακτηριστεί μία περιοχή ως προς τη γεωλογική της καταλληλότητα, έχουν σε γενικές γραμμές ως εξής:

- Μορφολογική κλίση ανάγλυφου.
- Η παρουσία ρηξιγενών ζωνών σεισμικά ενεργών ή πιθανά σεισμικά ενεργών.
- Η παρουσία υδατορεμάτων.
- Η ύπαρξη επίπεδων περιοχών σε συνάρτηση με συνθήκες κακής αποστράγγισης ιδιαίτερα κατά την υγρή περίοδο.
- Η στρωσιγένεια/στρωσιγενής δομή των σχηματισμών (νεογενών, φλύσχη) και ο βραχώδης χαρακτήρας, αναφορικά με τη θεμελίωση σε επικλινή εδάφη και για το ενδεχόμενο που η πρόσθετη φόρτιση προκαλέσει ενεργοποίηση επιφανειών ολισθήσεων.
- Η ύπαρξη περιοχών που καλύπτονται επιφανειακά από τεχνητές αποθέσεις με αμφίβολα χαρακτηριστικά (κυρίως παλιά λατομεία), λόγω της ποικιλομορφίας των υλικών προσφοράς (μπάζα, υλικά εκσκαφών).
- Η παρουσία λεπτού εδαφικού, συμπιεστού στρώματος (ελλουβιακός μανδύας) στους ανώτερους οριζόντες των βραχωδών σχηματισμών, καθώς και η συμπιεστότητα των εδαφικών οριζόντων σχετικά μεγάλου πάχους.

Με γνώμονα:


- ✓ την ασφαλή δόμηση (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις παραπάνω παραμέτρους που επηρεάζουν το επίπεδο γεωλογικής καταλληλότητας σε συγκεκριμένες εκτάσεις)
- ✓ μείωση του κόστους δόμησης, μιας και με τη σημερινή τεχνολογία και τεχνογνωσία στον τομέα των κατασκευών, δεν υφίστανται εδάφη με απαγορευτικές συνθήκες για δόμηση, αλλά υπάρχουν περιοχές με απαγορευτικό κόστος για δόμηση,

για την προς πολεοδόμηση περιοχή, καταρτίστηκαν οι κατηγορίες γεωλογικής καταλληλότητας καθώς και ο αντίστοιχος χάρτης (βλ. παρακάτω εικόνα).





Εικόνα 1.3.2-2: Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας

Περιοχές Γεωλογικά ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ για δόμηση (Κ)

 <p>ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ (Κ)</p>	<p>Χαρακτηρίζονται τα τμήματα της περιοχής μελέτης που δομούνται :</p> <ul style="list-style-type: none">a) από ημιβραχώδεις έως βραχώδεις Νεογενείς μαργαϊκούς και συνεκτικούς γαιώδεις Πλειστοκαινικούς χερσαίους σχηματισμούς με σχετικά ήπιες κλίσεις καιb) από μικρές εμφανίσεις ασβεστολίθων – δολομιτών της ενότητας της Τρίπολης που εισέρχονται εντός της προς πολεοδόμηση περιοχής.
---	--

Περιοχές Γεωλογικά ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΥΠΟ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ για δόμηση


 <p>ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΥΠΟ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ (Κ1)</p>	<p>Χαρακτηρίζονται τα τμήματα της περιοχής μελέτης που δομούνται από τις αλλουβιακές αποθέσεις ή αποσαθρωμένες μάργες του πεδινού τμήματος πάνω από την ισοϋψή των 4 μέτρων.</p> <p>Οι προϋποθέσεις γεωλογικής καταλληλότητας είναι οι ακόλουθες:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Όπου το πάχος των αλλούβιων σχηματισμών είναι σχετικά μικρό και αντιστοίχως σε μικρό βάθος από την επιφάνεια συναντάται το βραχώδες υπόβαθρο (μάργα), θα πρέπει να γίνεται αφαίρεση του επιφανειακού αλλουβιακού μανδύα και θεμελίωση επάνω στην μάργα όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό. Αν το πάχος των αλλούβιων είναι μεγάλο η θεμελίωση να γίνεται επί των αλλούβιων με κατάλληλη ενισχυσή της.2. Οι προσωρινές ή μόνιμες εκσκαφές θεμελίωσης, που θα γίνονται στους σχηματισμούς αυτούς, θα πρέπει να μη διαμορφώνουν πρηνή με κλίσεις μεγαλύτερες των 2.1 (υ:β). Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και ευστάθειας των πρηνών.3. Η εξασφάλιση της ευστάθειας έναντι ολισθήσεως του πρηνούς επί του οποίου θα εδρασθεί η κατασκευή, αλλά και των ανάντη πρηνών, των οποίων η αστοχία μπορεί να επηρεάσει την κατασκευή.
--	---




 <p>ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ (ΚΠ2)</p>	<p>Χαρακτηρίζονται τα τμήματα της περιοχής επέκτασης που δομούνται από αλλουβιακές αποθέσεις και αποσαθρωμένες μάργες οι οποίες εμφανίζονται μέσα στην μορφολογία χαμηλότερη πεδινή περιοχή (απόλυτο υψόμετρο < 4,0 μέτρων), λόγω αφενός της πολύ υψηλής στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα και αφετέρου του πιθανού κινδύνου ρευστοποίησης ενδεχομένων κορεσμένων αμμοίλυσδών υλικών, μετά από σεισμική δράση.</p> <p>Οι προϋποθέσεις γεωλογικής καταλληλότητας είναι οι ακόλουθες:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Η εξασφάλιση της στεγανότητας των υπογείων χώρων των κτηριακών έργων σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής2. Η λήψη μέτρων προστασίας και αντιστήριξης των πρανών εκσκαφής της θεμελίωσης των κτηριακών έργων.3. Η κατασκευή δικτύου για την ομαλή αποστράγγιση και παροχέτευση των ομβρίων, για την αποφυγή της συγκέντρωσης λιμναζόντων νερών.4. Η εξασφάλιση της ευστάθειας τυχόν κατάντη πρανών τα οποία βρίσκονται εντός των χαρακτηριστικών ως ακατάλληλων για δόμηση περιοχών (ΑΚ2)5. Η εξασφάλιση της ευστάθειας έναντι ολισθήσεως των ανάντη πρανών των οποίων η αστοχία μπορεί να επηρεάσει την κατασκευή.
---	--


Περιοχές ΑΜΦΙΒΟΛΟΥ Γεωλογικής ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ για δόμηση

Χαρακτηρίζονται οι ζώνες πλάτους μέτρων στα ανάντη εκατέρωθεν των κορυφών των πρανών των όχθων του μη οριοθετημένου ρέματος της περιοχής.

Περιοχές Γεωλογικά ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ για δόμηση

 <p>ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (ΑΚ1)</p>	<p>Χαρακτηρίζονται οι περιοχές που βρίσκονται εντός της προς πολεοδόμησης περιοχής και στις οποίες η κλίση των πρανών ξεπερνά τις 30° και κατά θέσεις είναι πολύ απότομη. Περιλαμβάνουν τα απότομα πρανή των όχθων των οριοθετημένων ρεμάτων της περιοχής που επίσης είναι ζώνες ακατάλληλες για δόμηση, αλλά και άλλες θέσεις πρανών με απότομη κλίση εκτός των οριοθετημένων ρεμάτων οι οποίες συνίστανται από χαλαρά κροκαλοπαγή που εύκολα μπορούν να υποστούν αστοχίες και να</p>
---	--

	ολισθήσουν.
 ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (ΑΚ2)	<p>Χαρακτηρίζονται τα τμήματα της προς πολεοδόμηση περιοχής που αποτελούνται από παραθαλάσσια πρηνή μεγάλων κλίσεων και κρημνούς. Σε αυτά η διάβρωση που συντελείται από την θάλασσα είναι συνεχής και έχει υποσκάψει τα πρηνή σε πολλές θέσεις με μεγάλο κίνδυνο για κατολισθήσεις και καθιζήσεις. Το κόστος των έργων αντιστήριξης που θα πρέπει να γίνουν σε συνάρτηση με την σεισμική επικινδυνότητα της περιοχής τεκμαίρεται ότι καθιστά απαγορευτική την δόμηση συνήθων κατασκευών.</p> <p>Οι περιοχές αυτές οριοθετούνται, λαμβάνοντας αυξημένο συντελεστή ασφαλείας, μεταξύ της γραμμής η οποία ενώνει τα σημεία τα οποία απέχουν από τις κορυφές τους και προς τα ανάντη τους, οριζόντια απόσταση ίση με το ύψος των πρηνών αυτών.</p>
 ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (ΑΚ3)	<p>Χαρακτηρίζονται οι ζώνες των οριοθετημένων ρεμάτων που διασχίζουν την προς πολεοδόμηση περιοχή για την ομαλή αποστράγγιση των όμβριων και την προστασία από πλημμύρες. Κατά τον Κτηριοδομικό Κανονισμό, η δόμηση επιτρέπεται έξω από την θεσμοθετημένη οριογραμμή του ρέματος, σύμφωνα με τους όρους δόμησης της περιοχής, μόνο εφόσον έχουν κατασκευαστεί τα έργα διευθέτησης του ρέματος. Εάν δεν έχουν κατασκευαστεί τα έργα διευθέτησης του ρέματος, η δόμηση επιτρέπεται σε απόσταση τουλάχιστον 10μ. από την οριογραμμή.</p>
 ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (ΑΚ4)	<p>Χαρακτηρίζονται τα τμήματα του παραλιακού μετώπου που συνίσταται από παράκτιες αποθέσεις, με μόνιμη ή εποχιακή κάλυψη με νερά. Επιπλέον, τα τμήματα αυτά κατατάσσονται στην κατηγορία εδαφικής σεισμικής επικινδυνότητας Χ, επειδή είναι πιθανό να παρουσιαστούν φαινόμενα ρευστοποίησης. Βρίσκονται εκτός της προς πολεοδόμηση περιοχής και εντός της ζώνης αιγιαλού.</p>

 ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (AK5)	<p>Χαρακτηρίζεται η ζώνη της ενεργού κατολίσθησης στην περιοχή της Μικρής Μαντίνειας. Τα όρια της κατολίσθησης έχουν προσδιοριστεί κατά προσέγγιση στο χάρτη γεωλογικής καταλληλότητας (Εικόνα 4.1.5.2-1). Για να οριοθετηθεί ακριβώς η κατολισθαίνουσα περιοχή θα πρέπει να εκπονηθεί ειδική γεωτεχνική – γεωλογική μελέτη.</p> <p>Τα επιμέρους τμήματα στα οποία διαχωρίζεται η περιοχή μελέτης ως προς τη Γεωλογική της Καταλληλότητα, παρουσιάζονται στον αντίστοιχο χάρτη, που συνοδεύει την μελέτη Γεωλογικής καταλληλότητας του θέματος.</p>
--	---

1.3.2 Θεσμικό καθεστώς

Πολεοδομικό Καθεστώς

Η περιοχή μελέτης συμπεριλαμβάνεται στο ΓΠΣ του Δήμου Καλαμάτας (οικ. 1015/29-3-2011, ΦΕΚ 77/ΑΑΠ/3-5-2011). Βάσει του ΓΠΣ, η Παραλία Μικρής Μαντίνειας θα αποτελείται από περιοχές αμιγούς κατοικίας, περιοχές αστικού πρασίνου και περιοχές κοινωφελούς χρήσης (π.χ. εκπαίδευση, περίθαλψη).

Αρχαιολογικές δεσμεύσεις

Στα όρια της ευρύτερης περιοχής του έργου υπάρχουν επισκέψιμοι και οργανωμένοι αρχαιολογικοί χώροι, ανασκαμμένες αρχαιολογικές θέσεις και εντοπισμένες αρχαιολογικές θέσεις που δεν έχουν ακόμα ερευνηθεί.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι αρχαιολογικοί χώροι και τα μνημεία της ευρύτερης περιοχής μελέτης (Διαρκής Κατάλογος Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος, 2020). ενώ το σύνολο των αρχαιολογικών χώρων της ευρύτερης περιοχής παρουσιάζεται στον Χάρτη Χ.07 Πολιτιστικών Στοιχείων του Παραρτήματος Ι.

Σε ό,τι αφορά την άμεση περιοχή μελέτης, υπάρχει ο Πύργος Καπετανάκη.

Πίνακας 1.3.3-1: Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία της Περιοχής Μελέτης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΕΙΔΟΣ	ΦΕΚ ΚΗΡΥΞΗΣ	ΑΡΜΟΔΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
-------------------	-------	-------------	------------------

Πύργος Καπετανάκη, Μικρή Μαντινεία, Μεσσηνία	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ 24946 - ΦΕΚ 606/Β/1967-10- 03	ΕΦΑ Μεσσηνίας
---	-------------------	--	---------------

Δασικές δεσμεύσεις

Στην ΠΕ Μεσσηνίας έχει εκδοθεί η **Αριθμ. 320638/21.12.2017** (ΦΕΚ 31Δ'08.02.2018) «*Μερική κύρωση των δασικών χαρτών όλων των προ-Καποδιστριακών ΟΤΑ (274 ΟΤΑ) των Δήμων Καλαμάτας, Πύλου-Νέστορος, Μεσσήνης, Δυτικής Μάνης, Οιχαλίας και Τριφυλίας του Ν. Μεσσηνίας (πλην της Δημοτικής Κοινότητας Μεσσήνης του Δήμου Μεσσήνης και των Τοπικών Κοινοτήτων Αντικαλάμου, Ασπροχώματος, Θούριας και Σπερχογείας του Δήμου Καλαμάτας) των συμβάσεων (ΕΚΧΑ Α.Ε) με κωδικό Δ4-07 και Μ1-31 [...], άρθρο 17 του ν. 3889/2010*».

Ο **αναμορφωμένος Δασικός Χάρτης** του συνόλου της περιοχής νομού Μεσσηνίας, συνολικής έκτασης 2.818.536,56 στρεμμάτων, αναρτήθηκε με την **υπ' αρ. πρωτ. 27116/12.02.2021** (ΑΔΑ: 6Ε2ΑΟΡ1Φ-41Μ) Απόφαση του Τμήματος Δασικών Χαρτογραφήσεων της Δ/σης Δασών Μεσσηνίας της Γενικής Δ/σης Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδας και Ιονίου.

Με την **υπ' αρ. πρωτ. 381816/09.11.2022 (ΦΕΚ 791 Δ' 2022)** έγινε η κύρωση του δασικού χάρτη του συνόλου της περιοχής νομού Μεσσηνίας.

Αιγιαλός - Παραλία

Με την εισήγηση προτάθηκε και έγινε δεκτή από το ΔΣ η κατάργηση ή η τροποποίηση της γραμμής παραλίας. Συγκεκριμένα στην απόφαση αυτή (201/2009) αναφέρεται :

«Μολονότι η επιτροπή καθορισμού στην από 17/8/1982 έκθεση της πρότεινε τη δημιουργία ζώνης παραλίας η εν λόγω ζώνη δεν επικυρώθηκε ποτέ καθότι η σχετική αρμοδιότητα κατά το χρόνο δημοσίευσης της Ν.19/8-4-1983 Απόφαση Νομάρχη Μεσσηνίας παρέμενε στον Υπουργό Οικονομικών ο οποίος δεν εξέδωσε σχετική πράξη. Η σχετική αρμοδιότητα περιήλθε στους Νομάρχες δυνάμει του μεταγενέστερου Π.Δ/ 71/1984, όμως και μετά την ισχύ του εν λόγω Π.Δ//τος ,ο Νομάρχης δεν εξέδωσε σχετική πράξη επικύρωσης της ζώνης παραλίας. Συνεπώς η επί του οικείου διαγράμματος σημειούμενη ζώνη παραλίας πρέπει να θεωρείται ως μη υπάρχουσα» Λόγω των παραπάνω εισηγούμαστε την κατάργηση ή την τροποποίηση του χαρακτήρα της σημειούμενης ως γραμμή παραλίας»

Η παρούσα πρόταση πολεοδόμησης δεν μπορεί να εφαρμόσει την απόφαση αυτή καθώς πρώτα πρέπει να γίνει δεκτή από τη μελέτη σύνταξης του Εθνικού Κτηματολογίου, η οποία εφάρμοσε τα ΦΕΚ περί καθορισμού Αιγιαλού και Παραλίας 42Δ/2012, 477Δ/1983 και 275Δ/2016, ώστε να μην υπάρχουν ασυμφωνίες ανάμεσα στις δύο μελέτες περί του χαρακτήρα της περιοχής. Έτσι, η πρόταση θεωρώντας ότι ισχύει η ζώνη αιγιαλού – παραλίας εφάρμοσε σημειακές τροποποιήσεις της προηγούμενης πρότασης ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι γραμμές δόμησης απέχουν κατ’ ελαχιστό 15μ από την γραμμή αιγιαλού και δεν βρίσκονται εντός της ζώνης παραλίας.

Το νομικό πλαίσιο που διέπει τις εκτάσεις αιγιαλού και παραλίας αποτελείται από:

- το Ν. 2971/2001 (ΦΕΚ 285/Α’/19-12-2001) «Αιγιαλός, παραλία και άλλες διατάξεις»,
- την ΚΥΑ ΔΔΠ0007378/0454ΒΕΞ2017 (ΦΕΚ 1636/Β’/12-5-2017) «Καθορισμός όρων, προϋποθέσεων, τεχνικών θεμάτων, αναγκαίων λεπτομερειών και διαδικασίας για την παραχώρηση απλής χρήσης αιγιαλού, παραλίας, όχθης και παρόχθιας ζώνης μεγάλων λιμνών και πλεύσιμων ποταμών», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και
- την ΚΥΑ Αριθμ. 42112ΕΞ2019 (ΦΕΚ 1443/Β’/24-4-2019) «Διαδικασία διεξαγωγής των δημοπρασιών για την παραχώρηση απλής χρήσης αιγιαλού, παραλίας, όχθης και παρόχθιας ζώνης μεγάλων λιμνών και πλεύσιμων ποταμών, η οποία προβλέπεται στις διατάξεις του άρθρου 13 του ν. 2971/2001 (Α’ 285), όπως ισχύει».

Ρέματα

Από τις παραμέτρους που συνθέτουν τη μορφολογική εικόνα του ανάγλυφου μιας περιοχής, εκείνο που αντιδρά ταχύτερα σε κάθε μεταβολή, είναι το υδρογραφικό δίκτυο. Αυτή ακριβώς η ‘ευαισθησία’ του, το καθιστά ένα πολύτιμο δείκτη που συμβάλλει στη μελέτη της νεοτεκτονικής παραμόρφωσης μιας περιοχής.

Η ύπαρξη υδρογραφικού δικτύου συνηγορεί ότι η απορροή γίνεται επιφανειακά και κυρίως μέσω των ρεμάτων και μισγαγγείων που διασχίζουν την περιοχή, τα οποία με διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ καταλήγουν στον μεσσηνιακό κόλπο. Η περιοχή μελέτης βρίσκεται εντός της λεκάνης απορροής με το όνομα «Πάμισου-Νέδοντος-Νέδα» και με κωδικό EL32 και σε υπολεκάνη μεταξύ αυτής του Νέδοντα (GR000100004001500) και αυτής του Ρ. Κάμπου (GR000100004001400), του υδατικού διαμερίσματος της Δυτικής Πελοποννήσου (GR01).

Η έκταση των λεκανών απορροής που καλύπτουν την περιοχή μελέτης αποτελεί σημαντική

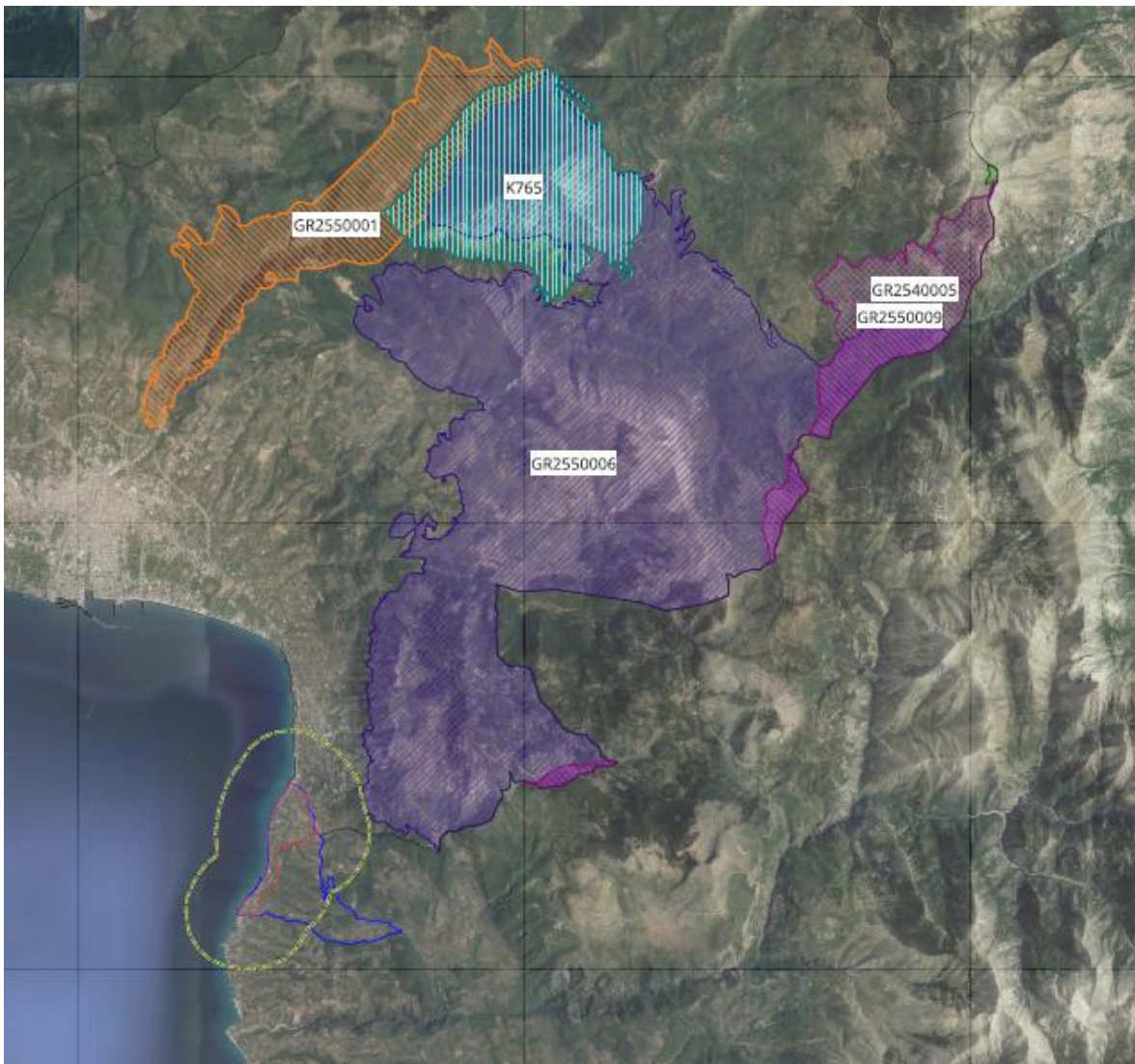
παράμετρο τόσο για τον υπολογισμό του υδρολογικού ισοζυγίου, όσο και για την εκτίμηση τη πιθανότητας εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων.

Γεωργική Γη

Για την υπό εξέταση περιοχή Πολεοδομικής Μελέτης δεν υπάρχει χαρακτηρισμός τους ως Γεωργική Γη Υψηλής Παραγωγικότητας.

Προστατευόμενες Περιοχές

Η άμεση περιοχή μελέτης βρίσκεται εκτός ορίων προστατευόμενων περιοχών όπως απεικονίζεται και στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 1.3.3-1: Περιοχές Natura 2000 στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (υπόβαθρο: Google Earth)

Τέλος, σύμφωνα με την 2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) (ΦΕΚ 86/Α’/2024), η υπό μελέτη περιοχή, και όσον αφορά στο θαλάσσιο τμήμα αυτού, εμπίπτει στο παράκτιο υδάτινο σώμα «Κόλπος Καλαμάτας» με κωδικό ΕΛ0132C0008N, έκταση 345,2 τ.χλμ. και μήκος ακτογραμμής 76,5 χλμ.. Το εν λόγω παράκτιο ΥΣ, σύμφωνα με το αναθεωρημένο Σχέδιο αποτελεί ένα φυσικό ΥΣ που χαρακτηρίζεται από καλή συνολικά κατάσταση (καλή οικολογική κατάσταση – δυναμικό και καλή χημική κατάσταση),

Όσον αφορά στα υπόγεια υδατικά συστήματα (ΥΥΣ), στην περιοχή της Μικρής Μαντίνειας εντοπίζεται το υπόγειο ΥΥΣ «Σύστημα Δυτικού Ταυγέτου» (ΕΛ0100090) έκτασης 430,08 τ.χλμ. Το εν λόγω ΥΥΣ χαρακτηρίζεται από καλή ποσοτική και χημική κατάσταση.

1.3.3 Πρόταση πολεοδομικού σχεδιασμού

Όπως είχαμε αναφέρει και στη φάση της προμελέτης έχει γίνει προσπάθεια στο στάδιο αυτό της οριστικής μελέτης, ούτως ώστε η πολεοδόμηση της Μικρής Μαντίνειας να καλύπτει τις ανάγκες του οικισμού σε όλους τους τομείς. Κατ' εξαίρεση οι σχολικές ανάγκες, όσον αφορά τη Μέση Εκπαίδευση, καθώς και οι ανάγκες περιθάλψης κρίνεται σκόπιμο να εξυπηρετούνται από την Καλαμάτα, διότι το επίπεδο τους θα είναι καλύτερο, ενώ η χρονοαπόσταση είναι μικρή.

Πολεοδομική Οργάνωση

Η έκταση της περιοχής μελέτης λόγω της μορφολογίας εδάφους και άλλων περιοριστικών παραγόντων έχει μία επιμήκη μορφή, έχει οργανωθεί σε δύο πυρήνες - πολεοδομικές ενότητες. Η μία πολεοδομική ενότητα είναι στο βόρειο τμήμα του οικισμού, από τα κοινοτικά όρια με τη Βέργα μέχρι και το τρίτο ρέμα που βρίσκεται εντός της περιοχής μελέτης. Η άλλη πολεοδομική ενότητα έχει ταυτιστεί σχεδόν με τον οικισμό προϋφιστάμενο του '23 και είναι από το τρίτο ρέμα μέχρι τα κοινοτικά όρια με την Αβία.

Η έκταση όμως του οικισμού, η μορφή του τοπίου, ο κατακερματισμός του από τα υπάρχοντα ρέματα οδηγούν σε μία πολεοδομική οργάνωση μικρότερης κλίμακας, σε μικρότερης έκταση υποενότητες που τις έχουμε ονομάσει «γειτονιές». Το κριτήριο για τη διαίρεση αυτή είναι, εκτός από τους «φυσικούς» φραγμούς που προαναφέραμε, και οι προτεινόμενοι εσωτερικοί συλλεκτήριοι δρόμοι, καθώς και η μορφολογία του εδάφους.

Ετσι η βόρεια πολεοδομική ενότητα έχει οργανωθεί σε τέσσερις μικρότερης κλίμακας «γειτονιές», ενώ η νότια πολεοδομική ενότητα οργανώνεται σε δύο μικρότερης κλίμακας «γειτονιές».

Χρήσεις Γης

Η πρόταση προβλέπει το συνδυασμό γενικής και αμιγούς κατοικίας.

Η αμιγής κατοικία βασικά χωροθετείται στα εσωτερικά των «γειτονιών» όπως ορίζεται στο άρθρο 2 από 59/29.6.2018 Π.Δ/τος (ΦΕΚ 114Α'/29-6-2018).

Ενώ η γενική κατοικία, κατά το άρθρο στο άρθρο 3 του από 59/29.6.2018 Π.Δ/τος (ΦΕΚ 114Α'/29-6-2018), έχει χωροθετηθεί κατά μήκος του παραλιακού δρόμου, καθώς επίσης στα τοπικά κέντρα των «γειτονιών».

Κυκλοφοριακό

Η διασύνδεση των μικρών «γειτονιών» μεταξύ τους, με την παραλιακή ζώνη καθώς και με τα ρέματα που θα γίνουν «πνεύμονες πρασίνου», μέσω ενός δικτύου πεζοδρόμων, μαζί με την απόδοση της παραλιακής ζώνης στους πεζούς, θα συμβάλλουν αποφασιστικά στη διατήρηση της ανθρώπινης κλίμακας στον Οικισμό.

Σε γενικές γραμμές το κυκλοφοριακό δίκτυο του οικισμού περιλαμβάνει τις ακόλουθες κατηγορίες κυκλοφοριακής οργάνωσης:

- ✓ Επαρχιακό Δρόμο Καλαμάτας - Καρδαμύλη (πλάτους 11,50 μ). Σημειώνεται ότι στη βορειοανατολική περιοχή του οικισμού είναι τμήμα της προτεινόμενης διέλευσης του δρόμου Καλαμάτα - Καρδαμύλη, βάσει εγκεκριμένης προμελέτης από τη Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων.
 - Πρωτεύων άξονας (πλάτους 11,50 μ).
 - Δευτερεύων άξονας ή Συλλεκτήρια (πλάτους 8,50 ή 8,00 μ.).
 - Δρόμος Τοπικής Σημασίας (πλάτους 6,00 ή 8,00 μ.).
- ✓ Ένα δίκτυο από πρωτεύοντες και δευτερεύοντες πεζόδρομους. Τα πλάτη των πεζοδρόμων είναι 3, 4, 5 και 6 μέτρα. Ένα μέρος των χωροθετημένων πεζοδρόμων είναι αποκλειστικά «διάδρομοι» κυκλοφορίας πε όμως λειτουργούν και ως χώροι αναψυχής. Επίσης, ένα σημαντικό μέρος των πεζοδρόμων είναι «μικτής» κυκλοφορίας από πεζούς και ελεγχόμενη (ήπια) κίνηση τροχοφόρων. Η ταχύτητα των τροχοφόρων στους «μικτούς» πεζόδρομους είναι ταχύτητα βηματισμού και ο χώρος στάθμευσης θα είναι προκαθορισμένος.
- ✓ Σημειώνεται ότι το συνολικό δίκτυο κυκλοφορίας οχημάτων καλύπτει μία έκταση 173.996 μ' και συμπεριλαμβάνει και τον παραλιακό δρόμο. Ο δε παραλιακός δρόμος καλύπτει μία συνολική έκταση 28.226 μ², ενώ το δίκτυο των πεζοδρόμων, όπως αναφέρεται ανωτέρω, καλύπτει μια συνολική έκταση 64.432 μ². Με βάση τα στοιχεία αυτά το συνολικό δίκτυο κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων καλύπτει μία έκταση 238.428 μ², ενώ το υπάρχον οδικό δίκτυο είναι μόλις 120.000 μ².
- ✓ Σε στρατηγικά σημεία του οικισμού και όπου είναι δυνατό, λόγω του ανάγλυφου του εδάφους και άλλων δυσκολιών, χωροθετούνται κοινόχρηστοι χώροι στάθμευσης οχημάτων. Η συνολική έκταση που καταλαμβάνουν όλοι οι χωροθετημένοι χώροι στάθμευσης είναι 3.929,50 μ² που δίνει τη δυνατότητα στάθμευσης για περίπου 250 οχήματα. Επίσης, ένας σημαντικός αριθμός οχημάτων μπορούν να σταθμεύουν στους πεζόδρομους «μικτής» κίνησης, αφού γίνει λεπτομερής σχεδιασμός των πεζοδρόμων

αυτών ώστε ο χώρος στάθμευσης να είναι προκαθορισμένος. Επιπρόσθετα, με τον κατάλληλο σχεδιασμό, μπορούν να οργανωθούν αρκετές θέσεις στάθμευσης οχημάτων, στους δρόμους τοπικής σημασίας με πλάτος 8,00 μ. Για τις περιοχές κατοικίας, η μελετητική ομάδα θεωρεί ότι είναι απαραίτητη η κατασκευή χώρου στάθμευσης ανά νεόδμητη κατοικία.

Κανονισμοί Δόμησης

A. Πρασιές

Ολόκληρη η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει οικοδομικά τετράγωνα. Όλα τα οικοδομικά τετράγωνα έχουν σχεδιαστεί με τη δημιουργία περιμετρικής του τετραγώνου πρασιάς. Η πρασιά έχει πλάτος 4,00 μέτρα στο μεγαλύτερο ποσοστό των οικοδομικών τετραγώνων. Πρασιά έξι μέτρων δημιουργείται στην προς την κεντρική Συλλεκτήρια Οδό όψη των παράπλευρων προς αυτή Οικοδομικών τετραγώνων ενώ στα οικοδομικά τετράγωνα που έχουν που έχουν πρόσοψη στην Επαρχιακή οδό Καλαμάτας - Καρδαμύλη και στην προς αυτήν πρόσοψη τους η πρασιά προσδιόριζεται με βάση το Π.Δ. 15/07/1998 ΦΕΚ 169 σε 14.2550 μ/ 14.75 μ 15.00 μ αναλόγως προς το πλάτος της οδού.

B. Γενικοί Όροι Δόμησης

Τα ελάχιστα όρια αρτιότητας και οι όροι και περιορισμοί δόμησης των οικοπέδων εντός του ορίου μελέτης καθορίζονται σε δύο βασικούς τομείς ως εξής:

❖ ΤΟΜΕΑΣ I

- a. Ελάχιστο εμβαδόν γηπέδων: εξακόσια τετραγωνικά μέτρα (600 μ²).
- b. Κατά παρέκκλιση της προηγούμενης παραγράφου θεωρούνται άρτια και οικοδομήσιμα τα οικόπεδα τα οποία στις 3-5-1985, ημέρα δημοσίευσης του από 24-4-1985 Π. Δ/τος (Δ' 181), είχαν ελάχιστο εμβαδόν 250 τετραγωνικά αρτιότητα του οικοπέδου προσμετράται και η τυχόν έκταση που παραχωρείται από τον ιδιοκτήτη για τη δημιουργία κοινόχρηστου χώρου.
- c. Το μέγιστο ποσοστό 40% της επιφάνειάς τους.
- d. Ο συντελεστής δόμησης ορίζεται σε 0,60.

❖ ΤΟΜΕΑΣ II

- a. Ελάχιστο εμβαδόν γηπέδων: χίλια τετραγωνικά μέτρα (1000 μ²).
- b. Κατά παρέκκλιση της προηγούμενης παραγράφου θεωρούνται άρτια και
- c. Οικοδομήσιμα τα οικόπεδα τα οποία στις 3-5-1985, ημέρα δημοσίευσης του από 24-

4-1985 Π. Δ/τος (Δ' 181), είχαν ελάχιστο εμβαδόν 250 τετραγωνικά μέτρα. Για την αρτιότητα του οικοπέδου προσμετράται και η τυχόν έκταση του παραχωρείται από τον ιδιοκτήτη για τη δημιουργία κοινόχρηστου χώρου,

- d. Το μέγιστο ποσοστό 40% της επιφάνειάς τους.
- e. Ο συντελεστής δόμησης ορίζεται σε 0.40

Ειδικά για τα οικοδομικά τετράγωνα με αριθμούς 144 και 145 (στα νότια όρια με την Αβία), των οποίων οι χρήσεις περιγράφονται ανωτέρω, ορίζονται τα εξής:

1. Μέγιστο ποσοστό κάλυψης 20%,
2. Συντελεστής δόμησης 0,20.

Γενικά και για τους δύο τομείς:

- I. Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος των κτιρίων 7,5 μ., μετρούμενο από το γύρω φυσικό ή διαμορφωμένο έδαφος.
- II. Σε περίπτωση κατασκευής στέγης το ύψος προσαυξάνεται κατά 1,5 μ.

Επιπροσθέτως των ανωτέρω, ισχύουν και οι παρακάτω ειδικοί όροι δόμησης:

- Οι εξώστες δεν πρέπει να είναι περιμετρικοί ή συνεχόμενοι. Πρέπει να αντιστοιχούν σε ανοίγματα και να έχουν λειτουργική εξάρτηση από την κυρίως οικοδομή. Δεν επιτρέπονται οι εξώστες στο ισόγειο.
- Επιβάλλεται σε όλα τα κτίρια, ανεξάρτητα από τη χρήση τους, η διάσπαση του ενιαίου κτιριακού όγκου ώστε να δημιουργούνται επιμέρους όγκοι. Η διάσπαση αυτή επιτυγχάνεται είτε με τη διαφοροποίηση της πάνω στάθμης των όγκων, είτε με τη μετατόπισή τους σε κάτοψη κατά τη μία ή την άλλη κατεύθυνση, Οι διαφοροποιημένοι ως άνω κτιριακοί όγκοι μπορούν να βρίσκονται είτε σ' επαφή, είτε να συνδέονται με ημιυπαίθριους χώρους ή με πέργκολες, ως ενιαία αρχιτεκτονικά σύνολα.
- Απαγορεύεται η κατασκευή κτιρίου επί υποστυλωμάτων (PILOTIS).
- Επιβάλλεται η εξασφάλιση χώρου, εντός του οικοπέδου, στάθμευσης αυτοκινήτων τουλάχιστον μίας θέσης ανά 100 μ² κτιρίου.
- Σε περίπτωση κατασκευής κτιρίου (αναψυκτηρίου) στους κοινόχρηστους χώρους και πλατείες, ορίζεται μέγιστη εκμεταλλεύσιμη επιφάνεια τα 50 μ², μέγιστος αριθμός ορόφων ένας. Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίου 4,00 μ., εκτός περιπτώσεως κατασκευής στέγης κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 7 ανωτέρω. Για τις

κατασκευές αυτές απαιτείται έγκριση της Επιτροπής Ενασκήσεως Αρχιτεκτονικού Ελέγχου (ΕΠΑΕ).

- Στα τμήματα του οικισμού (κτίρια) που βρίσκονται στα εντός των οριοθετημένων γραμμών παραλίας, επιτρέπεται η επισκευή αυτών που υπήρχαν στις 3-5-1985, ημέρα δημοσίευσης του από 24-4-1985 Π. Δ/τος (Δ' 181). Οι επισκευές αυτές θα γίνονται κατόπιν εγκρίσεως από την αρμόδια πολεοδομική υπηρεσία.

C. Βασικά Δίκτυα Υποδομής

- Το οδικό δίκτυο καθώς και το δίκτυο πεζοδρόμων («αμιγών» και μικτών») έχουν αναφερθεί διεξοδικά ανωτέρω.
- Όπως έχει αναφερθεί στην Προμελέτη η ύδρευση των κατοίκων στην περιοχή μελέτης γίνεται με δίκτυο από το Δήμο Καλαμάτας. Ο σχεδιασμός του δικτύου ύδρευσης θα πρέπει να γίνει σε συνδυασμό με το λεπτομερή σχεδιασμό του οδικού δικτύου όπως προτείνεται. Θα πρέπει το δίκτυο, πέραν των οικοδομικών τετραγώνων να εξυπηρετεί και τους κοινόχρηστους χώρους και πλατείες για θέματα άρδευσης. Επίσης, το δίκτυο ύδρευσης θα πρέπει να εξυπηρετεί και το δίκτυο πεζοδρόμων ειδικά των «μικτών» για θέματα άρδευσης.
- Έχει αναφερθεί στην προμελέτη ότι δεν υπάρχει καμία υποδομή σχετικά με την αποχέτευση ομβρίων. Το δίκτυο της αποχέτευσης ομβρίων θα πρέπει να μελετηθεί σε συνδυασμό με το οδικό δίκτυο και το δίκτυο πεζοδρόμων, πιθανώς με αποδέκτες τα οριοθετημένα ρέματα.
- Αναφέρθηκε στην προμελέτη ότι έχουν γίνει ιδιωτικές γεωτρήσεις στην περιοχή μελέτης και απέδωσαν άφθονο νερό πολύ καλής ποιότητας. Οι γεωτρήσεις γίνονται μόνον κατόπιν έγκρισης της αρμοδίας υπηρεσίας, ώστε να διασφαλισθούν τα αποθέματα και η ποιότητα του νερού.
- Στην προμελέτη αναφέρθηκε ότι η αποχέτευση λημμάτων γίνεται μόνο σε βόθρους και επίσης αναφέρθηκαν προβλήματα που υπάρχουν και που πιθανώς θα δημιουργηθούν στο μέλλον. Επίσης και δικτύου αποχέτευσης λημμάτων σε συνδυασμό με το οδικό δίκτυο και το δίκτυο πεζοδρόμων.
- Σήμερα υπάρχουν δυσκολίες στην αποκομιδή των απορριμμάτων που προέρχονται από την αδυναμία προσπέλασης των απορριμματοφόρων λόγω ανεπαρκούς οδικού δικτύου. Η προτεινόμενη οργάνωση του κυκλοφοριακού δικτύου (δρόμοι και πεζόδρομοι) εξασφαλίζει την προσπέλαση των απορριμματοφόρων σε όλα τα οικοδομικά τετράγωνα του οικισμού.

- Τα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών θα πρέπει να σχεδιασθούν σε συνδυασμό με το κυκλοφοριακό δίκτυο του οικισμού.

ΧΡΗΣΕΙΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΣΟ (%) ΕΠΙ ΣΥΝΟΛΟΥ
ΚΟΙΝΩΦΕΛΗ	Εκπαίδευση ((Νηπ/γεια,Δη.Σχολείο, Β/νηπ/κος Σταθμός)	5	0,5
	Αθλητισμός	18	1,7
	Πολιτιστικά	1	0,1
	Διοίκηση		
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ	Κοινόχρηστα	238	22,30
	Κυκλοφορία	5	0,5
	Χώροι Στάθμευσης	105	9,8
	Αναψυχή		
ΛΟΙΠΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ	Λοιπές Χρήσεις (Κατοικία – Τουρισμός)	696	65,10
Σύνολα		1068	100

- ✓ Οι ανωτέρω εκτάσεις δίδονται σε ακέραια στρέμματα στρογγυλοποιημένα.
- ✓ Στην κυκλοφορία περιλαμβάνεται το οδικό δίκτυο και το δίκτυο πεζοδρόμων («αμιγών» και «μικτών»).
- ✓ Στην αναψυχή περιλαμβάνονται οι κοινόχρηστοι χώροι καθώς και οι χώροι πρασίνου παρά τα ρέματα και παραλία.
- ✓ Από τα 695 στρέμματα για τις λοιπές χρήσεις, τα 686,5 είναι κατοικία και τα 9,5 στρέμματα τουρισμός.
- ✓ Γυμνάσιο και Λύκειο: εξυπηρέτηση από Καλαμάτα.
- ✓ Κέντρο Υγείας: εξυπηρέτηση από Καλαμάτα.

1.4 Εναλλακτικές δυνατότητες

Στο πλαίσιο λοιπόν της εξέτασης των εναλλακτικών δυνατοτήτων διερευνήθηκαν τα εξής τρία (3) εναλλακτικά σενάρια:

- **Σενάριο Ι – Μηδενικό Σενάριο** Η πιθανή εξέλιξη χωρίς την εφαρμογή της προτεινόμενης Πολεοδομικής Μελέτης που συνεπάγεται τη διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης χωρίς τα νέα έργα.
- **ΣΕΝΑΡΙΟ ΙΙ: Ήπια ανάπτυξη των όσων ορίζει η ΠΜ.** Η πιθανή εξέλιξη βάσει της προτεινόμενης ΠΜ με χαμηλούς ρυθμούς ανάπτυξης.
- **ΣΕΝΑΡΙΟ ΙΙΙ: Δυναμική ανάπτυξη των όσων ορίζει η ΠΜ.** Η πιθανή εξέλιξη βάσει της προτεινόμενης ΠΜ με έντονους ρυθμούς ανάπτυξης.

Σενάριο Ι – Μηδενικό Σενάριο

Το **Μηδενικό Σενάριο (Μηδενική Λύση)** συνίσταται στη διατήρηση της περιοχής υλοποίησης του σχεδίου στην υφιστάμενη κατάσταση (do nothing). Στην εν λόγω λύση περιλαμβάνεται και η υλοποίηση ήδη προβλεπόμενων θεσμοθετημένων ή/και εγκεκριμένων έργων (business as usual).

Όπως έχει αναφερθεί η σκοπιμότητα ανάθεσης της μελέτης απορρέει από το γεγονός της μεγάλης καθυστέρησης που έχει προκύψει στην πολεοδόμηση του οικισμού της Μικρής Μαντίνειας και της επιτακτικής ανάγκης για την εκπόνηση της μελέτης που απαιτείται για το σκοπό αυτό. Η διαδικασία κτηματογράφησης – πολεοδόμησης της Μικρής Μαντίνειας ξεκίνησε, σύμφωνα με το ιστορικό, το 1996.

Τα παραπάνω έχουν σαν αποτέλεσμα τη συσσώρευση έντονων οικιστικών πιέσεων στην περιοχή. Ταυτόχρονα, η μη ενεργοποίηση, πολεοδομικά, της περιοχής, αποτελεί τροχοπέδη για κάθε ορθή αναπτυξιακή διαδικασία, δεδομένου και του χαρακτήρα της περιοχής ευρισκόμενης πλησίον της Καλαμάτας, σε επαφή με τη θάλασσα και σε ένα φυσικό περιβάλλον ελκυστικό για άσκηση επιχειρηματικών - τουριστικών δραστηριοτήτων.

Ουσιαστικά, πρόκειται για το Σενάριο όπου δεν γίνεται καμία ρύθμιση και καμία παρέμβαση και κατά συνέπεια διατηρείται ο σημερινός ρυθμός ανάπτυξης, κυρίως με σημειακές αναπτύξεις απομακρυσμένες κατά κανόνα από τους ήδη ανεπτυγμένους συνεκτικούς πυρήνες.

Η υιοθέτηση της μηδενικής λύσης δεν αντιμετωπίζει τους κινδύνους που απορρέουν από την κλιματική αλλαγή, δεν εξυπηρετεί τις ανάγκες για αναβάθμιση των υποδομών κοινής ωφέλειας, ενώ δεν επιλύει και τα προβλήματα που επιφέρει η ζήτηση για παραθεριστική κατοικία και τουριστική και οικιστική ανάπτυξη.

Με την εγκεκριμένη Υδραυλική Μελέτη που συνοδεύει την Πολεοδομική Μελέτη και την Επικαιροποίηση αυτής, προστατεύεται και αναδεικνύεται το φυσικό περιβάλλον στα οριοθετημένα ρέματα. Με την εγκεκριμένη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας που και αυτή συνοδεύει την ΠΜ και την Επικαιροποίηση αυτής, διασφαλίζεται το δομημένο περιβάλλον από φυσικούς κινδύνου ή κινδύνους προερχόμενους από ανθρώπινες επεμβάσεις.

Η υιοθέτηση της μηδενικής λύσης:

- δεν επιλύει τα προβλήματα χωρικής οργάνωσης,
- εντείνει τις συνέπειες της άναρχης δόμησης,
- διατηρεί τα προβλήματα υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος,
- δεν προωθεί ούτε την εφαρμογή των υφιστάμενων σχεδίων χωρικού σχεδιασμού αλλά ούτε και την υλοποίηση των εθνικών και ευρωπαϊκών σχεδίων αναπτυξιακής και χωρικής πολιτικής.

Σενάριο II –Εφαρμογή της ΠΜ με ήπιους ρυθμούς ανάπτυξης (προτεινόμενο)

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ανάλυσης για την υπάρχουσα κατάσταση, εκτιμάται ότι αν επιλεγεί το σενάριο ήπιας ανάπτυξης:

- Θα περιοριστούν οι ρυθμοί ανάπτυξης προγραμμάτων παραθεριστικής κατοικίας.
- Θα περιοριστούν οι ρυθμοί ανάπτυξης υλικοτεχνικών υποδομών και εξυπηρητήσεων.
- Θα περιοριστεί ο ρυθμός μείωσης της ανεργίας (με τα νέα έργα θα τονωθεί η ζήτηση εργασίας τοπικού χαρακτήρα με αισθητή μείωση της ανεργίας, τόσο στη φάση κατασκευής όσο και λειτουργίας).
- Η αναβάθμιση της αισθητικής αξίας της επένδυσης καθώς και ο εμπλουτισμός του τουριστικού προϊόντος θα φανούν σε βάθος χρόνου.
- Θα περιοριστούν οι ρυθμοί αναβάθμισης των υποδομών (εγκατάσταση λειτουργικών συνοδών έργων όπως υποδομές οδικού δικτύου και δικτύου ύδρευσης).
- Θα αυξηθούν οι ρυθμοί ανάπτυξης της διάσπαρτης εκτός σχεδίου δόμησης.
- Θα προβλεφθούν και θα οργανωθούν έργα και ενέργειες προστασίας αλλά και αξιοποίησης μνημείων πολιτιστικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, προστασίας

της φύσης, αξιοποίησης παράκτιας ζώνης.

- Θα συντονιστούν και δομηθούν ενέργειες και προγράμματα ανάδειξης περιοχών φυσικού κάλλους για την αισθητική αναβάθμιση του οικισμού και τον εμπλουτισμό του τουριστικού προϊόντος.

Σενάριο III – Εφαρμογή της ΠΜ με έντονους ρυθμούς ανάπτυξης

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ανάλυσης για την υπάρχουσα κατάσταση, εκτιμάται ότι αν επιλεγεί το σενάριο δυναμικής ανάπτυξης:

- Θα αυξηθούν οι ρυθμοί ανάπτυξης προγραμμάτων παραθεριστικής κατοικίας.
- Θα αυξηθούν οι ρυθμοί ανάπτυξης υλικοτεχνικών υποδομών και εξυπηρετήσεων.
- Θα αυξηθεί ο ρυθμός μείωσης της ανεργίας (με τα νέα έργα θα τονωθεί η ζήτηση εργασίας τοπικού χαρακτήρα με αισθητή μείωση της ανεργίας, τόσο στη φάση κατασκευής όσο και λειτουργίας).
- Θα υπάρξει άμεση αναβάθμιση της αισθητικής αξίας της επένδυσης καθώς και εμπλουτισμός του τουριστικού προϊόντος.
- Θα αυξηθούν οι ρυθμοί αναβάθμισης των υποδομών (εγκατάσταση λειτουργικών συνοδών έργων όπως υποδομές οδικού δικτύου και δικτύου ύδρευσης).
- Θα μειωθούν οι ρυθμοί ανάπτυξης της διάσπαρτης εκτός σχεδίου δόμησης.
- Θα προβλεφθούν και θα οργανωθούν έργα και ενέργειες προστασίας αλλά και αξιοποίησης μνημείων πολιτιστικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, προστασίας της φύσης, αξιοποίησης παράκτιας ζώνης.
- Θα συντονιστούν και δομηθούν ενέργειες και προγράμματα ανάδειξης περιοχών φυσικού κάλλους για την αισθητική αναβάθμιση του οικισμού και τον εμπλουτισμό του τουριστικού προϊόντος.

Προκειμένου να επιτευχθεί πληρέστερη εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Σχεδίου αλλά και να αξιολογηθεί το σύνολο των προτεινόμενων παρεμβάσεων αυτού, κρίνεται σκόπιμο να εξεταστούν οι επιπτώσεις και των τριών εναλλακτικών δυνατοτήτων της έκτασης εφαρμογής του Σχεδίου.

Πίνακας 1.4-1: Εναλλακτικά Σενάρια Σχεδίου

ΣΕΝΑΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
I	Σενάριο I: Μηδενική λύση
II	Σενάριο II: Εφαρμογή της ΠΜ με ήπιους ρυθμούς ανάπτυξης
III	Σενάριο III: Εφαρμογή της ΠΜ με έντονους ρυθμούς ανάπτυξης

Ακολούθως έγινε ποιοτική συγκριτική αξιολόγηση των τριών σεναρίων, για τις περιβαλλοντικές παραμέτρους: α) Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα, β) Πληθυσμός – Υγεία, γ) Πολιτιστική Κληρονομιά, δ) Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία, ε) Έδαφος, στ) Ύδατα, ζ) Αέρας, η) Κλίμα, θ) Τοπίο, ι) Χρήσεις Γης. Για την βαθμολόγηση της αξιολόγησης, χρησιμοποιήθηκε η χρωματική κωδικοποίηση του κάτωθι πίνακα.

Πίνακας 1.4-2: Επεξήγηση της χρωματικής κωδικοποίησης και κλίμακα βαθμολόγησης του Πίνακα Αξιολόγησης Εναλλακτικών Σεναρίων

Αξιολόγηση Παραμέτρου	Βαθμολογία Αξιολόγησης
Εκτιμάται ως εξαιρετικά κατάλληλη με θετικές επιπτώσεις	-2
Εκτιμάται ως κατάλληλη και θα μπορούσε να προκαλέσει θετικές επιπτώσεις μελλοντικά	-1
Εκτιμάται ότι θα έχει ουδέτερες επιπτώσεις	0
Εκτιμάται ότι θα προκαλούσε μικρής έκτασης αρνητικές επιπτώσεις.	1
Εκτιμάται ότι θα προκαλούσε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις	2

Τα αποτελέσματα της συγκριτικής αξιολόγησης παρουσιάζονται στον ακόλουθο συγκεντρωτικό πίνακα.

Πίνακας 1.4-3: Συγκριτική αξιολόγηση επιπτώσεων εναλλακτικών σεναρίων

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ I – ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ	ΣΕΝΑΡΙΟ II	ΣΕΝΑΡΙΟ III
Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	<p>Η παραμονή στην υπάρχουσα κατάσταση της περιοχής οδηγεί στη διατήρηση των χωροταξικών και πολεοδομικών ρυθμίσεων που ισχύουν για τις περιοχές εκτός σχεδίου πόλεως. Παράλληλα, η άναρχη και χωρίς σχέδιο δόμηση και η ανεξέλεγκτη και χωρίς οργάνωση οικιστική και τουριστική ανάπτυξη της περιοχής, απειλεί τους φυσικούς οικοτόπους και τα σημαντικά είδη πανίδας και χλωρίδας της περιοχής.</p>	<p>Με δεδομένη την ήπια φύση των προτεινόμενων παρεμβάσεων και τη λήψη των κατάλληλων μέτρων η βλάστηση και η πανίδα θα αποκατασταθούν σε μεγάλο βαθμό κατά το στάδιο λειτουργίας. Δεν επηρεάζεται η φυσική ανανέωση των υπαρχόντων ειδών. Θεσμοθετούνται χώροι πρασίνου, με την ΠΜ θέτονται όρια και κανονισμοί οι οποίοι συμβάλουν στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.</p>	<p>Αναμένονται μεγαλύτερης έντασης επιπτώσεις, λόγω της πιο πυκνής δόμησης και εντατικής ανάπτυξης σε σχέση με το Σενάριο II (απομάκρυνση της βλάστησης σε μεγαλύτερη έκταση, σημαντική αύξηση των λουόμενων). Με τη λήψη των κατάλληλων μέτρων η βλάστηση και η πανίδα θα αποκατασταθούν σε μεγάλο βαθμό κατά τη λειτουργία.</p>
	-1	1	0
Πληθυσμός – Υγεία	<p>Δεν προκύπτει σημαντική μεταβολή στον πληθυσμό ενώ δεν προκύπτουν μεταβολές και στις θέσεις εργασίας, Δεν εξυπηρετούνται ανάγκες δημοσίου συμφέροντος Η τουριστική ανάπτυξη που απορρέει από την υφιστάμενη κατάσταση δεν θα παρουσιάσει μεταβολή. Οι συνθήκες διαβίωσης του τοπικού πληθυσμού δεν θα μεταβληθούν. Δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον πέρα από τον κυκλοφοριακό φόρτο της περιοχής. Μικρότερη αύξηση κυκλοφορίας οχημάτων σε σχέση με τα Σενάρια II και III. Η απουσία οργανωμένου σχεδίου πρόληψης και μέτρων, δυνητικά αυξάνει τις πιθανότητες πυρκαγιάς.</p>	<p>Αναμένονται άμεσες θετικές συνέπειες στην οικονομία (αντιμετώπιση ανεργίας, τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής) και έμμεσες θετικές συνέπειες στον τομέα της υγείας. Αναβάθμιση υποδομών, ολοκληρωμένη διαχείριση αποβλήτων και αύξηση μορφωτικού και βιοτικού επιπέδου. Δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον πέρα από τον κυκλοφοριακό φόρτο της περιοχής. Μικρότερη αύξηση κυκλοφορίας οχημάτων σε σχέση με το Σενάριο III. Δεν προκύπτει έκθεση του ανθρώπινου πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο.</p>	<p>Αναμένονται άμεσες θετικές συνέπειες στην οικονομία (αντιμετώπιση ανεργίας, τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής) και έμμεσες θετικές συνέπειες στον τομέα της υγείας. Αναβάθμιση υποδομών, ολοκληρωμένη διαχείριση αποβλήτων και αύξηση μορφωτικού και βιοτικού επιπέδου. Δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον πέρα από τον κυκλοφοριακό φόρτο της περιοχής. Μεγαλύτερη αύξηση κυκλοφορίας οχημάτων σε σχέση με τα Σενάρια I και II. Δεν προκύπτει έκθεση του ανθρώπινου πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο.</p>
	-1	2	1

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ Ι – ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ	ΣΕΝΑΡΙΟ ΙΙ	ΣΕΝΑΡΙΟ ΙΙΙ
Πολιτιστική κληρονομιά	Λόγω της απουσίας χωροταξικού σχεδιασμού στην περιοχή μελέτης επικρατεί η άναρχη εκτός σχεδίου δόμηση με αποτέλεσμα να μην εξασφαλίζεται η διαφύλαξη των μνημείων πολιτιστικής – ιστορικής – αρχιτεκτονικής κληρονομιάς.	Κατά τη φάση κατασκευής οι εργασίες θα γίνονται υπό την επίβλεψη των αρμόδιων αρχαιολογικών υπηρεσιών. Σε περίπτωση που χρειαστεί, θα καθορισθούν ειδικοί όροι ανάδειξης και προστασίας αρχαιοτήτων και άλλων μνημείων.	Κατά τη φάση κατασκευής οι εργασίες θα γίνονται υπό την επίβλεψη των αρμόδιων αρχαιολογικών υπηρεσιών. Σε περίπτωση που χρειαστεί, θα καθορισθούν ειδικοί όροι ανάδειξης και προστασίας αρχαιοτήτων και άλλων μνημείων.
	-1	1	1
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Αύξηση του τουριστικού ΑΕΠ, ενίσχυση υποδομών μεταφορών, αύξηση της ανταγωνιστικότητας, αύξηση θέσεων εργασίας, τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής και τόνωση της αγοράς γης με άναρχη δόμηση, προκαλώντας δυσμενέστερες επιπτώσεις σε σχέση με τα Σενάρια ΙΙ και ΙΙΙ	Αύξηση του τουριστικού ΑΕΠ, εμπλουτισμός του τουριστικού προϊόντος, ενίσχυση υποδομών μεταφορών, αύξηση της ανταγωνιστικότητας, αύξηση της διάρκειας της τουριστικής περιόδου, αύξηση θέσεων εργασίας, τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής και τόνωση της αγοράς γης στον ίδιο βαθμό σε σχέση με το Σενάριο ΙΙΙ, απλά σε μεγαλύτερο βάθος χρόνου, οπότε δίνεται η δυνατότητα για μεγαλύτερη αύξηση όλων όσων έχουν αναφερθεί..	Αύξηση του τουριστικού ΑΕΠ, εμπλουτισμός του τουριστικού προϊόντος, ενίσχυση υποδομών μεταφορών, αύξηση της ανταγωνιστικότητας, αύξηση της διάρκειας της τουριστικής περιόδου, αύξηση θέσεων εργασίας, τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής και τόνωση της αγοράς γης σε ίδιο βαθμό σε σχέση με το Σενάριο ΙΙ.
	0	2	1
Έδαφος	Διατηρείται η ρύπανση των εδαφών από τα στερεά και υγρά απόβλητα (λειτουργία βόθρων ή/και ανεξέλεγκτη διάθεση λυμάτων). Έλλειψη σχεδιασμού και εκπόνησης μελέτης γεωλογικής καταλληλότητας που οδηγεί στην κάλυψη και δόμηση σε περιοχές που είναι γεωλογικά ακατάλληλες.	Αύξηση ρύπων στο έδαφος κατά τη φάση κατασκευής και επίδραση στο επιφανειακό στρώμα του εδάφους μεγαλύτερης έντασης σε σχέση με το σενάριο Ι. Εντούτοις, με τον κατάλληλο σχεδιασμό, μετριάζονται σημαντικά οι επιπτώσεις στο έδαφος (πχ διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου με δημιουργία χώρων πρασίνου, φυτεύσεις, προστασία δασικών εκτάσεων, ρεμάτων και παραλίας κα). Παράλληλα η εφαρμογή της μελέτης γεωλογικής καταλληλότητας για το σύνολο της περιοχής, αποτρέπει την δυνητική κάλυψη και δόμηση σε περιοχές που είναι γεωλογικά ακατάλληλες	Αναμένονται μεγαλύτερης έντασης επιπτώσεις στο έδαφος, λόγω της εντατικής ανάπτυξης σε σχέση με τα Σενάρια Ι και ΙΙ.
	-1	0	-2

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντινείας Δήμου Καλαμάτας

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ Ι – ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ	ΣΕΝΑΡΙΟ ΙΙ	ΣΕΝΑΡΙΟ ΙΙΙ
Ύδατα	Οι ανάγκες ύδρευσης και άρδευσης αυξάνονται ραγδαία την καλοκαιρινή περίοδο λόγω της αύξησης του πληθυσμού από τουρίστες ή εποχιακούς κατοίκους. Στην Μηδενική Λύση δεν αναβαθμίζονται τα δίκτυα ύδρευσης και άρδευσης και δεν αντιμετωπίζονται τα υφιστάμενα προβλήματα.	Οι ανάγκες ύδρευσης και άρδευσης αναμένονται αυξημένες λόγω της αύξησης του πληθυσμού και της ανάγκης συντήρησης των κοινόχρηστων χώρων πρασίνου. Για την κάλυψη των αναγκών ύδρευσης θα πρέπει να πραγματοποιηθούν εργασίες βελτιστοποίησης ενώ για την άρδευση θα χρησιμοποιούνται τα υφιστάμενα δίκτυα, καθώς και το επεξεργασμένο νερό του συστήματος επεξεργασίας λυμάτων. Οι επιπτώσεις θα μετριαστούν σημαντικά με τη λήψη μέτρων εξοικονόμησης νερού.	Όπως και στο Σενάριο ΙΙ, οι ανάγκες ύδρευσης – άρδευσης θα καλύπτονται από τις προβλεπόμενες περιβαλλοντικές υποδομές. Οι επιπτώσεις θα μετριαστούν σημαντικά με τη λήψη μέτρων εξοικονόμησης νερού. Αναμένονται μεγαλύτερης έντασης επιπτώσεις λόγω της ανάπτυξης σε σχέση με το Σενάριο ΙΙ, χωρίς όμως να επηρεάζονται δραστικά περισσότερο τα ύδατα της περιοχής.
	-1	-1	-1
Αέρας	Δεν αναμένεται μεταβολή στα επίπεδα αερίων ρύπων/σωματιδίων σκόνης.	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων και από τα συστήματα θέρμανσης ενώ αναμένεται περιορισμός των οσμών από την παύση λειτουργίας των βόθρων.	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων και από τα συστήματα θέρμανσης, αν και θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξοικονόμησης ενέργειας.
	0	0	0
Κλίμα	Τα επίπεδα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου παραμένουν αμετάβλητα από την εφαρμογή του Σεναρίου Ι και δεν δύναται να επηρεαστεί το κλίμα της περιοχής.	Λόγω της κλίμακας των έργων, τα επίπεδα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου είναι αρκετά χαμηλά, τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας και δεν δύναται να επηρεαστεί το κλίμα της περιοχής.	Λόγω της κλίμακας των έργων, τα επίπεδα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου είναι αρκετά χαμηλά, τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας και δεν δύναται να επηρεαστεί το κλίμα της περιοχής.
	0	0	0

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ Ι – ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ	ΣΕΝΑΡΙΟ ΙΙ	ΣΕΝΑΡΙΟ ΙΙΙ
Τοπίο	Με την μηδενική λύση δεν προκύπτει άμεση σημαντική αισθητική υποβάθμιση της περιοχής. Ωστόσο μακροπρόθεσμα με την συνέχιση της άναρχης και αυθαίρετης εκτός σχεδίου δόμησης, αλλά και της εξακολούθησης της πίεσης των παράκτιων εκτάσεων από την οικιστική και τουριστική ανάπτυξη, αναμένεται σημαντική υποβάθμιση του Φυσικού τοπίου.	Με την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου επιτυγχάνεται ο περιορισμός της διάσπαρτης εκτός σχεδίου δόμησης και η αισθητική υποβάθμιση που αυτή συνεπάγεται, και οργανώνεται η περαιτέρω οικιστική και τουριστική ανάπτυξη. Παράλληλα, έχουμε σημαντική αναβάθμιση της αισθητικής του τοπίου στην περιοχή εφαρμογής της Παραλίας. Επιτυγχάνεται προστασία, διατήρηση και ανάδειξη του τοπίου και κυρίως του παραλιακού μετώπου και των ρεμάτων.	Σημαντική αναβάθμιση της αισθητικής του τοπίου στην περιοχή εφαρμογής της Παραλίας. Επιτυγχάνεται προστασία, διατήρηση και ανάδειξη του τοπίου και κυρίως του παραλιακού μετώπου και των ρεμάτων.
	-2	2	2
Χρήσεις γης	Εκτός σχεδίου δόμηση – Μη ορθολογικός σχεδιασμός και κατακερματισμός της ανάπτυξης.	Εφαρμόζονται οι κατευθύνσεις του υπερκείμενου ΓΠΣ Καλαμάτας για περιορισμό της εκτός σχεδίου δόμησης και ανάπτυξη εγκαταστάσεων με οργανωμένο τρόπο.	Εφαρμόζονται οι κατευθύνσεις του υπερκείμενου ΓΠΣ Καλαμάτας για περιορισμό της εκτός σχεδίου δόμησης και ανάπτυξη εγκαταστάσεων με οργανωμένο τρόπο, δεν τηρείται όμως το πλάνο 20ετίας που αναφέρεται στην ΠΜ
	-2	2	1
Σύνολο Βαθμολόγησης Σεναρίων	-9	9	3

Σύγκριση Εναλλακτικών Σεναρίων:

➤ Σενάριο I:

❖ Μειονεκτήματα:

- Δυσμενέστερο για την ανάπτυξη της περιοχής.
- Αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο, έδαφος, ύδατα, βιοποικιλότητα.
- Μικρότερα οικονομικά οφέλη.

❖ Πλεονεκτήματα:

- ✓ Δεν εντοπίζονται.

➤ Σενάριο II:

❖ Πλεονεκτήματα:

- ✓ Εναρμονισμός με χωρικές κατευθύνσεις και σεβασμός στο τοπίο.
- ✓ Σημαντικές κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις.
- ✓ Προστασία και ανάδειξη φυσικών και πολιτιστικών περιοχών.
- ✓ Βέλτιστο σενάριο βάσει βαθμολογίας.

❖ Μειονεκτήματα:

- Λιγότερο ραγδαία ανάπτυξη σε σχέση με το Σενάριο III.

➤ Σενάριο III:

❖ Πλεονεκτήματα:

- ✓ Ταχύτερη ανάπτυξη.

❖ Μειονεκτήματα:

- Περισσότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο II.
- Υψηλότερο κόστος υλοποίησης.

Συμπέρασμα:

Το Σενάριο II κρίνεται ως το πλέον κατάλληλο για την ανάπτυξη της περιοχής, λαμβάνοντας υπόψη:

1. Τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
2. Τα κοινωνικο-οικονομικά οφέλη.
3. Την υλοποίηση με σεβασμό στο τοπίο και τις χωρικές κατευθύνσεις.

Σημαντικές Παρατηρήσεις:

- I. Η υλοποίηση του Σεναρίου II οφείλει να γίνει με αυστηρή τήρηση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

- II. Απαιτείται λεπτομερής μελέτη για την αποφυγή επιπτώσεων στις όμορες περιοχές Natura.
- III. Η ενεργή συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας είναι απαραίτητη.

Συμπληρωματικά Στοιχεία:

- i. Η περιοχή δύναται να ωφεληθεί από προγράμματα χρηματοδότησης για την προστασία του περιβάλλοντος και την ανάπτυξη πράσινων υποδομών.
- ii. Η συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς για την προστασία των όμορων περιοχών Natura είναι απαραίτητη.
- iii. Η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση του κοινού για την προστασία του περιβάλλοντος είναι σημαντικές.

Εν κατακλείδι:

Η υιοθέτηση του Σεναρίου II, με προσεκτικό σχεδιασμό και υλοποίηση, δύναται να οδηγήσει σε ένα βιώσιμο μέλλον για την περιοχή, συμβάλλοντας παράλληλα στην προστασία του περιβάλλοντος και στην ανάδειξη των φυσικών και πολιτιστικών της πλούσιων στοιχείων.

1.5 Εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Βιοτικό περιβάλλον

- Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

Αβιοτικό περιβάλλον

- Έδαφος
- Ατμόσφαιρα και Κλίμα
- Ενέργεια – Φυσικοί Πόροι
- Ύδατα
- Τοπίο

Ανθρωπογενές περιβάλλον

- Πληθυσμός – Υγεία
- Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία
- Πολιτιστική κληρονομιά
- Χρήσεις γης

Πίνακας Περιβαλλοντικών Στόχων

Ο ακόλουθος πίνακας συνοψίζει τους περιβαλλοντικούς στόχους που τίθενται για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο, λαμβάνοντας υπόψη:

- Τη συσχέτιση του έργου με **Διεθνείς, Κοινοτικές και Εθνικές Συνθήκες.**
- Τη σχέση του έργου με **άλλα Σχέδια και Προγράμματα σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.**

Πίνακας 1.5.1-1: Περιβαλλοντικοί Στόχοι ανά Παράμετρο

A/A	Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος
1	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα	Προστασία και διαχείριση: <ul style="list-style-type: none">✓ Φυσικών οικοσυστημάτων✓ Βιοποικιλότητας✓ Γεωργικής γης Προστασία και ανάδειξη: <ul style="list-style-type: none">✓ Σημαντικών τύπων οικοτόπων✓ Δασικών εκτάσεων Αποφυγή: <ul style="list-style-type: none">✓ Μείωσης της βιοποικιλότητας✓ Οχλήσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον✓ Αλλοίωσης φυσικών περιοχών Προστασία: <ul style="list-style-type: none">✓ Θαλάσσιου περιβάλλοντος✓ Θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας
2	Έδαφος	Διαχείριση αποβλήτων: <ul style="list-style-type: none">✓ Ανακύκλωση αποβλήτων✓ Αποφυγή απευθείας διάθεσης✓ Εφαρμογή λογικής κύκλου ζωής στη διαχείριση βιοδιασπώμενων και άλλων αποβλήτων Προστασία εδάφους: <ul style="list-style-type: none">✓ Προστασία του εδάφους ως αποθήκης CO₂✓ Μείωση επιπτώσεων στο έδαφος με βιώσιμη χρήση φυσικών πόρων✓ Προστασία από ανεξέλεγκτη διάθεση απορριμμάτων✓ Απαγόρευση δόμησης σε γεωλογικά ακατάλληλες περιοχές Διαχείριση υγρών αποβλήτων: <ul style="list-style-type: none">✓ Ορθή διαχείριση υγρών αποβλήτων μέσω ΕΕΛ✓ Αποφυγή λειτουργίας βόθρων Χρήσεις γης: <ul style="list-style-type: none">✓ Περιορισμός αστικοποίησης εδαφών Προστασία παραλίας: <ul style="list-style-type: none">✓ Προστασία και διατήρηση της παραλίας Προστασία από διάβρωση και ερημοποίηση: <ul style="list-style-type: none">✓ Προστασία των εδαφών από διάβρωση και ερημοποίηση
3	Ατμόσφαιρα και Κλίμα	Ποιότητα ατμόσφαιρας: <ul style="list-style-type: none">✓ Ελαχιστοποίηση εκπομπών ρύπων✓ Συμμόρφωση με ανώτερα όρια ρύπων (π.χ. SO₂, NO_x, VOCs, NH₄, Pb, Co, βενζόλιο)✓ Αποφυγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου✓ Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή

A/A	Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος
4	Ενέργεια – Φυσικοί Πόροι	<p>Ενέργεια:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας ✓ Αύξηση κατανάλωσης ενέργειας από ΑΠΕ <p>Βιοκλιματικός σχεδιασμός:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων και εγκαταστάσεων <p>Μεταφορές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Προώθηση λιγότερο ενεργοβόρων και ρυπογόνων μέσων μεταφοράς <p>Δασικές πυρκαγιές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα πρόληψης δασικών πυρκαγιών ✓ Αναδασώσεις <p>Βιοποικιλότητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ενίσχυση φυσικών αναδραστικών μηχανισμών (δάση, υγρότοποι) ✓ Ενίσχυση της βιοποικιλότητας
5	Υδατα	<p>Διαχείριση υδάτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Βιώσιμη διαχείριση υδάτων ✓ Μείωση ρύπανσης υδάτων ✓ Βελτίωση κατάστασης υδάτων ✓ Καλή περιβαλλοντική κατάσταση υδάτινων συστημάτων <p>Ρύπανση:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μείωση ρύπανσης νερών κολύμβησης ✓ Διατήρηση ακεραιότητας παράκτιων οικοσυστημάτων ✓ Διατήρηση ακεραιότητας υγροτόπων
6	Τοπίο	<p>Προστασία τοπίου:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Προστασία και ανάδειξη φυσικού τοπίου ✓ Προστασία και ανάδειξη παράκτιου τοπίου <p>Οικοτουρισμός:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Οικοτουριστική ανάπτυξη με όρους αειφορίας <p>Αυθαίρετη δόμηση:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Αποφυγή αυθαίρετης δόμησης <p>Κατακερματισμός γης:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Αποφυγή κατακερματισμού της γης <p>Ακεραιότητα τοπίου:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Διατήρηση της ακεραιότητας του τοπίου
7	Πληθυσμός – Υγεία	<p>Κοινωνικοοικονομικά οφέλη:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Δημιουργία θέσεων εργασίας ✓ Τόνωση τοπικής οικονομίας ✓ Αναβάθμιση τουριστικού προϊόντος ✓ Εισαγωγή συναλλάγματος ✓ Βελτίωση ποιότητας ζωής <p>Περιβαλλοντικά οφέλη:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Πρόσβαση του κοινού στην παραλία ✓ Βελτίωση δημόσιας υγείας ✓ Προστασία από φυσικούς κινδύνους ✓ Μείωση ρύπανσης από θόρυβο <p>Υποδομές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Αναβάθμιση δικτύων υποδομής
8	Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ανοδική τάση αγοράς ακινήτων.
9	Πολιτιστική Κληρονομιά	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Προστασία και ανάδειξη πολιτιστικού περιβάλλοντος.
10	Χρήσεις Γης (Χωρική οργάνωση – Συμβατότητα με χωρική πολιτική και σχεδιασμό/ ορθολογική οργάνωση του χώρου)	<p>Συμβατότητα με Σχεδιασμούς:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Συμβατότητα με ΓΠΧΣΑΑ (περιορισμός εκτός σχεδίου δόμησης, βελτίωση τουρισμού) ✓ Συμβατότητα με Περιφερειακό ΠΧΣΑΑ Πελοποννήσου ✓ Συμβατότητα με Ειδικά ΠΧΣΑΑ <p>Χωροταξικός Σχεδιασμός:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ορθολογική οργάνωση του χώρου ✓ Περιορισμός έντασης δόμησης

Πίνακας 1.5.1-2: Κωδικοποίηση κριτηρίων αξιολόγησης επιπτώσεων

A/A	Κριτήριο	Περιγραφή	Συμβολισμός
1	Είδος και Ένταση	Θετική (+), Ουδέτερη (X) ή Αρνητική (-)	+/-/X
2	Γεωγραφικό Επίπεδο	Τοπικό ή Ευρύτερο	Τοπικό/Ευρύτερο
3	Διάρκεια	Μόνιμες ή Προσωρινές	Μόνιμες/Προσωρινές
4	Χρονικός Ορίζοντας	Βραχυπρόθεσμες (ΒΠ) ή Μακροπρόθεσμες (ΜΠ)	ΒΠ/ΜΠ
5	Προέλευση	Άμεσες, Έμμεσες ή Αθροιστικές	Άμεσες/Έμμεσες/Αθροιστικές
6	Δυνατότητα Αντιμετώπισης	Ναι, Όχι ή Ίσως	Ναι/Όχι/Ίσως

Επεξήγηση Κριτηρίων:

1. Είδος και Ένταση:

Θετική (+): Επιφέρει ευνοϊκές μεταβολές στο περιβάλλον.

Ουδέτερη (X): Δεν επιφέρει μεταβολές στο περιβάλλον.

Αρνητική (-): Επιφέρει μη ευνοϊκές μεταβολές στο περιβάλλον.

Η ένταση κλιμακώνεται σε:

Μικρή (+/-),

Μέτρια (++)/--) και

Μεγάλη (+++)/---).

2. Γεωγραφικό Επίπεδο:

Τοπικό: Επίπτωση στην περιοχή εφαρμογής και γύρω περιοχή.

Ευρύτερο: Επίπτωση σε ευρύτερη περιοχή μελέτης.

3. Διάρκεια:

Μόνιμες: Συνεχίζουν να υφίστανται μετά την ολοκλήρωση του σχεδίου.

Προσωρινές: Παύουν να υφίστανται μετά το πέρας της εφαρμογής του σχεδίου.

4. Χρονικός Ορίζοντας:

Βραχυπρόθεσμες (ΒΠ): Εμφανίζονται σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Μακροπρόθεσμες (ΜΠ): Εμφανίζονται σε μεγάλο χρονικό ορίζοντα.

5. Προέλευση:

Άμεσες: Προέρχονται άμεσα από το σχέδιο.

Έμμεσες: Προέρχονται έμμεσα από το σχέδιο.

Αθροιστικές: Συνολικό αποτέλεσμα άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων.

6. Δυνατότητα Αντιμετώπισης:

Ναι: Μπορούν να μετριασθούν, να αναστραφούν ή να εξαλειφθούν.

Όχι: Δεν μπορούν να μετριασθούν, να αναστραφούν ή να εξαλειφθούν.

Ίσως: Η δυνατότητα αντιμετώπισης είναι αβέβαιη.

Συμπέρασμα:

Η αξιολόγηση λαμβάνει υπόψη όλα τα κριτήρια. Η βαρύτητα κάθε κριτηρίου δύναται να διαφοροποιηθεί.

Πίνακας 1.5-3: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων

Α/Α	Παράμετρος	Είδος και ένταση επίπτωσης		Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς		Διάρκεια		Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης			Προέλευση			Δυνατότητα αντιμετώπισης/ βελτίωσης		
		Φάση Κατασκευής	Φάση/Λειτουργίας	Τοπικό	Ευρύτερο	Μόνιμη	Προσωρινή	Βραχυπρόθεσμη	Μεσοπρόθεσμη	Μακροπρόθεσμη	Άμεση	Έμμεση	Αθροιστική	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΙΣΩΙ
1	Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	-	+++	✓		✓		✓	✓		✓	✓		✓		
	<p>Προκύπτουν ελαφρώς αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής λόγω της όχλησης της πανίδας από την έκλυση αέριων ρύπων και θορύβου από τη λειτουργία του μηχανολογικού εξοπλισμού και την κυκλοφορία των βαρέων οχημάτων, η οποία όμως θα είναι μικρής διάρκειας.</p> <p>Με την εφαρμογή της ΠΜ που προτείνει το Σχέδιο θα θωρακιστεί το φυσικό περιβάλλον, η χλωρίδα και η πανίδα από την ανεξέλεγκτη και αυθαίρετη δόμηση όπως και από την άνευ όρων τουριστική ανάπτυξη. Η όχληση στην παραλιακή χλωρίδα και πανίδα από την διέλευση των τροχοφόρων οχημάτων θα περιοριστεί σημαντικά.</p> <p>Κατά τη φάση λειτουργίας προκύπτει προστασία των φυσικών οικοτόπων και των δασικών εκτάσεων από τον κίνδυνο πυρκαγιάς..</p>															
2	Έδαφος	-	++	✓		✓		✓	✓		✓			✓		
	<p>Προκύπτουν αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής εντός των εκτάσεων όπου θα γίνουν έργα, που αφορούν τις εργασίες εκχωματώσεων-επιχωματώσεων και δύναται να μετριασθούν με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων προστασίας των εδαφών. Κατά τη φάση λειτουργίας, με την ορθή διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων αναμένονται σημαντικά θετικές επιπτώσεις. Με βάση τα στοιχεία της παρούσας φάσης σχεδιασμού εκτιμάται ότι μακροπρόθεσμα η κατάσταση των εδαφών της περιοχής της ΠΜ θα βελτιωθεί από πλευράς δομικών συνθηκών και εναπόκειται στην τήρηση των προβλεπόμενων από τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας προτάσεων και τον σχεδιασμό και την εφαρμογή κατάλληλων προγραμμάτων διαχείρισης υλικών και στερεών απορριμμάτων, ώστε η βελτίωση αυτή να είναι μόνιμη.</p>															
3	Ατμόσφαιρα - Κλίμα	-	X	✓			✓	✓	✓		✓			✓		
	<p>Προκύπτουν ελαφρώς αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων υποδομής λόγω των χημικών εργασιών και της κυκλοφορίας των βαρέων οχημάτων.</p> <p>Οι αντίστοιχες επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας κατά τη φάση λειτουργίας της ΠΜ από την έκλυση ρύπων από τα συστήματα ψύξης-θέρμανσης των εγκαταστάσεων και την κυκλοφορία των οχημάτων εκτιμώνται ως ουδέτερες.</p>															
4	Ενέργεια – Φυσικοί Πόροι		X	✓		✓		✓			✓			✓		

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

	Οι επιπτώσεις εκτιμώνται ως ουδέτερες. Η κάλυψη των αναγκών σε ενέργεια θα γίνει από το υφιστάμενο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ η κάλυψη των αναγκών ύδρευσης και άρδευσης θα γίνει από τις υφιστάμενες και προβλεπόμενες υποδομές και έργα (σύνδεση με δίκτυα ύδρευσης, έργο υδροληψίας, επαναχρησιμοποίηση λυμάτων, γεωτρήσεις, κ.λπ.).														
5	Υδατα	-	+	✓			✓	✓	✓		✓			✓	
	Προκύπτουν προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής, ενώ κατά τη φάση λειτουργίας οι επιπτώσεις εκτιμώνται ως θετικές με μόνιμο χαρακτήρα. Η διευθέτηση των ρεμάτων θα συνεισφέρει στην καλύτερη αντιπλημμυρική προστασία.														
6	Τοπίο	-	++	✓		✓		✓	✓		✓			✓	
	Οι επιπτώσεις στο τοπίο εκτιμώνται ως θετικές, μέσω της προστασίας και ανάδειξης των φυσικών χαρακτηριστικών της περιοχής, τον κατάλληλο αρχιτεκτονικό σχεδιασμό και την δημιουργία νέων χώρων πρασίνου.														
7	Πληθυσμός – Υγεία	+	+++		✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	
	Το σύνολο των μεταβολών κινείται προς τη θετική κατεύθυνση. Οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις προκύπτουν κατά τη φάση κατασκευής, αφορούν το ακουστικό περιβάλλον και δύναται να μετριασθούν με την λήψη κατάλληλων μέτρων. Παράλληλα, προκύπτουν σημαντικές θετικές επιπτώσεις στην τοπική οικονομία, την απασχόληση, την επιχειρηματικότητα, την εισροή συναλλάγματος και τις συνθήκες διαβίωσης.														
8	Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	+	+++		✓	✓			✓			✓		✓	
	Προκύπτουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις, μέσω της αύξησης της ζήτησης γης για κατοικία και επιχειρηματική δραστηριότητα.														
9	Πολιτιστική Κληρονομιά	X	++	✓		✓			✓			✓		✓	
	Οι επιπτώσεις στο ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον εκτιμώνται ως θετικές														
10	Χρήσεις Γης	-	++	✓		✓		✓	✓		✓			✓	
	Προκύπτουν αρνητικές επιπτώσεις, προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες κατά τη φάση κατασκευής (θόρυβος και σκόνη από τις εργασίες), ενώ κατά τη φάση λειτουργίας οι επιπτώσεις μεσοπρόθεσμα εκτιμώνται ως μόνιμα θετικές (περιορισμός άναρχης δόμησης, βελτίωση υποδομών, τόνωση πρωτογενούς και τριτογενούς τομέα).														

Όπως προκύπτει από τον συγκεντρωτικό πίνακα, αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται αποκλειστικά κατά τη φάση κατασκευής και αφορούν την αύξηση των επιπέδων θορύβου και αέριων ρύπων/σκόνης που οφείλονται στις εργασίες κατασκευής, την κίνηση των βαρέων οχημάτων και την χρήση του Η/Μ εξοπλισμού. Οι εν λόγω επιπτώσεις είναι τοπικής εμβέλειας, προσωρινές (εμφανίζονται μόνο κατά τη διάρκεια των εργασιών) και αναστρέψιμες, ενώ με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων δύναται να περιοριστούν σημαντικά.

Αντίστοιχα, από την εφαρμογή της Πολεοδομικής Μελέτης οι επιπτώσεις εκτιμώνται ως θετικές για όλες τις εξεταζόμενες παραμέτρους (βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα, έδαφος, ατμόσφαιρα – κλίμα, ενέργεια – φυσικοί πόροι, ύδατα, τοπίο, πληθυσμός – υγεία, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομιά, χρήσεις γης).

Συνολικά, με την εφαρμογή της Πολεοδομικής Μελέτης διασφαλίζεται η υψηλού επιπέδου προστασία του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής μέσω των προτεινόμενων έργων υποδομής άλλα και μέσω των στρατηγικών κατευθύνσεων και περιορισμών της Μελέτης.. Παράλληλα, αναβαθμίζεται ένας παραδοσιακός και αναγνωρισμένος προορισμός, με βελτίωση των υφιστάμενων υποδομών, περιορισμό της άναρχης εκτός σχεδίου δόμησης, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, κ.ά.

1.6 Στοιχεία κανονιστικής πράξης

1.6.1 Μέτρα αντιμετώπισης επιπτώσεων

Μέτρα για την βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα του χερσαίου και θαλάσσιου περιβάλλοντος

Τα μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων από την εφαρμογή της υπό εξέταση μελέτης στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα περιλαμβάνουν:

- την τήρηση και εφαρμογή της περιβαλλοντικής νομοθεσίας,
- την ενίσχυση του αστικού πρασίνου και των κοινόχρηστων χώρων,
- τη σαφή οριοθέτηση της ζώνης κατάληψης των νέων εγκαταστάσεων και των εργοταξιακών χώρων πριν την έναρξη των εργασιών, ώστε οι εκσκαφές και τα τεχνικά έργα που θα απαιτηθούν να περιοριστούν στα απολύτως απαραίτητα και να αποφευχθούν οι άσκοπες εκχερσώσεις και αποψιλώσεις,

- τη λήψη μέτρων για τον περιορισμό της παραγόμενης σκόνης κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών, με σκοπό τη μείωση της σκόνης που μεταφέρεται με τον άνεμο,
- την διατήρηση και προστασία των θυλάκων φυσικής βλάστησης και των φυτοφρακτών, που συνεισφέρουν στη μωσαϊκότητα του τοπίου και είναι ιδιαίτερα σημαντικοί για τα είδη πανίδας της περιοχής,
- την αποκατάσταση και ενίσχυση της δασικής βλάστησης, με φύτευση ενδημικών δένδρων και θάμνων, με στόχο τη διατήρηση της ποικιλότητας της βλάστησης της περιοχής,
- επιλογή των κατάλληλων ειδών χλωρίδας, τα οποία θα είναι προσαρμοσμένα στις τοπικές βιοκλιματικές συνθήκες έπειτα από εκπόνηση Φυτοτεχνικής Μελέτης,
- Δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε μη αδειοδοτημένη επέμβαση εντός των δασικών εκτάσεων. Επισημαίνεται ότι για οποιαδήποτε επέμβαση σε εκτάσεις με δασικό χαρακτήρα θα πρέπει προηγουμένως να ζητηθεί και να έχει εκδοθεί η σχετική απόφαση έγκρισης επέμβασης από την αρμόδια Υπηρεσία, σύμφωνα με τους όρους, προϋποθέσεις και διαδικασίες που προβλέπονται από τη Δασική Νομοθεσία. λήψη όλων των μέτρων πυροπροστασίας για την περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς σε εγκαταστάσεις,
- εφαρμογή δασοκομικών εργασιών αντιπυρικής προστασίας και έλεγχος ορθής λειτουργίας συστημάτων πυρασφάλειας στην περιοχή των προβλεπόμενων έργων και των δασικών εκτάσεων,
- τη λήψη μέριμνας για την πρόληψη ρύπανσης τόσο στο θαλάσσιο αλλά και στο χερσαίο χώρο γύρω από τους εργοταξιακούς χώρους από υπολείμματα καυσίμων και λιπαντικών, καθώς και υλικών κατασκευής, ώστε να αποφεύγεται η μεταφορά τους στη θάλασσα μέσω των εκπλύσεων από τα νερά της βροχής,
- ελαχιστοποίηση χρήσης ζιζανιοκτόνων και φυτοφαρμάκων,
- κατάλληλη εκπαίδευση των εργαζομένων για την αποφυγή περαιτέρω όχλησης του φυσικού περιβάλλοντος πέραν των προβλεπόμενων εργασιών.
- δημιουργία και αναβάθμιση δικτύων διαδρομών πεζών, μονοπατιών, ποδηλατοδρόμων, κ.λπ.

- βελτίωση της προσβασιμότητας των κοινόχρηστων χώρων, των πλατειών, των χώρων πρασίνου, κ.λπ., από άτομα με ειδικές ανάγκες ή εμποδιζόμενα άτομα,
- κατεδάφιση κτισμάτων, όπου αυτό απαιτηθεί, για λόγους ασφαλείας (π.χ. περιμετρικό παραλιακό οδικό δίκτυο, γεωλογικά ακατάλληλες περιοχές, κ.λπ.) ή/και ενίσχυσης σημαντικών περιβαλλοντικών στοιχείων – κοινωνικών αγαθών (αιγιαλός, παραλία και άμεση γειτνιάζουσα περιοχή).
- ολοκλήρωση του χωρικού σχεδιασμού και εκπόνηση μελετών περιβαλλοντικής και πολεοδομικής διαχείρισης (π.χ. εκπόνηση μελετών για τα υλικά και τον τρόπο κατασκευής των κτιρίων και της διαμόρφωσης του δημόσιου χώρου),
- κατάλληλη εκπαίδευση των εργαζομένων για την αποφυγή περαιτέρω όχλησης του φυσικού περιβάλλοντος πέραν των προβλεπόμενων εργασιών,
- συντήρηση των φυτεύσεων με τακτική άρδευση, επιμελημένη αναμόχλευση του εδάφους, κλάδευση και καταπολέμηση ασθενειών, όπου κρίνεται σκόπιμο
- δεδομένης της αύξησης της επισκεψιμότητας στην περιοχή κρίνεται σκόπιμη η υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των κατοίκων και των επισκεπτών. Οι δράσεις αυτές θα πρέπει να έχουν ως στόχο:
 - Ενημέρωση για τις αξίες και λειτουργίες των οικοσυστημάτων της περιοχής.
 - Ενημέρωση για τα προστατευόμενα είδη χλωρίδας και πανίδας της ευρύτερης περιοχής και την ανάγκη διατήρησής τους.
 - Ενίσχυση του αισθήματος σεβασμού για την φύση και της ανάληψης δράσεων και πρωτοβουλιών σε προσωπικό και συλλογικό επίπεδο για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.
 - Ενημέρωση για τους κινδύνους εκδήλωσης πυρκαγιάς.

Τέλος, επισημαίνεται ότι όλα τα μέτρα τα οποία προτείνονται για την πρόληψη, μετριασμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων σε άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους (π.χ. έδαφος, ατμόσφαιρα, ύδατα, τοπίο, υγεία, κ.λπ.) αποτελούν έμμεσα και μέτρα πρόληψης των επιπτώσεων στην βιοποικιλότητα, την χλωρίδα και την πανίδα.

Μέτρα για το έδαφος

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο έδαφος προτείνονται τα εξής μέτρα:

- Οι παρεμβάσεις στο έδαφος κατά τη διάρκεια των εργασιών θα πρέπει να γίνουν σε συμφωνία με τα προτεινόμενα από τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας , λαμβάνοντας υπόψη τις γεωλογικές κλίσεις και άλλους τεχνικογεωλογικούς παράγοντες που καθορίζουν την ευστάθεια και την καταλληλότητα για δόμηση.
- Εντός των Ζωνών **ΓΑ: Γεωλογικά Ακατάλληλες Περιοχές**, της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας να απαγορεύεται η νέα δόμηση και τυχόν υφιστάμενες κατασκευές να ελεγχθούν και αξιολογηθούν ως προς τη διατήρησή τους ή μη και υπό ποιες προϋποθέσεις.
- Για την εκτίμηση των επιπτώσεων στην παραλία και τον πυθμένα όπου εκβάλλουν τα ρέματα, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η Υδραυλική Μελέτη
- Αποφυγή ρύπανσης του εδάφους από τις εργασίες κατασκευής των έργων που προβλέπονται στην ΠΜ με την εφαρμογή ορθών εργοταξιακών πρακτικών.
- Τα κατάλληλα εδαφικά και γαιώδη υλικά που τυχόν προκύψουν από τις εκσκαφές των έργων, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τις απαιτούμενες επιχώσεις και για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου. Θα πρέπει να γίνει διαχωρισμός των υλικών αυτών από τα υπόλοιπα εντός του εκάστοτε εργοταξιακού χώρου.
- Απόθεση των υλικών εκσκαφής που θα επαναχρησιμοποιηθούν με τρόπο που δεν θα επιτρέπει φαινόμενα διάβρωσης και απόπλυσης. Οι αποθέσεις θα πρέπει να διαμορφωθούν με ήπια πρηνή και να καλύπτονται με κατάλληλα πλαστικά καλύμματα, ώστε να περιορίζεται η διασπορά του υλικού σε περιπτώσεις ξαφνικής και έντονης βροχόπτωσης.
- Επαναχρησιμοποίηση του ανώτερου εδαφικού υλικού στις φυτοτεχνικές εργασίες.
- Βιώσιμη διαχείριση υλικών ΑΕΚΚ με προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης, μειώνοντας το ποσοστό που καταλήγει σε χώρους τελικής διάθεσης.
- Μετά το πέρας των εργασιών θα πρέπει να αποκατασταθεί πλήρως ο εκάστοτε εργοταξιακός χώρος.
- Το επεξεργασμένο νερό που θα χρησιμοποιείται για άρδευση θα πρέπει να πληρεί τα όρια ποιότητας που τίθενται από την κείμενη νομοθεσία περί επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υδάτων.

- Ορθή διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων, ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο ατυχηματικής ρύπανσης των εδαφών. Στο πλαίσιο της ορθής διαχείρισης θα υλοποιείται Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Λειτουργίας (ΣΔΑΛ) όπου θα λαμβάνονται υπόψη οι εξής στόχοι:
 - ελαχιστοποίηση παραγωγής απορριμμάτων,
 - διαχωρισμός στην πηγή, σε ό,τι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά και τα υλικά εναλλακτικής διαχείρισης,
 - μεγιστοποίηση του κλάσματος προς ανακύκλωση και ελαχιστοποίηση κλάσματος που θα οδηγείται σε ΧΥΤΑ.
- Αποκατάσταση ΧΑΔΑ και άλλων ανεξέλεγκτων σημείων απόθεσης αστικών ή άλλων αποβλήτων, ειδικά σε δασικές εκτάσεις.

Πριν την έναρξη της λειτουργίας του έργου θα εκπονηθεί ειδικό σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων, όπως αναφέρεται στην ΠΜ για τον προσδιορισμό των αναγκών υποδομής και οργάνωσης διαχείρισης αποβλήτων. Για κάθε ρεύμα θα διερευνηθούν οι διαθέσιμες επιλογές για ανακύκλωση / ανάκτηση και τελική διαχείριση.

Μέτρα για την ατμόσφαιρα και το κλίμα

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον τόσο κατά τη φάση κατασκευής, όσο και κατά τη φάση λειτουργίας θα πρέπει να υπάρχει συμμόρφωση με την Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία και εφαρμογή της επιβεβλημένης ορθής εργοταξιακής πρακτικής ως ορίζεται στην ΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε.103/24-03-2011 (ΦΕΚ 488/Β'/30-3-2011), στην ΥΑ ΗΠ 22306/1075/Ε103/29-5-2007 (ΦΕΚ 920/Β'/8-6-2007), στην ΥΑ 37353/2375/2007 (ΦΕΚ 543/Β'/18-4-2007), στην ΥΑ 8243/1113/91 (ΦΕΚ 138/Β'/8-3-1991) και στην ΥΑ 13736/85 (ΦΕΚ 304/Β'/20-5-1985), όπως ισχύουν.

Επιπλέον της τήρησης του νομικού πλαισίου, προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα, τα οποία στοχεύουν κυρίως στην ελαχιστοποίηση και τον περιορισμό της διασποράς αέριων ρύπων και σκόνης στην ατμόσφαιρα.

Προτεινόμενα μέτρα είναι τα εξής:

- Κατάλληλη επιλογή θέσεων εργοταξίου, για την αποφυγή πρόκλησης οχλήσεων λόγω των εκπομπών σκόνης από εργασίες κατασκευής.
- Εφαρμογή ορθής εργοταξιακής πρακτικής και κατάλληλος προγραμματισμός εργασιών.

- Λήψη μέτρων για τον περιορισμό της εκπομπής σκόνης στην πηγή (π.χ. τοποθέτηση καταπετασμάτων περιμετρικά των εργοταξιακών χώρων, και κυρίως κατά τη διεύθυνση όμορων ιδιοκτησιών ή ευαίσθητων φυσικών περιοχών, ώστε να παρεμποδίζεται η διασπορά των ρύπων).
- Οργάνωση των χωματουργικών εργασιών σε σχέση με την αιώρηση σκόνης, έτσι ώστε γενικά να πραγματοποιούνται εκτός της ξηρής περιόδου του έτους.
- Ελάττωση του ρυθμού των εργασιών και εντατικοποίηση των μέτρων τις ημέρες που επικρατούν ισχυροί άνεμοι, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή των εργοταξίων.
- Συστηματική διαβροχή των χώρων εκσκαφής και των αδρανών υλικών με μόνιμα ή μεταφερόμενα συστήματα διαβροχής, ώστε να περιοριστεί η έκλυση σκόνης κατά την εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών, με μεγαλύτερη έμφαση κατά τη θερινή περίοδο.
- Οργάνωση των δρομολογίων στο οδικό δίκτυο με στόχο την ελαχιστοποίηση των χρόνων κίνησης έτσι ώστε να μειώνονται στο ελάχιστο οι εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων που προέρχονται από τις κινήσεις οχημάτων.
- Καλή οργάνωση, συντήρηση και επιτήρηση των χώρων στάθμευσης οχημάτων με στόχο την ελαχιστοποίηση των κυκλοφοριακών δυσχερειών στην περιοχή και των συνακόλουθων ατμοσφαιρικών εκπομπών.
- Όλα τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται στις εργασίες κατασκευής θα αξιοποιούν τις βέλτιστες, εμπορικά διαθέσιμες, τεχνικές. Θα πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, να συντηρούνται προληπτικά σε τακτά χρονικά διαστήματα και να πληρούν τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, ώστε η σωστή τους λειτουργία να συμβάλει στην περαιτέρω μείωση των εκπομπών σκόνης.
- Τα φορτηγά μεταφοράς αδρανών υλικών πρέπει να είναι καλυμμένα με μουσαμά, νάιλον κ.λπ. σύμφωνα και με την ισχύουσα νομοθεσία, ώστε να αποφεύγεται η διάχυση σκόνης στην ευρύτερη περιοχή.
- Η κίνηση των οχημάτων σε όλες τις μη ασφαλτοστρωμένες επιφάνειες προτείνεται να γίνεται με όριο ταχύτητας 30 km/h ή σύμφωνα με το όριο που προβλέπεται στις μελέτες οδοποιίας, ενώ οι εξατμίσεις δεν θα πρέπει να έχουν κλίση προς το έδαφος.

- Απαγόρευση κάθε είδους καύσης υλικών στην περιοχή του έργου.
- Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων κατασκευής του έργου, των βαρέων οχημάτων και των λοιπών οχημάτων από ειδικευμένο προσωπικό, ώστε η λειτουργία τους να πληροί τις προδιαγραφές τις κείμενης νομοθεσίας.
- Εφαρμογή πολιτικών αναχαίτισης της χρήσης του αυτοκινήτου και βέλτιστης διαχείρισης της στάθμευσης.
- Υποστήριξη και υλοποίηση δομών και δικτύων με στόχο την ενίσχυση των ήπιων μορφών μετακίνησης (πεζή μετακίνηση, ποδήλατο, ΜΜΜ) εξασφαλίζοντας την απρόσκοπτη και ασφαλή μετακίνηση όλων των ατόμων με αναπηρία και μειωμένη κινητικότητα.
- Εξέταση της χρήσης ηλεκτρικών οχημάτων ως εναλλακτική στα συμβατικά οχήματα, συμβάλλοντας έτσι στην ελαχιστοποίηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- Εξέταση της αναβάθμισης και ενίσχυσης του υφιστάμενου δικτύου αστικής συγκοινωνίας με στόχο την εξυπηρέτηση όλης της περιοχής εφαρμογής της ΠΜ με δίκτυο δημοτικής συγκοινωνίας.
- Έλεγχος και τήρηση των ορίων εκπομπής σωματιδίων όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία.
- Σωστή συντήρηση και παρακολούθηση της καλής λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού του συγκροτήματος.
- Βελτίωση και μεγιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων.

Μέτρα για την ενέργεια και τους φυσικούς πόρους

Σε ό,τι αφορά την βέλτιστη διαχείριση της ενέργειας και των φυσικών πόρων, κατά τον **σχεδιασμό και την υλοποίηση του υπό μελέτη σχεδίου** προτείνονται τα εξής μέτρα:

- Εφαρμογή αρχών και τεχνικών του βιοκλιματικού σχεδιασμού (πολεοδομικού και αρχιτεκτονικού) με σκοπό την εναρμόνιση των κτιριακών όγκων, των δρόμων, του δημόσιου χώρου και των λοιπών χώρων με το περιβάλλον και το τοπικό κλίμα, με άμεσα αποτελέσματα την εξοικονόμηση ενέργειας και την βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής.
- Χρήση βιώσιμων υλικών στο πλαίσιο του βιοκλιματικού σχεδιασμού (π.χ. χρήση υλικών με υψηλή θερμοχωρητικότητα, δομές σκίασης, βλάστηση), συνδυαστικά με δράσεις

ενίσχυσης του αστικού πρασίνου.

- προώθηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την κάλυψη μέρους των ενεργειακών αναγκών (ηλεκτρική ενέργεια, ζεστό νερό χρήσης, κ.ά.).
- Ενθάρρυνση της εφαρμογής της τεχνολογίας “smartgrid” (“έξυπνα ενεργειακά δίκτυα”) με στόχο βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης μέσω του εξ αποστάσεως ελέγχου των διακυμάνσεων της ενεργειακής ισχύος και τη μετατόπιση της ζήτησης από μία συγκεκριμένη ώρα της ημέρας σε άλλη.
- Ο σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων να λαμβάνει υπόψη τις απαιτήσεις του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ), ο οποίος έχει εγκριθεί με την ΚΥΑ ΔΕΠΕΑ/οικ.178581/2017 (ΦΕΚ 2367Β’/2017) και τις σχετικές τροποποιήσεις και εγκυκλίους εφαρμογής αυτού, όπως ισχύουν. Στόχος είναι η μείωση της κατανάλωσης συμβατικής ενέργειας για θέρμανση, ψύξη, κλιματισμό, φωτισμό και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με την ταυτόχρονη διασφάλιση συνθηκών άνεσης στους εσωτερικούς χώρους των κτιρίων. Ενδεικτικά, προτείνεται να λαμβάνονται υπόψη οι κάτωθι παράμετροι:
 - Κατάλληλη χωροθέτηση και προσανατολισμός των νέων κτιρίων για την μέγιστη αξιοποίηση των τοπικών κλιματικών συνθηκών.
 - Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου για την βελτίωση του μικροκλίματος.
 - Κατάλληλος σχεδιασμός και χωροθέτηση των ανοιγμάτων ανά προσανατολισμό, ανάλογα με τις απαιτήσεις ηλιασμού, φυσικού φωτισμού και αερισμού.
 - Ενσωμάτωση παθητικών ηλιακών συστημάτων όπως ανοίγματα νότιας έκθεσης, κ.λπ.
 - Ηλιοπροστασία.
 - Εξασφάλιση οπτικής άνεσης μέσω τεχνικών και συστημάτων φυσικού φωτισμού.
- Προώθηση ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που χαρακτηρίζεται από υψηλή ενεργειακή αποτελεσματικότητα.
- Ενθάρρυνση χρήσης ενεργειακά αποδοτικών πηγών φωτισμού για τους κοινόχρηστους χώρους (οδοποιία, χώροι στάθμευσης, πλατείες, κ.λπ.) και εξέταση αυτόματης ρύθμισης της έντασης φωτισμού, εξασφαλίζοντας την ελαχιστοποίηση της ενεργειακής κατανάλωσης.

Μέτρα για τα ύδατα

Για την αντιμετώπιση της διασποράς των αέριων ρύπων και της σκόνης έχουν εφαρμογή τα μέτρα που προτείνονται για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα. Επιπρόσθετα προτεινόμενα μέτρα είναι τα ακόλουθα:

- Συντήρηση των οχημάτων και μηχανημάτων εργοταξίου σε κατάλληλα αδειοδοτημένα συνεργεία και όχι στην περιοχή εργασιών για την αποφυγή ατυχηματικής ρύπανσης των υδάτων και εδαφών.
- Ύπαρξη απορροφητικών υλικών εντός του εκάστοτε εργοταξιακού χώρου για την αντιμετώπιση περιστατικών διαρροής καυσίμων στο έδαφος.
- Τακτικός έλεγχος και συντήρηση των δικτύων υποδομών για την πρόληψη τυχόν ατυχηματικής ρύπανσης λόγω διαρροής.
- Εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης ομβρίων.
- Κατά τη φάση έκδοσης οικοδομικών αδειών θα πρέπει να τηρηθούν τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία όρια ως προς τις αποστάσεις δόμησης από τις γραμμές αιγιαλού και τις δασικές εκτάσεις.
- Ορθολογική διαχείριση του νερού στους δημόσιους, αλλά και στους ιδιωτικούς χώρους (άρδευση και ύδρευση).
- Καθαρισμός της κοίτης των υδατορεμάτων και των περιμετρικών τάφρων ομβρίων από φερτά ή άλλα υλικά (φύλλα, απορρίμματα κ.λπ.) ώστε αφενός να μην παρασύρονται στη θάλασσα, αφετέρου να μην προκύψει υπερχειλίσή τους.

Πέραν των ανωτέρω, μέσω του προτεινόμενου Προγράμματος Παρακολούθησης (βλ. ακόλουθη ενότητα 8.3) θα καταγράφονται τακτικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπόγειων υδάτων (θέσεις υδρογεωτρήσεων), ώστε να προλαμβάνονται τυχόν περιστατικά επιβάρυνσης ή ρύπανσης.

Επισημαίνεται επίσης ότι στα πλαίσια τήρησης καλών περιβαλλοντικών πρακτικών, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα εξοικονόμησης νερού και να ενθαρρύνεται η εξοικονόμηση νερού και από τους διαμένοντες στην περιοχή.

Επίσης είναι σκόπιμη η ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των κατοίκων της περιοχής για τις μεθόδους εξοικονόμησης ύδατος, μέσω κατάλληλων προγραμμάτων και δράσεων.

Μέτρα για το τοπίο

Για τον μετριασμό των επιπτώσεων στο τοπίο προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα.

- Περιορισμός του εύρους της ζώνης εγκατάστασης των εργοταξιακών χώρων των έργων υποδομής στο απολύτως αναγκαίο.
- Αποφυγή χωροθέτησης εργοταξίων κοντά στην παραλία.
- Προσωρινή περίφραξη εργοταξιακών χώρων με επιμέλεια, με ασφαλή και καλαίσθητα πετάσματα. Η περίφραξη θα πρέπει να είναι πανομοιότυπη και να διατηρεί κατά το δυνατόν μία απλή και μονόχρωμη όψη. Το χρώμα της θα πρέπει να είναι χαμηλής φωτεινότητας και να αποφεύγεται η ανάρτηση διαφημίσεων.
- Διάθεση όλων των αποβλήτων-απορριμμάτων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και διατήρηση των εργοταξιακών χώρων καθαρών.
- Μετά το πέρας των εργασιών θα πρέπει να γίνει πλήρης αποκατάσταση των εργοταξιακών χώρων.
- Οι προτεινόμενες εγκαταστάσεις θα πρέπει να μην αλλοιώνουν το ανάγλυφο της περιοχής.
- Τήρηση της ελάχιστης απόστασης των νέων εγκαταστάσεων από τα όρια αιγιαλού-παραλίας και δασικών εκτάσεων.
- Κατάλληλος αρχιτεκτονικός σχεδιασμός των εγκαταστάσεων, ώστε να ενσωματώνονται στο τοπίο της ευρύτερης περιοχής.
- Απομάκρυνση εγκαταλελειμμένων ή/και ερειπωμένων εγκαταστάσεων.

Μέτρα για τον πληθυσμό και την υγεία

Προτεινόμενα μέτρα για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής, είναι τα εξής:

- Έλεγχος στάθμης θορύβου και λήψη ατομικών μέτρων προστασίας. Μετριασμός των επιπέδων θορύβου στα όρια των γηπέδων με χρήση κινητών ηχοπετασμάτων κ.λπ.
- Η οργάνωση των εργασιών θα γίνει με τήρηση της κείμενης Νομοθεσίας που σχετίζεται με όρια παραγόμενου θορύβου από κατασκευαστικές εργασίες και όπως το ΠΔ 1180/81 (ΦΕΚ 293/Α'/6-10-1981), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η ΥΑ 56206/1613/86 (ΦΕΚ 570/Β'/9-9-86), ΥΑ 69001/1921/88 (ΦΕΚ 751/Β'/18-10-88), η ΥΑ 765/91 (ΦΕΚ 81/Β'/21-2-1991), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 11481/523/97 (ΦΕΚ 295/Β/97) και τα

καθοριζόμενα στην ΥΑ Α5/2375/78 (ΦΕΚ 689/Β/18-8-1978) και η ΚΥΑ 37393/2028/29-3-2003 (ΦΕΚ 1418/Β/2003) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 9272/471/2-3-2007 (ΦΕΚ 286/Β/2007).

- Επιμελής καθαριότητα των χώρων των εργοταξίων.
- Τήρηση όλων των κανονισμών υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία, όπως αυτοί αναφέρονται στις σχετικές προδιαγραφές, στις κείμενες διατάξεις του νόμου και στις τυχόν υποδείξεις των αρμοδίων αρχών, για την αποφυγή εργατικών ατυχημάτων.
- Ελάττωση των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων και θορύβου των μηχανημάτων, οχημάτων εργοταξίου, κ.λπ. με χρήση νέων μοντέλων μηχανημάτων και οχημάτων και τήρηση χρονοδιαγράμματος εργασιών.
- Κατά το δυνατόν τήρηση ωραρίου κοινή ησυχίας κατά την εκτέλεση των εργασιών.
- Σωστός προγραμματισμός κινήσεων (δρομολογίων) των βαρέων οχημάτων, για την αποφυγή παρεμπόδισης της κυκλοφορίας στην περιοχή, αλλά και των περιβαλλοντικών οχλήσεων που οι κινήσεις αυτές συνεπάγονται (θόρυβος, σκόνη κ.ά.).
- Σήμανση εισόδου-εξόδου από τους εργοταξιακούς χώρους, τοπικές παρακάμψεις και κατάλληλη σηματοδότηση στο οδικό δίκτυο της περιοχής.
- Αποφυγή κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων εντός οικισμών.
- Αποκατάσταση από τον Φορέα του έργου, όλων των δικτύων, τα οποία με οποιονδήποτε τρόπο θα θιγούν κατά τη φάση κατασκευής.

Προτεινόμενα μέτρα κατά τη φάση εφαρμογής της ΠΜ είναι τα εξής:

- Τήρηση ορίων θορύβου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη νομοθεσία.
- Τήρηση προγράμματος συλλογής στερεών απορριμμάτων και οργανωμένης διαχείρισης υγρών αποβλήτων.
- Λήψη των απαραίτητων μέτρων για την πρόληψη και κατάσβεση πυρκαγιών, σύμφωνα με τις οδηγίες της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας και τις πάγιες κατευθύνσεις της αρμόδιας Δασικής Υπηρεσίας.

- Εφοδιασμός των νέων εγκαταστάσεων με κατάλληλο σύστημα πυρανίχνευσης, πυροπροστασίας και πυρόσβεσης, το οποίο να ελέγχεται και να συντηρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Ενημέρωση πολιτών με στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση.

Σε ό,τι αφορά το ανθρωπογενές και το κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον, οι επιπτώσεις από την υλοποίηση του Σχεδίου θα είναι σημαντικά θετικές. Για να μεγιστοποιηθούν οι θετικές αυτές επιπτώσεις προτείνονται τα ακόλουθα:

- Οι θέσεις εργασίας, τόσο κατά την κατασκευή των έργων υποδομής όσο και κατά την εφαρμογή της μελέτης, να καλυφθούν κατά το δυνατό από το εργατικό δυναμικό της περιοχής.
- Χρήση και προώθηση κατά το δυνατό τοπικών προϊόντων.

Μέτρα για τα υλικά περιουσιακά στοιχεία

Οι επιπτώσεις από την εφαρμογή της Μελέτης στα υλικά περιουσιακά στοιχεία εκτιμώνται ως σημαντικά θετικές και ως εκ τούτου δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα.

Μέτρα για την πολιτιστική κληρονομιά

Τα προτεινόμενα μέτρα για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς αφορούν τις κατευθύνσεις των αρμόδιων Υπηρεσιών και συνοψίζονται στα εξής:

- Να εφαρμοστούν οι διατάξεις του Ν. 3028/2002 «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς», του Ν. 3378/2005 «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς (αναθεωρημένη)» και του Ν. 2971 «Αιγιαλός, παραλία και άλλες διατάξεις».
- Κατά την φάση κατασκευής των έργων υποδομής, θα πρέπει να υπάρχει συνεχής παρακολούθηση των εργασιών από εκπρόσωπο της σχετικής Εφορείας Αρχαιοτήτων.
- Στην περίπτωση που βρεθούν αρχαιολογικά ευρήματα, να υπάρξει γνωμοδότηση της αντίστοιχης Εφορείας για το διατηρητέο ή μη και τη λήψη κατάλληλων μέτρων για τη συνέχιση των εργασιών.

Μέτρα για τις χρήσεις γης

Με τα μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες εξασφαλίζεται η προστασία των γειτονικών χρήσεων γης της επένδυσης. Δεν απαιτείται η λήψη επιπρόσθετων μέτρων αντιμετώπισης.

1.6.2 Πρόγραμμα Παρακολούθησης (Monitoring)

Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ και η ΚΥΑ 107017/28-08-2006 απαιτούν την παρακολούθηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον κατά την υλοποίηση ενός σχεδίου ή προγράμματος, ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα έγκαιρου εντοπισμού και αντιμετώπισής τους.

Η παρακολούθηση θα πραγματοποιείται με ευθύνη του ΥΠΕΝ, με τη συνεργασία και υποστήριξη κάθε Υπηρεσίας ή Φορέα Περιβάλλοντος με αρμοδιότητα παρακολούθησης περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων στον τομέα της. Ενθαρρύνεται η συμμετοχή ή/και η ανάληψη της ευθύνης συλλογής των δεδομένων και αξιολόγησής τους από τις υπηρεσίες του δήμου. Η συλλογή πληροφοριών μπορεί να βασίζεται σε ποσοτικά στοιχεία που καταγράφονται από διάφορους Φορείς ή από εσωτερικές διαδικασίες του ΥΠΕΝ καταγραφής των περιβαλλοντικών παραμέτρων.

Η παρακολούθηση (monitoring) με την έννοια που τίθεται στη ΣΜΠΕ χρησιμοποιείται για να δώσει απαντήσεις σε ερωτήματα όπως:

- Αν εκτιμήθηκαν με ακρίβεια οι προβλέψεις των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Αν η εφαρμογή της ΠΜ, σύμφωνα με τις προαναφερόμενες κατευθύνσεις, τελικά συμβάλλει στην επίτευξη των επιθυμητών περιβαλλοντικών στόχων.
- Αν είναι αποτελεσματικά τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης/πρόληψης.
- Σε περίπτωση που υπάρχουν οποιεσδήποτε δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, εάν αυτές είναι εντός των ορίων αποδεκτής διακύμανσης ή απαιτούνται κάποια διορθωτικά μέτρα.

Για το λόγο αυτό, το προτεινόμενο σύστημα παρακολούθησης, περιλαμβάνει τη μέτρηση δεικτών που μπορούν να διασφαλίσουν μια αξιόπιστη σχέση μεταξύ της συνολικής εφαρμογής των δράσεων και της πιθανής σημαντικής επίπτωσης που παρακολουθείται.

Κατά την επιλογή των δεικτών για την παρακολούθηση, θα πρέπει να εξετάζεται πώς αυτοί θα αναλυθούν. Η ανάλυση των δεικτών μπορεί να περιλαμβάνει:

- Αλλαγές στις τιμές των δεικτών.

- Υφιστάμενη κατάσταση και εκτιμώμενες επιπτώσεις.
- Χρήση ποιοτικών και ποσοτικών πληροφοριών: Η παρακολούθηση των περισσότερων δεικτών οφείλει να βασιστεί στη συλλογή ποσοτικών πληροφοριών. Σε περιπτώσεις που αυτό δεν είναι δυνατό, μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση ποιοτικές πληροφορίες.
- Κριτήρια ή οριακές τιμές για λήψη μέτρων αντιμετώπισης.

Σε αυτήν την περίπτωση και για τις ανάγκες της ΣΜΠΕ γίνεται αποδεκτό ότι οι οριακές τιμές για τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης, δίνονται από την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία.

Επικουρικά, για την καταγραφή των απαραίτητων δεδομένων δύναται να αξιοποιούνται στοιχεία που προκύπτουν από ήδη εφαρμοζόμενα προγράμματα παρακολούθησης, όπως των υπογείων υδατικών συστημάτων (αποτελέσματα δικτύου παρακολούθησης), των ακτών κολύμβησης, κ.ά., ενώ δύναται να αξιοποιούνται και όλα τα διαθέσιμα χαρτογραφικά δεδομένα (π.χ. CorineLandCover, δασικοί χάρτες, κ.λπ.).

Η επεξεργασία και σύνθεση των πληροφοριών έχει στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων για την κατάσταση του περιβάλλοντος, ενώ η δημιουργία χρονοσειρών δεδομένων βοηθάει την διαχρονική παρακολούθηση της περιβαλλοντικής κατάστασης.

Η διάχυση της πληροφορίας περιλαμβάνει τη δημιουργία κατάλληλων αναφορών. Οι αναφορές αυτές διενεργούνται στο στάδιο της υλοποίησης και επιτρέπουν τη λήψη διορθωτικών μέτρων και μπορούν να έχουν τη μορφή ετήσιας έκθεσης παρακολούθησης.

Σε ό,τι αφορά τις καταρχήν παραμέτρους παρακολούθησης, όπως προέκυψαν από την ανάλυση των επιπτώσεων του κεφαλαίου 7 και οι οποίες παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 7.3.11-1, δύναται να αφορούν κυρίως:

Κατά τη **φάση κατασκευής**:

- **Τα επίπεδα θορύβου**, ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν ξεπερνούν τα επιτρεπόμενα όρια.
- **Την ποιότητα της ατμόσφαιρας**, μέσω της ορθής εφαρμογής των μέτρων πρόληψης και περιορισμού της έκλυσης αέριων ρύπων (καυσαερίων και αιωρούμενων σωματιδίων) από τις εργοταξιακές εργασίες, την χρήση του μηχανολογικού εξοπλισμού και την κυκλοφορία των οχημάτων.

Κατά τη **φάση εφαρμογής**:

- **Την ποιότητα των υπόγειων υδάτων**, μέσω των υφιστάμενων υδρογεωτρήσεων.
- **Την έκταση των φυσικών οικοτόπων** της προστατευόμενης περιοχής Natura 2000.
- **Την ορθή διαχείριση των στερεών αποβλήτων.**
- **Την τήρηση των μέτρων και εργασιών πρόληψης δασικής πυρκαγιάς** (καθαρισμοί βιομάζας και αντιπυρικών ζωνών, έλεγχος συστημάτων πυρόσβεσης και επάρκειας νερού κατάσβεσης, κ.λπ.).

Στο στάδιο της Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης επιμέρους έργων που προκύπτουν ως αποτέλεσμα εφαρμογής της Πολεοδομικής Μελέτης, θα απαιτηθεί η σύνταξη ΜΠΕ (για κάποια από αυτά έχει ήδη εκπονηθεί) και έκδοση της σχετικής (μιας ή περισσοτέρων) Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων. Στο στάδιο της ΜΠΕ και της ΑΕΠΟ που θα ακολουθήσει αναμένεται οι κατευθύνσεις σχετικά με το σύστημα περιβαλλοντικής παρακολούθησης να εξειδικευθούν, είτε ως προτεινόμενοι περιβαλλοντικοί όροι, είτε ως διατηρούμενα στοιχεία προτεινόμενων προγραμμάτων παρακολούθησης. Επιπλέον ενδέχεται να καταρτιστούν και Θεματικά Σχέδια Διαχείρισης για διαφορετικά αντικείμενα, όπως π.χ. για τη διαχείριση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων, κ.λπ.

Οι αρμόδιες ελεγκτικές περιβαλλοντικές αρχές, σε κεντρικό, αποκεντρωμένο και περιφερειακό επίπεδο, ελέγχουν την τήρηση των όρων, των περιορισμών και των κατευθύνσεων της ΣΜΠΕ.

2. Γενικά στοιχεία

2.1 Αντικείμενο της μελέτης

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) συντάσσεται στα πλαίσια των απαιτούμενων ενεργειών για την περιβαλλοντική αδειοδότηση της Πολεοδομικής μελέτης του οικισμού Μικρά Μαντίνεια του Δήμου Καλαμάτας. Τα όρια της περιοχής μελέτης είναι τα όρια της Πολεοδομικής Μελέτης οικισμού Μικρής Μαντίνειας όπως αυτά καθορίστηκαν με το ΦΕΚ 67/Δ’/3-2-1997, νοτιοανατολικά του οικισμού της Καλαμάτας, στους πρόποδες του Καλάθιου Όρους και συνορεύει ανατολικά με τον ορεινό όγκο του Καλάθιου Όρους και βόρεια με την παραλία Βέργας.

Αντικείμενο της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) είναι η εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή της υπό μελέτη Πολεοδομικής Μελέτης του οικισμού Μικρής Μαντίνειας του Δήμου Καλαμάτας και η πρόταση μέτρων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων αυτών.

2.2 Θεσμικό πλαίσιο εκπόνησης της μελέτης

2.2.1 Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ)

Ο θεσμός της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) αποτελεί ένα σημαντικό βήμα προόδου 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 προγενέστερο στάδιο έτσι ώστε να μπορούν να λαμβάνονται μέτρα και όροι, ενώ ακόμη τα σχέδια είναι πρακτικά υπό εκπόνηση και να υιοθετούνται σε εύθετο χρόνο.

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.

2.2.2 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 27^{ης} Ιουνίου 2001.

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 και
- Παροχή πληροφοριών σχετικά με την απόφαση.

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

2.2.3 Πεδίο εφαρμογής

Με βάση το πεδίο εφαρμογής της προαναφερόμενης ΚΥΑ, ορίζεται υποχρεωτική η υποβολή σε ΣΠΕ για σχέδια ή προγράμματα 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.

Η ΣΜΠΕ υλοποιείται βάσει τις προβλέψεις της ΚΥΑ αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/28-8-2006 (ΦΕΚ 1225/Β'/5-9-2006), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 40238 (ΦΕΚ 3759/Β'/25-10-2017) και ισχύει, με την οποία έγινε εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ περί «Εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων».

Ως αρμόδια διαχειριστική αρχή για τον έλεγχο και τη διαχείριση της ΣΜΠΕ κατ' εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 3986/2011 (ΦΕΚ 152/Α'/1-7-2011) όπως ισχύει, είναι η αρμόδια Υπηρεσία Περιβάλλοντος του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΔΙΠΑ/ΥΠΕΝ), όπως προκύπτει από τις διατάξεις της υπ' αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28-8-2006 ΚΥΑ (ΦΕΚ 1225/Β'/5-9-2006), βάσει και των διατάξεων της παρ. 2.β. του άρθρου 12 του Ν. 3986/2011 (ΦΕΚ 152/Α'/1-7-2011).

2.3 Φορέας έργου

Φορέας υλοποίησης της Πολεοδομικής Μελέτης του οικισμού «Μικρής Μαντίνειας» είναι το τμήμα Χωροταξίας & Πολεοδομικού Σχεδιασμού της Δ/σης Πολεοδομίας του Δήμου

Καλαμάτας.

2.4 Ομάδα Εκπόνησης της Μελέτης

Για την εκπόνηση της παρούσας ΣΜΠΕ εργάστηκε επιστημονική ομάδα στελεχωμένη ως ακολούθως:

Πίνακας 2.4-1: Ομάδα εκπόνησης της μελέτης

Όνομα	Ειδικότητα
Αλέξανδρος Αλεξόπουλος	Πολιτικός Μηχανικός
Κωνσταντίνος Ζώης	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
Ιωάννης Δημητρακόπουλος	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
Μαρία Ρίζου	Γεωγράφος - GIS

3. Σκοπιμότητα και στόχοι του σχεδίου

3.1 Σκοπιμότητα και στόχοι του Σχεδίου

Η προτεινόμενη υπό πολεοδόμηση περιοχή προβλέπεται στο νέο αναθεωρημένο ΓΠΣ του Δήμου Καλαμάτας και συγκεκριμένα την Πολεοδομική Μελέτη Μικρής Μαντίνειας.

Ο Δήμος Καλαμάτας περιλαμβάνει το μεγαλύτερο αστικό κέντρο στο νοτιοδυτικό άκρο της Περιφέρειας Πελοποννήσου και συνδέεται άμεσα με το μητροπολιτικό κέντρο της χώρας και την έδρα της περιφέρειας με τον άξονα Αθήνα-Τρίπολη-Καλαμάτα.

Η ολοκλήρωση των αξόνων των διευρωπαϊκών δικτύων υποδομών και μεταφορών αλλά και η ανάπτυξη της Ιόνιας οδού, προσφέρει εναλλακτική σύνδεση με την παραλία του Ιονίου αλλά και τον κύριο αστικό πόλο της Πάτρας. Σε ευρύτερο χρονικό ορίζοντα η Καλαμάτα μπορεί να διαδραματίσει ένα ρόλο σε σύνδεση με άλλες περιφέρειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του άξονα της Αδριατικής αλλά και τον θαλάσσιο χώρο της Μεσογείου.

Το αστικό κέντρο της Καλαμάτας κατατάσσεται στο επίπεδο του Εθνικού Χώρου ως δυναμικό αστικό κέντρο της Χώρας και συγχρόνως Περιφερειακός πόλος Ανάπτυξης, διαπεριφερειακής σημασίας, στο επίπεδο της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Ειδικότερα προσδιορίζεται ως περιφερειακό κέντρο με έμφαση σε δραστηριότητες του τριτογενούς τομέα (πολιτιστικές και

τουριστικές δραστηριότητες). Τόσο το αστικό όσο και η ορεινή και ημιορεινή ενδοχώρα του δήμου, εντάσσεται γεωγραφικά στις ενότητες αξιόλογου φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος του Ταυγέτου και του Μεσσηνιακού κόλπου.

Η σκοπιμότητα της μελέτης απορρέει από το γεγονός της μεγάλης καθυστέρησης που έχει προκύψει στην πολεοδόμηση του οικισμού της Μικρής Μαντίνειας και της επιτακτικής ανάγκης για την εκπόνηση της μελέτης που απαιτείται για το σκοπό αυτό. Η διαδικασία κτηματογράφησης – πολεοδόμησης της Μικρής Μαντίνειας ξεκίνησε, σύμφωνα με το ιστορικό, το 1996.

Τα παραπάνω έχουν σαν αποτέλεσμα τη συσσώρευση έντονων οικιστικών πιέσεων στην περιοχή. Ταυτόχρονα, η μη ενεργοποίηση, πολεοδομικά, της περιοχής, αποτελεί τροχοπέδη για κάθε ορθή αναπτυξιακή διαδικασία, δεδομένου και του χαρακτήρα της περιοχής ευρισκόμενης πλησίον της Καλαμάτας, σε επαφή με τη θάλασσα και σε ένα φυσικό περιβάλλον ελκυστικό για άσκηση επιχειρηματικών - τουριστικών δραστηριοτήτων.

Η πολεοδόμηση της περιοχής θα αποτελέσει ένα εργαλείο για την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής και τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των κατοίκων. Η έγκριση και η εφαρμογή του ρυμοτομικού σχεδίου θα επιτρέψει τη διαμόρφωση του απαραίτητου οδικού δικτύου, θα προσδιορίσει τους κοινόχρηστους και κοινωφελείς χώρους, καθώς και τις απαιτούμενες τεχνικές και κοινωνικές υποδομές και εξυπηρετήσεις για την εξασφάλιση των αναγκών του εξυπηρετούμενου πληθυσμού, καθώς και τις τεχνικές υποδομές για τον περιορισμό των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον.

Σε ό,τι αφορά στο περιβάλλον, στόχος του πολεοδομικού σχεδιασμού είναι να διασφαλίσει και να προστατεύσει τον περιβαλλοντικό χαρακτήρα της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης, διαφυλάσσοντας τα φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής εφαρμογής.

Συγκεκριμένα, εφαρμόζονται οι ακόλουθες αρχές και κατευθύνσεις:

- I. Η οργάνωση/ ρύθμιση χρήσεων και δραστηριοτήτων με βάση τις αρχές της αειφορίας και βιώσιμες πρακτικές χωρικής ανάπτυξης.
- II. Η θωράκιση/ ανθεκτικότητα απέναντι στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και τα ακραία καιρικά φαινόμενα και η μείωση των μελλοντικών κινδύνων.
- III. Η βελτίωση της καθημερινής ζωής των κατοίκων και η εξασφάλιση της αναγκαίας κοινωνικής υποδομής.

- IV. Ο προγραμματισμός της αναγκαίας κυκλοφοριακής υποδομής, η ιεράρχηση του οδικού δικτύου και οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις.
- V. Η εξασφάλιση ικανών και ασφαλών προσβάσεων και της γενικής προσπελασιμότητας.
- VI. Η προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος και ειδικότερα η οικολογική ανασυγκρότηση του τοπίου των ακτών και των ρεμάτων.
- VII. Η διεύρυνση και ενίσχυση του κοινόχρηστου, δημοσίου χαρακτήρα της παράκτιας ζώνης. Η ανάδειξη και προστασία του θαλάσσιου μετώπου.
- VIII. Η αποκατάσταση της φυσικής λειτουργίας των ρεμάτων, με οριοθέτηση, προστασία και ανάδειξή τους.
- IX. Η προστασία και ανάδειξη του χερσαίου και θαλάσσιου τοπίου.
- X. Η αναβάθμιση λοιπών τεχνικών υποδομών.

3.1.1 Γενικές πληροφορίες για το ΓΠΣ

Το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο [ΓΠΣ], το οποίο καταρτίζεται βάσει των άρθρων 38 επ. του Κώδικος Βασικής Πολεοδομικής Νομοθεσίας αποτελεί, κατά το σύστημα του ν. 1337/1983, το πρώτο στάδιο του πολεοδομικού σχεδιασμού μίας περιοχής.

Κατά αυτό τον τρόπο περιέχει την **γενική πρόταση πολεοδομικής οργανώσεως των πολεοδομικών ενοτήτων, η οποία αναφέρεται, μεταξύ άλλων, στις χρήσεις γης στην περιοχή και περιλαμβάνει τις τυχόν απαγορεύσεις δομήσεως και χρήσεων. Οι σχετικές με τις χρήσεις γης ρυθμίσεις του ΓΠΣ, εφόσον δεν χρειάζονται, τυχόν, περαιτέρω εξειδίκευση, είναι δεσμευτικές από της ενάρξεως της ισχύος αυτού (ΣΕ 4047/1999).**

Κατά πάγια νομολογία του ΣτΕ το ΓΠΣ αποτελεί κανονιστική πράξη μόνο στο μέτρο που περιέχει όρους και περιορισμούς δόμησης. Σύμφωνα με την ΣτΕ 717/2015 οι πράξεις που καθορίζονται μεταξύ άλλων χρήσεις γης, όροι και περιορισμοί δόμησης έχουν κανονιστικό χαρακτήρα.

Οι γενικοί στόχοι του ΓΠΣ αναφέρονται συνοπτικά:

- στον αναπτυξιακό ρόλο και δυνατότητες του Δήμου στο ευρύτερο χωροταξικό και αναπτυξιακό πλαίσιο της Περιφέρειας Πελοποννήσου και του Νομού Μεσσηνίας, καθώς και τις βασικές κατευθύνσεις και αναπτυξιακούς στόχους για τα ζητήματα της προστασίας του περιβάλλοντος, την ανάπτυξη του παράκτιου χώρου και τον έλεγχο

και προγραμματισμό της ανάπτυξης του αστικού κέντρου.

- στον καθορισμό των μεγεθών οικιστικής ανάπτυξης σε όλη την έκταση του Δήμου με βάση τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης τις τοπικές ανάγκες και αναπτυξιακές δυνατότητες, ώστε να αντιμετωπισθούν οι οικιστικές πιέσεις που δέχεται η περιοχή από την ένταση της ζήτησης για κατοικία, οικονομικές δραστηριότητες και την εξάπλωση του φαινομένου της εκτός σχεδίου δόμησης.
- στην οργάνωση των χρήσεων γης στον εξωαστικό χώρο, με χωρική διάρθρωση που εξασφαλίζει συμβατότητα και ελαχιστοποίηση των συγκρούσεων χρήσεων γης
- στην προστασία των αξιόλογων στοιχείων του πολιτιστικού περιβάλλοντος.
- στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος ορεινού και θαλάσσιου και ιδιαίτερα του τοπίου που είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με πολλούς τομείς ανάπτυξης της περιοχής.
- στην δημιουργία προϋποθέσεων για την ένταξη των οικονομικών δραστηριοτήτων όλων των τομέων, με ιδιαίτερη έμφαση στις υπηρεσίες αλλά και τη διατήρηση των δραστηριοτήτων στη αγροτική ενδοχώρα.

Οι βασικές κατευθύνσεις σχεδιασμού που ακολουθεί το δομικό σχέδιο είναι:

- ❖ Η πολεοδομική οργάνωση για την εύρυθμη λειτουργία του αστικού συγκροτήματος και των λοιπών οικιστικών αναπτύξεων και η αναβάθμιση και εξυγίανση οικιστικών περιοχών υποβαθμισμένου πολεοδομικού περιβάλλοντος.
- ❖ Η ένταξη των προγραμματιζόμενων και προτεινόμενων έργων μεταφορικής υποδομής (περιμετρικός δακτύλιος, λιμενικές εγκαταστάσεις, σιδηροδρομική σύνδεση) στο πολεοδομικό περιβάλλον, ώστε να μη διαταράσσεται η επιθυμητή εύρυθμη λειτουργία του.
- ❖ Η βελτίωση των μετακινήσεων και των λειτουργιών του αστικού και εξωαστικού χώρου για την απρόσκοπτη εξυπηρέτηση των αναγκών του Δήμου, της άμεσης ευρύτερης περιοχής του και του Νομού.
- ❖ Η βελτίωση των δικτύων των τεχνικών και κοινωνικών υποδομών του αστικού συγκροτήματος και των οικισμών.
- ❖ Η αποκατάσταση, ανάδειξη, προστασία και αξιοποίηση του φυσικού περιβάλλοντος του αγροτικού τοπίου και του ορεινού χώρου, σε συνδυασμό με την επιδιωκόμενη ανάπτυξη ήπιων τουριστικών δραστηριοτήτων στον ορεινό και αγροτικό χώρο.
- ❖ Η προστασία και αξιοποίηση του παράκτιου μετώπου ως του κυριότερου ανοιχτού

χώρου της πόλης.

- ❖ Η αντιπυρική, αντιπλημμυρική και αντισεισμική θωράκιση του δήμου.

3.2 Διεθνείς, Κοινοτικοί και Εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας

Η τροποποίηση της επικαιροποιημένης μελέτης πολεοδομικού σχεδιασμού λαμβάνει υπόψη ένα περιβαλλοντικό θεσμικό πλαίσιο που διαρθρώνεται σε τρία επίπεδα αναφοράς:

1. Διεθνείς Συμβάσεις:

Στόχοι: Προστασία του περιβάλλοντος, βιώσιμη ανάπτυξη, αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, διατήρηση της βιοποικιλότητας.

2. Κοινοτική Νομοθεσία:

Στόχοι: Εναρμόνιση των περιβαλλοντικών πολιτικών των κρατών μελών, υλοποίηση κοινών περιβαλλοντικών προτύπων.

3. Εθνική Περιβαλλοντική Νομοθεσία:

Στόχοι: Εφαρμογή των διεθνών και κοινοτικών περιβαλλοντικών δεσμεύσεων στο εθνικό πλαίσιο.

Συμπέρασμα:

Η μελέτη οφείλει να λαμβάνει υπόψη και να συμμορφώνεται με το σύνολο του περιβαλλοντικού θεσμικού πλαισίου, διασφαλίζοντας την προστασία του περιβάλλοντος και την υλοποίηση βιώσιμων πολεοδομικών σχεδιασμών.

3.2.1 Διεθνείς Συμβάσεις

3.2.1.1 ΝΔ 191/1974 (ΦΕΚ 350/Α/20.11.1974): Επικύρωση της Σύμβασης Ραμσάρ 1971

Η Σύμβαση Ramsar, γνωστή και ως "Συμφωνία επί των Διεθνούς Ενδιαφέροντος Υγροτόπων", υπογράφηκε στο Ramsar του Ιράν το 1971. Τέθηκε σε ισχύ το 1975 και ενσωματώθηκε στο ελληνικό δίκαιο με το ΝΔ 191/1974 και τον Ν. 1950/1991.

Σκοπός της Σύμβασης :

- Διατήρηση και συνετή χρήση των υγροτόπων σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.
- Προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης.

Επικεντρώνεται:

- Αρχικά: Διατήρηση υγροτόπων ως ενδιαιτημάτων υδρόβιων πτηνών.

- Σήμερα: Καλύπτει όλα τα θέματα σχετικά με τους υγροτόπους, συμπεριλαμβανομένων:
 - Βιοποικιλότητας
 - Ευημερίας του ανθρώπου

Σημαντικά στοιχεία:

- Περισσότερες από 170 χώρες έχουν υπογράψει τη Σύμβαση.
- Περιλαμβάνει πάνω από 2.300 υγροτόπους διεθνούς σημασίας, συνολικής έκτασης 2,5 εκατομμυρίων τετραγωνικών χιλιομέτρων.
- Η Ελλάδα έχει 10 υγροτόπους Ramsar, όπως το Δέλτα Έβρου, οι λίμνες Βόλβη και Κορώνεια, και ο Αμβρακικός Κόλπος.

Στόχοι:

- ✓ Προστασία σημαντικών υγροτοπικών οικοσυστημάτων.
- ✓ Διατήρηση σπάνιων ειδών χλωρίδας και πανίδας.
- ✓ Προώθηση της βιώσιμης χρήσης των υγροτόπων.

Όσον αφορά την εξεταζόμενη μελέτη, δεν εντοπίζεται κανένας από τους 11 υγροτόπους της Σύμβασης Ραμσάρ της χώρας στην ευρύτερη περιοχή που καλύπτει η μελέτη πολεοδομικής οργάνωσης της Μικρής Μαντίνειας.

3.2.1.2 Ν. 1335/1983 (ΦΕΚ 32/Α/14.3.1983): Κύρωση της Διεθνούς Σύμβασης της Βέρνης (1979) για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης

Η Σύμβαση τέθηκε σε ισχύ το 1982 και κυρώθηκε από την Ελλάδα το 1983. Στόχος είναι η Προστασία της άγριας χλωρίδας και πανίδας, και των φυσικών βιοτόπων στην Ευρώπη.

Παραρτήματα:

- I. Παράρτημα I: Είδη χλωρίδας υπό αυστηρή προστασία.
- II. Παράρτημα II: Είδη πανίδας υπό αυστηρή προστασία. Στα οποία απαγορεύεται η κατοχή και θανάτωση τους.

- III. Παράρτημα III: Είδη πανίδας υπό προστασία με στόχο την διατήρηση του πληθυσμού τους σε ικανοποιητικά επίπεδα.
- IV. Παράρτημα IV: Απαγορευμένα μέσα και μέθοδοι κυνηγιού και άλλες μορφές εκμετάλλευσης.

Στόχοι:

- ✓ Σημαντική συμβολή στην προστασία της ευρωπαϊκής βιοποικιλότητας.
- ✓ Διατήρηση σπάνιων και απειλούμενων ειδών.
- ✓ Προώθηση της αειφορικής διαχείρισης των φυσικών πόρων.

Στα πλαίσια των προστατευτικών μέτρων που ορίζονται, η εξεταζόμενη μελέτη πρέπει να διασφαλίσει ότι δεν θα επιβαρύνει τα ευάλωτα είδη χλωρίδας και πανίδας που εντοπίζονται στην προστατευόμενη περιοχή Natura 2000 της ευρύτερης περιοχής μελέτης. Συγκεκριμένα, αυτό απαιτείται ώστε να προστατευθούν οι Ειδικές Ζώνες Προστασίας GR2550001 «Φαράγγι Νέδονα (Πέταλον – Χάνι)», GR2550006 «Όρος Ταΰγετος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βατσινίδη», GR2540005 «Λαγκάδα Τρύπης» καθώς και η Ζώνη Ειδικής Προστασίας GR2550009 «Όρος Ταΰγετος – Λαγκάδα Τρύπης».

3.2.1.3 Ν. 2719/1999 (ΦΕΚ 106/Α/1999): Κύρωση της Διεθνούς Σύμβασης της Βόννης (1979) για τη διατήρηση των μεταναστευτικών ειδών άγριων ζώων

Η Σύμβαση τέθηκε σε ισχύ το 1983 με σκοπό την προστασία μεταναστευτικών ειδών σε όλη τη διαδρομή τους.

Στόχοι:

- ❖ Έρευνα, προστασία και διαχείριση μεταναστευτικών ειδών.
- ❖ Συνεργασία μεταξύ χωρών για την εφαρμογή της Σύμβασης.
- ❖ Συμφωνίες και Μνημόνια:
- ❖ 9 Συμφωνίες και Μνημόνια έχουν τεθεί σε ισχύ.
- ❖ 5 από αυτά αφορούν την Ελλάδα:
 - Συμφωνία EUROBATS (Νυχτερίδες Ευρώπης)
 - Συμφωνία AEWA (Αφρικανο-Ευρασιατικά Υδρόβια Πτηνά)
 - Συμφωνία ACCOBAMS (Κητώδη Μαύρης Θάλασσας, Μεσογείου, Ατλαντικού)

- Μνημόνιο Numenius tenuirostris (Λεπτομούτα)
- Μνημόνιο Otistarda (Μεσευρωπαϊκοί πληθυσμοί)

Συμμετοχή Ελλάδας:

- Η Ελλάδα έχει συνυπογράψει 4 από τις 5 Συμφωνίες/Μνημόνια.
- Η Συμφωνία EUROBATS ισχύει στην Ελλάδα, αν και δεν έχει υπογραφεί.

Εθνικό Εστιακό Σημείο:

Η Διεύθυνση Δασών, Δρυμών και Θήρας του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Σημασία:

- ✓ Η Σύμβαση αποτελεί σημαντικό εργαλείο για την προστασία της βιοποικιλότητας.
- ✓ Συμβάλλει στην διατήρηση σπάνιων και απειλούμενων ειδών.
- ✓ Προωθεί την αειφορική διαχείριση των φυσικών πόρων.

Στο πλαίσιο των παραπάνω προβλέψεων προστασίας, η υπό εξέταση μελέτη πρέπει να διασφαλίζει τον σεβασμό και τη μη επιβάρυνση της μεταναστευτικής πανίδας που καταγράφεται στις προστατευόμενες περιοχές Natura 2000 της ευρύτερης περιοχής μελέτης, και ειδικότερα στις περιοχές GR2550006 «Όρος Ταΰγετος – Σπήλαιο Τραχήλας – Σπήλαιο Βασινίδη» και GR2550009 «Όρος Ταΰγετος – Λαγκάδα Τρύπης».

**3.2.1.4 Απόφαση 2002/358/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 25ης Απριλίου 2002:
Έγκριση Πρωτοκόλλου του Κιότο (1992)**

Η σύμβαση UNFCCC υπογράφηκε το 1992 στο Ρίο. Στόχος η σταθεροποίηση των αερίων του θερμοκηπίου σε επίπεδα που δεν θα επηρεάσουν επικίνδυνα το κλίμα.

Το πρωτόκολλο του Κιότο υιοθετήθηκε το 1997 Στη 3η Διάσκεψη των Συμβαλλομένων μερών της UNFCCC Εισάγει νομικά δεσμευτικές μειώσεις εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για:

- 37 βιομηχανικά αναπτυγμένες χώρες.
- Περίοδο 2008-2012.
- Στόχος: 5,2% μείωση (8% για ΕΕ) σε σχέση με το 1990.
- Δέσμευση για μείωση των εκπομπών 6 αερίων του θερμοκηπίου:
 - Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂)

- Μεθάνιο (CH₄)
- Πρωτοξείδιο του αζώτου (N₂O)
- Υδροφθορανθράκες (HFC)
- Υπερφθοριωμένοι υδρογονάνθρακες (PFC)
- Εξαφθοριούχο θείο (SF₆)
- Προβλέπει ευέλικτους μηχανισμούς για την επίτευξη των στόχων.
 - Εμπόριο εκπομπών: Αγορά και πώληση ποσοστώσεων εκπομπών.
 - Κοινοί μηχανισμοί υλοποίησης: Επενδύσεις σε έργα μείωσης εκπομπών σε αναπτυσσόμενες χώρες.

Συμμετοχή Ελλάδας:

- ❖ Ενσωμάτωση των στόχων στις Κοινοτικές Αποφάσεις 2005/166/ΕΚ και 280/2004/ΕΚ.
- ❖ Κυρωση με τον Ν. 3017/2002.

Σημασία:

- ✓ Η UNFCCC και το Πρωτόκολλο του Κιότο αποτελούν σημαντικά βήματα για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.
- ✓ Έθεσαν δεσμευτικούς στόχους για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- ✓ Προώθησαν την ανάπτυξη και εφαρμογή πολιτικών για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Η εξεταζόμενη μελέτη, οφείλει να λάβει υπόψη τους περιορισμούς που τίθενται από το περιβαλλοντικό πλαίσιο σχετικά με την τήρηση των ορίων αερίων εκπομπών.

3.2.1.5 Ν. 2204/1994 (ΦΕΚ 59/Α/1994): Κύρωση της Σύμβασης για την βιολογική ποικιλότητα

Η Σύμβαση για την Βιολογική Ποικιλότητα (βιοποικιλότητα) υπεγράφη κατά την Διάσκεψη Κορυφής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη στο Ρίο το 1992. Η Σύμβαση αναγνωρίζει για πρώτη φορά ότι η διατήρηση της Βιολογικής Ποικιλότητας είναι ουσιώδης άξονας αναπτυξιακής πολιτικής.

Στόχοι:

- ✓ Διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- ✓ Αειφορική χρήση των συστατικών της.
- ✓ Ισότιμος επιμερισμός ωφελειών από την αξιοποίηση βιολογικών πόρων.

Υποχρεώσεις συμβαλλόμενων μερών:

- Αναγνώριση και παρακολούθηση της βιοποικιλότητας.
- Διατήρηση:
 - Επί τόπου.
 - Εκτός τόπου.
- Αειφορική χρήση πόρων.
- Εκτίμηση επιπτώσεων.
- Περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Σημαντικά σημεία:

- Πρώτη αναγνώριση της βιοποικιλότητας ως ουσιώδους άξονα αναπτυξιακής πολιτικής.
- Ορίζονται 3 βασικοί στόχοι:
 - Διατήρηση.
 - Αειφορική χρήση.
 - Δίκαιος επιμερισμός ωφελιών.
- Πλήθος υποχρεώσεων για τα συμβαλλόμενα μέρη.

Συνεισφορά:

- ✓ Σημαντικό βήμα για την προστασία της βιοποικιλότητας.
- ✓ Συμβολή στην αειφορική ανάπτυξη.
- ✓ Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση για τη βιοποικιλότητα.

Κατά την προτεινόμενη επικαιροποίηση, είναι απαραίτητο να ληφθεί υπόψη η προστασία και η ανάδειξη της βιοποικιλότητας, με γνώμονα τη γεωμορφολογία της ευρύτερης περιοχής μελέτης.

3.2.1.6 Πρωτόκολλο για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών της Μεσογείου

Το Μεσογειακό Πρωτόκολλο για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Περιοχών υπογράφηκε από 21 μεσογειακές χώρες, 8 εκ των οποίων είναι μέλη της ΕΕ, στη Μαδρίτη στις 21 Ιανουαρίου 2008. Πρόκειται για ένα σημαντικό νομικό βήμα προς την προστασία και τη βιώσιμη ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών.

Το Πρωτόκολλο υπογράφηκε από την ΕΕ, στο πλαίσιο της με αρ. 2010/631/ΕΕ: Απόφασης του Συμβουλίου, της 13^{ης} Σεπτεμβρίου 2010, σχετικά με τη σύναψη, εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του πρωτοκόλλου για την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών της Μεσογείου στη σύμβαση για την προστασία του θαλασσιού περιβάλλοντος και των παρακτίων περιοχών της Μεσογείου.

Στόχος:

- ✓ Προστασία και βιώσιμη ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών της Μεσογείου.

Κύρια σημεία:

1. Αειφόρος χρήση και διαχείριση παράκτιων ζωνών (Άρθρο 5).
2. Διατήρηση παράκτιων φυσικών οικοσυστημάτων, τοπίων, πόρων και τοπίων (Άρθρο 6).
3. Συνεργασία μεταξύ μεσογειακών χωρών.

Κριτήρια αειφορίας:

- Οριοθέτηση προστατευόμενων ζωνών και περιορισμός αστικής ανάπτυξης (Άρθρο 8 παρ. 3α).
- Περιβαλλοντική διαχείριση δημόσιας θαλάσσιας περιοχής (Άρθρο 8 παρ. 3γ).
- Ελεύθερη πρόσβαση του κοινού στη θάλασσα και την ακτή (Άρθρο 8 παρ. 3δ).
- Περιορισμός χρήσης οχημάτων σε ευαίσθητες περιοχές (Άρθρο 8 παρ. 3ε).

Τουρισμός και ψυχαγωγία:

- Ολοκληρωμένη διαχείριση υδάτινων πόρων και περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση αποβλήτων (Άρθρο 9 παρ. 1γ).
- Ενθάρρυνση αειφόρου παράκτιου τουρισμού (Άρθρο 9 παρ. 2δ).

- Προώθηση πολιτιστικού, αγροτικού και οικολογικού τουρισμού (Άρθρο 9 παρ. 2δii).
- Ρύθμιση ή απαγόρευση αθλητικών και ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων (Άρθρο 9 παρ. 2δii).

Παράκτια δάση και άλση:

- Προστασία και ανάπτυξη παράκτιων δασών και αλσών (Άρθρο 10).

Θίνες:

- Προστασία και αποκατάσταση θινών και λουρονησίδων (Άρθρο 11).

Σημασία:

- ✓ Το Πρωτόκολλο αποτελεί σημαντικό βήμα για την προστασία της Μεσογείου.
- ✓ Προωθεί την υιοθέτηση κοινών πολιτικών για την αειφόρο ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών.
- ✓ Ενισχύει την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και την περιφερειακή συνεργασία.

Καθώς η υπό εξέταση μελέτη αφορά μια ευρεία παραθαλάσσια περιοχή, είναι απαραίτητη η συμμόρφωση με τις προβλέψεις του Μεσογειακού Πρωτοκόλλου. Ειδικότερα, πρέπει να διασφαλίζονται οι ελάχιστες προβλεπόμενες αποστάσεις από τον αιγιαλό και την παραλία, να εξασφαλίζεται η ελεύθερη πρόσβαση του κοινού στην ακτή και να προβλέπονται υποδομές ύδρευσης και αποχέτευσης, με τρόπο που να μην επιβαρύνονται τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά αποθέματα της περιοχής.

3.2.1.7 Στόχοι που εξετάζονται στην αξιολόγηση του κανονισμού με βάση τις διεθνείς συνθήκες

Η υιοθέτηση των παραπάνω στόχων στοχεύει στην ευθυγράμμιση του Σχεδίου με τις δεσμεύσεις που απορρέουν από διεθνείς συνθήκες. Η προσήλωση στις αρχές της αειφορίας, της διατήρησης και της προστασίας των παράκτιων περιοχών αποτελεί θεμέλιο λίθο για την ολοκληρωμένη διαχείρισή τους.

Συγκεκριμένα, οι στόχοι αυτοί εστιάζουν σε:

- ✓ Αειφόρος ανάπτυξη:
 - Ισορροπία μεταξύ οικονομικής, κοινωνικής και πολιτιστικής ανάπτυξης, λαμβάνοντας υπόψη το περιβάλλον και τα τοπία.
 - Σχεδιασμός δραστηριοτήτων με γνώμονα τη βιωσιμότητα των παράκτιων ζωνών.

- ✓ Διατήρηση:
 - Προστασία των παράκτιων ζωνών προς όφελος των παρόντων και μελλοντικών γενεών.
 - Διαφύλαξη της ακεραιότητας των παράκτιων οικοσυστημάτων, τοπίων και γεωμορφολογίας.
- ✓ Αειφόρος εκμετάλλευση:
 - Βιώσιμη χρήση φυσικών πόρων, με έμφαση στα ύδατα.
- ✓ Προστασία από φυσικούς κινδύνους:
 - Πρόληψη ή μείωση των επιπτώσεων από φυσικές αιτίες ή ανθρωπογενείς δραστηριότητες, όπως η κλιματική αλλαγή.
- ✓ Συντονισμός:
 - Επίτευξη συνοχής μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών πρωτοβουλιών.
 - Συντονισμός αποφάσεων σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Η υιοθέτηση και η υλοποίηση των στόχων αυτών διασφαλίζει:

- Ολοκληρωμένη προσέγγιση στη διαχείριση των παράκτιων ζωνών.
- Προστασία και αειφόρο ανάπτυξη προς όφελος των σημερινών και μελλοντικών γενεών.

3.2.2 Κοινοτικό θεσμικό πλαίσιο

3.2.2.1 Πράσινη Συμφωνία - Νέα Στρατηγική της ΕΕ για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Το 2001 στο Γκέτεμποργκ της Σουηδίας η ΕΕ υιοθέτησε την πρώτη Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Στα πλαίσια της στρατηγικής αυτής δόθηκαν κατευθύνσεις ανάπτυξης όπως είναι ο περιορισμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, η βελτίωση της βιώσιμης διαχείρισης των φυσικών πόρων, η ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας και ο περιορισμός των δυσμενών περιβαλλοντικών συνεπειών του τομέα των μεταφορών.

Στη συνέχεια το 2005, η ΕΕ επανεξέτασε την ήδη υιοθετημένη Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη, διαδικασία από την οποία προέκυψε η ανάγκη για τον καθορισμό των στρατηγικών για την αειφόρο ανάπτυξη σε εθνικό επίπεδο.

Το 2006, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ενέκρινε την ανανεωμένη Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη στη διευρυμένη ΕΕ. Βασικός στόχος της αναθεωρημένης στρατηγικής αποτέλεσε η προστασία του περιβάλλοντος και ειδικότερα η διατήρηση των αρχών αειφορίας της γης και της βιοποικιλότητάς της.

Η **Πράσινη Συμφωνία (GreenDeal)** αποτελεί τη νέα αναπτυξιακή στρατηγική της ΕΕ για μια δίκαιη και ευημερούσα κοινωνία, βασισμένη σε μια σύγχρονη, αποδοτική αλλά και ανταγωνιστική οικονομία, η οποία έχει ως βασικό στόχο την ανάδειξη της Ευρώπης στην πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρο.

Κύριοι άξονες της νέας στρατηγικής είναι η προστασία, η διατήρηση και η ενίσχυση του φυσικού πλούτου της ΕΕ και η προστασία της υγείας και της ευημερίας των πολιτών από τους αυξανόμενους περιβαλλοντικούς κινδύνους και από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Για την επιτυχή υλοποίηση της Πράσινης Συμφωνίας είναι αναγκαίο να επανεξεταστούν οι υφιστάμενες πολιτικές της ΕΕ για την καθαρή ενέργεια σε όλους τους τομείς της οικονομίας και σε συνεργασία με τα Κράτη Μέλη να ενταθούν οι προσπάθειες για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής εφαρμογής των νέων μέτρων – κατευθύνσεων, επενδύοντας παράλληλα στον απαραίτητο ψηφιακό μετασχηματισμό αλλά και σε νέα εργαλεία.

Η στρατηγική της ΕΕ εντάσσει την ανάπτυξη όλων των δραστηριοτήτων στο πλαίσιο της αειφορίας.

Τα **9 βασικά σημεία της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας** είναι τα εξής:

1. **Κλιματικά Ουδέτερη Ευρώπη:** Αυτό αποτελεί το κύριο σημείο της Πράσινης Συμφωνίας,

καθώς η ΕΕ θα επιδιώξει να επιτύχει μηδενισμό των ρύπων έως το 2050.

2. **Καθαρή, προσιτή και ασφαλή ενέργεια:** Η περαιτέρω μείωση της χρήσης άνθρακα στο ενεργειακό σύστημα είναι κρίσιμη για την επίτευξη των στόχων που έχουν οριστεί για το κλίμα για το 2030 και το 2050.
3. **Κυκλική οικονομία:** Μαζί με τη στρατηγική για τη βιομηχανία, ένα νέο σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία θα συμβάλει επίσης στον εκσυγχρονισμό της οικονομίας της ΕΕ. Το σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία θα περιλαμβάνει –μεταξύ άλλων- και μια πολιτική «αειφόρων προϊόντων» η οποία θα υποστηρίζει τον σχεδιασμό αυτών βάσει μίας κοινής μεθοδολογίας.
4. **Ανακαίνιση κτιρίων:** Ο βασικός στόχος του άξονα αυτού είναι να διπλασιαστεί ή και να τριπλασιαστεί ο ρυθμός ανακαίνισης των κτιρίων, ο οποίος σήμερα κυμαίνεται περίπου στο 1% ετησίως.
5. **Βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα:** Οι επιδοτήσεις για τα ορυκτά καύσιμα θα πρέπει να λήξουν, σύμφωνα με τη νέα στρατηγική. Η ΕΕ πρέπει να επιταχύνει την παραγωγή και την ανάπτυξη βιώσιμων εναλλακτικών καυσίμων (βιοκαύσιμα και υδρογόνο) και να προωθήσει τη χρήση αυτών κυρίως στις μεταφορές. Προβλέπεται επίσης πως μέχρι το 2025, περίπου 1 εκατομμύριο δημόσιοι σταθμοί επαναφόρτισης και ανεφοδιασμού ηλεκτρικών οχημάτων θα χρειαστούν για τα 13 εκατομμύρια ηλεκτρικά οχήματα που αναμένονται στους ευρωπαϊκούς δρόμους.
6. **Διατροφή:** Τα προϊόντα που παράγονται στην Ευρώπη θα πρέπει να αποτελέσουν παγκόσμιο πρότυπο βιωσιμότητας. Υπάρχουν πολλές νέες ευκαιρίες για όλους τους φορείς που εμπλέκονται στην αλυσίδα αξίας των τροφίμων. Οι νέες τεχνολογίες και οι επιστημονικές ανακαλύψεις, σε συνδυασμό με την αυξανόμενη ευαισθητοποίηση του κοινού και η ζήτηση για βιώσιμα τρόφιμα θα ωφελήσουν όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη.
7. **Διατήρηση και αποκατάσταση των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας.**
8. **Μηδενική ρύπανση:** Η ισχύουσα νομοθεσία για την ποιότητα του αέρα θα ενισχυθεί με νέες διατάξεις και σχέδια παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα, ώστε να επιτευχθεί ο στόχος «περιβάλλον μηδενικής μόλυνσης» μέχρι το 2050.
9. **Έρευνα και καινοτομία:** Οι νέες τεχνολογίες και οι βιώσιμες λύσεις έχουν ζωτική σημασία για την επίτευξη των στόχων της Πράσινης Συμφωνίας. Με τον προτεινόμενο προϋπολογισμό ύψους 100 δισ. ευρώ για τα επόμενα επτά χρόνια (2021-2027), το

πρόγραμμα έρευνας και καινοτομίας Horizon Europe θα συμβάλει επίσης θετικά στην επίτευξη των στόχων της νέας στρατηγικής. Σύμφωνα με τον προγραμματισμό, το 35% της χρηματοδότησης της ΕΕ στον τομέα της έρευνας θα διατεθεί για τεχνολογίες φιλικές προς το κλίμα και το περιβάλλον.

Για να εφαρμοστεί η νέα αναπτυξιακή στρατηγική, όπως περιγράφεται στην Πράσινη Συμφωνία, απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις. Για το λόγο αυτό η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσιάζει ένα επενδυτικό σχέδιο για την αειφόρο ανάπτυξη της Ευρώπης (Sustainable Europe Investment Plan), το οποίο συμβάλει στην εύρεση και κάλυψη των πρόσθετων χρηματοδοτικών αναγκών.

3.2.2.2 8^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον

Το **8^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ)** αποσκοπεί στην επιτάχυνση της πράσινης μετάβασης κατά τρόπο δίκαιο και χωρίς αποκλεισμούς, με μακροπρόθεσμο στόχο για το 2050 την «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας» όπως θεσπίστηκε με το 7^ο ΠΔΠ.

Οι έξι θεματικοί στόχοι προτεραιότητας του 8^{ου} ΠΔΠ αφορούν:

- τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου,
- την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή,
- ένα μοντέλο ανάπτυξης που επιστρέφει στον πλανήτη περισσότερο από όσα του αφαιρεί,
- τη φιλοδοξία μηδενικής ρύπανσης,
- την προστασία και την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας,
- τη μείωση των βασικών περιβαλλοντικών και κλιματικών πιέσεων που σχετίζονται με την παραγωγή και την κατανάλωση.

Τα κράτη μέλη πρόσθεσαν στη θέση τους την ανάγκη περαιτέρω καθορισμού των δράσεων όταν εφαρμοσθούν οι βασικές δράσεις της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας έως το 2024. Η πρόταση της Επιτροπής για το 8^ο ΠΔΠ κατ' εξαίρεση δεν περιλαμβάνει κατάλογο δράσεων και βασίζεται στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και στον κατάλογο των δράσεων που αυτή περιλαμβάνει. Τα κράτη μέλη ζητούν από την Επιτροπή να πραγματοποιήσει ενδιάμεση επανεξέταση το 2024, ακολουθούμενη από νομοθετική πρόταση το 2025, για την τροποποίηση του 8^{ου} ΠΔΠ, ώστε να μπορέσουν οι συννομοθέτες να προσθέσουν τα αναγκαία

μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν από το 2025 έως το 2030.

Τα κράτη μέλη προσέθεσαν επίσης αρκετές προδιαγραφές στο νέο πλαίσιο παρακολούθησης που θα θεσπιστεί στο 8^οΠΔΠ για την παρακολούθηση της προόδου στην επίτευξη των στόχων προτεραιότητάς του. Τα κράτη μέλη πρόσθεσαν ιδίως την απαίτηση να προβαίνει η Επιτροπή σε ετήσιο απολογισμό της επιτευχθείσας προόδου και να παρουσιάζει κατάλογο των δράσεων που έχει ή σχεδιάζει να αναλάβει για την υλοποίηση των στόχων προτεραιότητας.

3.2.2.3 Θεματικοί Στόχοι «ΕΥΡΩΠΗ 2030»

Η αναπτυξιακή στρατηγική της ΕΕ «ΕΥΡΩΠΗ 2030» καθορίζεται από το πλαίσιο για την ενέργεια και το κλίμα περιλαμβάνοντας στόχους και αντικείμενα πολιτικής για το σύνολο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την περίοδο από το 2021 μέχρι το 2030.

Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου – Αυξάνοντας τις προσδοκίες

Ως μέρος της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, πρότεινε η Επιτροπή τον Σεπτέμβριο του 2020 να αυξηθεί ο στόχος μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για το 2030, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών και των αφαιρέσεων, σε τουλάχιστον 55% σε σύγκριση με το 1990.

Εξετάστηκαν οι ενέργειες που απαιτούνται σε όλους τους τομείς, συμπεριλαμβανομένης της αυξημένης ενεργειακής απόδοσης και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, και ξεκίνησε η διαδικασία υποβολής λεπτομερών νομοθετικών προτάσεων έως τον Ιούλιο του 2021 για την εφαρμογή και την επίτευξη του στόχου.

Αυτό θα επιτρέψει στην ΕΕ να κινηθεί προς μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία και να εφαρμόσει τις δεσμεύσεις της βάσει της Συμφωνίας του Παρισιού αλλά και το κάθε κράτος μέλος να αναβαθμίσει την συνεισφορά του.

Πλαίσιο για το κλίμα και την ενέργεια 2030 - υφιστάμενη φιλοδοξία

Στόχοι – κλειδιά για το 2030:

- Μείωση αερίων του θερμοκηπίου τουλάχιστον 40% (έτος βάσης το 1990).
- Συνεισφορά ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο ενεργειακό μείγμα τουλάχιστον 32%.
- Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης τουλάχιστον 32,5%.

Ο στόχος του 40% μείωσης των αερίων του θερμοκηπίου υλοποιείται από το Σύστημα Εμπορίας Εκπομπών της ΕΕ (EU Emissions Trading System), τον κανονισμό κατανομής της προσπάθειας (Effort Sharing Regulation) επίτευξης του στόχου μείωσης των εκπομπών ανάμεσα στα κράτη μέλη και τον κανονισμό χρήσεων γης, αλλαγής χρήσεων γης και δασολογίας (Land use, landusechange and forestry Regulation). Με αυτόν τον τρόπο, όλοι οι τομείς θα συμβάλουν στην επίτευξη του στόχου του 40% τόσο με τη μείωση των εκπομπών όσο και με την αύξηση της εμπορίας των ρύπων.

Και τα τρία νομοθετήματα για το κλίμα θα αναβαθμιστούν και θα αναπροσαρμοστούν με σκοπό την επίτευξη του προτεινόμενου στόχου μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά 55% τουλάχιστον.

Σύστημα διακυβέρνησης

Σύμφωνα με τον κανονισμό για τη διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης και τη Δράση για το Κλίμα, η ΕΕ έχει υιοθετήσει ολοκληρωμένους κανόνες για να διασφαλίσει τον σχεδιασμό, την παρακολούθηση και την αναφορά της προόδου προς την επίτευξη των στόχων της για το κλίμα και την ενέργεια για το 2030 και τις διεθνείς της δεσμεύσεις στο πλαίσιο της Συμφωνίας του Παρισιού.

Η ατζέντα καλύτερης ρύθμισης των πολιτικών και νόμων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, περιλαμβάνει διαβουλεύσεις με πολίτες και τα ενδιαφερόμενα μέρη με σκοπό την συνεχή αξιολόγηση και βελτίωση των Ευρωπαϊκών νόμων.

3.2.2.4 Βιώσιμη Ανάπτυξη «Ατζέντα 2030»

Στην Ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη οι Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες αποτελούν τον 11^ο Στόχο από τους 17 συνολικά στόχους (TRANSFORMING OUR WORLD: THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (A/RES/70/1) UNITED NATIONS/ sustainabledevelopment.un.org):

Στόχος 11: Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες - Δημιουργούμε ασφαλείς, προσαρμοστικές βιώσιμες πόλεις και ανθρώπινους οικισμούς, χωρίς αποκλεισμούς (Παράρτημα Ι - Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (2016-2030)).

Οι υπο-στόχοι του Στόχου 11, που έχουν τεθεί είναι οι κάτωθι:

Στόχος 11: Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες - Δημιουργούμε ασφαλείς, προσαρμοστικές βιώσιμες πόλεις και ανθρώπινους οικισμούς, χωρίς αποκλεισμούς (Παράρτημα Ι - Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (2016-2030))	
No	ΥΠΟ-ΣΤΟΧΟΣ
11.1	Έως το 2030, διασφάλιση της πρόσβασης όλων σε επαρκή, ασφαλή, προσιτή στέγαση και βασικές υπηρεσίες, και αναβάθμιση των φτωχογειτονιών.
11.2	Έως το 2030, παροχή ασφαλών, προσιτών, προσβάσιμων και βιώσιμων συστημάτων μεταφοράς για όλους, βελτίωση της ασφάλειας των δρόμων, κυρίως μέσω της επέκτασης των δημόσιων συγκοινωνιών, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στις ανάγκες εκείνων που βρίσκονται σε ευάλωτη κατάσταση, όπως είναι οι γυναίκες, τα παιδιά, τα άτομα με αναπηρίες και οι ηλικιωμένοι.
11.3	Έως το 2030, βελτίωση της χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμης αστικοποίησης για όλους καθώς και των ικανοτήτων για συμμετοχικό, ολοκληρωμένο και βιώσιμο σχεδιασμό και διαχείριση των ανθρώπινων οικισμών για όλες τις χώρες.
11.4	Ενίσχυση των προπαθειών για την προστασία και τη διαφύλαξη της παγκόσμιας πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς.
11.5	Έως το 2030, σημαντική μείωση του αριθμού των θανάτων και του αριθμού των πληγέντων από φυσικές καταστροφές , καθώς και των άμεσων οικονομικών απωλειών σε σχέση με το παγκόσμιο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν που οφείλεται σε φυσικές καταστροφές, συμπεριλαμβανομένων των σχετιζόμενων με το νερό καταστροφών, εστιάζοντας στην προστασία των φτωχών και των ανθρώπων που βρίσκονται σε ευάλωτη κατάσταση.
11.6	Έως το 2030, μείωση του δυσμενούς, κατά κεφαλήν, περιβαλλοντικού αντίκτυπου των πόλεων , δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στην ποιότητα του αέρα και τη διαχείριση των αστικών και άλλων αποβλήτων.
11.7	Έως το 2030, παροχή καθολικής πρόσβασης σε ασφαλείς, χωρίς αποκλεισμούς και προσβάσιμους πράσινους και δημόσιους χώρους , ιδίως για τις γυναίκες και τα παιδιά, τους ηλικιωμένους και τα άτομα με αναπηρία.
11.7α	Υποστήριξη θετικών οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών δεσμών μεταξύ των αστικών, περιαστικών και αγροτικών περιοχών, μέσω της ενδυνάμωσης του εθνικού και περιφερειακού αναπτυξιακού σχεδιασμού.
11.7β	Έως το 2020, ουσιαστική αύξηση του αριθμού των πόλεων και των ανθρώπινων οικισμών που υιοθετούν και εφαρμόζουν ολοκληρωμένες πολιτικές και σχέδια τα οποία αποβλέπουν στην κοινωνική ένταξη, στην αποδοτικότητα των πόρων, στην άμβλυση των επιπτώσεων και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, στην ανθεκτικότητα απέναντι στις καταστροφές, καθώς και ανάπτυξη και εφαρμογή μιας ολιστικής διαχείρισης του κινδύνου καταστροφών σε όλα τα επίπεδα, σύμφωνα με το Πλαίσιο Sendai για τη Μείωση των Κινδύνων από Καταστροφές 2015-2030.
11.7γ	Υποστήριξη των λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών, μέσω οικονομικής και τεχνικής βοήθειας, για την οικοδόμηση βιώσιμων και ανθεκτικών κτιρίων με τη χρήση τοπικών υλών.

Όσον αφορά το Στόχο 11, η Ελλάδα έχει δεσμευτεί σταθερά να συνεχίσει να βελτιώνει τη συνεκτικότητα και την αειφόρο αστικοποίηση, καθώς και τον ολοκληρωμένο και βιώσιμο αστικό σχεδιασμό έως το 2030, σύμφωνα και με την Ατζέντα HABITAT III του ΟΗΕ.

Η αστικοποίηση υπήρξε ισχυρός παράγοντας αλλαγής χρήσης γης στην Ελλάδα για περισσότερες από πέντε δεκαετίες, ενώ περίπου τα τρία τέταρτα του ελληνικού πληθυσμού ζουν σε αστικές περιοχές, με περίπου το 80% του αστικού πληθυσμού να ζει στις 11 μεγαλύτερες πόλεις της χώρας, 60% εκ των οποίων κατοικούν στις δύο μητροπολιτικές περιοχές της χώρας της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης.

Η κατασκευή τουριστικών εγκαταστάσεων και δευτερευόντων κατοικιών υπήρξε ισχυρή κινητήρια δύναμη για τη συνεχή αστικοποίηση. Σε αυτό το πλαίσιο, οι βασικές προκλήσεις που αντιμετωπίζονται σήμερα όσον αφορά την οικοδόμηση βιώσιμων πόλεων στην Ελλάδα, περιλαμβάνουν: την επέκταση αστικών δραστηριοτήτων πέρα από καθορισμένες αστικές ζώνες, την κατασκευή κτιρίων και κατοικιών σε ορισμένες περιπτώσεις χωρίς προηγούμενο επαρκή σχεδιασμό και άδειες οικοδομής, ιδίως σε παράκτιες περιοχές και την ανάγκη για αύξηση των κοινοτικών και πρασίνων χώρων στα κέντρα της πόλης.

Η έκδοση του ελληνικού προτύπου ΕΛΟΤ 1457 «Βιώσιμη ανάπτυξη στις πόλεις –Δείκτες αναφοράς επιδόσεων βιωσιμότητας» υποστηρίζει την υλοποίηση των στρατηγικών βιωσιμότητας από τους Δήμους, τις τοπικές κοινωνίες και τοπικούς συντελεστές-εταίρους και τον μετασχηματισμό των ελληνικών πόλεων σε πόλεις βιώσιμες, έξυπνες, ανθεκτικές και προσαρμοστικές στην κλιματική αλλαγή και ασφαλείς.

Το πρότυπο ΕΛΟΤ 1457 προτείνει δείκτες αναφοράς βιωσιμότητας σε 15 θεματικές, στους τέσσερεις πυλώνες της βιωσιμότητας: Οικονομία, Περιβάλλον, Κοινωνία και Διακυβέρνηση.

Οι θεματικές βιωσιμότητας στους 4 πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης είναι:

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Ενότητα 1. Οικονομική ανάπτυξη με κοινωνική συνοχή.

Ενότητα 2. Δημοσιονομική αυτάρκεια.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ενότητα 3. Περιβαλλοντικά και ενεργειακά θέματα

Η ενότητα 3 περιλαμβάνει τις υποενότητες:

3.1. Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, ποιότητα αέρα και θόρυβος.

3.2. Προστασία περιαστικών οικοσυστημάτων, σε υδάτινο και χερσαίο περιβάλλον.

3.3. Χρήση αειφορικών μορφών ενέργειας και εξοικονόμηση ενέργειας.

Ενότητα 4. Σχεδιασμός Δημόσιου χώρου που συμπεριλαμβάνει δημόσια κτίρια, αστικό πράσινο και άλλους ανοικτούς δημόσιους χώρους π.χ. αναψυχής.

Ενότητα 5. Αστική κινητικότητα ή Μεταφορές/Συγκοινωνίες.

Ενότητα 6. Τηλεπικοινωνίες, Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών για έξυπνες υποδομές, δίκτυα και υπηρεσίες.

ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Ενότητα 8. Ασφάλεια και προστασία πολιτών και δημόσιου χώρου και αντιμετώπιση καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης.

Ενότητα 9. Στέγαση.

Ενότητα 10. Ποιότητα νερού και εγκαταστάσεις υγιεινής.

Ενότητα 11. Υπηρεσίες Υγείας.

ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

Ενότητα 12. Ανοικτή και συμμετοχική διακυβέρνηση και ίσες ευκαιρίες.

Ενότητα 13. Διαφάνεια δεδομένων, εφαρμογών και υπηρεσιών.

Ενότητα 14. Εκπαίδευση και δημιουργικότητα.

Ενότητα 15. Προστασία και ανάδειξη πολιτιστικής κληρονομιάς και πολιτισμός για την οικονομική ανάπτυξη.

Στο Παράρτημα Α του Προτύπου καταγράφονται οι δείκτες βιωσιμότητας πόλεων ανά θεματική βιωσιμότητας και Ενότητα.

Μια άλλη βασική προτεραιότητα σχετίζεται με την καταπολέμηση της μη εξουσιοδοτημένης κατασκευής και της ανεξέλεγκτης αστικής επέκτασης, μεταξύ άλλων, με το διαχωρισμό της διαδικασίας αδειοδότησης από τη διαδικασία ελέγχου και επιθεώρησης, με τη δημιουργία Παρατηρητηρίων για την προσεκτική παρακολούθηση τυχόν αλλαγών στο δομημένο περιβάλλον σε περιφερειακό επίπεδο και με την εισαγωγή μιας «ηλεκτρονικής ταυτότητας» για κάθε νέο ιδιωτικό και υπάρχον δημόσιο κτίριο.

Μέσο για την επίτευξη αυτών των πολιτικών προτεραιοτήτων είναι η ολοκλήρωση του Εθνικού Κτηματολογίου που καλύπτει ολόκληρη τη χερσαία επικράτεια της χώρας.

Άλλες σημαντικές προτεραιότητες που επιδιώκονται επί του παρόντος στην Ελλάδα μέσω σχετικών νομοθετικών μέτρων και δράσεων, περιλαμβάνουν:

- (i) προστασία και διατήρηση της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς που αποτελούν την «ταυτότητα» και τον πλούτο κάθε Περιφέρειας της χώρας μέσω της προστασίας του φυσικού καθώς και το δομημένο περιβάλλον, δηλαδή παραδοσιακούς οικισμούς και διατηρητέα κτίρια.

- (ii) ενσωμάτωση νέων απαιτήσεων σχεδιασμού ενεργειακής απόδοσης και βιωσιμότητας στους κτιριακούς κανονισμούς.
- (iii) διασφάλιση της προσβασιμότητας όλων των πολιτών χωρίς διακρίσεις σε χώρους πρασίνου και δημόσιους χώρους.
- (iv) υποστήριξη θετικών, οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών δεσμών μεταξύ αστικών, περιαστικών και αγροτικών περιοχών με την ενίσχυση του εθνικού και περιφερειακού αναπτυξιακού σχεδιασμού και
- (v) αύξηση της ανθεκτικότητας των ελληνικών πόλεων και κοινωνιών σε καταστροφές, σύμφωνα με το πλαίσιο Sendai για τη μείωση των κινδύνων καταστροφών 2015-2030 μέσω ολοκληρωμένων πολιτικών και σχεδίων ετοιμότητας και διαχείρισης κινδύνων (με έμφαση στους σεισμούς, τις πλημμύρες και τα βιομηχανικά ατυχήματα) στο τοπικό επίπεδο.

Τέλος το ζήτημα της διαχείρισης αποβλήτων (αστικά στερεά απόβλητα και λύματα) αποτελεί μια μακροχρόνια πρόκληση για τις ελληνικές πόλεις, με στόχο τη μετάβαση από παρωχημένες πρακτικές όπως η υγειονομική ταφή σε πρακτικές επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή. Παράλληλα, όσον αφορά στον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε κέντρα πόλεων, υπάρχει σημαντική εμπειρία στην επιτυχή καταπολέμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην πόλη της Αθήνας και σε άλλες μεγάλες πόλεις της Ελλάδας, όχι μόνο όσον αφορά τα μέτρα μείωσης των εκπομπών (π.χ. επέκταση της χρήσης εναλλακτικών καυσίμων, της ανάπτυξης αποτελεσματικών και αξιόπιστων συνδυασμένων συστημάτων δημόσιων μεταφορών με κέντρα εμπορευματικών μεταφορών, κίνητρα για ανανέωση του στόλου των οχημάτων και περιορισμένη χρήση επιβατικών αυτοκινήτων στην κεντρική Αθήνα) αλλά και όσον αφορά την παρακολούθηση των εκπομπών και την έγκαιρη προειδοποίηση, ειδικά στοχεύοντας σε ευάλωτες κοινωνικές ομάδες σε περιπτώσεις που η ατμοσφαιρική ρύπανση, συμπεριλαμβανομένου του όζοντος και των ΑΣ₁₀, υπερβαίνει τα όρια.

3.2.2.5 Αστική Ατζέντα HABITAT III του ΟΗΕ

Η Νέα Αστική Ατζέντα αναφέρεται στη σύνδεση της αστικοποίησης με την ανάπτυξη, επισημαίνοντας τις δυνατότητες για δημιουργία θέσεων εργασίας και για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, στοιχεία που θα πρέπει να περιλαμβάνονται σε κάθε πολιτική και στρατηγική

αστικής ανανέωσης. Η Νέα Αστική Ατζέντα συνδέεται στενά με την Ατζέντα 2030 για Βιώσιμη Ανάπτυξη, ιδίως με τον στόχο 11 για βιώσιμες πόλεις και κοινότητες. Εγκρίθηκε από την Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ στις 23 Δεκεμβρίου 2016.

Λαμβάνει πλήρως υπόψη εκτός από την Ατζέντα 2030 για Βιώσιμη Ανάπτυξη, περιλαμβανομένων των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης, την Ατζέντα Δράσης της AddisAbaba του Τρίτου Διεθνούς Συνεδρίου για Χρηματοδότηση της Ανάπτυξης, τη Συμφωνία του Παρισιού, η οποία υιοθετήθηκε στο πλαίσιο του Συνεδρίου των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή, το Πλαίσιο Sendai για τη Μείωση Ρίσκου Καταστροφών για την περίοδο 2015-2030, το Πρόγραμμα Δράσης της Βιέννης για τις περικλειστές (χωρίς θαλάσσια σύνορα) Αναπτυσσόμενες Χώρες για τη Δεκαετία 2014-2024, τους τρόπους δράσης για τα μικρά νησιωτικά αναπτυσσόμενα Κράτη και το Πρόγραμμα Δράσης της Κωνσταντινούπολης για τις Ελάχιστα Ανεπτυγμένες Χώρες για τη Δεκαετία 2011-2020. Επίσης λαμβάνει υπόψη τη Διακήρυξη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, την Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, την Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής για την Κοινωνική Ανάπτυξη, το Πρόγραμμα Δράσης της Διεθνούς Διάσκεψης για τον Πληθυσμό και την Ανάπτυξη, την Πλατφόρμα του Πεκίνου για Δράση, τη Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, και την συνέχεια αυτών των διασκέψεων.

Η Νέα Αστική Ατζέντα επιβεβαιώνει την παγκόσμια δέσμευση στη βιώσιμη αστική ανάπτυξη ως ένα κρίσιμο βήμα για την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης, με ολοκληρωμένο και συντονισμένο τρόπο σε παγκόσμια, περιφερειακή, εθνική και τοπική κλίμακα, με τη συμμετοχή όλων των σχετικών εμπλεκόμενων φορέων.

Μία από τις τρεις αρχές στις οποίες δομήθηκε το περιεχόμενό της είναι:

Να εξασφαλίζεται η περιβαλλοντική βιωσιμότητα, προωθώντας την καθαρή ενέργεια και τη βιώσιμη χρήση της γης και των πόρων στην αστική ανάπτυξη, προστατεύοντας τα οικοσυστήματα και τη βιοποικιλότητα, συμπεριλαμβανομένης και της υιοθέτησης υγιών και σε αρμονία με τη φύση τρόπων ζωής, προωθώντας βιώσιμα πρότυπα κατανάλωσης και παραγωγής, οικοδομώντας αστική ανθεκτικότητα, περιορίζοντας τους κινδύνους καταστροφών και μέσω του μετριασμού και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

Για να αξιοποιηθούν πλήρως οι δυνατότητες για περιβαλλοντικά βιώσιμη και ανθεκτική αστική ανάπτυξη, λήφθηκαν, μεταξύ άλλων, οι ακόλουθες δεσμεύσεις για τον μετασχηματισμό του αστικού προτύπου:

- Υιοθέτηση της προσέγγισης της έξυπνης πόλης, η οποία κάνει χρήση των ευκαιριών που δίνει η ψηφιοποίηση, της καθαρής ενέργειας και των τεχνολογιών, καθώς και των καινοτόμων τεχνολογιών μεταφορών.
- Προώθηση δημιουργίας και συντήρησης, σωστά συνδεδεμένων και σωστά διανεμημένων δικτύων ανοιχτών, πολλαπλού σκοπού, ασφαλών, χωρίς αποκλεισμούς, προσβάσιμων, πράσινων και ποιοτικών δημόσιων χώρων.
- Τόνωση της βιώσιμης διαχείρισης των πόρων, συμπεριλαμβανομένων της γης, του νερού (ωκεανοί, θάλασσες και γλυκό νερό), της ενέργειας, των υλικών, των δασών και των τροφίμων, με ιδιαίτερη προσοχή, στην αποτελεσματική περιβαλλοντική διαχείριση και ελαχιστοποίηση όλων των αποβλήτων, επικίνδυνων χημικών, συμπεριλαμβανομένων των αέριων και βραχύβιων κλιματικών ρύπων, αερίων του θερμοκηπίου και θορύβου.
- Υιοθέτηση μακροπρόθεσμων πρακτικών χωρικής ανάπτυξης, που ενσωματώνουν:
 - Προώθηση περιβαλλοντικά ορθής διαχείρισης αποβλήτων, και στο σημαντικό περιορισμό της παραγωγής τους, μέσω του περιορισμού της χρήσης, της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσής τους, ελαχιστοποιώντας τις υγειονομικές ταφές.
 - Ενίσχυση της ανθεκτικότητας των πόλεων και των ανθρώπινων οικισμών, μεταξύ άλλων μέσω της ανάπτυξης ποιοτικών υποδομών και χωροταξικού σχεδιασμού, με την υιοθέτηση και εφαρμογή ολοκληρωμένων πολιτικών και σχεδίων, καθώς και προσεγγίσεων με βάση το οικοσύστημα, σύμφωνα με το Πλαίσιο Sendai για τη Μείωση Κινδύνων Καταστροφών για την περίοδο 2015-2030 και ενσωματώνοντας την ολιστική και επικαιροποιημένη μείωση και διαχείριση κινδύνου καταστροφών, σε όλα τα επίπεδα, ώστε να περιοριστούν τα τρωτά σημεία και οι κίνδυνοι, ιδιαίτερα σε περιοχές επιρρεπείς σε κινδύνους.
 - Περαιτέρω υποστήριξη οικοδόμησης ανθεκτικότητας και περιορισμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, από όλους τους σχετικούς τομείς. Τα εν λόγω μέτρα θα πρέπει να είναι συνεπή με τους στόχους της Συμφωνίας των Παρισίων, που υιοθετήθηκε στο πλαίσιο της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών πάνω στην Κλιματική Αλλαγή, συμπεριλαμβανομένης και της διατήρησης της αύξησης της παγκόσμιας μέσης θερμοκρασίας αρκετά κάτω από τους 20 Κελσίου, πάνω από τα προ-βιομηχανικά επίπεδα, και της επιδίωξης προσπαθειών για να περιοριστεί η αύξηση θερμοκρασίας στον 1,50 Κελσίου πάνω από τα προ-βιομηχανικά επίπεδα.

3.2.2.6 Διεθνής Στρατηγική για τη Μείωση των Καταστροφών

Η Διεθνής Στρατηγική του ΟΗΕ για τη Μείωση των Καταστροφών (United Nations International Strategy for Disaster Reduction - UNISDR) στοχεύει στην δημιουργία Κοινοτήτων ικανών να αντιμετωπίζουν τις καταστροφές προωθώντας τη σημασία της μείωσης των καταστροφών ως συστατικό στοιχείο της αειφόρου ανάπτυξης. Μέσα από δράσεις και προγράμματα επιδιώκεται να δημιουργηθεί μια «Κουλτούρα Πρόληψης».

Υιοθετήθηκε το 1999 από τη Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ (Ψήφισμα A/RES/54/219). Βασίστηκε πάνω στην εμπειρία που αποκτήθηκε από την Διεθνή Δεκαετία για την Μείωση των Φυσικών Καταστροφών 1990-1999 (International Decade for Natural Disaster Reduction), που κήρυξε η Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ το 1989 (Ψήφισμα 44/236) και στην Στρατηγική της Γιοκοχάμα, η οποία υιοθετήθηκε στην Παγκόσμια Συνδιάσκεψη για την Μείωση των Φυσικών Καταστροφών που έλαβε χώρα στην ομώνυμη πόλη της Ιαπωνίας τον Μάιο του 1994 και στο Πρόγραμμα Δράσης που εκπονήθηκε (Yokohama Strategy and Plan of Action for a Safer World: Guidelines for Natural Disaster Prevention, Preparedness and Mitigation).

Η Διεθνής Στρατηγική βασίζεται στη συνεργασία ενός ευρέως φάσματος δρώντων που όλοι έχουν ένα σημαντικό ρόλο να παίξουν στην προσπάθεια των Κοινοτήτων και των Κρατών να μειώσουν τον κίνδυνο των καταστροφών. Στους δρώντες που συμμετέχουν περιλαμβάνονται Κυβερνήσεις, υπέρ - Εθνικοί και Μη-Κυβερνητικοί Οργανισμοί, Επιστημονικοί και Ακαδημαϊκοί Οργανισμοί, καθώς και ο Ιδιωτικός Τομέας.

Ως μείωση του κινδύνου των καταστροφών (disaster risk reduction – DRR), σύμφωνα με τον επίσημο ορισμό του UNISDR, νοείται «το εννοιολογικό πλαίσιο στοιχείων που εξετάζονται με σκοπό την ελαχιστοποίηση της τρωτότητας και των κινδύνων καταστροφών σε όλα τα τμήματα μίας κοινωνίας, έτσι ώστε να αποφευχθούν (πρόληψη) ή να περιορισθούν (μετριασμός επιπτώσεων και ετοιμότητα) οι επιπτώσεις των καταστροφών και να διευκολυνθεί η βιώσιμη ανάπτυξη».

Πλαίσιο Σεντάι για Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction) 2015-2030

Το «Πλαίσιο Σεντάι για την Μείωση του Κινδύνου Καταστροφών (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction) 2015-2030» αποτελεί την πρώτη μεγάλης σημασίας συμφωνία της αναπτυξιακής ατζέντας μετά το 2015, θέτοντας στόχους και προτεραιότητες δράσης.

Το Πλαίσιο Σεντάι αποτελεί 15ετή, εθελοντική, μη δεσμευτική συμφωνία που αναγνωρίζει τον πρωταρχικό ρόλο του κράτους στη μείωση του κινδύνου καταστροφών, ταυτόχρονα όμως αναγνωρίζει την ευθύνη όλων των αρμοδίων φορέων, συμπεριλαμβανομένων των τοπικών αρχών, του ιδιωτικού τομέα και λοιπών εταίρων.

Στόχος είναι η ουσιαστική μείωση του κινδύνου καταστροφής και απώλειας ανθρώπινης ζωής.

Στους στόχους δράσης περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων τα εξής:

- i. Ουσιαστική μείωση ως το 2030 της παγκόσμιας θνησιμότητας από καταστροφές, με στόχο την μείωση, κατά τη δεκαετία 2020-2030, του μέσου όρου παγκόσμιας θνησιμότητας, σε σχέση με την περίοδο 2005-2015.
- ii. Ουσιαστική μείωση ως το 2030 του αριθμού των ανθρώπων που πλήττονται από φυσικές καταστροφές, με στόχο την μείωση, κατά τη δεκαετία 2020-2030, του μέσου όρου, σε σχέση με την περίοδο 2005-2015.
- iii. Μείωση έως το 2030 των άμεσων οικονομικών απωλειών από καταστροφές σε σχέση με το παγκόσμιο ΑΕΠ.
- iv. Ουσιαστική μείωση των ζημιών από καταστροφές σε υποδομές και κοινωνικές υπηρεσίες, όπως εκπαίδευση και υγεία, με παράλληλη ανάπτυξη της ανθεκτικότητάς τους έως το 2030.
- v. Ουσιαστική αύξηση της διαθεσιμότητας και της πρόσβασης σε συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης πολλαπλών κινδύνων και σε πληροφόρηση γύρω από θέματα κινδύνου καταστροφών έως το 2030.

Η Ελληνική Εθνική Πλατφόρμα έχει αναρτηθεί και στην επίσημη ιστοσελίδα του UNISDR, η οποία είναι αφιερωμένη στο Πλαίσιο Δράσης του Σεντάι και σε συναφή θέματα πρόληψης καταστροφών (www.preventionweb.net).

Συντονιστής και εθνικό σημείο επαφής της Εθνικής Πλατφόρμας είναι η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, ενώ συμμετέχουν με οργανικές μονάδες τους ή εποπτευόμενους φορείς το Υπουργείο Εξωτερικών, το Υπουργείο Εσωτερικών, το Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, το Υπουργείο Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, το Υπουργείο Υγείας, το Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού, η Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, το Πυροσβεστικό Σώμα, το Λιμενικό Σώμα, το Εθνικό

Αστεροσκοπείο Αθηνών, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος», το Γεωδυναμικό Ινστιτούτο, η Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, το Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης, ο Οργανισμός Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας, το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων και ο Ελληνικός Ερυθρός Σταυρός.

3.2.2.7 Ατμόσφαιρα και κλίμα

Στη θεματική στρατηγική με αντικείμενο την προστασία και τη διατήρηση της ατμόσφαιρας καθορίζονται υγειονομικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι, καθώς και στόχοι μείωσης των εκπομπών για τους κυριότερους ρύπους. Με τον καθορισμό στόχων που είχαν καθοριστεί έως το 2020, σκοπός είναι η προστασία των πολιτών της ΕΕ από την έκθεση σε σωματίδια και όζον στην ατμόσφαιρα και των οικοσυστημάτων της Ευρώπης από την όξινη βροχή, το πλεόνασμα θρεπτικού αζώτου και το όζον. Για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων μέχρι το 2020, είχαν καθοριστεί μειώσεις των εκπομπών συγκεκριμένων ρύπων (SO₂, NO_x, VOCs, αμμωνίας και πρωτογενών ΑΣ_{2,5}) σε σχέση με τις εκπομπές του 2000.

Το 2013, εκδόθηκε το **Πρόγραμμα «Καθαρός αέρας» για την Ευρώπη**, σύμφωνα με το οποίο οι νέοι στόχοι της πολιτικής που αφορά τον ατμοσφαιρικό αέρα για το 2030 είναι η μείωση των επιπτώσεων στην υγεία (πρόωρη θνησιμότητα οφειλόμενη στα αιωρούμενα σωματίδια και στο όζον) κατά 52% και της έκτασης των οικοσυστημάτων που υπερβαίνει τα όρια ευτροφισμού στο 35%. Τα μέτρα που λαμβάνονται για την επίτευξη των στόχων περιλαμβάνουν:

- Αναθεώρηση της οδηγίας για τα εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών.
- Πλήρης αξιοποίηση του δυναμικού των υφιστάμενων ελέγχων και πηγών: βιομηχανικές εκπομπές, οικολογικός σχεδιασμός και κινητά μηχανήματα εκτός των οδικών. Εκτιμάται μείωση από 57% για τις VOC έως 72% για τα NO_x.
- Πρόταση οδηγίας για τις μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης. Εκτιμάται μείωση της ρύπανσης λόγω NO_x, SO₂ και PM.
- Μέτρα για τη μείωση των εκπομπών αμμωνίας από τη γεωργία.
- Έλεγχος των εκπομπών από τις θαλάσσιες μεταφορές.
- Λήψη άλλων μέτρων, εκτός των ρυθμιστικών.
- Ενεργός συμμετοχή του γεωργικού τομέα.
- Προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας.

Ο φιλόδοξος μακροπρόθεσμος στόχος της Ευρώπης όσον αφορά την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα μπορεί να υλοποιηθεί μόνο σταδιακά. Από τη νέα στρατηγική προκύπτει ότι είναι εφικτό να γίνουν νέα βήματα προόδου προς την επίτευξη του μακροπρόθεσμου στόχου της ΕΕ, με οφέλη ύψους 45 δισ. ευρώ για την υγεία, καθώς και μεγάλα περιβαλλοντικά οφέλη. Η πρόοδος αυτή θα προετοιμάσει το έδαφος για τη σύγκλιση των ενωσιακών προτύπων ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα με τις κατευθυντήριες συγκεντρώσεις του ΠΟΥ.

Επιπλέον των ανωτέρω αναφέρονται τα εξής:

- Η **Οδηγία 2001/81/ΕΚ** [National Emission Ceilings (NEC) Directive] για τα ανώτατα όρια εκπομπής για ορισμένους ρύπους, όπως τροποποιήθηκε από την Οδηγία 2006/105/ΕΚ και ισχύει, σε συνέχεια των Οδηγιών 92/72/ΕΟΚ, 97/68/ΕΚ, 2001/63/ΕΚ και 2001/80/ΕΚ.
- Η **Οδηγία 2009/28/ΕΚ** για την προώθηση της χρήσης ενέργειας που παράγεται από τις ανανεώσιμες πηγές, η οποία τροποποιεί και καταργεί τις Οδηγίες 2001/77/ΕΚ και 2003/30/ΕΚ και απαιτεί από τα κράτη μέλη να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα για να ενθαρρύνουν μια μεγαλύτερη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από τις ανανεώσιμες πηγές, δηλαδή μέχρι 20% για το σύνολο της Κοινότητας μέχρι το έτος 2020 και υποχρεωτικό ελάχιστο στόχο για όλα τα κράτη μέλη 10% ως μερίδιο των βιοκαυσίμων στην κατανάλωση βενζίνης και πετρελαίου ντίζελ στις μεταφορές έως το 2020. Επίσης, απαιτείται συμμετοχή της ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας της κάθε χώρας σε ποσοστό 20%, μέχρι το έτος 2020.
- Η **Απόφαση 2005/166/ΕΚ** για θέσπιση των κανόνων εφαρμογής της **Απόφασης 280/2004/ΕΚ**, ορίζει τον μηχανισμό παρακολούθησης των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Κοινότητα και την ευρωπαϊκή εφαρμογή του πρωτοκόλλου του Κιότο.
- Η **Οδηγία 2002/91/ΕΚ** για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, η οποία στοχεύει να βελτιώσει την ενεργειακή επάρκεια μέσω της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των δημόσιων, εμπορικών και ιδιωτικών κτιρίων σε όλα τα κράτη μέλη.

Αξίζει επίσης να αναφερθούν:

- Η Λευκή βίβλος για την ευρωπαϊκή πολιτική μεταφορών 2010 που τονίζει την περιβαλλοντική βιωσιμότητα των σύγχρονων συστημάτων μεταφορών.
- Η ενδιάμεση αναθεώρηση της Λευκής Βίβλου του 2001 που καλεί για: α. Αποσύνδεση των μεταφορών από τις αρνητικές παρενέργειές του μέσω μιας σειράς πολιτικών εργαλείων. β. Επιλογή φιλικών προς το περιβάλλον μεταφορικών συστημάτων στις

περιπτώσεις κορεσμένων διαδρομών, σημαντικού μήκους σε αστικές περιοχές (COM 2001 370 και COM 2006 314).

Τελευταία, αλλά εξίσου σημαντική, θεωρείται η Συνθήκη για τη διασυνοριακή ατμοσφαιρική ρύπανση (CLRTAP) της Οικονομικής Επιτροπής Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (UNECE), η οποία καλεί τα συμβαλλόμενα μέρη να συμβάλλουν στον περιορισμό, στη βαθμιαία μείωση και αποτροπή της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, συμπεριλαμβανομένης της διασυνοριακής (εκπομπή ρύπων σχετικών με το όζον στο επίπεδο εδάφους, όξινη βροχή και ευτροφισμό). Έχει επεκταθεί από οκτώ πρωτόκολλα. Μεταξύ άλλων, τα πρωτόκολλα παρέχουν τα κρίσιμα φορτία των ενώσεων του S και N και των βαρέων μετάλλων καθώς επίσης και κρίσιμα επίπεδα όζοντος για τα δάση και τις καλλιέργειες (UNECE 2006).

3.2.2.8 Στόχοι για τη Βιοποικιλότητα – χλωρίδα - πανίδα

Τον Μάιο του 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε τη νέα **Στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030 «Επαναφορά της φύσης στη ζωή μας»**. Η νέα στρατηγική επισημαίνει ότι η επένδυση στην προστασία και αποκατάσταση της φύσης θα είναι ζωτικής σημασίας για την οικονομική ανάκαμψη της Ευρώπης από την κρίση του COVID-19.

Οι πέντε κύριες άμεσες αιτίες της απώλειας της βιοποικιλότητας, ήτοι οι αλλαγές στη χρήση της γης και της θάλασσας, η υπερεκμετάλλευση, η κλιματική αλλαγή, η ρύπανση και τα χωροκατακτητικά ξενικά είδη, προκαλούν ταχεία εξαφάνιση της φύσης.

Βασικός στόχος της νέας Στρατηγικής 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. Αντιμετωπίζει τις πέντε κύριες αιτίες της απώλειας της βιοποικιλότητας, καθορίζει ένα ενισχυμένο πλαίσιο διακυβέρνησης για την κάλυψη των υπολειπόμενων κενών, διασφαλίζει την πλήρη εφαρμογή της νομοθεσίας της ΕΕ και συγκεντρώνει όλες τις υφιστάμενες προσπάθειες. Η στρατηγική αυτή παρέχει κίνητρα και χαρακτηρίζεται από ευρηματικό πνεύμα. Αντικατοπτρίζει το γεγονός ότι **η προστασία και η αποκατάσταση της φύσης δεν εναπόκειται σε κανονιστικές ρυθμίσεις** αλλά απαιτεί 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 παρούσα στρατηγική, η οποία εγκρίθηκε εν μέσω της πανδημίας COVID-19, θα αποτελέσει επίσης κεντρικό στοιχείο του σχεδίου ανάκαμψης της ΕΕ. Θα είναι ζωτικής σημασίας να προληφθεί και να αναπτυχθεί η ανθεκτικότητα σε μελλοντικές επιδημικές εξάρσεις ζωνόσων και να δοθούν άμεσες επιχειρηματικές και επενδυτικές ευκαιρίες για την αποκατάσταση της οικονομίας της ΕΕ.

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 τρόπο.

Η Στρατηγική κινείται σε δύο άξονες (προστασία και αποκατάσταση) μέσω της **διεύρυνσης του δικτύου προστατευόμενων περιοχών** και της ανάπτυξης ενός φιλόδοξου **σχεδίου αποκατάστασης της φύσης της ΕΕ**, θέτοντας βασικές δεσμεύσεις έως το 2030. Ειδικότερα:

A. Βασικές Δεσμεύσεις έως το 2030 για την προστασία της φύσης:

1. Προστασία με νομοθετική παρέμβαση 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.
2. Αυστηρή προστασία τουλάχιστον του ενός τρίτου των προστατευόμενων περιοχών της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων όλων των εναπομεινάντων πρωτογενών και παλαιών δασών της ΕΕ.
3. Αποτελεσματική διαχείριση όλων των προστατευόμενων περιοχών, με τον καθορισμό σαφών στόχων και μέτρων διατήρησης και την κατάλληλη παρακολούθησή τους.

B. Βασικές Δεσμεύσεις έως το 2030 για το Σχέδιο αποκατάστασης της φύσης της ΕΕ:

1. Πρόταση για νομικά δεσμευτικούς στόχους της ΕΕ για την αποκατάσταση της φύσης το 2021, με την επιφύλαξη εκτίμησης επιπτώσεων. Έως το 2030 αποκαθίστανται σημαντικές περιοχές υποβαθμισμένων και πλούσιων σε άνθρακα οικοσυστημάτων. Οι οικότοποι και τα είδη δεν παρουσιάζουν επιδείνωση των τάσεων και του καθεστώτος διατήρησης και τουλάχιστον το 30% επιτυγχάνουν ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης ή τουλάχιστον δείχνουν θετική τάση.
2. Η μείωση των επικονιαστών αντιστρέφεται.

3. Ο κίνδυνος και η χρήση χημικών φυτοφαρμάκων μειώνονται κατά 50% και η χρήση πιο επικίνδυνων φυτοφαρμάκων μειώνεται κατά 50%.
4. Τουλάχιστον το 10% των γεωργικών εκτάσεων διαθέτουν χαρακτηριστικά τοπίου υψηλής ποικιλομορφίας.
5. Τουλάχιστον το 25% των γεωργικών εκτάσεων τελούν υπό διαχείριση βιολογικής γεωργίας και η υιοθέτηση αγροοικολογικών πρακτικών αυξάνεται σημαντικά.
6. Τρία δισεκατομμύρια νέα δέντρα φυτεύονται στην ΕΕ, με πλήρη σεβασμό των οικολογικών αρχών.
7. Αποκατάσταση τουλάχιστον 25.000 χλμ. ποταμών ελεύθερης ροής.
8. Οι απώλειες θρεπτικών ουσιών από λιπάσματα μειώνονται κατά 50%, με αποτέλεσμα τη μείωση της χρήσης λιπασμάτων κατά τουλάχιστον 20%.
9. Οι πόλεις με πληθυσμό τουλάχιστον 20.000 κατοίκων διαθέτουν ένα φιλόδοξο σχέδιο οικολογικού προσανατολισμού των πόλεων.
10. Δεν χρησιμοποιούνται χημικά φυτοφάρμακα σε ευαίσθητες περιοχές, όπως οι αστικοί χώροι πρασίνου της ΕΕ.
11. Οι αρνητικές επιπτώσεις σε ευαίσθητα είδη και οικοτόπους, συμπεριλαμβανομένου του θαλάσσιου βυθού μέσω των δραστηριοτήτων αλιείας και εξόρυξης, μειώνονται σημαντικά για την επίτευξη καλής περιβαλλοντικής κατάστασης.
12. Τα παρεμπόπτοντα αλιεύματα των ειδών εξαλείφονται ή μειώνονται σε επίπεδο που επιτρέπει την ανάκτηση και διατήρηση των ειδών.

Οι δεσμεύσεις που προτείνονται στην εν λόγω στρατηγική προλειαίνουν το έδαφος για φιλόδοξες και αναγκαίες αλλαγές —αλλαγές οι οποίες θα διασφαλίσουν την ευεξία και την οικονομική ευημερία των σημερινών και των μελλοντικών γενεών σε ένα υγιές περιβάλλον. Η υλοποίηση αυτών των δεσμεύσεων θα λαμβάνει υπόψη την ποικιλομορφία των προκλήσεων σε όλους τους τομείς, τις περιφέρειες και τα κράτη μέλη, θα αναγνωρίζει την ανάγκη διασφάλισης της κοινωνικής δικαιοσύνης, του αισθήματος δικαίου και της ένταξης, σύμφωνα με τον ευρωπαϊκό πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων, θα απαιτεί δε αίσθημα ευθύνης και ισχυρές κοινές προσπάθειες από την ΕΕ, τα κράτη μέλη της, τα ενδιαφερόμενα μέρη και τους πολίτες. Η στρατηγική θα επανεξεταστεί έως το 2024, για να αξιολογηθεί η πρόοδος και κατά πόσον απαιτούνται περαιτέρω ενέργειες για την επίτευξη των στόχων της.

Επιπλέον της Στρατηγικής της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα, το κοινοτικό θεσμικό πλαίσιο που διέπει την προστασία της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και της πανίδας αποτελείται από τα εξής:

- **Οδηγία 2009/147/ΕΚ** (κωδικοποιεί την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ) περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών, η οποία έχει στόχο την προστασία, διαχείριση και ρύθμιση όλων των ειδών άγριων πτηνών που απαντούν στη φύση στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών συμπεριλαμβανομένων και των ενδιαιτημάτων τους. Με βάση την Οδηγία, τα κράτη μέλη οφείλουν να διαφυλάττουν, να συντηρούν ή να αποκαθιστούν τους βιότοπους και τα ενδιαιτήματα των πτηνών αυτών λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα (δημιουργία ζωνών προστασίας, συντήρηση των ενδιαιτημάτων, αποκατάσταση των κατεστραμμένων βιοτόπων κ.λπ.). Επίσης, τίθενται περιορισμοί σχετικά με τη θήρα και το εμπόριο συγκεκριμένων ειδών.
- **Οδηγία 92/43/ΕΟΚ** για τη διατήρηση των φυσικών ενδιαιτημάτων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας, με την οποία συνιστάται ένα ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο επονομαζόμενο «Natura 2000». Το δίκτυο αυτό αποτελείται από «ειδικές ζώνες διατήρησης» που έχουν χαρακτηριστεί από τα κράτη μέλη σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας καθώς και από «ζώνες ειδικής προστασίας» που έχουν ταξινομηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ για τη διατήρηση των αγρίων πτηνών.
Τα κράτη μέλη θεσπίζουν τα κατάλληλα μέτρα ώστε στις ειδικές ζώνες διατήρησης να εξασφαλίζεται η διατήρηση των ενδιαιτημάτων και να αποφεύγεται η υποβάθμισή τους. Τα κράτη μέλη οφείλουν να ενθαρρύνουν τη διαχείριση των στοιχείων του τοπίου που θεωρούν ουσιαστικά για την μετανάστευση, τη γεωγραφική κατανομή και τη γενετική ανταλλαγή των αγρίων ειδών, να θεσπίσουν ιδιαίτερα αυστηρά συστήματα προστασίας για ορισμένα ζωικά και φυτικά είδη που απειλούνται και να μελετήσουν την σκοπιμότητα της επανεισαγωγής των ειδών αυτών στο έδαφός τους. Ακόμα οφείλουν να απαγορεύουν τη χρήση μη επιλεκτικών μέσων αφαίρεσης από το φυσικό περιβάλλον, σύλληψης ή θανάτωσης ορισμένων ζωικών και φυτικών ειδών.
- **Απόφαση 93/626/ΕΟΚ** σχετικά με τη σύναψη της σύμβασης για τη βιολογική ποικιλομορφία, η οποία επικυρώνει την Συνθήκη των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με τη βιολογική ποικιλομορφία. Στόχος της απόφασης είναι «η διατήρηση της βιολογικής ποικιλομορφίας, η αυτοσυντηρούμενη χρησιμοποίηση των συστατικών της και ο ορθός και ισότιμος καταμερισμός των πλεονεκτημάτων που θα προκύψουν από τη

χρησιμοποίηση των γενετικών πόρων, συμπεριλαμβανομένης και της ενδεδειγμένης πρόσβασης στους γενετικούς πόρους και της απαραίτητης μεταφοράς των σχετικών τεχνολογιών, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα δικαιώματα επί των πόρων αυτών, και επί των τεχνολογιών, και με τη βοήθεια των ενδεδειγμένων χρηματοδοτήσεων». Με βάση την απόφαση κάθε συμβαλλόμενο μέρος οφείλει να λαμβάνει τα δέοντα μέτρα για τη διατήρηση και την αειφόρο χρήση συστατικών της βιοποικιλότητας.

3.2.2.9 Ύδατα

Μία σειρά οδηγιών της ΕΕ με κυριότερη την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, γνωστή και ως **Οδηγία – Πλαίσιο για τα Νερά**, σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και την προστασία τους από πιθανή ρύπανση.

Οι Οδηγίες αυτές επιγραμματικά είναι οι ακόλουθες:

- Η **Οδηγία 76/160/ΕΟΚ** «περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως».
- Η **Οδηγία 80/778/ΕΟΚ** «περί της ποιότητας του πόσιμου νερού» και η **Οδηγία 98/83/ΕΚ** με την οποία αντικαταστάθηκε, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.
- Η **Οδηγία 96/82/ΕΚ** για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες.
- Η **Οδηγία 2003/105/ΕΚ** «για τροποποίηση της Οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες» («SEVESO II»).
- Η **Οδηγία 91/271/ΕΟΚ** «για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων».
- Η **Οδηγία 91/676/ΕΟΚ** «για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης».
- Η **Οδηγία 2010/75/ΕΕ** «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης) (Integrated Emissions Directive, IED)».
- Η **Οδηγία 2006/118/ΕΚ** «για την προστασία των υπόγειων νερών από τη ρύπανση και την υποβάθμιση».
- Η **Οδηγία 2007/60/ΕΚ** «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας».

Το κύριο περιβαλλοντικό πλαίσιο που σχετίζεται με τα ύδατα, θέτει η **Οδηγία 2000/60/ΕΚ**. Σύμφωνα με αυτό, αναμένεται να αποτραπεί η περαιτέρω υποβάθμιση όλων των υδατικών

πόρων, θα εξασφαλισθεί η προστασία τους ενώ παράλληλα θα προωθηθεί η βιώσιμη διαχείριση των υδάτων μέσω της μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων. Τα κράτη μέλη πρέπει να προετοιμάσουν και να υιοθετήσουν σχέδια διαχείρισης προκειμένου να επιτευχθεί η «καλή κατάσταση» των υδάτων τους.

Η Ελληνική Νομοθεσία εναρμονίζεται πλήρως με την Κοινοτική και μάλιστα έχουν ολοκληρωθεί και εγκριθεί οι 1^{ες} **Αναθεωρήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας.**

Επίσης, η **Οδηγία 2008/56/ΕΚ** «περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον», θέτει το πλαίσιο για την θαλάσσια στρατηγική στην ΕΕ, με στόχο την καλή περιβαλλοντική κατάσταση των θαλάσσιων υδάτων μέχρι το 2020.

Τέλος η **Οδηγία 2014/89/ΕΕ** «περί θεσπίσεως πλαισίου για τον θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό», στοχεύει στην βιώσιμη ανάπτυξη των θαλάσσιων οικονομιών, τη βιώσιμη ανάπτυξη των θαλάσσιων περιοχών και τη βιώσιμη χρήση των θαλάσσιων πόρων. Στόχοι του πλαισίου είναι αφενός να συμβάλει στη βιώσιμη ανάπτυξη των ενεργειακών τομέων στη θάλασσα, των θαλάσσιων μεταφορών και των τομέων της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας, και αφετέρου η διατήρηση, προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος, περιλαμβανομένης της ανθεκτικότητας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

3.2.2.10 Έδαφος - Στερεά απόβλητα

Τον Σεπτέμβριο του 2006 υιοθετήθηκε η **θεματική στρατηγική για την προστασία των εδαφών** [COM (2006) 231] ως αναγνώριση της ανάγκης πρόωξης συστηματικής προσέγγισης για την προστασία του εδάφους με τη διαμόρφωση μιας εδαφικής πολιτικής, η οποία θα καλύπτει θέματα όπως η ρύπανση και απώλεια εδαφών, καθώς και η αποσύνδεση της δημιουργίας αποβλήτων από την οικονομική ανάπτυξη και η επίτευξη σημαντικής γενικής μείωσης των δημιουργούμενων αποβλήτων. Επισημαίνεται η προστασία του εδάφους ως προς το ρόλο του στην αποθήκευση του CO₂. Ο απώτερος στόχος είναι η προστασία και αειφόρος χρήση του εδάφους με βάση την πρόληψη της περαιτέρω υποβάθμισής του, η διατήρηση των λειτουργιών του και η αποκατάσταση υποβαθμισμένων εδαφών με παράλληλη εκτίμηση των επιπτώσεων ως προς το κόστος αποκατάστασης.

Η πολιτική αποβλήτων της ΕΕ και η οδηγία για τους ΧΥΤΑ στοχεύουν στη μείωση της γενικής αρνητικής περιβαλλοντικής επίπτωσης της χρήσης φυσικών πόρων. Η αποτροπή της

παραγωγής αποβλήτων και η προώθηση της ανακύκλωσης και της ανάκτησης των αποβλήτων θα μειώσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Ένας μακροπρόθεσμος στόχος της ΕΕ (θεματική στρατηγική για τα απόβλητα και την ανακύκλωση) είναι να γίνει κοινωνία ανακύκλωσης, να αποφεύγει την παραγωγή αποβλήτων και να χρησιμοποιεί τα απόβλητα ως πόρο (COM 2005 666). Η νέα **Οδηγία πλαίσιο 2008/98/ΕΚ** αντικαθιστά την Οδηγία 2006/12/ΕΚ (και καταργεί τις Οδηγίες για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων και των λιπαντικών (75/439/ΕΚ, 91/689/ΕΚ).

Ο γενικός στόχος της **Θεματικής Στρατηγικής για την αειφόρο χρήση των φυσικών πόρων** είναι να μειωθούν οι αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκύπτουν από την χρήση τους (COM 2005 670).

Η **Ευρωπαϊκή Συνθήκη για το Τοπίο (ECL)** ή **Σύμβαση της Φλωρεντίας** στοχεύει να προωθήσει την προστασία του ευρωπαϊκού τοπίου, τη διαχείριση και το σχεδιασμό, και να οργανώσει την ευρωπαϊκή συνεργασία στα ζητήματα τοπίων. Η Ελλάδα υπέγραψε τη Σύμβαση το 2000 και η κύρωσή της έγινε με το Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ 30Α΄/25-02-2010).

Η **Θεματική Στρατηγική για το Αστικό Περιβάλλον** (COM 2005 718) υποστηρίζει και ενθαρρύνει τις τοπικές αρχές στην υιοθέτηση μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης στην αστική διαχείριση που θα συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος, θα κάνει τις πόλεις ελκυστικότερες και υγιέστερες περιοχές διαβίωσης και θα μειώσει τη δυσμενή περιβαλλοντική επίδραση των πόλεων στο ευρύτερο περιβάλλον.

Το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τη διαχείριση των αποβλήτων στην Ευρώπη καθορίζεται από την Οδηγία 2008/98/ΕΚ περί των Στερεών Αποβλήτων.

3.2.2.11 Πληθυσμός και υγεία

Αναγνωρίζοντας την άρρηκτη σύνδεση μεταξύ της κατάστασης του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής, ο τρίτος στόχος προτεραιότητας του έβδομου προγράμματος δράσης για το περιβάλλον (7ο ΠΔΠ) συνίσταται στην «προστασία των πολιτών της Ένωσης από περιβαλλοντικές πιέσεις και κινδύνους για την υγεία και την ευημερία» (ΕΕ, 2013). Η βαθιά εξάρτηση της ανθρώπινης κοινωνίας από τα οικοσυστήματα βρίσκεται στο επίκεντρο του οράματος του 7ου ΠΔΠ, σύμφωνα με το οποίο «το 2050, ζούμε καλά, εντός των οικολογικών ορίων του πλανήτη μας».

Σε επίπεδο ΕΕ έχει θεσπιστεί ευρύ φάσμα πολιτικών για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων του περιβάλλοντος στην υγεία. Ορισμένα παραδείγματα από τους κυριότερους τομείς περιβαλλοντικής πολιτικής είναι τα ακόλουθα:

- Η δέσμη μέτρων πολιτικής «Καθαρός αέρας» για την Ευρώπη,
- Η στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή,
- Η οδηγία για τον περιβαλλοντικό θόρυβο και
- ο κανονισμός για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH).

Η Ευρωπαϊκή Διαδικασία στον τομέα του Περιβάλλοντος και της Υγείας, υπό την καθοδήγηση του περιφερειακού γραφείου του ΠΟΥ για την Ευρώπη, έχει ως στόχο τη σύνδεση των τομέων του περιβάλλοντος και της υγείας και την προώθηση κοινών λύσεων, ιδίως για την επίτευξη των σκοπών και των στόχων του θεματολογίου του 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη όσον αφορά την υγεία που συνδέεται με το περιβάλλον. Στη διακήρυξη της Οστράβας του 2017, υπουργοί και εκπρόσωποι των χωρών του περιφερειακού γραφείου του ΠΟΥ για την Ευρώπη καθόρισαν μια διατομεακή και ολοκληρωμένη προσέγγιση όσον αφορά τη βελτίωση της περιβαλλοντικής υγείας.

Επίσης, η **Οδηγία 2007/60/ΕΚ** για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, έχει ως έμμεσο στόχο να μειώσει και να διαχειριστεί φαινόμενα που αποτελούν απειλή για την ανθρώπινη υγεία.

3.2.2.12 Στόχοι που εξετάζονται στην αξιολόγηση του σχεδίου με βάση τις κοινοτικές συνθήκες

Με βάση τις κοινοτικές συνθήκες προκύπτουν ανά θεματική ενότητα οι εξής γενικοί στόχοι, οι οποίοι λαμβάνονται υπόψη κατά τον καθορισμό των στόχων του Σχεδίου και την αξιολόγηση των επιπτώσεών του:

3.2.2.12.1 Ατμόσφαιρα και κλίμα

Προκύπτουν οι εξής στόχοι:

- Μείωση ορισμένων ρύπων όπως οι διοξίνες, οι φουράνες και τα αιωρούμενα σωματίδια κάτω από 2,5 μικρά (ΑΣ_{2,5}).
- Συμμόρφωση με τα ανώτερα όρια για ορισμένους ρύπους όπως το διοξείδιο του θείου (SO₂), τα οξειδία του αζώτου (NO_x), οι πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs), το αμμώνιο (NH₄), ο μόλυβδος (Pb), το κοβάλτιο (Co), το βενζόλιο κ.λπ.
- Μειώσεις εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου [GreenhouseGases (GHG)], λαμβάνοντας υπόψη και τη στρατηγική της Λισαβόνας – σχέδια εμπορίας ρύπων.
- Περιορισμός, βαθμιαία μείωση και αποτροπή της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, συμπεριλαμβανομένης της διασυνοριακής ατμοσφαιρικής ρύπανσης.
- Μεγαλύτερη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.
- Χρήση της βιομάζας και των βιολογικών καυσίμων - ενθάρρυνση των εθνικών σχεδίων.
- Εξοικονόμηση πρωτεύουσας ενέργειας.
- Αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας.
- Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων.
- Χαμηλά ενεργειακά συστήματα άνθρακα – οικονομικά βιώσιμα.
- Τήρηση ορίων ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τους διάφορους τύπους μηχανών καύσεως.
- Περιβαλλοντικά βιώσιμα μεταφορικά συστήματα.
- Προσέγγιση των νομοθεσιών - οικονομικά εργαλεία.
- Μείωση της κατανάλωση φυτοφαρμάκων που μειώνουν το όζον.
- Προσαρμογή στην αλλαγή κλίματος.
- Υποστήριξη της πρόσληψης και αποθήκευσης άνθρακα.

3.2.2.12.2 Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

Προκύπτουν οι εξής στόχοι:

- Αναδημιουργία των οικοσυστημάτων για τη διατήρηση της ποικιλίας των ειδών.
- Ορθολογικοί στόχοι διαχείρισης για τις προστατευόμενες περιοχές.
- Μείωση της απώλειας βιοποικιλότητας.

3.2.2.12.2 Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

Προκύπτουν οι εξής στόχοι:

- Αναδημιουργία των οικοσυστημάτων για τη διατήρηση της ποικιλίας των ειδών.
- Ορθολογικοί στόχοι διαχείρισης για τις προστατευόμενες περιοχές.
- Μείωση της απώλειας βιοποικιλότητας.

3.2.2.12.3 Ύδατα

Προκύπτουν οι εξής στόχοι:

- Βιώσιμη διαχείριση υδάτων.
- Μείωση των φορτίων αποβλήτων που καταλήγουν στα επιφανειακά ή/και υπόγεια νερά.
- Βελτίωση της κατάστασης των υδάτων.
- Μείωση της ρύπανσης των νερών κολύμβησης.
- Καλή περιβαλλοντική κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων.

3.2.2.12.4 Έδαφος και τοπίο

Προκύπτουν οι εξής στόχοι:

- Αποκατάσταση των ρυπασμένων περιοχών.
- Ανακύκλωση των αποβλήτων και αποφυγή της απευθείας διάθεσής τους. Εφαρμογή της λογικής του κύκλου ζωής στη διαχείριση των βιοδιασπώμενων και άλλων αποβλήτων.
- Προστασία του εδάφους, ως προς το ρόλο του αποθήκης CO₂.
- Μείωση των επιπτώσεων στο έδαφος με βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων.
- Περιορισμός της αστικοποίησης εδαφών.
- Ολοκληρωμένη προσέγγιση στην αστική διαχείριση.

3.2.2.12.5 Πληθυσμός και υγεία

Προκύπτουν οι εξής στόχοι:

- Μείωση των ασθενειών που προκαλούνται από περιβαλλοντικούς παράγοντες και φυσικούς κινδύνους.

- Μείωση των κινδύνων πλημμυρών.
- Μείωση του πληθυσμού που εκτίθεται στο θόρυβο.

3.2.3 Εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο

3.2.3.1 Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Στις προηγούμενες ενότητες παρουσιάστηκε το γενικότερο διεθνές και ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό πλαίσιο, οι στόχοι που απορρέουν από αυτό καθώς και η συσχέτιση του εξεταζόμενου σχεδίου με τους στόχους αυτού. Σε τρίτο επίπεδο θα παρουσιαστεί το εθνικό περιβαλλοντικό πλαίσιο το οποίο εν γένει ταυτίζεται με το περιβαλλοντικό πλαίσιο που έχει τεθεί από την Ευρωπαϊκή και τη Διεθνή Κοινότητα. Η Ελλάδα ως μέλος της ΕΕ και διεθνών οργανισμών, οφείλει να εναρμονίζει την εθνική της νομοθεσία με το ευρωπαϊκό θεσμικό πλαίσιο καθώς και να υιοθετεί τις διεθνείς συμβάσεις που αφορούν ζητήματα περιβαλλοντικής προστασίας. Σε αυτό το πλαίσιο, η **Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη**, που διαμορφώθηκε το 2005, είναι συμβατή με τους σχετικούς διεθνείς και ευρωπαϊκούς στόχους, λαμβάνοντας πάντα υπόψη τα επιμέρους χαρακτηριστικά της χώρας.

Η υιοθέτηση της Εθνικής Στρατηγικής Αειφόρου Ανάπτυξης αποσκοπεί στην ισόρροπη εξυπηρέτηση των τριών παραμέτρων που καθορίζουν την κοινωνική ευημερία σε αρμονία με το φυσικό περιβάλλον: της οικονομικής παραμέτρου, της κοινωνικής παραμέτρου, και της περιβαλλοντικής παραμέτρου. Θεωρώντας ότι η περιβαλλοντική συνιστώσα της αειφόρου ανάπτυξης είναι ισότιμη με την οικονομική και κοινωνική συνιστώσα, η Εθνική Στρατηγική περιλαμβάνει και αναδεικνύει τις βασικές αρχές της περιβαλλοντικής πολιτικής. Οι αρχές αυτές είναι:

- Η αρχή της πρόληψης της ρύπανσης.
- Η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».
- Η αρχή της ισότητας και συνευθύνης.

Στο πλαίσιο άσκησης περιβαλλοντικής πολιτικής, οι αρχές αυτές έχουν εξειδικευτεί και συμπληρωθεί από ένα σύνολο κανόνων που συνοπτικά έχουν ως εξής:

- Αποσύνδεση της οικονομικής μεγέθυνσης από την περιβαλλοντική υποβάθμιση.
- Τομεακή ενσωμάτωση.
- Προτεραιότητα στην αποφυγή και όχι στη διαχείριση των περιβαλλοντικών πιέσεων.
- Επίλυση των προβλημάτων στην πηγή ή κατά το δυνατόν πλησιέστερα σε αυτή.
- Αναγνώριση και διαχείριση στο πλαίσιο της φέρουσας ικανότητας.

Οι **εθνικοί περιβαλλοντικοί στόχοι**, γύρω από τους οποίους διαρθρώνεται η Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη, αφορούν την:

- **Αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.** Ο στόχος εναρμονίζεται με τους στόχους που απορρέουν από την εφαρμογή του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Ειδικότερα, στο πλαίσιο της ενιαίας πολιτικής της ΕΕ και της κατανομής των ευθυνών μεταξύ των χωρών μελών που συμφωνήθηκε το 1998, η Ελλάδα έχει δεσμευθεί να μην αυξήσει τις εκπομπές των 6 αερίων του θερμοκηπίου πάνω από 25% (μέσος όρος πενταετίας 2008-2012) με βάση τις εκπομπές του 1990.
- **Μείωση των αερίων ρύπων.** Ο στόχος συμπίπτει με τους στόχους που απορρέουν από την εφαρμογή του οδηγίας NECD για τη χρονική περίοδο μέχρι το 2010, ενώ μακροπρόθεσμα θα αναπροσαρμόζεται στο πλαίσιο της κοινής στρατηγικής και των αποφάσεων των αρμοδίων οργάνων της ΕΕ. Παράλληλα, η Ελλάδα έχοντας ήδη περιορίσει δραστικά τις συγκεντρώσεις των αερίων ρύπων στο αστικό περιβάλλον, δεσμεύεται να προχωρήσει σε περαιτέρω μειώσεις έτσι ώστε να μην παρατηρείται υπέρβαση των ορίων που θέτουν οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες.
- **Μείωση και ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων.** Ο στόχος εξειδικεύθηκε στον Εθνικό Σχεδιασμό Ολοκληρωμένης Διαχείρισης. Σκοπός είναι η ασφαλή διάθεση των αποβλήτων και η μεγιστοποίηση της ανακύκλωσης ενώ μακροπρόθεσμος στόχος είναι η μείωση της συνολικής παραγόμενης ποσότητας των στερεών αποβλήτων.
- **Ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων.** Ο στόχος αποτυπώνεται και εξειδικεύεται στα Σχέδια Διαχείρισης για τους υδατικούς πόρους, τα οποία έχουν εγκριθεί, ενώ έχει εγκριθεί και η 1^η Αναθεώρησή τους. Σκοπός είναι η βιώσιμη χρήση των διαθέσιμων υδατικών αποθεμάτων, η αποτελεσματική προστασία των υδάτινων οικοσυστημάτων και η επίτευξη υψηλής ποιότητας επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.
- **Αντιμετώπιση της ερημοποίησης και προστασία της ποιότητας των εδαφών.** Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης καθορίζει τους στόχους για αντιμετώπιση των τάσεων ερημοποίησης στο 35% της επικράτειας που απειλείται άμεσα από τις συνέπειες της ερημοποίησης, και στην πρόληψη της διαδικασίας ερημοποίησης στο 60% της χώρας.
- **Προστασία της βιοποικιλότητας και των φυσικών οικοσυστημάτων και βιώσιμη διαχείριση των δασικών πόρων.** Ο στόχος για την προστασία της βιοποικιλότητας απορρέει από την Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με τη Βιολογική Ποικιλότητα και αφορά την αντιστροφή των τρεχουσών τάσεων απώλειας αυτής και την αποτελεσματική προστασία και αποκατάσταση των φυσικών οικοτόπων. Ιδιαίτερα στοχεύει στη βιώσιμη διαχείριση των πλούσιων δασικών πόρων της χώρας.

Το ειδικότερο εθνικό θεσμικό πλαίσιο που αφορά την προστασία και τη διασφάλιση της ποιότητας του περιβάλλοντος είναι πλήρως εναρμονισμένο με τις απαιτήσεις και τους στόχους που απορρέουν από τη Διεθνή και Ευρωπαϊκή Περιβαλλοντική Πολιτική και παρουσιάζεται στις ακόλουθες ενότητες. Ισχύουν οι ίδιοι περιορισμοί που επισημάνθηκαν στο διεθνές και κοινοτικό νομικό πλαίσιο.

Η υπό εξέταση μελέτη είναι σύμφωνη με τους στόχους που έχουν καθοριστεί στο πλαίσιο της Εθνικής Στρατηγικής για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Συγκεκριμένα, α) ενσωματώνει στον σχεδιασμό της τα συμπεράσματα που προκύπτουν από το Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή της Πελοποννήσου, και β) στοχεύει στην προστασία των γειτονικών περιοχών Natura 2000, οι οποίες συνορεύουν με την ευρύτερη περιοχή της μελέτης.

3.2.3.2 Ν. 4936/2022 - Εθνικός Κλιματικός Νόμος

Σκοπός του Κλιματικού νόμου (Ν.4936/2022 – ΦΕΚ 105/Α/27-05-2022) είναι η δημιουργία ενός συνεκτικού πλαισίου για τη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας και της κλιματικής ανθεκτικότητας της χώρας και τη διασφάλιση της σταδιακής μετάβασης της χώρας στην κλιματική ουδετερότητα έως το έτος 2050, με τον πλέον περιβαλλοντικά βιώσιμο, κοινωνικά δίκαιο και οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Οι θεσπιζόμενες πολιτικές και τα μέτρα για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής έχουν ως στόχο τη μείωση των εκπομπών και την αύξηση των απορροφήσεων, την ενίσχυση της ασφάλειας δικαίου στους επενδυτές και τους πολίτες, και την ομαλή μετάβαση της οικονομίας και της κοινωνίας στην κλιματική ουδετερότητα.

Προκειμένου να επιτευχθεί ο μακροπρόθεσμος στόχος κλιματικής ουδετερότητας της παρ. 1, ορίζονται ως ενδιάμεσοι κλιματικοί στόχοι για τα έτη 2030 και 2040 η μείωση των καθαρών ανθρωπογενών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον πενήντα πέντε τοις εκατό (55%) και ογδόντα τοις εκατό (80%), αντίστοιχα, σε σύγκριση με τα επίπεδα του έτους 1990, λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) το οποίο καταρτίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2018 για τη διακυβέρνηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Δράσης για το Κλίμα (L 328) και ειδικότερα με τη διαδικασία του άρθρου 5 της υπ’ αρ. 31/30.9.2019 Πράξης του Υπουργικού Συμβουλίου (Α’ 147), περί κύρωσης του ΕΣΕΚ.

Με τον εθνικό Κλιματικός Νόμο στόχος είναι η μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, θεσμοθετούνται διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος θεσπίζονται μέτρα και πολιτικές για την προσαρμογή της χώρας στην κλιματική αλλαγή και τη διασφάλιση της πορείας απανθρακοποίησης έως το έτος 2050. Ειδικότερα, θεσπίζονται:

- α) μέτρα και πολιτικές για την ενίσχυση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή με το μικρότερο δυνατό κόστος,
- β) ενδιάμεσοι στόχοι μετριασμού των ανθρωπογενών εκπομπών για τα έτη 2030 και 2040,
- γ) δείκτες παρακολούθησης της προόδου προς επίτευξη των σχετικών στόχων,
- δ) διαδικασίες αξιολόγησης και αναπροσαρμογής των στόχων και λήψης πρόσθετων μέτρων, και
- ε) μέτρα για τον μετριασμό των εκπομπών από την ηλεκτροπαραγωγή, τον κτιριακό τομέα, τις μεταφορές και τις επιχειρήσεις.

Παράλληλα προβλέπεται η δημιουργία μηχανισμού κατάρτισης προϋπολογισμών άνθρακα για τους βασικούς τομείς της οικονομίας και του συστήματος διακυβέρνησης και συμμετοχής για την ανάληψη κλιματικής δράσης.

Οι βασικές στρατηγικές μετριασμού των αερίων του θερμοκηπίου και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή θέτονται από:

- ✓ Εθνική Στρατηγική και Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.
- ✓ Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.
- ✓ Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.
- ✓ Τομεακοί προϋπολογισμοί άνθρακα.
- ✓ Αναθεώρηση κλιματικών στόχων.
- ✓ Καθορισμός δράσεων και μέτρων προσαρμογής και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή.

Τα βασικά άρθρα - μέτρα που ορίζει ο νόμος για την επίτευξη του στόχου της κλιματικής ουδετερότητας του άρθρου 1, στο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) και δύνανται να προβλέπονται και να εφαρμόζονται είναι:

- **Άρθρο 11** Απαγόρευση παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από στερεά ορυκτά καύσιμα.
- **Άρθρο 12** Μέτρα προώθησης των οχημάτων μηδενικών εκπομπών.
- **Άρθρο 13** Συλλεγόμενα στατικά δεδομένα σημείων επαναφόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων - Τροποποίηση της παρ. 2 του άρθρου 14 του ν. 4710/2020.
- **Άρθρο 14** Εγκατάσταση σημείων στάθμευσης και επαναφόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων - Τροποποίηση άρθρου 17 του ν. 4710/202.
- **Άρθρο 15** Εξαίρεση διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων προμηθειών και υπηρεσιών για τις κατηγορίες οχημάτων «M3», «N2» και «N3» - Τροποποίηση παρ. 2 άρθρου 39 του ν. 4710/2020.
- **Άρθρο 16** Δημοτικά Σχέδια Μείωσης Εκπομπών.
- **Άρθρο 17** Μέτρα για τη μείωση των εκπομπών από τα κτίρια.
- **Άρθρο 18** Ενδυνάμωση της διάστασης της κλιματικής αλλαγής στην περιβαλλοντική αδειοδότηση - Τροποποίηση Παραρτήματος II του ν. 4014/2011.
- **Άρθρο 19** Μείωση εκπομπών από εγκαταστάσεις.
- **Άρθρο 20** Μέτρα για τη μείωση των εκπομπών από επιχειρήσεις.
- **Άρθρο 21** Μετασηματισμός αναπτυξιακού υποδείγματος των νησιών και μετάβασή τους στην κλιματική ουδετερότητα.
- **Άρθρο 22** Πρόστιμα.
- **Άρθρο 23** Οικονομικοί πόροι.
- **Άρθρο 24** Οικονομικά κίνητρα για δραστηριότητες με σημαντική συμβολή στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής - Τροποποίηση της παρ. 10 του άρθρου 24 του ν. 4172/2013.

Για την επίτευξη του στόχου της κλιματικής ουδετερότητας του άρθρου 1, στο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) δύνανται να προβλέπονται και να εφαρμόζονται, πέραν των μέτρων των άρθρων 11 έως 24, μέτρα και πολιτικές για:

α) τη μεγαλύτερη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας και την αύξηση της ενεργειακής απόδοσης σε όλους τους τομείς της οικονομίας,

β) τη μεγαλύτερη δυνατή διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), βάσει των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνολογιών και πρακτικών αποφυγής επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον, τη βιοποικιλότητα και το τοπίο,

γ) τη σταδιακή εξάλειψη όλων των ορυκτών καυσίμων και την υποκατάστασή τους από ΑΠΕ, με γνώμονα την ασφάλεια εφοδιασμού, σε συνάρτηση με την τεχνολογική εξέλιξη. Ειδικότερα, επιδιώκονται, κατά προτεραιότητα, η εξάλειψη της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από στερεά ορυκτά καύσιμα και η μείωση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από υγρά ορυκτά καύσιμα, μέσω της διασύνδεσης των μη διασυνδεδεμένων νησιών με το ηλεκτρικό δίκτυο της ηπειρωτικής χώρας και της εγκατάστασης συστημάτων ΑΠΕ, καθώς και συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας,

δ) τη σταδιακή υποκατάσταση του φυσικού αερίου από ανανεώσιμα αέρια, όπως βιομεθάνιο και πράσινο υδρογόνο, ιδίως στις μεταφορές και τη βιομηχανία,

ε) την προώθηση της ηλεκτροκίνησης,

στ) την προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και της χρήσης μέσων μαζικής μεταφοράς,

ζ) τη βελτίωση του ανθρακικού αποτυπώματος των κτιρίων και των υποδομών των αστικών και περιαστικών περιοχών και των οικισμών,

η) τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τη διαχείριση των αποβλήτων και την προώθηση της κυκλικής οικονομίας,

θ) την αύξηση των απορροφήσεων αερίων του θερμοκηπίου από φυσικά οικοσυστήματα ή μέσω αποθήκευσής τους σε γεωλογικούς σχηματισμούς ή με την επαναχρησιμοποίησή τους,

ι) την προώθηση της συνέργειας των πολιτικών που αφορούν συνδυαστικά, αφενός στον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και αφετέρου στη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.

Στο ΕΣΕΚ προσδιορίζονται αναλυτικά οι ειδικότεροι στόχοι μείωσης της τελικής κατανάλωσης ενέργειας, αύξησης της ενεργειακής απόδοσης, συμμετοχής των ΑΠΕ στους τομείς της ηλεκτροπαραγωγής, των μεταφορών και της θέρμανσης και ψύξης, ανάπτυξης υποδομών αποθήκευσης ενέργειας, καθώς και οι συγκεκριμένες πολιτικές για την επίτευξή τους.

Τέλος, για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή σύμφωνα με το άρθρο 1 και την απορρόφηση του κόστους των επιπτώσεών της, δύνανται να λαμβάνονται και να εφαρμόζονται μέτρα και πολιτικές για:

- α) την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και τον περιορισμό της τρωτότητας σε όλους τους τομείς της οικονομίας, του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας. Τα ειδικότερα μέτρα και οι πολιτικές προσδιορίζονται στην Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και τα Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή,
- β) τη δημιουργία πράσινων υποδομών και την αξιοποίηση λύσεων βασισμένων στη φύση,
- γ) την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας, με έμφαση στην προστασία και αποκατάσταση οικοσυστημάτων που συμβάλλουν στην προσαρμογή και ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή,
- δ) τον σχεδιασμό βιώσιμης αστικής ανάπτυξης που λαμβάνει υπόψη κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές στρατηγικές για τη βελτίωση της αστικής ανθεκτικότητας,
- ε) την προώθηση της βιώσιμης γεωργίας, κτηνοτροφίας, αλιείας και παραγωγής τροφίμων,
- στ) την προστασία ευπαθών οικοσυστημάτων, συμπεριλαμβανομένων των ακτών και των μικρών νησιών.

Η εξεταζόμενη μελέτη οφείλει να ενσωματώσει μέτρα που θα συμβάλλουν στην επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας με περιβαλλοντικά βιώσιμο, κοινωνικά δίκαιο και οικονομικά αποδοτικό τρόπο.

3.2.3.3 Στόχοι για την Κλιματική αλλαγή και την Ενέργεια

Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) κυρώθηκε με την Απόφαση Αριθμ. 4/23-12-2019 του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής (ΦΕΚ 4893/Β/31-12-2019), συνιστώντας το Στρατηγικό Σχέδιο για τα θέματα του Κλίματος και της Ενέργειας και περιλαμβάνοντας έναν οδικό χάρτη για την επίτευξη συγκεκριμένων Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων έως το έτος 2030.

Το ΕΣΕΚ αναδεικνύει τις προτεραιότητες και τις αναπτυξιακές δυνατότητες που έχει η χώρα μας σε θέματα ενέργειας και αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και έχει ως στόχο να αποτελέσει το βασικό εργαλείο διαμόρφωσης της ευνοϊκής πολιτικής για την Ενέργεια και το Κλίμα την επόμενη δεκαετία, λαμβάνοντας υπόψη τις συστάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αλλά και τους στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ.

Το ΕΣΕΚ θέτει για το έτος 2030:

α) αρχικά για τα θέματα της Κλιματικής Αλλαγής και των εκπομπών σημαντικά υψηλότερο κεντρικό στόχο μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, με μείωση που ανέρχεται σε πάνω από 42% σε σχέση με τις εκπομπές του έτους 1990 και σε πάνω από 56% σε σχέση με τις εκπομπές του έτους 2005, επιτυγχάνοντας να ξεπεράσει ακόμη και τους κεντρικούς ευρωπαϊκούς στόχους. Οι νέοι αυτοί στόχοι, μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου είναι επίσης απαραίτητοι για να γίνει δυνατή η μετάβαση σε μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας έως το έτος 2050, καθώς η Ελληνική Κυβέρνηση έχει ως στόχο να συμμετέχει αναλογικά στη δέσμευση για μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία σε επίπεδο ΕΕ.

Η Κυκλική Οικονομία αποτελεί κομβικό στοιχείο της Αναπτυξιακής Στρατηγικής της χώρας και η υλοποίησή της περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τετραετή στρατηγικό σχεδιασμό που διαπερνά όλο το φάσμα της αλυσίδας αξίας και στο πλαίσιο αυτό παρουσιάζονται στο ΕΣΕΚ οι άξονες αυτής της πολιτικής.

β) για τις ΑΠΕ, σημαντικά υψηλότερο στόχο σε σχέση με το μερίδιο συμμετοχής στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας, αφού τίθεται πλέον στόχος για μερίδιο συμμετοχής κατ' ελάχιστον στο 35%, αντί του 31% που είχε τεθεί στο αρχικό σχέδιο ΕΣΕΚ, και επίσης σημαντικά υψηλότερο και από τον κεντρικό Ευρωπαϊκό στόχο για τις ΑΠΕ που είναι στο 32%.

γ) για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, τίθεται ως ποσοτικός στόχος η τελική κατανάλωση ενέργειας το έτος 2030 να είναι χαμηλότερη από αυτή που είχε καταγραφεί κατά το έτος 2017. Επιπρόσθετα, επιτυγχάνεται ποιοτικά μία βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας κατά 38%, σύμφωνα με συγκεκριμένη ευρωπαϊκή μεθοδολογία, όπου ο αντίστοιχος κεντρικός ευρωπαϊκός στόχος ανέρχεται στο 32,5% και στο αρχικό σχέδιο ΕΣΕΚ είχε τεθεί στόχος στο 32%.

Η γενική στρατηγική του ΕΣΕΚ ενσωματώνει τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης προωθώντας μεταξύ άλλων την οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα και υποστηρίζοντας την ενεργειακή αποδοτικότητα. Προοπτικές που σχετίζονται με το υπό μελέτη ΕΠΣ είναι οι ακόλουθες:

➤ **Χωρικός σχεδιασμός**

Ως πρωτεύων στόχος της πολιτικής για τη βιωσιμότητα αποτελεί η ριζική αναθεώρηση της δομής και του τρόπου λειτουργίας των σύγχρονων πόλεων. Επιδιώκεται η προώθηση των

πολεοδομικών μοντέλων που αναλογούν στις αστικές περιοχές και ειδικότερα ως προς: την κατανομή των λειτουργιών, την πυκνότητα και την ιεράρχηση της δομής τους (κέντρο - τοπικά κέντρα - προάστια). Οι πολιτικές που προωθούνται αφορούν στις αλλαγές στο σχήμα, στο μέγεθος, στην πυκνότητα της κατοικίας, στο σχεδιασμό και στη χωροθέτηση των δραστηριοτήτων στις πόλεις, με τις οποίες θα προκύψουν διαφοροποιήσεις στο πρότυπο της ενεργειακής ζήτησης και συνολικά βελτίωση του ενεργειακού και κλιματικού αποτυπώματος τους.

➤ **Ενεργειακή απόδοση**

Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, σε όλους τους τομείς κατανάλωσης, αποτελεί τη μεγαλύτερη πρόκληση για τις δημόσιες πολιτικές που θα υλοποιηθούν κατά την επόμενη δεκαετία και ως εκ τούτου αποτελεί απόλυτη και οριζόντια προτεραιότητα σε όλο το εύρος και μείγμα των πολιτικών και μέτρων που θα υιοθετηθούν. Η επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας, μέσω βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, έχει άμεσες επιπτώσεις στον τρόπο που καταναλώνεται η ενέργεια, στις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται, στην κάλυψη των ενεργειακών αναγκών των καταναλωτών, ενώ έχει κομβική συνεισφορά στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας κάθε κλάδου οικονομικής δραστηριότητας.

Ενεργειακή απόδοση κτιρίων:

Δεδομένου ότι τα κτίρια ευθύνονται σήμερα για το 40% περίπου της κατανάλωσης ενέργειας, είναι ανάγκη να προωθηθεί η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων μέσω ανακαίνισης και εκσυγχρονισμού, καθώς και να προβλεφθούν αντίστοιχα μέτρα ανανέωσης του κτιριακού αποθέματος που έχει ολοκληρώσει τον κύκλο ζωής του, με παράλληλη αξιοποίηση των παραγόμενων απόβλητων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΕΚ) σύμφωνα με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας. Η μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων απαιτεί την αυξημένη χρήση ενεργειακά αποδοτικών και χαμηλών εκπομπών συστημάτων θέρμανσης, αλλά και την ανακαίνιση ή κατασκευή πιο έξυπνων κτιρίων, με βελτιωμένα υλικά για τη μόνωση μεταξύ άλλων, σε πλήρη συμφωνία με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας.

Κινητικότητα:

Οι πόλεις βρίσκονται στο επίκεντρο της μετάβασης στη βιώσιμη κινητικότητα. Μέσω του βιώσιμου πολεοδομικού σχεδιασμού (στην κατεύθυνση της συμπαγούς πόλης και της μείωσης της αστικής διάχυσης) και της αντιμετώπισης των αιτημάτων κινητικότητας και

υποδομών, οι πόλεις καλούνται να διαδραματίσουν κομβικό ρόλο. Οι αστικές περιοχές πρέπει να οδηγηθούν προς την ενεργητικά και κοινόχρηστα μεταφορικά μέσα από περισσότερο περπάτημα, χρήση ποδηλάτου και οχημάτων μικροκινητικότητας, χρήση ΜΜΜ, έως υπηρεσίες κοινής χρήσης αυτοκινήτων και συνεπιβατισμό («sharingeconomy» ή οικονομία διαμοιρασμού).

Ειδικότερα ως προς την αστική κινητικότητα, προωθείται η αλλαγή του έως σήμερα συμβατικού κυκλοφοριακού σχεδιασμού που έδινε προτεραιότητα στην άνετη κίνηση των Ι.Χ. αυτοκινήτων, στον σχεδιασμό της βιώσιμης αστικής κινητικότητας που εστιάζει στον άνθρωπο. Αυτή η αλλαγή προκύπτει μέσα από πολιτικές ολοκληρωμένου - συνδυασμένου πολεοδομικού και κυκλοφοριακού σχεδιασμού (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας), και πολιτικές αναχαίτισης της χρήσης του αυτοκινήτου, διαχείρισης της στάθμευσης, υποστήριξης και υλοποίησης δομών και δικτύων για την πεζή μετακίνηση, το ποδήλατο, τα οχήματα μικρο-κινητικότητας, τα ΜΜΜ, την προσβασιμότητα (άρθρο 22 Ν. 4599/2019 – ΦΕΚ 40/Α/3-4-2019).

Μεταφορές:

Στον τομέα των μεταφορών επιδιώκεται η διεύθυνση, μέσων μεταφοράς που χρησιμοποιούν εναλλακτικά καύσιμα και ηλεκτρική ενέργεια, η ραγδαία μείωση της μοναδιαίας κατανάλωσης ενέργειας ανά τύπο οχήματος, η διεύθυνση των βιοκαυσίμων δεύτερης γενιάς, ο πλήρης εξηλεκτρισμός των σιδηροδρομικών υποδομών.

Για την κλιματική αλλαγή και τις εκπομπές και απορροφήσεις αερίων του θερμοκηπίου το ΕΣΕΚ θέτει ως κεντρικό στόχο μέχρι το έτος 2030, η συνολική μείωση των εκπομπών ΑτΘ στη χώρα μας σε σχέση με το έτος 1990 να είναι πάνω από 40%, ενώ σε σχέση με το έτος 2005 που είναι πιο συγκρίσιμο, βάσει επιπέδου Ελληνικής οικονομίας και των σχετικών εκπομπών σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, ο στόχος μείωσης ξεπερνάει το 55%.

Για τις **Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας** ως εθνικός στόχος τίθεται η επίτευξη μεριδίου συμμετοχής των ΑΠΕ τουλάχιστον στο 35%. Επισημαίνεται ότι για μεθοδολογικούς λόγους, καθώς ακόμη δεν έχουν εκδοθεί οι προβλεπόμενες τεχνικές οδηγίες από την ΕΕ, δεν προσμετράται σε αυτό το μερίδιο ως συνεισφορά από ΑΠΕ το μερίδιο της χρήσης αντλιών θερμότητας για την κάλυψη ψυκτικών αναγκών με ενεργειακά αποδοτικότερο τρόπο. Επιπλέον, τίθενται οι εξής στόχοι:

- το μερίδιο συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας να ανέλθει σε ποσοστό τουλάχιστον στο 60%,
- το μερίδιο των ΑΠΕ για τις ανάγκες θέρμανσης και ψύξης να ξεπεράσει το 40% και
- το μερίδιο των ΑΠΕ στον τομέα των μεταφορών να ξεπεράσει το 14% σύμφωνα με τη σχετική μεθοδολογία υπολογισμού της ΕΕ.

Η εξεταζόμενη μελέτη οφείλει να ενσωματώσει και να εφαρμόσει τα απαραίτητα μέτρα για την επίτευξη των στόχων που θέτει ο Εθνικός Κλιματικός Νόμος.

3.2.3.4 Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων

Ο Ν. 4042/2012 ενσωματώνει την οδηγία-πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98/ΕΚ, ενοποιεί και εκσυγχρονίζει τη νομοθεσία διαχείρισης όλων των ρευμάτων αποβλήτων, αποσαφηνίζοντας κάποιες σημαντικές έννοιες και διατάξεις, όπως τον ορισμό και τον αποχαρακτηρισμό του αποβλήτου, δίνει μεγαλύτερη έμφαση στην αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» και στη «διευρυμένη ευθύνη του παραγωγού» και θέτει σαφέστερες απαιτήσεις για όλον τον κύκλο διαχείρισης των αποβλήτων, αποσκοπώντας στην ενθάρρυνση της πρόληψης παραγωγής και της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων, στη σημαντική ώθηση της ανακύκλωσης και εν γένει της ανάκτησης των αποβλήτων, στη λογική της προώθησης της κυκλικής οικονομίας και της αποδοτικότερης διαχείρισης των πόρων.

Στο εθνικό δίκαιο έχουν ενσωματωθεί και άλλες βασικές οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα απόβλητα ενώ έχει άμεση ισχύ ο Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (ΕΚΑ), σύμφωνα με το Παράρτημα της Απόφασης 2002/532/ΕΚ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Με την ΥΑ Οικ. 51373/4684/2015 (ΦΕΚ 2706/Β/15.12.2015) εγκρίθηκε το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων. Το ΕΣΔΑ καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές, τους στόχους και τις δράσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο και υιοθετεί ένα εναλλακτικό μοντέλο διαχείρισης αποβλήτων με 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.

3.2.3.5 Υδατικοί πόροι - Υγρά απόβλητα

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν.3199/2003 (ΦΕΚ Α' 280/2003) «Προστασία και διαχείριση υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου». Ακόμη, έχει εκδοθεί και το ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ 54Α'/2007) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής

δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000».

Με την υπ’αριθμ. ΕΓ: οικ. 899 /2017 (ΦΕΚ 4674/Β/29-12-2017) εγκρίθηκε η 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου και η αντίστοιχη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, που είχε εγκριθεί από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων του άρθρου 3 του ν. 3199/2003 με την υπ’ αριθμ. 391/2013 απόφασή της (ΦΕΚ Β' 1004).

Η Έγκριση της 2ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ Α' 86/12-06-2024.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας αποσκοπεί στη θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες.

Η Οδηγία έχει ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο με την ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1108/Β/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ 2140/Β/22.06.2017). Έχουν καταρτισθεί, εγκριθεί και υποβληθεί στην ΕΕ τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας - ΣΔΚΠ για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας.

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας αποτελούν αντικείμενο αναθεώρησης στους επόμενους κύκλους εφαρμογής της Οδηγίας (2021 και 2027). Η διαδικασία αναθεώρησης είναι μία κυκλική διαδικασία, η οποία βασίζεται κάθε φορά σε βελτιωμένα δεδομένα και περισσότερη κατανόηση των ενεργειών και στοιχείων που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας όπου λαμβάνεται υπόψη και η πιθανή επίδραση των κλιματικών αλλαγών στη συχνότητα επέλευσης φαινομένων πλημμύρας, σύμφωνα με την παράγραφο 4 του άρθρου 14 της Οδηγίας.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ 01) εγκρίθηκε με την υπ’αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41346/322/29-06-2018, της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 2640/Β' /05-07-2018).

3.2.3.6 Ν. 1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος»

Ο Ν. 1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 160/Α/16.10.1986), αποτέλεσε το νόμο-πλαίσιο για τα ζητήματα προστασίας - διατήρησης της φύσης, τις διαδικασίες και τα μέσα θεσμοθέτησης, την κατηγοριοποίηση των προστατευόμενων περιοχών, καθώς και τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για τη θεσμοθέτησή τους. Τα είδη της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας προστατεύονται και διατηρούνται (μαζί με την βιοκοινότητα και τον βιότοπο ή το ενδιαίτημά τους) ως βιογενετικά αποθέματα και ως συστατικά στοιχεία των οικοσυστημάτων. Ιδιαίτερως προστατεύονται και διατηρούνται είδη που είναι σπάνια ή απειλούνται με εξαφάνιση.

3.2.3.7 Ν. 3937/2011 «για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις»

Ο Ν. 3937/2011 «για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 60/Α/31.03.2011), ψηφίστηκε 25 χρόνια μετά την υιοθέτηση του νόμου 1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος», προκειμένου να καλύψει εκκρεμότητες του παρελθόντος, ενισχύοντας θεσμούς και μηχανισμούς για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, ώστε να ανταποκρίνεται στις δεσμεύσεις της χώρας σε παγκόσμιο και ευρωπαϊκό επίπεδο. Ο νόμος προωθεί μεταξύ άλλων τη δημιουργία ενός Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών, που περιλαμβάνει (άρθρο 4 παρ.3):

- Περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης.
- Περιοχές προστασίας της φύσης.
- Φυσικά πάρκα με διάκριση σε εθνικά πάρκα και περιφερειακά πάρκα.
- Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών με διάκριση σε Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ), Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) ή Καταφύγια Άγριας Ζωής ή συνδυασμός αυτών.
- Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί.

Σύμφωνα με το άρθρο 9 ισχύουν οι εξής ρυθμίσεις για την προστασία και διαχείριση των περιοχών του Δικτύου Natura 2000:

1. Περιορισμοί:

- α) Απαγορεύεται η εγκατάσταση ιδιαίτερως οχλουσών και επικίνδυνων βιομηχανικών εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας 96/82/ΕΚ.
- β) Απαγορεύεται η εγκατάσταση βιομηχανικών εγκαταστάσεων υψηλής όχλησης, όπως αυτές ορίζονται στο Παράρτημα της ΚΥΑ των Υπουργών Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων 13727/724/2003 (ΦΕΚ 1087Β').

- γ) Απαγορεύεται η αλιεία με δίχτυα τράτας, δράγες, πεζότρατες ή παρόμοια δίχτυα και με στατικά δίχτυα πάνω από κοραλλιογενή ενδιαιτήματα και ασβεστοφυκικούς βυθούς.
 - δ) Απαγορεύεται η εγκατάσταση και λειτουργία ιχθυοκαλλιεργειών σε λιβάδια Ποσειδωνίας.
 - ε) Απαγορεύεται η τοποθέτηση διαφημιστικών πινακίδων, πλην εκείνων που ενημερώνουν τον επισκέπτη για την περιοχή ή προωθούν τις ήπιες φυσιολατρικές δραστηριότητες.
2. α) Στις περιοχές που βρίσκονται εκτός εγκεκριμένων σχεδίων πόλεως ή εκτός ορίων οικισμών νομίμως προϋφιστάμενων του 1923 ή εκτός ορίων οικισμών με πληθυσμό μέχρι 2.000 κατοίκους και εμπίπτουν σε ΕΖΔ ή ΖΕΠ, το ελάχιστο όριο αρτιότητας και κατάτμησης των γηπέδων ορίζεται σε 10.000 τ.μ. εφαρμοζόμενης κατά τα λοιπά, όπως ισχύει της παρ. 1 του άρθρου 1 του ΠΔ της 24-31.5.1985 (ΦΕΚ 270Δ'). Κατ' εξαίρεση, θεωρούνται άρτια και οικοδομήσιμα κατά παρέκκλιση, γήπεδα έκτασης τουλάχιστον 4.000 τ.μ., τα οποία, κατά τη δημοσίευση του παρόντος, θεωρούνται άρτια και οικοδομήσιμα, σύμφωνα με τις οικείες πολεοδομικές διατάξεις.
- β) Το πιο πάνω καθοριζόμενο ελάχιστο εμβαδόν γηπέδων δεν ισχύει για την ανόρυξη φρεάτων, την κατασκευή αντλητικών εγκαταστάσεων, μικρών γεωργικών αποθηκών και υδατοδεξαμενών και την εγκατάσταση συνοδών έργων σταθμών ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- γ) Ειδικότερες υφιστάμενες διατάξεις ρύθμισης του χώρου, οι οποίες προβλέπουν μεγαλύτερα όρια αρτιότητας ή περιορίζουν τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης, διατηρούνται σε ισχύ.
- δ) Μέχρι το λεπτομερή καθορισμό των ορίων των περιοχών του Δικτύου Natura 2000, αιτήματα για την έκδοση οικοδομικής αδείας σε γήπεδα κείμενα σε ζώνη πλάτους διακοσίων (200) μ. εκατέρωθεν των ορίων των περιοχών αυτών, όπως τα όριά τους αποτυπώνονται στους χάρτες κλίμακας 1:100.000 της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, εξετάζονται μετά από αυτοψία για την ακριβή θέση του γηπέδου. Η αυτοψία διενεργείται από τη Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, η οποία υπολογίζει γραφικά τις συντεταγμένες, ή από τον οικείο Φορέα Διαχείρισης, εφόσον έχει συσταθεί. Εφόσον το γήπεδο εμπίπτει σε περιοχή του Δικτύου Natura 2000 αντίγραφο της έκθεσης αυτοψίας αποστέλλεται με μέριμνα του

- διενεργήσαντος στη Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.
3. Οι γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες υπόκεινται σε περιορισμούς, οι οποίοι υποχρεωτικά περιλαμβάνουν τα ήδη οριζόμενα στον κανονισμό 146/2010 (L 47) περί καθεστώτος της πολλαπλής συμμόρφωσης. Στις περιπτώσεις όπου κρίνεται αναγκαίο, εφαρμόζονται συμπληρωματικές κατά περίπτωση διατάξεις με ευθύνη του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Τα ίδια ισχύουν και για τις δραστηριότητες του αλιευτικού τομέα και όπου κρίνεται αναγκαίο εφαρμόζονται συμπληρωματικές διατάξεις με ευθύνη του Υπουργού Θαλασσίων Υποθέσεων, Νήσων και Αλιείας.
 4. Δάση και δασικές εκτάσεις εντός των περιοχών του άρθρου 19 του ν. 1650/1986 μπορούν να διατίθενται σε φυσικά και νομικά πρόσωπα, για τη δημιουργία ορειβατικών καταφυγίων και χιονοδρομικών κέντρων, σύμφωνα με διαδικασία ανάλογη με την προβλεπόμενη του άρθρου 51 του ν. 998/1979, καθώς και για τις χρήσεις τις προβλεπόμενες στην παράγραφο 5 του άρθρου 46 του ως άνω νόμου, εφόσον οι παραπάνω χρήσεις επιτρέπονται από τις πράξεις χαρακτηρισμού και οριοθέτησής τους κατά το άρθρο 21 του ν. 1650/1986 και το άρθρο 8 του παρόντος.
 5. Το πρώτο εδάφιο της παραγράφου 2 του άρθρου 6 της κοινής υπουργικής απόφασης των Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Γεωργίας, Εμπορικής Ναυτιλίας και Πολιτισμού της 11.12.1998 (ΦΕΚ 1289 Β΄) τροποποιείται ως εξής: *«Στις ΕΖΔ και τις ΖΕΠ, εκτός οικοτόπων προτεραιότητας και ενδιαιτημάτων των ειδών προτεραιότητας, επιτρέπεται, κατά περίπτωση, η χωροθέτηση έργων και η έγκριση σχεδίων, των οποίων οι επιπτώσεις έχουν εκτιμηθεί ως πολύ σημαντικές στην αντίστοιχη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, μόνο εάν, στη βάση επαρκούς τεκμηρίωσης, αξιολογηθούν ως επιτακτικού δημόσιου οικονομικού ή κοινωνικού συμφέροντος, δεν υπάρχει εναλλακτική λύση και έχουν προβλεφθεί ικανά για την περίπτωση αντισταθμιστικά μέτρα, ώστε να διασφαλισθεί η συνολική συνοχή του δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000. Μέσα σε δύο μήνες από την έγκριση των έργων και σχεδίων αυτών, ο Υπουργός Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής ενημερώνει την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για τις αναμενόμενες επιπτώσεις και τα αντισταθμιστικά μέτρα που ελήφθησαν».*

Επίσης, έχουν επέλθει αλλαγές στον κατάλογο των τύπων οικοτόπων του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, όπως αυτές ενσωματώθηκαν στην ελληνική νομοθεσία με την υπ' αρ. ΚΥΑ ΗΠ 14849/853/Ε103 «*Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 33318/3028/1998 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β'1289) και υπ' αρ. 29459/1510/2005 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β'992), σε συμμόρφωση με διατάξεις της οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20^{ης} Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης*».

Η περιοχή της Μικρής Μαντίνειας συνορεύει βόρεια με την προστατευόμενη περιοχή Natura 2000 GR2550006 «Όρος Ταΰγετος – Σπήλαιο Τραχήλας – Σπήλαιο Βατσινίδη».

3.2.3.8 N. 3937/2011 «για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» ΥΑ ΗΠ 37338/1807/Ε.103 «Καθορισμός μέτρων και περιορισμών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ ενδιαιτημάτων της...»

Η ΥΑ ΗΠ 37338/1807/Ε.103 «Καθορισμός μέτρων και περιορισμών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ “Περί διατήρησης των άγριων πτηνών», του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ» (ΦΕΚ 1495Β'/6.9.2010), καθορίζει τα αναγκαία μέτρα και διαδικασίες και θεσπίζει κανόνες εκμετάλλευσης ώστε να καθίσταται αποτελεσματική η προστασία, η διατήρηση και ο έλεγχος όλων των ειδών της άγριας ορνιθοπανίδας και η προσαρμογή των πληθυσμών των ειδών αυτών σε ένα επίπεδο που να ανταποκρίνεται ιδιαίτερα στις οικολογικές, επιστημονικές και πολιτιστικές απαιτήσεις, λαμβάνοντας ωστόσο υπόψη τις οικονομικές και ψυχαγωγικές απαιτήσεις.

Σύμφωνα με το άρθρο 3 παρ. 2, η διαφύλαξη, η διατήρηση και η αποκατάσταση των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων των ειδών της άγριας ορνιθοπανίδας περιλαμβάνουν τα ακόλουθα μέτρα:

- α) τη δημιουργία Ζωνών Προστασίας με δυνατότητα χαρακτηρισμού τους σύμφωνα με το ΝΔ 86/89, το ΝΔ 996/1971 και το Ν. 177/1975, όπως ισχύουν, καθώς και με το άρθρο 18 (παρ. 3, περ. 3,4 και 5) του Ν. 1650/86, με τη λήψη των προβλεπόμενων στις εν λόγω διατάξεις μέτρων,
- β) τη δημιουργία Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), σύμφωνα με το άρθρο 4,

- γ) τη διατήρηση και διαχείριση, σύμφωνα με τις οικολογικές απαιτήσεις, των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων που βρίσκονται εντός και εκτός των ΖΕΠ,
- δ) αποκατάσταση των κατεστραμμένων και υποβαθμισμένων οικοτόπων/ ενδιαιτημάτων,
- ε) δημιουργία/επαναδημιουργία οικοτόπων/ενδιαιτημάτων.

Τα κριτήρια χαρακτηρισμού μιας περιοχής ως ΖΕΠ παρουσιάζονται στο Παράρτημα Α του άρθρου 14.

Στο άρθρο 5 παρουσιάζονται γενικά μέτρα προστασίας και διατήρησης των ΖΕΠ, τα οποία, μεταξύ άλλων, αφορούν την αξιοποίηση της κείμενης νομοθεσίας για τον χαρακτηρισμό των περιοχών ΖΕΠ, την έκδοση Κανονισμών Διοίκησης και Λειτουργίας ή Σχεδίων Διαχείρισης, την σύσταση ειδικών υπηρεσιών για την παρακολούθηση και την αποτελεσματικότερη προστασία των ΖΕΠ, την λήψη προληπτικών μέτρων και μέτρων αποκατάστασης, την σύνταξη σχεδίων Διαχείρισης για τα είδη χαρακτηρισμού κ.ά.

Στο Κεφάλαιο Γ (Προστασία – Διαχείριση των ειδών) περιγράφονται γενικά μέτρα προστασίας και απαγορεύσεις (άρθρο 6), κανόνες ρύθμισης της θηρευτικής δραστηριότητας (άρθρο 7) και απαγορευμένα μέσα/τρόποι θήρας (άρθρο 8).

Τέλος στο Παράρτημα Ι παρουσιάζονται τα προστατευόμενα είδη χαρακτηρισμού για τις ΖΕΠ, ενώ στο Παράρτημα Β παρουσιάζεται ο κατάλογος των ΖΕΠ της Ελλάδας.

Τα ειδικά μέτρα, οι όροι, οι διαδικασίες και οι παρεμβάσεις προστασίας των ΖΕΠ εξειδικεύονται στην **ΥΑ ΗΠ 8353/276/Ε103** (ΦΕΚ 415Β’/23.02.2012) που περιγράφεται στην επόμενη ενότητα.

Η Μικρά Μαντίνεια συνορεύει προς βορρά με το όρος του Ταυγέτου που ανήκει στην ζώνη προστασίας GR2550006 «Όρος Ταυγέτος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βασινίδη».

3.2.3.9 ΥΑ ΗΠ 8353/276/Ε103 «Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ’ αριθ. 37338/1807/2010 ΚΥΑ...»

Η ΥΑ ΗΠ 8353/276/Ε103 «Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ’ αριθ. 37338/ 1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης “Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ...» (Β’ 1495), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ “Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών” του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με

την οδηγία 2009/147/ΕΚ Καθορισμός μέτρων και περιορισμών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων» (ΦΕΚ 415Β’/23.02.2012), θεσπίζει ειδικά μέτρα, όρους, διαδικασίες και παρεμβάσεις ώστε να επιτυγχάνεται η αποτελεσματική προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση των ειδών και των ενδιαιτημάτων/οικοτόπων της άγριας ορνιθοπανίδας στις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), και ειδικότερα:

- α) η διατήρηση σε ικανοποιητικό βαθμό της οικολογικής ισορροπίας των ενδιαιτημάτων φωλεοποίησης, τροφοληψίας και καταφυγίου της ορνιθοπανίδας καθώς και των σημαντικών τόπων για τη μετανάστευση των πτηνών, που έχουν χαρακτηριστεί ως ΖΕΠ.
- β) η αποφυγή των οχλήσεων που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στα είδη για τα οποία οι ζώνες αυτές έχουν ορισθεί,
- γ) η διασφάλιση της συμβατότητας των αναπτυξιακών έργων και δραστηριοτήτων με τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας,
- δ) η άσκηση παραγωγικών και ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων όπως της γεωργίας, της δασοπονίας, της θήρας και της αλιείας, σύμφωνα με τις ανάγκες προστασίας της άγριας ορνιθοπανίδας.

Στο άρθρο 2 παρουσιάζεται μία σειρά τροποποιήσεων/συμπληρώσεων της ΥΑ ΗΠ37338/1807/Ε.103, με σημαντικότερη την προσθήκη των άρθρων 5Α έως 5Ι μεταξύ των άρθρων 5 και 6 αυτής. Στα επιμέρους αυτά άρθρα περιγράφεται μία σειρά μέτρων και ειδικών ρυθμίσεων για επιμέρους δραστηριότητες. Ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής άρθρα:

- **Άρθρο 5Η:** Σχέδια φύλαξης και ενημέρωσης για τις ΖΕΠ.
- **Άρθρο 5Θ:** Διαχειριστικές Δράσεις για τα είδη χαρακτηρισμού εντός ΖΕΠ.

Το άρθρο 3 παρέχει πληροφορίες και κατευθύνσεις για την Επιστημονική Έρευνα εντός ΖΕΠ.

Στο Παράρτημα (Παράρτημα Δ) περιγράφονται τα είδη χαρακτηρισμού ανά ΖΕΠ.

Σε άμεση γειτνίαση με την Μικρή Μαντινεία απαντάται η περιοχή Natura 2000 GR2550006 «Όρος Ταΰγετος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βατσινίδη» καθώς και η ΖΕΠ GR2550009 «Όρος Ταΰγετος – Λαγκάδα Τρύπης, η υπό εξέταση Πολεοδομική Μελέτη, οφείλει να σεβαστεί και να μην επιβαρύνει τη μεταναστευτική ορνιθοπανίδα που απαντάται στις προστατευόμενες περιοχές Natura της ευρύτερης περιοχής μελέτης.

3.2.3.10 ΥΑ 40332/8-9-2014 «Έγκριση Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα για τα έτη 2014–2029 και Σχεδίου Δράσης πενταετούς διάρκειας»

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 2383Β΄/2014).

Ο Γενικός Στόχος της Στρατηγικής είναι η ανάσχεση της βιοποικιλότητας και η ανάδειξη της ως εθνικού κεφαλαίου . Εντατικοποίηση της συμβολής της Ελλάδας στην παγκόσμια αποτροπή απώλειας της βιοποικιλότητας.

Οι 13 Στρατηγικοί στόχοι που θέτονται για την βιοποικιλότητας είναι:

1. Αύξηση της επιστημονικής γνώσης
2. Διατήρηση του εθνικού φυσικού κεφαλαίου
3. Εθνικό σύστημα Προστατευόμενων περιοχών
4. Διατήρηση γενετικών πόρων
5. Συνέργεια πολιτικών με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας
6. Διατήρηση ποικιλότητας τοπίου
7. Βιοποικιλότητα και κλιματική αλλαγή
8. Βιοποικιλότητα και ξενικά είδη
9. Διεθνής και διακρατική συνεργασία
10. Δημόσια διοίκηση και προστασία την βιοποικιλότητας
11. Ενσωμάτωση διατήρησης της βιοποικιλότητας στο αξιακό σύστημα της κοινωνίας
12. Συμμετοχή της κοινωνίας στην διατήρηση της βιοποικιλότητας
13. Αποτίμηση οικοσυστημικών υπηρεσιών και προβολή της αξίας της Ελληνικής βιοποικιλότητας

3.2.3.11 Ν. 4014/2011 «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων...»

Ο Ν. 4014/2011 «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011) τροποποιεί τα σχετικά άρθρα του Ν. 1650/1986 που αναφέρονται στην προστασία του περιβάλλοντος από έργα και δραστηριότητες. Με βάση το άρθρο 1 του Ν. 4014/2011 τα έργα και οι δραστηριότητες του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, των οποίων η κατασκευή ή λειτουργία δύναται να έχουν

επιπτώσεις στο περιβάλλον, κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες ανάλογα με το μέγεθος των επιπτώσεών τους στο περιβάλλον. Επιπλέον, περιλαμβάνει ειδικές διατάξεις για την κατασκευή και λειτουργία έργων και δραστηριοτήτων εντός περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 (άρθρο 10). Συγκεκριμένα, για έργα κατηγορίας Α, προβλέπεται η υποβολή Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (ΕΟΑ) ως τμήμα της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ).

Ο Ν. 4014/2011 τροποποιήθηκε από το **Ν. 4685/2020** (ΦΕΚ 92/Α/07.05.2020), κυρίως σε ό,τι αφορά την απλοποίηση των διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Η εξεταζόμενη μελέτη λαμβάνει υπόψη τις κατευθύνσεις του Νόμου.

3.2.3.12 Ν. 998/1979 «Για την προστασία των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας»

Ο **Ν. 998/1979 «Για την προστασία των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας» (ΦΕΚ 289/Α)**, όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3208/2003 (ΦΕΚ 303/Α/24.12.2003), το Ν. 3818/2010 (ΦΕΚ 17/Α/16.12.2010), το Ν. 3889/2011 (ΦΕΚ 182/Α/2010) και το Ν. 4280/2014 (ΦΕΚ159Α'/8.8.2014) και ισχύει, επιχειρεί να εναρμονίσει την προστασία των δασών και των εν γένει δασικών εκτάσεων ως στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος, αφενός μεν με τα άλλα εκ του Συντάγματος προστατευόμενα δικαιώματα και αφετέρου με το γενικό δημόσιο συμφέρον. Στο πλαίσιο αυτό, τα δάση και οι εν γένει δασικές εκτάσεις αποτελούν εθνικό κεφάλαιο, του οποίου η προστασία αποτελεί υποχρέωση τόσο των κρατικών οργάνων κατά την ενάσκηση των αρμοδιοτήτων τους όσο και των πολιτικών. Τίθεται γενικός κανόνας για την προστασία των δασών και των δασικών εκτάσεων, ανεξαρτήτως ιδιοκτησίας, ο οποίος ως εξαιρετικό μέτρο κάμπτεται μόνο όταν προέχει η εθνική οικονομία, η αγροτική εκμετάλλευση ή άλλη χρήση του που επιβάλλεται από το δημόσιο συμφέρον.

Η υπό εξέταση πολεοδομική μελέτη είναι σύμφωνη με τις κατευθύνσεις που ορίζει ο Νόμος. Όσον αφορά την περιοχή μελέτης, ο Δασικός Χάρτης αρχικά κυρώθηκε μερικώς με την υπ' αριθμ. 320638/21-12-2017 (ΦΕΚ 31/Δ'/08-02-2018) Απόφαση, ενώ στη συνέχεια αναμορφώθηκε με την υπ' αριθμ. πρωτ. 27116/12-02-2021 (ΑΔΑ: 6Ε2ΑΟΡ1Φ-41Μ) Απόφαση του Τμήματος Δασικών Χαρτογραφήσεων της Διεύθυνσης Δασών Μεσσηνίας, της Γενικής Διεύθυνσης Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου.

3.2.3.13 ΥΑ Αριθμ. 170195/758/2018 «Σχέδιο Στρατηγικής Ανάπτυξης της Δασοπονίας

2018-2038»

Με την ΥΑ Αριθμ. 170195/758/2018 «Σχέδιο Στρατηγικής Ανάπτυξης της Δασοπονίας 2018-2038» ορίστηκε το Σχέδιο Στρατηγικής Ανάπτυξης της Δασοπονίας (Εθνική Στρατηγική για τα Δάση, ΕΣΔ), με το οποίο καθορίζονται οι αρχές και οι κατευθύνσεις της δασικής πολιτικής για την περίοδο 2018-2038, προσδιορίζονται συγκεκριμένοι στόχοι της πολιτικής αυτής, καθώς και οι αναγκαίοι πόροι και τα μέσα εφαρμογής της. (ΦΕΚ 5351/Β/28-11-2018).

Στο πλαίσιο της ΕΣΔ υιοθετείται στη χώρα το πρότυπο της μεσογειακής δασοπονίας με το εξής όραμα: «Εξασφάλιση της αειφορίας και αύξηση της συνεισφοράς των δασικών οικοσυστημάτων στην οικονομία της χώρας μέσω της πολυλειτουργικότητας, της προσαρμοστικότητας και της ενίσχυσης του κοινωνικοοικονομικού τους ρόλου, υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής».

Οι **τρεις οριζόντιοι** άξονες είναι οι εξής:

- Πρώτος οριζόντιος άξονας «διακυβέρνηση του δασικού τομέα».
- Δεύτερος οριζόντιος άξονας «απογραφή και παρακολούθηση των δασών».
- Τρίτος οριζόντιος άξονας «δασική έρευνα και καινοτομία στη διαχείριση, στα παραγόμενα προϊόντα και στην κατάρτιση των ενδιαφερομένων»..

Οι **τέσσερις κάθετοι** άξονες είναι οι εξής:

- **Οικονομία του δάσους.** Δίνοντας μεγάλη σημασία στη συμμετοχή των δασικών οικοσυστημάτων στην παροχή απασχόλησης και δημιουργία εισοδήματος αναγνωρίζονται πέρα από την ξυλεία και άλλα προϊόντα που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν ένα δυναμικό ανάπτυξης (δασική βιομάζα για παραγωγή ενέργειας, ρητίνη, μανιτάρια, μέλι, αρωματικά και φαρμακευτικά προϊόντα, προστατευτικές, ρυθμιστικές και οικοσυστημικές υπηρεσίες αναψυχής στις οποίες περιλαμβάνεται και η θήρα).
- **Κλιματική αλλαγή.** Τα δασικά οικοσυστήματα έχουν ένα διττό ρόλο στον άξονα αυτό, τόσο λόγω της τρωτότητάς τους όσο και λόγω της συμμετοχής τους στο μετριασμό των επιπτώσεων της.
- **Προστασία δασικών οικοσυστημάτων και βελτιστοποίηση οικοσυστημικών υπηρεσιών.** Η ΕΣΔ στοχεύει στην πρόληψη και την καταστολή παράνομων ενεργειών που υποβαθμίζουν την «αξία» των οικοσυστημικών υπηρεσιών των δασικών

οικοσυστημάτων στο πλαίσιο της ευρύτερης και συντονισμένης υποχρέωσης της πολιτείας να διαφυλάσσει το φυσικό πλούτο.

- **Διεθνείς και Ευρωπαϊκές Πολιτικές.** Οι κύριοι λόγοι που τα δασικά οικοσυστήματα αποτελούν σημαντικό τομέα διεθνών πολιτικών είναι η συμβολή τους στην ανάσχεση της κλιματικής αλλαγής αλλά και η αναγνώριση του ρόλου τους στην παροχή πληθώρας υπηρεσιών όπως η διατροφή, η επάρκεια και η ποιότητα των υδάτων, κ.α. Η Ελλάδα, ως κράτος-μέλος της Ε.Ε. και ως μέλος των Ηνωμένων Εθνών συμμετέχει σε όργανα και διαδικασίες χάραξης πολιτικής στον τομέα των δασικών οικοσυστημάτων σε επίπεδο περιφερειακό, Ε.Ε. και διεθνές με σκοπό την προστασία των δασικών οικοσυστημάτων, τη διατήρηση και ενίσχυση του πολυλειτουργικού τους ρόλου και της πλήρους εφαρμογής των αρχών της αειφορίας και της προφύλαξης.

3.2.3.14 Ν. 3827/2010 «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου»

Σύμφωνα με τον **Ν. 3827/2010 «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου»** (ΦΕΚ 30/Α/25.2.2010), στο πλαίσιο των υποχρεώσεων που απορρέουν από την κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης που υπεγράφη στη Φλωρεντία, στις 20 Οκτωβρίου 2000, η πολιτεία οφείλει να εντάξει σταδιακά τη μελέτη, προστασία και διαχείριση του τοπίου με οριζόντιο τρόπο στα διάφορα επίπεδα της εθνικής χωροταξικής και αναπτυξιακής πολιτικής.

3.2.3.15 Ν. 1465/1950 προβλέπει την ίδρυση «Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ)»,

Ο **Ν. 1465/1950** προβλέπει την ίδρυση **«Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ)»**, αρχικά από το Υπουργείο πολιτισμού και κατόπιν με το ΠΔ 161/1984 από το ΥΠΕΧΩΔΕ. Στο πλαίσιο αυτό, ανατέθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ (1995) στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο το ερευνητικό πρόγραμμα «Οριοθέτηση και Καθορισμός Μέτρων Προστασίας Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους».

Στην εξεταζόμενη μελέτη δεν απαντώνται Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους.

3.2.3.16 Ν. 4280/2014 «Περιβαλλοντική αναβάθμιση και ιδιωτική πολεοδόμηση – Βιώσιμη ανάπτυξη οικισμών – Ρυθμίσεις δασικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»

Ο Ν. 4280/2014 «Περιβαλλοντική αναβάθμιση και ιδιωτική πολεοδόμηση – Βιώσιμη ανάπτυξη οικισμών – Ρυθμίσεις δασικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 159Α’/8.8.2014), αποτελείται από τρία κεφάλαια:

- Κεφάλαιο Α: «Περιβαλλοντική αναβάθμιση και ιδιωτική πολεοδόμηση – Οικοδομικοί Συνεταιρισμοί – Εγκαταλελειμμένοι οικισμοί και Βιώσιμη ανάπτυξη». Στο κεφάλαιο αυτό τίθεται ένα νέο πλαίσιο για την παρέμβαση του Κράτους με σκοπό την με περιβαλλοντικά κριτήρια αναβάθμιση του χώρου μέσω της ιδιωτικής πολεοδόμησης, τη διατήρηση, ανάδειξη και αξιοποίηση των πολύ μικρών – φθινόντων και εγκαταλελειμμένων οικισμών της χώρας και την απόδοση περιουσιακών δικαιωμάτων προς όλους τους πολίτες – μέλη οικοδομικών συνεταιρισμών, μέσω ανταλλαγής εκτάσεων στους οποίους δόθηκε η πεποίθηση από το ίδιο το κράτος ότι δύναται να αξιοποιήσουν την έκτασή τους για οικιστικούς σκοπούς.
- Κεφάλαιο Β: «Λοιπές Διατάξεις». Με τις διατάξεις του δευτέρου κεφαλαίου επέρχονται οι αναγκαίες τροποποιήσεις στην ισχύουσα νομοθεσία προκειμένου να αρθούν τα όποια διοικητικά εμπόδια με σκοπό την ενίσχυση μικρών παραγωγικών δραστηριοτήτων, σύμφωνα με τις αρχές της αειφορίας και της περιβαλλοντικής προστασίας.
- Κεφάλαιο Γ: «Ρυθμίσεις δασικής νομοθεσίας». Με το εν λόγω κεφάλαιο τροποποιείται ο Ν. 998/1979. Καθορίζονται συγκεκριμένα μέτρα προστασίας για τη διατήρηση, ανάπτυξη και βελτίωση των δασών, των δασικών εκτάσεων ως και των δημοσίων χορτολιβαδικών και βραχωδών εκτάσεων, σύμφωνα με την αρχή της αειφορίας και σε συνάρτηση με το ιδιαίτερο νομικό καθεστώς που διέπει την ιδιοκτησία και την εκμετάλλευση αυτών, όπως και ο προσδιορισμός κατά περίπτωση των όρων και προϋποθέσεων υπό τις οποίες οι προστατευτέες εκτάσεις μπορούν στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης να μεταβάλλουν την κατά προορισμό χρήση τους ή να εξυπηρετούν και άλλες χρήσεις, για λόγους επιβαλλόμενους από το δημόσιο συμφέρον.

Στην περιοχή εφαρμογής της εξεταζόμενης πολεοδομικής μελέτης δεν απαντώνται δασικές εκτάσεις. Σε κάθε περίπτωση, θα ληφθεί υπόψη το δασικό καθεστώς αναφορικά με την ευρύτερη περιοχή μελέτης, μιας και δασικές εκτάσεις απαντώνται στους πρόποδες του όρους του Ταυγέτου.

3.2.3.17 Ν. 4685/2020 «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας...»

Ο Ν. 4685/2020 «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ 92Α’/7.5.2020), αποτελείται από έντεκα κεφάλαια:

- Κεφάλαιο Α: «Απλοποίηση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης» (Τροποποίηση του Ν. 4014/2011). Με το κεφάλαιο αυτό μειώνονται οι χρόνοι ελέγχου και δημόσιας διαβούλευσης, αυξάνονται τα έτη ισχύος των ΑΕΠΟ, εισάγονται στην περιβαλλοντική αδειοδότηση οι ιδιώτες πιστοποιημένοι αξιολογητές και προωθείται η διαδικασία της αδειοδότησης αποκλειστικά μέσω του Ηλεκτρονικού Περιβαλλοντικού Μητρώου (ΗΠΜ).
- Κεφάλαιο Β: «Διαδικασία Αδειοδότησης ΑΠΕ – Α’ Φάση». Στο κεφάλαιο αυτό τίθεται ένα νέο πλαίσιο για την αδειοδότηση έργων ΑΠΕ.
- Κεφάλαιο Γ: «Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών». Με τις διατάξεις του εν λόγω κεφαλαίου το «Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης» (ΕΚΠΑΑ) που ιδρύθηκε με το Ν. 2742/1999 μετονομάζεται σε «Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής» (ΟΦΥΠΕΚΑ) και επιφορτίζεται με την εφαρμογή της πολιτικής που χαράσσει το ΥΠΕΝ για τη διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, την προώθηση και υλοποίηση δράσεων αειφόρου ανάπτυξης και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.
- Κεφάλαιο Δ: «Ζώνες εντός προστατευόμενων περιοχών» (Τροποποίηση του ΠΔ 59/2018). Με το παρόν κεφάλαιο, στις γενικές κατηγορίες χρήσεων του ΠΔ 59/2018 προστίθενται οι εξής τέσσερις (4) ζώνες: Ζώνη απόλυτης προστασίας της φύσης, Ζώνη προστασίας της φύσης, Ζώνη διαχείρισης οικοτόπων και ειδών και Ζώνη βιώσιμης διαχείρισης φυσικών πόρων. Εντός των εν λόγω ζωνών καθορίζονται επιτρεπόμενες χρήσεις.
- Κεφάλαιο Ε: «Ρυθμίσεις για δασικούς χάρτες». Το εν λόγω κεφάλαιο περιλαμβάνει ρυθμίσεις που αφορούν τη διαδικασία ανάρτησης, κύρωσης και αναμόρφωσης των δασικών χαρτών.
- Κεφάλαιο ΣΤ: «Οικιστικές πυκνώσεις». Αφορά την ανάρτηση περιοχών που είχαν εξαιρεθεί από τους δασικούς χάρτες.
- Κεφάλαιο Ζ: «Τροποποίηση του Ν.4122/2013». Αφορά την ενσωμάτωση της οδηγίας 2018/844/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2010/31/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων και της οδηγίας 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση» στο εθνικό δίκαιο.

- Κεφάλαιο Η: «Ενσωμάτωση στο εθνικό δίκαιο της Οδηγίας 2019/692/ΕΕ». Αφορά την ενσωμάτωση της οδηγίας 2019/692/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2009/73/ΕΚ σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά φυσικού αερίου και λοιπές διατάξεις».
- Κεφάλαιο Θ: «Ρυθμίσεις Ελληνικού Κτηματολογίου».
- Κεφάλαιο Ι: «Ζητήματα Διαχείρισης Αποβλήτων».
- Κεφάλαιο ΙΑ: «Λοιπές διατάξεις».

3.3 Σχέση του Σχεδίου με άλλα Σχέδια και Προγράμματα

3.3.1 Γενικά – Χωροταξικός Σχεδιασμός

Πέραν του πλαισίου και των περιορισμών που θέτει το ισχύον θεσμικό και νομικό πλαίσιο, το εξεταζόμενο σχέδιο επηρεάζεται από τις στρατηγικές χωροταξικού σχεδιασμού σε όλα τα επίπεδα. Το 1999, με το Ν. 2742/1999 (ΦΕΚ 207Α’/07-10-1999) «Χωροταξικός σχεδιασμός και αιεφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» και σύμφωνα με το άρθρο 1 αυτού, θεσπίστηκαν θεμελιώδεις αρχές οι οποίες στοχεύουν στην προώθηση της αιεφόρου ανάπτυξης, στην κατοχύρωση της παραγωγικής και κοινωνικής συνοχής αλλά και στη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και ιδιαίτερα της βιοποικιλότητας σε όλο το εύρος του εθνικού χώρου αλλά και στις επιμέρους χωρικές ενότητες αυτού. Διαρθρώθηκε λοιπόν ένα ιεραρχικό πλαίσιο χωροταξικού σχεδιασμού τριών βασικών επιπέδων το οποίο στόχευε στην χωροταξική οργάνωση και ανάπτυξη της χώρας σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο αλλά και ειδικότερο επίπεδο (ανάπτυξη ορισμένων κλάδων και δραστηριοτήτων πρωταρχικής σημασίας).

Αναλυτικότερα, τα ανωτέρω εξειδικεύονται στα ακόλουθα Πλαίσια:

- Το **Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης** (ΦΕΚ 128/Α/03-07-2008), το οποίο στοχεύει στον προσδιορισμό των βασικών κατευθύνσεων για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αιεφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου σε εύρος 15ετίας. Αποτελεί το πλαίσιο αναφοράς για το συντονισμό των επιμέρους πολιτικών, προγραμμάτων και επενδυτικών σχεδίων του κράτους και της δημόσιας διοίκησης, που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη συνοχή και ανάπτυξη της χώρας.
- Τα επιμέρους **Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης**, τα οποία εξειδικεύουν ή συμπληρώνουν τις κατευθύνσεις του Γενικού Πλαισίου εστιάζοντας στη χωρική διάρθρωση ορισμένων τομέων ή κλάδων παραγωγικών δραστηριοτήτων εθνικής σημασίας, δικτύων και υπηρεσιών τεχνικής, κοινωνικής και διοικητικής υποδομής εθνικού ενδιαφέροντος καθώς και υποδομών γνώσης και καινοτομίας. Επίσης, μπορεί να αφορούν ορισμένες ειδικές περιοχές του εθνικού χώρου, όπως οι παράκτιες και νησιωτικές, οι ορεινές, οι περιοχές που υπάγονται σε διεθνείς ή ευρωπαϊκές συμβάσεις για την προστασία του περιβάλλοντος κ.ά.
- Τα **Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης**, τα οποία καταρτίζονται για κάθε Περιφέρεια της χώρας, εξειδικεύοντας και συμπληρώνοντας τις

βασικές προτεραιότητες και επιλογές του Γενικού Πλαισίου αλλά και των Ειδικών, στοχεύοντας στην καλύτερη οργάνωση των διαδικασιών χωροταξικού σχεδιασμού και επιλογών χωρικής ανάπτυξης σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Ουσιαστικά κατευθύνουν τους τρόπους διάρθρωσης των βασικών διοικητικών και τεχνικών δικτύων καθώς και τη διοικητική και οικονομική ανασυγκρότηση του περιφερειακού χώρου. Περιλαμβάνουν επίσης κατευθύνσεις για τη χωροθέτηση των βασικών παραγωγικών δραστηριοτήτων, την ισόρροπη διάρθρωση του οικιστικού δικτύου σε περιφερειακό επίπεδο και την προστασία και διατήρηση της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς. Μέχρι σήμερα έχουν θεσμοθετηθεί δώδεκα περιφερειακά πλαίσια τα οποία καλύπτουν δώδεκα περιφέρειες της χώρας.

Στη συνέχεια, εκδόθηκε ο **N. 4269/2014**(ΦΕΚ 142Α'/28.6.2014)«Χωροταξική και Πολεοδομική Μεταρρύθμιση – Βιώσιμη Ανάπτυξη», ο οποίος **αντικαταστάθηκε** από το **N. 4447/2016** (ΦΕΚ 241Α'/23.12.2016) «Χωρικός σχεδιασμός – Βιώσιμη ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» και το **N. 4389/2016** (ΦΕΚ 94Α'27.5.2016) «Επείγουσες διατάξεις για την εφαρμογή της συμφωνίας δημοσιονομικών στόχων και διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων και άλλες διατάξεις». Με τους εν λόγω Νόμους, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν, θεσπίστηκε νέο Πλαίσιο χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού. Ειδικότερα, με τις διατάξεις των κεφαλαίων Α' (άρθρα 1-4), Β' (άρθρα 5-6), Γ' (άρθρα 7-10), Δ' (άρθρο 11) και Ε' (άρθρο 12-14) του Ν. 4447/2016, προσδιορίζονται εκ νέου οι έννοιες, το σύστημα και η διάρθρωση του χωρικού σχεδιασμού και αναδιοργανώνεται πλήρως ο πολεοδομικός σχεδιασμός ως προς τα επίπεδα του σχεδιασμού, τα αρμόδια όργανα, τη διαδικασία και το περιεχόμενο των πολεοδομικών μελετών και των ειδικών σχεδίων.

Ειδικώς, ως προς την χωροταξία και τη ρύθμιση του χώρου προβλέφθηκαν τα Εθνικά και τα Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια, το επόμενο δε επίπεδο του σχεδιασμού για τη ρύθμιση του χώρου περιλαμβάνει τα **Τοπικά Χωρικά Σχέδια** (ΤΧΣ, πρώην ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ), τα **Ειδικά Χωρικά Σχέδια** (ΕΧΣ, πρώην ειδικά σχέδια χρήσεων γης) και τα **Πολεοδομικά Σχέδια Εφαρμογής**(ΠΣΕ, πρώην πολεοδομικές μελέτες).

Συνοψίζοντας, για το παρόν ΕΠΣ εξετάζεται η σχέση του με τα εξής Σχέδια και Προγράμματα:

- Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128Α'/3.7.2008).
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138Β'/11.6.2009) (Ακυρωθέν).

- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464Β’/3.12.2008).
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505Β’/4.11.2011).
- Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΠΠΑ) της Περιφέρειας Πελοποννήσου προγραμματικής περιόδου 2021 – 2025 (6289Β’/29.12.2021).
- Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Πελοποννήσου(ΦΕΚ 1485Β’/2003).
- Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) (ΦΕΚ 4678/Β’/2017).
- Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) (ΦΕΚ 2640/Β’/2018).
- Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Πελοποννήσου.
- Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή Πελοποννήσου
- Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πελοποννήσου 2014-2020.
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) Δήμου Καλαμάτας.

3.3.2 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128Α/2008)

Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ) που εγκρίθηκε, κατά το άρθρο 79 Παρ. 8 του Συντάγματος και το άρθρο 6 παρ. 3 του Ν. 2742/1999, με την απόφαση 6876/4871/24.6.2008 της Ολομέλειας της Βουλής (ΦΕΚ 128Α’/3.7.2008), παρέχει στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου.

Το Γενικό Πλαίσιο στοχεύει στη διαμόρφωση ενός χωρικού προτύπου ανάπτυξης, στο πλαίσιο των αρχών της αειφορίας, που θα είναι αποτέλεσμα μιας συνθετικής, ισόρροπης, θεώρησης στο χώρο παραμέτρων που προωθούν την προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος της χώρας και ενισχύουν την κοινωνική και οικονομική συνοχή και την ανταγωνιστικότητα. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Μεταξύ άλλων επιδιώκεται η διαφύλαξη – προστασία του περιβάλλοντος και, κατά περίπτωση, η αποκατάσταση ή/και ανάδειξη των ευαίσθητων στοιχείων της φύσης, της πολιτιστικής κληρονομιάς και του τοπίου. Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται:

- στον περιορισμό παραγόντων υποβάθμισης του χώρου, όπως η υπέρμετρη αστική εξάπλωση και η διάσπαρτη δόμηση,
- στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, στην πρόληψη της ρύπανσης, καθώς και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Σε ό,τι αφορά τον τουρισμό, στο Γενικό Πλαίσιο διαπιστώνεται ότι οι βασικές μορφές τουρισμού, που αναπτύχθηκαν μέχρι σήμερα στην Ελλάδα, αξιοποίησαν μέρος της ποικιλίας και των διατιθέμενων τουριστικών πόρων. Το πλήθος των νησιών, το μεγάλο μήκος των παράκτιων περιοχών και το μεσογειακό κλίμα κατέστησαν τη χώρα προνομιακό τουριστικό προορισμό, με κυρίαρχο το μοντέλο «ήλιος-θάλασσα». Ωστόσο, οι διεθνείς τάσεις για εξατομίκευση του τουριστικού προϊόντος, σε συνδυασμό με την αύξηση του ανταγωνισμού λόγω της εισόδου και άλλων μεσογειακών χωρών στην αγορά, καθώς και η αλλοίωση ή η υπερφόρτιση σημαντικών πόρων λόγω της κατανάλωσής τους με βάση το κυρίαρχο μοντέλο, καθιστούν αναγκαία σύμφωνα και με τη μελέτη του Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τον Τουρισμό, την αναβάθμιση και τον εμπλουτισμό των υφισταμένων μορφών τουριστικής δραστηριότητας παράλληλα με την ανάπτυξη άλλων μορφών τουρισμού, όπως ο συνεδριακός, ο θαλάσσιος, ο αθλητικός και ο τουρισμός φύσης (οικοτουρισμός – αγροτουρισμός).

Οι βασικοί στόχοι – επιδιώξεις στον τομέα του Τουρισμού διατυπώνονται ως εξής:

- Ορθολογική οργάνωση και ανάπτυξη του τομέα του τουρισμού στο πλαίσιο της αξιοποίησης των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της χώρας (γεωγραφική θέση, κλίμα, πολυνησιακός χαρακτήρας, μήκος και ποιότητα ακτών, ποικιλία και έντονη εναλλαγή της μορφής και του είδους των πόρων, πυκνότητα και ποικιλία περιοχών ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και πλούσιο πολιτιστικό κεφάλαιο).
- Βελτίωση της απόδοσης και της ανταγωνιστικότητας του τομέα με την προσαρμογή και τον εμπλουτισμό του τουριστικού προϊόντος και του σχεδιασμού στα νέα δεδομένα και τάσεις της τουριστικής αγοράς. Προώθηση νέων μορφών τουρισμού, που αναμένεται να συμβάλουν και στην επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου.
- Διάχυση της τουριστικής δραστηριότητας και των αποτελεσμάτων της σε νέες περιοχές και προώθηση της ισόρροπης και αειφόρου ανάπτυξης, σύμφωνα με τις φυσικές, πολιτιστικές, οικονομικές και κοινωνικές ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής.
- Περιβαλλοντική αναβάθμιση των περιοχών τουριστικού ενδιαφέροντος.
- Εξασφάλιση της προστασίας και της βιωσιμότητας των πόρων.

Βάσει των ανωτέρω στόχων – επιδιώξεων, δίδονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις, οι οποίες

εξειδικεύονται στο Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό.

Ανάληψη ενεργειών και υιοθέτηση δράσεων που συνδέονται με την εξυπηρέτηση του τουρισμού βάσει των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε περιοχής, της έντασης και του είδους της τουριστικής δραστηριότητας, της γεωμορφολογίας και της ευαισθησίας των πόρων. Οι ενέργειες και δράσεις αυτές αφορούν κυρίως στα εξής:

- Αναβάθμιση της εικόνας των τουριστικών προορισμών προκειμένου να καταστούν ελκυστικότεροι και ασφαλέστεροι, 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 της ενδοχώρας στο προσφερόμενο προϊόν και με παράλληλη προστασία και διαφύλαξη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους. Ειδικότερα, 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 ορεινές ή 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 κοινωνικών, τεχνικών και ειδικών υποδομών (υγεία, μεταφορές, πληροφόρηση κ.ά.) στην κατεύθυνση της διεύρυνσης των τουριστικών προορισμών, αλλά και της καλύτερης εξυπηρέτησης, θωράκισης και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας του συνόλου των περιοχών τουριστικού ενδιαφέροντος.
- Βελτίωση των υφισταμένων υποδομών και των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Απόσυρση καταλυμάτων και οχλούντων κτιρίων ή/και προώθηση προγραμμάτων ανάπλασης για την περιβαλλοντική αναβάθμιση των περιοχών τουριστικού ενδιαφέροντος, κατά προτεραιότητα στις ανεπτυγμένες τουριστικά περιοχές.
- Επιτάχυνση του ρυθμού ανανέωσης της τουριστικής προσφοράς στην κατεύθυνση της αναβάθμισης, της χωρικής και χρονικής διεύρυνσης και του εμπλουτισμού της

τουριστικής δραστηριότητας καθώς και της εξαρχής ανάπτυξης επιλεγμένων ειδικών μορφών τουρισμού με ηπιότερα κατά κύριο λόγο χαρακτηριστικά τόσο λόγω του βαθμού ωρίμανσης του τουριστικού προϊόντος στη χώρα όσο και του διεθνούς ανταγωνισμού.

- Διασύνδεση και διάχυση των αποτελεσμάτων του τουρισμού στους λοιπούς τομείς της οικονομίας και κυρίως στον πρωτογενή.
- 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.
- Διαρκής παρακολούθηση, εξειδίκευση και αναπροσαρμογή, όπου είναι απαραίτητο, των στόχων, κατευθύνσεων και προτεραιοτήτων της αναπτυξιακής νομοθεσίας και των αντίστοιχων κινήτρων για την καλύτερη εξυπηρέτηση του τομέα.

Σύμφωνα με το **άρθρο 9** για τη χωρική οργάνωση και ανάπτυξη του ορεινού, παράκτιου, νησιωτικού και αγροτικού χώρου, καθώς και των παραμεθόριων περιοχών δίδεται η γενική κατεύθυνση της διαφύλαξης της πλούσιας βιοποικιλότητας και των τοπίων που αποτελούν βασικά στοιχεία έλξης και, επομένως, συγκριτικά πλεονεκτήματα των περιοχών αυτών, καθώς και της αρμονίας του ανθρωπογενούς με το φυσικό περιβάλλον, που αποτελεί προϋπόθεση ποιότητας ζωής. Προς τούτο, κατά τον σχεδιασμό, πρέπει να γίνονται σεβαστές η κλίμακα του χώρου και η δυναμική αναπαραγωγής του φυσικού περιβάλλοντος και να λαμβάνεται υπόψη η φέρουσα ικανότητα των οικοσυστημάτων.

Ειδικά για τον παράκτιο και νησιωτικό χώρο, στον οποίο ανήκει η ευρύτερη περιοχή μελέτης, αναφέρονται τα εξής:

Τις περιοχές του παράκτιου και νησιωτικού χώρου κατοικούν ή/και επισκέπτονται μεγάλα τμήματα πληθυσμού, ενώ αναπτύσσονται σε αυτές πολλές δραστηριότητες, που συχνά δεν είναι συμβατές μεταξύ τους. Επομένως, οι περιοχές αυτές βρίσκονται υπό καθεστώς υψηλών πιέσεων. Για την αντιμετώπιση των πολύπλοκων προβλημάτων που προξενούν οι πιέσεις αυτές και για την εύρυθμη χωρική οργάνωση των, εξαιρετικά ευαίσθητων, παράκτιων περιοχών είναι αναγκαία η χρήση ολοκληρωμένου-συνολικού σχεδιασμού και διαχείρισης. Ο σχεδιασμός αυτός περιλαμβάνει ειδικές πολιτικές και δράσεις, μεταξύ των οποίων και οι ακόλουθες, οι οποίες εξειδικεύονται περαιτέρω στο Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Παράκτιο και το Νησιωτικό χώρο:

- Ενίσχυση της συνοχής, προσβασιμότητας και επικοινωνίας των απομακρυσμένων παράκτιων περιοχών με ιδιαίτερη έμφαση στο νησιωτικό χώρο του Αιγαίου. Ειδικότερα,

εξασφάλιση δυνατοτήτων απασχόλησης, υπηρεσιών και ικανοποιητικών συγκοινωνιών και συνδέσεων με τα αστικά κέντρα.

- Βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, τόσο του θαλάσσιου όσο και του χερσαίου τμήματος της παράκτιας ζώνης, με ιδιαίτερη προσοχή στους υδάτινους πόρους που συνήθως σπανίζουν, με σεβασμό στη χωρητικότητα και αντοχή των οικοσυστημάτων και στις ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής.
- Βελτίωση του συντονισμού των δράσεων, που προωθούνται από τις ενδιαφερόμενες αρχές σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, τόσο στη θάλασσα, με σχέδια διαχείρισης θαλάσσιων περιοχών όπου χρειάζεται, όσο και στην ξηρά για τη διαχείριση των παράκτιων ζωνών, ώστε να εξασφαλίζεται η αναγκαία συμβατότητα, συμπληρωματικότητα και συνέργεια των αναπτυξιακών δραστηριοτήτων και να διατηρούνται οι απαραίτητες ζώνες ελεύθερης πρόσβασης και αναψυχής των πολιτών.
- Ειδικότερα, επιδιώκεται: (α) η ανάπτυξη βασικών υποδομών στους τομείς της υγείας, της διοίκησης και της κοινωνίας της πληροφορίας, με επέκταση και σε λειτουργίες τηλεϊατρικής και τηλεργασίας, (β) η προώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού, ιδιαίτερα στον ορεινό νησιωτικό χώρο, (γ) η αναβάθμιση των υφιστάμενων τουριστικών εγκαταστάσεων και υπηρεσιών και η καθιέρωση υψηλότερων προδιαγραφών για τις νεότερες, (δ) η διαχείριση των προστατευόμενων φυσικών περιοχών και η αποκατάσταση των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων (όπως των μικρών υγροτόπων του Αιγαίου), (ε) η ανάδειξη και η προστασία του ιστορικού και πολιτιστικού πλούτου, (στ) η βιώσιμη πολεοδομική οργάνωση των παραθεριστικών οικισμών, (ζ) η διαφύλαξη των τοπικών χαρακτηριστικών και του «τοπικού χρώματος» με προτεραιότητα στην ανάπλαση των παλαιών οικισμών που βρίσκονται πλησίον των ακτών και (η) η ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων.
- Αποφυγή χωροθέτησης, κοντά στην παραλία, εγκαταστάσεων που δεν απαιτούν γειτνίαση με τη θάλασσα, καθώς και αποφυγή εγκαταστάσεων πολύ μεγάλης κλίμακας.
- Κατά το σχεδιασμό μέτρων που αφορούν την παράκτια ζώνη, οι αρμόδιες αρχές θα πρέπει να εφαρμόζουν τις αρχές της ολοκληρωμένης διαχείρισης των παράκτιων περιοχών ώστε να εξασφαλίζουν την καλή διαχείριση των οικείων ζωνών, λαμβάνοντας υπόψη τις καλές πρακτικές. Στο πλαίσιο αυτό, εντάσσεται και η πρόβλεψη μέτρων προστασίας των παράκτιων περιοχών από ενδεχόμενες δυσμενείς συνέπειες λόγω κλιματικής αλλαγής, όπως π.χ. η άνοδος της στάθμης της θάλασσας.

Οι παραπάνω κατευθύνσεις εξειδικεύονται με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και

Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό της υπ.αρ. 24208/4.6.2009 ΚΥΑ (ΦΕΚ 1138/Β’/11.06.2009), η οποία αναλύεται στην ακόλουθη ενότητα.

Σύμφωνα με το **άρθρο 10** του Γενικού Πλαισίου, για τη διατήρηση, την προστασία και ανάδειξη των περιοχών της εθνικής φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, τη διατήρηση και ανάδειξη της ποικιλομορφίας της υπαίθρου, καθώς και τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, προβλέπονται κατάλληλες πολιτικές και μέτρα ως ακολούθως:

Για την αποτελεσματική και ολοκληρωμένη διαχείριση της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς δίδονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις:

- Ολοκλήρωση και εφαρμογή της οριοθέτησης και των διαχειριστικών σχεδίων για τις 27 φυσικές περιοχές με Φορέα Διαχείρισης.
- Ολοκλήρωση των διαδικασιών μελέτης και κήρυξης των περίπου 80 φυσικών περιοχών. Διαχείριση αυτών, καθώς και των υπολοίπων ήδη κηρυγμένων περιοχών, με κατάλληλους κατά περίπτωση τρόπους και με δημιουργία αντίστοιχων Κέντρων Ενημέρωσης για το περιβάλλον.
- Εκπόνηση Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών για τις υπόλοιπες φυσικές περιοχές, που έχουν ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000.
- Προστασία και αναβάθμιση του θαλάσσιου περιβάλλοντος.
- Ενσωμάτωση σε όλα τα διαχειριστικά σχέδια των προστατευόμενων περιοχών ειδικών μέτρων για την αντιμετώπιση τυχόν επιπτώσεων στα οικοσυστήματα και τα είδη της αντίστοιχης περιοχής από τις κλιματικές αλλαγές, με ιδιαίτερη αναφορά κατά περίπτωση στις θερμοκρασιακές αλλαγές, στη μείωση των υδάτινων πόρων και στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας.
- Ανάδειξη και προστασία των μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την αξιοποίησή τους ως πόλων έλξης επισκεπτών με την κατάλληλη υποδομή πρόσβασης, την λειτουργική σύνδεσή τους με τον περιβάλλοντα χώρο τους και τη σύνδεση των μνημείων μεταξύ τους ανά χωρική ενότητα. Παράλληλα, προστασία των εναλίων αρχαιοτήτων από φυσικούς και ανθρωπογενές κινδύνους.
- Προώθηση της δημιουργίας ενιαίων δικτύων φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος, οργάνωση χώρων και διαδρομών και εν γένει ανάδειξη και αξιοποίησή τους με συνεργασία των αρμόδιων αρχών.

- Διεύρυνση της προστασίας των αρχαιολογικών χώρων, με την ένταξη σε αυτούς της διαφύλαξης των τοπίων. Παράλληλα, καθιέρωση τυπολογίας τοπίων, απογραφή τους βάσει αυτής και αναγνώριση των τοπίων που χρήζουν παρεμβάσεων διαφύλαξης και προστασίας.
- Διατύπωση όρων και προϋποθέσεων για την προστασία των, μικρής κλίμακας, τοπίων που αφθονούν στον αγροτικό και τον αστικό χώρο, σε συνδυασμό με την επιδίωξη ήπιας και ποιοτικής τουριστικής ανάπτυξης.

Για την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών, προβλέπονται τα εξής:

- Ταχεία προώθηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Προώθηση λιγότερο ενεργοβόρων και ρυπογόνων μέσων μεταφοράς.
- Υποδομές για γενίκευση της χρήσης φυσικού αερίου (ιδιαίτερα στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας).
- Μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας.
- Μέτρα πρόληψης των δασικών πυρκαγιών και αναδασώσεις.
- Εφαρμογές βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής κ.ά.
- Ενίσχυση των φυσικών αναδραστικών μηχανισμών (δάση, υγρότοποι κ.λπ.) αλλά και της βιοποικιλότητας τους.

Για την προστασία των δασών και των δασικών εκτάσεων ως στοιχείου φυσικού πλούτου, προωθείται:

- Η κατάρτιση δασολογίου, δηλαδή η χαρτογράφηση των δασών και των δασικών εκτάσεων.
- Η ολοκλήρωση του κτηματολογίου εντός 10ετίας.
- Η εκπόνηση και εφαρμογή διαχειριστικών σχεδίων για την προστασία των δασών και δασικών εκτάσεων με έμφαση στην διατήρηση της βιοποικιλότητάς τους και της οικολογικής τους ισορροπίας.
- Η αναδάσωση καμένων δασών και δασικών εκτάσεων, με ανθεκτικά στις πυρκαγιές, όπου αυτό είναι δυνατό, πλατύφυλλα είδη σε μίξη.

Για την αύξηση της παραγωγικότητας των δασών είναι αναγκαία:

- Η εφαρμογή σύγχρονων δασοκομικών και διαχειριστικών μεθόδων και επεμβάσεων.
- Ο σχεδιασμός και η εναρμόνιση της υποβαθμισμένης διαχείρισης των δασικών οικοσυστημάτων στις νέες συνθήκες ζήτησης της κοινωνίας (ορεινός τουρισμός,

αναψυχή, κ.ά.).

- Η επέκταση της διαχείρισης των μη παραγωγικών αγροτικών και δασικών γαιών σε άλλου τύπου οικοσυστήματα εναλλακτικών δασικών προϊόντων.

Για την πρόληψη και την αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών (πυρκαγιών, πλημμυρών, σεισμών, κατολισθήσεων, κ.ά.), καθώς και την αποκατάσταση των πληγεισών περιοχών, δίδονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις:

- Εκτίμηση των κινδύνων και λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων (εκπόνηση αναγκαίων μελετών, όπως γεωλογικών μελετών, σύνταξη δασολογίου και χαρτών περιοχών που κινδυνεύουν από πλημμύρες κ.ά., ορθολογική διαχείριση της πληροφορίας, εφαρμογή διαχειριστικών προγραμμάτων, εκτέλεση τεχνικών έργων κ.ά).
- Ενίσχυση τόσο της επιχειρησιακής ετοιμότητας και αποτελεσματικότητας των αρμόδιων φορέων κατά την αντιμετώπιση των καταστροφών, όσο και της οργανωμένης παρέμβασης για την αποκατάσταση των πληγεισών περιοχών.
- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση του πληθυσμού κ.λπ.

Ειδικότερα όσον αφορά τις καταστροφές λόγω δασικών πυρκαγιών, επιδιώκεται:

- Λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων για την αποφυγή και την αποτελεσματική αντιμετώπισή τους με εφαρμογή, μεταξύ άλλων, κατάλληλων αντιπυρικών ζωνών, διαχειριστικών προγραμμάτων, συστημάτων έγκαιρης ειδοποίησης και πυροσβεστικών μέσων, καθώς και με την κατάρτιση του δασολογίου για το σύνολο του εθνικού χώρου.
- Λήψη όλων των αναγκαίων, άμεσων, μέτρων με συντονισμένο τρόπο για την αποκατάσταση των περιοχών, προκειμένου αφενός να αποφευχθεί η απώλεια φυσικού πλούτου και η διάβρωση του εδάφους, και αφετέρου να συγκρατηθεί ο πληθυσμός μέχρι την αποκατάσταση – ενίσχυση της παραγωγικής δομής. Στα μέτρα αυτά περιλαμβάνονται –μεταξύ άλλων και ανάλογα πάντοτε με τις τοπικές συνθήκες- η απαγόρευση αλλαγής χρήσης, ο έλεγχος της βόσκησης και του κυνηγιού, η υποβοήθηση της φυσικής αναγέννησης της βλάστησης και η αποφυγή αναδασώσεων με ξενικά είδη, καθώς και η δημιουργία ήπιων κατασκευών (π.χ. βαθμίδων με κορμούς δέντρων και φραγμάτων) για την ανάσχεση των πλημμυρών.

Η πολεοδομική μελέτη λαμβάνει σοβαρά υπόψη την προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος, καθώς αυτό αποτελεί καθοριστικό παράγοντα προσέλκυσης επισκεπτών και σημαντικό πλεονέκτημα της περιοχής. Στο πλαίσιο αυτό, επιδιώκει τον περιορισμό της διάσπαρτης δόμησης τουριστικών υποδομών εκτός σχεδίου, ιδιαίτερα σε περιβαλλοντικά

ευαίσθητες περιοχές, και τη διατήρηση της κατάλληλης κλίμακας των έργων σε σχέση με την αντοχή των οικοσυστημάτων. Παράλληλα, προβλέπει την προστασία των υδάτινων πόρων, τη διασφάλιση επαρκών ελεύθερων χώρων για αναψυχή και πρόσβαση των πολιτών στην ακτή, την ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων, καθώς και την αποφυγή χωροθέτησης δραστηριοτήτων κοντά στην παραλία όταν δεν υπάρχει αναγκαιότητα άμεσης γειτνίασης με τη θάλασσα. Τέλος, προωθείται η υιοθέτηση καλών πρακτικών ολοκληρωμένης διαχείρισης των παράκτιων περιοχών.

3.3.3 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138B/2009)

Με την ΚΥΑ 24208 (ΦΕΚ 1138B'/11.6.2009), η οποία αντικαταστάθηκε με την ΚΥΑ 67659/2013 (ΦΕΚ 3155B'/12.12.2013), εγκρίθηκε το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και η ΣΜΠΕ που το συνόδευε.

Ωστόσο, με την **υπ' αρ. 519/2017 Απόφαση του ΣτΕ**, η ΚΥΑ 24208 δεν αναβίωσε μετά την ακύρωση της αποφάσεως που την αντικατέστησε, ήτοι της ΚΥΑ 67659/2013 (ΣτΕ 3632/2015) και ως εκ τούτου **έχει παύσει να ισχύει και να επιφέρει έννομες συνέπειες**.

Όπως δε αναφέρεται στο με αριθ. Πρωτ. οικ. 28089/13-6-2017 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος (ΓΓΧΣΑΠ):

«Μετά την ακύρωση του νεώτερου Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και μέχρι την έγκριση νέου, (για το οποίο οι διαδικασίες έχουν ήδη δρομολογηθεί) εξακολουθεί να είναι δυνατή η ανάπτυξη τουριστικής δραστηριότητας στη χώρα, με βάση τις προβλέψεις που τυχόν υπάρχουν σε υφιστάμενα Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια (πρβλ. ΣτΕ 3043/2011), καθώς και στα κατωτέρου ιεραρχικώς επιπέδου σχεδιασμού, σε σχέση με τα περιφερειακά, χωρικά σχέδια αλλά και βάσει της ισχύουσας τουριστικής νομοθεσίας και επιμέρους νομοθετημάτων που ενδεχομένως υπάρχουν για κάθε περιοχή».

Η πολεοδομική μελέτη συνδέεται άμεσα με την ανάγκη διατήρησης, προστασίας και ανάδειξης του φυσικού περιβάλλοντος, το οποίο αποτελεί κύριο παράγοντα προσέλκυσης επισκεπτών και σημαντικό συγκριτικό πλεονέκτημα για την τουριστική ανάπτυξη της περιοχής.

3.3.4 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις

Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464/Β/2008)

Το ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ που εγκρίθηκε με την με αριθμό 49828/12-11-2008 (ΦΕΚ 2464Β’/03-12-2008) απόφαση της ΔΕΣΚΠΧΣ, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, καθορίζει κανόνες και κριτήρια για τη χωροθέτηση έργων ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ.

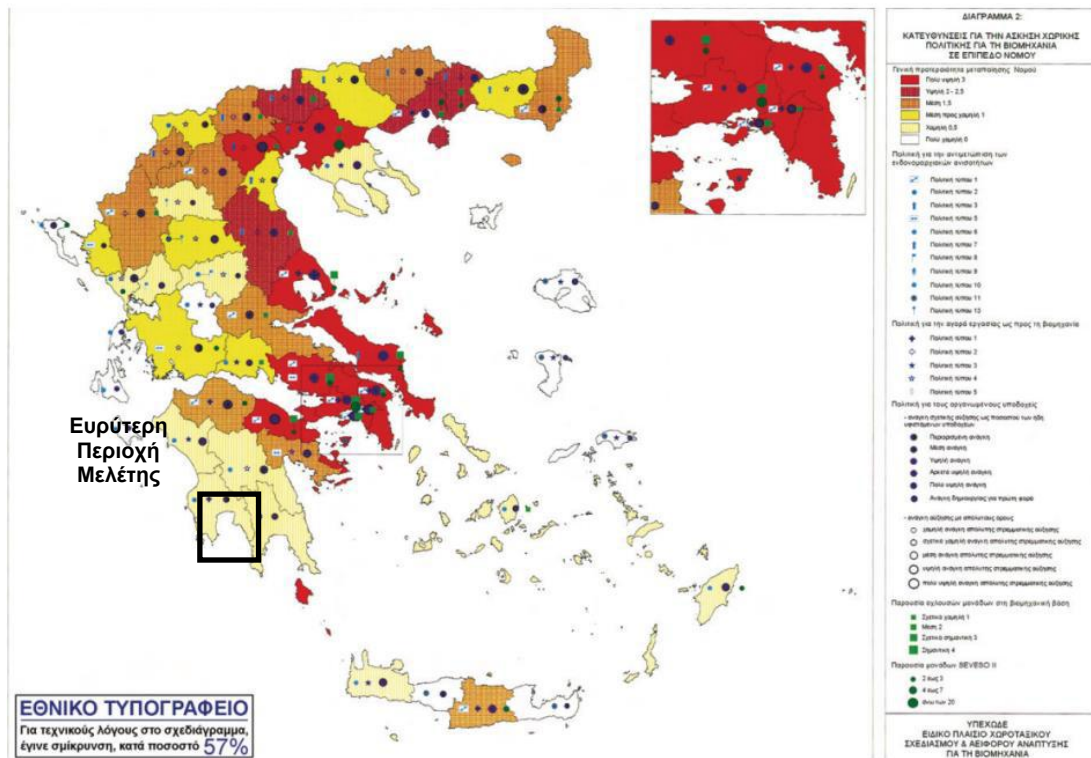
Σύμφωνα με τη διάκριση του εθνικού χώρου του άρθρου 5, η περιοχή στην οποία εκπονείται το ΠΜ εντάσσεται «στην ηπειρωτική χώρα, συμπεριλαμβανομένης της Εύβοιας». Επίσης, σύμφωνα με τη διάκριση των περιοχών σε Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ) και Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας (ΠΑΚ) και το Παράρτημα Ι η περιοχή μελέτης δεν ανήκει σε Περιοχή Αιολικής Προτεραιότητας.

Η περιοχή της Μικρής Μαντίνειας δεν ανήκει σε ζώνη Αιολικής Προτεραιότητας, δεν περιλαμβάνεται στις περιοχές που είναι κατάλληλες για εγκαταστάσεις αξιοποίησης βιομάζας ή βιοαερίου, ούτε διαθέτει γεωθερμικό δυναμικό προς εκμετάλλευση. Επομένως, η προτεινόμενη πολεοδομική μελέτη είναι απόλυτα συμβατή με τις προβλέψεις του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού για τις ΑΠΕ.

3.3.5 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ 151/ΤΑΑΠΘ/2009)

Το ΕΠΧΣΑΑ για τη Βιομηχανία που εγκρίθηκε με την με αριθμό 11508/18-02-2009 (ΦΕΚ 151/ΤΑΑΠΘ/13-04-2009 – Τεύχος Αναγκαστικών Απαλλοτριώσεων και Πολεοδομικών Θεμάτων) απόφαση της Επιτροπής συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής, στον τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης όπως ισχύει, καθορίζει τη χωρική διάρθρωση του τομέα της βιομηχανίας αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ισότητα και την οικονομική ευημερία.

Σύμφωνα με το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της βιομηχανίας, του άρθρου 4, η περιοχή στην οποία προτείνεται η εφαρμογή της ΠΜ χαρακτηρίζεται από το χωροταξικό σχεδιασμό ως «προτεραιότητας για τον τουρισμό ή τον παραθερισμό» και πρέπει να αποθαρρύνεται η χωροθέτηση βιομηχανικών μονάδων, όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 3.3.5-1: Κατευθύνσεις για την άσκηση χωρικής πολιτικής για τη Βιομηχανία σε επίπεδο ΠΕ

Η περιοχή της Μικρής Μαντίνειας δεν εμπίπτει στις περιοχές εφαρμογής του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού για τη Βιομηχανία και συνεπώς η προτεινόμενη πολεοδομική μελέτη είναι σε κάθε περίπτωση σύμφωνη με τις κατευθύνσεις του συγκεκριμένου ΕΠΧΣΑΑ.

3.3.6 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες

Το ΕΠΧΣΑΑ για τις υδατοκαλλιέργειες που εγκρίθηκε με την με αριθμό 31722/4-11-2011 (ΦΕΚ 2505/Β'/4-11-2011) απόφαση της Επιτροπής συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής, στον τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης όπως ισχύει, καθορίζει τη χωρική διάρθρωση, οργάνωση και ανάπτυξη του κλάδου στον ελληνικό χώρο και των αναγκαίων υποδομών, με στόχο τη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος.

Σύμφωνα με το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης των υδατοκαλλιεργειών του Πίνακα 2 του Παραρτήματος, στην περιοχή όπου προτείνεται η εφαρμογή της ΠΜ δεν προτείνεται η δημιουργία Περιοχής Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών.

Η περιοχή της Μικρής Μαντίνειας δεν εμπίπτει στις ζώνες εφαρμογής του Ειδικού Πλαισίου

για τις Υδατοκαλλιέργειες και συνεπώς η προτεινόμενη πολεοδομική μελέτη είναι πλήρως συμβατή με το αντίστοιχο ΕΠΧΣΑΑ.

3.3.7 Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΦΕΚ 186/Δ/2025)

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) της Περιφέρειας Πελοποννήσου Υπ. Αρίθμ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/36777/477 (ΦΕΚ Δ' 186/10.04.2025), η Καλαμάτα και οι παράκτιες περιοχές του Δήμου Καλαμάτας, στις οποίες εντάσσεται και η Μικρή Μαντίνεια, κατέχουν κεντρικό ρόλο στις αναπτυξιακές, τουριστικές και περιβαλλοντικές στρατηγικές κατευθύνσεις της Περιφέρειας. Η περιοχή λειτουργεί ως συνδετικός κρίκος μεταξύ της ενδοχώρας της Μεσσηνίας, των ορεινών όγκων (Ταΰγετος) και της νοτιοδυτικής παράκτιας ζώνης της Πελοποννήσου.

Οι Στρατηγικές Επιλογές Προτεραιότητας για την εξωστρεφή ανάπτυξη της Περιφέρειας Πελοποννήσου είναι συγκεντρωτικά οι εξής:

1. Ολοκλήρωση Υποδομών Στρατηγικού Χαρακτήρα

- Ολοκλήρωση αυτοκινητοδρόμων (συμπεριλαμβανομένης της Ιόνιας Οδού μετά τον Πύργο).
- Βελτίωση προσπελασιμότητας και βέλτιστων οδικών συνδέσεων Ανατολικού Άξονα Πελοποννήσου.
- Ανάδειξη λιμένα Καλαμάτας σε πύλη εισόδου.
- Αναβάθμιση αεροδρομίου Καλαμάτας.
- Μετατροπή αεροδρομίου Τρίπολης σε πολιτικό.
- Ανάπτυξη/αναβάθμιση σιδηροδρομικών υποδομών και διασύνδεση με άλλα μέσα.
- Υλοποίηση συνδυασμένων μεταφορών.

2. Ενίσχυση Εξωστρέφειας, Διαπεριφερειακής & Ενδοπεριφερειακής Συνοχής

- Ισχυροποίηση περιφερειακού ρόλου και ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων.
- Δημιουργία προϋποθέσεων για εναλλακτικό συγκοινωνιακό κόμβο στη Μεσόγειο.
- Ενίσχυση εξαγωγών σε όλους τους δυναμικούς κλάδους.

3. Μεγέθυνση Πρωτογενούς Τομέα

- Προστασία γεωργικής γης Α' προτεραιότητας.
- Προώθηση αρδευτικών έργων/φραγμάτων.

- Ενίσχυση αγροτοδιατροφικού τομέα.
 - Ενίσχυση κτηνοτροφίας με υλοποίηση κτηνοτροφικών ζωνών.
4. **Χωρική Οργάνωση Παραγωγικών Δραστηριοτήτων**
- Εξορθολογισμός χωροθέτησης παραγωγικών δραστηριοτήτων.
 - Ανάπτυξη δραστηριοτήτων υψηλής προστιθέμενης αξίας (ναυτιλία, ενέργεια, logistics).
5. **Αξιοποίηση Ηλιακού και Αιολικού Δυναμικού**
- Ενίσχυση παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ με υιοθέτηση κατευθύνσεων Ειδικού Πλαισίου ΑΠΕ.
6. **Πολυμορφική Τουριστική Ανάπτυξη**
- Ενίσχυση διεθνούς αναγνωρισιμότητας Πελοποννήσου.
 - Εναλλακτικός και θαλάσσιος τουρισμός, καταδυτικά πάρκα.
 - Πολιτιστικός – αρχαιολογικός τουρισμός.
 - Θεματικός τουρισμός (μυθολογία, γαστρονομία, διαδρομές οίνου & ελιάς).
7. **Βιώσιμη Εκμετάλλευση Φυσικών Πόρων**
- Αξιοποίηση ορυκτών (μάρμαρο, πέτρα) με συγκριτικό πλεονέκτημα.
 - Προστασία υδάτινων πόρων από υποβάθμιση/εξάντληση.
8. **Υλοποίηση του ΠΧΠ από τα Υποκείμενα Επίπεδα Χωρικού Σχεδιασμού**
- Παροχή κατευθύνσεων σε Τοπικά & Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια.
9. **Αναδιάρθρωση Παραγωγικής Ενεργειακής Δραστηριότητας**
- Αξιοποίηση πλεονεκτημάτων Περιφέρειας για ανάπτυξη κέντρου παραγωγής & έρευνας καθαρής ενέργειας.
10. **Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση σε Οικονομία Μηδενικών Ρύπων**
- Εναρμόνιση με ΕΣΕΚ και Σχέδιο Δίκαιης Μετάβασης.
 - Διαχείριση απολιγνιτοποίησης και αναδιάρθρωση περιοχών (Μεγαλόπολη κ.λπ.).
11. **Ολοκλήρωση Υποκείμενου Σχεδιασμού**
- Συνολικό πλαίσιο χωροταξικών κατευθύνσεων για εκπόνηση ΤΠΣ & ΕΠΣ σε όλους τους δήμους.

Η Καλαμάτα αποτελεί **Αναπτυξιακό Πόλο Διεθνούς και Διαπεριφερειακής Εμβέλειας**, λειτουργώντας ως πύλη εισόδου της Πελοποννήσου και στρατηγικό κέντρο συνδυασμένων μεταφορών, τουρισμού και πολιτισμού. Η Μικρή Μαντίνεια, ως τμήμα της παράκτιας ζώνης του Δήμου Καλαμάτας, εντάσσεται λειτουργικά στον ίδιο πόλο, επωφελούμενη από τις

αναπτυξιακές κατευθύνσεις και τις επενδύσεις που τον αφορούν. Οι Κατευθύνσεις – Άξονες του Περιφερειακού Πλαισίου για την Περιοχή Μελέτης :

A. Ολοκλήρωση και Αναβάθμιση Υποδομών Στρατηγικού Χαρακτήρα

Το ΠΧΠ αναγνωρίζει τον λιμένα και το αεροδρόμιο της Καλαμάτας ως βασικές πύλες εισόδου στην Περιφέρεια και στην ευρωπαϊκή αγορά.

- **Λιμένες Καλαμάτας:** Προβλέπεται η αναβάθμιση και λειτουργική ενίσχυσή του, με στόχο την υποδοχή αυξημένων ροών επιβατών και εμπορευμάτων, καθώς και την ανάπτυξη του θαλάσσιου τουρισμού.
- **Αεροδρόμιο Καλαμάτας:** Η προγραμματισμένη αναβάθμιση των εγκαταστάσεων και των υπηρεσιών θα ενισχύσει την προσβασιμότητα και τη διεθνή συνδεσιμότητα της περιοχής, υποστηρίζοντας παράλληλα τον τουρισμό και τις εμπορικές δραστηριότητες.
- **Βελτίωση συνδέσεων** με τον ανατολικό και βόρειο οδικό άξονα της Πελοποννήσου.

Η ενίσχυση αυτών των υποδομών δημιουργεί συνθήκες βελτιωμένης προσβασιμότητας και ενισχύει τη θέση της Καλαμάτας ως διαμετακομιστικού και τουριστικού κόμβου, με θετικές προοπτικές και για τη Μικρή Μαντίνεια.

B. Θαλάσσιος Τουρισμός και Τουριστικές Υποδομές

Η Καλαμάτα ορίζεται ως κέντρο ενότητας θαλάσσιου τουρισμού με ακτίνα επιρροής που περιλαμβάνει τις ακτές της νοτιοδυτικής και νοτιοανατολικής Πελοποννήσου. Οι κατευθύνσεις περιλαμβάνουν:

- Πύκνωση του δικτύου τουριστικών λιμένων, με ανάπτυξη νέων μαρινών, τουριστικών καταφυγίων και αγκυροβολίων.
- Δημιουργία καταδυτικών πάρκων και υποβρύχιων μουσείων για δραστηριότητες αναψυχής, εκπαίδευσης και έρευνας.

Οι παραπάνω δράσεις μπορούν να ενισχύσουν την τουριστική ταυτότητα της Μικρής Μαντίνειας, η οποία ήδη διαθέτει ελκυστικό φυσικό τοπίο και παραλίες, προσφέροντας προοπτικές για ήπια και θεματική τουριστική ανάπτυξη.

C. Εναλλακτικός και Πολιτιστικός Τουρισμός

Το ΠΧΠ δίνει έμφαση στην ανάπτυξη μορφών τουρισμού που συνδυάζουν το φυσικό περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την τοπική παραγωγή. Η Καλαμάτα και η γύρω περιοχή έχουν δυνατότητα ένταξης σε:

- Θεματικές διαδρομές (π.χ. διαδρομές οίνου και ελιάς).

- Δίκτυα πολιτιστικού – αρχαιολογικού τουρισμού, που συνδέουν μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους.
- Αγροτουριστικές δράσεις, με έμφαση σε προϊόντα ΠΟΠ και την τοπική γαστρονομία.

Η Μικρή Μαντίνα, ως παραλιακός οικισμός με εγγύτητα στον Ταΰγετο και στην Καλαμάτα, μπορεί να λειτουργήσει ως κόμβος φιλοξενίας επισκεπτών που αναζητούν εμπειρίες εναλλακτικού τουρισμού, συνδυάζοντας θάλασσα και βουνό.

D. Στρατηγικές Ολοκληρωμένων Χωρικών Επενδύσεων (ΟΧΕ)

Το ΠΧΠ περιλαμβάνει την περιοχή του ορεινού όγκου Ταΰγέτου σε στρατηγικές ΟΧΕ, με στόχο:

- Την προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος.
- Την ανάπτυξη υποδομών ήπιου τουρισμού και δραστηριοτήτων υπαίθριας αναψυχής.
- Τη σύνδεση ορεινών και παράκτιων περιοχών σε ενιαία τουριστικά και πολιτιστικά δίκτυα.

Η εγγύτητα της Μικρής Μαντίνας στον Ταΰγετο την εντάσσει λειτουργικά σε αυτές τις στρατηγικές, προσφέροντας δυνατότητες ανάπτυξης δραστηριοτήτων οικοτουρισμού και πεζοπορικού τουρισμού.

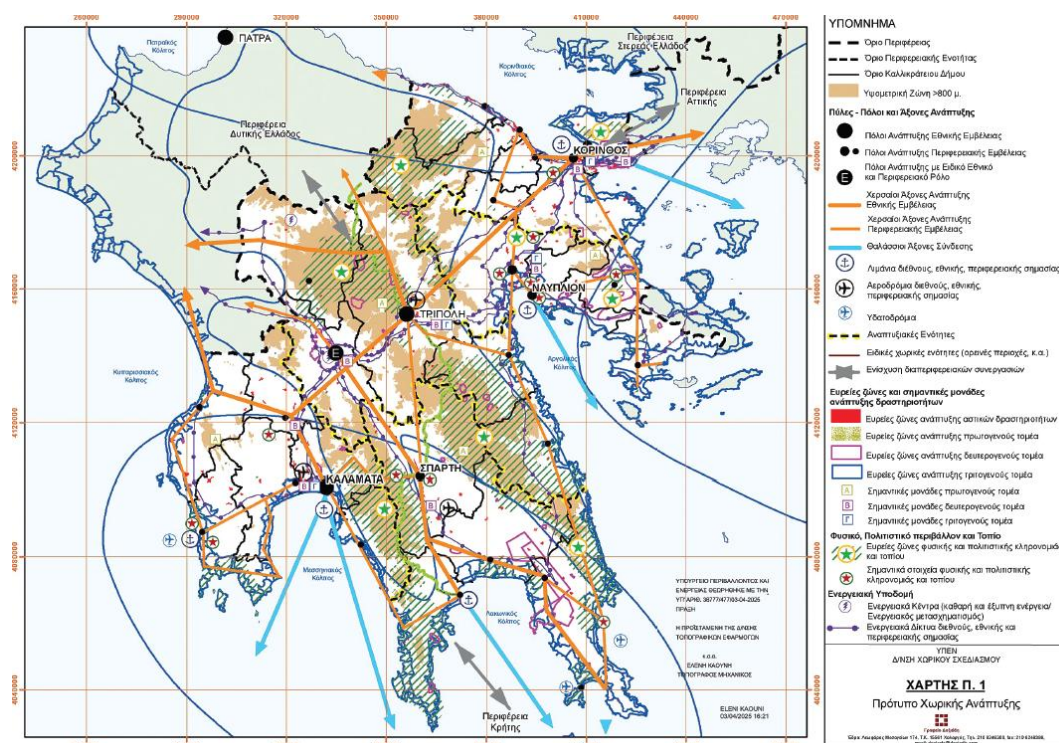
E. Περιβαλλοντική Προστασία και Φυσικοί Πόροι

Η περιοχή μελέτης εμπίπτει σε παράκτια ζώνη με ιδιαίτερη περιβαλλοντική αξία. Οι κατευθύνσεις του ΠΧΠ προβλέπουν:

- Προστασία υδάτινων πόρων και αποτροπή υποβάθμισης του θαλάσσιου και παράκτιου οικοσυστήματος.
- Ενσωμάτωση κριτηρίων βιώσιμης διαχείρισης στις αναπτυξιακές δραστηριότητες.
- Συμβατότητα νέων χρήσεων γης με την προστασία του τοπίου και της βιοποικιλότητας.

Η εφαρμογή αυτών των μέτρων στην Καλαμάτα και τη Μικρή Μαντίνα συμβάλλει στην αποφυγή συγκρούσεων χρήσεων και στη διατήρηση της τουριστικής ελκυστικότητας.

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντινείας Δήμου Καλαμάτας



Εικόνα 3.3.7-1: Χάρτης Χωρικής Ανάπτυξης ΠΧΠ Περιφέρειας Πελοποννήσου με την περιοχή του οικισμού «Μικρή Μαντινεία»

Ο πίνακας που ακολουθεί συνοψίζει τις βασικές προβλέψεις και κατευθύνσεις του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου για την ΠΕ Μεσσηνίας και τον Δήμο Καλαμάτας, οργανωμένες ανά θεματική ενότητα, ώστε να αποτυπώνονται τόσο οι στρατηγικοί στόχοι σε περιφερειακό επίπεδο όσο και οι ειδικές παρεμβάσεις για τον Δήμο.

Πίνακας 3.3.7-1: Προβλέψεις και κατευθύνσεις του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου για την ΠΕ Μεσσηνίας και τον Δήμο Καλαμάτας

Θεματική Ενότητα	ΠΕ Μεσσηνίας – Προβλέψεις & Κατευθύνσεις	Δήμος Καλαμάτας – Προβλέψεις & Κατευθύνσεις
Γενικά Χαρακτηριστικά	6 Δήμοι (Δυτικής Μάνης, Καλαμάτας, Μεσσήνης, Οιχαλίας, Πύλου–Νέστορος, Τριφυλίας). Πεδινές/ημιορεινές εκτάσεις, εκτεταμένο παραλιακό μέτωπο (Ιόνιο, Μεσσηνιακός Κόλπος), σημαντικό αρχαιολογικό απόθεμα, ιδιαίτερο οικιστικό δίκτυο Μάνης, υψηλό τουριστικό δυναμικό.	Στρατηγική γεωγραφική θέση – νότια απόληξη Δυτικού Διευρωπαϊκού Άξονα, συνδυασμός λιμένα, αεροδρομίου, οδικών και σιδηροδρομικών υποδομών. Λιμένας διεθνούς ενδιαφέροντος.
Πρωτογενής Τομέας	Σημαντική παραγωγή προϊόντων ΠΟΠ/ΠΓΕ (ελαιόλαδο Καλαμάτας, σύκα, σταφίδα). Έργα: Φράγμα Φιλιατρινού, μικρά φράγματα,	Προώθηση αγροδιατροφικού τομέα με έμφαση σε τοπικά προϊόντα. Σύνδεση με εναλλακτικό τουρισμό (διαδρομές ελιάς, οίνου).

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνας Δήμου Καλαμάτας

	επέκταση αρδευτικών δικτύων, αντικατάσταση γεωτρήσεων.	
Δευτερογενής Τομέας	ΒΙΠΕ Μελιγαλά – ολοκλήρωση υποδομών, δημιουργία Εμπορευματικού Κέντρου. Μικρή βιομηχανική δραστηριότητα σε Καλαμάτα–Μεσσήνη–Μελιγαλά.	Ζώνες ανάπτυξης ΓΠΣ: Ε1 (χονδρεμπόριο, χαμηλή/μέση όχληση – περιλαμβάνει ΒΙΟΠΑ Καλαμάτας), Ε2 (Βιομηχανική Περιοχή – ΒΙΠΕ).
Περιβάλλον & Ύδατα	Κώδικας Ορθής Γεωργικής Πρακτικής (Β’ 4855/2021). Αντιμετώπιση υποβάθμισης υδροφορέων (Μεσσηνιακός κάμπος, Κυπαρισσία–Πύλος). Προστασία θαλάσσιου μετώπου Καλαμάτας. Προώθηση ΠΔ για Natura 2000.	Διατήρηση και προστασία θαλάσσιου μετώπου. Έργα περιβαλλοντικής αναβάθμισης στο λιμάνι και παραλιακή ζώνη.
Τουρισμός	ΠΟΤΑ Ρωμανού, τουριστικές επενδύσεις (Ριζόμυλος, Πύλος), νέα ΠΟΤΑ Κυνηγού Πύλου. Θαλάσσιος τουρισμός με κέντρο Καλαμάτα. Ανάπτυξη μαρινών Καλαμάτας, Πύλου, πιθανή στην Κυπαρισσία.	Ανάπτυξη μαρίνας Καλαμάτας, υποδομές για κρουαζιερόπλοια. Συμμετοχή σε ενότητα θαλάσσιου τουρισμού με κέντρο Καλαμάτα. Προώθηση πολιτιστικού και συνεδριακού τουρισμού.
Υποδομές – Συγκοινωνίες	Οδικές βελτιώσεις: Καλαμάτα–Μεσσήνη–Ριζόμυλος–Πύλος–Μεθώνη, Ριζόμυλος–Κορώνη, Πύλος–Ρωμανός–Κυπαρισσία, Καλαμάτα–Αρεόπολη. Σύνδεση με Δυτικό Άξονα–Ιόνια Οδός. Αναβάθμιση λιμένα και αεροδρομίου Καλαμάτας. Προώθηση σιδηροδρομικών συνδέσεων.	Νέος εμπορικός λιμένας δυτικά της πόλης, ολοκλήρωση μαρίνας, υποδομές κρουαζιέρας. Επέκταση αεροδρομίου (χώροι στάθμευσης αεροσκαφών, ειδικές τουριστικές πτήσεις). Προαστιακή σύνδεση Τρίπολης–Καλαμάτας, τουριστικές σιδηροδρομικές διαδρομές προς Κυπαρισσία.
Διαχείριση Αποβλήτων	ΜΕΑ ΙΙ & ΧΥΤΥ Δ. Οιχαλίας, ΣΜΑ (Καλαμάτα, Πύλος–Νέστορας), 1 ΜΕΒΑ, αποκατάσταση 18 ΧΑΔΑ.	Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ) Καλαμάτας. Συμμετοχή σε περιφερειακά έργα διαχείρισης αποβλήτων.

Η Καλαμάτα και η Μικρή Μαντίνα αποτελούν περιοχές με ιδιαίτερη στρατηγική σημασία στο πλαίσιο του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου Πελοποννήσου. Η συνδυασμένη ανάπτυξη λιμένα, αεροδρομίου, τουριστικών υποδομών και δράσεων περιβαλλοντικής προστασίας δημιουργεί προϋποθέσεις για βιώσιμη και ισορροπημένη ανάπτυξη, με πολλαπλά οφέλη για την τοπική κοινωνία και οικονομία.

3.3.8 Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΦΕΚ 4678/Β’/29-12-2017) και 2η αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υ.Δ. Δυτικής Πελοποννήσου (ΦΕΚ 73/Α’/20.05.2024).

Με την απόφαση 706/16.07.2010 (ΦΕΚ 1383Β’/02-09-2010 & ΦΕΚ 1572Β’/28-09-2010), της

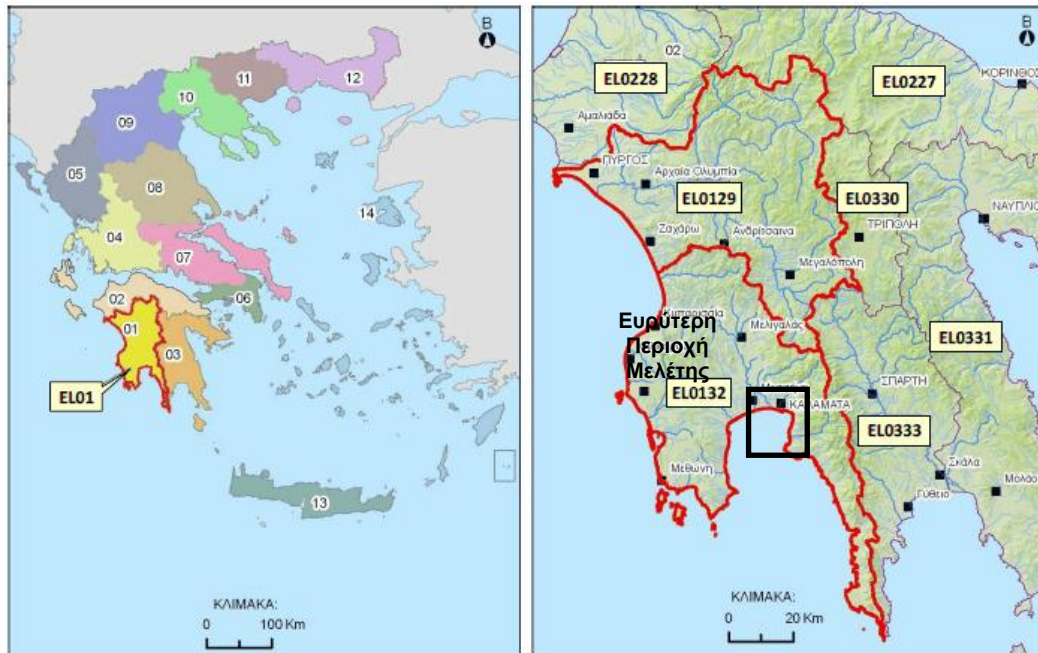
Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» επικυρώθηκαν οι σαράντα πέντε (45) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται στις δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (που αντιστοιχούν στον όρο Υδατικά Διαμερίσματα του Άρθρου 3 του ΠΔ 51/2007).

Το **Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01)**, στο οποίο ανήκει η ευρύτερη περιοχή μελέτης, καλύπτει μια έκταση 7.235 τ.χλμ. και περιλαμβάνει τις Λεκάνες Απορροής Ποταμών Αλφειού (ΕΛ0129) και Πάμισου – Νέδοντος – Νέδας (ΕΛ0132).

Η περιοχή μελέτης εντοπίζεται κυρίως εντός της **ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδας (ΕΛ0132)**, η οποία βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της Πελοποννήσου και καλύπτει μία έκταση 3.425 τ.χλμ. που εκτείνεται στις ΠΕ Μεσσηνίας, Ηλείας, Αρκαδίας και Λακωνίας (βλ. ακόλουθη εικόνα).

Στόχος του Σχεδίου Διαχείρισης είναι η επίτευξη ή/και διατήρηση της καλής οικολογικής και χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων, καθώς και της καλής ποιοτικής (χημικής) και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων του Υδατικού Διαμερίσματος.

Τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα της περιοχής μελέτης, η ταξινόμηση της κατάστασής τους, οι πιέσεις (σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης, απολήψεις, κ.ά.), το Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών και το Πρόγραμμα Μέτρων (βασικών και συμπληρωματικών) παρουσιάζονται αναλυτικά στις ενότητες του Κεφαλαίου 6.



Εικόνα 3.3.8-1: Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Συσχέτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου με τον εξεταζόμενο Κανονισμό: Η εφαρμογή της προτεινόμενης Πολεοδομικής Μελέτης στον οικισμό που βρίσκεται στον Δήμο Καλαμάτας συνδέεται άμεσα με το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου, καθώς γειτνιάζει με τα ακόλουθα επιφανειακά υδατικά συστήματα:

- **Ποταμός Νέδοντας** (ΕΛ0132R001700045Η, ΕΛ0132R001700046Ν, ΕΛ0132R001700047Ν, ΕΛ0132R001700048Ν), ο οποίος εκβάλλει στον Κόλπο Καλαμάτας, ανατολικά της Μικρής Μαντίνειας.
- **Ποταμός Άρις** (ΕΛ0132R000201038Η, ΕΛ0132R000203042Η), με εκβολές στον ίδιο κόλπο.
- **Ποταμός Πάμισος** (ΕΛ0132R000201023Η), που επίσης εκβάλλει στον Κόλπο Καλαμάτας.
- **Ρέμα Τζιρόρρεμα** (ΕΛ0132R000202039Η), το οποίο εκβάλλει στον Κόλπο Καλαμάτας.
- **Ρέμα Μαγουλίτσα** (ΕΛ0333R000208028Ν), που καταλήγει επίσης στον Κόλπο Καλαμάτας.
- **Το παράκτιο υδατικό σύστημα «Κόλπος Καλαμάτας»** (ΕΛ0132C0008Ν), το οποίο εκτείνεται κατά μήκος της Μικρής Μαντίνειας.

Αναφορικά με τα υπόγεια υδατικά συστήματα, η περιοχή μελέτης καλύπτει εν μέρει τέσσερα (4) υπόγεια υδατικά συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) και ένα (1) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03), συγκεκριμένα:

- **ΥΥΣ Παμίσου** (ΕΛ0100100),
- **ΥΥΣ Αγίου Φλώρου - Πηδήματος** (ΕΛ0100080),
- **ΥΥΣ Αλαγονίας** (ΕΛ0100270),
- **ΥΥΣ Δυτικού Ταυγέτου** (ΕΛ0100090),
- **ΥΥΣ Ανατολικού Ταυγέτου** (ΕΛ0300220).

Η προτεινόμενη πολεοδομική μελέτη, η οποία αφορά τον οικισμό που βρίσκεται εντός των ορίων του Δήμου Καλαμάτας, συνδέεται άμεσα με μια σειρά από επιφανειακά υδατικά συστήματα που περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ). Συγκεκριμένα, η περιοχή της Μικρής Μαντίνειας βρίσκεται κοντά στον ποταμό Νέδοντα (με κωδικούς ΕΛ0132R001700045Η, ΕΛ0132R001700046Ν, ΕΛ0132R001700047Ν,

ΕΛ0132R001700048N), τον ποταμό Άρι (ΕΛ0132R000201038H, ΕΛ0132R000203042H), τον ποταμό Πάμισο (ΕΛ0132R000201023H), καθώς και στα ρέματα Τζιρόρρεμα (ΕΛ0132R000202039H) και Μαγουλίτσα (ΕΛ0333R000208N), τα οποία εκβάλλουν ανατολικά της περιοχής στον Κόλπο Καλαμάτας. Επιπλέον, η παράκτια ζώνη του οικισμού αποτελεί τμήμα του παράκτιου υδατικού συστήματος «Κόλπος Καλαμάτας» (ΕΛ0132C0008N).

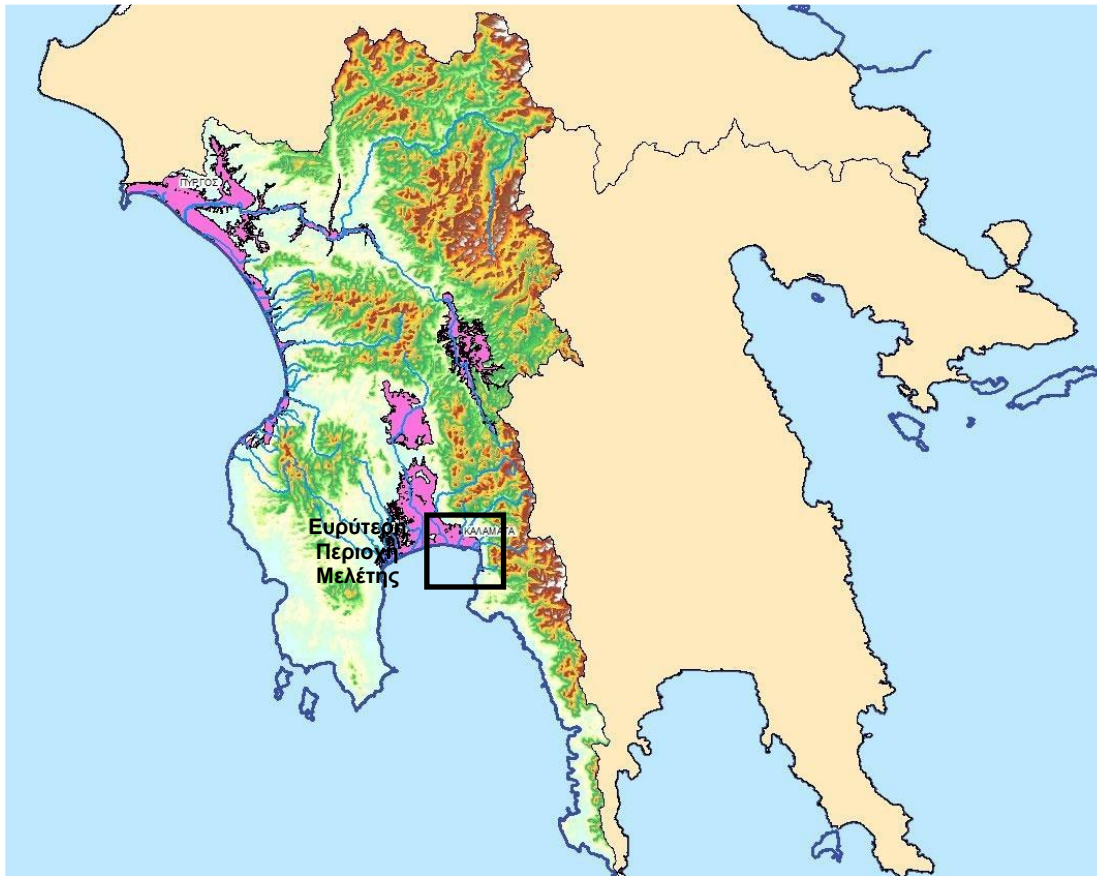
Όσον αφορά τα υπόγεια υδατικά συστήματα, η ευρύτερη περιοχή μελέτης επηρεάζεται από τα συστήματα του Παμίσου (ΕΛ0100100), Αγ. Φλώρου - Πηδήματος (ΕΛ0100080), Αλαγονίας (ΕΛ0100270), Δυτικού Ταυγέτου (ΕΛ0100090), καθώς και από το υδατικό σύστημα Ανατολικού Ταυγέτου (ΕΛ0300220). Συνολικά, η προτεινόμενη Πολεοδομική Μελέτη ευθυγραμμίζεται με τις κατευθύνσεις του ΣΔΛΑΠ, υπό την προϋπόθεση ότι δεν επιδεινώνει την κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων και συμμορφώνεται με τις προβλέψεις και τους περιορισμούς του Προγράμματος Μέτρων.

3.3.9 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΦΕΚ 2640/Β΄/5-7-2018) και 1η Αναθεώρηση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε130/2010 (ΦΕΚ Β΄ 1108).

Με την απόφαση ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41346/322/29-06-2018 (ΦΕΚ 2640/Β΄/05-07-2018), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων εγκρίθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01).

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.



Εικόνα 3.3.9-1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας και σημαντικά, ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου)

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί ολοκληρώθηκαν στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας και της ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε130/2010 (ΦΕΚ Β' 1108) και με βάση τη Μεθοδολογία που αναπτύσσεται στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) ορίστηκαν 3 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Οι 3 αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ του ΕΛ01 όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι οι ακόλουθες:

1. Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων (ΕΛ01ΑΡSFR001)
2. Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης (ΕΛ01ΑΡSFR003)
3. Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας (ΕΛ01ΑΡSFR004)

Στο πλαίσιο της 1η Αναθεώρησης των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου, έχουν προβλεφθεί μέτρα που επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της υπό εξέταση περιοχής. Τα εν λόγω μέτρα διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

Μέτρα Πρόληψης

- Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (EL_01_61_01).
- Λήψη μέτρων για την αντιπλημμυρική προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ (EL_01_23_01).
- Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων (EL_01_24_01)
- Συλλογή και ψηφιοποίηση στοιχείων οριοθέτησης υδατορεμάτων και δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων (EL_01_24_02)
- Δημιουργία εθνικού μητρώου Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο (EL_01_24_03)
- Εναρμόνιση των σχεδίων πολεοδομικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016, όπως ισχύει, με τα ΣΔΚΠ (EL_01_21_01)
- Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας (EL_01_21_02)
- Θεσμοθέτηση περιοχών ελεγχόμενης κατάκλυσης προς ανάσχεση πλημμύρας (λεκάνες ανάσχεσης) (EL_01_21_03)
- Δράσεις πρόληψης και προστασίας της Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ (EL_01_21_04)

Μέτρα Προστασίας

- Εφαρμογή δασοτεχνικού συστήματος ορεινών υδρονομικών έργων (EL_01_31_01).
- Ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας (EL_01_32_01).
- Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών (EL_01_32_02).
- Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποστραγγιστικών δικτύων (EL_01_33_01).
- Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας (EL_01_33_02).
- Έργα εκσυγχρονισμού/ αντικατάστασης, συντήρησης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων (EL_01_34_01).
- Ολοκληρωμένος Σχεδιασμός αντιπλημμυρικών έργων (Master Plan) και κατασκευή των προτεινόμενων έργων (EL_01_35_02).
- Αξιολόγηση και συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων (EL_01_35_03).
- Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων (EL_01_35_04).
- Συμπλήρωση όρου για υποχρεωτική εφαρμογή μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) / πρακτικών SUDs κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των

έργων Α1 και Α2 υποκατηγορίας, που ανήκουν στην 1η, 6η και 9η ομάδα σύμφωνα με την ΥΣ 17185/ 2022 (Β' 84) (EL_01_31_03).

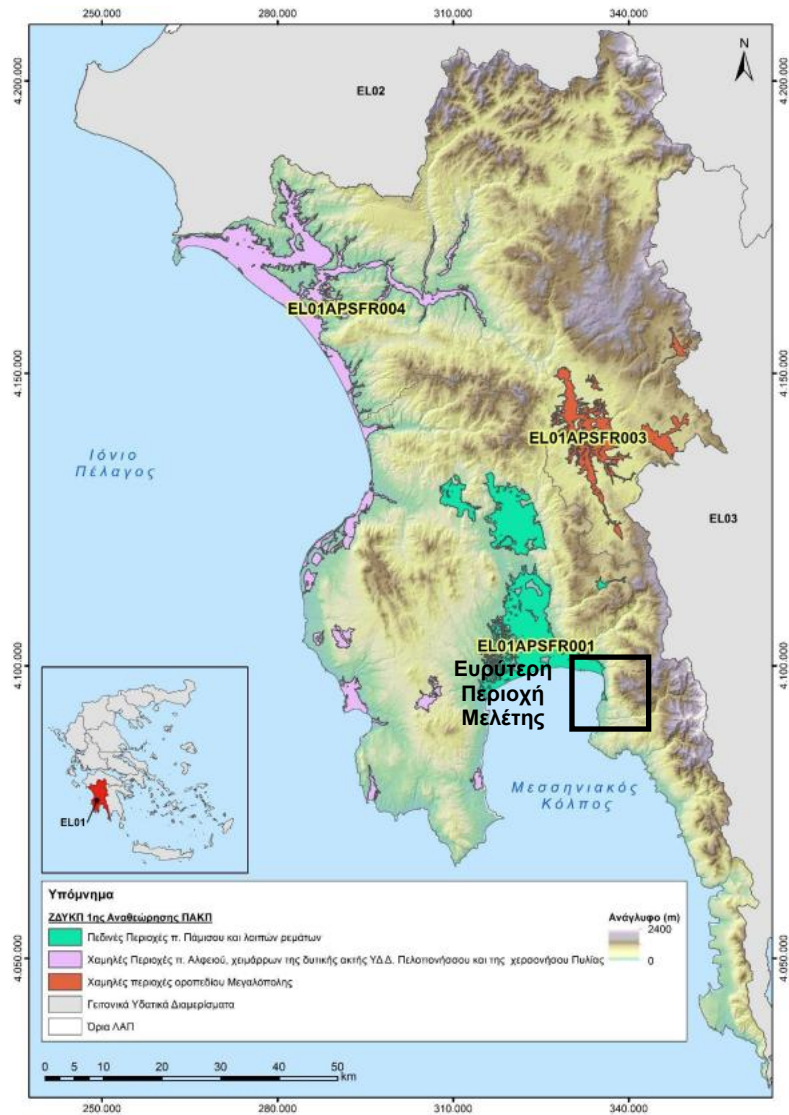
- Συντήρηση και αποκατάσταση υφιστάμενων έργων διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας (EL_01_35_05).
- Έργα φυσικής συγκράτησης υδάτων στα πεδινά (EL_01_31_02).

Μέτρα Ετοιμότητας

- Ανάπτυξη και λειτουργία επιχειρησιακού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών (EL_01_41_01).
- επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο (EL_01_42_01).
- Δράσεις ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων έναντι πλημμυρικού κινδύνου (EL_01_43_01).
- Σύστημα ενημέρωσης για αποφυγή διέλευσης από Ιρλανδικές διαβάσεις λόγω πλημμυρικών γεγονότων (EL_01_43_02).
- Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχτετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης (EL_01_44_01).
- Καθορισμός ορίων επιφυλακής στα κρίσιμα υδατορέματα του ΥΔ με βάση τις προβλέψεις των νόμων 4662/2020 και 5075/2023 (EL_01_42_04).
- Σχέδιο ελεγχόμενων πλημμυρισμών πεδινών εκτάσεων για την προστασία οικισμών και κρίσιμων υποδομών (EL_01_42_05).

Μέτρα Αποκατάστασης

- Αποκατάσταση ζημιών σε υποδομές από την εκδήλωση πρόσφατων πλημμυρικών φαινομένων (EL_01_51_01).
- Προσδιορισμός θέσεων Αποθεσιοθαλάμων (προσωρινής ή μόνιμης) εναπόθεσης φερτών υλικών (EL_01_52_01).
- Παροχή κινήτρων για ιδιωτική ασφάλιση έναντι πλημμυρών (EL_01_53_01).



Εικόνα 3.3.9-2: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ για το ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου

Όσον αφορά την περιοχή μελέτης, σύμφωνα με το ΣΔΚΠ, αυτή ανήκει στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) **EL01APSFR001**, η οποία περιλαμβάνει την πεδινή περιοχή που διασχίζουν τα ρέματα της Καλαμάτας και της Μεσσήνης, συμπεριλαμβανομένων του Παμίσου, του Άρι και της Βέλικας.

Ο εξεταζόμενος Κανονισμός οφείλει να λαμβάνει υπόψη τις προβλέψεις και τους περιορισμούς του ΣΔΚΠ, δεδομένου ότι σημαντικό τμήμα του οικισμού εντοπίζεται εντός της ζώνης που επηρεάζεται από τις πλημμυρικές εξάρσεις των παραπάνω ρεμάτων.

3.3.10 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Πελοποννήσου

Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης του συνόλου των αποβλήτων τα οποία παράγονται σε μία Περιφέρεια, προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείριση τους, σε συμφωνία με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και τα Ειδικά Εθνικά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΕΣΔΑ) των ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, π.χ. ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.

Για την περιοχή εφαρμογής της πολεοδομικής μελέτης, ήτοι την ΠΕ Μεσσηνίας, έχει εκπονηθεί το ΠΕΣΔΑ της Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΦοΔΣΑ Περιφέρειας Πελοποννήσου/ΙΡΡC ΕΠΕ, 2016). Η ΣΜΠΕ του ΠΕΣΔΑ έχει εγκριθεί με την ΚΥΑ ΑΠ οικ. 63935/30-12-2016 (ΑΔΑ: Ω31Τ4653Π8-ΒΜΖ). Η κύρωση της απόφασης έγκρισης του ΠΕΣΔΑ της Περιφέρειας Πελοποννήσου έγινε με την ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 27716/1612 (ΦΕΚ 2044/Β’/14-06-2017).

Το ΠΕΣΔΑ λαμβάνει υπόψη, μεταξύ άλλων, τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΤΣΔΑ) που είναι υποχρεωμένοι οι Δήμοι να εκπονήσουν σύμφωνα με το ΕΣΔΑ.

Στην ΠΕ Μεσσηνίας εντοπίζεται ένα ΚΔΑΥ (ΚΔΑΥ Καλαμάτας) και δεν υπάρχει ΧΥΤΑ.

Σε ό,τι αφορά την διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων στην ΠΕ Μεσσηνίας όπου δεν υπάρχει ΧΥΤΑ, σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 83 του Ν. 4685/2020 όπως ισχύει, με την οποία τροποποιείται το άρθρο 35 του Ν. 4042/2012:

«δ) Για την αντιμετώπιση προβλημάτων που προκύπτουν στη διαχείριση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) τα οποία οφείλονται σε απρόβλεπτες καταστάσεις που προκαλούν ή ενδέχεται να προκαλέσουν κατάσταση έκτακτης ανάγκης με κίνδυνο την υποβάθμιση του περιβάλλοντος ή να απειλήσουν τη δημόσια υγεία, και δεν επιδέχονται αναβολή, ο Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας δύναται, για λόγους δημοσίου συμφέροντος, να λάβει με απόφασή του οποιοδήποτε πρόσφορο μέτρο για την επίλυση του προβλήματος περιλαμβανομένης και της μεταφοράς των Αστικών Στερεών Αποβλήτων σε μία ή περισσότερες νομίμως λειτουργούσες εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων. [...]. Η διάταξη της παρούσας περίπτωσης εφαρμόζεται και στην περίπτωση άμεσης παύσης της λειτουργίας

των χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων (ΧΑΔΑ) που λειτουργούν σε Διαχειριστικές Ενότητες Περιφερειών, στις οποίες δεν υπάρχει νόμιμος εν λειτουργία Χώρος Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ) προβλεπόμενος από το αντίστοιχο ΠΕΣΔΑ ή νόμιμος εν λειτουργία χώρος αποθήκευσης.

Η εφαρμογή της υπό εξέταση μελέτης συνδέεται έμμεσα με το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), καθώς μέσω αυτής διευκολύνεται η διαχείριση των απορριμμάτων. Πιο συγκεκριμένα, συμβάλλει στη διαλογή στην πηγή και στην οργάνωση των επιμέρους ρευμάτων αποβλήτων, τα οποία προορίζονται για περαιτέρω αξιοποίηση ή τελική διάθεση μέσω εναλλακτικών συστημάτων διαχείρισης.

3.3.11 Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Πελοποννήσου

Το Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) εκπονείται βάσει του Άρθρου 43 του Ν. 4414/2016 (ΦΕΚ 149/Α/2016) και των κατευθύνσεων της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ, 2016) για κάθε Περιφέρεια.

Το ΠεΣΠΚΑ της Περιφέρειας Πελοποννήσου εγκρίθηκε περιβαλλοντικά με την υπ’ αριθ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/66975/4625/29.06.2022 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β’ 3798/21.07.2022) και εγκρίθηκε θεσμικά από το Περιφερειακό Συμβούλιο Πελοποννήσου με την υπ’ αριθ. 288/2022 απόφαση του (Πρακτικό 29/19–20.12.2022, ΑΔΑ: 6ΛΧ57Λ1-ΥΝΑ).

Στόχος του σχεδίου είναι ο προσδιορισμός και η **ιεράρχηση των απαραίτητων μέτρων και δράσεων προσαρμογής της Περιφέρειας στις επερχόμενες κλιματικές αλλαγές.**

Το κάθε Σχέδιο περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- α) Ανάλυση στόχων ΠεΣΠΚΑ.
- β) Σύνομη αναφορά στα στοιχεία και δεδομένα του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της Περιφέρειας.
- γ) Εκτίμηση των αναμενόμενων στην Περιφέρεια κλιματικών μεταβολών και ανάλυση της κλιματικής τρωτότητας επιμέρους τομέων και γεωγραφικών περιοχών.
- δ) Εκτίμηση των άμεσων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων των κλιματικών αλλαγών σε διάφορους τομείς του περιβάλλοντος και της οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας και καθορισμό των τομεακών και χωρικών προτεραιοτήτων.
- ε) Προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τους τομείς και τις περιοχές προτεραιοτήτων. Εκτίμηση του πιθανού κόστους υλοποίησής τους και αναφορά των πιθανών φορέων υλοποίησης, καθώς και των εμπλεκόμενων φορέων.
- στ) Εξέταση ενσωμάτωσης των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή σε άλλες υφιστάμενες πολιτικές (όπως πολιτικές διαχείρισης φυσικών καταστροφών).
- ζ) Εξέταση συμβατότητας και συμπληρωματικότητας ΠεΣΠΚΑ με άλλα Περιφερειακά Σχέδια.
- η) Συνέργεια και μεταφορά τεχνογνωσίας ΠεΣΠΚΑ με άλλα ΠεΣΠΚΑ και ειδικότερα με όμορων Περιφερειών.

- θ) Τρόπος διαβούλευσης, όπως ερωτηματολόγια, στοιχεία διαβούλευσης και ανταλλαγής πληροφοριών με κοινωνικούς εταίρους που δραστηριοποιούνται στην περιοχή κ.λπ., με στόχο τη διερεύνηση της δικής τους εκτίμησης για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις δραστηριότητές τους και την εκ μέρους τους λήψη μέτρων προσαρμογής.
- ι) Αναφορά των ειδικότερων μέτρων ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης του ενδιαφερόμενου κοινού και των κοινωνικών εταίρων που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, π.χ. ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.
- ια) Παρακολούθηση της εφαρμογής και υλοποίησης του ΠεΣΠΚΑ.

Στην περιοχή ενδιαφέροντος έχει εκπονηθεί το **ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου με βασικούς στόχους:**

1. Οργάνωση και ενίσχυση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων που αφορούν την προσαρμογή.
2. Προώθηση ενός βιώσιμου αναπτυξιακού προτύπου μέσα από Περιφερειακά/ τοπικά σχέδια δράσης τα οποία προωθούν την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.
3. Προώθηση Δράσεων και Πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς της οικονομίας με έμφαση στους πλέον ευάλωτους.
4. Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης, αξιολόγησης και επικαιροποίησης των Δράσεων και Πολιτικών προσαρμογής.
5. Ενδυνάμωση της προσαρμοστικής ικανότητας της ελληνικής κοινωνίας μέσα από Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.

Αναλυτική παρουσίαση της εκτίμησης της τρωτότητας της περιοχής στην Κλιματική Αλλαγή, καθώς και των προτεινόμενων δράσεων ανά παράμετρο που σχετίζεται με το προτεινόμενο Σχέδιο, παρατίθεται στο Κεφάλαιο 6 της παρούσης Μελέτης.

Η υλοποίηση της προτεινόμενης Πολεοδομικής Μελέτης (ΠΜ) συνδέεται με το Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Πελοποννήσου, καθώς λαμβάνει υπόψη ζητήματα τρωτότητας που ενδέχεται να επηρεάσουν τον σχεδιασμό των υποδομών και τη λειτουργικότητα της περιοχής.

3.3.12 Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης για την Περιφέρεια Πελοποννήσου

Η Περιφερειακή Στρατηγικής Εξειδίκευσης (RIS3: Research and Innovation Strategies for Smart Specialization), αποτελεί ένα κείμενο πολιτικής στρατηγικής της Περιφέρειας το οποίο, βάσει των Κανονισμών της ΕΕ, είναι υποχρεωτικό να συνοδεύει τα περιφερικά προγράμματα για την νέα προγραμματική περίοδο 2014-2020. Η έγκριση της Περιφερειακής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης είναι ένα από τα προαπαιτούμενα που θέτει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την έγκριση του ΠΕΠ Πελοποννήσου 2014-2020.

Η Έξυπνη Εξειδίκευση αποσκοπεί στον εντοπισμό των μοναδικών χαρακτηριστικών της Περιφέρειας Πελοποννήσου, επισημαίνοντας τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα της Περιφέρειας, εστιάζοντας στους κλάδους-πρωταθλητές της περιφερειακής οικονομίας και στοχεύοντας στην ενίσχυση των περιφερειακών συστημάτων καινοτομίας, μεγιστοποίηση των ροών γνώσης και διάχυση των οφειλών της καινοτομίας σε όλο το εύρος της περιφερειακής οικονομίας.

Ενδεικτικοί τύποι δράσεων στο πλαίσιο της Περιφερειακής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης:

- Ενίσχυση της αναβάθμισης, συμπλήρωσης ή/και επέκτασης ή και δημιουργίας ερευνητικών υποδομών στην Πελοπόννησο.
- Δημιουργία και λειτουργία υποστηρικτικού μηχανισμού και μέσων για ίδρυση ή /και ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρήσεων. Προβλέπεται στα πλαίσια της δράσης η χρηματοδότηση της δημιουργίας μηχανισμού / δομής μεταφοράς καινοτομίας/ παροχής υποστήριξης προς τις ΜΜΕ και στήριξης της καινοτόμου επιχειρηματικότητας.
- Προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας, ή /και της χρήσης των αποτελεσμάτων έρευνας και τεχνολογίας, στην παραγωγική και εμπορική δραστηριότητα, υφιστάμενων και νέων ΜΜΕ.
- Ενίσχυση των συμφωνητικών συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων και φορέων έρευνας και καινοτομίας για την ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της έρευνας / τεχνολογίας και καινοτομιών στη παραγωγική και λειτουργική διαδικασία των επιχειρήσεων.
- Ενίσχυση επιχειρήσεων για την αξιοποίηση καινοτομιών και προϊόντων έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης για την βελτίωση της παραγωγικής τους δραστηριότητας ή/ και για την ανάπτυξη νέων προϊόντων.
- Ενίσχυση/ υποστήριξη της ίδρυσης καινοτόμων επιχειρήσεων, με προτεραιότητα για την αξιοποίηση τοπικών αγροτικών προϊόντων δεύτερης μεταποίησης και μέσω

υποστηρικτικών και χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών.

- Ενίσχυση της εκπόνησης και εφαρμογής επιχειρηματικών σχεδίων υφισταμένων επιχειρήσεων για ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών, κατά προτεραιότητα με την χρήση καινοτομιών.
- Ενίσχυση/ υποστήριξη των επιχειρήσεων για ανάπτυξη Έρευνας / Τεχνολογίας και καινοτομιών στην παραγωγή και διάθεση των προϊόντων τους στο εξωτερικό, με τοπική προέλευση των ενδιάμεσων ή/ και πρώτων υλών.
- Ενίσχυση/ υποστήριξη των επιχειρήσεων για την προώθηση στο εξωτερικό των μεταποιημένων προϊόντων τοπικής προέλευσης με την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων έρευνας και τεχνολογίας που ανέπτυξαν οι ίδιες.
- Δράσεις υποστήριξης (mentoring, κλπ) για την συνένωση μικρών επιχειρήσεων με στόχο τις οικονομίες κλίμακας, μείωση κόστους κλπ και την αύξηση της εξωστρέφειας τους.

Ειδικότερα για την προώθηση της καινοτομίας ως προς χρήση ΤΠΕ από τις επιχειρήσεις:

- Ενίσχυση επενδύσεων για ανάπτυξη ηλεκτρονικού εμπορίου (όπως ηλεκτρονικό επιχειρείν ή/και Digitalmarketing).
- Ενίσχυση υφιστάμενων ή νέων επιχειρήσεων, για ανάπτυξη ή/και χρήση τεχνολογιών ΤΠΕ, στις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες.
- Ενίσχυση των δημοσίων υπηρεσιών και οργανισμών της Περιφέρειας για δημιουργία και λειτουργία υποδομής παροχής υψηλού επιπέδου υπηρεσιών προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.
- Ενίσχυση των φορέων του τομέα της υγείας στη Περιφέρεια για ανάπτυξη υποδομών και υπηρεσιών ηλεκτρονικής υγείας, κυρίως στις απομακρυσμένες εσωτερικές ζώνες της Περιφέρειας.
- Ενίσχυση των φορέων πολιτισμού και τη Τοπικής Αυτοδιοίκησης της Περιφέρειας, για ανάπτυξη υποδομών και υπηρεσιών ηλεκτρονικής προβολής των πολιτιστικών πόρων της Περιφέρειας.

Σε ό,τι αφορά τον τομέα Τουρισμού – Πολιτισμού:

- Ενίσχυση των επενδύσεων για την προστασία και αξιοποίηση της πολιτιστικής κληρονομιάς

- Χρηματοδότηση δημιουργίας συστήματος Destination Management System (DMS).
- Δημιουργία δικτύου Πολιτιστικών Διαδρομών, Γαστρονομικών Διαδρομών, Οικοτουριστικών Διαδρομών.
- Οργάνωση-Στελέχωση και Λειτουργία Παρατηρητηρίου Τουρισμού/Πολιτισμού, ως υποδιεύθυνση της δομής του Κέντρου Μεταφοράς Τεχνολογίας και Καινοτομίας Πελοποννήσου.

Η εξεταζόμενη μελέτη οφείλει να ακολουθήσει τις κατευθύνσεις της Περιφερειακής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3), ενσωματώνοντας δράσεις που ενισχύουν την καινοτομία, την αξιοποίηση των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων της περιοχής, καθώς και την ανάπτυξη υποδομών και συνεργασιών που συμβάλλουν στη βιώσιμη και έξυπνη ανάπτυξη της περιοχής.

3.3.13 Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Περιφέρειας Πελοποννήσου 2021-2025

Με το Ν. 4635/2019 (Α' 167), θεσμοθετήθηκε για πρώτη φορά ένα ολοκληρωμένο σύστημα για τον σχεδιασμό, τη διαχείριση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο των παρεμβάσεων που χρηματοδοτούνται από τους εθνικούς πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ). Για πρώτη φορά εισάγονται η μεσοπρόθεσμη στοχοθεσία και η υπαγωγή των παρεμβάσεων του ΠΔΕ σε στρατηγικούς στόχους και ιεραρχούμενες αναπτυξιακές προτεραιότητες.

Οι προγραμματικές περίοδοι του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) έχουν πενταετή διάρκεια. Η έναρξη της πρώτης προγραμματικής περιόδου ορίστηκε για την 1η Ιανουαρίου 2021. Το ΕΠΑ καθορίζει τις προτεραιότητες ανά τομέα πολιτικής στο πλαίσιο των εθνικών αναπτυξιακών στόχων, τους ειδικούς στόχους και δράσεις, το συνολικό και ανά Πρόγραμμα προϋπολογισμό, καθώς και τα αποτελέσματα που επιδιώκονται με την εφαρμογή του.

Το όραμα της στρατηγικής του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) Πελοποννήσου για την περίοδο 2021-2025, συνδέεται ισχυρά με τη διεύρυνση των παραγωγικών δραστηριοτήτων μέσω αξιοποίησης των συγκριτικών πλεονεκτημάτων στους αναπτυξιακούς τομείς αιχμής, και την αποδοτική κάθετη διασύνδεση τους, στη βάση της ενίσχυσης της βιωσιμότητας των πόρων, της εξωστρέφειας και της ενσωμάτωσης καινοτομίας, με οριζόντιο γνώμονα την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής, όπως και την άμβλυνση των ανισοτήτων μεταξύ περιοχών και κοινωνικών ομάδων.

Το αναπτυξιακό όραμα της Περιφέρειας Πελοποννήσου συνίσταται στην ανταπόκριση στις απειλές, στην αξιοποίηση των ευκαιριών που της παρουσιάζονται και στην περαιτέρω ανάπτυξη των δυνατοτήτων της. Για την προσέγγιση του οράματος η Περιφέρεια Πελοποννήσου καλείται στο τέλος της περιόδου 2021-2025 να έχει προωθήσει τα παρακάτω:

1. Να συνδυάζει καταλλήλως την αναπτυξιακή συνεισφορά όλων των παραγωγικών τομέων, να ενσωματώνει την συμβολή τους στη συνολική ανταγωνιστικότητα, να έχει περιορίσει τον αναπτυξιακό δυϊσμό και τις χωρικές ανισότητες και να έχει επιτύχει σε σημαντικό βαθμό την ομογενοποίηση του οικονομικού και κοινωνικού της χώρου.
2. Να έχει επιτύχει ένα αξιόλογο επίπεδο διατηρησιμότητας της ανάπτυξης και να έχει ενσωματώσει τις απαιτήσεις της αειφορίας και πράσινης ανάπτυξης στην οικονομική δραστηριότητα και στη χρήση του χώρου.
3. Να συνδυάζει με επιτυχία και στο καταλληλότερο εκάστοτε μίγμα, τον στρατηγικό ρόλο των περιφερειακών μηχανισμών, τη συνεχή επέκταση της επιχειρηματικότητας, την παραγωγική κινητοποίηση των ενδογενών χρηματοδοτικών πόρων και την προσέλκυση εξωτερικών επενδύσεων και δραστηριοτήτων υψηλής έντασης γνώσης, στην κατεύθυνση της έξυπνης ανάπτυξης.
4. Να διασφαλίσει την προστασία και την ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος και του πολύτιμου οικολογικού αποθέματος.
5. Να ενισχύσει το πλέγμα προστασίας του κοινωνικού της ιστού στους τομείς της απασχόλησης, της υγείας, της εκπαίδευσης και της κοινωνικής ένταξης.

Κατευθυντήριες Αρχές για τον σχεδιασμό της στρατηγικής της Περιφέρειας Πελοποννήσου αποτελούν:

- ❖ Η Αξιοποίηση όλων των τοπικών πόρων και δυνατοτήτων (ιδιαίτερη γεωγραφική θέση, δίκτυα, αγροτική παραγωγή, πολιτισμός)
- ❖ Ο Σεβασμός των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης.
- ❖ Η Υιοθέτηση ολοκληρωμένων παρεμβάσεων.
- ❖ Η Ισόρροπη ανάπτυξη των Περιφερειακών Ενοτήτων.
- ❖ Η Προώθηση της ενεργούς συμμετοχής των πολιτών.
- ❖ Ανάπτυξη σχέσεων συνεργασίας με τοπικούς φορείς.

- ❖ Η Κοινωνική δικαιοσύνη και αλληλεγγύη.
- ❖ Η Ανταπόκριση στις ανάγκες και στα αιτήματα των πολιτών.
- ❖ Η Διαφάνεια και χρηστή διαχείριση.
- ❖ Η Ισότιμη εξυπηρέτηση όλων των κατοίκων χωρίς διακρίσεις.
- ❖ Η Αποτελεσματική Αξιοποίηση των Κρίσιμων Παραγόντων Υποστήριξης του Οράματος.

Πίνακας 3.3.13-1: Γενικοί και Ειδικοί Αναπτυξιακοί Στόχοι της Στρατηγικής ΠΠΑ Πελοποννήσου

Γενικοί Αναπτυξιακοί Στόχοι	Ειδικοί Αναπτυξιακοί Στόχοι
1. Έξυπνη Ανάπτυξη	1.1 Προώθηση δεσμών έρευνας και καινοτομίας μεταξύ των επιχειρήσεων και των ακαδημαϊκών και ερευνητικών ιδρυμάτων για την ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών.
	1.2 Στήριξη των επιχειρήσεων και της επιχειρηματικότητας
	1.3 Αξιοποίηση ΤΠΕ για τη βελτίωση της ποιότητας και την αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος, των παρεχόμενων υπηρεσιών των επιχειρήσεων, της πρόσβασης των πολιτών σε υπηρεσίες και την ενίσχυση των λειτουργιών της υγείας και της εκπαίδευσης
2. Πράσινη Ανάπτυξη	2.1 Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας
	2.2 Ολοκληρωμένη & βιώσιμη διαχείριση στερεών & υγρών
	2.3 Βιώσιμη διαχείριση υδατικών πόρων για ανάγκες ύδρευσης και άρδευσης
	2.4 Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας
	2.5 Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και πρόληψη κινδύνων
	2.6 Κυκλική οικονομία
3. Κοινωνική Ανάπτυξη	3.1 Βελτίωση της πρόσβασης στην απασχόληση και ανάπτυξη δεξιοτήτων ανθρώπινου δυναμικού
	3.2 Ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και καταπολέμηση της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού
	3.3 Αναβάθμιση των υποδομών και βελτίωση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης, δια βίου μάθησης και αθλητισμού
4. Ανάπτυξη υποδομών	4.1 Ευρυζωνικότητα δικτύων
	4.2 Μεταφορές
	4.3 Βιώσιμη αστική κινητικότητα
5. Ενίσχυση εξωστρέφειας	5.1 Προστασία, συντήρηση και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού ενδιαφέροντος
	5.2 Προστασία, συντήρηση και ανάδειξη μουσείων, πολιτιστικών κέντρων
	5.3 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς
	5.4 Ενίσχυση θεματικών μορφών τουρισμού και δράσεις επιμήκυνσης τουριστικής περιόδου
	5.5 Ανάπτυξη και προώθηση προϊόντων με προστατευόμενη ονομασία προέλευσης (ΠΟΠ) και συμμετοχή σε εκθέσεις

Η εξεταζόμενη μελέτη οφείλει να εναρμονιστεί με τους στόχους που ορίζονται από το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ) και το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΠΠΑ) Πελοποννήσου 2021-2025, προωθώντας τη βιώσιμη ανάπτυξη, την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της περιοχής, την ενίσχυση της εξωστρέφειας και της καινοτομίας, καθώς και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, με σεβασμό στο

περιβάλλον και τις αρχές της κοινωνικής συνοχής.

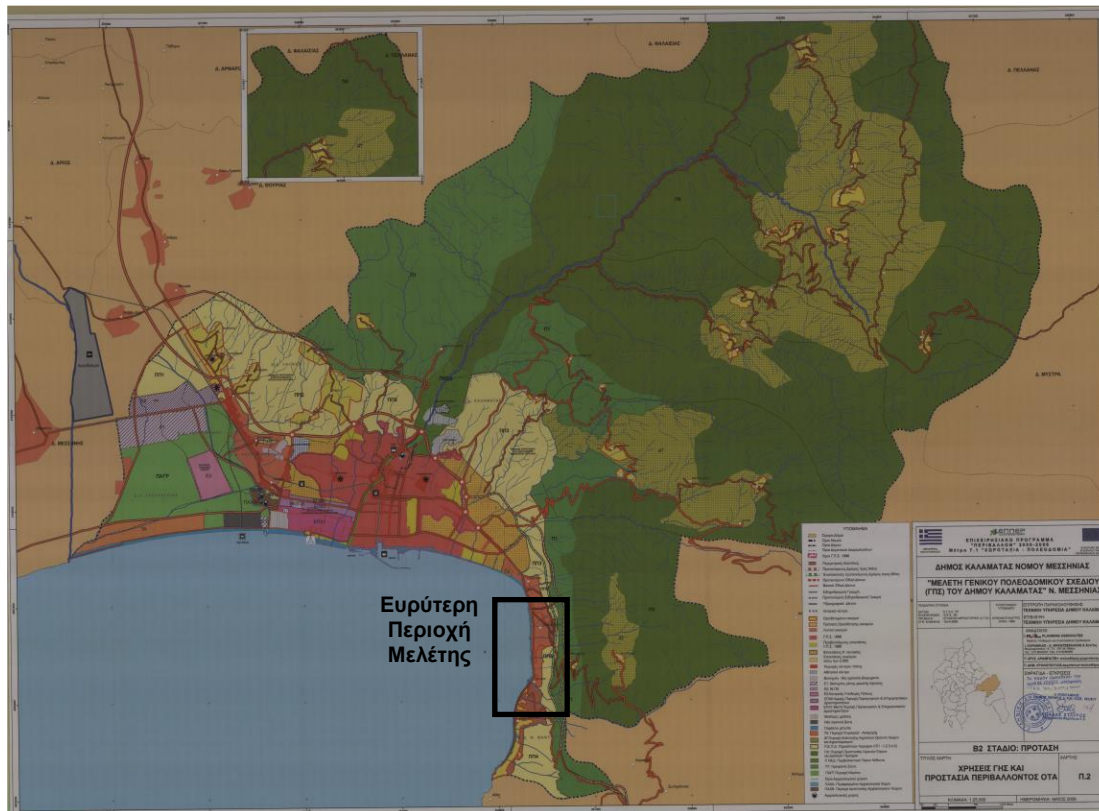
3.3.14 Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Καλαμάτας

Η διερεύνηση των θεσμικών και νομοθετικών ρυθμίσεων που ισχύουν για την ευρύτερη περιοχή στην οποία εντάσσεται το εν λόγω έργο πραγματοποιείται μέσω δύο επιπέδων ανάλυσης. Στο πρώτο επίπεδο εξετάζονται τα εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) που έχουν θεσμοθετηθεί για ορισμένες Δημοτικές Ενότητες (πρώην Δήμους) της περιοχής μελέτης, ενώ σε δεύτερο επίπεδο εξετάζονται τα διατάγματα βάσει των οποίων έχουν αναπτυχθεί οικιστικά οι οικισμοί.

Τα ΓΠΣ αναφέρονται στη χωροθέτηση των χρήσεων γης. Οι χρήσεις αυτές δεν είναι άμεσα κανονιστικές, αλλά αποτελούν πλαίσιο αναφοράς, με το οποίο πρέπει να εναρμονίζονται τα μεταγενέστερα κανονιστικά προεδρικά διατάγματα με τα οποία θεσμοθετούνται οι κανονιστικές χρήσεις γης.

Πιο συγκεκριμένα, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, υφίσταται το ΓΠΣ του Δήμου Καλαμάτας (οικ. 1015/29-3-2011 - ΦΕΚ 77/ΑΑΠ/3-5-2011).

Παρακάτω παρατίθεται το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Καλαμάτας (Εικόνα 3.3.14-1) καθώς και τα χωροταξικά χαρακτηριστικά του οικισμού «Μικρή Μαντίνεια» (Εικόνα 3.3.14-2).



Εικόνα 3.3.14-1: Γενικό Πολεοδομικό του Δήμου Καλαμάτας – Χρήσεις Γης και Προστασία Περιβάλλοντος ΟΤΑ (Πηγή: <http://kalamata.gr>)

Σύμφωνα με το ΓΠΣ Καλαμάτας, η περιοχή «Μικρή Μαντίνεια» υπάγεται στην κατηγορία ΠΕΠΔ (Περιοχές Ελέγχου και Περιορισμού Δόμησης) και συγκεκριμένα στην υποκατηγορία ΠΕΠΔ Περιαστικών Περιοχών. Οι περιοχές αυτές έχουν προσδιοριστεί στο πεδινό τμήμα του Δήμου με κριτήρια μορφολογίας του εδάφους, προσπελασιμότητας και γενικότερης χωρικής σχέσης με το αστικό συγκρότημα.

Πρόκειται για εκτός ρυμοτομικού σχεδίου περιοχές οι οποίες δέχονται πιέσεις και απαιτούν ιδιαίτερο κανονιστικό πλαίσιο ώστε η κατεύθυνση ανάπτυξής τους να μην καταλήξει σε οικιστική και περιβαλλοντική υποβάθμιση. Οι πιέσεις που προβλέπονται δημιουργούνται από τη διάχυση χρήσεων γης, κυρίως κατοικίας.

Είναι προτιμότερο να μην πυκνοκατοικηθούν, είναι όμως δυνατή η δημιουργία κατοικίας με χαμηλές πυκνότητες. Η σύνθεση των χρήσεων μπορεί να παράγει ένα ικανοποιητικό περιβάλλον και ταυτόχρονα να διατηρήσει τον χαρακτήρα της υπαίθρου που είναι απαραίτητο να περιβάλλει τις περιοχές έντονης αστικοποίησης.

Οι επιτρεπόμενες χρήσεις, δραστηριότητες και χαρακτηριστικά δόμησης είναι οι εξής:

- Γεωργικές καλλιέργειες.
- Θερμοκήπια, αντλητικές εγκαταστάσεις, υδατοδεξαμενές, φρέατα.
- Αγροτικές αποθήκες τοπικής παραγωγής.
- Δεν επιτρέπονται οι χρήσεις βιομηχανίας-βιοτεχνίας καθώς και κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις.

Στην περιοχή επιτρέπονται οι χρήσεις του Άρθρου 3 του ΠΔ της 23-2-87 (ΦΕΚ 166/Δ'/6-3-87) Γενικής κατοικίας με τις εξής εξαιρέσεις και εξειδικεύσεις:

- Κατοικία.
- Ξενοδοχεία μέχρι 50 κλίνες (πλην camping).
- Εμπορικά καταστήματα (με εξαίρεση τις υπεραγορές και τα πολυκαταστήματα).
- Κοινοφελείς οργανισμοί.
- Κτίρια εκπαίδευσης και των τριών βαθμίδων.
- Εστιατόρια.
- Αναψυκτήρια.
- Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας.
- Πρατήρια βενζίνης (στο κύριο οδικό δίκτυο), κέντρα διασκέδασης, εφόσον τηρούνται οι σχετικές διατάξεις ηχητικής μόνωσης.
- Αθλητικές εγκαταστάσεις.
- Κτίρια-γήπεδα στάθμευσης.
- Πολιτιστικά κτίρια – πολιτιστικές εγκαταστάσεις.

Κατώτατο όριο αρτιότητας και κατάτμησης 6000m². Κατά παρέκκλιση θεωρούνται άρτια όσα κατά την έγκριση του ΓΠΣ έχουν εμβαδό 4000m².

Το ΔΔ Μικρής Μαντίνειας ήδη συνιστά επέκταση προαστιακού χαρακτήρα του πολεοδομικού συγκροτήματος της Καλαμάτας με ενσωματωμένες υπερτοπικές λειτουργίες της πόλης. Η οικιστική ενότητα του Δ.Δ. της Μικρής Μαντίνειας διαρθρώνεται, με βάση τις προτεινόμενες πολεοδομικές μελέτες, σε δύο (2) Π.Ε. Στον παρακάτω πίνακα καταγράφονται τα βασικά οικιστικά δεδομένα της οικιστικής ενότητας του ΔΔ Μικρής Μαντίνειας.

Οικισμοί	Μόνιμος πληθυσμός 2024	Παραθεριστικός πληθυσμός 2024	Τουρίστες 2024	Θεσμοθετημένος Υποδοχέας 2001	Οικιστικές επεκτάσεις 2024	Τελικό Συνολικό Ε 2024	Μέσος ΣΔ 2024	Μέση Οικιστική Πυκνότητα 2024
Μικρά	1502	800	500	101.00	-34.72	101.00	0.54	15

Μαντίνα								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Στο ΔΔ Μικρής Μαντίνας οι γενικές κατηγορίες χρήσεων γης αφορούν στη Ζώνη Τουρισμού – Αναψυχής στα βόρεια όρια με την Καλαμάτα, Γενική Κατοικία κυρίως στα δυτικά του παραλιακού άξονα, καθώς και αμιγή Κατοικία στο υπόλοιπο της οριοθετημένης και πολεοδομημένης έκτασης. Οι επιτρεπόμενες ειδικές χρήσεις γης, με βάση τα άρθρα 2, 3 και 8 του ΠΔ ΦΕΚ 166/Δ'/1987 καταγράφονται αναλυτικά στο ΓΠΣ Καλαμάτας. Προσδιορίζονται οι ανάγκες της περιοχής και αναλύονται οι χρήσεις γης. Με βάση τον εκτιμώμενο πληθυσμό, μόνιμο και εποχιακό για το έτος 2024, γίνονται εκτιμήσεις των αναγκών νέων μονάδων κοινωνικού εξοπλισμού και ελεύθερων χώρων κατά κατηγορία, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες μονάδες. Παρακάτω αναφέρονται εν συντομία αναφορές σε συγκεκριμένες ανάγκες που αναλύονται στο ΓΠΣ Καλαμάτας:

- Προσδιορισμός αναγκών για Εκπαίδευση.
- Απαιτούμενη επιφάνεια γηπέδων για εκπαίδευση.
- Προσδιορισμός συνολικών αναγκών για αθλητισμό.
- Αναγκαίες επιφάνειες για Διοίκηση.
- Προσδιορισμός αναγκών για Πολιτιστική Υποδομή.
- Προσδιορισμός αναγκών για ενοριακούς ναούς.
- Προσδιορισμός αναγκών για πράσινο – ελεύθερους χώρους.

Στην παρακάτω εικόνα αποτυπώνονται η αστική δομή καθώς και οι χρήσεις γης στην περιοχή «Μικρή Μαντίνα».



Εικόνα 3.3.14-2: Αστική Δομή – Χρήσεις Γης Μαντινεία-ΠΠ4 (Πηγή: <http://kalamata.gr>)

3.4 Συμπεράσματα

Εξετάζοντας την Διεθνή, κοινοτική και εθνική νομοθεσία για την εν λόγω πολεοδομική μελέτη και μελέτη πράξη εφαρμογής της περιοχής Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας καταλήγουμε ότι:

- ✓ Είναι συμβατό με τους διεθνείς, κοινοτικούς και εθνικούς στόχους περιβαλλοντικής προστασίας καθώς ο σχεδιασμός έχει γίνει με γνώμονα, μεταξύ άλλων, την αποφυγή πιέσεων στο περιβάλλον (ατμόσφαιρα και κλιματική αλλαγή, νερά, έδαφος, βιοποικιλότητα, τοπίο και παράκτια ζώνη).
- ✓ Συμμορφώνεται με τις διατάξεις της δασικής και περιβαλλοντικής νομοθεσίας.
- ✓ Συνάδει με τον αναπτυξιακό προσανατολισμό της ευρύτερης περιοχής στον τομέα του τουρισμού, όπως αυτός αναφέρεται στο ΓΠΧΣΑΑ.
- ✓ Συνεισφέρει στην προσέλκυση τουριστικών επενδύσεων με βιώσιμο τρόπο και στην εισροή κεφαλαίων στην εθνική οικονομία, που αποτελεί στόχο του ΓΠΧΣΑΑ.
- ✓ Πραγματοποιείται με τρόπο οργανωμένο, ώστε να αποφευχθεί η διάσπαρτη εκτός σχεδίου δόμηση και ο κατακερματισμός της γης, στοιχείο που εντοπίζεται στο ΓΠΧΣΑΑ και στο ΠΠΧΣΑΑ Πελοποννήσου.
- ✓ Εντάσσεται αρμονικά στο τοπίο και υιοθετεί κατευθύνσεις του ΓΠΧΣΑΑ για την ανάδειξη και προστασία του περιβάλλοντος, θέμα το οποίο τίθεται και από την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου.
- ✓ ▪ Χωροθετείται σε περιοχή όπου δεν τίθεται ζήτημα σύγκρουσης χρήσεων γης με υφιστάμενα ή και τυχόν μελλοντικά έργα που αφορούν σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.
- ✓ Χωροθετείται σε περιοχή όπου δεν προκύπτει ασυμβατότητα με την 2^η αναθεώρηση Σχέδιου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και την 1^η Αναθεώρηση Σχέδιου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01).
- ✓ Συνάδει με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου όσον αφορά στη διατήρηση και ενίσχυση της τοπικής φυσιογνωμίας και του οικιστικού πρότυπου ανάπτυξης.

- ✓ Συμβάλλει στη θωράκιση του κτιριακού αποθέματος της ευρύτερης περιοχής, έναντι της κλιματικής αλλαγής, στόχος ο οποίος τίθεται στις προτεραιότητες και τις δράσεις της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.

4. Περιγραφή της Πολεοδομικής Μελέτης

4.1 Ιστορική αναδρομή και Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης περιοχής «Μικρής Μαντίνειας»

4.1.1 Ιστορική αναφορά στη διαδικασία εκπόνησης και τελικής έγκρισης Πολεοδομικής Μελέτης για τον οικισμό «Μικρής Μαντίνειας»

Η μελέτη αφορά στην ολοκλήρωση του Β Σταδίου της Πολεοδομικής Μελέτης και την σύνταξη της Πράξης Εφαρμογής της περιοχής της Μικρής Μαντίνειας του Δήμου Καλαμάτας.

Η σκοπιμότητα ανάθεσης της μελέτης απορρέει από το γεγονός της μεγάλης καθυστέρησης που έχει προκύψει στην πολεοδόμηση του οικισμού της Μικρής Μαντίνειας και της επιτακτικής ανάγκης για την εκπόνηση της μελέτης που απαιτείται για το σκοπό αυτό. Η διαδικασία κτηματογράφησης – πολεοδόμησης της Μικρής Μαντίνειας ξεκίνησε, σύμφωνα με το ιστορικό, το 1996.

Τα παραπάνω έχουν σαν αποτέλεσμα τη συσσώρευση έντονων οικιστικών πιέσεων στην περιοχή. Ταυτόχρονα, η μη ενεργοποίηση, πολεοδομικά, της περιοχής, αποτελεί τροχοπέδη για κάθε ορθή αναπτυξιακή διαδικασία, δεδομένου και του χαρακτήρα της περιοχής ευρισκόμενης πλησίον της Καλαμάτας, σε επαφή με τη θάλασσα και σε ένα φυσικό περιβάλλον ελκυστικό για άσκηση επιχειρηματικών - τουριστικών δραστηριοτήτων.

Η πολεοδόμηση της περιοχής θα αποτελέσει ένα εργαλείο για την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής και τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των κατοίκων. Η έγκριση και η εφαρμογή του ρυμοτομικού σχεδίου θα επιτρέψει τη διαμόρφωση του απαραίτητου οδικού δικτύου, θα προσδιορίσει τους κοινόχρηστους και κοινωφελείς χώρους, καθώς και τις απαιτούμενες τεχνικές και κοινωνικές υποδομές και εξυπηρετήσεις για την εξασφάλιση των αναγκών του εξυπηρετούμενου πληθυσμού, καθώς και τις τεχνικές υποδομές για τον περιορισμό των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον.

Για όλους αυτούς τους λόγους θα πρέπει να ολοκληρωθούν οι διαδικασίες πολεοδόμησης της Μικρής Μαντίνειας με την εκπόνηση της υπό ανάθεση μελέτης.

Το ΥΠΕΧΩΔΕ στα πλαίσια της προώθησης του Πολεοδομικού Σχεδιασμού και της εφαρμογής του ανέθεσε με την υπ. αριθμ.: ΔΤΕ/β οικ.88650/3070/7-11-95 Απόφαση Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ την εκπόνηση της μελέτης (Κτηματογράφησης – Πολεοδομική Μελέτη Επέκτασης – αναθεώρηση – Πράξη Εφαρμογής) Μικρής Μαντίνειας. Η σχετική σύμβαση υπεγράφη στις 29-2-96. Στο πλαίσιο της σύμβασης αυτής ολοκληρώθηκαν και παραδόθηκαν:

- Η Α΄ Φάση που περιελάμβανε την εκπόνηση των κτηματογραφικών διαγραμμάτων και τρεις αναρτήσεις για υποβολή δηλώσεων ιδιοκτησίας, την ανάλυση της ευρύτερης περιοχής και την πρόταση οργάνωσης του οικισμού.
- Η Β΄ Φάση που περιελάμβανε την οριστική πρόταση της πολεοδομικής οργάνωσης του οικισμού, χάρτες με το ρυμοτομικό σχέδιο σε κλίμακα 1:1000 καθώς και τον πολεοδομικό κανονισμό.
- ✓ Η Α΄ Φάση παραδόθηκε στις 15-7-96
- ✓ Η Β΄ Φάση (Β1 στάδιο) παραδόθηκε τον Ιανουάριο του 1999 και εκδόθηκε η με αρ. 488/2000 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου που αφορούσε στην α)γνωμοδότηση επί της πρότασης της Π.Μ. Μ. Μαντίνεια, β) γνωμοδότηση για οριοθέτηση των ρεμάτων, γ)επιλογή νομοθετικού διατάγματος για την εισφορά σε γη και χρήμα και δ)επί ενστάσεων δημοτών

Εν συνεχεία και μετά την εισήγηση του Κεντρικού Συμβουλίου Χωροταξίας Οικισμού και Περιβάλλοντος (Κ.Σ.Χ.Ο.Π) (Πράξη 63/06) ακολούθησε η τελευταία ανάρτηση της Β Φάσης της Πολεοδομικής Μελέτης με το υπ. αριθ. 997/11-1-09 Πρακτικό όπου εκδόθηκε η με αρ.201/2009 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου « επί των κατατεθειμένων ενστάσεων της Β΄ Φάσης και γνωμοδότηση επι της Π.Μ»

Επιπρόσθετα έχουμε τις εξής ενέργειες - διαδικασίες:

- Με την υπ. αριθμ.: 458/9-3-05 (ΦΕΚ 391Δ/11-4-05) Απόφαση Γενικής Γραμματέα Περιφέρειας Πελοποννήσου επικυρώθηκε ο καθορισμός οριογραμμών ρεμάτων στο Δ.Δ. Μικρής Μαντίνειας.
- Με το υπ. αριθμ.: 29188/11-6-13 (ΑΔΑ: ΒΕΖΦ0-4ΝΑ) έγγραφο ΥΠΕΚΑ (Δ/ση ΟΚΚ, τμήμα Γ΄) εγκρίθηκε η μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας για δόμηση στην περιοχή της Μικρής Μαντίνειας.
- Με το υπ. αριθμ.: 42229/15-7-13 έγγραφο του ΥΠΕΚΑ (Δ/ση Πολεοδομικού Σχεδιασμού Τμήμα Δ) επισημαίνεται ότι με βάση τα πορίσματα της εγκεκριμένης Γεωλογικής Μελέτης, θα πρέπει, όπου απαιτείται, να προσαρμοστεί ανάλογα το πολεοδομικό σχέδιο. Επίσης θα πρέπει να γίνει ενσωμάτωση των οριογραμμών των ρεμάτων της περιοχής και η ενιαία επικύρωσή τους με την έγκριση της πολεοδομικής μελέτης.
- Με το υπ. αριθμ.: 5268/2013/24-3-14 έγγραφο της Δ/σης Πολεοδομίας του Δήμου Καλαμάτας αποστέλλεται προς το ΥΠΕΚΑ (Δ/ση Πολεοδομικού Σχεδιασμού)

διορθωμένη – συμπληρωμένη η Πολεοδομική Μελέτη Μικρής Μαντίνειας ως προς:

- α) τις οριογραμμές ρεμάτων σύμφωνα με την επικύρωσή τους (ΦΕΚ 391Δ/11-4-05),
- β) την ενσωμάτωση της μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας για δόμηση και
- γ) τον έλεγχο και διόρθωση των ορίων του οικισμού σύμφωνα με το Π.Δ./25-11-97 (ΦΕΚ1076Δ/Λ12-12-97).

4.1.2 Οριοθέτηση και χαρακτηρισμός του οικισμού «Μικρής Μαντίνειας»

Εντός της περιοχής μελέτης περιλαμβάνεται και το τμήμα του οριοθετημένου Οικισμού με το Π.Δ. 25-11-1997 (ΦΕΚ 1076Δ/12-12-1997) ο οποίος σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παρ.

α) του άρθρου 1 του προαναφερόμενου Π.Δ. κατατάσσεται στις κατηγορίες οικισμών «παραλιακός ή τουριστικός, αδιάφορος δυναμικός, συνεκτικός και μεσαίος.»

- ❖ Συνολική έκταση περιοχής επέκτασης = 1.027.298τ.μ. (Αντίστοιχη πρόβλεψη Γ.Π.Σ. = 1068στρ., η διαφορά των 40στρ. περίπου, οφείλεται στον επακριβή προσδιορισμό της έκτασης και την αφαίρεση από την περιοχή μελέτης της ζώνης του Αιγιαλού).
- ❖ Παραμένουν εκτός Σχεδίου οι περιοχές συνολικής έκτασης 56.821 τ.μ. που περιλαμβάνονται εντός των οριογραμμών των ρεμάτων που εγκρίθηκαν με το ΦΕΚ.
- ❖ Παραμένουν εκτός Σχεδίου οι περιοχές των Ξενοδοχειακών Εγκαταστάσεων
 - Messinian Bay
 - Ακτή Ταΰγετος

Συνολικής έκτασης 11.679 τ.μ. Οπότε η τελικά πολεοδομούμενη έκταση (χωρίς τα ρέματα και τις επιφάνειες των 2 ξενοδοχειακών μονάδων, ανέρχεται συνολικά σε 958.798 τ.μ).

4.1.3 Χρήσεις γης και όροι δόμησης εντός του οικισμού «Μικρής Μαντίνειας»

Οι χρήσεις γης που προτείνονται είναι :

α) Στους οικοδομήσιμους χώρους με στοιχείο Α.Κ. επιτρέπεται η χρήση αμιγούς κατοικίας, όπως ακριβώς προσδιορίζεται με τα περιεχόμενά της στο άρθρο 2 του από 59/29.6.2018 Π.Δ/τος (ΦΕΚ 114Α'/29-6-2018) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει

β) Στους οικοδομήσιμους χώρους και στις ιδιοκτησίες των Οικοδομικών Τετραγώνων κατά μήκος της παραλιακής ζώνης επιτρέπονται οι χρήσεις Γενικής Κατοικίας όπως

προσδιορίζονται από το άρθρο 3 του 59/29.6.2018 Π.Δ. (ΦΕΚ114Α'/29-6-2018) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Οι προτεινόμενοι όροι δόμησης έχουν ως εξής:

Καθορίζονται 2 Τομείς Όρων Δόμησης

A. Τομέας I

- ❖ Σ.Δ. 0,60
- ❖ Ελάχιστο εμβαδόν οικοπέδων 600τμ , πρόσωπο 12μ
- ❖ Κατά παρέκκλιση της προηγούμενης παραγράφου θεωρούνται άρτια και οικοδομήσιμα τα οικόπεδα τα οποία στις 3.5.85 ημέρα δημοσίευσης του ΠΔ 24-4-/3.5.85 (ΦΕΚ 181Δ') έχουν:
- ❖ Ελάχιστο εμβαδόν 250τμ , ελάχιστο πρόσωπο 8μ
- ❖ Μέγιστο ύψος κτιρίου 7,00μ
- ❖ Μέγιστος αριθμός ορόφων 2
- ❖ Απαγορεύεται η κατασκευή Pilotis
- ❖ Σε περίπτωση κατασκευής στέγης το ύψος προσαυξάνεται κατά 1,5μ (7,00 + 1,50)
- ❖ Επιβάλλεται ανά 100τμ επιφάνεια κτίσματος μία θέση στάθμευσης.
- ❖ Τα παραπάνω ελάχιστα όρια εμβαδού ισχύουν και για τα οικόπεδα που προκύπτουν από την πράξη εφαρμογής της πολεοδομικής μελέτης ή προέρχονται από εισφορά σε γη σύμφωνα με το Ν4315/2014

B. Τομέας II

- ❖ Σ.Δ. 0,40
- ❖ Ελάχιστο εμβαδόν οικοπέδων 1000τμ , πρόσωπο 16μ
- ❖ Κατά παρέκκλιση της προηγούμενης παραγράφου θεωρούνται άρτια και οικοδομήσιμα τα οικόπεδα τα οποία στις 3.5.85 ημέρα δημοσίευσης του ΠΔ 24-4-/3.5.85 (ΦΕΚ 181Δ') έχουν:
- ❖ Ελάχιστο εμβαδόν 250τμ , ελάχιστο πρόσωπο 8μ
- ❖ Μέγιστο ύψος κτιρίου 7,00μ
- ❖ Μέγιστος αριθμός ορόφων 2
- ❖ Απαγορεύεται η κατασκευή Pilotis
- ❖ Σε περίπτωση κατασκευής στέγης το ύψος προσαυξάνεται κατά 1,5μ (7,00 + 1,50)
- ❖ Επιβάλλεται ανά 100τμ επιφάνεια κτίσματος μία θέση στάθμευσης.
- ❖ Τα παραπάνω ελάχιστα όρια εμβαδού ισχύουν και για τα οικόπεδα που προκύπτουν

από την πράξη εφαρμογής της πολεοδομικής μελέτης ή προέρχονται από εισφορά σε γη σύμφωνα με το Ν4315/2014

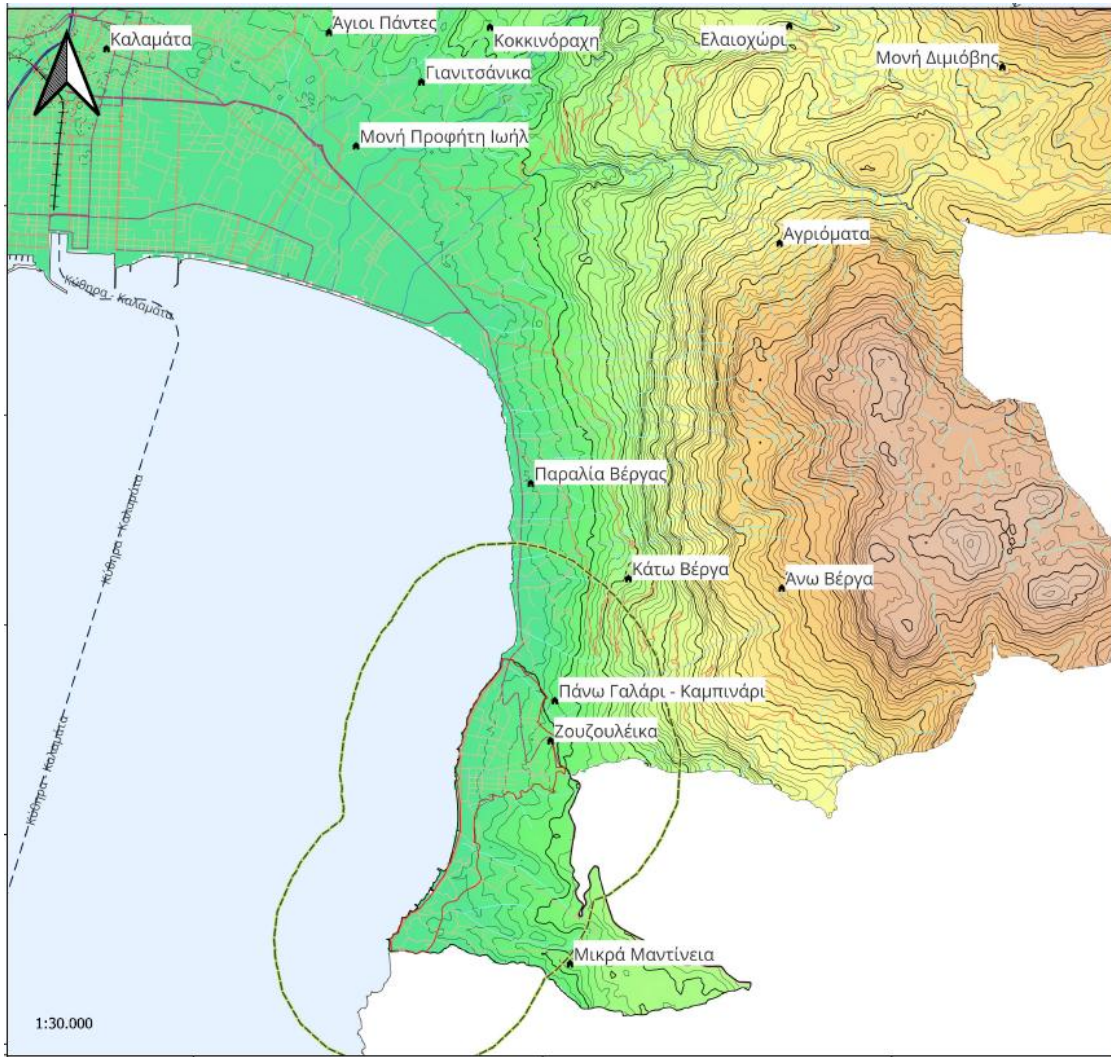
- ❖ Για τα ειδικά κτίρια έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του ΠΔ 350/10/17.9.96 (ΦΕΚ 230Α΄)
- ❖ Επιπλέον του κανόνα της αρτιότητας και των παρεκκλίσεων θα πρέπει τα οικόπεδα να εγγράφουν κάτοψη κτιρίου με εμβαδόν 50τμ και ελάχιστη πλευρά 5μ.

4.2 Φυσικό περιβάλλον περιοχής Μικρής Μαντίνειας – Όροι και περιορισμοί

4.2.1 Γεωμορφολογία

Η περιοχή μελέτης αφορά στον οικισμό Μικρής Μαντίνειας, Δήμου Καλαμάτας, με χαμηλό υψόμετρο, ομαλό γεωμορφολογικό ανάγλυφο και μικρές κλίσεις καταλήγοντας σε μία επιμήκη μεγάλου εύρους βοτσαλωτή παραλία.

Η γεωμορφολογία της άμεσης και ευρύτερης περιοχής μελέτης παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα (απόσπασμα Χάρτη Χ.03 Αναγλύφου του Παραρτήματος Ι).



Εικόνα. 4.2.1-1: Χάρτης Αναγλύφου του οικισμού και της ζώνης επιρροής 1 χλμ

4.2.3 Γεωλογική Καταλληλότητα

Η προς μελέτη περιοχή παρουσιάζει μεγάλες μορφολογικές κλίσεις και για τον λόγο αυτό απαιτήθηκε η σύνταξη Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας (ΠΑΠΑΠΔΟΓΙΩΡΓΑΚΗΣ Β., ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ Γ. & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ, 2011). Σύμφωνα με την μελέτη, οι παράγοντες που συναξιολογούνται προκειμένου να χαρακτηριστεί μία περιοχή ως προς τη γεωλογική της καταλληλότητα, έχουν σε γενικές γραμμές ως εξής:

- Μορφολογική κλίση ανάγλυφου.
- Η παρουσία ρηξιγενών ζωνών σεισμικά ενεργών ή πιθανά σεισμικά ενεργών.
- Η παρουσία υδατορεμάτων.
- Η ύπαρξη επίπεδων περιοχών σε συνάρτηση με συνθήκες κακής αποστράγγισης

ιδιαίτερα κατά την υγρή περίοδο.

- Η στρωσιγένεια/στρωσιγενής δομή των σχηματισμών (νεογενών, φλύσχη) και ο βραχώδης χαρακτήρας, αναφορικά με τη θεμελίωση σε επικλινή εδάφη και για το ενδεχόμενο που η πρόσθετη φόρτιση προκαλέσει ενεργοποίηση επιφανειών ολισθήσεων.
- Η ύπαρξη περιοχών που καλύπτονται επιφανειακά από τεχνητές αποθέσεις με αμφίβολα χαρακτηριστικά (κυρίως παλιά λατομεία), λόγω της ποικιλομορφίας των υλικών προσφοράς (μπάζα, υλικά εκσκαφών).
- Η παρουσία λεπτού εδαφικού, συμπιεστού στρώματος (ελλουβιακός μανδύας) στους ανώτερους οριζόντες των βραχωδών σχηματισμών, καθώς και η συμπιεστότητα των εδαφικών οριζόντων σχετικά μεγάλου πάχους.

Εδαφικοί σχηματισμοί:

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί έχουν ομαδοποιηθεί σε τεχνικογεωλογικές ενότητες ανάλογα με τη λιθολογική τους σύσταση, τη θέση τους ως προς το υπόβαθρο στο οποίο επικάθονται, την ευστάθειά τους και την εκσκαψιμότητά τους, σε αλπικούς και μεταλπικούς σχηματισμούς. Η τεχνικογεωλογική και η φυσικομηχανική συμπεριφορά των γεωλογικών σχηματισμών δομείται παρακάτω.

Τεταρτογενείς σχηματισμοί: Ανάλογα με την κοκομετρία, τον βαθμό διαγένεσης, το πάχος τους αλλά και την παρουσία του υδροφόρου ορίζοντα, χαρακτηρίζονται από μέτρια γενικά γεωμηχανική συμπεριφορά ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες. Οι συχνές και ταχείες μεταβολές της λιθολογικής και κοκκομετρικής τους σύστασης έχουν σαν αποτέλεσμα να παρουσιάζουν ποικίλα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά, επιτρέποντας την παρουσία τοπικών καθιζήσεων και διογκώσεων υλικού μικρής κλίμακας. Για τους λόγους αυτούς προτείνεται η θεμελίωση να πραγματοποιείται αφότου έχουν αφαιρεθεί τα επιφανειακά στρώματα και σε μεγαλύτερο βάθος.

Ασβεστολιθικοί σχηματισμοί: πρόκειται για βράχους με πολύ καλή τεχνικογεωλογική συμπεριφορά. Στο σύνολό τους τα ανθρακικά πετρώματα της περιοχής χαρακτηρίζονται από υψηλές τιμές μηχανικών αντοχών του γεωυλικού.

Στην περιοχή του υπό εξέταση οικισμού, εντοπίζονται ασβεστολιθικοί σχηματισμοί σε τεχνητά πρηνή σε λατομικούς χώρους. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στις κατασκευές γύρω από τους λατομικούς χώρους και κυρίως στα κατάντη των τεχνητών πρηνών, καθώς έχουν

υποστεί μηχανική καταπόνηση, και έχουν παρατηρηθεί καταπτώσεις βραχιδών σχηματισμών.

Ανθρωπογενείς αποθέσεις: πρόκειται για σχηματισμούς με πολύ φτωχή συμπεριφορά, με μικρή αντοχή και μεγάλη συμπίεστικότητα.

Αλλουβιακά ριπίδια: είναι υλικά χωρίς συνοχή, ασύνδετα, κροκάλες, χαλίκια, άμμοι. Συναντώνται κυρίως στις κοίτες ποταμών, στο μεγαλύτερο μέρος της περιοχής μελέτης. Εμφανίζεται μεγάλη συμμετοχή των αργίλων που τα καθιστά σχεδόν αδιαπέρατα στο νερό με αποτέλεσμα να εμφανίζονται πλημμυρικά φαινόμενα. Η εκσκαφή τους είναι εύκολη, όταν εμφανίζονται σε πρηνή είναι αρκετά ασταθή και δημιουργούν ολισθήσεις. Η γεωμηχανική τους συμπεριφορά δεν προσφέρεται για βελτίωση της σεισμικής επικινδυνότητας, όμως τα τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά βελτιώνονται με την εξομάλυνση των κλίσεων και την ηλικία.

Αλλουβιανές αποθέσεις: πρόκειται για σχηματισμούς ποικίλης λιθολογικής σύστασης που αποτελούνται από χάλικες, άμμους, αργίλους και σπανιότερα από κροκαλοπαγή. Σαν γεώδης σχηματισμός, έχει γενικά καλή μηχανική συμπεριφορά. Υπάρχει ανισορροπία στη μηχανική συμπεριφορά μεταξύ άμμων και αργιλικών φάσεων. Παρουσιάζουν συνήθως ικανοποιητικές αντοχές, ιδιαίτερα σε περιοχές με ήπιες κλίσεις. Χαμηλότερη αντοχή αναμένεται στις ζώνες με ίλυ και άμμους. Λόγω των εναλλαγών της λιθολογίας είναι δυνατό να δημιουργηθούν, σε συνδυασμό με τη δράση του νερού, φαινόμενα υποσκαφών και ολισθήσεων σε φυσικά και τεχνητά πρηνή. Χαμηλότερα τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά εμφανίζονται σε θέσεις όπου υπάρχει μανδύας αποσάθρωσης και θα πρέπει να απομακρύνεται σε περίπτωση θεμελίωσης. Σε περιοχές με έντονες εδαφικές κλίσεις και εφόσον υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις, συνίσταται να προτιμώνται οι εναλλακτικές λύσεις.

Ερυθροπυριτικός Κλαστικός σχηματισμός: πρόκειται για πλειστοκαινικές (παλαιές) χερσαίες αποθέσεις πρηνών και κρασπεδικών, κυρίως ορεινών-ημιορεινών περιοχών. Είναι συσσωρεύσεις υλικών που προέρχονται αποκλειστικά από πυριτικά πετρώματα με μέτριο βαθμό συνεκτικότητας, ποικίλης σύστασης και μεγέθους. Χαρακτηρίζονται από πολύ κακή γεωμηχανική συμπεριφορά σε σχέση με τη σεισμική του επικινδυνότητα.

Ασβεστόλιθοι: πρόκειται για πετρώματα συμπαγή και καλής έως υψηλής αντοχής στο μεγαλύτερο τμήμα τους και μόνο επιφανειακά εμφανίζονται αποσαθρωμένοι. Στο σύνολό τους είναι περατά πετρώματα, το νερό διεισδύει βαθύτερα και σχηματίζει υδροφόρους ορίζοντες. Η μηχανική τους συμπεριφορά αναμένεται καλή με προβλήματα να εμφανίζονται


όταν παρουσιάζεται χαλάρωσή τους. Το συνδετικό υλικό είναι αργιλικό με υψηλής συμπεριφοράς άργιλο και κάτω από ειδικές συνθήκες, σε επαφή με το νερό είναι δυνατή η μείωση της συνεκτικότητάς του. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση των αντοχών του πετρώματος ή ακόμα και την πλήρη χαλάρωσή του. χρειάζεται συνεπώς καλή αποστράγγιση εκεί που υπάρχει άμεση επαφή με το νερό και η εκσκαφή τμημάτων μπορεί να πραγματοποιηθεί με μηχανικά μέσα.

Με γνώμονα:


- ✓ την ασφαλή δόμηση (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις παραπάνω παραμέτρους που επηρεάζουν το επίπεδο γεωλογικής καταλληλότητας σε συγκεκριμένες εκτάσεις)
- ✓ μείωση του κόστους δόμησης, μιας και με τη σημερινή τεχνολογία και τεχνογνωσία στον τομέα των κατασκευών, δεν υφίστανται εδάφη με απαγορευτικές συνθήκες για δόμηση, αλλά υπάρχουν περιοχές με απαγορευτικό κόστος για δόμηση,


για την προς πολεοδόμηση περιοχή, καταρτίστηκαν οι κατηγορίες γεωλογικής καταλληλότητας καθώς και ο αντίστοιχος χάρτης (βλ. παρακάτω εικόνα).

Περιοχές Γεωλογικά ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ για δόμηση (Κ)

 <p>ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ (Κ)</p>	<p>Χαρακτηρίζονται τα τμήματα της περιοχής μελέτης που δομούνται :</p> <ul style="list-style-type: none">c) από ημιβραχώδεις έως βραχώδεις Νεογενείς μαργαϊκούς και συνεκτικούς γαιώδεις Πλειστοκαινικούς χερσαίους σχηματισμούς με σχετικά ήπιες κλίσεις καιd) από μικρές εμφανίσεις ασβεστολίθων – δολομιτών της ενότητας της Τρίπολης που εισέρχονται εντός της προς πολεοδόμηση περιοχής.
---	--

Περιοχές Γεωλογικά ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΥΠΟ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ για δόμηση


 <p>ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΥΠΟ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ (Κ1)</p>	<p>Χαρακτηρίζονται τα τμήματα της περιοχής μελέτης που δομούνται από τις αλλουβιακές αποθέσεις ή αποσαθρωμένες μάργες του πεδινού τμήματος πάνω από την ισοϋψή των 4 μέτρων.</p> <p>Οι προϋποθέσεις γεωλογικής καταλληλότητας είναι οι ακόλουθες:</p> <ul style="list-style-type: none">4. Όπου το πάχος των αλλούβιων σχηματισμών είναι σχετικά μικρό και αντιστοίχως σε μικρό βάθος από την επιφάνεια συναντάται το βραχώδες υπόβαθρο (μάργα), θα πρέπει να γίνεται αφαίρεση του επιφανειακού αλλουβιακού μανδύα και θεμελίωση επάνω στην μάργα όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό. Αν το πάχος των αλλούβιων είναι μεγάλο η θεμελίωση να γίνεται επί των αλλούβιων με κατάλληλη ενισχυσή της.5. Οι προσωρινές ή μόνιμες εκσκαφές θεμελίωσης, που θα γίνονται στους σχηματισμούς αυτούς, θα πρέπει να μη διαμορφώνουν πρανή με κλίσεις μεγαλύτερες των 2.1 (υ:β). Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και ευστάθειας των πρανών.6. Η εξασφάλιση της ευστάθειας έναντι ολισθήσεως του πρανούς επί του οποίου θα εδρασθεί η κατασκευή, αλλά και των ανάντη πρανών, των οποίων η αστοχία μπορεί να επηρεάσει την κατασκευή.
--	---




 <p>ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ (ΚΠ2)</p>	<p>Χαρακτηρίζονται τα τμήματα της περιοχής επέκτασης που δομούνται από αλλουβιακές αποθέσεις και αποσαθρωμένες μάργες οι οποίες εμφανίζονται μέσα στην μορφολογία χαμηλότερη πεδινή περιοχή (απόλυτο υψόμετρο < 4,0 μέτρων), λόγω αφενός της πολύ υψηλής στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα και αφετέρου του πιθανού κινδύνου ρευστοποίησης ενδεχομένων κορεσμένων αμμοίλυδων υλικών, μετά από σεισμική δράση.</p> <p>Οι προϋποθέσεις γεωλογικής καταλληλότητας είναι οι ακόλουθες:</p> <ol style="list-style-type: none">6. Η εξασφάλιση της στεγανότητας των υπογείων χώρων των κτηριακών έργων σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής7. Η λήψη μέτρων προστασίας και αντιστήριξης των πρανών εκσκαφής της θεμελίωσης των κτηριακών έργων.8. Η κατασκευή δικτύου για την ομαλή αποστράγγιση και παροχέτευση των ομβρίων, για την αποφυγή της συγκέντρωσης λιμναζόντων νερών.9. Η εξασφάλιση της ευστάθειας τυχόν κατάντη πρανών τα οποία βρίσκονται εντός των χαρακτηριστικών ως ακατάλληλων για δόμηση περιοχών (ΑΚ2)10. Η εξασφάλιση της ευστάθειας έναντι ολισθήσεως των ανάντη πρανών των οποίων η αστοχία μπορεί να επηρεάσει την κατασκευή.
---	--


Περιοχές ΑΜΦΙΒΟΛΟΥ Γεωλογικής ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ για δόμηση

Χαρακτηρίζονται οι ζώνες πλάτους μέτρων στα ανάντη εκατέρωθεν των κορυφών των πρανών των όχθων του μη οριοθετημένου ρέματος της περιοχής.

Περιοχές Γεωλογικά ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ για δόμηση

 <p>ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (ΑΚ1)</p>	<p>Χαρακτηρίζονται οι περιοχές που βρίσκονται εντός της προς πολεοδόμησης περιοχής και στις οποίες η κλίση των πρανών ξεπερνά τις 30° και κατά θέσεις είναι πολύ απότομη. Περιλαμβάνουν τα απότομα πρανή των όχθων των οριοθετημένων ρεμάτων της περιοχής που επίσης είναι ζώνες ακατάλληλες για δόμηση, αλλά και άλλες θέσεις πρανών με απότομη κλίση εκτός των οριοθετημένων ρεμάτων οι οποίες συνίστανται από χαλαρά κροκαλοπαγή που εύκολα μπορούν να υποστούν αστοχίες και να</p>
---	--

	ολισθήσουν.
 ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (ΑΚ2)	<p>Χαρακτηρίζονται τα τμήματα της προς πολεοδόμηση περιοχής που αποτελούνται από παραθαλάσσια πρηνή μεγάλων κλίσεων και κρημνούς. Σε αυτά η διάβρωση που συντελείται από την θάλασσα είναι συνεχής και έχει υποσκάψει τα πρηνή σε πολλές θέσεις με μεγάλο κίνδυνο για κατολισθήσεις και καθιζήσεις. Το κόστος των έργων αντιστήριξης που θα πρέπει να γίνουν σε συνάρτηση με την σεισμική επικινδυνότητα της περιοχής τεκμαίρεται ότι καθιστά απαγορευτική την δόμηση συνήθων κατασκευών.</p> <p>Οι περιοχές αυτές οριοθετούνται, λαμβάνοντας αυξημένο συντελεστή ασφαλείας, μεταξύ της γραμμής η οποία ενώνει τα σημεία τα οποία απέχουν από τις κορυφές τους και προς τα ανάντη τους, οριζόντια απόσταση ίση με το ύψος των πρηνών αυτών.</p>
 ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (ΑΚ3)	<p>Χαρακτηρίζονται οι ζώνες των οριοθετημένων ρεμάτων που διασχίζουν την προς πολεοδόμηση περιοχή για την ομαλή αποστράγγιση των όμβριων και την προστασία από πλημμύρες. Κατά τον Κτηριοδομικό Κανονισμό, η δόμηση επιτρέπεται έξω από την θεσμοθετημένη οριογραμμή του ρέματος, σύμφωνα με τους όρους δόμησης της περιοχής, μόνο εφόσον έχουν κατασκευαστεί τα έργα διευθέτησης του ρέματος. Εάν δεν έχουν κατασκευαστεί τα έργα διευθέτησης του ρέματος, η δόμηση επιτρέπεται σε απόσταση τουλάχιστον 10μ. από την οριογραμμή.</p>
 ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (ΑΚ4)	<p>Χαρακτηρίζονται τα τμήματα του παραλιακού μετώπου που συνίσταται από παράκτιες αποθέσεις, με μόνιμη ή εποχιακή κάλυψη με νερά. Επιπλέον, τα τμήματα αυτά κατατάσσονται στην κατηγορία εδαφικής σεισμικής επικινδυνότητας Χ, επειδή είναι πιθανό να παρουσιαστούν φαινόμενα ρευστοποίησης. Βρίσκονται εκτός της προς πολεοδόμηση περιοχής και εντός της ζώνης αιγιαλού.</p>

 <p>ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (AK5)</p>	<p>Χαρακτηρίζεται η ζώνη της ενεργού κατολίσθησης στην περιοχή της Μικρής Μαντίνειας. Τα όρια της κατολίσθησης έχουν προσδιοριστεί κατά προσέγγιση στο χάρτη γεωλογικής καταλληλότητας (Εικόνα 4.1.5.2-1). Για να οριοθετηθεί ακριβώς η κατολισθαίνουσα περιοχή θα πρέπει να εκπονηθεί ειδική γεωτεχνική – γεωλογική μελέτη.</p> <p>Τα επιμέρους τμήματα στα οποία διαχωρίζεται η περιοχή μελέτης ως προς τη Γεωλογική της Καταλληλότητα, παρουσιάζονται στον αντίστοιχο χάρτη, κλίμακας 1:2000, που συνοδεύει την μελέτη Γεωλογικής καταλληλότητας του θέματος.</p>
---	--

4.2.4 Δασικές δεσμεύσεις

Στην ΠΕ Μεσσηνίας έχει εκδοθεί η **Αριθμ. 320638/21.12.2017** (ΦΕΚ 31Δ'08.02.2018) «*Μερική κύρωση των δασικών χαρτών όλων των προ-Καποδιστριακών ΟΤΑ (274 ΟΤΑ) των Δήμων Καλαμάτας, Πύλου-Νέστορος, Μεσσήνης, Δυτικής Μάνης, Οιχαλίας και Τριφυλίας του Ν. Μεσσηνίας (πλην της Δημοτικής Κοινότητας Μεσσήνης του Δήμου Μεσσήνης και των Τοπικών Κοινοτήτων Αντικαλάμου, Ασπροχώματος, Θούριας και Σπερχογείας του Δήμου Καλαμάτας) των συμβάσεων (ΕΚΧΑ Α.Ε) με κωδικό Δ4-07 και Μ1-31 [...], άρθρο 17 του ν. 3889/2010*».

Ο **αναμορφωμένος Δασικός Χάρτης** του συνόλου της περιοχής νομού Μεσσηνίας, συνολικής έκτασης 2.818.536,56 στρεμμάτων, αναρτήθηκε με την **υπ' αρ. πρωτ. 27116/12.02.2021** (ΑΔΑ: 6Ε2ΑΟΡ1Φ-41Μ) Απόφαση του Τμήματος Δασικών Χαρτογραφήσεων της Δ/σης Δασών Μεσσηνίας της Γενικής Δ/σης Δασών και Αγροτικών Υποθέσεων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτ. Ελλάδας και Ιονίου.

Με την **υπ' αρ. πρωτ. 381816/09.11.2022 (ΦΕΚ 791 Δ' 2022)** έγινε η κύρωση του δασικού χάρτη του συνόλου της περιοχής νομού Μεσσηνίας.

Στον **Χάρτη Χ.08** Δασικής Νομοθεσίας, κλ. 1:50.000, που επισυνάπτεται στο Παράρτημα Ι της παρούσης αποτυπώνεται το δασικό καθεστώς της ευρύτερης περιοχής μελέτης.

Στην ακόλουθη εικόνα παρουσιάζεται το απόσπασμα του κυρωμένου Δασικού Χάρτη της περιοχής μελέτης.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΝ ΓΕΝΕΙ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΠΑΡ. 1,2,3,4 ΚΑΙ 5 ΑΡΘΡΟΥ 3 Ν998/79 ΟΠΩΣ ΙΣΧΥΕΙ
- ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΔΙΕΠΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ

Εικόνα 4.2.4-1: Απόσπασμα κυρωμένου Δασικού Χάρτη

Η υπό πολεοδόμηση περιοχή έχει εξαιρεθεί της ανάρτησης του δασικού χάρτη.

4.2.5 Θεσμοθετημένες Ζώνες Αιγιαλού – Παραλίας

Με την εισήγηση προτάθηκε και έγινε δεκτή από το ΔΣ η κατάργηση ή η τροποποίηση της

γραμμής παραλίας. Συγκεκριμένα στην απόφαση αυτή (201/2009) αναφέρεται :

«Μολονότι η επιτροπή καθορισμού στην από 17/8/1982 έκθεση της πρότεινε τη δημιουργία ζώνης παραλίας η εν λόγω ζώνη δεν επικυρώθηκε ποτέ καθότι η σχετική αρμοδιότητα κατά το χρόνο δημοσίευσης της Ν.19/8-4-1983 Απόφαση Νομάρχη Μεσσηνίας παρέμενε στον Υπουργό Οικονομικών ο οποίος δεν εξέδωσε σχετική πράξη. Η σχετική αρμοδιότητα περιήλθε στους Νομάρχες δυνάμει του μεταγενέστερου Π.Δ/ 71/1984, όμως και μετά την ισχύ του εν λόγω Π.Δ//τος ,ο Νομάρχης δεν εξέδωσε σχετική πράξη επικύρωσης της ζώνης παραλίας. Συνεπώς η επί του οικείου διαγράμματος σημειούμενη ζώνη παραλίας πρέπει να θεωρείται ως μη υπάρχουσα» Λόγω των παραπάνω εισηγούμαστε την κατάργηση ή την τροποποίηση του χαρακτήρα της σημειούμενης ως γραμμή παραλίας»

Η παρούσα πρόταση πολεοδόμησης δεν μπορεί να εφαρμόσει την απόφαση αυτή καθώς πρώτα πρέπει να γίνει δεκτή από τη μελέτη σύνταξης του Εθνικού Κτηματολογίου , η οποία εφάρμοσε τα ΦΕΚ περί καθορισμού Αιγιαλού και Παραλίας 42Δ/2012, 477Δ/1983 και 275Δ/2016, ώστε να μην υπάρχουν ασυμφωνίες ανάμεσα στις δύο μελέτες περί του χαρακτήρα της περιοχής . Έτσι η πρόταση θεωρώντας ότι ισχύει η ζώνη αιγιαλού – παραλίας εφάρμοσε σημειακές τροποποιήσεις της προηγούμενης πρότασης ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι γραμμές δόμησης απέχουν κατ’ ελαχιστό 15μ από την γραμμή αιγιαλού και δεν βρίσκονται εντός της ζώνης παραλίας.

Το νομικό πλαίσιο που διέπει τις εκτάσεις αιγιαλού και παραλίας αποτελείται από:

- το Ν. 2971/2001 (ΦΕΚ 285/Α’/19-12-2001) «Αιγιαλός, παραλία και άλλες διατάξεις»,
- την ΚΥΑ ΔΔΠ0007378/0454ΒΕΞ2017 (ΦΕΚ 1636/Β’/12-5-2017) «Καθορισμός όρων, προϋποθέσεων, τεχνικών θεμάτων, αναγκαίων λεπτομερειών και διαδικασίας για την παραχώρηση απλής χρήσης αιγιαλού, παραλίας, όχθης και παρόχθιας ζώνης μεγάλων λιμνών και πλεύσιμων ποταμών», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και
- την ΚΥΑ Αριθμ. 42112ΕΞ2019 (ΦΕΚ 1443/Β’/24-4-2019) «Διαδικασία διεξαγωγής των δημοπρασιών για την παραχώρηση απλής χρήσης αιγιαλού, παραλίας, όχθης και παρόχθιας ζώνης μεγάλων λιμνών και πλεύσιμων ποταμών, η οποία προβλέπεται στις διατάξεις του άρθρου 13 του ν. 2971/2001 (Α' 285), όπως ισχύει».

Ειδικότερα, επισημαίνονται τα εξής:

- Επί του αιγιαλού και της παραλίας της περιοχής επέμβασης ισχύουν οι «Περιβαλλοντικοί όροι για την απλή χρήση αιγιαλού και παραλίας» του

Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ ΔΔΠ0007378/0454ΒΕΞ2017.

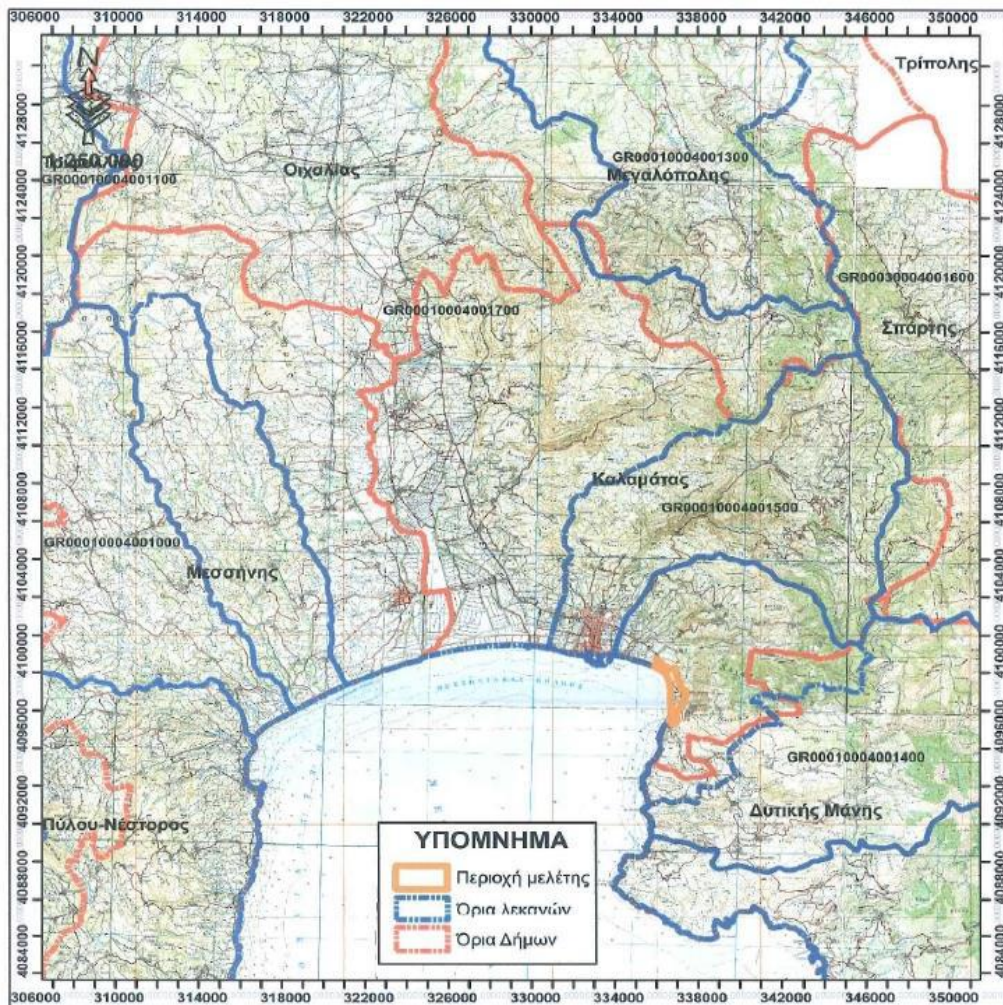
- Στην περιοχή ενδιαφέροντος δεν απαντάται κάποια από τις «Θέσεις απαγόρευσης για απλή χρήση αιγιαλού και παραλίας» του Παραρτήματος ΙΙ της ΚΥΑ ΔΔΠ0007378/0454ΒΕΞ2017.
- Οι ακτές της ΠΕ Μεσσηνίας και κατ' επέκταση η περιοχή ενδιαφέροντος δεν περιλαμβάνονται στον «Πίνακα θέσεων ηλεκτρονικών δημοπρασιών» του Παραρτήματος 1 της ΚΥΑ ΔΔΠ0007378/0454ΒΕΞ2017.
- Οι «Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευών – διαμορφώσεων για απλή χρήση εντός αιγιαλού παραλίας – Περιορισμοί – Συστάσεις» περιγράφονται στο Παράρτημα 4 της ΚΥΑ ΔΔΠ0007378/0454ΒΕΞ2017

4.2.6 Ρέματα

Από τις παραμέτρους που συνθέτουν τη μορφολογική εικόνα του ανάγλυφου μιας περιοχής, εκείνο που αντιδρά ταχύτερα σε κάθε μεταβολή, είναι το υδρογραφικό δίκτυο. Αυτή ακριβώς η 'ευαισθησία' του, το καθιστά ένα πολύτιμο δείκτη που συμβάλλει στη μελέτη της νεοτεκτονικής παραμόρφωσης μιας περιοχής.

Η ύπαρξη υδρογραφικού δικτύου συνηγορεί ότι η απορροή γίνεται επιφανειακά και κυρίως μέσω των ρεμάτων και μισγαγγείων που διασχίζουν την περιοχή, τα οποία με διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ καταλήγουν στον μεσσηνιακό κόλπο. Η περιοχή μελέτης βρίσκεται εντός της λεκάνης απορροής με το όνομα «Πάμισου-Νέδοντος-Νέδα» και με κωδικό ΕΙ32 και σε υπολεκάνη μεταξύ αυτής του Νέδοντα (GR000100004001500) και αυτής του Ρ. Κάμπου (GR000100004001400), του υδατικού διαμερίσματος της Δυτικής Πελοποννήσου (GR01).

Η έκταση των λεκανών απορροής που καλύπτουν την περιοχή μελέτης αποτελεί σημαντική παράμετρο τόσο για τον υπολογισμό του υδρολογικού ισοζυγίου, όσο και για την εκτίμηση τη πιθανότητας εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων.



Εικόνα 4.2.6-1: Όρια υπολεκανών στην ευρύτερη περιοχή μελέτης του υδατικού διαμερίσματος της δυτικής Πελοποννήσου

Στην περιοχή έχει εκπονηθεί μελέτη καθορισμού οριογραμμών ρεμάτων στο Δ.Δ. Μικρής Μαντινείας και επικυρώθηκε με την υπ. αριθμ.: 458/9-3-05 (ΦΕΚ 391Δ/11-4-05) Απόφαση.

Η εισήγηση και η απόφαση του ΔΣ για μείωση των αποστάσεων δόμησης από τις εγκεκριμένες οριογραμμές των ρεμάτων εξετάζεται σε σχέση με τον κτιριοδομικό κανονισμό ΦΕΚ 3985/Β/2023 άρθρο 6. σύμφωνα με το οποίο :

Στα ρέματα, των οποίων οι οριογραμμές έχουν καθορισθεί με οποιονδήποτε από τους προβλεπόμενους τρόπους, η ανέγερση κτιρίων, εγκαταστάσεων ή περιτοιχισμάτων και γενικά η δόμηση ρυθμίζεται ως εξής:

1.1 Απαγορεύεται απολύτως η δόμηση μέσα στην έκταση που περικλείεται από τις οριογραμμές του ρέματος.

1.2 Η δόμηση επιτρέπεται εκτός των οριογραμμών του ρέματος, όταν αυτές καθορίζονται με έργα, εφόσον έχουν κατασκευαστεί τα τυχόν προβλεπόμενα έργα διευθέτησης αυτού.

1.3 Η δόμηση επιτρέπεται εκτός των οριογραμμών του ρέματος, όταν αυτές καθορίζονται χωρίς έργα, στις περιπτώσεις όπου είτε η οριοθέτηση πραγματοποιήθηκε χωρίς πρόταση έργων διευθέτησης είτε αυτή πραγματοποιήθηκε με πρόταση έργων διευθέτησης αλλά τα προβλεπόμενα έργα διευθέτησης δεν έχουν κατασκευαστεί ακόμα.

2.1 Στα ρέματα που διαπιστώνεται ότι έχουν καταργηθεί αλλά απεικονίζονται στα εγκεκριμένα ρυμοτομικά σχέδια, η δόμηση επιτρέπεται ύστερα από σχετική βεβαίωση της Δ/νσης Περιβάλλοντος και Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης για την κατάργηση του ρέματος.

2.2. Αν το ρέμα έχει αντικατασταθεί με άλλον αποδέκτη (αγωγό αποχέτευσης ή απορροής των νερών), η δόμηση επιτρέπεται μόνο εφ’ όσον διαπιστωθεί ότι δεν παραβιάζονται οι κοινόχρηστοι αγωγοί, σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες της αρμόδιας για την κατασκευή του αποδέκτη υπηρεσίας (π.χ. ΕΥΔΑΠ).

2.3. Σε κάθε περίπτωση είναι δυνατή, χωρίς απαίτηση οριοθέτησης, άδεια για εργασίες άρσης επικινδυνότητας σε νομίμως υφιστάμενα κτίρια, άδεια αποπεράτωσης εργασιών σε νομίμως υφιστάμενα κτίρια με ολοκληρωμένο φέροντα οργανισμό, άδεια αλλαγής χρήσης, εφόσον η νέα χρήση επιτρέπεται στην περιοχή, εργασιών συντήρησης, επισκευής, ενεργειακής αναβάθμισης, διαρρυθμίσεων (πλήρης ανακαίνιση), εκσυγχρονισμού (εγκαταστάσεων) και στατικής ενίσχυσης σε κτίρια που ανεγέρθηκαν με νόμιμη άδεια κι εφόσον οι εργασίες περιορίζονται στο κέλυφος του υφιστάμενου κτιρίου και σε επαφή με αυτό. Επίσης, είναι δυνατή η έκδοση άδειας κατεδάφισης οποιασδήποτε κατασκευής, χωρίς απαίτηση οριοθέτησης.

3. Για προσθήκες κατ’ επέκταση και ύψος σε κτίρια που η ανέγερσή τους είχε εγκριθεί από την αρμόδια για τα ρέματα υπηρεσία και σε αποστάσεις από τις οριογραμμές του ρέματος τουλάχιστον ίσες με αυτές των κτισμάτων που υπάρχουν, μπορεί να χορηγείται η οικοδομική άδεια χωρίς να απαιτείται οπωσδήποτε νέα έγκριση.

4. Όλες οι πιο πάνω διατάξεις έχουν εφαρμογή για κάθε περίπτωση ρέματος, ανεξάρτητα αν αυτό βρίσκεται εντός σχεδίου ή οικισμού ή εκτός σχεδίου και οικισμού.

4.2.7 Γεωργική Γη

Για την υπό εξέταση περιοχή Πολεοδομικής Μελέτης δεν υπάρχει χαρακτηρισμός τους ως Γεωργική Γη Υψηλής Παραγωγικότητας.

4.2.8 Αρχαιολογικές δεσμεύσεις

Στα όρια της ευρύτερης περιοχής του έργου υπάρχουν επισκέψιμοι και οργανωμένοι αρχαιολογικοί χώροι, ανασκαμμένες αρχαιολογικές θέσεις και εντοπισμένες αρχαιολογικές θέσεις που δεν έχουν ακόμα ερευνηθεί.

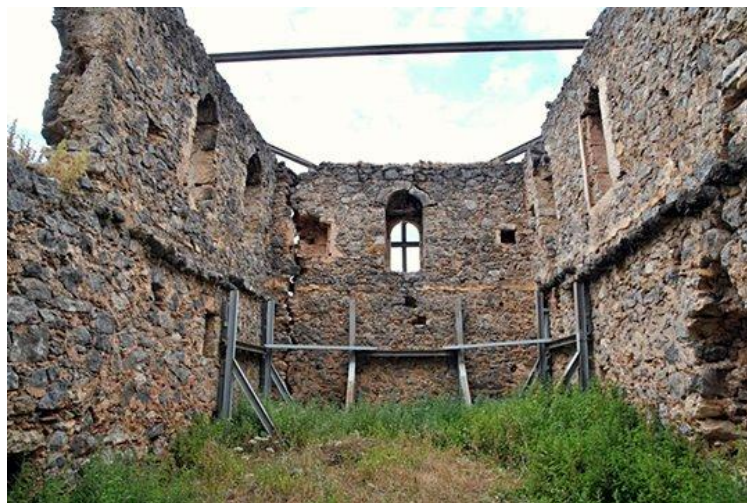
Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι αρχαιολογικοί χώροι και τα μνημεία της ευρύτερης περιοχής μελέτης (Διαρκής Κατάλογος Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος, 2020). ενώ το σύνολο των αρχαιολογικών χώρων της ευρύτερης περιοχής παρουσιάζεται στον Χάρτη Χ.07 Πολιτιστικών Στοιχείων του Παραρτήματος Ι.

Σε ό,τι αφορά την άμεση περιοχή μελέτης, υπάρχει ο Πύργος Καπετανάκη.

Πίνακας 4.2.8-1: Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία της Περιοχής Μελέτης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΕΙΔΟΣ	ΦΕΚ ΚΗΡΥΞΗΣ	ΑΡΜΟΔΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Πύργος Καπετανάκη, Μικρή Μαντινεία, Μεσσηνία	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ 24946 - ΦΕΚ 606/Β/1967-10-03	ΕΦΑ Μεσσηνίας

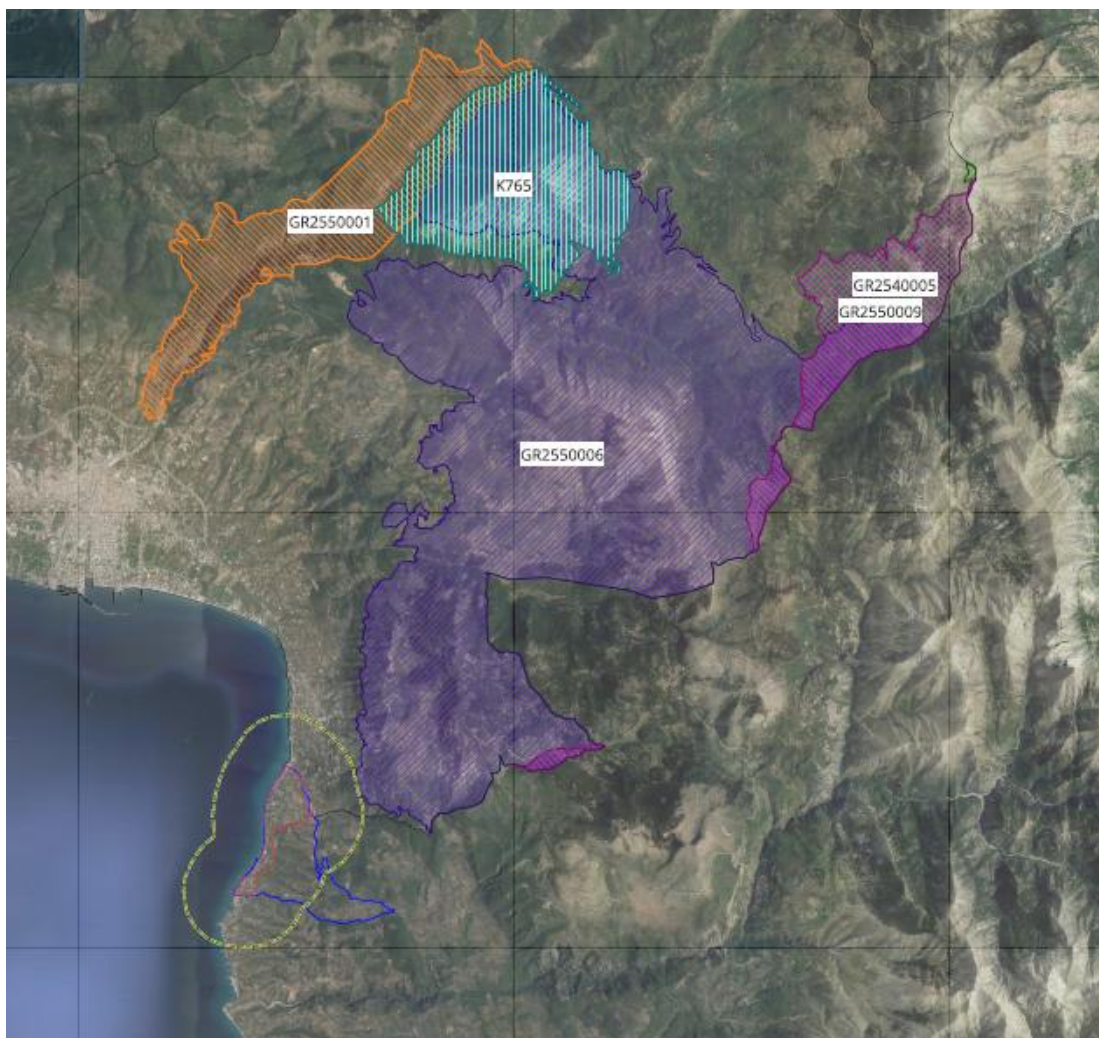




Εικόνα 6.2.8-1: Εικόνες Πύργου Καπετανάκη ή Πύργου Παναγιώταρου (Πηγή: Κάστρα της Ελλάδος)

4.2.9 Προστατευόμενες Περιοχές

Η άμεση περιοχή μελέτης βρίσκεται εκτός ορίων προστατευόμενων περιοχών όπως απεικονίζεται και στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 4.2.9-1: Περιοχές Natura 2000 στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (υπόβαθρο: Google Earth)

Τέλος, σύμφωνα με την **2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) (ΦΕΚ 86/Α’/2024)**, η υπό μελέτη περιοχή, και όσον αφορά στο θαλάσσιο τμήμα αυτού, εμπίπτει στο παράκτιο υδάτινο σώμα «Κόλπος Καλαμάτας» με κωδικό ΕΛ0132C0008Ν, έκταση 345,2 τ.χλμ. και μήκος ακτογραμμής 76,5 χλμ.. το εν λόγω παράκτιο ΥΣ, σύμφωνα με το αναθεωρημένο Σχέδιο αποτελεί ένα φυσικό ΥΣ που χαρακτηρίζεται από καλή συνολικά κατάσταση (καλή οικολογική κατάσταση – δυναμικό και καλή χημική κατάσταση), όπως απεικονίζεται και στην εικόνα 4.2.9-2.



Εικόνα 4.2.9-2: Ταξινόμηση συνολικής κατάστασης επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) (Χάρτης 19, 2η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου, ΦΕΚ 4678/Β' /29-12-2017

Όσον αφορά στα υπόγεια υδατικά συστήματα (ΥΥΣ), στην περιοχή της Μικρής Μαντινείας εντοπίζεται το υπόγειο ΥΥΣ «Σύστημα Δυτικού Ταϊγέτου» (ΕΛ0100090) έκτασης 430,08 τ.χλμ. Το εν λόγω ΥΥΣ χαρακτηρίζεται από καλή ποσοτική και χημική κατάσταση.

4.3 Τεκμηρίωση Αναγκαιότητας Επέκτασης του Οικισμού Μικρής Μαντίνειας

Η τεκμηρίωση της σκοπιμότητας και της αναγκαιότητας επέκτασης του οικισμού Μικρής Μαντίνειας έχει συνταχθεί από τη Διεύθυνση Πολεοδομίας του Δήμου Καλαμάτας και υποβλήθηκε με το υπ’ αριθμ. **12530/16.03.2026** έγγραφό της. Η εν λόγω τεκμηρίωση παρουσιάζεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Παραρτήματος III της ΚΥΑ 107017/2006, στο πλαίσιο της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Η αναγκαιότητα τεκμηρίωσης της επέκτασης του οικισμού Μικρής Μαντίνειας Δ.Καλαμάτας υπολογισθηκε με βάση την Αναθεώρηση των Πολεοδομικών Σταθεροτυπών που έχουν εγκριθεί με την υπ.αριθμ. 10788/05-03-2004(285Δ) Απόφαση της Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και έγκριση νέων Πολεοδομικών Προτύπων προς εναρμόνιση με τις διατάξεις του Ν.4447/2016 (241Α) σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 12 του Ν.4447/2016

Κατόπιν επεξεργασίας των διαθέσιμων στοιχείων από τους δημόσιους φορείς ήτοι Διεύθυνση Διαχείρισης Απορριμμάτων, τμήμα Ληξιαρχείου και δεδομένα κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος (Kwh) οικιακών τιμολογίων του Διαχειριστή Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας, εξετάστηκαν τα Πολεοδομικά Πρότυπα για την επέκταση οικισμού της Μικρής Μαντίνειας.

Από τους υπολογισμούς των Πολεοδομικών Προτύπων, όπως αυτά περιγράφονται στην υπ’ αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΕΝ/32892/1414/28.03.2024 Υ.Α., όπως αυτή δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 200Δ/01.04.2024, ως επιλεχθέν πληθυσμός βάσης είναι οΠΛΒ (γ) που προκύπτει από τα απορρίμματα. Από τον ενδεδειγμένο έλεγχο των Πολεοδομικών Προτύπων διαπιστώθηκε, πως στον οικισμό Μικρή Μαντίνεια τελική επέκταση οικισμού ανέρχεται στα 508,86στρ.προκειμένου τα όρια του οικισμού να περιλαμβάνουνόσον το δυνατόν φυσικά ορια.

➤ Υπολογισμός Πληθυσμού Βάσης (Γεννήσεις - Θάνατοι)

Προκειμένου να επιτευχθεί η προσέγγιση του πληθυσμού, όπως αυτός είναι πράγματι διαμορφωμένος κατά την τρέχουσα περίοδο, αξιοποιήθηκαν δεδομένα ληξιαρχικών πράξεων γεννήσεως και θανάτου, όπως αυτά χορηγήθηκαν, δυνάμει του με αρ. Πρωτ. με αρ. Πρωτ. 29438από 30.06.2025 εγγράφου – απάντηση του τμήματος Ληξιαρχείου Δήμου Καλαμάτας σε συνδυασμό με τα ανοιχτά δεδομένα του Υπουργείου Εσωτερικών, περί Στατιστικού

Ληξιαρχικών Πράξεων ΠΣΜΗΠΟΛ¹ που διατίθενται σε επίπεδο Δ.Ε. Τα στοιχεία που δόθηκαν ήταν σε επίπεδο Δημοτικής Κοινότητας.

Πίνακας 4.3.1-1: Εκτίμηση ΠλΒ(α) βάσει πλήθους γεννήσεων και θανάτων για τα έτη 2021,2022,2023
Δ.Κ. Μικρής

ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ (ΟΙΚ) Δ.Ε. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Μόνιμος Πληθυσμός ΕΛΣΤΑΤ 2021	Γεννήσεις 2022	Θάνατοι 2022	Γεννήσεις 2023	Θάνατοι 2023	Γεννήσεις 2024	Θάνατοι 2024	Πληθυσμός Βάσης (α)
Δημοτική Κοινότητα Μικρή Μαντίνεια	583	0	4	0	2	0	7	570

¹ Πηγή: <https://www.ypes.gr/statistiko-lixiarchikon-praxeon-psmipol/>

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

➤ Υπολογισμός Πληθυσμού Βάσης (Στοιχεία κατανάλωσης Ηλεκτρικού Ρεύματος)

Για τον υπολογισμό του Πληθυσμού Βάσης (β), χορηγήθηκαν δεδομένα κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος (Kwh) οικιακών τιμολογίων σε επίπεδο Δημοτικής Κοινότητας για τα έτη 2023 και 2024, του Διαχειριστή Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας.

Κατόπιν επεξεργασίας των ως άνω περιγραφόμενων δεδομένων σε συνδυασμό με τα στοιχεία μελών ανά νοικοκυριό, όπως παρουσιάζονται στο παρακάτω διάγραμμα, ο Πληθυσμός Βάσης (β) διαμορφώνεται ως εξής:

Πίνακας 4.3.2-1: Εκτίμηση ΠΛΒ(α) βάσει πλήθους γεννήσεων και θανάτων για τα έτη 2021,2022,2023 Δ.Κ. Μικρής

Δημοτική Κοινότητα	Μηνιαίες Καταναλώσεις Ηλεκτρικού Ρεύματος Οικιακών Τιμολογίων έτους 2024 (Kwh)											
	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	ΦΕΒΡΑΡΙΟΣ	ΜΑΡΤΗΣ	ΑΠΡΙΛΗΣ	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	ΙΟΥΛΙΟΣ	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ
Μικρή Μαντίνεια	5.217,00	20.584,00	506.359,00	145.298,00	114.354,00	109.834,00	177.691,00	247.717,00	234.851,00	116.408,00	106.546,00	108.430,00

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία καθίσταται σαφές, ότι σε συγκεκριμένους μήνες τα στοιχεία κατανάλωσης παρουσιάζουν αξιοσημείωτα μεγάλες τιμές. Επιπρόσθετα, συνεκτιμήθηκε το γεγονός, ότι για να εξαχθούν αποτελέσματα που αφορούν τους οικισμούς, είναι απαραίτητος ο επιμερισμός των καταναλώσεων σε νοικοκυριά και μέλη νοικοκυριών, όπως αυτά διατίθενται από την ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2021. Εκτός από τον επιμερισμό σε νοικοκυριά και μέλη νοικοκυριών, η προτεινόμενη μεθοδολογία επιτάσσει τον επιμερισμό των καταναλώσεων από Δημοτική Κοινότητα στους υπαγόμενους διοικητικά οικισμούς, γεγονός που θα επιβάρυνε ακόμη περισσότερο τα παραγόμενα αποτελέσματα με επιπρόσθετα σφάλματα και τα παραγόμενα στοιχεία θα ήταν πλασματικά.

➤ Υπολογισμός Πληθυσμού βάσει παραγόμενων απορριμμάτων

Επίσης, ζητήθηκαν τα στοιχεία κατανάλωσης νερού, από το Τμήμα Ύδρευσης, Αποχέτευσης και Άρδευσης (Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών, Περιβάλλοντος και Πολεοδομίας) με αριθ. πρωτ. 3943/336 / 21.07.2025, όπου παρείχαν τη δυνατότητα εξυπηρέτησης των αναγκών σε αποχέτευση ακαθάρτων της εν λόγω περιοχής, καθώς και από το ΚΑΠΕ, για το οποίο δεν έχει ληφθεί σχετική απάντηση. Ωστόσο, από τη Διεύθυνση απορριμμάτων & Οχημάτων με αρ. πρωτ54116 από 07.10.2025 λήφθηκε απάντηση πως η μέση ημερήσια ποσότητα παραγόμενων απορριμμάτων κυμαίνεται μεταξύ 2.500 και 3.000 κιλών, ενώ τους καλοκαιρινούς μήνες τριπλασιάζεται και αντιστοιχεί με ισοδύναμο πληθυσμό 3.500 με 4.000 άτομα.

Καταληκτικά επισημαίνεται ότι και οι δύο τρόποι υπολογισμού αποσκοπούν στην όσο το δυνατό πιο ρεαλιστική προσέγγιση του πραγματικού πληθυσμού, όπως αυτός έχει διαμορφωθεί κατά την παρούσα χρονική περίοδο με την επιλογή, εν τέλει, του δυσμενέστερου (ήτοι του μεγαλύτερου) πληθυσμιακού μεγέθους για το σύνολο της Δ.Ε. Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη όλες τις διαπιστώσεις που παρατέθηκαν αναλυτικά ανωτέρω, η μέθοδος του υπολογισμού του Πληθυσμού Βάσης από την ημερήσια ποσότητα απορριμμάτων κρίνεται ως η πλέον ασφαλέστερη.

Ως εκ τούτου, για την εν λόγω Δημοτική Κοινότητα λαμβάνεται υπόψιν ο ΠλΒ (γ), δηλαδή 4.000 άτομα.

Οι κύριοι πολεοδομικοί δείκτες που χρησιμοποιούνται σύμφωνα με την παρ. 2.3 του άρθρου 6 της Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414 (ΦΕΚ 200Δ'/01.04.2024)² είναι ο Συντελεστής Δόμησης [ΣΔ], η καθαρή (netto) πληθυσμιακή πυκνότητα [Π.01], ο δείκτης κατάληψης κατοικίας [Κ.01], ο δείκτης κορεσμού πληθυσμού [Μ.01], ο δείκτης κορεσμού συντελεστή δόμησης [Μ.02], ποσοστό κατοικίας σε μια ενότητα χώρου [Μ.03] και ποσοστό οικοδομήσιμων επιφανειών [Μ.04].

Η πληθυσμιακή χωρητικότητα [ΠΧπρ] αποτελεί θεωρητικό μέγεθος και προσδιορίζεται για τον πληθυσμό σχεδιασμού στο χρόνο-στόχο του πολεοδομικού σχεδιασμού στο χρονικό διάστημα 5 έως 20 έτη, στο οποίο γίνεται εκτίμηση των αναγκών σε κοινωνική και τεχνική

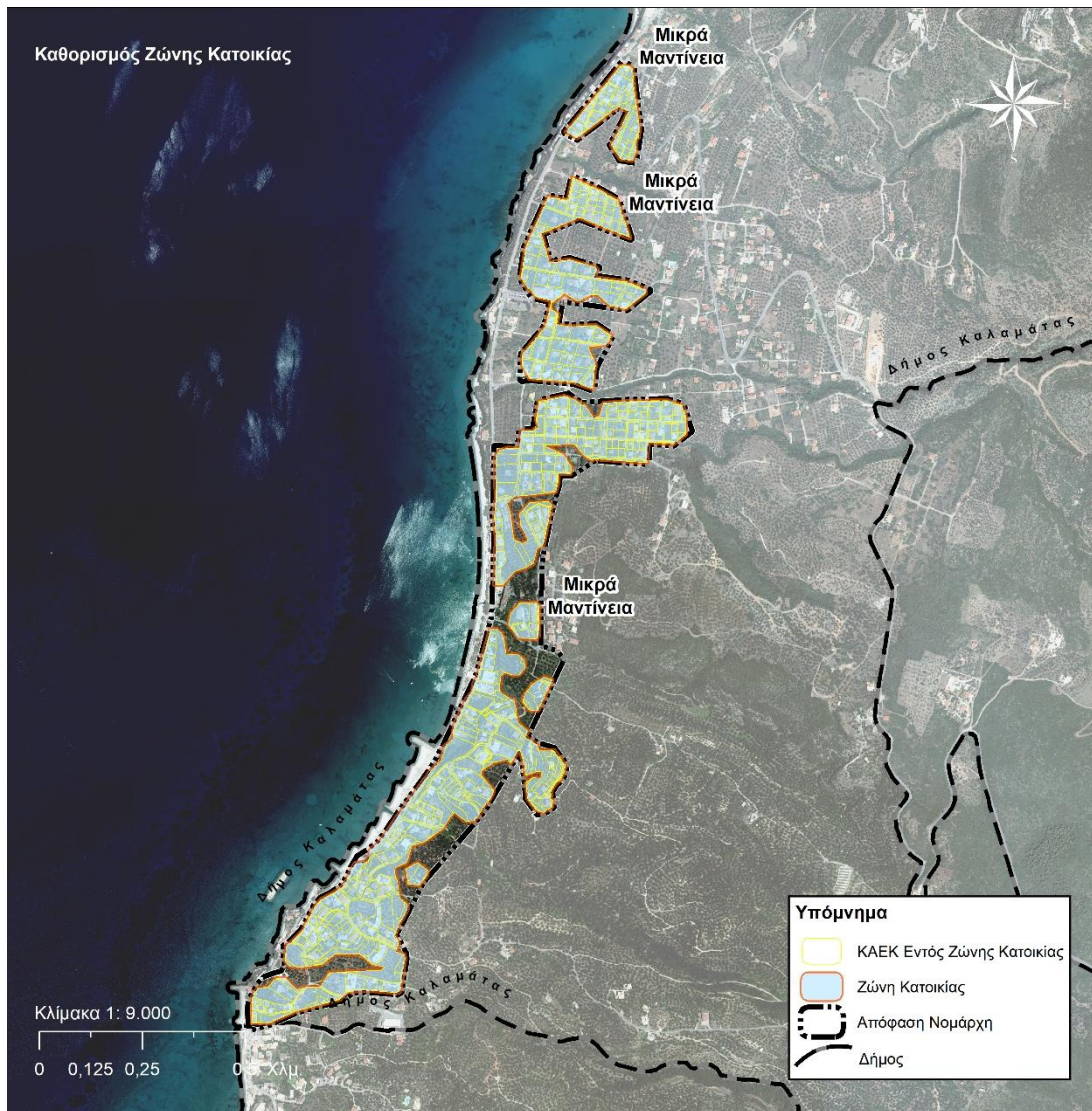
² Αναθεώρηση των Πολεοδομικών Σταθεροτύπων που έχουν εγκριθεί με την υπ. αριθμ. 10788/05-03-2004(285Δ) Απόφαση της Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και έγκριση νέων Πολεοδομικών Προτύπων προς εναρμόνιση με τις διατάξεις του Ν.4447/2016 (241Α) σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 12 του Ν.4447/2016.

υποδομή μετά τη διατύπωση της Πρότασης. Παρόλα αυτά και στη φάση της Ανάλυσης για τον έλεγχο της προσφοράς του θεσμοθετημένου οικιστικού υποδοχέα και κατ’ επέκταση τον έλεγχο επάρκειας του και την αρχική εκτίμηση για ανάγκη επεκτάσεων κρίνεται απαραίτητο να υπολογισθεί η υφιστάμενη πληθυσμιακή χωρητικότητα. [ΠΧ-υφ].

Ως ζώνες κατοικίας (ΖΚ) ορίζονται οι περιοχές που έχουν χρήση κατοικίας και επιπλέον παρουσιάζουν ομοιογένεια ως προς τη γενική κατηγορία χρήσης, τον δείκτη κατάληψης κατοικίας, οποιοδήποτε άλλο πολεοδομικό ή οικολογικό ή δημογραφικό χαρακτηριστικό. Αρχικά, η συνολική έκταση του οικισμού υπολογίζεται με βάση τα εγκεκριμένα όρια, όπως έχουν καθοριστεί από Αποφάσεις Νομάρχη και δεν έχουν ακυρωθεί από το ΣτΕ για ουσιαστικούς λόγους. Εν συνεχεία, εξετάζονται τα χαρακτηριστικά εντός της έκτασης των κατά τα ανωτέρω ορίων του οικισμού, με σκοπό τον προσδιορισμό χωρικά ομοιογενών ΖΚ-υφ.

Για τον υπολογισμό της (ΖΚ) αρχικά χρησιμοποιήθηκαν τα ΚΑΕΚ εντός του οικισμού χωρίς τους δρόμους, τα κτίρια εντός του οικισμού οποιασδήποτε χρήσης, με σκοπό τον υπολογισμό της πυκνότητας των κατοικιών.

Από τα γεωχωρικά δεδομένα λήφθηκαν τρεις κατηγορίες γηπέδων, σύμφωνα με το ΠΔ 24/4/85, μικρότερα των 200 τ.μ., μικρότερα των 700 τ.μ. και μεγαλύτερα ή ίσα των 700 τ.μ. με τους αντίστοιχους συντελεστές δόμησης 1, 0,4 και 0,6 όπου προκύπτει ο μέγιστος επιτρεπόμενος συντελεστής δόμησης [ΣΔ-υφ] ανάλογα με τη ζώνη κύριας κατηγορίας χρήσης γης.



Εικόνα 1: Όρια Ζώνης Κατοικίας οικισμού Μικρής Μαντινείας

- Ως δείκτης κατάληψης κατοικίας (Κ.01) λαμβάνεται τιμή που κυμαίνεται από 40-50τμ./κατ., (ΦΕΚ 200Δ'/01.04.2024). Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με το παράρτημα 1 σχήμα 1 (σ.2866), θεωρούμαι ότι για περιοχές κύριας κατοικίας, πρόκειται για περιοχή μέσης πληθυσμιακής πυκνότητας και ΣΔ, καθώς και για περιοχή υψηλού βιοτικού επιπέδου, άρα λαμβάνεται 50τμ./κατ.
- Τα πολεοδομικά πρότυπα για κοινωνική υποδομή υπολογίσθηκαν με βάση τις παρ. 3 έως παρ.8 του άρθρου 6 και το παράρτημα 1 σχήμα 2-6 (σ.2866 - σ.2868) (ΦΕΚ 200Δ'/01.04.2024).

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

Πίνακας 4.3.4-1:Υπολογισμός Πληθυσμιακής Πυκνότητας και Χωρητικότητας ανά Ζώνη Κατοικίας Μικρή Μαντίνεια (Πηγή: Ιδία Επεξεργασία)

Δ.Ε.ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Υφιστάμενες Ζώνες Κατοικίας	Επιφάνεια Υφιστάμενων Οικοπέδων εντός της καθεμίας ΖΚ	Μέγιστος Επιτρεπόμενος Συντελεστής Δόμησης	Συνολική Δομημένη Επιφάνεια [ΕΔομ-υφ]	Υφιστάμενο Ποσοστό Κατοικίας στην περιοχή	Συνολικής Δομημένη Επιφάνεια Κατοικίας	Υφιστάμενος Δείκτης Κατάληψης Κατοικίας	Υφιστάμενη Πληθυσμιακή Χωρητικότητα της κάθε ΖΚ	Δείκτης Υφιστάμενου Κορεσμού Πληθυσμού	Βαθμός Πολεοδομικής Ανάπτυξης
	[ΖΚ-υφ]	[ΕΟικ-υφ]	[ΣΔ-υφ]	ΕΔομ-υφ = ΕΟικ-υφ x ΣΔ-υφ	[Μ.03-υφ]	[ΕΔομ-κατ-υφ]	[Κ.01-υφ]	[ΠΧ-υφ]	[Μ.01-υφ]	
Μ. ΜΑΝΤΙΝΕΙΑ	319636,29	202584,43	0,4	81.033,77	0,818	66.287,09	50	1.325,74	3,017	Κορεσμένη περιοχή

Σύμφωνα με τα παραπάνω διαπιστώνεται, ότι ο βαθμός πολεοδομικής ανάπτυξης σε επίπεδο οικισμού είναι Κορεσμένη Περιοχή.

Πίνακας 4.3.4-2: Υπολογισμός Αναμενόμενου Δείκτη Κορεσμού Μ01-αν ανά Ζώνη Κατοικίας Μικρή Μαντίνεια(Πηγή: Ιδία Επεξεργασία)

Δ.Ε.ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Πληθυσμός Σχεδιασμού για χρόνο - στόχο 5ετία	Πληθυσμός Σχεδιασμού για χρόνο - στόχο 15ετία	Πληθυσμός Σχεδιασμού για χρόνο - στόχο 20ετία	Συνολική Υφιστάμενη Πληθυσμιακή Χωρητικότητα της ΔΕ [ΠΧ-συν-υφ]	Δείκτης Αναμενόμενου Κορεσμού Πληθυσμού για χρόνο - στόχο 5ετία	Δείκτης Αναμενόμενου Κορεσμού Πληθυσμού για χρόνο - στόχο 15ετία	Δείκτης Αναμενόμενου Κορεσμού Πληθυσμού για χρόνο - στόχο 20ετία	Βαθμός Πολεοδομικής Ανάπτυξης (για χρόνο - στόχο 5ετία)	Βαθμός Πολεοδομικής Ανάπτυξης (για χρόνο - στόχο 15ετία)	Βαθμός Πολεοδομικής Ανάπτυξης (για χρόνο - στόχο 20 ετία)
Μ. ΜΑΝΤΙΝΕΙΑ	3731	3850	3029	1.325,74	2,814	2,904	2,284	Κορεσμένη περιοχή	Κορεσμένη περιοχή	Κορεσμένη περιοχή

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδομηση περιοχή Μικρής Μαντινείας Δήμου Καλαμάτας

➤ Δείκτες Κορεσμού Πληθυσμού και Χωρητικότητας (Υφιστάμενοι και Αναμενόμενοι)

Πίνακας 4.3.5-1: Βαθμός Πολεοδομικής Ανάπτυξης βάσει των Μ.01 και Μ.02 (Πηγή: ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414 ΦΕΚ 200/Δ/01.04.2024)

Βαθμός Πολεοδομικής Ανάπτυξης συναρτήσει των Δεικτών Κορεσμού (Μ.01, Μ.02)	
$0,0 \leq M.01/2 < 0,2$	Μη αναπτυγμένη περιοχή
$0,2 \leq M.01/2 < 0,4$	Ελαφρώς αναπτυγμένη περιοχή
$0,4 \leq M.01/2 < 0,6$	Αναπτυγμένη περιοχή
$0,6 \leq M.01/2 < 0,8$	Εντατικά αναπτυγμένη περιοχή
$0,8 \geq M.01/2$	Κορεσμένη περιοχή
Κριτήρια Διεύρυνσης Πληθυσμιακής Χωρητικότητας	
Οικισμοί 1ου - 3ου επιπέδου	$M.01_{\text{υφ}} \geq 0,60$ και $M.01_{\text{αν}} \geq 0,60$
Οικισμοί 4ου επιπέδου	$M.01_{\text{υφ}} \geq 0,55$ και $M.01_{\text{αν}} \geq 0,55$
Οικισμοί 5ου επιπέδου	$M.01_{\text{υφ}} \geq 0,55$ και $M.01_{\text{αν}} \geq 0,55$
Οικισμοί 6ου και 7ου επιπέδου	$M.01_{\text{υφ}} \geq 0,40$ και $M.01_{\text{αν}} \geq 0,40$

Πίνακας 4.3.5-2: Συγκεντρωτικός Πίνακας Μο1 υφ- Μ01-Αν οικισμού Μικρής Μαντινείας

Δείκτης Μο1 -υφ	Δείκτης Μο1-αν
3,017	2,904

Η Διεύρυνση της πληθυσμιακής χωρητικότητας εξετάστηκε σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα για οικισμούς 6ου – 7ου επιπέδου. Ο χρόνος – στόχος που επιλέγεται είναι η 15ετία. Ωστόσο, στο παρακάτω πίνακα φαίνονται ενδεικτικά και οι λοιποί χρόνοι -στόχοι ανά 5ετία και 20ετία.

Πίνακας 4.3.5-3: Διεύρυνση Πληθυσμιακής Χωρητικότητας οικισμού Μικρής Μαντινείας

Δ.Ε. ΚΑΛΑΜΑΤΑ	Δείκτης Υφιστάμενου Κορεσμού Πληθυσμού	Δείκτης Αναμενόμενου Κορεσμού Πληθυσμού για χρόνο - στόχο 5ετία	Δείκτης Αναμενόμενου Κορεσμού Πληθυσμού για χρόνο - στόχο 15ετία	Δείκτης Αναμενόμενου Κορεσμού Πληθυσμού για χρόνο - στόχο 20ετία	Διεύρυνση πληθυσμιακής Χωρητικότητας για χρόνο - στόχο 5ετία	Διεύρυνση πληθυσμιακής Χωρητικότητας για χρόνο - στόχο 15ετία	Διεύρυνση πληθυσμιακής Χωρητικότητας για χρόνο - στόχο 20ετία
Μ. Μαντινεία	Κορεσμένη περιοχή	2,814	2,904	2,284	Διεύρυνση	Διεύρυνση	Διεύρυνση

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

Αναφορικά με τα παραπάνω παρατηρείται, πως στον οικισμό εντοπίζεται διεύρυνση για το χρόνο-στόχο 15ετίας.

Πίνακας 4.3.5-4: Πίνακας Δείκτη Προγραμματιζόμενου Κορεσμού Πληθυσμού (Μ.01-πρ) για τον οικισμό Μικρά Μαντίνεια

Δ.Ε. ΚΑΛΑΜΑΤΑ	Προγραμματιζόμενες Ζώνες Κατοικίας [1]	Επιφάνεια Οικοπέδων εντός των Προγραμματιζόμενων ΖΚ [2]	Προγραμματιζόμενος Συντελεστής Δόμησης [3]	Συνολική Δομημένη Επιφάνεια [ΕΔομ-πρ] [τμ] [4=1*2]	Ποσοστό Κατοικίας στην περιοχή μελέτης [5]	Συνολικής Δομημένη Επιφάνεια Κατοικίας [τμ] [6=4*5]	Προγραμματιζόμενος Δείκτης Κατάληψης Κατοικίας [7]	Προγραμματιζόμενη Πληθυσμιακή Χωρητικότητα της κάθε ΖΚ [8=6/7]	Δείκτης Προγραμματιζόμενου Κορεσμού Πληθυσμού για χρόνο -στόχο 15ετία [9=ΠΛΣ 15ετίας/8]	Βαθμός Πολεοδομικής Ανάπτυξης
Μ. ΜΑΝΤΙΝΕΙΑ	319636,2986	202584,433	0,6	121.550,66	0,818	99.428,44	50	1.988,57	1,936	Κορεσμένη Περιοχή

Συνεπώς, για τον οικισμό Μικρή Μαντίνεια επιβεβαιώνεται πως χρειάζεται επέκταση οικισμού. Για να υπολογιστεί το σύνολο της επέκτασης αρχικά χρειάζεται να ληφθεί υπόψη η επιφάνεια/κάτοικο από τα δεδομένα της προγραμματιζόμενης πληθυσμιακής χωρητικότητας και του δείκτη κατάληψης κατοικίας. Άρα, από την επιφάνεια αφαιρώντας το πληθυσμό βάσης προκύπτει ο πραγματικός πληθυσμός εντός του οικισμού Μικρής Μαντίνειας και στη συνέχεια υπολογίζεται η επιφάνεια που χρειάζεται να καλύψει το πληθυσμιακό απόθεμα. Ακολούθως, υπολογίζεται η οικοδομήσιμη επιφάνεια ορίζοντας ως ΣΔ το 0,4 και το σύνολο επέκτασης προκύπτει από το σύνολο της οικοδομήσιμης επιφάνειας διαιρώντας με το 50%.

Πίνακας 4.3.5-5: Υπολογισμός Επιφάνειας Επέκτασης οικισμού Μικρής Μαντίνεια

Προγραμματιζόμενη Πληθυσμιακή Χωρητικότητα της κάθε ΖΚ [1]	Προγραμματιζόμενος Δείκτης Κατάληψης Κατοικίας [2]	τμ/κάτοικο [3=1*2]	Πληθυσμός [4=1-ΠΛΒ]	ΤΜ Πραγματικού Πληθυσμού [5=2*4]	Οικοδομήσιμη Επιφάνεια [6=5/ΣΔ] [τμ]	Σύνολο Επέκτασης [7=6/0,5] [τμ]
1.988,57	50	99428,43973	-2.011,43*	100571,5603	251428,9007	502.857,8

*Πληθυσμός επισιλέον που δεν εξυπηρετείται από τη ζώνη κατοικίας

4.4 Πρόταση της Πολεοδομικής Μελέτης

Όπως είχαμε αναφέρει και στη φάση της προμελέτης έχει γίνει προσπάθεια στο στάδιο αυτό της οριστικής μελέτης, ούτως ώστε η πολεοδομηση της Μικρής Μαντίνειας να καλύπτει τις ανάγκες του οικισμού σε όλους τους τομείς. Κατ' εξαίρεση οι σχολικές ανάγκες, όσον αφορά τη Μέση Εκπαίδευση, καθώς και οι ανάγκες περίθαλψης κρίνεται σκόπιμο να εξυπηρετούνται από την Καλαμάτα, διότι το επίπεδο τους θα είναι καλύτερο, ενώ η απόσταση είναι μικρή.

4.4.1 Πολεοδομική Οργάνωση

Η έκταση της περιοχής μελέτης λόγω της μορφολογίας εδάφους και άλλων περιοριστικών παραγόντων έχει μία επιμήκη μορφή, έχει οργανωθεί σε δύο πυρήνες - πολεοδομικές ενότητες. Η μία πολεοδομική ενότητα είναι στο βόρειο τμήμα του οικισμού, από τα κοινοτικά όρια με τη Βέργα μέχρι και το τρίτο ρέμα που βρίσκεται εντός της περιοχής μελέτης. Η άλλη πολεοδομική ενότητα έχει ταυτιστεί σχεδόν με τον οικισμό προϋφιστάμενο του '23 και είναι από το τρίτο ρέμα μέχρι τα κοινοτικά όρια με την Αβία.

Η έκταση όμως του οικισμού, η μορφή του τοπίου, ο κατακερματισμός του από τα υπάρχοντα ρέματα οδηγούν σε μία πολεοδομική οργάνωση μικρότερης κλίμακας, σε μικρότερης έκταση υποενότητες που τις έχουμε ονομάσει «γειτονιές». Το κριτήριο για τη διαίρεση αυτή είναι, εκτός από τους «φυσικούς» φραγμούς που προαναφέραμε, και οι προτεινόμενοι εσωτερικοί συλλεκτήριοι δρόμοι, καθώς και η μορφολογία του εδάφους.

Ετσι η βόρεια πολεοδομική ενότητα έχει οργανωθεί σε τέσσερις μικρότερης κλίμακας «γειτονιές», ενώ η νότια πολεοδομική ενότητα οργανώνεται σε δύο μικρότερης κλίμακας «γειτονιές».

4.4.2 Χρήσεις Γης

Η πρόταση προβλέπει το συνδυασμό γενικής και αμιγούς κατοικίας.

Η αμιγής κατοικία βασικά χωροθετείται στα εσωτερικά των «γειτονιών» όπως ορίζεται στο άρθρο 2 το Π. Δ. ΦΕΚ 166 τεύχος Δ'/6-3-1987.

Ενώ η γενική κατοικία, κατά το άρθρο 3 του Π.Δ. 166 Δ'/6-3-1987, έχει χωροθετηθεί κατά μήκος του παραλιακού δρόμου, καθώς επίσης στα τοπικά κέντρα των «γειτονιών».

Προτείνεται χώρος για Δημοτικό Σχολείο, Νηπιαγωγείο και Βρεφονηπιακό Σταθμό, συνολικής

έκτασης 5.400 μ.

Η ανάδειξη και αναβάθμιση της παραλιακής ζώνης, προτείνεται να υποστηριχθεί περαιτέρω από τρεις «πόλους» έλξης που περιβάλλουν σχηματικά το πιο ενδιαφέρον κομμάτι της. Οι «πόλοι» αυτοί είναι:

- a. Οι προτεινόμενες αθλητικές εγκαταστάσεις
- b. Η προτεινόμενη κεντρική πλατεία του οικισμού σε συνδυασμό με το Ναό του Αγίου Ιωάννη και την υπάρχουσα πηγή καθώς και το διατηρητέο Πύργο Καπετανάκη που βρίσκεται στα όρια της περιοχής μελέτης.
- c. Οι προτεινόμενες πολιτιστικές λειτουργίες στο χώρο του παλιού σχολείου και του κοινοτικού καταστήματος. Καθώς επίσης και ο Κοινόχρηστος χώρος – πλατεία που χωροθετούνται νότια των πολιτιστικών λειτουργιών.

Το νότιο άκρο της περιοχής μελέτης (κοινοτικά όρια με Αβία) θεωρείται ότι η περιοχή αυτή είναι ακατάλληλη για οικιστική χρήση. Έτσι, στην περιοχή αυτή προτείνονται «αθλητικές εγκαταστάσεις» και ειδικότερα κατά το άρθρο 8 του Π.Δ. 166 Δ', 6-3-87 τα σημεία 5, 6, 7, 11 και 13 (αναψυκτήρια, κέντρα διασκέδασης, στάθμευσης και αθλητικές εγκαταστάσεις). Οι εγκαταστάσεις αυτές προτείνεται όπως αξιοποιηθούν με ιδιωτική πρωτοβουλία.

Στον πυρήνα της κάθε «γειτονιάς» έχουν χωροθετηθεί κοινόχρηστοι χώροι τοπικής εξυπηρέτησης, όπως παιδική χαρά, πλατεία, χώρος αθλητισμού.

Οι κοινόχρηστοι - κοινωφελείς χώροι επιπέδου οικισμού έχουν οργανωθεί δίπλα στο χώρο της εκπαίδευσης και συνδυασμό με την έκταση γύρω από την εκκλησία του Αγίου Ιωάννη.

Τα οριοθετημένα ρέματα συνολικής έκτασης 56.821 μ² αποτελούν χώρους πρασίνου που ενοποιούν τις πολεοδομικές ενότητες και μικρότερης κλίμακας υπό-ενότητες «γειτονιές». Κατά μήκος των ρεμάτων είναι δυνατόν να οργανωθούν κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου συνολικής έκτασης 37.472 μ². Η ζώνη οριοθέτησης των ρεμάτων παραμένει εκτός σχεδίου και δεν συμπεριλαμβάνεται στους Κοινόχρηστους Χώρους Πρασίνου.

Μετά την οριοθέτηση των γραμμών αιγιαλού και παραλίας (στο βόρειο και νότιο άκρο του οικισμού) έχουν οργανωθεί στην παραλία κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου συνολικής έκτασης 6.659 μ².

Στη νότια πλευρά του οικισμού προτείνεται η κατασκευή μαρίνας εφ' όσον αυτό αποδειχθεί τεχνικά και οικονομικά εφικτό, ενώ στο βόρειο μέρος του οικισμού και κοντά στις αθλητικές εγκαταστάσεις προτείνεται η κατασκευή μικρού αγκυροβολίου. Πιστεύεται ότι τόσο η μαρίνα όσο

και το αγκυροβόλιο θα είναι δύο βασικά στοιχεία για την καλύτερη διαχείριση της παραλιακής ζώνης.

4.4.3 Κυκλοφοριακό

Η φιλοσοφία της πρότασης είναι η ενίσχυση και ανάπλαση της παραλιακής ζώνης των κεντρικών λειτουργιών, ώστε με την οργάνωση των χρήσεων, όπως έχουν χωροθετηθεί κατά μήκος της παραλίας, να είναι πόλος έλξης όχι μόνο σε τοπικό επίπεδο, αλλά και για την ευρύτερη περιοχή. Στην παραλιακή ζώνη συνυπάρχουν δραστηριότητες αναψυχής, λουτρικών εγκαταστάσεων, τουρισμού, πολιτιστικού εξοπλισμού και εμπορικών καταστημάτων. Η παραλία διαμορφώνεται έτσι, ώστε να παρέχει μεγαλύτερες ανέσεις στους λουόμενους, να αξιοποιείται το υψηλό πράσινο κάτω από τον παραλιακό δρόμο και γενικά οι κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου του αναφέρθηκαν προηγουμένως, αποτελώντας παράλληλα και χώρο αναψυχής. Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός, προτείνεται η κυκλοφοριακή παράκαμψη της ζώνης παραλίας. Η παράκαμψη αυτή προς Αβία - Κιτριές, παρά τις δυσκολίες λόγω του ορεινού του εδάφους, έχει σχεδιασθεί από τη μελετητική ομάδα σε συνεργασία με το Δ' Τμήμα της Δ/σης Πολεοδομικού Σχεδιασμού του Υ.ΓΙΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Ο προτεινόμενος πρωτεύων άξονας για την παράκαμψη της παραλιακής ζώνης μπορεί να υλοποιηθεί σε φάσεις, με τελικό στόχο την παράκαμψη όλης της παραλίας. Έτσι, ο παραλιακός δρόμος μπορεί να πεζοδρομηθεί και να χρησιμοποιείται επίσης ως ποδηλατόδρομος και για τη διέλευση μόνον του τοπικού λεωφορείου. Η κυκλοφοριακή οργάνωση στο εσωτερικό του οικισμού επιτυγχάνεται με δίκτυο συλλεκτριών και δρόμων τοπικής σημασίας, οργανωμένων κατά τρόπο, που να εμποδίζει τις διαμπερείς κινήσεις, ενώ επιτρέπει τις συνδέσεις μεταξύ «γειτονιών», στο εσωτερικό του οικισμού.

Η διασύνδεση των μικρών «γειτονιών» μεταξύ τους, με την παραλιακή ζώνη καθώς και με τα ρέματα που θα γίνουν «πνεύμονες πρασίνου», μέσω ενός δικτύου πεζοδρόμων, μαζί με την απόδοση της παραλιακής ζώνης στους πεζούς, θα συμβάλλουν αποφασιστικά στη διατήρηση της ανθρώπινης κλίμακας στον Οικισμό.

Σε γενικές γραμμές το κυκλοφοριακό δίκτυο του οικισμού περιλαμβάνει τις ακόλουθες κατηγορίες κυκλοφοριακής οργάνωσης:

- ✓ Επαρχιακό Δρόμο Καλαμάτας - Καρδαμύλη (πλάτους 11,50 μ). Σημειώνεται ότι στη βορειοανατολική περιοχή του οικισμού είναι τμήμα της προτεινόμενης διέλευσης του δρόμου Καλαμάτα - Καρδαμύλη, βάσει εγκεκριμένης προμελέτης από τη Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων.
 - Πρωτεύων Άξονας (πλάτους 11,50 μ).

- Δευτερεύων Άξονας ή Συλλεκτήρια (πλάτους 8,50 ή 8,00 μ.).
 - Δρόμος Τοπικής Σημασίας (πλάτους 6,00 ή 8,00 μ.).
- ✓ Ένα δίκτυο από πρωτεύοντες και δευτερεύοντες πεζόδρομους. Τα πλάτη των πεζοδρόμων είναι 3, 4, 5 και 6 μέτρα. Ένα μέρος των χωροθετημένων πεζοδρόμων είναι αποκλειστικά «διάδρομοι» κυκλοφορίας πε όμως λειτουργούν και ως χώροι αναψυχής. Επίσης, ένα σημαντικό μέρος των πεζοδρόμων είναι «μικτής» κυκλοφορίας από πεζούς και ελεγχόμενη (ήπια) κίνηση τροχοφόρων. Η ταχύτητα των τροχοφόρων στους «μικτούς» πεζόδρομους είναι ταχύτητα βηματισμού και ο χώρος στάθμευσης θα είναι προκαθορισμένος.
- ✓ Σημειώνεται ότι το συνολικό δίκτυο κυκλοφορίας οχημάτων καλύπτει μία έκταση 173.996 μ' και συμπεριλαμβάνει και τον παραλιακό δρόμο. Ο δε παραλιακός δρόμος καλύπτει μία συνολική έκταση 28.226 μ², ενώ το δίκτυο των πεζοδρόμων, όπως αναφέρεται ανωτέρω, καλύπτει μια συνολική έκταση 64.432 μ². Με βάση τα στοιχεία αυτά το συνολικό δίκτυο κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων καλύπτει μία έκταση 238.428 μ², ενώ το υπάρχον οδικό δίκτυο είναι μόλις 120.000 μ².
- ✓ Σε στρατηγικά σημεία του οικισμού και όπου είναι δυνατό, λόγω του ανάγλυφου του εδάφους και άλλων δυσκολιών, χωροθετούνται κοινόχρηστοι χώροι στάθμευσης οχημάτων. Η συνολική έκταση που καταλαμβάνουν όλοι οι χωροθετημένοι χώροι στάθμευσης είναι 4.774μ που δίνει τη δυνατότητα στάθμευσης για περίπου 250 οχήματα. Επίσης, ένας σημαντικός αριθμός οχημάτων μπορούν να σταθμεύουν στους πεζόδρομους «μικτής» κίνησης, αφού γίνει λεπτομερής σχεδιασμός των πεζοδρόμων αυτών ώστε ο χώρος στάθμευσης να είναι προκαθορισμένος. Επιπρόσθετα, με τον κατάλληλο σχεδιασμό, μπορούν να οργανωθούν αρκετές θέσεις στάθμευσης οχημάτων, στους δρόμους τοπικής σημασίας με πλάτος 8,00 μ. Για τις περιοχές κατοικίας, η μελετητική ομάδα θεωρεί ότι είναι απαραίτητη η κατασκευή χώρου στάθμευσης ανά νεόδμητη κατοικία.

4.4.4 Κανονισμοί Δόμησης

4.4.4.1 Πρασιές

Ολόκληρη η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει οικοδομικά τετράγωνα. Όλα τα οικοδομικά τετράγωνα έχουν σχεδιαστεί με τη δημιουργία περιμετρικής του τετραγώνου πρασιάς. Η πρασιά έχει πλάτος 4,00 μέτρα στο μεγαλύτερο ποσοστό των οικοδομικών τετραγώνων. Πρασιά έξι μέτρων δημιουργείται στην προς την κεντρική συλλεκτήρια οδό όψη των παράπλευρων προς αυτή Οικοδομικών τετραγώνων ενώ στα οικοδομικά τετράγωνα που έχουν που έχουν πρόσοψη στην Επαρχιακή οδό Καλαμάτας - Καρδαμύλη και στην προς αυτήν πρόσοψη τους η πρασιά προσδιόριζεται με βάση το Π.Δ. 15/07/1998 ΦΕΚ 169 σε 14.2550 μ/ 14.75 μ 15.00 μ αναλόγως προς το πλάτος της οδού.

Σημειώνεται ότι το οικοδομικό τετράγωνο 152, επί του παραλιακού δρόμου και κοντά στον κοινόχρηστο χώρο και την εκκλησία του Αγίου Ιωάννη, δεν έχει πρασιά, λόγω του μικρού βάθους του τετραγώνου και της συμπαγούς δόμησης. Επίσης, τα οικοδομικά τετράγωνα 165Α και 165Β (στη θέση του κοινοτικού καταστήματος, δεν έχουν πρασιές στις πλευρές (βόρεια και νότια) που εφάπτονται με πεζοδρόμους.

4.4.4.2 Γενικοί Όροι Δόμησης

Τα ελάχιστα όρια αρτιότητας και οι όροι και περιορισμοί δόμησης των οικοπέδων εντός του ορίου μελέτης καθορίζονται σε δύο βασικούς τομείς ως εξής:

❖ ΤΟΜΕΑΣ Ι

- a. Ελάχιστο εμβαδόν γηπέδων: εξακόσια τετραγωνικά μέτρα (600 μ²).
- b. Κατά παρέκκλιση της προηγούμενης παραγράφου θεωρούνται άρτια και οικοδομήσιμα τα οικοπέδα τα οποία στις 3-5-1985, ημέρα δημοσίευσης του από 24-4-1985 Π. Δ/τος (Δ' 181), είχαν ελάχιστο εμβαδόν 300 τετραγωνικά αρτιότητα του οικοπέδου προσμετράται και η τυχόν έκταση που παραχωρείται από τον ιδιοκτήτη για τη δημιουργία κοινόχρηστου χώρου.
- c. Το μέγιστο ποσοστό 40% της επιφάνειάς τους.
- d. Ο συντελεστής δόμησης ορίζεται σε 0,60.

❖ ΤΟΜΕΑΣ ΙΙ

- f. Ελάχιστο εμβαδόν γηπέδων: χίλια τετραγωνικά μέτρα (1000 μ²).
- a. Κατά παρέκκλιση της προηγούμενης παραγράφου θεωρούνται άρτια και

- b. Οικοδομήσιμα τα οικοπέδα τα οποία στις 3-5-1985, ημέρα δημοσίευσης του από 24-4-1985 Π. Δ/τος (Δ' 181), είχαν ελάχιστο εμβαδόν 300 τετραγωνικά μέτρα. Για την αρτιότητα του οικοπέδου προσμετράται και η τυχόν έκταση του παραχωρείται από τον ιδιοκτήτη για τη δημιουργία κοινόχρηστου χώρου,
- c. Το μέγιστο ποσοστό 40% της επιφάνειάς τους.
- d. Ο συντελεστής δόμησης ορίζεται σε 0.40

Ειδικά για τα οικοδομικά τετράγωνα με αριθμούς 144 και 145 (στα νότια όρια με την Αβία), των οποίων οι χρήσεις περιγράφονται ανωτέρω, ορίζονται τα εξής:

- 1. Μέγιστο ποσοστό κάλυψης 20%,
- 2. Συντελεστής δόμησης 0,20.

Γενικά και για τους δύο τομείς:

- I. Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος των κτιρίων 7,5 μ., μετρούμενο από το γύρω φυσικό ή διαμορφωμένο έδαφος.
- II. Σε περίπτωση κατασκευής στέγης το ύψος προσαυξάνεται κατά 1,5 μ.

Επιπροσθέτως των ανωτέρω, ισχύουν και οι παρακάτω ειδικοί όροι δόμησης:

- Οι εξώστες δεν πρέπει να είναι περιμετρικοί ή συνεχόμενοι. Πρέπει να αντιστοιχούν σε ανοίγματα και να έχουν λειτουργική εξάρτηση από την κυρίως οικοδομή. Δεν επιτρέπονται οι εξώστες στο ισόγειο.
- Επιβάλλεται σε όλα τα κτίρια, ανεξάρτητα από τη χρήση τους, η διάσπαση του ενιαίου κτιριακού όγκου ώστε να δημιουργούνται επιμέρους όγκοι. Η διάσπαση αυτή επιτυγχάνεται είτε με τη διαφοροποίηση της πάνω στάθμης των όγκων, είτε με τη μετατόπισή τους σε κάτοψη κατά τη μία ή την άλλη κατεύθυνση, Οι διαφοροποιημένοι ως άνω κτιριακοί όγκοι μπορούν να βρίσκονται είτε σ' επαφή, είτε να συνδέονται με ημιυπαίθριους χώρους ή με πέργκολες, ως ενιαία αρχιτεκτονικά σύνολα.
- Απαγορεύεται η κατασκευή κτιρίου επί υποστυλωμάτων (PILOTIS).
- Επιβάλλεται η εξασφάλιση χώρου, εντός του οικοπέδου, στάθμευσης αυτοκινήτων τουλάχιστον μίας θέσης ανά 100 μ² κτιρίου.
- Σε περίπτωση κατασκευής κτιρίου (αναψυκτηρίου) στους κοινόχρηστους χώρους και πλατείες, ορίζεται μέγιστη εκμεταλλεύσιμη επιφάνεια τα 50 μ², μέγιστος αριθμός

ορόφων ένας. Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίου 4,00 μ., εκτός περιπτώσεως κατασκευής στέγης κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 7 ανωτέρω. Για τις κατασκευές αυτές απαιτείται έγκριση της Επιτροπής Ενασκήσεως Αρχιτεκτονικού Ελέγχου (ΕΠΑΕ).

- Στα τμήματα του οικισμού (κτίρια) που βρίσκονται στα εντός των οριοθετημένων γραμμών παραλίας, επιτρέπεται η επισκευή αυτών που υπήρχαν στις 3-5-1985, ημέρα δημοσίευσης του από 24-4-1985 Π. Δ/τος (Δ' 181). Οι επισκευές αυτές θα γίνονται κατόπιν εγκρίσεως από την αρμόδια πολεοδομική υπηρεσία.

4.4.4.3 Βασικά Δίκτυα Υποδομής

- Το οδικό δίκτυο καθώς και το δίκτυο πεζοδρόμων («αμιγών» και μικτών») έχουν αναφερθεί διεξοδικά ανωτέρω.
- Όπως έχει αναφερθεί στην Προμελέτη η ύδρευση των κατοίκων στην περιοχή μελέτης γίνεται με δίκτυο από το Δήμο Καλαμάτας. Ο σχεδιασμός του δικτύου ύδρευσης θα πρέπει να γίνει σε συνδυασμό με το λεπτομερή σχεδιασμό του οδικού δικτύου όπως προτείνεται. Θα πρέπει το δίκτυο, πέραν των οικοδομικών τετραγώνων να εξυπηρετεί και τους κοινόχρηστους χώρους και πλατείες για θέματα άρδευσης. Επίσης, το δίκτυο ύδρευσης θα πρέπει να εξυπηρετεί και το δίκτυο πεζοδρόμων ειδικά των «μικτών» για θέματα άρδευσης.
- Έχει αναφερθεί στην προμελέτη ότι δεν υπάρχει καμία υποδομή σχετικά με την αποχέτευση ομβρίων. Το δίκτυο της αποχέτευσης ομβρίων θα πρέπει να μελετηθεί σε συνδυασμό με το οδικό δίκτυο και το δίκτυο πεζοδρόμων, πιθανώς με αποδέκτες τα οριοθετημένα ρέματα.
- Στην περιοχή υπάρχει δίκτυο αποχέτευσης, μέσω του οποίου τα λύματα οδηγούνται στη ΕΕΛ Καλαμάτας. Η πόλη της Καλαμάτας διαθέτει αξιόλογο σύστημα ακαθάρτων, με μονάδα επεξεργασίας λυμάτων που μπορεί να εξυπηρετήσει 90.000 κατοίκους. Το δίκτυο αποτελείται από Κεντρικό συλλεκτήρα. Παραλιακό συλλεκτήρα, συλλεκτήρα που εκτείνεται έως τα όρια του Δήμου Θουρίας, Κεντρικό αποχετευτικό Αγωγό, μέσω του οποίου τα λύματα μεταφέρονται στην εγκατάσταση επεξεργασίας της πόλης, και εσωτερικό Δίκτυο. Οι δευτερεύοντες αγωγοί αφορούν στην πόλη της Καλαμάτας και τις ΤΚ Λεϊκών, Ασπροχώματος, Αντικαλάμου και Σπερχογείας. Πρόσφατα στο σύστημα προστέθηκαν και εννέα αντλιοστάσια για την αποχέτευση όλης της παραλιακής ζώνης

από τη Βέργα έως τις Κιτριές. Τέλος το δίκτυο περιλαμβάνει ικανό αριθμό ανυψωτικών εγκαταστάσεων. Από το 1986 λειτουργεί η εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (βιολογικός καθαρισμός) όπου γίνεται προεπεξεργασία των λυμάτων, δευτεροβάθμια επεξεργασία, απολύμανση και χλωρίωση. Στη γραμμή επεξεργασίας υλός πραγματοποιείται πάχυνση και αφυδάτωση.

- Η απόδοση που επιτυγχάνεται έτσι αναφορικά με τον καθαρισμό των λυμάτων είναι πολύ μεγάλη και η διάθεση της επεξεργασμένης εκροής πραγματοποιείται στον μεσσηνιακό Κόλπο. Το Εργαστήριο Ελέγχου Ποιότητας Νερού και Λυμάτων πραγματοποιεί ελέγχους των νερών της θάλασσας αλλά και των ακτών στην περιοχή εκβολής του αγωγού διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων, καθώς και των ακτών κολύμβησης τα όρια του δήμου Καλαμάτας και ολόκληρης της ΠΕ Μεσσηνίας.
- Αναφέρθηκε στην προμελέτη ότι έχουν γίνει ιδιωτικές γεωτρήσεις στην περιοχή μελέτης και απέδωσαν άφθονο νερό πολύ καλής ποιότητας. Οι γεωτρήσεις γίνονται μόνον κατόπιν έγκρισης της αρμοδίας υπηρεσίας, ώστε να διασφαλισθούν τα αποθέματα και η ποιότητα του νερού.
- Σήμερα υπάρχουν δυσκολίες στην αποκομιδή των απορριμμάτων που προέρχονται από την αδυναμία προσπέλασης των απορριμματοφόρων λόγω ανεπαρκούς οδικού δικτύου. Η προτεινόμενη οργάνωση του κυκλοφοριακού δικτύου (δρόμοι και πεζόδρομοι) εξασφαλίζει την προσπέλαση των απορριμματοφόρων σε όλα τα οικοδομικά τετράγωνα του οικισμού.
- Τα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας και τηλεπικοινωνιών θα πρέπει να σχεδιασθούν σε συνδυασμό με το κυκλοφοριακό δίκτυο του οικισμού.

ΧΡΗΣΕΙΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ	ΠΟΣΟΣΤΣΟ (%) ΕΠΙ ΣΥΝΟΛΟΥ
ΚΟΙΝΩΦΕΛΗ	Εκπαίδευση ((Νηπ/γεια, Δη.Σχολείο, Β/νηπ/κος Σταθμός)	23	2,2
	Αθλητισμός	1	0,1
	Πολιτιστικά	-	-
	Διοίκηση		

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

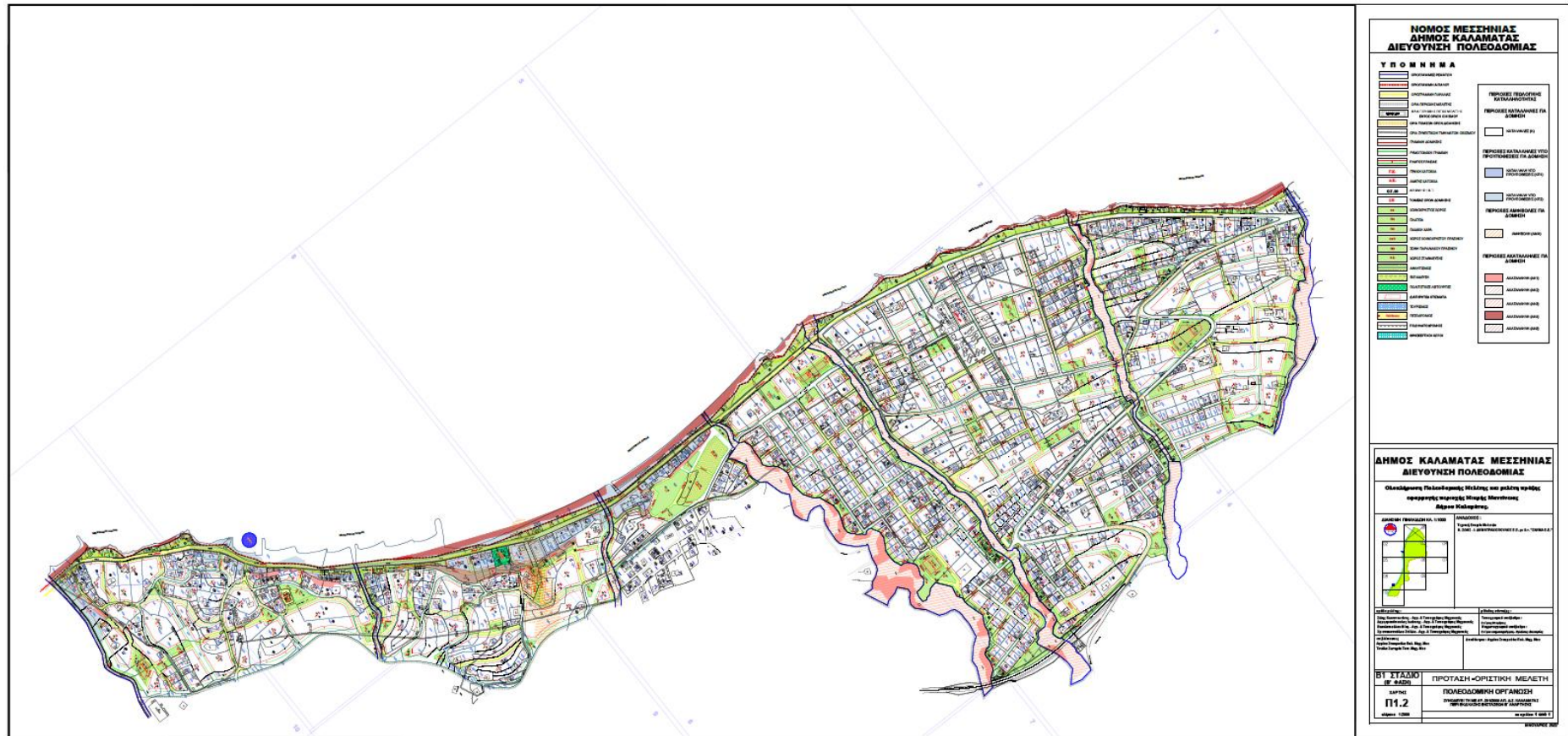
Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ	Κοινόχρηστα	238	22,30
	Κυκλοφορία	5	0,5
	Χώροι Στάθμευσης	105	9,8
	Αναψυχή		
ΛΟΙΠΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ	Λοιπές Χρήσεις (Κατοικία – Τουρισμός)	696	65,10
Σύνολα		1068	100

- ✓ Οι ανωτέρω εκτάσεις δίδονται σε ακέραια στρέμματα στρογγυλοποιημένα.
- ✓ Στην κυκλοφορία περιλαμβάνεται το οδικό δίκτυο και το δίκτυο πεζοδρόμων («αμιγών» και «μικτών»).
- ✓ Στην αναψυχή περιλαμβάνονται οι κοινόχρηστοι χώροι καθώς και οι χώροι πρασίνου παρά τα ρέματα και παραλία.
- ✓ Από τα 695 στρέμματα για τις λοιπές χρήσεις, τα 686,5 είναι κατοικία και τα 9,5 στρέμματα τουρισμός.
- ✓ Γυμνάσιο και Λύκειο: εξυπηρέτηση από Καλαμάτα.
- ✓ Κέντρο Υγείας: εξυπηρέτηση από Καλαμάτα.

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας



Εικόνα 4.4.4-1: Γενική Οριζοντιογραφία Ολοκληρωμένης Πολεοδομικής Μελέτης και μελέτη πράξης εφαρμογής περιοχής Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας.

5. Εναλλακτικά σενάρια

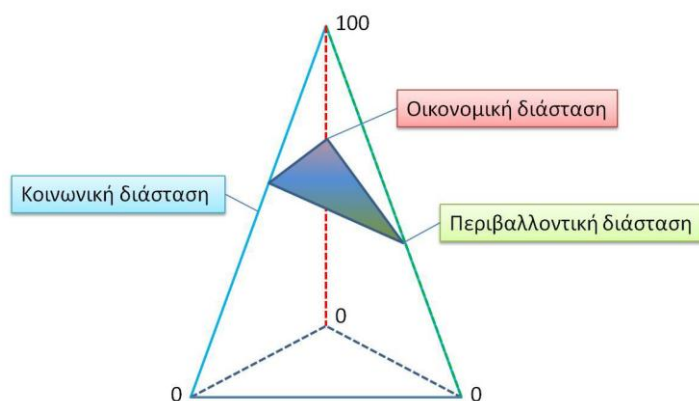
5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ. 1 της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ για τη Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση, όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με το άρθρο 6 της ΚΥΑ 107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β/2006) «σε περίπτωση που απαιτείται ΣΠΕ [...], η αρχή σχεδιασμού εκπονεί ΣΜΠΕ για το προτεινόμενο σχέδιο ή πρόγραμμα, στην οποία εντοπίζονται, περιγράφονται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του Σχεδίου ή προγράμματος, καθώς και λογικές εναλλακτικές δυνατότητες, σε περιεκτική μορφή, λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Σχεδίου ή προγράμματος».

Η συγκρότηση των εναλλακτικών δυνατοτήτων ενός σχεδίου εξαρτάται από τις στρατηγικές επιδιώξεις του και κατά συνέπεια η αξιολόγηση αυτών των δυνατοτήτων στηρίζεται στις κατευθύνσεις, το εύρος και το περιεχόμενο των επιδιώξεων αυτών.

Στην περίπτωση σχεδίων χωρικού χαρακτήρα, όπου η ικανοποίηση οικιστικών ή άλλων ανθρωπογενών αναγκών αποτελεί συνήθως τον πυρήνα της ανάπτυξής τους, η διερεύνηση και συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων πρέπει να στηριχθεί στη χρήση ενός νέου πρότυπου χωρικής οργάνωσης, που θα βασίζεται στις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και θα λάβει υπόψη αφενός τα δεδομένα της κλιματικής αλλαγής και την ένταση των κινδύνων που σχετίζονται με αυτά και αφετέρου τις υφιστάμενες συνθήκες, που έχουν καταστήσει τις κατοικημένες περιοχές ιδιαίτερα ευάλωτες και έχουν συμβάλει στην τρωτότητά τους.

Στο ακόλουθο σχήμα παρατίθεται μια σχηματική αναπαράσταση της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης. Η πυραμίδα του σχήματος έχει ως τρεις βασικούς άξονες της βάσης της τις τρεις διαστάσεις της βιωσιμότητας, κάθε μία από τις οποίες μπορεί να αξιολογείται και να βαθμολογείται ανεξάρτητα από την άλλη σε κλίμακα που έχει επιλεγεί. Τα χαρακτηριστικά της κλίμακας κάθε διάστασης είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους, μπορεί να είναι ποιοτικά ή ποσοτικά και δεν απαιτείται να ανάγονται υποχρεωτικά σε ποσοστά επί τοις εκατό. Το μέγεθος της επιφάνειας του τριγώνου που προκύπτει από την ένωση των σημείων βαθμολόγησης κάθε διάστασης (περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική) εκφράζει τη βιωσιμότητα κάθε πρότασης. Όσο μικρότερη είναι η επιφάνεια του τριγώνου τόσο μεγαλύτερο είναι το επίπεδο της βιωσιμότητας που εκφράζει.



Σχήμα 5.1-1: Σχηματική αναπαράσταση της βιωσιμότητας με βάση την επιφάνεια του γραμμοσκιασμένου τριγώνου της πυραμίδας που φέρει ως καθ' ύψος άξονες την περιβαλλοντική, την κοινωνική και την οικονομική διάσταση

Οι περιβαλλοντικές παράμετροι σχετίζονται με την εκτιμώμενη μεταβολή που θα επιφέρει το σχέδιο στην υφιστάμενη κατάσταση τόσο στην ίδια περιοχή της ανάπτυξης όσο και στην περιοχή επιρροής της. Επομένως ταυτίζονται επί της ουσίας με τα πεδία που προτείνει η κοινοτική και εθνική νομοθεσία να ελέγχονται στο πλαίσιο της ΣΜΠΕ και αφορούν τόσο στο φυσικό όσο και στο ανθρωπογενές περιβάλλον.

Σε ό,τι αφορά τους εδαφικούς πόρους στα κριτήρια της συγκριτικής αξιολόγησης εντάσσονται η σχέση μεταξύ σκληρών αδιαπέρατων επιφανειών και γαιώδους κάλυψης, η ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση, ο τρόπος διαχείρισης υλικών και ο κίνδυνος ρύπανσης εδαφών, καθώς και η πιθανότητα διάβρωσης και το μέγεθος αυτής.

Σε ό,τι αφορά τους υδατικούς πόρους, τα κύρια κριτήρια αξιολόγησης αποτελούν η ποσοτική και ποιοτική τους κατάσταση, καθώς και η διαμόρφωση συνθηκών ανάταξης και αποκατάστασης υδατικών συστημάτων που είχαν υποστεί υδρομορφολογικές αλλοιώσεις.

Σε ό,τι αφορά το ατμοσφαιρικό περιβάλλον, κύριες επιμέρους παράμετροι αξιολόγησης είναι η επιβάρυνσή του με αέριους ρύπους και σωματίδια.

Σε ό,τι αφορά το ακουστικό περιβάλλον, ιδιαίτερη σημασία έχουν οι μεταβολές των επιπέδων θορύβου σε σχέση με τις αποστάσεις κυρίως από οικιστικές περιοχές και η δυνατότητα λήψης μέτρων αντιμετώπισης.

Σε ό,τι αφορά την κλιματική αλλαγή ιδιαίτερη σημασία έχει το συνολικό αποτύπωμα της σχεδιαζόμενης ανάπτυξης λαμβάνοντας υπόψη την ενέργεια, τα υλικά, τα παραγόμενα απόβλητα και το συνολικό κύκλο ζωής υποδομών και εξοπλισμού.

Σε ό,τι αφορά τα οικοσυστήματα, τη χλωρίδα και την πανίδα, κύρια κριτήρια είναι η έκταση και η ποιότητα του πρασίνου, ο βαθμός φυσικότητάς του και οι διαφορετικές μορφές του, οι οικοσυστημικές λειτουργίες και η βιοποικιλότητα που μπορεί να υποστηρίξει, ο βαθμός διασφάλισης της συντήρησής του και το εύρος επίδρασής του σε ευρύτερο χωρικό πλαίσιο.

Σε ό,τι αφορά το τοπίο, θεωρούμενο ως σύνθεση του φυσικού και του ανθρωπογενούς, ως κύρια κριτήρια αξιολόγησης προτείνονται ο σεβασμός του φυσικού, και η ισορροπία του με το ανθρωπογενές, η ποιότητα του νέου και η επίδρασή του στη διαμόρφωση συνθηκών μετάβασης σε νέες συνθήκες της εικόνας της περιοχής.

Σε ό,τι αφορά το ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον το κυρίαρχο κριτήριο δεν μπορεί παρά να είναι ο σεβασμός και η ανάδειξη των στοιχείων της αρχαίας και νεότερης κληρονομιάς και η ικανότητα ένταξης και αρμονικής συνύπαρξης των νέων προτάσεων με αυτά.

Τέλος, σε ό,τι αφορά το οικιστικό περιβάλλον ως κριτήρια προτείνονται η ποιότητα των υποδομών κατοικίας και ο βαθμός υιοθέτησης αρχών βιοκλιματικού σχεδιασμού, η χωρική τους οργάνωση και η δυνατότητα διαμόρφωσης συνθηκών γειτονιάς, η διαθεσιμότητα και επαφή με κοινόχρηστους χώρους και πράσινο, η αποτελεσματικότητα συγκοινωνιακής κάλυψης και η ενθάρρυνση της βιώσιμης κινητικότητας μέσα από τη διαμόρφωση πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων.

Οι κοινωνικές παράμετροι σχετίζονται με την εκτίμηση και αξιολόγηση της επήρειας που αναμένεται να έχει η ανάπτυξη στην κοινωνία τόσο σε τοπικό όσο και σε υπερτοπικό επίπεδο και σε βάθος χρόνου που επιτρέπει την εμπέδωση των νέων συνθηκών που προκύπτουν από την υλοποίηση του σχεδίου ανάπτυξης. Η εξέλιξη των κοινωνικών συνθηκών επηρεάζεται κατά κύριο λόγο από τη μείξη πολιτικής και οικονομίας και είναι μια εξαιρετικά σύνθετη διαδικασία, στην οποία την πρωτοβουλία και τον καθοριστικό ρόλο έχει η Πολιτεία. Στο πλαίσιο αυτό η υλοποίηση του υπό μελέτη σχεδίου δεν αποτελεί παράγοντα μονοσήμαντης εξέλιξης των πραγμάτων στο κοινωνικό επίπεδο, αλλά μπορεί να λειτουργήσει διαφορετικά ανάλογα με το εξωτερικό περιβάλλον που συνθέτουν πολιτικές και οικονομικές παράμετροι, συμπεριλαμβανομένων των χαρακτηριστικών της υφιστάμενης κατάστασης και των αναγκών και προτεραιοτήτων που αυτή διαμορφώνει. Λαμβάνοντας υπόψη το σχετικά υψηλό επίπεδο αβεβαιότητας σχετικά με τον τρόπο επιρροής πολεοδομικών σχεδίων στην κοινωνία προτείνονται να εξετασθούν κοινωνικές παράμετροι όπως οι αστικές υποδομές, η ποιότητα ζωής και η κοινωνική ανταποδοτικότητα.

Οι αστικές υποδομές σχετίζονται με δίκτυα που διασφαλίζουν υψηλού επιπέδου κινητικότητα, επικοινωνία, αναψυχή και γενικά την ικανοποίηση των βασικών αναγκών ενός κατοίκου. Οδικά δίκτυα, συγκοινωνιακά δίκτυα, πεζόδρομοι, ποδηλατόδρομοι, πράσινο, δίκτυα ενέργειας και τηλεφωνίας, υποδομές διαχείρισης αποβλήτων αποτελούν εν δυνάμει στοιχεία των αστικών υποδομών.

Η ποιότητα ζωής σε μια πόλη σχετίζεται με το επίπεδο των συνθηκών που διαμορφώνουν το πλαίσιο για την ικανοποίηση των υλικών και ψυχικό-πνευματικών αναγκών των κατοίκων της. Παράγοντες όπως η υγεία, η ασφάλεια, η διασκέδαση, το φυσικό και δομημένο περιβάλλον συνθέτουν το βασικό πλέγμα αλληλοεπηρεαζόμενων συνήθως δομικών χαρακτηριστικών-μεταβλητών για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής σε μια πόλη.

Οι οικονομικές παράμετροι που εκτιμώνται αφορούν τόσο σε άμεσα μεγέθη και αποτελέσματα όσο και σε χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τη διαμόρφωση μελλοντικών συνθηκών λειτουργίας της οικονομίας. Αυτές είναι η αξία επένδυσης, τα πολλαπλασιαστικά οφέλη, η αξία γης και η καινοτομία - Αναπτυξιακή προοπτική.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, οι εναλλακτικές λύσεις που συζητώνται στη συνέχεια, βασίζονται στα διαθέσιμα θεσμικά «εργαλεία» (πολεοδομικά-χωροταξικά), που αφορούν την περιοχή μελέτης και ειδικά στο πολεοδομικό πλαίσιο, θεσμοθετημένο και μη, στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής, στις αναπτυξιακές προοπτικές και τάσεις της περιοχής, στις περιβαλλοντικές συνθήκες και την ύπαρξη ιδιαίτερων ζωνών, όπως είναι οι φυσικοί οικότοποι της περιοχής, το παραλιακό μέτωπο, οι ζώνες καταλληλότητας και τέλος στις αρχές βιώσιμης ανάπτυξης και μείωσης των κινδύνων από καταστροφές, όπως αυτές προσδιορίζονται, τόσο στα διεθνή και ευρωπαϊκά πρότυπα, όσο και στα εθνικά σχέδια για την κλιματική αλλαγή και την ενέργεια, τη βιοποικιλότητα και τα δάση, τις μεταφορές, κ.ά.

Στο πλαίσιο λοιπόν της εξέτασης των εναλλακτικών δυνατοτήτων διερευνήθηκαν τα εξής τρία (3) εναλλακτικά σενάρια:

- **Σενάριο I – Μηδενικό Σενάριο** Η πιθανή εξέλιξη χωρίς την εφαρμογή της προτεινόμενης Πολεοδομικής Μελέτης που συνεπάγεται τη διατήρηση της υφιστάμενης κατάστασης χωρίς τα νέα έργα.
- **ΣΕΝΑΡΙΟ II: Ήπια ανάπτυξη των όσων ορίζει η ΠΜ.** Η πιθανή εξέλιξη βάσει της προτεινόμενης ΠΜ με χαμηλούς ρυθμούς ανάπτυξης.
- **ΣΕΝΑΡΙΟ III: Δυναμική ανάπτυξη των όσων ορίζει η ΠΜ.** Η πιθανή εξέλιξη βάσει της

προτεινόμενης ΠΜ με έντονους ρυθμούς ανάπτυξης.

5.2 Σενάριο Ι – ΜΗΔΕΝΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Το Σενάριο της Μηδενικής Λύσης (ΣΜΛ) προτείνει την διατήρηση της περιοχής υλοποίησης του σχεδίου στην τωρινή της κατάσταση, χωρίς καμία πολεοδομική ρύθμιση ή παρέμβαση.

Ιστορικό:

Η πολεοδόμηση της Μικρής Μαντίνειας χρονολογείται από το 1996, με σημαντικές καθυστερήσεις και αστοχίες. Η μη υλοποίηση της πολεοδομικής μελέτης έχει οδηγήσει σε άναρχη δόμηση και υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

Συνέπειες:

- Άναρχη Δόμηση: Η μηδενική λύση δεν επιλύει τα προβλήματα χωρικής οργάνωσης, εντείνοντας την άναρχη δόμηση και δυσχεραίνοντας την ομαλή ανάπτυξη της περιοχής.
- Περιβαλλοντική Υποβάθμιση: Η έλλειψη πολεοδομικού σχεδιασμού αφήνει το φυσικό περιβάλλον ανυπεράσπιστο, οδηγώντας σε υποβάθμιση και απώλεια φυσικών πόρων.
- Στασιμότητα: Η μη υιοθέτηση του ΣΜΛ δεν προωθεί την υλοποίηση υφιστάμενων ή μελλοντικών σχεδίων χωρικής και αναπτυξιακής πολιτικής, εμποδίζοντας την πρόοδο και την ευημερία της περιοχής.

Συγκριτικά:

Σε αντίθεση με το ΣΜΛ, η υλοποίηση της πολεοδομικής μελέτης:

- ✓ Προστατεύει και αναδεικνύει το φυσικό περιβάλλον.
- ✓ Διασφαλίζει το δομημένο περιβάλλον από φυσικούς κινδύνους.
- ✓ Προωθεί την ορθολογική ανάπτυξη και οργάνωση της περιοχής.
- ✓ Συμβάλλει στην υλοποίηση εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών.

Συμπέρασμα:

Η υιοθέτηση του ΣΜΛ δεν αποτελεί βιώσιμη λύση. Η έλλειψη πολεοδομικής ρύθμισης φέρνει σοβαρές συνέπειες, ενώ η υλοποίηση της πολεοδομικής μελέτης προσφέρει πολλαπλά οφέλη.

5.3 Σενάριο 2 – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΜ ΜΕ ΗΠΙΟΥΣ ΡΥΘΜΟΥΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Αξιολόγηση Σχεδίου Ήπιας Ανάπτυξης: Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα

Περιορισμοί:

- **Ανάπτυξη:** Η υιοθέτηση του ήπιου σεναρίου φέρνει περιορισμούς στους ρυθμούς ανάπτυξης παραθεριστικής κατοικίας, υλικοτεχνικών υποδομών και εξυπηρέτησης.
- **Ανεργία:** Η μείωση της ανεργίας, ενώ ωφέλιμη, θα είναι πιο αργή σε σχέση με πιο επιθετικές στρατηγικές.
- **Αισθητική:** Η αναβάθμιση της αισθητικής και του τουριστικού προϊόντος θα είναι ορατή σε βάθος χρόνου, με οφέλη που δεν έρχονται άμεσα.
- **Υποδομές:** Η αναβάθμιση των υποδομών, όπως δίκτυα ύδρευσης και οδοποιία, θα υλοποιηθεί με πιο αργούς ρυθμούς.

Πλεονεκτήματα:

- ✓ **Περιβαλλοντική προστασία:** Το ήπιο σενάριο λαμβάνει υπόψη την προστασία του περιβάλλοντος, με έργα και ενέργειες προς όφελος της φύσης.
- ✓ **Πολιτιστική κληρονομιά:** Προστασία και αξιοποίηση μνημείων πολιτιστικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.
- ✓ **Αισθητική αναβάθμιση:** Συντονισμένες ενέργειες για την ανάδειξη περιοχών φυσικού κάλλους και την αισθητική αναβάθμιση του οικισμού.
- ✓ **Βιώσιμη ανάπτυξη:** Το ήπιο σενάριο προωθεί την βιώσιμη ανάπτυξη, λαμβάνοντας υπόψη τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις.

Συμπέρασμα:

Η επιλογή του ήπιου σεναρίου φέρει ισορροπία. Αξίζει να εξεταστεί εάν η βραδύτερη ανάπτυξη αντισταθμίζεται από τα οφέλη στην προστασία του περιβάλλοντος, την πολιτιστική κληρονομιά και την αισθητική του οικισμού.

5.4 Σενάριο 3 – ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΠΜ ΜΕ ΕΝΤΟΝΟΥΣ ΡΥΘΜΟΥΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Αξιολόγηση Σχεδίου με έντονους ρυθμούς Ανάπτυξης: Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα

Περιορισμοί:

- **Περιβαλλοντικές ανησυχίες:** Η ταχεία ανάπτυξη μπορεί να φέρει περιβαλλοντικές

επιπτώσεις που χρήζουν προσοχής.

- **Πίεση σε πόρους:** Η αυξημένη ζήτηση μπορεί να ασκήσει πίεση σε υδάτινους πόρους και άλλα φυσικά αγαθά.
- **Κοινωνικές προκλήσεις:** Η ραγδαία ανάπτυξη μπορεί να φέρει κοινωνικές προκλήσεις, όπως αλλαγές στον χαρακτήρα της περιοχής και άνιση κατανομή οφελών.

Πλεονεκτήματα:

- ✓ **Ταχεία Ανάπτυξη:** Το δυναμικό σενάριο φέρνει ταχεία ανάπτυξη σε παραθεριστική κατοικία, υποδομές και υπηρεσίες.
- ✓ **Ανεργία:** Η ανεργία θα μειωθεί αισθητά, με οφέλη για την τοπική οικονομία.
- ✓ **Αισθητική και τουρισμός:** Άμεση αναβάθμιση της αισθητικής και του τουριστικού προϊόντος.
- ✓ **Υποδομές:** Ταχεία υλοποίηση απαραίτητων υποδομών, όπως δίκτυα ύδρευσης και οδοποιία.
- ✓ **Περιορισμός άναρχης δόμησης:** Μείωση των ρυθμών άναρχης δόμησης εκτός σχεδίου.

Συμπέρασμα:

Το δυναμικό σενάριο προσφέρει ταχεία ανάπτυξη, αλλά φέρει και σημαντικά μειονεκτήματα που χρήζουν προσεκτικής διαχείρισης.

5.5 Συγκριτική αξιολόγηση επιπτώσεων εναλλακτικών σεναρίων

5.5.1 Εισαγωγή

Προκειμένου να επιτευχθεί πληρέστερη εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Σχεδίου αλλά και να αξιολογηθεί το σύνολο των προτεινόμενων παρεμβάσεων αυτού, κρίνεται σκόπιμο να εξεταστούν οι επιπτώσεις και των τριών εναλλακτικών δυνατοτήτων της έκτασης εφαρμογής του Σχεδίου, όπως αυτές αναλύθηκαν στις προηγούμενες ενότητες.

Πίνακας 5.5.1-1: Εναλλακτικά Σεναρία Σχεδίου

ΣΕΝΑΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
I	Σενάριο I: Μηδενική λύση
II	Σενάριο II: Εφαρμογή της ΠΜ με ήπιους ρυθμούς ανάπτυξης
III	Σενάριο III: Εφαρμογή της ΠΜ με έντονους ρυθμούς ανάπτυξης

Στο πλαίσιο αυτής της ποιοτικής εκτίμησης των επιπτώσεων κάθε ενός από τα εναλλακτικά

σενάρια, καθορίζονται περιβαλλοντικά, χωρικά και κοινωνικοοικονομικά κριτήρια. Οι περιβαλλοντικές παράμετροι που θα εξεταστούν έχουν ως στόχο να καλύψουν το εύρος των διαφόρων θεμάτων που ενδέχεται να προκύψουν από την εφαρμογή των κατευθύνσεων του σχεδίου αυτού και παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Παράλληλα χρησιμοποιείται βοηθητικά η μέθοδος των καθοδηγητικών ερωτήσεων (guiding questions). Πρόκειται για μια πολύ διαδεδομένη μέθοδο, η οποία, μεταξύ άλλων, συστήνεται και στο «Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013» του Greening Regional Development Programmes Network. Διαμορφώνεται λοιπόν ένα πλέγμα ερωτήσεων αξιολόγησης έχοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους της ΣΠΕ που σκοπός τους είναι μέσω των απαντήσεων να βοηθήσουν στην ανάδειξη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε κάθε περιβαλλοντική παράμετρο :

❖ **Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα**

- ΒΧΠ-I: Μεταβολές στην χλωρίδα και πανίδα της περιοχής
- ΒΧΠ-II: Προστασία σημαντικών βιοτόπων και φυσικών τοπίων
- ΒΧΠ-III: Διατήρηση προστατευόμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας
- ΒΧΠ-IV: Διαχείριση ήπιων δραστηριοτήτων (δάση, τουριστικές περιοχές, ειδικά τοπία)
- ΒΧΠ-V: Θαλάσσιο περιβάλλον

❖ **Πληθυσμός – Υγεία**

- ΠΥ-I: Μεταβολή του πληθυσμού και τη σύνθεσή του
- ΠΥ-II: Υφιστάμενες θέσεις εργασίας
- ΠΥ-III: Βασικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού μέσω της περιθάλψης, μείωση φτώχειας, ανεργίας
- ΠΥ-IV: Εποχιακός πληθυσμός
- ΠΥ-V: Συνθήκες διαβίωσης του τοπικού πληθυσμού
- ΠΥ-VI: Επίπεδο θορύβου και ρύπων
- ΠΥ-VII: Διαχείριση αποβλήτων και δημιουργία περιβαλλοντικών υποδομών

❖ **Πολιτιστική Κληρονομιά**

- ΠΚ -I: Προστασία δομημένου περιβάλλοντος
- ΠΚ-II: Προστασία πολιτιστικού περιβάλλοντος – Διαφύλαξη μνημείων πολιτιστικής – ιστορικής αρχιτεκτονικής κληρονομιάς
- ΠΚ-III: Προστασία αρχαιολογικού πλούτου

❖ **Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία**

- ΥΠ-I: Ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας
- ΥΠ-II: Ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

- ΥΠ-III: Προαγωγή κοινωνικής- οικονομικής ευημερίας
- ΥΠ-IV: Δείκτης ανεργίας και τις ευκαιρίες εργασίας

❖ Έδαφος

- E-I: Επίπεδα ρύπων από απόβλητα
- E-II: Ποσοστό κάλυψης επιφανειακού στρώματος του εδάφους
- E-III: Χώροι πρασίνου, ρέματα, θαλάσσιος πυθμένας, ποιότητα ακτών
- E-IV: Μέθοδοι επεξεργασίας λυμάτων και ανακύκλωσης απορριμμάτων

❖ Υδατα

- Υ-I: Ποιότητα υδάτων
- Υ-II: Διαχείριση υδατικών πόρων
- Υ-III: Κάλυψη των αναγκών ύδρευσης – άρδευσης
- Υ-IV: Ποσότητα λυμάτων και απορριμμάτων
- Υ-V: Ποσοστό πλημμυρικού κινδύνου

❖ Αέρας

- A-I: Επίπεδα αερίων ρύπων/σωματιδίων σκόνης
- A-II: Ποιότητα του αέρα

❖ Κλίμα

- K-I: Επίπεδα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
- K-II: Κατανάλωση ενέργειας, καυσίμων

❖ Τοπίο

- T-I: Φυσικό τοπίο

❖ Χρήσεις γης (Χωρική Οργάνωση – Συμβατότητα με χωρική πολιτική και σχεδιασμό)

- ΧΓ-I: Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του ΓΠΧΣΑΑ (περιορισμός εκτός σχεδίου δόμησης, κ.ά.)
- ΧΓ-II: Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του ΠΧΠ Πελοποννήσου
- ΧΓ-III: Συμβατότητα με τη νέα αναπτυξιακή χωρική πολιτική (οργανωμένες τουριστικές αναπτύξεις που υπόκεινται σε αυστηρό περιβαλλοντικό έλεγχο)
- ΧΓ-IV: Ορθολογική οργάνωση του χώρου

Η ποιοτική αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων αποτελεί μια προσέγγιση της εκτίμησης των αναμενόμενων επιπτώσεων. Παρ' όλα αυτά, είναι σκόπιμο να μεταφραστούν όλες αυτές οι πληροφορίες και ποσοτικά, ώστε να είναι άμεσα συγκρίσιμα τα Σενάρια που διατυπώνονται. Σε αυτό το πλαίσιο πραγματοποιείται μια ενδεικτική βαθμολόγηση των Σεναρίων, ανάλογα με την ένταση των επιπτώσεων σε κάθε ένα από τα κριτήρια που αναφέρθηκαν. Η χρωματική κωδικοποίηση αντιστοιχίζεται στους βαθμούς έντασης κάθε επίπτωσης.

Πίνακας 5.5.1-2: Επεξήγηση της χρωματικής κωδικοποίησης και κλίμακα βαθμολόγησης του Πίνακα Αξιολόγησης Εναλλακτικών Σεναρίων

Αξιολόγηση Παραμέτρου	Βαθμολογία Αξιολόγησης
Εκτιμάται ως εξαιρετικά κατάλληλη με θετικές επιπτώσεις	-2
Εκτιμάται ως κατάλληλη και θα μπορούσε να προκαλέσει θετικές επιπτώσεις μελλοντικά	-1
Εκτιμάται ότι θα έχει ουδέτερες επιπτώσεις	0
Εκτιμάται ότι θα προκαλούσε μικρής έκτασης αρνητικές επιπτώσεις.	1
Εκτιμάται ότι θα προκαλούσε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις	2

Ακολουθεί η συγκριτική αξιολόγηση των επιπτώσεων των εναλλακτικών σεναρίων ανά παράμετρο.

5.5.2 Επιπτώσεις εναλλακτικών Σεναρίων

❖ Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

- ΒΧΠ-I: Μεταβολές στην χλωρίδα και πανίδα της περιοχής
- ΒΧΠ-II: Προστασία σημαντικών βιοτόπων και φυσικών τοπίων
- ΒΧΠ-III: Διατήρηση προστατευόμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας
- ΒΧΠ-IV: Διαχείριση ήπιων δραστηριοτήτων (δάση, τουριστικές περιοχές, ειδικά τοπία)
- ΒΧΠ-V: Θαλάσσιο περιβάλλον

ΒΧΠ-I: Η μηδενική λύση αναφέρεται στην περίπτωση της παραμονής στην υπάρχουσα κατάσταση της πυρόπληκτης περιοχής και στη διατήρηση των χωροταξικών και πολεοδομικών ρυθμίσεων που ισχύουν για τις περιοχές εκτός σχεδίου πόλεως. Ο κίνδυνος πυρκαγιάς παραμένει υψηλός απειλώντας την χλωρίδα και πανίδα της περιοχής. Η άναρχη χωρίς σχέδιο δόμηση αποτελεί απειλή για τα ενδιαίτηματα ειδών χλωρίδας και πανίδας, ενώ και η χωρίς οργάνωση και σχεδιασμό τουριστική ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών απειλεί, μέσω της πίεσης των ενδιαιτημάτων, και των ειδών πανίδας και χλωρίδας της περιοχής.

Από την προτεινόμενη εφαρμογή της ΠΜ (σενάρια II και III) προκύπτουν επεμβάσεις που επηρεάζουν τόσο τη χλωρίδα όσο και την πανίδα της εξεταζόμενης περιοχής, κυρίως κατά τη φάση κατασκευής, που όμως είναι πλήρως αναστρέψιμες. Οι όποιες επεμβάσεις στις εν λόγω

περιοχές θα είναι σύμφωνες με την κείμενη δασική και περιβαλλοντική νομοθεσία. Ωστόσο κατά την φάση λειτουργίας θα υπάρξει προστασία από την άναρχη δόμηση και την χωρίς οργάνωση τουριστική ανάπτυξη.

ΒΧΠ-II & ΒΧΠ-III: Η περιοχή «Μικρή Μαντίνεια» γειτνιάζει με την περιοχή Natura GR2550006 «Όρος Ταΰγετος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βατσινίδη». Με τη μηδενική λύση δεν επηρεάζεται καθόλου η περιοχή. Στην περίπτωση του προτεινόμενου σεναρίου, η εφαρμογή της ΠΜ θα πραγματοποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη όλες τις απαραίτητες δεσμεύσεις και περιορισμούς που προκύπτουν από την περιβαλλοντική και δασική νομοθεσία.

ΒΧΠ-IV: Γενικά, η αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας στην περιοχή (διάσπαρτη εκτός σχεδίου δόμηση), χωρίς την υλοποίηση ενός οργανωμένου δικτύου πυροπροστασίας, δυνητικά αυξάνει τις πιθανότητες πυρκαγιάς στο φυσικό περιβάλλον της Μικρής Μαντίνειας.

Με την προτεινόμενη επένδυση (σενάρια II και III) εμπλουτίζεται η διαχείριση ήπιων δραστηριοτήτων και τονώνεται ο τουρισμός – αναψυχή. Προβλέπεται η διαχείριση ειδικών τοπίων, μέσω της οριοθέτησης των ρεμάτων στην περιοχή και την δυνητική αξιοποίησή τους για την αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος.

ΒΧΠ-V: Τόσο από την εφαρμογή της μηδενικής λύσης (σενάριο I), όσο και από την προτεινόμενη τροποποίηση (σενάρια II και III) προκύπτει έμμεση επιβάρυνση του θαλάσσιου περιβάλλοντος από την αύξηση των λουόμενων στο παραλιακό μέτωπο του οικισμού. Συγκριτικά, η μεγαλύτερη επιβάρυνση προκύπτει από το σενάριο III (ανάπτυξη με ταχύς ρυθμούς), λόγω της μη δυνατότητας «απορρόφησης» της απότομης οικιστικής ανάπτυξης.

❖ Πληθυσμός – Υγεία

- ΠΥ-I: Μεταβολή του πληθυσμού και τη σύνθεσή του
- ΠΥ-II: Υφιστάμενες θέσεις εργασίας
- ΠΥ-III: Βασικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού μέσω της περίθαλψης, μείωση φτώχειας, ανεργίας
- ΠΥ-IV: Εποχιακός πληθυσμός
- ΠΥ-V: Συνθήκες διαβίωσης του τοπικού πληθυσμού
- ΠΥ-VI: Επίπεδο θορύβου και ρύπων
- ΠΥ-VII: Διαχείριση αποβλήτων και δημιουργία περιβαλλοντικών υποδομών

ΠΥ-I: Στην μηδενική λύση (σενάριο I), ο πληθυσμός και η δόμηση αυξάνονται χωρίς οριοθέτηση και οργάνωση με αποτέλεσμα την επιβάρυνση των ήδη χρησιμοποιούμενων υποδομών που όμως δεν υποστηρίζουν την αλματώδη αύξηση των αναγκών με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της περιοχής. Με την προτεινόμενη εφαρμογή θα υλοποιηθούν οι απαραίτητες υλικοτεχνικές υποδομές ώστε η αύξηση του πληθυσμού να μην επιφέρει αρνητικά αποτελέσματα στο φυσικό τοπίο της ευρύτερης περιοχής.

ΠΥ-II: Προκύπτει απασχόληση τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας. Οι θέσεις απασχόλησης στα σενάρια II και III θα είναι σημαντικά περισσότερες σε σχέση με το σενάριο I.

ΠΥ-III: Τόσο η μηδενική λύση (σενάριο I) όσο και η προτεινόμενη τροποποίηση (σενάρια II και III), προσφέρουν νέες μόνιμες θέσεις εργασίας, εξυπηρετούν ανάγκες δημοσίου συμφέροντος και τονώνουν την τοπική και εθνική οικονομία, καθώς διασφαλίζεται η εισροή συναλλάγματος. Προκύπτει μείωση της φτώχειας και της ανεργίας με έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην περίθαλψη. Οι εν λόγω θετικές επιπτώσεις είναι σημαντικότερες στα σενάρια II και III σε σχέση με το σενάριο I (μηδενική λύση).

Επίσης, με την ανάπτυξη βασικών δικτύων υποδομών (ύδρευση, αποχέτευση), την ανάγκη δημιουργίας νέων δικτύων και τη σύνδεσή τους με το υφιστάμενο δίκτυο προκύπτει μεν επιβάρυνση του Δήμου, αλλά και αναβάθμιση των δικτύων της περιοχής. Η εν λόγω επιβάρυνση θα είναι μεγαλύτερη στην περτον ίπτωση του σεναρίου III (ταχύρρυθμη ανάπτυξη), ενώ στο σενάριο II θα είναι θα είναι μικρότερη λόγω του βαθμού ωρίμανσης των δικτύων. Συγχρόνως, με την αναβάθμιση των δικτύων υποδομών προκύπτουν επιπλέον έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην υγεία των κατοίκων της περιοχής.

Τέλος, με την προτεινόμενη εφαρμογή και τον εμπλουτισμό του τουριστικού προϊόντος και

των υποδομών, αναμένεται τόνωση της αγοράς ακινήτων στην περιοχή.

ΠΥ-IV: Από όλα τα σενάρια προκύπτει αύξηση του εποχιακού πληθυσμού, με θετικές επιπτώσεις στην οικονομία της περιοχής και την τοπική αγορά. Μεγαλύτερη αύξηση και σημαντικότερες θετικές επιπτώσεις παρουσιάζει το σενάριο III (μέγιστη δόμηση) και ακολουθούν το σενάριο II (προτεινόμενο) και τέλος το σενάριο I (μηδενική λύση).

ΠΥ-V: Γενικά, η αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας σε μία περιοχή, εκτός οργανωμένου υποδοχέα και χωρίς την υλοποίηση ενός οργανωμένου δικτύου πυροπροστασίας, δυνητικά αυξάνει τις πιθανότητες πυρκαγιάς στις γειτονικές δασικές εκτάσεις.

Σε ό,τι αφορά τα εξεταζόμενα σενάρια, δεν προκύπτει έκθεση του ανθρώπινου πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο. Επίσης, από την εφαρμογή των σεναρίων II και III προβλέπεται η επιπλέον προστασία του περιβάλλοντος.

ΠΥ-VI: Σε όλα τα σενάρια θα προκύψει αύξηση των επιπέδων θορύβου και των αέριων ρύπων κατά τη φάση κατασκευής, αλλά με την λήψη των κατάλληλων μέτρων, οι όποιες επιπτώσεις δύναται να ελαχιστοποιηθούν. Μεγαλύτερη κλίμακα εργασιών παρουσιάζουν τα σενάρια II και III, αλλά σε κάθε περίπτωση θα τηρούνται τα όρια θορύβου και ρύπων, βάσει της κείμενης νομοθεσίας.

Κατά τη φάση λειτουργίας θα υπάρχει αύξηση της επισκεψιμότητας, η οποία συνεπάγεται αύξηση της κυκλοφορίας των οχημάτων στην περιοχή. Η αύξηση αυτή της κυκλοφορίας, θα είναι μεγαλύτερη στο σενάριο III σε σχέση με τα Σενάρια I και II.

ΠΥ-VII: Η αύξηση του πληθυσμού συνεπάγεται αύξηση των παραγόμενων υγρών και στερεών αποβλήτων. Οι παραγόμενες ποσότητες λυμάτων και στερεών αποβλήτων θα είναι μεγαλύτερες στα σενάρια III και II, σε σχέση με το σενάριο I.

Σε ό,τι αφορά την διαχείριση των στερεών αποβλήτων, προκύπτει αύξηση των παραγόμενων ποσοτήτων σε όλα τα σενάρια με μεγαλύτερη αύξηση στα σενάρια III και II σε σχέση με το σενάριο I.

Στα σενάρια I και II η κύρια πρακτική διαχείρισης είναι η ανακύκλωση των υλικών με «διαλογή στην πηγή» και η ασφαλής τελική διάθεσή τους.

❖ Πολιτιστική Κληρονομιά

- ΠΚ-I: Προστασία δομημένου περιβάλλοντος
- ΠΚ-II: Προστασία πολιτιστικού περιβάλλοντος – Διαφύλαξη μνημείων πολιτιστικής – ιστορικής αρχιτεκτονικής κληρονομιάς
- ΠΚ-III: Προστασία αρχαιολογικού πλούτου

ΠΚ-I: Στο μηδενικό σενάριο λόγω της απουσίας χωροταξικού σχεδιασμού στην περιοχή μελέτης επικρατεί η άναρχη εκτός σχεδίου δόμηση με αποτέλεσμα να μην εξασφαλίζεται η διαφύλαξη των μνημείων πολιτιστικής – ιστορικής – αρχιτεκτονικής κληρονομιάς.

Στα σενάρια II&III δεν προκύπτουν επιπτώσεις στο υφιστάμενο δομημένο περιβάλλον, πέραν της όποιας όχλησης από την αύξηση της κυκλοφορίας των οχημάτων εντός του οικισμού.

ΠΚ-II: Από την εφαρμογή της μηδενικής λύσης (σενάριο I) δεν εξασφαλίζεται η διαφύλαξη των μνημείων πολιτιστικής – ιστορικής – αρχιτεκτονικής κληρονομιάς και του εν γένει αρχαιολογικού πλούτου της ευρύτερης περιοχής. Με την εφαρμογή της ΠΜ θα τηρηθούν οι ισχύουσες διατάξεις για τη διαφύλαξη της πολιτιστικής κληρονομιάς.

ΠΚ-III: Κατά τη μηδενική λύση (σενάριο I) οι χώροι αρχαιολογικού ενδιαφέροντος της ευρύτερης περιοχής θα παραμείνουν ως έχουν, χωρίς να προβλέπεται καμία περαιτέρω προστασία και ανάδειξή τους.

Στην περίπτωση της εφαρμογής της ΠΜ (σενάρια II και III), όπως προαναφέρθηκε, θα επιβλέπει τις εργασίες η αρχαιολογική υπηρεσία. Επιπλέον στις περιπτώσεις που η δόμηση τοποθετείται σε περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, θα εγκρίνει την απαραίτητη άδεια και η αρχαιολογική υπηρεσία.

❖ Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

- ΥΠ-I: Ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας
- ΥΠ-II: Ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων
- ΥΠ-III: Προαγωγή κοινωνικής- οικονομικής ευημερίας
- ΥΠ-IV: Δείκτης ανεργίας και τις ευκαιρίες εργασίας

ΥΠ-I: Λαμβάνοντας υπόψη τον αντίκτυπο της τουριστικής ανάπτυξης στην Μικρή Μαντίνεια, που αποτελεί πόλο έλξης εγχώριων και αλλοδαπών επισκεπτών, είναι προφανές ότι η εφαρμογή της υπό εξέταση ΠΜ (σενάρια II και III) με ταυτόχρονη διατήρηση της υψηλής ποιότητας των υποδομών και των παρεχόμενων υπηρεσιών θα έχει ως αποτέλεσμα την τόνωση της τοπικής και εθνικής οικονομίας.

Συγκεκριμένα, η προτεινόμενη επένδυση θα αυξήσει το συνολικό ΑΕΠ της Περιφέρειας, δημιουργώντας αύξηση στο τουριστικό ΑΕΠ, θα εμπλουτίσει το «παραδοσιακό» τουριστικό προϊόν της Χώρας με εναλλακτικές μορφές τουρισμού, θα ενισχύσει τις υποδομές μεταφορών (αεροπορικές, οδικές, ακτοπλοϊκές) της Περιφέρειας Πελοποννήσου, θα αυξήσει την ανταγωνιστικότητα της Περιφέρειας σε σχέση με άλλες Περιφέρειες, θα αυξήσει την διάρκεια της τουριστικής περιόδου, θα τονώσει την επιχειρηματικότητα και την τοπική παραγωγή, θα δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας και θα αναδείξει το πλούσιο περιβαλλοντικό και πολιτιστικό περιβάλλον της ΠΕ Μεσσηνίας. Όλα τα παραπάνω θα επιφέρουν σημαντική τόνωση της εθνικής οικονομίας.

ΥΠ-II: Η προτεινόμενη τροποποίηση θα τονώσει σημαντικά την επιχειρηματικότητα στην περιοχή. Όπως και στην περίπτωση των ωφελειών στην εθνική οικονομία, έτσι και στην τοπική επιχειρηματικότητα οι θετικές επιπτώσεις θα είναι ισχυρότερες στην περίπτωση των προτεινόμενων σεναρίων II και III σε σχέση με το σενάριο I (μηδενική λύση).

ΥΠ-III: Σε όλα τα σενάρια, στο βαθμό που η υλοποίηση της επένδυσης δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας και προσελκύει εγχώριο και εθνικό συνάλλαγμα, συμβάλλει σημαντικά στην προαγωγή της κοινωνικής και οικονομικής ευημερίας στην ευρύτερη περιοχή. Οι εν λόγω θετικές επιπτώσεις θα είναι σημαντικά χαμηλότερες στην περίπτωση του σεναρίου I (μηδενική λύση).

ΥΠ-IV: Σε όλα τα σενάρια, προκύπτει αύξηση της απασχόλησης τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά τη λειτουργία των έργων. Οι απαιτούμενες θέσεις εργασίας θα είναι αρκετά περισσότερες στην περίπτωση της προτεινόμενης τροποποίησης (σενάρια II και III) σε σχέση με τη μηδενική λύση (σενάριο I). Επίσης, θέσεις εργασίας θα δημιουργηθούν, εκτός από την επένδυση, και στην τοπική κοινωνία, λόγω της προσέλκυσης νέων επιχειρήσεων, αλλά και λόγω της τόνωσης της τοπικής παραγωγής.

❖ Έδαφος

- E-I: Επίπεδα ρύπων από απόβλητα
- E-II: Ποσοστό κάλυψης επιφανειακού στρώματος του εδάφους
- E-III: Χώροι πρασίνου, ρέματα, θαλάσσιος πυθμένας, ποιότητα ακτών
- E-IV: Μέθοδοι επεξεργασίας λυμάτων και ανακύκλωσης απορριμμάτων

E-I: Σε όλα τα σενάρια, κατά τη φάση κατασκευής αναμένεται αύξηση των ρύπων (στερεών και υγρών) από τις χωματοουργικές, σκαπτικές και κατασκευαστικές εργασίες, μέτριας έντασης, βραχυπρόθεσμου και προσωρινού χαρακτήρα και με δυνατότητα μετριασμού

εφόσον τηρηθούν τα προτεινόμενα μέτρα.

E-II: Σε όλα τα σενάρια προκύπτει προσωρινή επίδραση στο επιφανειακό στρώμα του εδάφους (ποσοστό κάλυψης) από την κατασκευή των υποδομών (απομάκρυνση επιφανειακού στρώματος στις θέσεις κατασκευής των κτιριακών εγκαταστάσεων και των αθλητικών χώρων).

E-III: Με την εφαρμογή της ΠΜ (σενάρια II και III), οι χώροι πρασίνου αυξάνονται αισθητά. Επίσης προβλέπονται χώροι πρασίνου και υπαίθριων δραστηριοτήτων.

Επίσης, τα ρέματα της περιοχής, τα οποία έχουν οροθετηθεί με το ΦΕΚ 391 Δ' 11.04.2005, είναι σημαντικά για την αισθητική εικόνα του περιβάλλοντα χώρου, γι' αυτό και διατηρούνται, προστατεύονται και αναδεικνύονται.

Αλλαγές στον θαλάσσιο πυθμένα δεν προκύπτουν από κανένα σενάριο, καθώς δεν εξετάζεται στην παρούσα φάση η κατασκευή λιμενικών εγκαταστάσεων.

Σε ό,τι αφορά την ποιότητα των ακτών, από την εφαρμογή των εξεταζόμενων σεναρίων προκύπτει έμμεση επιβάρυνση λόγω της αύξησης των λουόμενων στο παραλιακό μέτωπο. Ο αριθμός των λουόμενων στο σενάριο III (δυναμική ανάπτυξη) θα είναι μεγαλύτερος σε σχέση με το σενάριο I (μηδενική λύση) και μικρότερος σε σχέση με το σενάριο II (ήπια ανάπτυξη).

E-IV: Από την εφαρμογή της προτεινόμενης τροποποίησης προκύπτει επιβάρυνση των υφιστάμενων υποδομών επεξεργασίας λυμάτων και διαχείρισης στερεών αποβλήτων λόγω της αύξησης του πληθυσμού.

Για το λόγο αυτό η πρόσφατα στο σύστημα προστέθηκαν και εννέα αντλιοστάσια για την αποχέτευση όλης της παραλιακής ζώνης από τη Βέργα έως τις Κιτριές και έτσι δεν υπάρχει εδαφική επιβάρυνση.

Σε ό,τι αφορά την διαχείριση στερεών αποβλήτων σε όλα τα σενάρια προβλέπεται εφαρμογή Διαλογής στην Πηγή για τα ανακυκλώσιμα απορρίμματα.

❖ **Υδατα**

- Y-I: Ποιότητα υδάτων
- Y-II: Διαχείριση υδατικών πόρων
- Y-III: Κάλυψη των αναγκών ύδρευσης – άρδευσης
- Y-IV: Ποσότητα λυμάτων και απορριμμάτων

- Υ-V: Ποσοστό πλημμυρικού κινδύνου

Υ-I: Σε όλα τα σενάρια κατά τη φάση κατασκευής, προκύπτουν αρνητικές προσωρινές επιπτώσεις στα επιφανειακά ύδατα της περιοχής λόγω της μεταφοράς σκόνης κατά τις εργασίες.

Υ-II: Η διαχείριση των υδατικών πόρων και των υδατικών συστημάτων της περιοχής γίνεται σύμφωνα με την 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου.

Υ-III: Οι ανάγκες ύδρευσης και άρδευσης αναμένονται αυξημένες στα σενάρια II και III λόγω της αύξησης του πληθυσμού και της ανάγκης συντήρησης των κοινόχρηστων χώρων πρασίνου. Για την ικανοποιητική κάλυψη της ζήτησης για ύδρευση απαιτούνται συμπληρωματικά έργα.

Υ-IV: Η υλοποίηση και των τριών Σεναρίων θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των παραγόμενων λυμάτων και απορριμμάτων της περιοχής, λόγω της αύξησης του πληθυσμού. Οι παραγόμενες ποσότητες λυμάτων και απορριμμάτων του σεναρίου II είναι μεγαλύτερες από τις ποσότητες του σεναρίου I και μικρότερες από τις ποσότητες του σεναρίου III. Υ5: Η υλοποίηση του Σεναρίου I δεν θα επιφέρει μεταβολή στις ποσότητες λυμάτων και απορριμμάτων συνεπώς οι επιπτώσεις εκτιμώνται ως ουδέτερες.

❖ **Αέρας**

- A-I: Επίπεδα αερίων ρύπων/σωματιδίων σκόνης
- A-II: Ποιότητα του αέρα

A-I: Σε όλα τα σενάρια θα υπάρξει αύξηση αερίων ρύπων και σωματιδίων σκόνης κατά τη φάση κατασκευής από την λειτουργία του Η/Μ εξοπλισμού, τις θεμελιώσεις των κτιρίων κ.λπ. Εκτός από τις εκπομπές αερίων και σωματιδιακών ρύπων που προέρχονται από τα καυσαέρια των οχημάτων και μηχανημάτων προκαλείται σωματιδιακή ρύπανση και από τη διακίνηση και εναπόθεση των διαφόρων υλικών, ειδικά όταν πνέουν ισχυροί άνεμοι. Οι εν λόγω επιπτώσεις θα είναι μικρής διάρκειας (μόνο κατά τη φάση κατασκευής) και δύναται να ελαχιστοποιηθούν με τη λήψη κατάλληλων μέτρων. Λόγω κυρίως της προτεινόμενης επένδυσης του τμήματος Καρποφόρας, οι επιπτώσεις από την εφαρμογή των σεναρίων II και III θα είναι πιο έντονες και μεγαλύτερης διάρκειας σε σχέση με το σενάριο I.

Κατά τη λειτουργία, οι εκλύσεις αερίων ρύπων θα οφείλονται στα καυσαέρια των οχημάτων και στη λειτουργία των συστημάτων θέρμανσης των κατοικιών.

A-II: Κατά τη φάση κατασκευής αναμένεται τοπική υποβάθμιση της ποιότητας του αέρα λόγω

της έκλυσης αερίων ρύπων από τις χωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης των χωρών θεμελίωσης (εκσκαφές – επιχωματώσεις) και καυσαερίων και σκόνης από την κυκλοφορία των βαρέων οχημάτων στο υφιστάμενο και νέο οδικό δίκτυο, καθώς και τη χρήση του μηχανολογικού εξοπλισμού. Η διασπορά της σκόνης δύναται να ελαχιστοποιηθεί με τη λήψη κατάλληλων μέτρων.

Το σύνολο των εκπομπών δεν αναμένεται να επιβαρύνει σημαντικά την ποιότητα του αέρα, με την προϋπόθεση ότι τηρούνται τα προβλεπόμενα μέτρα και όλα τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα πληρούν τις απαραίτητες και σύγχρονες προδιαγραφές λειτουργίας. Οι επιπτώσεις από την εφαρμογή των σεναρίων II και III θα είναι μεγαλύτερης διάρκειας σε σχέση με το Σενάριο I.

Κατά τη λειτουργία οι εκλύσεις αερίων ρύπων θα οφείλονται στα καυσαέρια των οχημάτων και των συστημάτων θέρμανσης των εγκαταστάσεων. Οι εκπομπές ρύπων από τη θέρμανση δεν είναι σταθερές με το χρόνο και εμφανίζουν αιχμές, ανάλογα με την εποχή και τις ώρες λειτουργίας των συστημάτων θέρμανσης. Το φορτίο ρύπανσης από τις κεντρικές θερμάνσεις θεωρείται ανάλογο του κυβισμού των οικοδομών. Στην παρούσα φάση δεν είναι εφικτή η εκτίμηση των εκπομπών αερίων ρύπων από τη θέρμανση, καθώς δεν είναι γνωστή η επιλογή των συστημάτων θέρμανσης της επένδυσης.

❖ Κλίμα

- Κ-I: Επίπεδα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
- Κ-II: Κατανάλωση ενέργειας, καυσίμων

Κ-I: Λόγω της κλίμακας του έργου, τα επίπεδα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου είναι αρκετά χαμηλά, τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας και δεν δύναται να επηρεάσουν το κλίμα της περιοχής.

Κ-II: Η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του οικισμού που θα δημιουργηθεί, θα γίνει από το υφιστάμενο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ θα εξεταστεί στη φάση σχεδιασμού η εφαρμογή βιοκλιματικών πρακτικών εξοικονόμησης ενέργειας (π.χ. παθητικά συστήματα σκίασης, φυτεύσεις δένδρων για σκίαση σε κοινόχρηστους χώρους, θερμομόνωση, φυσικός αερισμός, κ.ά.). Οι ενεργειακές ανάγκες του Σεναρίου II θα είναι μεγαλύτερες σε σχέση με το Σενάριο I και μικρότερες σε σχέση με το Σενάριο III.

❖ Τοπίο

- Τ-Ι: Φυσικό τοπίο

Τ-Ι: Με την εφαρμογή του Πολεοδομικού Κανονισμού επιτυγχάνεται ο περιορισμός της διάσπαρτης δόμησης και η αισθητική υποβάθμιση που αυτή συνεπάγεται. Παράλληλα ο σχεδιασμός των υποδομών λαμβάνει υπόψη την μορφολογία και το ανάγλυφο του συνόλου της περιοχής και στοχεύει τόσο στην αρμονική ενσωμάτωση του έργου στο τοπίο όσο και στην ανάδειξη αυτού. Η προστασία και ανάδειξη του τοπίου, προσεγγίζονται στη φάση σχεδιασμού της επένδυσης ως σημαντικό στοιχείο ανταγωνισμού (προστασία και αισθητική αναβάθμιση των δασικών εκτάσεων και των ρεμάτων της άμεσης περιοχής). Επίσης, στην περίπτωση της μηδενικής λύσης (Σενάριο Ι) υπάρχει ο κίνδυνος της εμφάνισης σημαδιών εγκατάλειψης στις όμορες περιοχές, ενώ δεν λαμβάνει χώρα και προστασία των εκτάσεων αυτών (π.χ. πυροπροστασία, αντιπλημμυρικά έργα, κ.λπ.).

❖ **Χρήσεις Γης (Χωρική Οργάνωση – Συμβατότητα με χωρική πολιτική και σχεδιασμό)**

- ΧΓ-Ι: Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του ΓΠΧΣΑΑ (περιορισμός εκτός σχεδίου δόμησης, κ.ά.)
- ΧΓ-ΙΙ: Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του ΠΧΠ Πελοποννήσου
- ΧΓ-ΙΙΙ: Συμβατότητα με τη νέα αναπτυξιακή χωρική πολιτική (οργανωμένες τουριστικές αναπτύξεις που υπόκεινται σε αυστηρό περιβαλλοντικό έλεγχο)
- ΧΓ-ΙV: Ορθολογική οργάνωση του χώρου

ΧΓ-Ι-ΧΓ-ΙΙΙ: Όσον αφορά στις χρήσεις γης, η δόμηση στον οικισμό «Μικρής Μαντίνειας» θα πρέπει να συμβαδίζει με τις κατευθύνσεις του υπερκείμενου σχεδιασμού (ΓΠΧΣΑΑ, ΠΧΠ Πελοποννήσου και ΓΠΣ Καλαμάτας).

Τα Σενάρια ΙΙ και ΙΙΙ εναρμονίζονται πλήρως με τις κατευθύνσεις του υπερκείμενου χωροταξικού σχεδιασμού, αλλά και με τις νέες αναπτυξιακές πολιτικές.

ΧΓ-ΙV: Από την εφαρμογή των σεναρίων ΙΙ και ΙΙΙ επιτυγχάνεται η ορθολογική διαχείριση του χώρου, εντός οργανωμένου υποδοχέα και παράλληλα ο περιορισμός της διάσπαρτης δόμησης, σε αντίθεση με το Σενάριο Ι.

5.6 Σύνοψη – Συμπεράσματα

Από τη συνοπτική αξιολόγηση των τριών εναλλακτικών Σεναρίων και το σχολιασμό των ερωτημάτων, προέκυψαν ορισμένα συμπεράσματα σχετικά με τις πιθανές επιπτώσεις από την εφαρμογή της προτεινόμενης Πολεοδομικής Μελέτης, πάντα σε σύγκριση με τα εξεταζόμενα σενάρια.

Στον πίνακα που ακολουθεί γίνεται η συνοπτική συγκριτική αξιολόγηση των τριών εναλλακτικών σεναρίων.

Πίνακας 5.6-1: Συγκριτική αξιολόγηση επιπτώσεων εναλλακτικών σεναρίων

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ Ι – ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ	ΣΕΝΑΡΙΟ ΙΙ	ΣΕΝΑΡΙΟ ΙΙΙ
Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	<p>Η παραμονή στην υπάρχουσα κατάσταση της περιοχής οδηγεί στη διατήρηση των χωροταξικών και πολεοδομικών ρυθμίσεων που ισχύουν για τις περιοχές εκτός σχεδίου πόλεως. Παράλληλα, η άναρχη και χωρίς σχέδιο δόμηση και η ανεξέλεγκτη και χωρίς οργάνωση οικιστική και τουριστική ανάπτυξη της περιοχής, απειλεί τους φυσικούς οικοτόπους και τα σημαντικά είδη πανίδας και χλωρίδας της περιοχής.</p>	<p>Με δεδομένη την ήπια φύση των προτεινόμενων παρεμβάσεων και τη λήψη των κατάλληλων μέτρων η βλάστηση και η πανίδα θα αποκατασταθούν σε μεγάλο βαθμό κατά το στάδιο λειτουργίας. Δεν επηρεάζεται η φυσική ανανέωση των υπαρχόντων ειδών. Θεσμοθετούνται χώροι πρασίνου, με την ΠΜ θέτονται όρια και κανονισμοί οι οποίοι συμβάλουν στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.</p>	<p>Αναμένονται μεγαλύτερης έντασης επιπτώσεις, λόγω της πιο πυκνής δόμησης και εντατικής ανάπτυξης σε σχέση με το Σενάριο ΙΙ (απομάκρυνση της βλάστησης σε μεγαλύτερη έκταση, σημαντική αύξηση των λουόμενων). Με τη λήψη των κατάλληλων μέτρων η βλάστηση και η πανίδα θα αποκατασταθούν σε μεγάλο βαθμό κατά τη λειτουργία.</p>
	-1	1	0
Πληθυσμός – Υγεία	<p>Δεν προκύπτει σημαντική μεταβολή στον πληθυσμό ενώ δεν προκύπτουν μεταβολές και στις θέσεις εργασίας, Δεν εξυπηρετούνται ανάγκες δημοσίου συμφέροντος Η τουριστική ανάπτυξη που απορρέει από την υφιστάμενη κατάσταση δεν θα παρουσιάσει μεταβολή. Οι συνθήκες διαβίωσης του τοπικού πληθυσμού δεν θα μεταβληθούν. Δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον πέρα από τον κυκλοφοριακό φόρτο της περιοχής. Μικρότερη αύξηση κυκλοφορίας οχημάτων σε σχέση με τα Σενάρια ΙΙ και ΙΙΙ. Η απουσία οργανωμένου σχεδίου πρόληψης και μέτρων, δυνητικά αυξάνει τις πιθανότητες πυρκαγιάς.</p>	<p>Αναμένονται άμεσες θετικές συνέπειες στην οικονομία (αντιμετώπιση ανεργίας, τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής) και έμμεσες θετικές συνέπειες στον τομέα της υγείας. Αναβάθμιση υποδομών, ολοκληρωμένη διαχείριση αποβλήτων και αύξηση μορφωτικού και βιοτικού επιπέδου. Δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον πέρα από τον κυκλοφοριακό φόρτο της περιοχής. Μικρότερη αύξηση κυκλοφορίας οχημάτων σε σχέση με το Σενάριο ΙΙΙ. Δεν προκύπτει έκθεση του ανθρώπινου πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο.</p>	<p>Αναμένονται άμεσες θετικές συνέπειες στην οικονομία (αντιμετώπιση ανεργίας, τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής) και έμμεσες θετικές συνέπειες στον τομέα της υγείας. Αναβάθμιση υποδομών, ολοκληρωμένη διαχείριση αποβλήτων και αύξηση μορφωτικού και βιοτικού επιπέδου. Δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον πέρα από τον κυκλοφοριακό φόρτο της περιοχής. Μεγαλύτερη αύξηση κυκλοφορίας οχημάτων σε σχέση με τα Σενάρια Ι και ΙΙ. Δεν προκύπτει έκθεση του ανθρώπινου πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο.</p>
	-1	2	1

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ Ι – ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ	ΣΕΝΑΡΙΟ ΙΙ	ΣΕΝΑΡΙΟ ΙΙΙ
Πολιτιστική κληρονομιά	Λόγω της απουσίας χωροταξικού σχεδιασμού στην περιοχή μελέτης επικρατεί η άναρχη εκτός σχεδίου δόμηση με αποτέλεσμα να μην εξασφαλίζεται η διαφύλαξη των μνημείων πολιτιστικής – ιστορικής – αρχιτεκτονικής κληρονομιάς.	Κατά τη φάση κατασκευής οι εργασίες θα γίνονται υπό την επίβλεψη των αρμόδιων αρχαιολογικών υπηρεσιών. Σε περίπτωση που χρειαστεί, θα καθορισθούν ειδικοί όροι ανάδειξης και προστασίας αρχαιοτήτων και άλλων μνημείων.	Κατά τη φάση κατασκευής οι εργασίες θα γίνονται υπό την επίβλεψη των αρμόδιων αρχαιολογικών υπηρεσιών. Σε περίπτωση που χρειαστεί, θα καθορισθούν ειδικοί όροι ανάδειξης και προστασίας αρχαιοτήτων και άλλων μνημείων.
	-1	1	1
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	Αύξηση του τουριστικού ΑΕΠ, ενίσχυση υποδομών μεταφορών, αύξηση της ανταγωνιστικότητας, αύξηση θέσεων εργασίας, τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής και τόνωση της αγοράς γης με άναρχη δόμηση, προκαλώντας δυσμενέστερες επιπτώσεις σε σχέση με τα Σενάρια ΙΙ και ΙΙΙ	Αύξηση του τουριστικού ΑΕΠ, εμπλουτισμός του τουριστικού προϊόντος, ενίσχυση υποδομών μεταφορών, αύξηση της ανταγωνιστικότητας, αύξηση της διάρκειας της τουριστικής περιόδου, αύξηση θέσεων εργασίας, τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής και τόνωση της αγοράς γης στον ίδιο βαθμό σε σχέση με το Σενάριο ΙΙΙ, αλλά σε μεγαλύτερο βάθος χρόνου, οπότε δίνεται η δυνατότητα για μεγαλύτερη αύξηση όλων όσων έχουν αναφερθεί.	Αύξηση του τουριστικού ΑΕΠ, εμπλουτισμός του τουριστικού προϊόντος, ενίσχυση υποδομών μεταφορών, αύξηση της ανταγωνιστικότητας, αύξηση της διάρκειας της τουριστικής περιόδου, αύξηση θέσεων εργασίας, τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής και τόνωση της αγοράς γης σε ίδιο βαθμό σε σχέση με το Σενάριο ΙΙ.
	0	2	1
Έδαφος	Διατηρείται η ρύπανση των εδαφών από τα στερεά και υγρά απόβλητα (λειτουργία βόθρων ή/και ανεξέλεγκτη διάθεση λυμάτων). Έλλειψη σχεδιασμού και εκπόνησης μελέτης γεωλογικής καταλληλότητας που οδηγεί στην κάλυψη και δόμηση σε περιοχές που είναι γεωλογικά ακατάλληλες.	Αύξηση ρύπων στο έδαφος κατά τη φάση κατασκευής και επίδραση στο επιφανειακό στρώμα του εδάφους μεγαλύτερης έντασης σε σχέση με το σενάριο Ι. Εντούτοις, με τον κατάλληλο σχεδιασμό, μετριάζονται σημαντικά οι επιπτώσεις στο έδαφος (πχ διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου με δημιουργία χώρων πρασίνου, φυτεύσεις, προστασία δασικών εκτάσεων, ρεμάτων και παραλίας κα). Παράλληλα η εφαρμογή της μελέτης γεωλογικής καταλληλότητας για το σύνολο της περιοχής, αποτρέπει την δυνητική κάλυψη και δόμηση σε περιοχές που είναι γεωλογικά ακατάλληλες	Αναμένονται μεγαλύτερης έντασης επιπτώσεις στο έδαφος, λόγω της εντατικής ανάπτυξης σε σχέση με τα Σενάρια Ι και ΙΙ.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ Ι – ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ	ΣΕΝΑΡΙΟ ΙΙ	ΣΕΝΑΡΙΟ ΙΙΙ
	-1	0	-2
Ύδατα	Οι ανάγκες ύδρευσης και άρδευσης αυξάνονται ραγδαία την καλοκαιρινή περίοδο λόγω της αύξησης του πληθυσμού από τουρίστες ή εποχιακούς κατοίκους. Στην Μηδενική Λύση δεν αναβαθμίζονται τα δίκτυα ύδρευσης και άρδευσης και δεν αντιμετωπίζονται τα υφιστάμενα προβλήματα.	Οι ανάγκες ύδρευσης και άρδευσης αναμένονται αυξημένες λόγω της αύξησης του πληθυσμού και της ανάγκης συντήρησης των κοινόχρηστων χώρων πρασίνου. Για την κάλυψη των αναγκών ύδρευσης θα πρέπει να πραγματοποιηθούν εργασίες βελτιστοποίησης ενώ για την άρδευση θα χρησιμοποιούνται τα υφιστάμενα δίκτυα, καθώς και το επεξεργασμένο νερό του συστήματος επεξεργασίας λυμάτων. Οι επιπτώσεις θα μετριαστούν σημαντικά με τη λήψη μέτρων εξοικονόμησης νερού.	Όπως και στο Σενάριο ΙΙ, οι ανάγκες ύδρευσης – άρδευσης θα καλύπτονται από τις προβλεπόμενες περιβαλλοντικές υποδομές. Οι επιπτώσεις θα μετριαστούν σημαντικά με τη λήψη μέτρων εξοικονόμησης νερού. Αναμένονται μεγαλύτερης έντασης επιπτώσεις λόγω της ανάπτυξης σε σχέση με το Σενάριο ΙΙ, χωρίς όμως να επηρεάζονται δραστικά περισσότερο τα ύδατα της περιοχής.
	-1	-1	-1
Αέρας	Δεν αναμένεται μεταβολή στα επίπεδα αερίων ρύπων/σωματιδίων σκόνης.	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων και από τα συστήματα θέρμανσης ενώ αναμένεται περιορισμός των οσμών από την παύση λειτουργίας των βόθρων.	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων και από τα συστήματα θέρμανσης, αν και θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξοικονόμησης ενέργειας.
	0	0	0
Κλίμα	Τα επίπεδα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου παραμένουν αμετάβλητα από την εφαρμογή του Σεναρίου Ι και δεν δύναται να επηρεαστεί το κλίμα της περιοχής.	Λόγω της κλίμακας των έργων, τα επίπεδα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου είναι αρκετά χαμηλά, τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας και δεν δύναται να επηρεαστεί το κλίμα της περιοχής.	Λόγω της κλίμακας των έργων, τα επίπεδα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου είναι αρκετά χαμηλά, τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας και δεν δύναται να επηρεαστεί το κλίμα της περιοχής.
	0	0	0

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ I – ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ	ΣΕΝΑΡΙΟ II	ΣΕΝΑΡΙΟ III
Τοπίο	Με την μηδενική λύση δεν προκύπτει άμεση σημαντική αισθητική υποβάθμιση της περιοχής. Ωστόσο μακροπρόθεσμα με την συνέχιση της άναρχης και αυθαίρετης εκτός σχεδίου δόμησης, αλλά και της εξακολούθησης της πίεσης των παράκτιων εκτάσεων από την οικιστική και τουριστική ανάπτυξη, αναμένεται σημαντική υποβάθμιση του Φυσικού τοπίου.	Με την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου επιτυγχάνεται ο περιορισμός της διάσπαρτης εκτός σχεδίου δόμησης και η αισθητική υποβάθμιση που αυτή συνεπάγεται, και οργανώνεται η περαιτέρω οικιστική και τουριστική ανάπτυξη. Παράλληλα, έχουμε σημαντική αναβάθμιση της αισθητικής του τοπίου στην περιοχή εφαρμογής της Παραλίας. Επιτυγχάνεται προστασία, διατήρηση και ανάδειξη του τοπίου και κυρίως του παραλιακού μετώπου και των ρεμάτων.	Σημαντική αναβάθμιση της αισθητικής του τοπίου στην περιοχή εφαρμογής της Παραλίας. Επιτυγχάνεται προστασία, διατήρηση και ανάδειξη του τοπίου και κυρίως του παραλιακού μετώπου και των ρεμάτων.
	-2	2	2
Χρήσεις γης	Εκτός σχεδίου δόμηση – Μη ορθολογικός σχεδιασμός και κατακερματισμός της ανάπτυξης.	Εφαρμόζονται οι κατευθύνσεις του υπερκείμενου ΓΠΣ Καλαμάτας για περιορισμό της εκτός σχεδίου δόμησης και ανάπτυξη εγκαταστάσεων με οργανωμένο τρόπο.	Εφαρμόζονται οι κατευθύνσεις του υπερκείμενου ΓΠΣ Καλαμάτας για περιορισμό της εκτός σχεδίου δόμησης και ανάπτυξη εγκαταστάσεων με οργανωμένο τρόπο, δεν τηρείται όμως το πλάνο 20ετίας που αναφέρεται στην ΠΜ
	-2	2	1
Σύνολο Βαθμολόγησης Σεναρίων	-9	9	3

Σύγκριση Εναλλακτικών Σεναρίων:

➤ Σενάριο I:

❖ Μειονεκτήματα:

- Δυσμενέστερο για την ανάπτυξη της περιοχής.
- Αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο, έδαφος, ύδατα, βιοποικιλότητα.
- Μικρότερα οικονομικά οφέλη.

❖ Πλεονεκτήματα:

- ✓ Δεν εντοπίζονται.

➤ Σενάριο II:

❖ Πλεονεκτήματα:

- ✓ Εναρμονισμός με χωρικές κατευθύνσεις και σεβασμός στο τοπίο.
- ✓ Σημαντικές κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις.
- ✓ Προστασία και ανάδειξη φυσικών και πολιτιστικών περιοχών.
- ✓ Βέλτιστο σενάριο βάσει βαθμολογίας.

❖ Μειονεκτήματα:

- Λιγότερο ραγδαία ανάπτυξη σε σχέση με το Σενάριο III.

➤ Σενάριο III:

❖ Πλεονεκτήματα:

- ✓ Ταχύτερη ανάπτυξη.

❖ Μειονεκτήματα:

- Περισσότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε σχέση με το Σενάριο II.
- Υψηλότερο κόστος υλοποίησης.

Συμπέρασμα:

Το Σενάριο II κρίνεται ως το πλέον κατάλληλο για την ανάπτυξη της περιοχής, λαμβάνοντας υπόψη:

4. Τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.
5. Τα κοινωνικο-οικονομικά οφέλη.
6. Την υλοποίηση με σεβασμό στο τοπίο και τις χωρικές κατευθύνσεις.

Σημαντικές Παρατηρήσεις:

- IV. Η υλοποίηση του Σεναρίου II οφείλει να γίνει με αυστηρή τήρηση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

- V. Απαιτείται λεπτομερής μελέτη για την αποφυγή επιπτώσεων στις όμορες περιοχές Natura.
- VI. Η ενεργή συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας είναι απαραίτητη.

Συμπληρωματικά Στοιχεία:

- iv. Η περιοχή δύναται να ωφεληθεί από προγράμματα χρηματοδότησης για την προστασία του περιβάλλοντος και την ανάπτυξη πράσινων υποδομών.
- v. Η συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς για την προστασία των όμορων περιοχών Natura είναι απαραίτητη.
- vi. Η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση του κοινού για την προστασία του περιβάλλοντος είναι σημαντικές.

Εν κατακλείδι:

Η υιοθέτηση του Σεναρίου II, με προσεκτικό σχεδιασμό και υλοποίηση, δύναται να οδηγήσει σε ένα βιώσιμο μέλλον για την περιοχή, συμβάλλοντας παράλληλα στην προστασία του περιβάλλοντος και στην ανάδειξη των φυσικών και πολιτιστικών της πλούσιων στοιχείων.

6. Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος

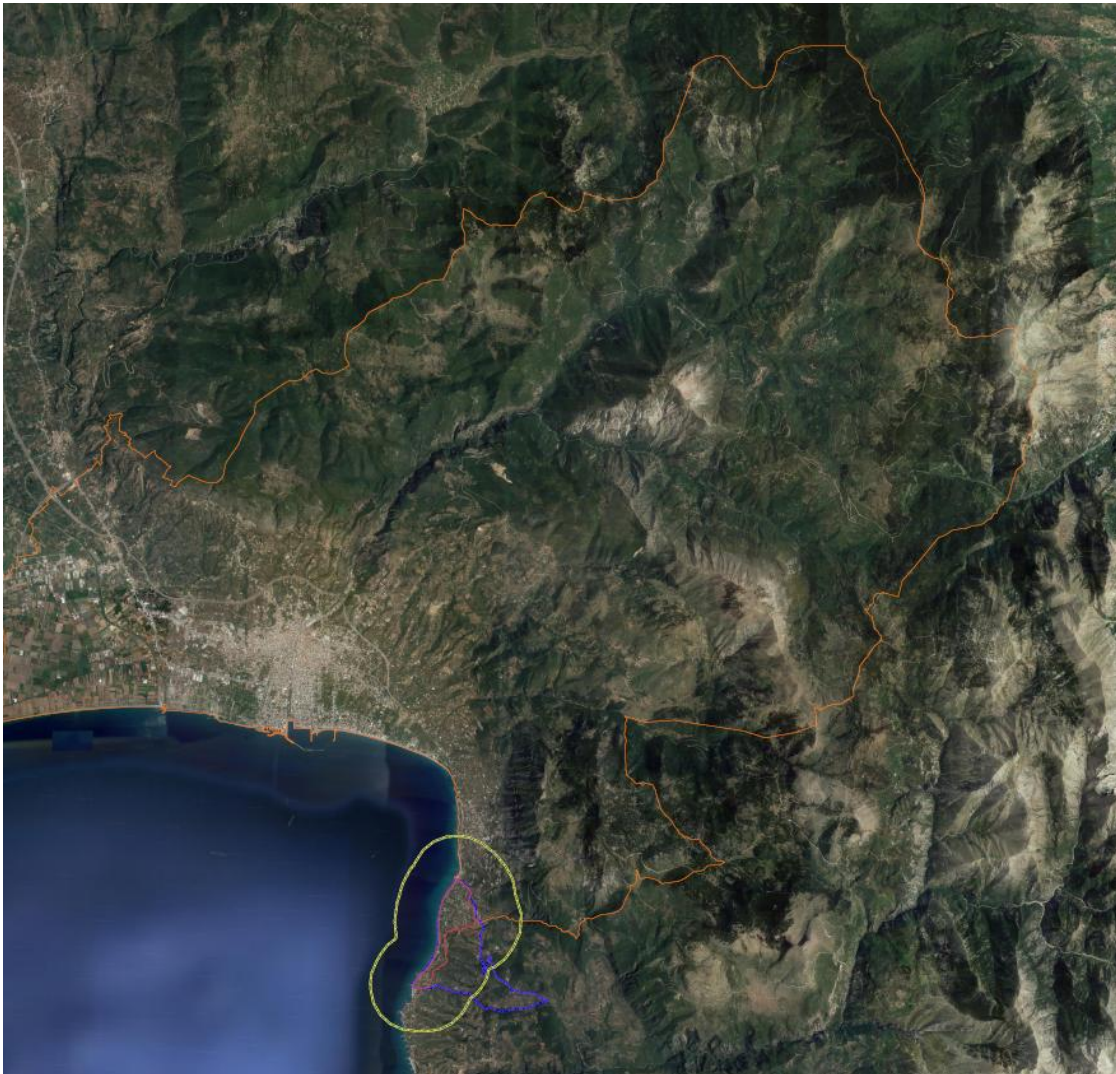
6.1 Προσδιορισμός περιοχής μελέτης

Ως περιοχή μελέτης ορίζεται μια ευρύτερη περιοχή από εκείνη του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του σχεδίου στην οποία αναμένονται σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του.

Ως **Ευρύτερη Περιοχή (ΕΠ)** μελέτης ορίζεται η ΔΕ Καλαμάτας. Ο χωρικός προσδιορισμός της ευρύτερης περιοχής μελέτης λαμβάνει υπόψη τις επιπτώσεις της εν θέματι πολεοδομικής μελέτης στο ανθρωπογενές περιβάλλον, τα κοινωνικοοικονομικά στοιχεία και τις υποδομές της Περιφερειακής Ενότητας.

Ως **Ζώνη Άμεσης Επιρροής (ΖΑΕ)** ορίζεται η περιβάλλουσα την υπό πολεοδόμηση περιοχή σε απόσταση 1 χλμ. που θεωρείται ότι επηρεάζει και επηρεάζεται άμεσα από αυτήν, λόγω της αλληλεπίδρασής τους σε λειτουργικό, περιβαλλοντικό ή άλλο επίπεδο.

Ως **άμεση περιοχή μελέτης (ή περιοχή εφαρμογής) ΠΕ** ορίζεται η περιοχή εντός των ορίων του οικισμού της Μικρής Μαντίνειας (όρια υπό πολεοδόμηση περιοχής), όπως αυτά καθορίστηκαν με το ΦΕΚ 67/Δ'/3-2-1997. Στις εικόνες που ακολουθούν παρουσιάζονται η ΕΠ, η ΖΑΕ και η ΠΕ επί υποβάθρου GoogleEarth.



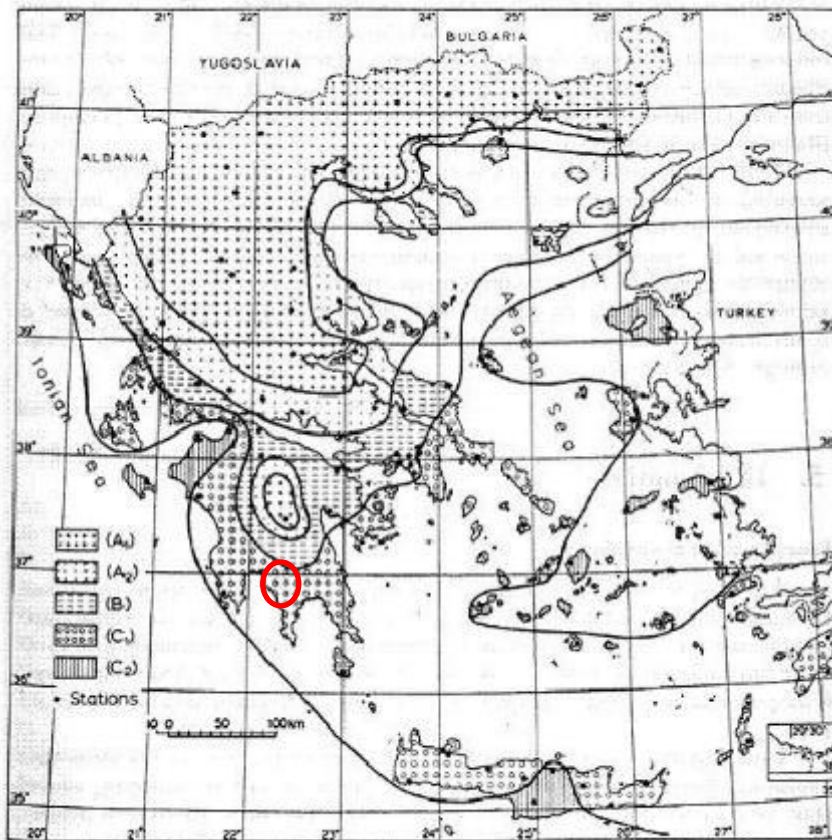
Εικόνα 6.1-1: Η περιοχή μελέτης απεικονίζεται με κόκκινο χρώμα, η ζώνη επιρροής της με κίτρινο, ενώ η ευρύτερη περιοχή μελέτης αποτυπώνεται με πορτοκαλί. (Υπόβαθρο: GoogleEarth)

6.2 Κλιματικά, μετεωρολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

6.2.1 Γενικά Κλιματικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με τις κλιματικές ζώνες τις Ελλάδας (Kotinis-Zambakasetal., 1984), η περιοχή μελέτης ανήκει στην Ζώνη C1 με «Θαλάσσιο ή Μεσογειακό Υποτροπικό Κλίμα» (βλ. ακόλουθη εικόνα).

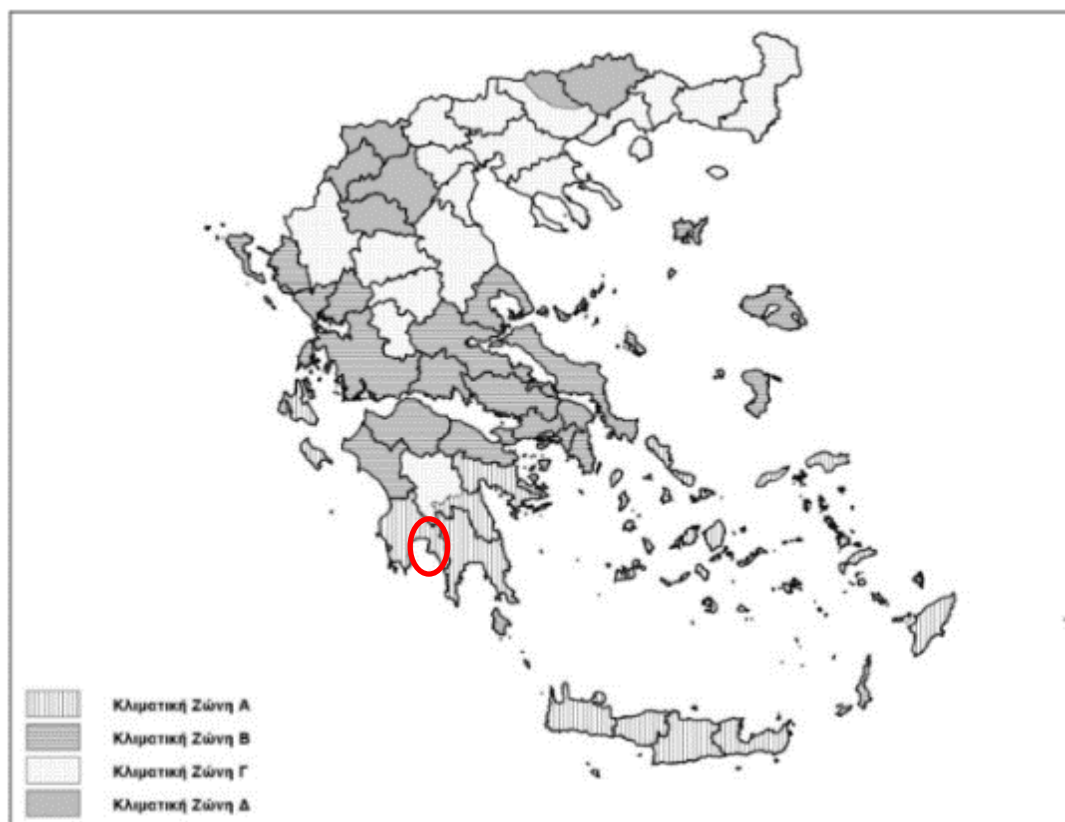
Συνοπτικά, το κλίμα της ευρύτερης περιοχής μελέτης περιλαμβάνεται στα εύκρατα κλίματα της Μεσογείου.



A1: Ηπειρωτικό Μεσογειακό κλίμα με ζεστό καλοκαίρι και όχι τόσο ξηρό όπως το μεσογειακό υποτροπικό.
A2: Ηπειρωτικό Μεσογειακό κλίμα επηρεαζόμενο από τη θάλασσα.
B: Καθάρά μεταβατικό Ηπειρωτικό – Μεσογειακό Ηπειρωτικό.
C1: Θαλάσσιο ή Μεσογειακό Υποτροπικό.
C2: Γνήσιο θαλάσσιο ή Μεσογειακό Υποτροπικό κλίμα

Εικόνα 6.2.1-1: Μεταβατικές κλιματικές ζώνες στην Ελλάδα με κριτήριο την ετήσια πορεία του μέσου μηνιαίου αριθμού καταιγίδων (κατά Kotinis-Zambakasetal. 1984).

Σύμφωνα με τον «Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων - ΚΕΝΑΚ» (ΦΕΚ 2367/Β/12-7-2017), η ελληνική επικράτεια διαιρείται σε τέσσερις (4) κλιματικές ζώνες με βάση τις βαθμομέρες θέρμανσης. Η Μικρή Μαντινεία υπάγεται στη Α κλιματική ζώνη.



Πηγή: ΚΕΝΑΚ, 2017

Εικόνα 6.2.1-2: Σχηματική απεικόνιση κλιματικών ζωνών ελληνικής επικράτειας

6.2.2 Μετεωρολογικά χαρακτηριστικά

Στην Περιφερειακή Ενότητα (ΠΕ) Μεσσηνίας λειτουργούν δύο μετεωρολογικοί σταθμοί (ΜΣ), ένας στην Μεθώνη και ένας στη Καλαμάτα. Ο ΜΣ **Καλαμάτας** (γεωγραφικό πλάτος: 37° 04' 09'', γεωγραφικό μήκος: 22° 01' 21'', υψόμετρο: +5m), της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας λειτουργεί από το 1956, έχοντας τη λεκάνη του βαρομέτρου του σε ύψος 2,0 μ. από την επιφάνεια της θάλασσας. Ο σταθμός διαθέτει στοιχεία βροχόπτωσης, θερμοκρασίας, νέφωσης, και σχετικής υγρασίας για χρονική περίοδο 41 ετών και συγκεκριμένα για το χρονικό διάστημα 1956-1997. Από χρονικής πλευράς τα στοιχεία μπορούν να θεωρηθούν επαρκή για τη μελέτη των μετεωρολογικών χαρακτηριστικών της ευρύτερης περιοχής.

Θερμοκρασία

Από την ανάλυση των στοιχείων του σταθμού αυτού προέκυψε ότι η μέση θερμοκρασία στην περιοχή είναι 17,8°C. Τους χειμερινούς μήνες η μέση θερμοκρασία δεν πέφτει κάτω από τους 10,2°C και τους καλοκαιρινούς δεν ξεπερνάει τους 26,4°C. Η μέση μέγιστη τιμή της

Θερμοκρασίας του χειμερινούς μήνες δεν είναι μικρότερη από 14,8°C ενώ τους καλοκαιρινούς υπερβαίνει τους 32°C (τον Αύγουστο και Ιούλιο). Η μέση ελάχιστη θερμοκρασία είναι 5 με 6°C για τους μήνες Ιανουάριο και Φεβρουάριο, ενώ κυμαίνεται γύρω στους 19,8°C τους δύο θερμότερους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιο και Αύγουστο).

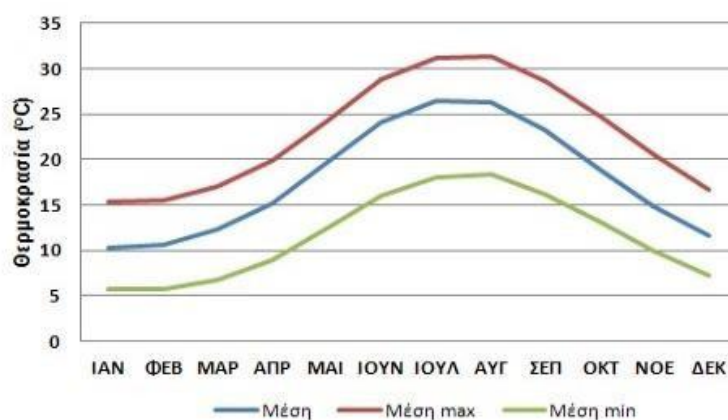
Στους Πίνακες και το Σχήμα που ακολουθούν παρουσιάζονται η μέση μηνιαία θερμοκρασία, η μέση και απόλυτη μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία και η μέση και απόλυτη ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία για την περίοδο 1979 - 1997.

Πίνακας 6.2.2-1: Μέση μηνιαία θερμοκρασία ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 – 1997 (ΕΜΥ)

Μήνας	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Θερμοκρασία(°C)	10,2	10,6	12,3	15,2	19,7	24,1	26,4	26,3	23,2	18,9	14,8	11,7

Πίνακας 6.2.2-2: Μέγιστες και ελάχιστες μηνιαίες θερμοκρασίες ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 – 1997 (ΕΜΥ)

Μήνας	Θερμοκρασία (°C)			
	ΜΕΣΗ ΜΕΓΙΣΤΗ	ΜΕΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ	ΑΠΟΛΥΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ	ΑΠΟΛΥΤΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ
Ιανουάριος	15,3	5,7	20,4	-1,2
Φεβρουάριος	15,5	5,7	20,4	-3,0
Μάρτιος	17,1	6,8	25,0	-2,0
Απρίλιος	19,9	8,9	28,0	4,6
Μάιος	24,3	12,4	35,0	7,0
Ιούνιος	28,8	16,0	39,6	11,0
Ιούλιος	31,1	18,1	41,6	14,0
Αύγουστος	31,3	18,4	37,8	14,0
Σεπτέμβριος	28,7	16,2	35,6	12,0
Οκτώβριος	24,7	13,2	33,0	6,6
Νοέμβριος	20,5	9,9	29,2	4,2
Δεκέμβριος	16,7	7,2	23,8	-2,0



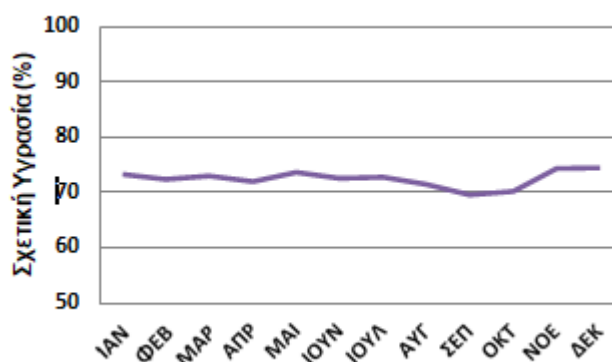
Διάγραμμα 6.2.2-1: Κατανομή μέσης, μέσης μέγιστης και μέσης ελάχιστης θερμοκρασίας του ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ)

Σχετική Υγρασία - Νέφωση

Οι μέσες μηνιαίες τιμές της σχετικής υγρασίας κυμαίνονται από 58,0% έως 75,0%, παρουσιάζοντας την ελάχιστη τιμή τους τον Ιούλιο και τη μέγιστη τον Δεκέμβριο. Μέσες μηνιαίες τιμές μεγαλύτερες από 70% έχουν παρατηρηθεί στο χρονικό διάστημα από Νοέμβριο μέχρι Απρίλιο, ενώ μικρότερες από 70% τους μήνες Μάιο μέχρι Οκτώβριο. Αναλυτικότερα η μηνιαία κατανομή της σχετικής υγρασίας, παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα και Σχήμα.

Πίνακας 6.2.2-3: Μέση μηνιαία σχετική υγρασία ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ)

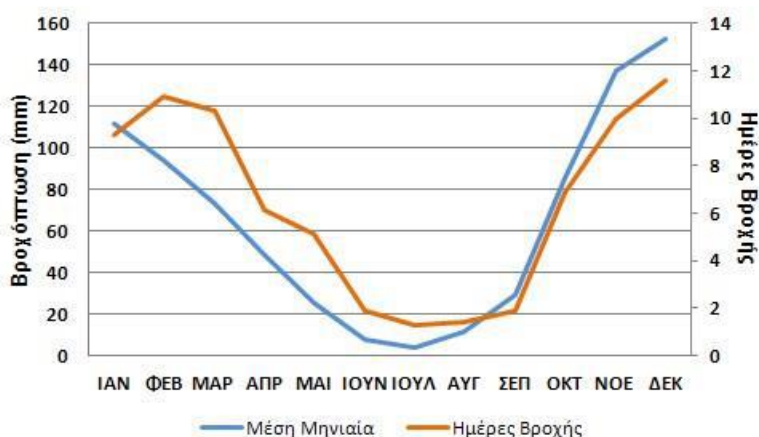
Μήνας	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Σχετική Υγρασία (%)	72,6	71,7	71,2	70,4	66,3	58,6	58,0	61,1	65,2	69,3	74,8	75,0



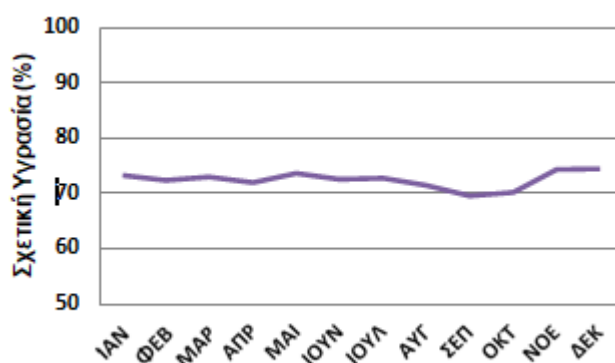
Διάγραμμα 6.2.2-2: Κατανομή σχετικής υγρασίας ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ)

Υετός

Από τα δεδομένα της μέσης μηνιαίας βροχόπτωσης και της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας προκύπτουν τα Ομβροθερμικά διαγράμματα των Bagnouls & Gaussen (Διαγράμματα 6.2.2-6.2.4). Σύμφωνα με τους Bagnouls & Gaussen (1957), ένας μήνας χαρακτηρίζεται ως «ξηρός», όταν το σύνολο των παρατηρηθέντων κατακρημνισμάτων κατά τη διάρκειά του, είναι ίσο ή μικρότερο από το διπλάσιο της μέσης θερμοκρασίας του εν λόγω μήνα. Με άλλα λόγια αν $P_{mm} \leq 2T_{OC}$ (UNESCO-FAO, 1963).



Διάγραμμα 6.2.2-3: Κατανομή μέσης μηνιαίας βροχόπτωσης και ημερών βροχής του ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ)



Διάγραμμα 6.2.2-4: Ομβροθερμικό διάγραμμα *Bagnouls & Gausse* του ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ)

Από τα διαγράμματα 6.2.2-6.2.4 προκύπτει ότι στην περιοχή του ΜΣ Καλαμάτας (συνεπώς και στην ευρύτερη περιοχή μελέτης), η ξηρή περίοδος διαρκεί περίπου πέντε (5) μήνες, από τις αρχές Μαΐου μέχρι και τα τέλη Σεπτεμβρίου.

Πίνακας 6.2.2-6: Μέση μηνιαία και μέρες βροχής ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ)

Μήνας	Ύψος Βροχής (mm)	
	Μέση μηνιαία	Μέρες βροχής
Ιανουάριος	111,7	9,3
Φεβρουάριος	94,1	10,9
Μάρτιος	73,0	10,3
Απρίλιος	48,5	6,1
Μάιος	15,6	5,1
Ιούνιος	7,5	1,9

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής
Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

Ιούλιος	4,2	1,3
Αύγουστος	11,3	1,4
Σεπτέμβριος	29,1	1,9
Οκτώβριος	85,3	6,9
Νοέμβριος	137,4	10,0
Δεκέμβριος	152,3	11,6
ΕΤΟΣ	780,3	76,7

Άνεμος

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα ανεμολογικά στοιχεία του ΜΣ Καλαμάτας (περίοδος 1956 – 1997), καθώς και τα αντίστοιχα ροδογράμματα (ΕΜΥ).

Πίνακας 6.2.2-6: Ανεμολογικά δεδομένα ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ)

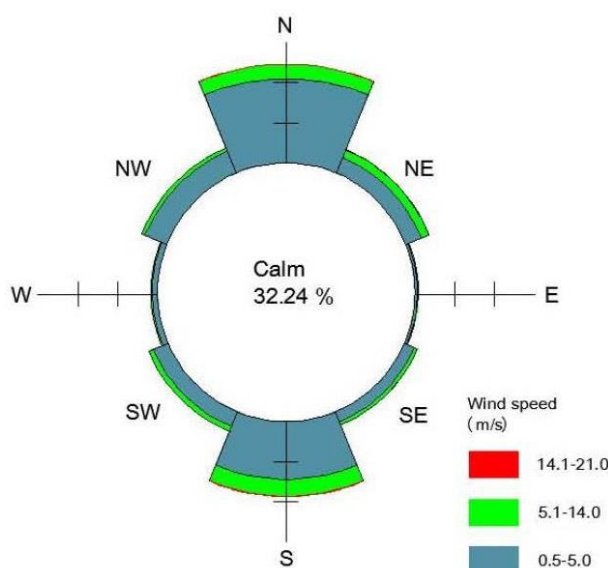
Μήνας	Μέση Διεύθυνση Ανέμου	Μέση μηνιαία ένταση Ανέμου (m/sec)
Ιανουάριος	Β	2,9
Φεβρουάριος	ΝΔ	2,9
Μάρτιος	ΝΔ	2,7
Απρίλιος	ΝΔ	2,5
Μάιος	ΝΔ	2,5
Ιούνιος	ΝΔ	2,9
Ιούλιος	Β	2,9
Αύγουστος	Β	2,9
Σεπτέμβριος	Β	2,6
Οκτώβριος	Β	2,5
Νοέμβριος	ΝΔ	2,4
Δεκέμβριος	ΝΔ	2,8

Πίνακας 6.2.2-7: Συχνότητα εμφάνισης ανέμων ΜΣ Καλαμάτας ανά διεύθυνση (ΕΜΥ)

Διεύθυνση Ανέμου	Συχνότητα Εμφάνισης (%)
Β	24,6
ΒΑ	6,3
Α	0,8
ΝΑ	3,6
Ν	18,7
ΝΔ	5,3
Δ	1,7
ΒΔ	6,8
Νηνεμία	32,2

Όπως μπορούμε να διαπιστώσουμε επικρατούντες άνεμοι στην περιοχή είναι κυρίως οι Βόρειοι (24,6%) και οι Νότιοι (18,7%), ενώ παρατηρείται και σημαντικό ποσοστό νηνεμίας

(32,2%).



Διάγραμμα 6.2.2-4: Ροδόγραμμα κατανομής συχνότητας ανέμων ανά διεύθυνση (%) του ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ)

6.2.3 Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

6.2.3.1 Ομβροθερμικό πηλίκο EMBERGER

Οι βιοκλιματικοί όροφοι έχουν καθοριστεί από τον Emburger στο χώρο του μεσογειακού κλίματος και ισχύουν μόνο γι' αυτό το κλίμα. Για το χαρακτηρισμό του κλίματος χρησιμοποιούνται συνήθως οι παράγοντες θερμοκρασία και υδατικές συνθήκες, είτε για τον υπολογισμό αριθμοδεικτών (κλιματικοί ή βιοκλιματικοί δείκτες), είτε για την απεικόνιση σχετικών κλιματικών διαγραμμάτων. Τέτοιες μαθηματικές εκφράσεις ή αριθμοί ονομάζονται κλιματικοί ή βιοκλιματικοί δείκτες αντίστοιχα, ανάλογα με το αντικείμενο που επηρεάζουν. Η κλιματική θέση του υπό μελέτη χώρου κατατάσσεται με βάση την τιμή του ομβροθερμικού πηλίκου του Emburger, όπως αυτό προκύπτει από τον τύπο:

$$Q_2 = \frac{2000p}{(273 + M)^2 - (273 + m)^2}$$

Όπου: **P:** η ετήσια βροχόπτωση (mm)

M: ο μέσος όρος των μέγιστων θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα (°C)

m: ο μέσος όρος των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα (°C)

Με βάση τις τιμές του Q_2 και την τιμή του m συντάσσεται το κλιματικό διάγραμμα του Emburger. Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται το κλιματόγραμμα του Emburger, όπως τροποποιήθηκε από τον Sauvage και στο οποίο τοποθετήθηκε ο ΜΣ Γυθείου με βάση τις συντεταγμένες Q_2 και m .

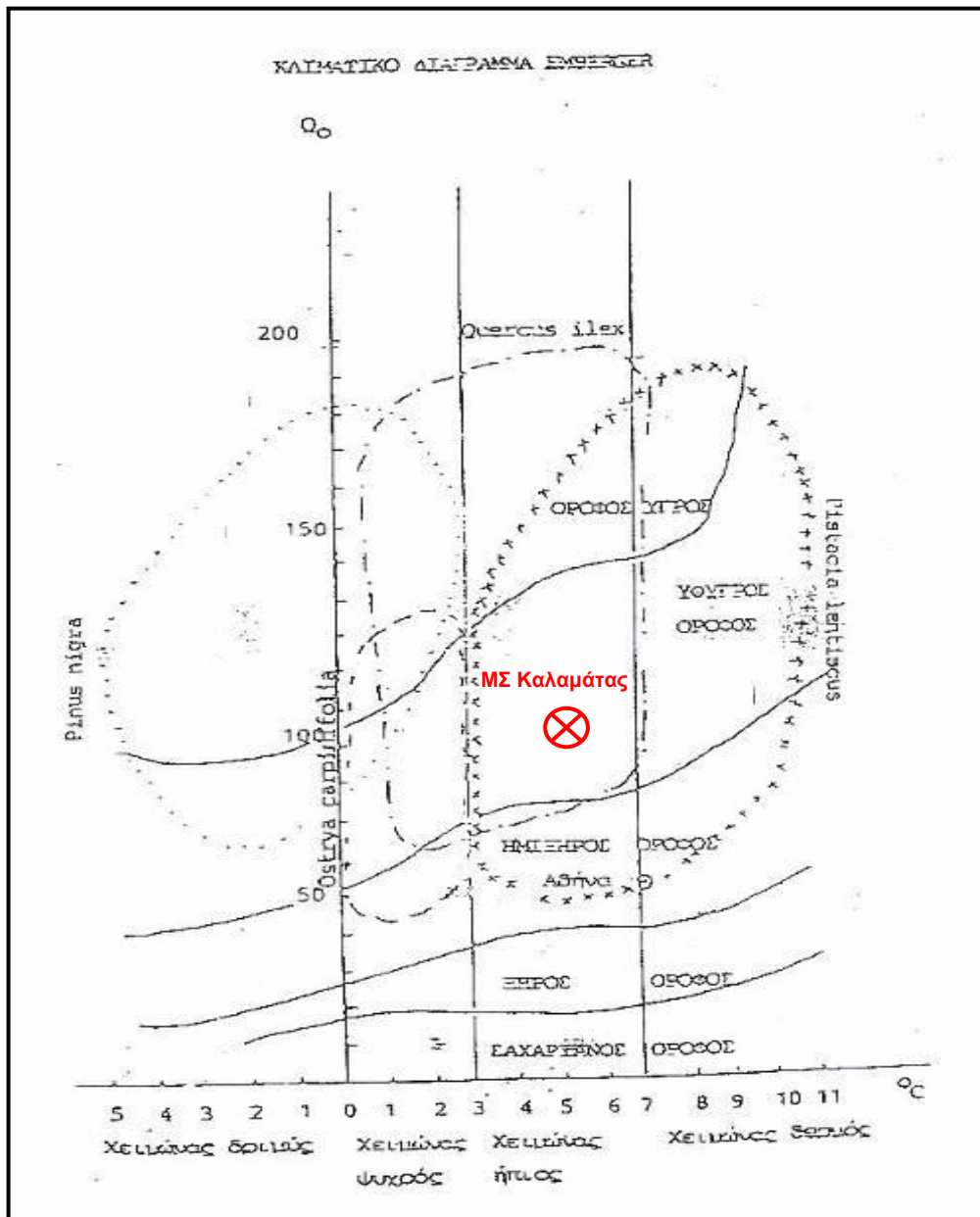
Ο Μαυρομάτης (1980) διακρίνει πέντε (5) βιοκλιματικούς ορόφους: α) Σαχαριανός (ερημικός), β) Ξηρός, γ) Ημίξηρος, δ) Ύφυγρος και ε) Υγρός.

Για κάθε βιοκλιματικό όροφο, ανάλογα με την τιμή του m (°C), διακρίνονται τέσσερις (4) υπο-όροφοι:

- Χειμώνας θερμός ($m > 7^{\circ}\text{C}$),
- Χειμώνας ήπιος ($3 < m < 7^{\circ}\text{C}$),
- Χειμώνας ψυχρός ($0 < m < 3^{\circ}\text{C}$) και
- Χειμώνας δριμύς ($-10 < m < 0^{\circ}\text{C}$).

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΜΥ για τον ΜΣ Γυθείου, με ετήσια βροχόπτωση $P = 790,6\text{mm}$, μέση μέγιστη θερμοκρασία θερμότερου μήνα $M = 32,4^{\circ}\text{C}$ και μέση ελάχιστη θερμοκρασία ψυχρότερου μήνα $m = 5,7^{\circ}\text{C}$, το ομβροθερμικό πηλίκιο Emburger υπολογίζεται σε $Q_2 = 104,6$.

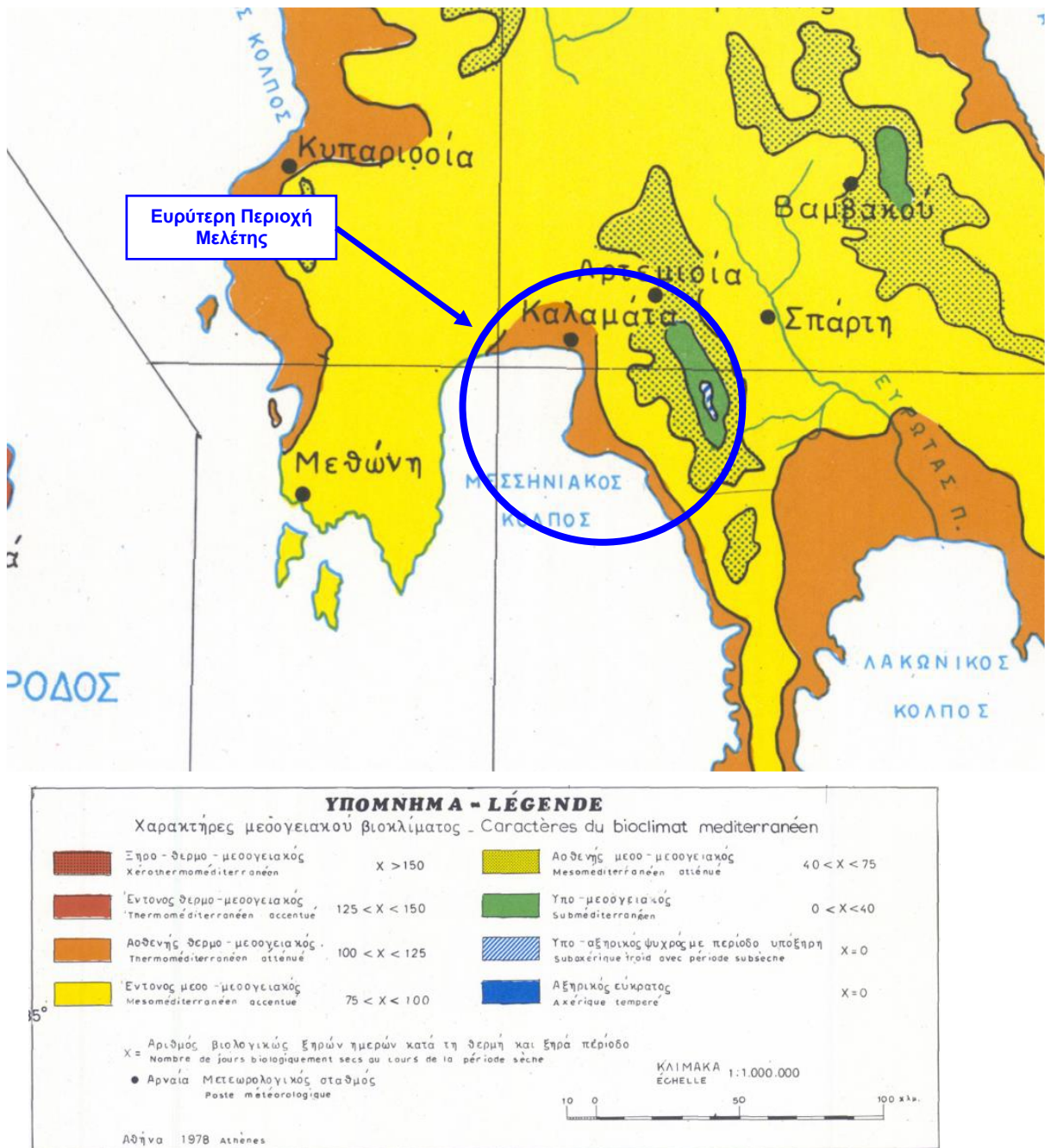
Όπως φαίνεται στο ακόλουθο Σχήμα, η περιοχή του ΜΣ Γυθείου ανήκει στον **Ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με Ήπιο χειμώνα**.



Σχήμα 6.2.3.1-1: Κλιματικό διάγραμμα Emberger για τον ΜΣ Καλαμάτας

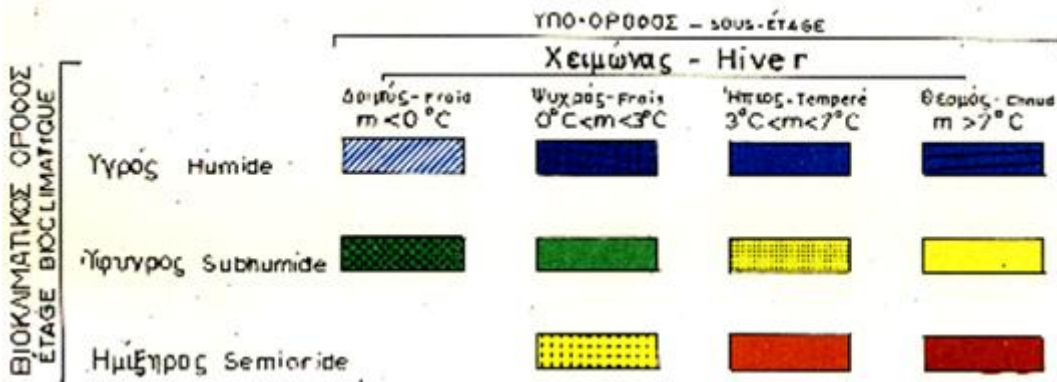
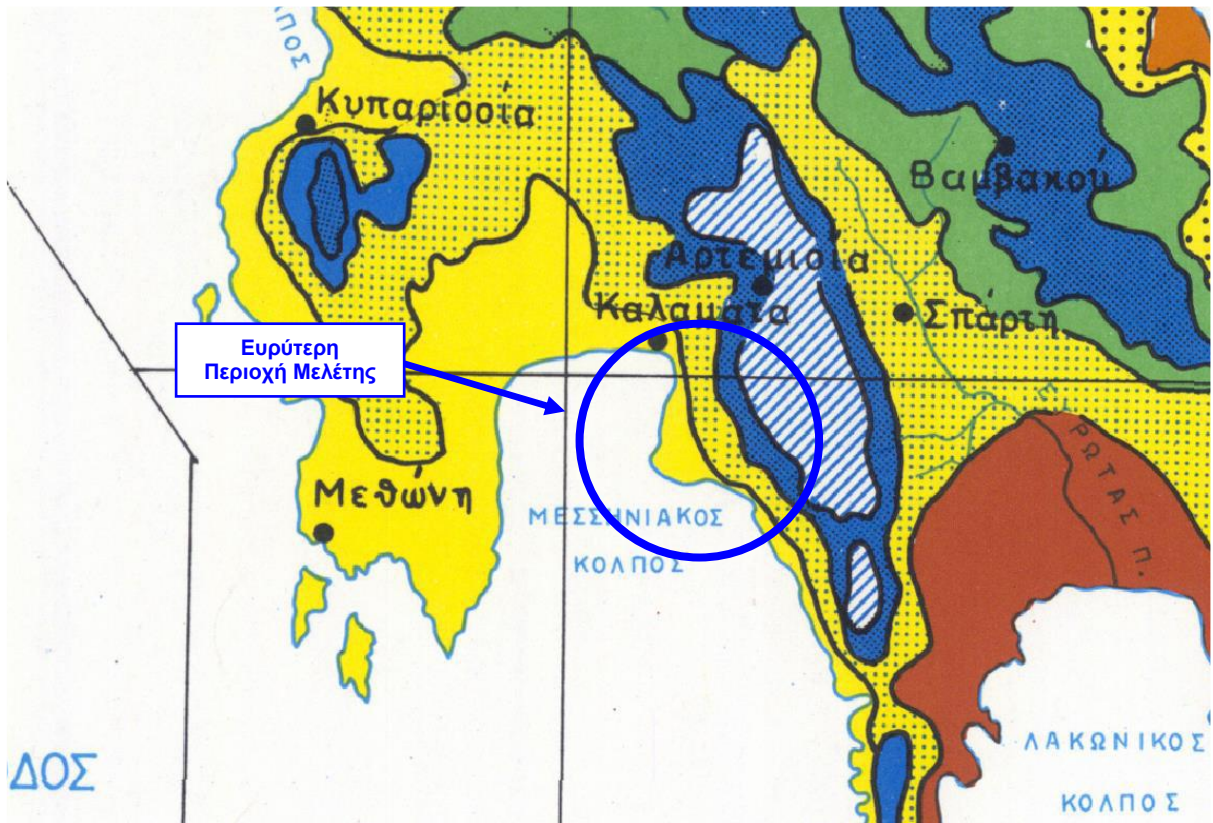
6.2.3.2 Βιοκλιματικοί Χάρτες

Σύμφωνα με τον Βιοκλιματικό Χάρτη της Ελλάδας, του Τομέα Δασικής Σταθμολογίας, του Ιδρύματος Δασικών Ερευνών του Υπουργείου Γεωργίας (Μαυρομάτης, 1978), η Περιοχή Μελέτης εμφανίζει **Ασθενές θερμο-μεσογειακό βιοκλίμα** με αριθμό βιολογικώς ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο $100 < X < 125$ (βλ. ακόλουθη εικόνα).



Εικόνα 6.2.3.2-1: Απόσπασμα Βιοκλιματικού Χάρτη της Ελλάδος με την περιοχή μελέτης

Σύμφωνα με τον Χάρτη Βιοκλιματικών Ορόφων της Ελλάδας, του Τομέα Δασικής Σταθμολογίας, του Ιδρύματος Δασικών Ερευνών του Υπουργείου Γεωργίας (Μαυρομμάτης, 1978), η άμεση Περιοχή Μελέτης ανήκει στον **Υψυγρο βιοκλιματικό όροφο** και στον **υπόοροφο με Θερμό χειμώνα** ($3 < m < 7^{\circ}\text{C}$), ενώ στην ευρύτερη περιοχή (κυρίως στα μεγαλύτερα υψόμετρα) απαντώνται και περιοχές με **Ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με Ψυχρό χειμώνα** (βλ. ακόλουθη εικόνα).



Εικόνα 6.2.3.2-2: Απόσπασμα Χάρτη Βιοκλιματικών Ορόφων της Ελλάδος

6.2.4 Κλιματική αλλαγή

Με τον Ν.4936/2022 (ΦΕΚ 105/Α/27-5-2022)¹ εγκρίθηκε ο Εθνικός Κλιματικός Νόμος, που έχει ως σκοπό τη δημιουργία ενός συνεκτικού πλαισίου για τη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας και της κλιματικής ανθεκτικότητας της χώρας και τη διασφάλιση της σταδιακής μετάβασης της χώρας στην κλιματική ουδετερότητα έως το έτος 2050, με τον πλέον περιβαλλοντικά βιώσιμο, κοινωνικά δίκαιο και οικονομικά αποδοτικό τρόπο. Οι θεσπιζόμενες πολιτικές και τα μέτρα για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής έχουν ως στόχο τη μείωση των εκπομπών και την αύξηση των απορροφήσεων, την ενίσχυση της ασφάλειας δικαίου στους επενδυτές και τους πολίτες, και την ομαλή μετάβαση της οικονομίας και της κοινωνίας στην κλιματική ουδετερότητα.

Προκειμένου να επιτευχθεί ο παραπάνω μακροπρόθεσμος στόχος κλιματικής ουδετερότητας, ορίζονται ως ενδιάμεσοι κλιματικοί στόχοι για τα έτη 2030 και 2040 η μείωση των καθαρών ανθρωπογενών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον πενήντα πέντε τοις εκατό (55%) και ογδόντα τοις εκατό (80%), αντίστοιχα, σε σύγκριση με τα επίπεδα του έτους 1990, λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) το οποίο καταρτίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2018 για τη διακυβέρνηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Δράσης για το Κλίμα (L 328) και ειδικότερα με τη διαδικασία του άρθρου 5 της υπ' αρ. 31/30.9.2019 Πράξης του Υπουργικού

Συμβουλίου (Α' 147), περί κύρωσης του ΕΣΕΚ.

Με τον Εθνικό Κλιματικό Νόμο θεσπίζονται μέτρα και πολιτικές για την προσαρμογή της χώρας στην κλιματική αλλαγή και τη διασφάλιση της πορείας απανθρακοποίησης έως το έτος 2050. Ειδικότερα, θεσπίζονται:

- μέτρα και πολιτικές για την ενίσχυση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή με το μικρότερο δυνατό κόστος,
- ενδιάμεσοι στόχοι μετριασμού των ανθρωπογενών εκπομπών για τα έτη 2030 και 2040,
- δείκτες παρακολούθησης της προόδου προς επίτευξη των σχετικών στόχων,
- διαδικασίες αξιολόγησης και αναπροσαρμογής των στόχων και λήψης πρόσθετων μέτρων, και

- μέτρα για τον μετριασμό των εκπομπών από την ηλεκτροπαραγωγή, τον κτιριακό τομέα, τις μεταφορές και τις επιχειρήσεις.

Παράλληλα, προβλέπεται η δημιουργία μηχανισμού κατάρτισης προϋπολογισμών άνθρακα για τους βασικούς τομείς της οικονομίας και του συστήματος διακυβέρνησης και συμμετοχής για την ανάληψη κλιματικής δράσης.

Ο Νόμος προβλέπει την εκπόνηση:

- ✓ Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ),
- ✓ Περιφερειακά Σχέδια Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΚΠΑ)

Σύμφωνα με το Περιφερειακό Σχέδιο για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή της Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΠεΣΠΚΑ), στα πλαίσια της 5^{ης} Έκθεσης της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Κλιματική αλλαγή του ΟΗΕ αναπτύχθηκαν τέσσερα (4) πιθανά σενάρια εξέλιξης των συγκεντρώσεων των θερμοκηπικών αερίων με βάση διαφορετικές πιθανές εξελίξεις του παγκόσμιου πληθυσμού, της οικονομικής δραστηριότητας, του τρόπου ζωής, της κατανάλωσης ενέργειας, των προτύπων χρήσης γης, της τεχνολογίας και της πολιτικής για το κλίμα. Τα σενάρια αυτά καλούνται Αντιπροσωπευτικές Διαδρομές Συγκέντρωσης (Representative Concentration Pathway-RCP) και για την εκτίμηση των αναμενόμενων επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην Περιφέρεια Πελοποννήσου οι εκτιμήσεις του μελλοντικού κλίματος έγιναν με βάση 3 από αυτά: τα RCP2.6 (αυστηρό σενάριο μετριασμού), RCP4.5 (ενδιάμεσο σενάριο) και RCP8.5 (σενάριο δραστηρικής αύξησης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου), τα βασικά χαρακτηριστικά των οποίων φαίνονται παρακάτω:

Χαρακτηριστικά Σεναρίων Εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου:

- **RCP2.6 – Αυστηρό σενάριο μετριασμού:** Αναπτύχθηκε χρησιμοποιώντας το μοντέλο IMAGE (vanVuuren et al., 2006; 2007). Μπορεί να θεωρηθεί ως ιδανικό σενάριο για τον περιορισμό της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής. Απαιτεί σημαντική ανάκαμψη των πολιτικών για το κλίμα και ένα ξεκίνημα συντονισμένης δράσης τα επόμενα χρόνια τόσο στις αναπτυγμένες όσο και της αναπτυσσόμενες χώρες. Οι παγκόσμιες εκπομπές CO₂ προβλέπεται ότι κορυφώνονται έως το 2020 και εν συνεχεία μειώνονται γύρω στο μηδέν μέχρι το 2080. Ο παγκόσμιος πληθυσμός προβλέπεται ότι θα κορυφωθεί στα μέσα του αιώνα σε λίγο πάνω από 9 δισεκατομμύρια και η παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη θα παραμείνει υψηλή. Η χρήση πετρελαίου μειώνεται, αλλά η χρήση άλλων ορυκτών καυσίμων αυξάνεται και αντισταθμίζεται από τη δέσμευση και την αποθήκευση

διοξειδίου του άνθρακα. Η χρήση βιοκαυσίμων είναι υψηλή. Η ανανεώσιμη ενέργεια (π.χ. ηλιακή και αιολική) αυξάνεται, αλλά παραμένει χαμηλή.

- **RCP4.5 – Ενδιάμεσο σενάριο:** Αναπτύχθηκε από την ομάδα GCAM του ινστιτούτου Pacific Northwest National Laboratory’s Joint Global Change Research Institute (JGCRI) των Ηνωμένων Πολιτειών. Πρόκειται για ένα σενάριο σταθεροποίησης κατά το οποίο το ενεργειακό ισοζύγιο της ατμόσφαιρας σταθεροποιείται μετά το 2100, χωρίς να υπερβαίνει τον μακροπρόθεσμο στόχο (Clarke et al. 2007). Το συγκεκριμένο σενάριο λαμβάνει υπόψιν του ότι θα υλοποιηθούν προγράμματα αναδάσωσης και ότι θα πραγματοποιηθούν αλλαγές στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Επιπλέον οι εκπομπές μεθανίου αναμένονται να είναι σταθερές, ενώ οι εκπομπές CO₂ επιτρέπεται να αυξηθούν με αργούς ρυθμούς έως το 2040 και να αρχίσουν να μειώνονται από τότε και μετά. Το RCP4.5 αντιπροσωπεύει γενική μείωση στην κατανάλωση ενέργειας και ορυκτών καυσίμων, ενώ υποθέτει αύξηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και της χρήσης πυρηνικής ενέργειας (Thomson et al., 2011).
- **RCP8.5 – Σενάριο δραστηκής αύξησης των εκπομπών του θερμοκηπίου:** Αναπτύχθηκε χρησιμοποιώντας το μοντέλο MESSAGE και το IIASA Integrated Assessment Framework του International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) στην Αυστρία. Το σενάριο αυτό χαρακτηρίζεται από αυξανόμενες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, οδηγώντας σε υψηλά επίπεδα συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου (Riahi et al. 2007). Αναπαριστά μία μελλοντική κατάσταση κατά την οποία δε θα υλοποιηθούν πολιτικές μείωσης των αερίων του θερμοκηπίου και οι εκπομπές μεθανίου και υποξειδίου του αζώτου θα αυξηθούν με ταχείς ρυθμούς μέχρι το τέλος του αιώνα. Θα αυξηθεί η χρήση γης λόγω του αυξανόμενου πληθυσμού καθώς και η χρήση ορυκτών καυσίμων για την παραγωγή ενέργειας και για τη μετακίνηση (Riahi et al., 2011).

Οι εκτιμώμενες μεταβολές των βασικών κλιματικών ατμοσφαιρικών παραμέτρων έχουν ως εξής:

A) Θερμοκρασία:

Σύμφωνα με τις προσομοιώσεις των κλιματικών μοντέλων η μέση θερμοκρασία αέρα αναμένεται να αυξηθεί στην περίπτωση και των τριών υπό μελέτη σεναρίων εκπομπών τόσο κατά το εγγύς (2031-2060) όσο και κατά το απώτερο μέλλον (2071-2100) σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 1970-2000. Όπως είναι αναμενόμενο η άνοδος της μέσης ετήσιας

θερμοκρασίας προβλέπεται ότι θα είναι εντονότερη στην περίπτωση του δυσμενούς σεναρίου εκπομπών RCP8.5 συγκριτικά με το ήπιο σενάριο RCP2.6.

Πιο συγκεκριμένα φαίνεται ότι κατά το εγγύς μέλλον αναμένονται ομοιόμορφες χωρικά αυξήσεις για όλα τα σενάρια εκπομπών, που κυμαίνονται μεταξύ 1,4°C για το ήπιο σενάριο RCP2.6, και 1,7°C για το ακραίο σενάριο RCP8.5. Στο απώτερο μέλλον το εύρος της αύξησης της θερμοκρασίας αέρα είναι αισθητά μεγαλύτερο ανάλογα με το σενάριο εκπομπών και κατά μέσο όρο είναι 1,4°C για το ήπιο σενάριο RCP2.6, για το ενδιάμεσο σενάριο εκπομπών RCP4.5 είναι 2,2°C και για το ακραίο σενάριο RCP8.5 είναι 4,5°C, ενώ τοπικά η αύξηση φτάνει και τους 5,0°C. Πιο αναλυτικά για την Περιφέρεια Πελοποννήσου δίνεται η μεταβολή της θερμοκρασίας αέρος για τα τρία εξεταζόμενα σενάρια στον Πίνακα 6.2.4-1. Εκτιμάται πως οι μεταβολές της μέσης θερμοκρασίας είναι μεγαλύτερες κατά το θέρος ξεπερνώντας τους 5,0°C στο απώτερο μέλλον για το σενάριο RCP8.5, και μικρότερες για το χειμώνα οπότε δεν ξεπερνούν τους 3,5°C στο τέλος του αιώνα ακόμα και για το ακραίο σενάριο RCP8.5. Για την εκτίμηση των αναμενόμενων επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην Περιφέρεια Πελοποννήσου έγινε αποκλιμάκωση κλιματικών δεδομένων από το EURO-CORDEX.

Πίνακας 6.2.4-1: Μέση τιμή και μεταβολή θερμοκρασίας (°C) για κάθε σενάριο και χρονική περίοδο
(Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020)

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΗΣ ΕΤΗΣΙΑΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ (°C)		
	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5
1971-2000	14,5±0,7	14,5±0,7	14,5±0,7
2031-2060	15,9±0,9	16,2±0,8	16,6±0,8
2071-2100	15,8±0,8	16,7±0,8	18,8±1,0

B) Υετός:

Με βάση τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων, ο υετός που κατακρημνίζεται κατά τη διάρκεια του έτους θα μειωθεί στο μέλλον στο σύνολο της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Στην περίπτωση των τριών σεναρίων για τα οποία έγιναν εκτιμήσεις της μεταβολής, φαίνονται οι εκτιμώμενες μειώσεις να είναι εντονότερες κατά το μακρινό μέλλον ιδιαίτερα για την περίπτωση του σεναρίου RCP8.5. Επιπρόσθετα φαίνεται να είναι εντονότερες στα νοτιότερα τμήματα της περιφέρειας. Ειδικότερα κατά το κοντινό μέλλον, η μέση ετήσια βροχόπτωση αναμένεται να ελαττωθεί από 0% έως 15% στην περίπτωση του σεναρίου RCP2.6, από 5% έως 12% για το σενάριο RCP4.5 και από 5% έως 20% για το σενάριο RCP8.5 με τις μεγαλύτερες μειώσεις να αναμένονται στις περιφερειακές ενότητες Μεσσηνίας

και Λακωνίας. Κατά το μακρινό μέλλον και με βάση το σενάριο RCP2.6 αναμένονται αυξομειώσεις του υετού έως 10% με τις αυξήσεις να παρατηρούνται κυρίως στα παραθαλάσσια τμήματα, όπως είναι η περιοχή μελέτης του έργου, και τις μειώσεις στα ορεινά. Η ποσοστιαία μείωση του υετού κατά το θέρους είναι σημαντικά μεγαλύτερη, γεγονός που σχετίζεται με τη μείωση της συχνότητας των θερινών καταιγίδων, ωστόσο καθώς και στο παρόν κλίμα τα ύψη βροχής που πέφτουν κατά την καλοκαιρινή περίοδο στη νότια Ελλάδα και ειδικότερα στην Περιφέρεια Πελοποννήσου είναι μικρά, η μείωση του υετού κατά το θέρους σε απόλυτα νούμερα είναι μικρή.

Πίνακας 6.2.4-2: Μέση τιμή και μεταβολή υετού για κάθε σενάριο και χρονική περίοδο (Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020)

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΕΤΗΣΙΟΥ ΥΕΤΟΥ (mm)		
	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5
1971-2000	758±101	758±101	758±101
2031-2060	704±110	704±105	673±117
2071-2100	743±93	655±94	566±123

Γ) Σχετική υγρασία:

Μια από τις συνέπειες της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής, ειδικότερα στην Περιφέρεια Πελοποννήσου είναι η μείωση της σχετικής υγρασίας. Με βάση τα αποτελέσματα του συνόλου των προσομοιώσεων που αναλύθηκαν, η μέση ετήσια τιμή της σχετικής υγρασίας στην περιοχή μελέτης αναμένεται ότι θα παρουσιάσει μικρή μείωση της τάξης του 2% έως 2.5% κατά το εγγύς μέλλον με βάση τα σενάρια που εξετάστηκαν ενώ παρόμοιες μεταβολές αναμένονται και κατά το απώτερο μέλλον με εξαίρεση το σενάριο RCP8.5 για το οποίο αναμένεται μεγαλύτερη μείωση (5%). Εξετάζοντας τις μεταβολές της σχετικής υγρασίας σε εποχική βάση προκύπτει ότι κατά τη χειμερινή περίοδο η σχετική υγρασία μένει πρακτικά αμετάβλητη. Στον αντίποδα κατά το θέρους η σχετική υγρασία σημειώνει μείωση, της τάξης του 3% για το σενάριο RCP2.6, του 6% για το σενάρια RCP4.5 ενώ για το σενάριο RCP8.5 είναι ακόμα μεγαλύτερη και παίρνει τιμές 6% για το εγγύς και 12% για το απώτερο μέλλον.

Πίνακας 6.2.4-3: Μέση τιμή και μεταβολή σχετικής υγρασίας για κάθε σενάριο και χρονική περίοδο (Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020)

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ(%)		
	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5

1971-2000	75±1.2	75±1.2	75±1.2
2031-2060	73.4±2.3	73.1±1.7	73.1±1.6
2071-2100	73.8±1.9	73.1±1.7	71.1±2.7

Δ) Ταχύτητα ανέμου

Η μέση ετήσια τιμή της ταχύτητας του ανέμου στο σύνολο της Περιφέρειας Πελοποννήσου δεν αναμένεται να μεταβληθεί βάσει των τριών σεναρίων εκπομπών (RCP2.6, RCP4.5 και RCP8.5). Συγκεκριμένα, υπάρχει μια αυξητική τάση στα ανατολικά τμήματα της Περιφέρειας και μια τάση μείωσης στα δυτικότερα τμήματα.

Πίνακας 6.2.4-4: Μέση τιμή και μεταβολή ταχύτητας ανέμου για κάθε σενάριο και χρονική περίοδο (Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020)

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΑΝΕΜΟΥ (m/sec)		
	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5
1971-2000	3.8±0.7	3.8±0.7	3.8±0.7
2031-2060	3.8±0.7	3.9±0.7	3.9±0.7
2071-2100	3.8±0.6	3.9±0.7	3.8±0.7

Ε) Νεφοκάλυψη

Μια από τις βασικές συνέπειες της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής είναι και η μετακίνηση των βαρομετρικών χαμηλών βορειότερα γεγονός το οποίο αναμένεται να οδηγήσει μεταξύ άλλων σε μείωση της νέφωσης στην Ελλάδα. Με βάση τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων, το μέσο ετήσιο κλάσμα νεφοκάλυψης θα παρουσιάσει μικρές ποσοστιαίες μειώσεις 2%-4% εντός των ορίων της Περιφέρειας Πελοποννήσου για την περίπτωση του σεναρίου RCP2.6. Η μείωση είναι μεγαλύτερη για την περίπτωση του σεναρίου RCP4.5, ήτοι 5% και 7.5% για το εγγύς και το απώτερο μέλλον αντίστοιχα, και ακόμα μεγαλύτερη για το σενάριο RCP8.5 για το οποίο η ποσοστιαίες μειώσεις είναι 5%-10% στο εγγύς μέλλον και 10%-20% στο απώτερο μέλλον με τη μεγαλύτερη ποσοστιαία μείωση να προβλέπεται ότι θα συμβεί στον Ταΰγετο και τον Πάρνωνα. Ωστόσο, οι μεταβολές της νέφωσης κατά το χειμώνα έχουν παρόμοια χωρική κατανομή με τις μέσες ετήσιες μεταβολές, κατά το θέρος όμως είναι σημαντικά μεγαλύτερη, γεγονός που συνδέεται με τη μείωση της συχνότητας των θερινών καταιγίδων. Και πάλι το κλάσμα νέφωσης κατά την καλοκαιρινή περίοδο στην νότια Ελλάδα και ειδικότερα στην Περιφέρεια Πελοποννήσου είναι μικρό οπότε η μείωση του σε απόλυτα νούμερα είναι μικρή.

Πίνακας 6.2.4-5: Μέσες τιμές και μεταβολή νεφοκάλυψης για κάθε σενάριο και χρονική περίοδο (Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020)

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΝΕΦΟΚΑΛΥΨΗΣ(%)		
	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5
1971-2000	33.5±5.7	33.5±5.7	33.5±5.7
2031-2060	32.4±6.0	32±5.6	31.2±5.5
2071-2100	32.7±6.0	31±5.9	28.9±5.3

ΣΤ) Εισερχόμενη μικρού μήκους ακτινοβολία

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων του ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, η εισερχόμενη ακτινοβολία μικρού μήκους κύματος που φθάνει στην επιφάνεια θα παρουσιάσει σχετικά μικρή αύξηση στην Περιφέρεια Πελοποννήσου βάσει και των τριών υπό μελέτη σεναρίων εκπομπών: RCP2.6, RCP4.5 και RCP8.5. Η αύξηση αυτή ενδεχομένως σχετίζεται με την εκτιμώμενη μείωση την νεφοκάλυψης. Κατά το εγγύς μέλλον οι αυξήσεις στα πεδινά και παραθαλάσσια τμήματα τις περιφέρειας δεν ξεπερνούν για κανένα σενάριο το 1 Watt/m² ενώ στα ορεινά φτάνουν ανάλογα με το σενάριο περίπου τα: 2 Watt/m² (RCP2.6), 3 Watt/m² (RCP4.5) και 4 Watt/m² (RCP8.5).

Πίνακας 6.2.4-6: Μέσες τιμές και μεταβολή εισερχόμενης μικρού μήκους ακτινοβολίας για κάθε σενάριο και χρονική περίοδο (Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020)

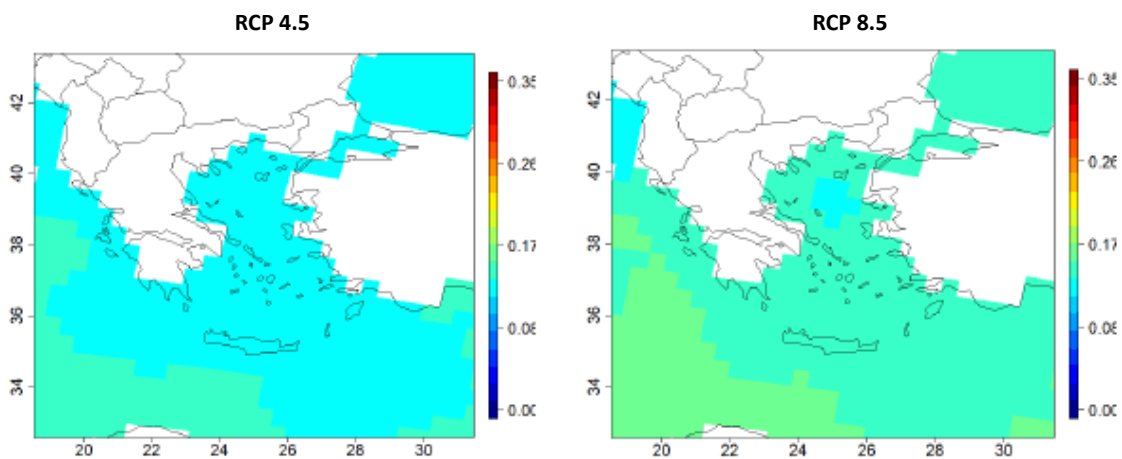
ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΗ ΜΙΚΡΟΥ ΜΗΚΟΥΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ (Watt/m ²)		
	RCP 2.6	RCP 4.5	RCP 8.5
1971-2000	196±19	196±19	196±19
2031-2060	198±20	198±20	198±20
2071-2100	198±20	198±20	199±19

Ζ) Άνοδος της στάθμης της θάλασσας

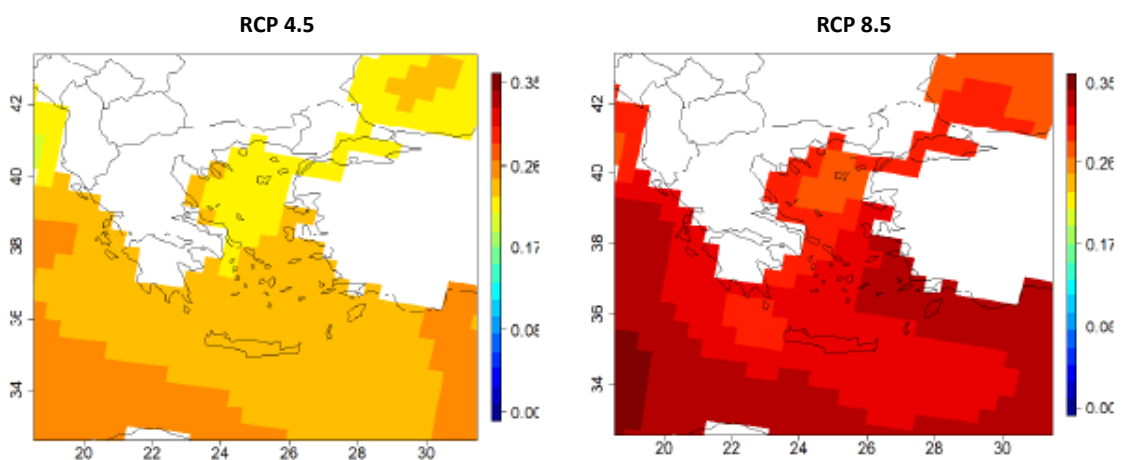
Σε ό,τι αφορά την **αύξηση της στάθμης της θάλασσας**, σύμφωνα με το ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, στο εγγύς μέλλον (περίοδος 2031-2060) αναμένεται μία αύξηση της τάξης των 12 cm στην θαλάσσια ζώνη των νότιων και ανατολικών ακτών της Πελοποννήσου για το σενάριο RCP4.5, ενώ για την περίπτωση του δυσμενούς σεναρίου RCP8.5, η άνοδος της στάθμης στην θαλάσσια ζώνη των νότιων και ανατολικών ακτών της Πελοποννήσου αναμένεται ελαφρώς εντονότερη και θα αγγίξει τα 15 cm. Η μεγαλύτερη αύξηση της στάθμης

της θάλασσας εκτιμάται ότι θα λάβει χώρα στο νοτιοδυτικό ιόνιο (δυτικές ακτές Πελοποννήσου) όπου θα αγγίξει τα 18 cm.

Σε ό,τι αφορά το μακρινό μέλλον (περίοδος 2071-2100), η αύξηση της στάθμης της θάλασσας θα είναι μεγαλύτερη. Ειδικότερα, στην θαλάσσια ζώνη των νότιων και ανατολικών ακτών της Πελοποννήσου η αύξηση της στάθμης για το σενάριο RCP4.5 εκτιμάται ότι θα φτάσει τα 22 cm, ενώ για το δυσμενές σενάριο RCP 8.5, εκτιμάται ότι θα φτάσει τα 28-30 cm. Αντίστοιχα, η άνοδος της στάθμης για το νοτιοδυτικό Ιόνιο, για το δυσμενές σενάριο) εκτιμάται ότι θα αγγίξει τα 35 cm.



Σχήμα 6.2.4-1: Χωρική κατανομή της προβλεπόμενης μεταβολής της στάθμης της θάλασσας για την περίοδο 2031-2060 (εγγύς μέλλον) σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 1971-2000 (Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020)



Σχήμα 6.2.4-2:Χωρική κατανομή της προβλεπόμενης μεταβολής της στάθμης της θάλασσας για την περίοδο 2071-2100 (μακρινό μέλλον) σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 1971-2000 (Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020)

Εκτίμηση επιπτώσεων και προτεινόμενες δράσεις του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου:

Οι κύριες επιπτώσεις από την Κλιματική Αλλαγή και οι προτεινόμενες δράσεις για τους τομείς που αυτή επηρεάζει στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, όπως προκύπτουν από το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου, παρουσιάζονται ακολούθως:

Υδατικά συστήματα:

➤ Επιπτώσεις:

- Ποσοτική και Ποιοτική υποβάθμιση των υπόγειων υδροφορέων.
- Μείωση των υδατικών αποθεμάτων των επιφανειακών ΥΣ.
- Υποβάθμιση της ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών υδατικών συστημάτων λόγω σημειακών και διάχυτων πηγών ρύπανσης.
- Η κάλυψη της ζήτησης νερού σε σχέση με το μεγάλο υπαρκτό πρόβλημα της έλλειψης νερού σε πολλές περιοχές.
- Η γεωργική δραστηριότητα, η οποία έχει ως αποτέλεσμα αφενός την υπεράντληση των υπόγειων αποθεμάτων και αφετέρου τη συσσώρευση νιτρικών ιόντων στα υπόγεια ύδατα.
- Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις των επιφανειακών ΥΣ λόγω της κατασκευής έργων ταμίευσης.
- Οι κλιματικές μεταβολές θα επηρεάσουν την προστασία των υγροτοπικών οικοσυστημάτων.
- Επίταση του φαινομένου της ερημοποίησης.

Ως προς τις παραπάνω κλιματικές μεταβολές, υψηλής τρωτότητας βραχυπρόθεσμα, μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα κρίνονται τα επιφανειακά και υπόγεια ΥΣ, που χρησιμοποιούνται ήδη ή πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στο μέλλον για ύδρευση και άρδευση. Η τρωτότητά τους αφορά τόσο στην ποσοτική όσο και στην ποιοτική τους κατάσταση.

➤ Προτεινόμενες Δράσεις:

- Σύνταξη/Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων ύδρευσης.

- Καταγραφή των απολήψεων και των απωλειών και εγκατάσταση συστημάτων τηλε-ελέγχου για έλεγχο διαρροών και διαχείρισης της ζήτησης.
- Μελέτη έργων ενίσχυσης δυναμικότητας δικτύων ύδρευσης.
- Δράσεις ενίσχυσης, αποκατάστασης, εκσυγχρονισμού δικτύων ύδρευσης και αντιμετώπισης διαρροών.
- Επενδύσεις για εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων.
- Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού.
- Ηλεκτρονική ετήσια καταγραφή μετρήσεων των απολήψεων επιφανειακών και υπογείων υδάτων.
- Ενίσχυση περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων και ελέγχων.
- Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης.
- Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού κ.λπ.

Παράκτιες περιοχές και άνοδος στάθμης της θάλασσας:

➤ Επιπτώσεις:

- Υποβάθμιση των περιβαλλοντικών παραμέτρων των παράκτιων και μεταβατικών υδατικών συστημάτων που αναπτύσσονται σε παράκτιες ζώνες.
- Αλλαγή των συνθηκών βιοποικιλότητας και κατ' επέκταση η υποβάθμιση των παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων.
- Επιδείνωση των φαινομένων υφαλμύρισης και διάβρωσης των ακτών καθώς και η υποχώρηση της ακτογραμμής, η αύξηση των φαινομένων κατολισθήσεων και η αύξηση των προκαλούμενων φθορών στις θαλάσσιες και παράκτιες υποδομές.

Οι παράκτιες περιοχές είναι ιδιαίτερα τρωτές όσον αφορά την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και της διάβρωσής τους. Ο ρυθμός διάβρωσης των ακτών αναμένεται να αυξηθεί σε συνδυασμό με την αύξηση των πλημμυρικών φαινομένων σε περιοχές χαμηλού υψόμετρου λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας. Όλες οι παράκτιες περιοχές της Περιφέρειας Πελοποννήσου χαρακτηρίζονται ως μέσης τρωτότητας όσον αφορά την άνοδο στάθμης της θάλασσας για τον Τουρισμό. Ειδικότερα στο ΥΔ 03 το 96,9% της κατακλυζόμενης έκτασης εμφανίζει χαμηλή και πολύ χαμηλή τρωτότητα, το 2,6% μέτρια, το 0,5% εμφανίζει υψηλή τρωτότητα και το 0,1% πολύ υψηλό κίνδυνο για T=50 έτη. Για T=100 έτη η τρωτότητα αυξάνεται με το 95,3% της κατακλυζόμενης έκτασης να εμφανίζει χαμηλή και πολύ χαμηλή

τρωτότητα, το 3,9% μέτρια, το 0,8% υψηλή τρωτότητα και το 0,1% πολύ υψηλό κίνδυνο. Τέλος για T=1000 έτη το 59% της κατακλυζόμενης έκτασης εμφανίζει χαμηλή και πολύ χαμηλή τρωτότητα, το 22% μέτρια, το 17% εμφανίζει υψηλή τρωτότητα και το 3% πολύ υψηλό κίνδυνο.

➤ **Προτεινόμενες Δράσεις:**

- Δημιουργία ακτολογίου.
- Χάραξη αιγιαλού και παραλίας.
- Υλοποίηση πιλοτικών έργων προστασίας ακτών κ.λπ.

Τουρισμός:

➤ **Επιπτώσεις:**

Άμεσες αρνητικές επιπτώσεις:

- Αύξηση της θερμοκρασίας.
- Άνοδος της στάθμης της θάλασσας.
- Αύξηση ξηρασίας.
- Αύξηση του δείκτη θερμικής δυσφορίας των επισκεπτών.
- Αύξηση επεισοδίων καύσωνα και συχνότερη εμφάνιση φωτοχημικού νέφους.
- Αύξηση ακραίων καιρικών φαινομένων (καταιγίδων, πλημμυρών).
- Αύξηση πυρκαγιών και υποβάθμιση ευαίσθητων οικοσυστημάτων.

Έμμεσες αρνητικές επιπτώσεις:

- Φθορές παράκτιων τουριστικών υποδομών.
- Απαξίωση τουριστικών υποδομών.
- Υφαλμύριση πόσιμου νερού.
- Μείωση διαθέσιμων υδατικών αποθεμάτων λόγω μείωσης βροχοπτώσεων.

Ο τομέας του τουρισμού είναι ιδιαίτερα τρωτός στις αλλαγές του κλίματος. Αυτό συμβαίνει γιατί αλλάζοντας οι κλιματικές συνθήκες επηρεάζεται η καταλληλότητα του κλίματος για τον τουρισμό. Παρόλα αυτά υπάρχουν και θετικές επιπτώσεις από την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας γιατί δημιουργείται η δυνατότητα επιμήκυνσης της τουριστικής περιόδου κυρίως κατά την άνοιξη και το φθινόπωρο. Συμπερασματικά, αν και η κλιματική αλλαγή δεν φαίνεται να έχει σημαντική αρνητική επίπτωση κατά μέσο όρο στην τουριστική κίνηση της

ευρύτερης περιοχής, θα προκαλέσει μικρές αρνητικές επιπτώσεις κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού.

➤ **Προτεινόμενες Δράσεις:**

- Παρεμβάσεις αξιοποίησης προστασίας φυσικού περιβάλλοντος για την ενίσχυση και την παράταση της τουριστικής περιόδου.
- Επιδότηση Τουριστικών Επιχειρήσεων για την προσαρμογή τους στην κλιματική αλλαγή. Τα επιδοτούμενα έργα ενδεικτικά αφορούν:
 - Έργα περιορισμού φαινομένων διάβρωσης.
 - Έργα εξοικονόμησης και επαναχρησιμοποίησης νερού.
 - Δημιουργία εξωτερικών βιοκλιματικών χώρων.
 - Βελτίωση συνθηκών άνεσης κατά την θερινή περίοδο.
 - Ενεργειακή αναβάθμιση κτιριακών υποδομών.
 - Εγκατάσταση ΑΠΕ για κάλυψη αυξανόμενης ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας.

Ενέργεια:

➤ **Επιπτώσεις:**

Στις υποδομές παραγωγής ενέργειας:

- Περιορισμένη διαθεσιμότητα του νερού για την ψύξη των μονάδων.
- Μειωμένη απόδοση του συστήματος ψύξης των μονάδων λόγω αύξησης της θερμοκρασίας του αέρα.
- Αυξημένες ενεργειακές ανάγκες για ψύξη.

Παρόλο που η τρωτότητα των ενεργειακών υποδομών έχει κυρίως τοπικό ή/και περιφερειακό χαρακτήρα επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό το συνολικό ενεργειακό σύστημα, λόγω της μεγάλης συσχέτισης των ενεργειακών υποδομών μεταξύ τους. Συμπερασματικά οι κλιματικές μεταβολές αναμένεται να προκαλέσουν μείωση των διαθέσιμων Υδατικών πόρων της Περιφέρειας, αύξηση της συχνότητας και της σφοδρότητας εκδήλωσης φυσικών καταστροφών (π.χ. πλημμύρες, πυρκαγιές), οι οποίες δύναται να επηρεάσουν τις υποδομές παραγωγής και διανομής ενέργειας και επομένως, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής επηρεάζουν άμεσα την οικονομική ευρωστία της Περιφέρειας αλλά και την ενεργειακή ασφάλεια της χώρας. Υψηλής τρωτότητας υποδομές μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα κρίνονται οι Υδροηλεκτρικοί Σταθμοί, οι Θερμοηλεκτρικοί Σταθμοί, τα δίκτυα μεταφοράς και διανομής Ενέργειας (ηλεκτρική ενέργεια, φυσικό αέριο), τα κέντρα υψηλής τάσης και οι

εγκαταστάσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας. Στο εγγύς μέλλον δεν αναμένεται μεταβολή της τρωτότητας των ενεργειακών υποδομών και δραστηριοτήτων.

Στην κατανάλωση ενέργειας:

- Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας για τις ανάγκες θέρμανσης.
- Αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας για τις ανάγκες ψύξης.
- Αυξημένο εύρος εποχικής και ημερήσιας διακύμανσης των φορτίων.

➤ **Προτεινόμενες Δράσεις:**

- Μελέτη αξιολόγησης τρωτότητας των δικτύων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας έναντι της κλιματικής αλλαγής.
- Ανάπτυξη έξυπνων δικτύων για την διαχείριση της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας.

Δομημένο Περιβάλλον:

➤ **Επιπτώσεις:**

- Άμεση αρνητική επίπτωση λόγω ζημιών που μπορεί να προκληθούν στο κτιριακό κέλυφος από ακραία καιρικά φαινόμενα.
- Έμμεση αρνητική επίπτωση λόγω της αυξημένης ζήτησης ενέργειας, κατά τους καλοκαιρινούς μήνες ως αποτέλεσμα της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας.
- Έμμεση θετική επίπτωση αναμένεται να υπάρξει κατά την χειμερινή περίοδο λόγω μείωσης της ζήτησης ενέργειας για θέρμανση.

Στην περιοχή μελέτης δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στον τομέα του δομημένου περιβάλλοντος για την επόμενη δεκαετία όμως δεδομένου ότι η ενεργειακή ζήτηση των κτιρίων είναι άμεσα εξαρτώμενη με το κλίμα γίνεται σαφής η τρωτότητα του κτιριακού περιβάλλοντος στην κλιματική αλλαγή. Η μεγαλύτερης έντασης επίπτωση είναι η αυξανόμενη ανάγκη για ψύξη των κτιρίων, η οποία όμως θα είναι σταδιακά αυξανόμενη με την πάροδο του χρόνου.

➤ **Προτεινόμενες Δράσεις:**

- Αναβάθμιση/Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια λόγω πλημμύρας.
- Αστική Αναζωογόνηση πόλεων μέσω αναπλάσεων περιοχών και δημοσίων κτιρίων κ.λπ.

Οδικές Μεταφορές:

➤ **Επιπτώσεις:**

- Οι υψηλές θερμοκρασίες και η έντονη ηλιοφάνεια σε συνδυασμό με τον αέρα επηρεάζουν την αντοχή των οδοστρωμάτων καθώς προκαλούν χαλάρωση του ασφαλτικού στρώματος.
- Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας σε συνδυασμό με τη φυσική καθίζηση του εδάφους μπορεί να οδηγήσει σε διάβρωση, οπισθοχώρηση ή κατάδυση των ακτών, πλημμύρες και κύματα, τα οποία μπορούν να οδηγήσουν σε καταστροφές του οδοστρώματος και διαταραχές της κυκλοφορίας.
- Η μεγάλη ένταση των βροχοπτώσεων αυξάνει τον κίνδυνο των πλημμυρών, με αποτέλεσμα να μειώνεται η ικανότητα των συστημάτων αποστράγγισης, που διαθέτει το οδικό δίκτυο και κατ' επέκταση να δημιουργούνται ρωγμές στο οδόστρωμα.
- Τα αυξημένα ποσοστά έντονης βροχόπτωσης και οι ασυνήθιστοι συνδυασμοί του καιρού, θα οδηγήσουν σε μεγαλύτερο κίνδυνο της υδρολίστευσης και θα προκαλέσουν σοβαρές φθορές στο οδόστρωμα.
- Οι έντονες βροχοπτώσεις μπορεί να οδηγήσουν σε ανύψωση της στάθμης των υπόγειων υδάτων με αποτέλεσμα να επηρεαστεί η φέρουσα ικανότητα των δρόμων και να αυξηθεί ο κίνδυνος υπόσκαψης υποδομών και θεμελιώσεων.
- Οι έντονες βροχοπτώσεις, η εκδήλωση περισσότερων πυρκαγιών και τα ακραία καιρικά φαινόμενα θα αυξήσουν το φαινόμενο των κατολισθήσεων με ότι αυτό συνεπάγεται.
- Οι μεταβολές του κλίματος εκτός από θέματα ζημιών επηρεάζουν και θέματα ασφάλειας, άνεσης, και αυξάνουν την πιθανότητα να συμβούν ατυχήματα.

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου διαθέτει ένα μεγάλο μήκος ακτογραμμής, συνεπώς είναι τρωτή σε μια επερχόμενη άνοδο στάθμης της θάλασσας. Ωστόσο, δεν είναι μόνο η άνοδος της στάθμης της θάλασσας που ενέχει κινδύνους για τις μεταφορές. Τα συστήματα μεταφορών εκτίθενται σε διάφορες κλιματικές επιπτώσεις, όπως έντονες αλλαγές θερμοκρασίας και ακραία καιρικά φαινόμενα, γεγονός που τα καθιστά ιδιαίτερα ευάλωτα. Σύμφωνα με τους χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας, η άμεση περιοχή μελέτης βρίσκεται εκτός Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) οπότε δεν αναμένονται εν δυνάμει αρνητικές επιπτώσεις σε σημαντικές υποδομές όπως το οδικό δίκτυο της περιοχής.

➤ **Προτεινόμενες Δράσεις:**

- Αξιολόγηση τρωτότητας υποδομών μεταφορών της Περιφέρειας Πελοποννήσου.
- Κατασκευή τεχνικών έργων και δράσεις ενίσχυσης της ασφάλειας του οδικού δικτύου.

Θαλάσσιες Μεταφορές:

➤ Επιπτώσεις:

- Με την αύξηση της στάθμης της θάλασσας σημειώνεται μεγαλύτερη διείσδυση της ενέργειας των κυμάτων στην ακτή και στα λιμάνια και παράλληλα παρατηρείται αύξηση της αλμυρότητας των κόλπων και των εκβολών των λιμανιών. Επίσης, οι γέφυρες και οι προβλήτες θα υποστούν φθορά και διάβρωση.
- Από τις έντονες βροχοπτώσεις επηρεάζονται τα παράκτια τμήματα που μπορεί να διατρέχουν κίνδυνο από πλημμύρες, ενώ επίσης μπορεί να επηρεαστεί δυσμενώς η λειτουργία των λιμανιών (καθυστερήσεις, ακυρώσεις δρομολογίων).

➤ Προτεινόμενες Δράσεις:

- Αξιολόγηση τρωτότητας υποδομών

Υγεία:

➤ Επιπτώσεις:

- Άμεσες αρνητικές επιπτώσεις, που συνήθως προκαλούνται από ακραία καιρικά φαινόμενα (π.χ. θάνατοι από καύσωνες).
- Έμμεσες αρνητικές επιπτώσεις, οι οποίες προκαλούνται ως συνέπεια περιβαλλοντικών αλλαγών και οικολογικών διαταραχών που οφείλονται στην κλιματική αλλαγή (π.χ. αυξανόμενη απειλή από ασθένειες που μεταφέρονται από τα κουνούπια ή τα τρωκτικά).
- Διάφορες αρνητικές επιπτώσεις που προκαλούνται σε πληθυσμούς που πλήττονται από την υποβάθμιση του περιβάλλοντος και από οικονομικά προβλήματα λόγω της κλιματικής αλλαγής (π.χ. διατροφικά ή ακόμα και ψυχολογικά προβλήματα).
- Μεγαλύτερη συχνότητα επιδημιών μεταδοτικών ασθενειών λόγω πλημμυρών και ακραίων καιρικών φαινομένων.
- Υπολογίσιμες επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία λόγω της μετακίνησης πληθυσμών εξαιτίας της αύξησης της στάθμης των θαλασσών και της αυξημένης συχνότητας ακραίων καιρικών φαινομένων.

Η αλλαγή του κλίματος έχει μια σειρά σύνθετων διασυνδέσεων με την υγεία. Ειδικότερα στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, η υγεία του ανθρώπινου πληθυσμού θα επηρεαστεί από την αύξηση ημερών με έντονη δυσφορία του πληθυσμού. Πιο ευάλωτες περιοχές είναι οι πεδινές και παραθαλάσσιες, όπως αυτές του έργου.

➤ **Προτεινόμενες Δράσεις:**

- Κατάρτιση ειδικών σχεδίων δράσης για την αντιμετώπιση των υγειονομικών προβλημάτων λόγω κλιματικής αλλαγής και αιφνίδιων καταστροφών.
- Δημιουργία κλιματιζόμενων χώρων.

Πολιτιστική Κληρονομιά:

➤ **Επιπτώσεις:**

- Η αύξηση της θερμοκρασίας των εδαφών θα οδηγήσει σε μεταφορά και εναπόθεση μεγαλύτερης ποσότητας αλάτων τα οποία μέσω κάποιων αντιδράσεων όπως αυτή της ξήρανσης, θα προκαλέσουν επιζήμια κρυσταλλοποίηση στις επιφάνειες. Αύξηση της έντασης και συχνότητας πλημμυρικών φαινομένων.
- Τα προϊόντα ξυλείας και άλλων οργανικών θα πληγούν αφού πιθανόν να υποστούν αυξημένη βιολογική μόλυνση εξαιτίας της έντονης μετανάστευσης παρασίτων.
- Οι πλημμύρες αποτελούν αξιοσημείωτη απειλή για την πολιτιστική κληρονομιά καθώς πιθανόν να προκαλέσουν βλάβες στα οικοδομικά υλικά που δεν είναι σχεδιασμένα να αντέχουν σε παρατεταμένη βύθιση. Επιπροσθέτως, με το πέρας της πλημμύρας οι συνθήκες ευνοούν την ανάπτυξη βλαβερών μικροοργανισμών ενώ παράλληλα τα οικοδομήματα κινδυνεύουν να διαβρωθούν.
- Τα ακραία καιρικά φαινόμενα όπως η καταιγίδες και οι υψηλής έντασης άνεμοι μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές ζημιές.
- Η ερημοποίηση αλλά και η διάβρωση απειλούν κυρίως την υλική πολιτιστική κληρονομιά.
- Η αύξηση του επιπέδου της θάλασσας μπορεί να δημιουργήσει φθορές σε μνημεία τα οποία βρίσκονται σε παράκτιες περιοχές.
- Οι πυρκαγιές επίσης αποτελούν μεγάλη απειλή.

➤ **Προτεινόμενες Δράσεις:**

- Εκπόνηση μελετών για την διερεύνηση κινδύνων σε μνημεία, μουσεία και αρχαιολογικούς χώρους στην Περιφέρεια Πελοποννήσου
- Μέτρα προστασίας αρχαιολογικών χώρων.

Δασικά Οικοσυστήματα:

➤ **Επιπτώσεις:**

- Από την αύξηση της θερμοκρασίας, την μείωση των βροχοπτώσεων και την αύξηση της περιόδου ξηρασίας οι κύριες επιπτώσεις σχετίζονται με την αύξηση του κινδύνου πυρκαγιών, την αυξημένη παρουσία παρασίτων με κίνδυνο εμφάνισης ασθενειών, με την μετατόπιση ειδών και εισβολή ξένων ειδών καθώς και την επιδείνωση του φαινομένου της ερημοποίησης.
- Από την αύξηση συχνότητας και έντασης ακραίων φαινομένων αυξάνεται η πιθανότητα για διάβρωση εδάφους και κατολισθήσεις.

➤ **Προτεινόμενες Δράσεις:**

- Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε δασικές εκτάσεις και αναθεώρηση σχεδίων διαχείρισης δασικών εκτάσεων και αστικού και περιαστικού πρασίνου και μείωση πιέσεων σε τρωτά οικοσυστήματα.
- Στήριξη για την πρόληψη ζημιών σε δάση από δασικές πυρκαγιές, φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα.
- Στήριξη για την πρόληψη ζημιών σε δάση από εκδήλωση επιδημιών εντόμων και παθογόνων οργανισμών.
- Χρηματοδότηση Διαχειριστικών Μελετών Ιδιωτικών/Δημοτικών Δασών.

Βιοποικιλότητα – Οικοσυστήματα:

➤ **Επιπτώσεις:**

- Από την αύξηση της θερμοκρασίας, την μείωση των βροχοπτώσεων και την αύξηση της περιόδου ξηρασίας οι κύριες επιπτώσεις σχετίζονται με την αύξηση του κινδύνου πυρκαγιών, την αυξημένη παρουσία παρασίτων με κίνδυνο εμφάνισης ασθενειών, με την μετατόπιση ειδών και εισβολή ξένων ειδών καθώς και την επιδείνωση του φαινομένου της ερημοποίησης.
- Από την αύξηση συχνότητας και έντασης ακραίων φαινομένων αυξάνεται η πιθανότητα για διάβρωση εδάφους και κατολισθήσεις.

➤ **Προτεινόμενες Δράσεις:**

- Επόπτευση και φύλαξη Προστατευόμενων Περιοχών.
- Απομάκρυνση υλικών και απομάκρυνση αυθαιρέτων.
- Απεικόνιση της δυναμικής εξέλιξης Βιοποικιλότητας.
- Δημιουργία Τράπεζας Διατήρησης Γενετικού Υλικού.

6.3 Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

6.3.1 Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά χερσαίου περιβάλλοντος

Η ΔΕ Καλαμάτας (ευρύτερη περιοχή μελέτης) εντοπίζεται στη νότια Μεσσηνία, στην καρδιά του Μεσσηνιακού κόλπου. Έχει υψόμετρο που κυμαίνεται από 0-2.407μ. και μορφολογικό ανάγλυφο που χαρακτηρίζεται από τοπικά μηδενικές έως μικρές κλίσεις στα πεδινά και μεγαλύτερες στα ορεινά. Μπορούμε να κατατάξουμε την ευρύτερη περιοχή σε τέσσερις περιοχές, την παραλιακή, την πεδινή, την ημιορεινή και την ορεινή. Στην παραλιακή το υψόμετρο κυμαίνεται από 0-20μ., με κλίσεις έως 6%, στην πεδινή από 20-60μ., με κλίσεις έως 4%, στην ημιορεινή από 60-200μ., με κλίσεις έως 20% και στην ορεινή το υψόμετρο κυμαίνεται από 200-2.407μ., με κλίσεις έως και 60%.



Εικόνα 6.3.1-1: Πανοραμική φωτογραφία της περιοχής μελέτης. (πηγή: <https://tripinview.com/el/places/beach/52341/greece-peloponnese-messenia>)

Το φυσικό τοπίο στο οποίο είναι χωροθετημένη η περιοχή μελέτης συγκεντρώνει τα χαρακτηριστικά του τυπικού μεσογειακού τοπίου καθώς πρόκειται για πλαγιές με κυμαινόμενες κλίσεις από σχετικά ήπιες έως και έντονες, οι οποίες καλύπτονται κυρίως με μακία βλάστηση, Αείφυλλα και Πλατύφυλλα δέντρα. Οι θέσεις των δένδρων στο μεγαλύτερο μέρος του χώρου αναπτύσσονται γενικά τυχαία χωρίς να ακολουθούν συγκεκριμένο σχέδιο, ενώ υπάρχουν και τυπικά αγροτικά τμήματα με φυτευτικό σύνδεσμο. Επειδή ο ελαιόκαρπος στη Μεσσηνία μαζεύεται με ραβδισμούς, το ύψος τους διατηρείται χαμηλό. Η βλάστηση της

περιοχής είναι αυτή που χαρακτηρίζει τα μεσογειακά οικοσυστήματα. Τα σημαντικότερα στοιχεία της χλωρίδας είναι ο πλάτανος (*Platanus orientalis*), η ιτιά (*Salix alba*) και το καλάμι (*Arundo donax*) συνθέτοντας δενδρώδεις πυκνές διαπλάσεις.



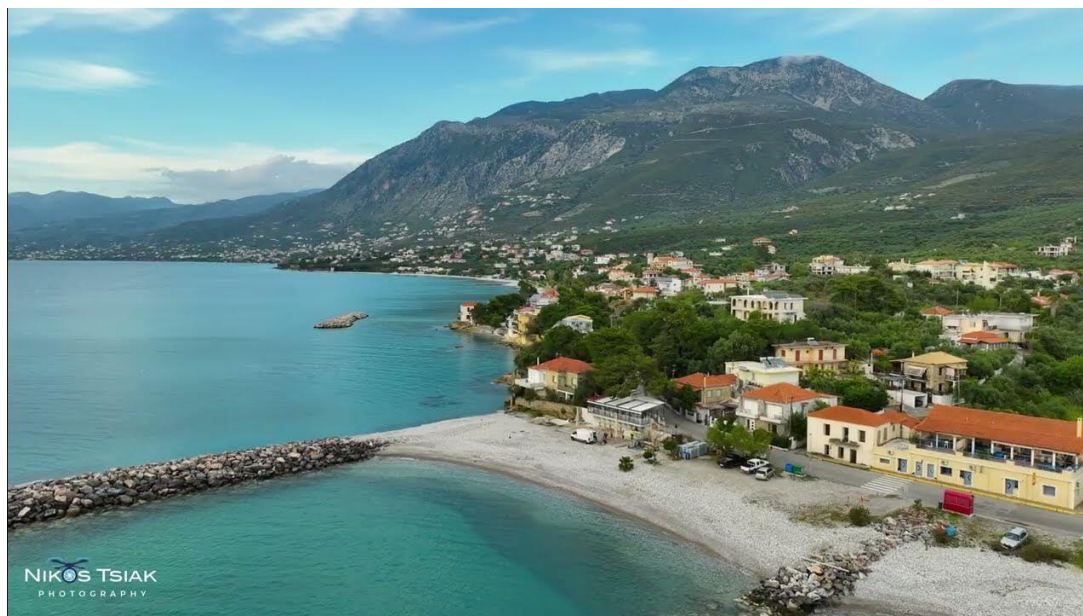
Εικόνα 6.3.1-2: Χαρακτηριστική εικόνα φυτευτικού συνδέσμου ελαιόδεντρων. (πηγή: <https://www.greek-olive-oil.gr/company/>)

Η περιοχή εφαρμογής της ΠΜ περιλαμβάνει μέρος παραλιακής έκτασης με το έδαφος να αποτελείται κυρίως από ασβεστούχες νεογενείς αποθέσεις, αλκαλικά εδάφη με ποικίλη υφή. Η περιοχή μελέτης έχει έκταση 1.345 στρέμματα. Το μεγαλύτερο ποσοστό φαίνεται να καταλαμβάνουν οι κατοικίες σε ποσοστό 50% περίπου και το υπόλοιπο χαρακτηρίζεται ως γεωργική γη.

Η κυρίαρχη μορφολογική δομή στην περιοχή που εξετάζει η πολεοδομική μελέτη, είναι το όρος Καλάθι, με υψηλότερη κορυφή στα 1.393μ. Τα δυτικά πρηνή του όρους παρουσιάζουν έντονο ανάγλυφο με απότομη αύξηση του υψομέτρου, το οποίο αντικατοπτρίζεται στις κατά βάθος έντονες διαβρώσεις των ρεμάτων. Χαρακτηριστική είναι η μεγάλη υψομετρική διαφορά της κορυφής από την παράκτια περιοχή σε απόσταση μόλις 3 χιλιομέτρων.

Από τις παραμέτρους που συνθέτουν τη μορφολογική εικόνα του ανάγλυφου μιας περιοχής, εκείνο που αντιδρά ταχύτερα σε κάθε μεταβολή (κύρια τεκτονική) είναι το υδρογραφικό δίκτυο και είναι ο λόγος που το καθιστά πολύτιμο δείκτη για τη μελέτη της νεοτεκτονικής παραμόρφωσης μιας περιοχής. Οι κλάδοι ενός υδρογραφικού δικτύου επηρεάζονται σαφώς από τις τεκτονικές γραμμές, κυρίως τα ρήγματα ή τα συστήματα διακλάσεων, τις οποίες τείνουν να ακολουθούν αφού η θραύση των πετρωμάτων δημιουργεί ζώνες μειωμένης

αντοχής στη διάβρωση.



Εικόνα 6.3.1-3:Εικόνα παραλιακού μετώπου περιοχής μελέτης. (πηγή :nikos.tsiak photography)

Στην περιοχή μελέτης εμφανίζονται αρκετά ρέματα που επηρεάζουν άμεσα την περιοχή μελέτης και έχουν οριοθετηθεί με την αριθμ. 34917/1121 απόφαση του ΓΓ Αποκεντρωμένης Διοίκησης (ΦΕΚ 463/Δ’/6-10-2014). Επιπλέον παρατηρούνται σημαντικές κλίσεις εδάφους κατά τόπους στο μέτωπο του οικισμού προς την ακτή.

Όσον αφορά την αστική μορφολογία ο οικισμός Μικρή Μαντίνεια είναι κτισμένος σε υψόμετρο 110 μέτρων και έχει, περίπου, 600 μόνιμους κατοίκους. Απέχει 11 χιλιόμετρα από την Καλαμάτα και αποτελεί έναν από τους πρώτους οικισμούς της Μεσσηνιακής Μάνης. Πιθανολογείται ότι το χωριό δημιουργήθηκε λίγο μετά το μέσον του 17ου αιώνα στη θέση που σήμερα αποκαλείται «Παλιό Χωριό». Για πρώτη φορά αναφέρεται το 1700 ως «Χώρα Μικρή» με κεντρική εκκλησία το ναό του Αγίου Σπυρίδωνα που κτίστηκε τον 18ο αιώνα. Από τις αρχές του 20ου αιώνα, ένα μικρό μέρος του πληθυσμού άρχισε να μετακινείται προς τις κοντινές παραθαλάσσιες περιοχές προς την σημερινή Μικρή Μαντίνεια, ενώ το 1944 ένας ισχυρός σεισμός ερείπωσε τα περισσότερα σπίτια του χωριού.

Σήμερα, η Μικρή Μαντίνεια αποτελεί δημοφιλές τουριστικό θέρετρο με καφετέριες, ταβέρνες και ενοικιαζόμενα δωμάτια. Ιδιαίτερης ομορφιάς είναι και η ομώνυμη παραλία της με το χαρακτηριστικό λευκό βότσαλο και με θέα τον Ταΰγετο. Όταν βρεθείτε στο χωριό, αξίζει να επισκεφθείτε τον Πύργο του Καπετανάκη (18ος αιώνας) το νερόμυλο στο ποτάμι, καθώς και

τους ναούς του Αγίου Νικολάου (1743) και του Αγίου Σπυρίδωνα (1755) με το αξιόλογο ξυλόγλυπτο τέμπλο.



Εικόνα 6.3.1-4: Πανοραμική εικόνα οικισμού Μικρής Μαντίνειας. (πηγή : <https://www.spiti24.gr/94279264>)

6.4 Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

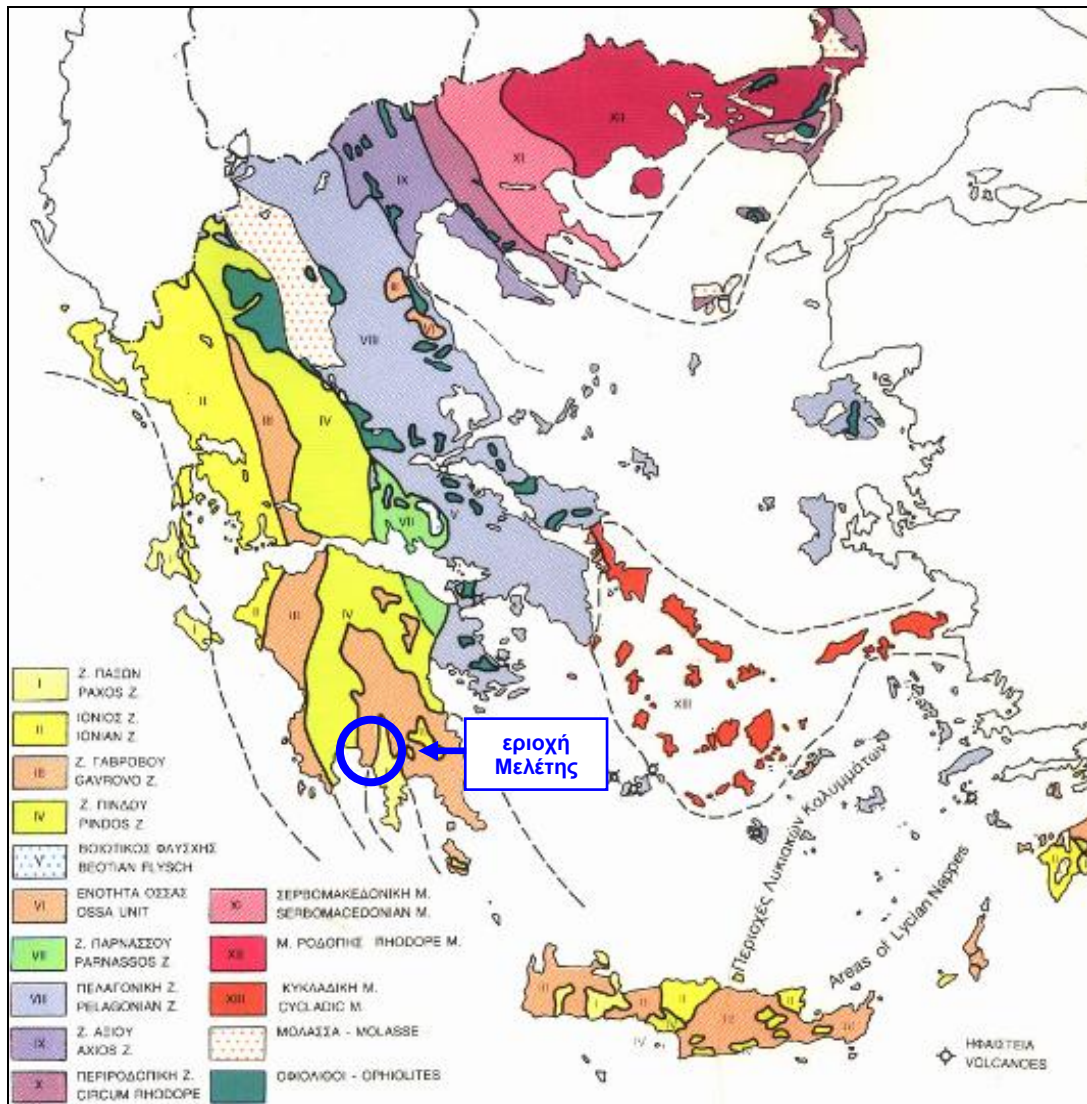
6.4.1 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η μορφολογία της ευρύτερης περιοχής μελέτης συνδέεται άμεσα με την παραμόρφωση που έχει υποστεί κατά τη νεοτεκτονική περίοδο. Η μορφή του υδρογραφικού δικτύου, η ένταση της κατά βάθος διάβρωσης και οι κλίσεις των πρηνών συνδέονται άμεσα με το μέγεθος ανύψωσης που έχει υποστεί η περιοχή κατά την πρόσφατη γεωλογική περίοδο (Τεταρτογενές).

Στη γεωλογική δομή της ευρύτερης περιοχής συμμετέχει μια μεγάλη ποικιλία λιθολογικών σχηματισμών των οποίων η ηλικία ξεκινά από το Τριαδικό και φθάνει μέχρι τις σύγχρονες αποθέσεις. Οι γεωλογικοί αυτοί σχηματισμοί διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: στους αλπικούς και στους μεταλπικούς σχηματισμούς.

Σύμφωνα με την γεωλογική αναγνώριση και τον γεωλογικό χάρτη, στην ευρύτερη περιοχή (ΔΕ Καλαμάτας) συναντάμε την ευρέως εκτεταμένη στο μέσον της ηπειρωτικής Ελλάδας

χαρακτηριστική ζώνη της Πίνδου, της Τρίτολης και της Ιονίου Ζώνης.



Εικόνα 6.4.1-1: Γεωτεκτονικός Χάρτης της Ελλάδας

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που αναπτύσσονται στην περιοχή μελέτης είναι ολοκαινικές αλλουβιακές αποθέσεις, αλλουβικά ριτίδια ολοκαίνου, ερυθροπυριτικός κλαστικός σχηματισμός πλειστοκαίνου και κρητιδικοί ασβεστόλιθοι:

(a1) Αλλουβιακές αποθέσεις (Ολόκαινο): Χάλικες, άμμοι, ερυθροί άργιλοι και σπανιότερα κροκαλοπαγή, που καλύπτονται από ένα επιφανειακό μανδύα με βλάστηση και εμφανίζονται στο πεδινό τμήμα της περιοχής. Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής που καταλαμβάνουν καλλιεργείται.

(H.cs) Αλλουβιακά ριτίδια (Ολόκαινο): Λατυποκροκαλομιγείς αποθέσεις με κροκάλες και

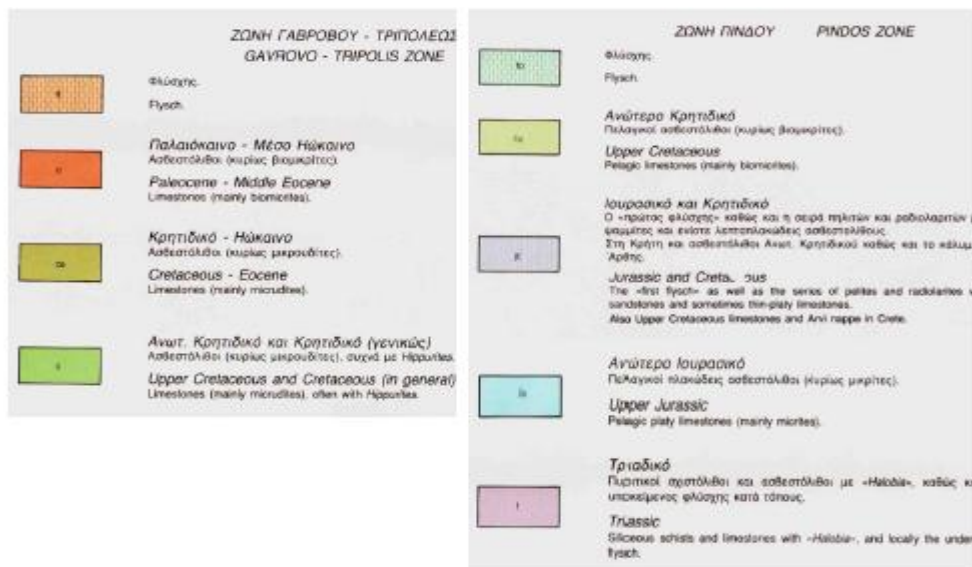
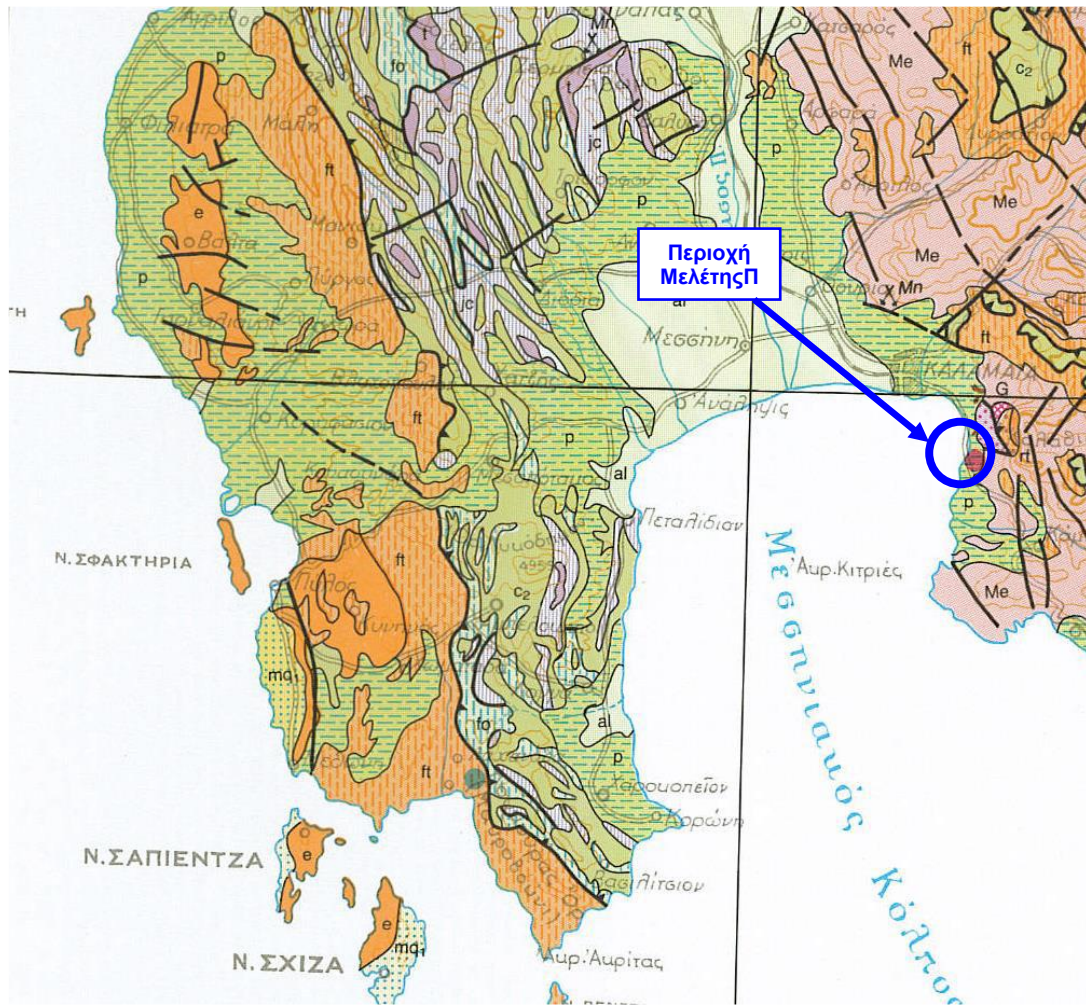
λατύπες μικρού μεγέθους συνήθως, που εναλλάσσονται με άμμους και είναι τελείως ασύνδετα.

(Pt) Ερυθροπυριτικός κλαστικός σχηματισμός (Πλειστόκαινο): Αποτελείται από γωνιώδη κυρίως, αλλά και αποστρογγυλωμένα τεμάχια ποκίλου μεγέθους, που προέρχονται αποκλειστικά από πυριτικά πετρώματα (μεταμορφωμένα και ραδιολαρίτες) με μέτριο βαθμό συνεντικότητας. Χαρακτηριστικά του είναι η παντελής απουσία ανθρακικών στοιχείων και το ερυθρό χρώμα.

(K.k) Ασβεστόλιθοι (Κρητιδικό): οι ασβεστόλιθοι είναι ανοικτότεφροι, ροδόχρωμοι, μέσο – έως παχυστρωματώδεις, δολομιτικοί, κρυσταλλικοί (μέχρι μάρμαρα). Στα ανώτερα μέρη έχουμε ενστρώσεις λατυποπαγών ασβεστόλιθων. Παρατηρούνται φλέβες γεμάτες ασβεσίτη.

Γενικά φαίνεται οι μεταλλικοί σχηματισμοί να επικάθονται στα στρώματα της ζώνης της Τρίπολης και πιο συγκεκριμένα στον φλύσχη και στους ασβεστόλιθους του Παλαιόκαινου – Αν. Ηώκαινου. Το υπόβαθρο δεν είναι εμφανές στην επιφάνεια, μόνο στα ανατολικά εμφανίζονται η ανθρακική σειρά της Τρίπολης και ακόμα ανατολικότερα οι κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι της αυτόχθονης σειράς PLATTENKALK.

Στην συνέχεια παρατίθεται Γεωλογικός Χάρτης της ευρύτερης περιοχής μελέτης.

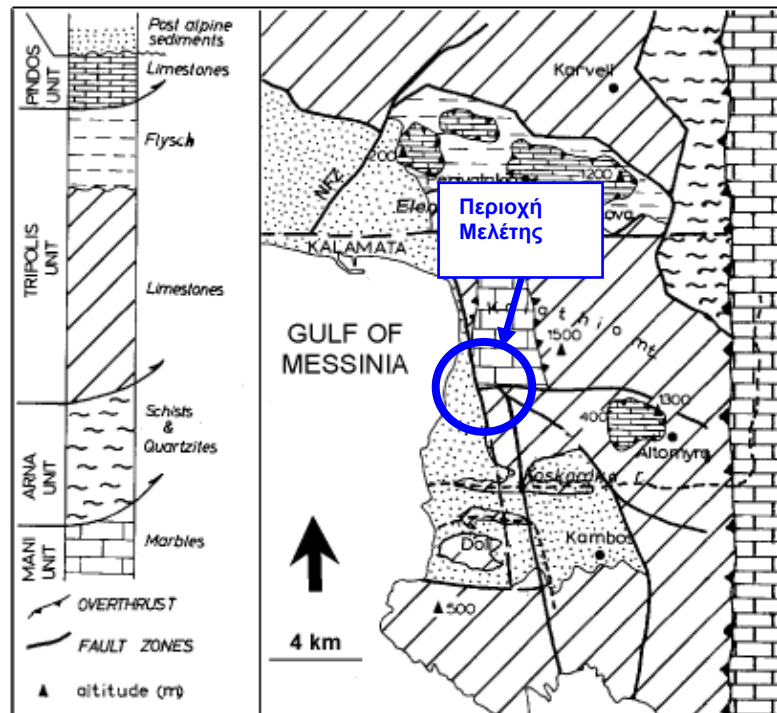


Εικόνα 6.4.1-2 Απόσπασμα Γεωλογικού Χάρτη της Περιοχής Μελέτης

6.4.2 Τεκτονικά χαρακτηριστικά

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της Πελοποννήσου, αποτελεί δε την προς βορρά προέκταση του Μεσσηνιακού κόλπου στην ξηρά. Πιο συγκεκριμένα βρίσκεται μεταξύ των ορέων της Κυπαρισσίας και της Ιθώμης στα δυτικά και των Βρωμοβρυαίικων βουνών και των δυτικών απολήξεων του Ταυγέτου στα ανατολικά. Αποτελεί το κατώτερο τμήμα μίας ευρύτερης υδρολογικής λεκάνης, η οποία περικλείεται από τον υδροκρίτη του Ταυγέτου στα ανατολικά και τον υδροκρίτη των ορέων της Κυπαρισσίας δυτικά. Η νεοτεκτονική δομή της Μεσσηνίας, η οποία έχει καθορίσει την γεωτεχνική συμπεριφορά της ευρύτερης περιοχής, χαρακτηρίζεται από την παρουσία μεγάλων βυθισμάτων και κεράτων, τα οποία οριοθετούνται μεταξύ τους σε μεγάλες ρηξιγενείς ζώνες. Τέτοιες μεγάλες δομές είναι το τεκτονικό κέρασ του Ταυγέτου, το τεκτονικό βύθισμα Κυπαρισσίας – Καλαμάτας και η σύνθετη μορφοτεκτονική δομή των ορέων της Κυπαρισσίας.

Στην περιοχή μελέτης υπάρχει μία γεωλογική ομοιογένεια και μία άμεση σύνδεση με την τεκτονική της ευρύτερης περιοχής και των ενεργών ρηγμάτων. Όπως φαίνεται και στον παρακάτω χάρτη, η περιοχή μελέτης γειτονεύει με δύο ρηξιγενείς ζώνες, του Ξερίλα και του Νέδοντα, σε ακτίνα μικρότερη των 5χλμ.

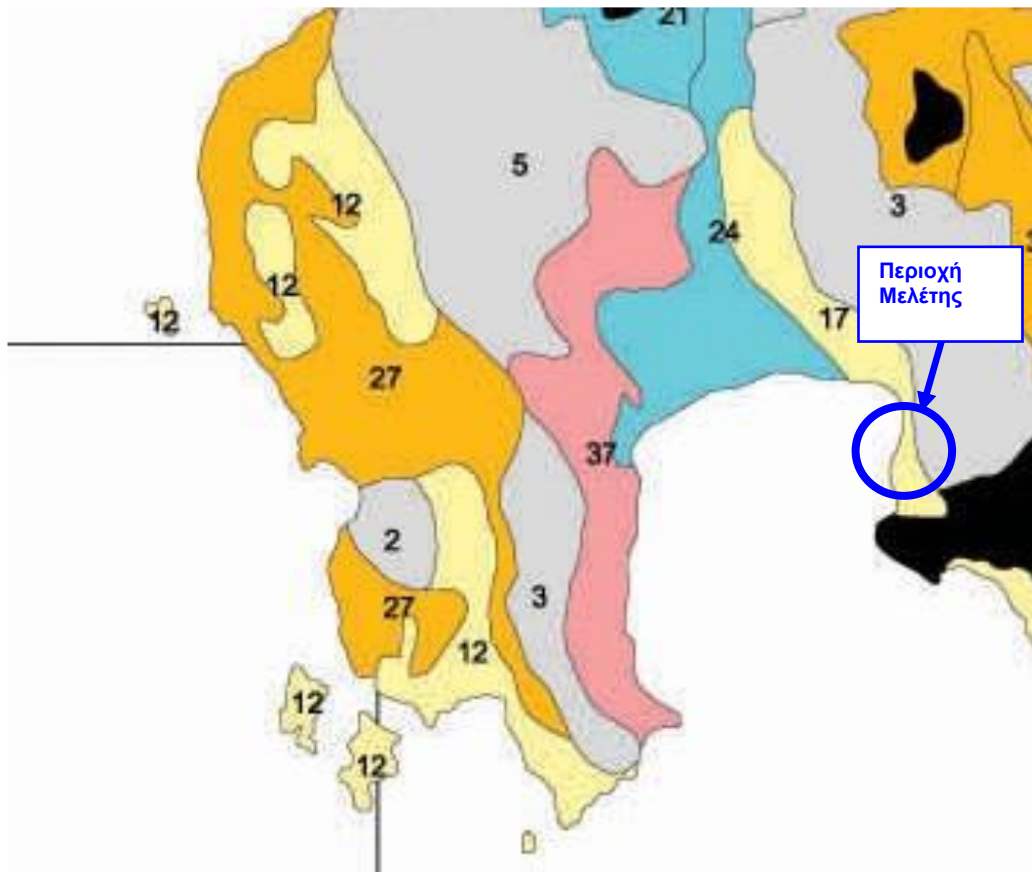


Εικόνα 6.4.2-1: Απλοποιημένος γεωλογικός χάρτης με τις τέσσερις αλπικές γεωτεκτονικές ενότητες με

τα προαλπικά ιζήματα της περιοχής της Καλαμάτας και με τα σημαντικότερα ρήγματα: ΧΦΖ: Ρηγματογόνος ζώνη Ξερίλα, ΝΦΖ: Ρηγματογόνος ζώνη Νέδοντα (after M ariolakos et al. 1993, Fountoulis I. 2004)

6.4.3 Εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Σε ό,τι αφορά τα εδάφη, στην περιοχή της Μικρής Μαντινείας επικρατούν τα εδάφη από ασταθή και μη ενοποιημένα υλικά (Regosols), χαμηλής προς μέτριας ποιότητας, με υψηλό προς μέτριο κίνδυνο ερημοποίησης. Στο απόσπασμα του Χάρτη Εδαφικών Ενώσεων της ακόλουθης εικόνας, παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των εδαφών για την περιοχή της νοτιοδυτικής Μεσσηνίας και για την περιοχή μελέτης (FAO, 1998).



	Leptosols (LP)	Αβαθή εδάφη (Νεαρής ηλικίας) (3)
Κύρια Τυπολογική Μονάδα:	Calcaric Leptosol (LPca)	
Συνυπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:	Calcaro-leptic Regosol, Calcarochromic Cambisol, Calcaro-petric Regosol, Calcic Kastanozem, Rhodochromic Luvisol	
Μητρικό Υλικό:	Ασβεστόλιθος	
Ποιότητα:	Χαμηλή	
Ευαισθησία Ερημοποίησης:	Πολύ Υψηλή	
Αειφόρες Εδαφοπονικές Χρήσεις:	Δάσος, Ελεγχόμενη βοσκή	
Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:	Μέτριοι	
	Regosols (RG)	Εδάφη από ασταθή και μη ενοποιημένα υλικά (17)
Κύρια Τυπολογική Μονάδα:	Calcaric Regosol (RGca)	
Συνυπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:	Calcaric Cambisol, Chromic Luvisol, Rhodic Luvisol, Chromic Vertisol, Calcaric Fluvisol	
Μητρικό Υλικό:	Τριτογενείς και Τεταρτογενείς ασβεστούχες χαλικώδεις αποθέσεις	
Ποιότητα:	Μέτρια	
Ευαισθησία Ερημοποίησης:	Μέτρια	
Αειφόρες Εδαφοπονικές Χρήσεις:	Δάσος, ελεγχόμενη βοσκή και γεωργία	
Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:	Μέτριοι	
	Fluvisols (FL)	Προσχωσιγενή Εδάφη (24)
Κύρια Τυπολογική Μονάδα:	Calcaric Fluvisol (FLca)	
Συνυπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:	Fluvi-calcaric Gleysol, inclusions of Gleic Solochak	
Μητρικό Υλικό:	Πρόσφατο αλλούβιο	
Ποιότητα:	Πολύ Υψηλή	
Ευαισθησία Ερημοποίησης:	Χαμηλή	
Αειφόρες Εδαφοπονικές Χρήσεις:	Γεωργία	
Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:	Πολύ Ισχυροί	
	Luvisols (LV)	Εδάφη με έντονο ερυθρωπό χρώμα (37)
Κύρια Τυπολογική Μονάδα:	Chromic Luvisol (LVcr)	
Συνυπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες:	Haplic Calcisol Calcaric Regosol,	
Μητρικό Υλικό:	Ασύνδετες Τριτογενείς αποθέσεις	
Ποιότητα:	Υψηλή	
Ευαισθησία Ερημοποίησης:	Μέτρια	
Αειφόρες Εδαφοπονικές Χρήσεις:	Γεωργία	
Περιορισμοί για μη εδαφοπονικές χρήσεις:	Πολύ ισχυροί	

Εικόνα 6.4.3-1: Απόσπασμα Χάρτη Εδαφικών Ενώσεων της Ελλάδος (FAO, 1998), Πηγή :Ελληνική Εδαφολογική Εταιρεία (ΕΕΕ), Yassoglou et al., 2004

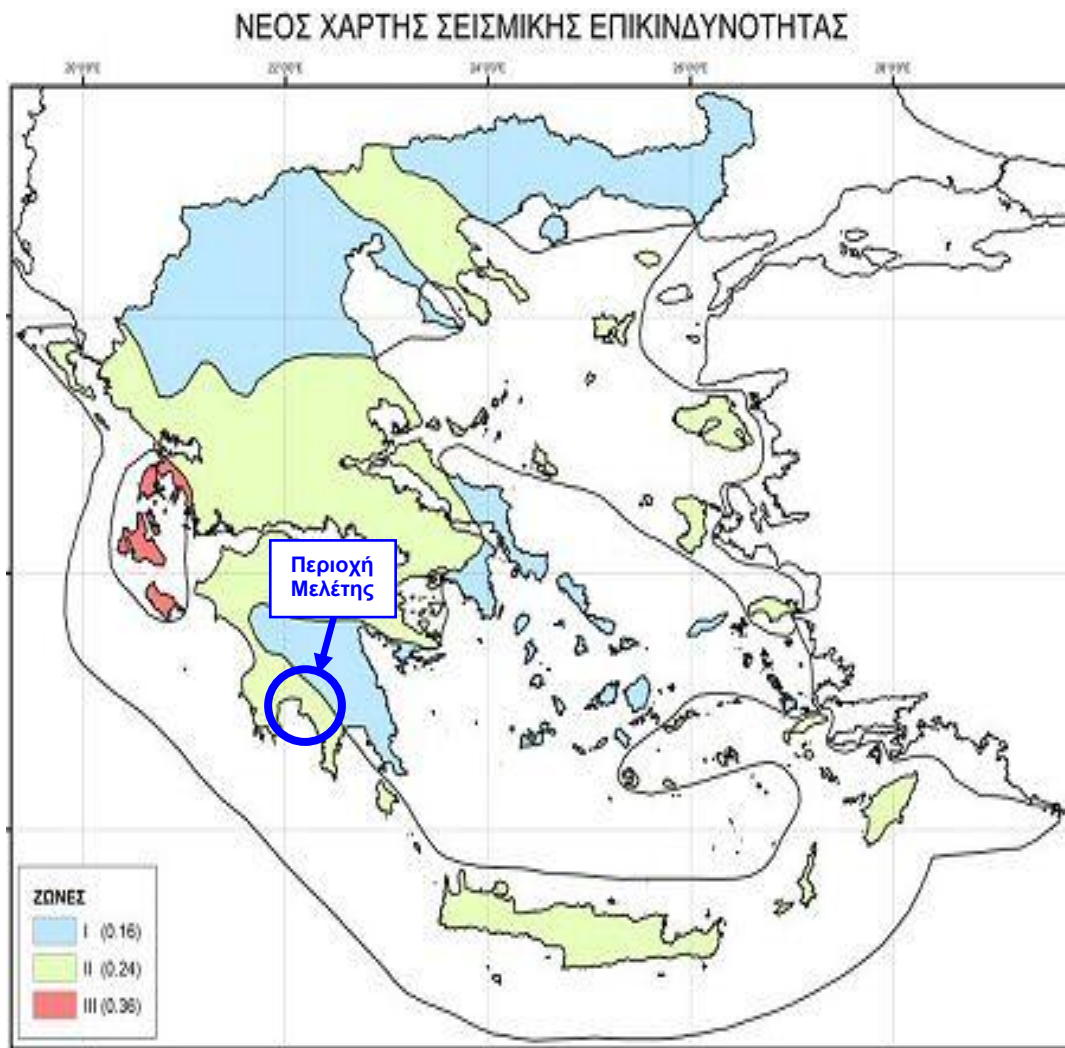
6.4.4 Σεισμικότητα

Σε ό,τι αφορά τη σεισμικότητα, σύμφωνα με την τροποποίηση του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού, της **ΥΑ αριθ. Δ17α/115/9/ΦΝ275** (ΦΕΚ 1154Β’/12.08.2003) αναφορικά με τις σεισμικές δράσεις σχεδιασμού, η περιοχή μελέτης κατατάσσεται στη ζώνη **χαμηλής σεισμικής επικινδυνότητας Ι** (ΕΑΚ, 2003), όπως φαίνεται και στο χάρτη ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας της Ελλάδας (βλ. ακόλουθη εικόνα), με οριζόντια σεισμική επιτάχυνση εδάφους:

$$A = \alpha \times g$$

όπου $\alpha = 0,16$ και

g = επιτάχυνση της βαρύτητας, με πιθανότητα υπέρβασης 10% στα 50 έτη.



Εικόνα 6.4.3-1: Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδας

Η περιοχή της Δυτικής Πελοποννήσου παρουσιάζει διαχρονικά έντονη σεισμική δραστηριότητα, λόγω της παρουσίας πολλών και μεγάλων νεοτεκτονικών ρηγμάτων διεύθυνσης ΒΒΔ - ΝΝΑ. Χαρακτηριστικό των σεισμών της περιοχής είναι το μικρό βάθος, με αποτέλεσμα την εμφάνιση μεγάλων μακροσεισμικών εντάσεων.

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης εμφανίζεται σήμερα σταθερή από άποψη τεκτονικής και θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι μεγαλύτερες καταστροφές έλαβαν χώρα κατά την εκδήλωση του σεισμού της Καλαμάτας την 13η Σεπτεμβρίου 1986 με μέγεθος $M = 6.2$ R. Έκτοτε έχουν εκδηλωθεί πολλά σεισμικά γεγονότα με κυριότερες εστίες στον υποθαλάσσιο σεισμικό χώρο του Ιονίου αλλά ήταν μικρής σεισμικής ενέργειας.

6.4.5 Υδρολιθολογία – Υδρογεωλογία

Το τοπογραφικό ανάγλυφο της ευρύτερης περιοχής της ΔΕ Καλαμάτας καθώς και ο τεκτονισμός που είναι έντονος, έχει σαν αποτέλεσμα οι διαφορετικές λιθολογικές φάσεις να παρουσιάζουν μεγάλο και διαφορετικό βαθμό διάβρωσης. Επιπλέον, εμφανίζουν διαφορετική υδρογεωλογική συμπεριφορά κατά την κίνηση του νερού μέσα από τη μάζα τους.

Οι συνθήκες υδροφορίας αναπτύσσονται σε δύο κύριες κατηγορίες πετρωμάτων. Τα ανθρακικά πετρώματα που είναι μακροπερατά με μεγάλες υδραυλικές αγωγιμότητες και τους μικροπερατούς σχηματισμούς – κοκκώδεις υδροφορείς, με πολύ μικρές αγωγιμότητες.

Τα υδρογεωλογικά συστήματα που αναπτύσσονται στην περιοχή μελέτης και η σύσταση των πετρωμάτων είναι ένας κύριος παράγοντας που καθορίζει τη χημική σύσταση του υπόγειου νερού, που έρχεται σε επαφή κατά την κίνησή του από την επιφάνεια του εδάφους μέχρι τον υδροφόρο.

Η υδροχημική σύσταση του υπόγειου νερού επηρεάζεται από πολλούς παραμέτρους, όπως οι συνθήκες αποστράγγισης αλλά και δευτερογενείς παράγοντες ανθρωπογενούς προέλευσης, που προκαλούν αλλοίωση των φυσικών χαρακτηριστικών του νερού και υποβάθμιση της φυσικής του ποιότητας.

Οι πιέσεις που δέχεται ο υδροφόρος ορίζοντας της ευρύτερης περιοχής είναι κυρίως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας. Τα αστικά και κτηνοτροφικά απόβλητα, το αποχετευτικό σύστημα των κατοικιών, η μη ελεγχόμενη διάθεση στερεών αποβλήτων, οι

οργανικές ουσίες στα απόβλητα των ελαιοτριβείων, μπορούν να γίνουν αιτίες πιέσεων των υδρόβιων οικοσυστημάτων της περιοχής.

6.5 Βιοτικό περιβάλλον

6.5.1 Χερσαίο βιοτικό περιβάλλον

6.5.1.1 Βλάστηση

Στον Ελλαδικό χώρο διαμορφώνονται πέντε κυρίως ζώνες βλάστησης, οι οποίες διακρίνονται με χλωριδικά, οικολογικά, φυσιογνωμικά και ιστορικά στοιχεία και παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Η διάκριση των ζωνών γίνεται κατά τον Ντάφη, ο οποίος χρησιμοποιεί τις ανώτερες φυτοκοινωνικές ομάδες του συστήματος ταξινόμησης του Braun-Blanquet (τάξη, σύνδεσμος, φυτοκοινωνία) και την κατά Horvat ταξινόμηση της βλάστησης της ΝΑ Ευρώπης.

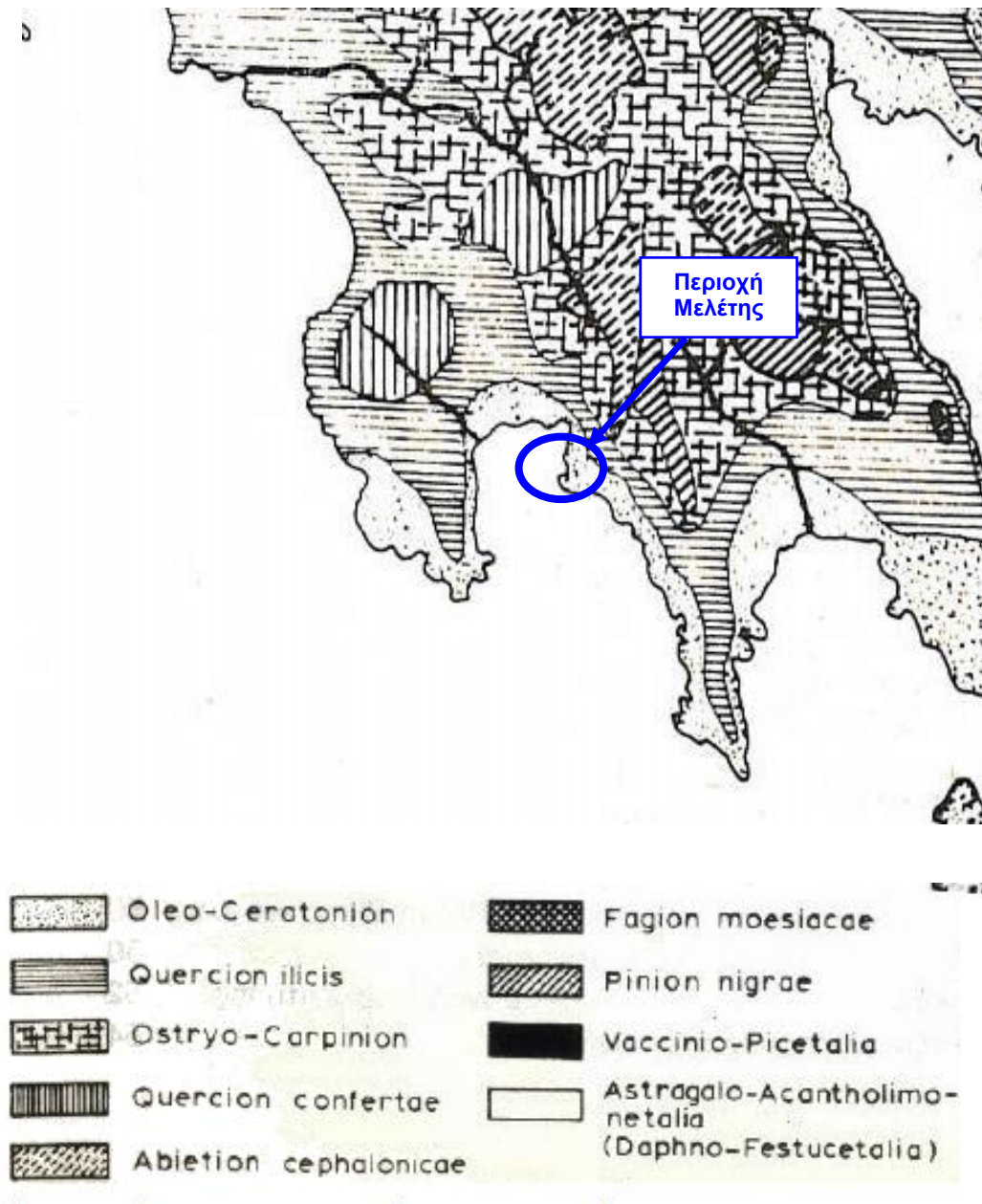
Πίνακας 6.5.1.1-1: Διαχωρισμός ζωνών βλάστησης στον Ελλαδικό χώρο

Α.Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (<i>Quercetalia ilicis</i>)	Παραλιακή, λοφώδης και υποορεινή περιοχή
Β.Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (<i>Quercetalia rubescentis</i>)	Λοφώδης, υποορεινή περιοχή
Γ. Ζώνη δασών οξυάς – ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (<i>Fagetalia</i>)	Ορεινή, υποαλπική περιοχή
Δ. Ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων (<i>Vaccinio – Picetalia</i>)	Ορεινή, υποαλπική περιοχή
Ε. Εξωδασική ζώνη υψηλών ορέων (<i>Astragalo – Acantholimonetalia</i>)	Ανώτερα υψομετρικά επίπεδα του όρους

Πέρα από τις προαναφερθείσες πέντε ζώνες βλάστησης, υπάρχει και η **αζωνική βλάστηση** που δημιουργείται από δάση εξαρτώμενα από ιδιαίτερους τοπικούς εδαφικούς παράγοντες και κυρίως από το βαθμό υγρασίας (π.χ. παραποτάμια οικοσυστήματα) και η οποία εντοπίζεται στην περιοχή μελέτης.

Σύμφωνα με το σύστημα συνταξινόμησης του Braun-Blanquet, η ευρύτερη περιοχή μελέτης κατατάσσεται στην **Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*)** που στον ελληνικό χώρο καταλαμβάνει την παραλιακή λοφώδη και υποορεινή περιοχή. Στο χώρο αυτό η φυσική βλάστηση κλίμακας είναι προσαρμοσμένη στο εκπεφρασμένο μεσογειακό κλίμα, με τις εποχικές βροχοπτώσεις (άνοιξη-φθινόπωρο) και τη μεγάλης διάρκειας ξηρή περίοδο (4-6 μήνες). Σε γενικές γραμμές αποτελείται κυρίως από ενώσεις αειφύλλων πλατυφύλλων (*maquis*) ενώ σημαντικό χώρο επίσης, καταλαμβάνουν αμιγείς συστάδες χαλεπίου πεύκης

(*Pinus halepensis*). Σε περιπτώσεις μακρόχρονης υποβάθμισης της βλάστησης, εμφανίζονται ενώσεις φρυγάνων (*garigues*), στις οποίες κυριαρχούν ακανθώδεις ημίθαμνοι. Χαρακτηριστικές γεωργικές καλλιέργειες της υποζώνης, αποτελούν η ελιά και τα εσπεριδοειδή.



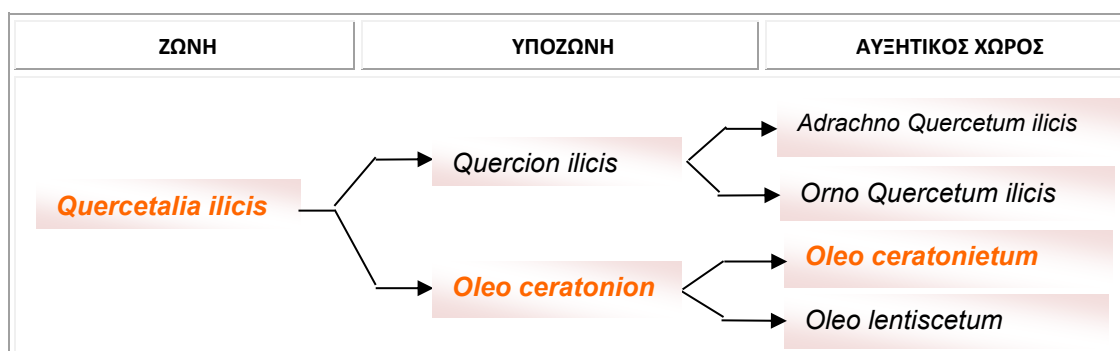
Εικόνα 6.5.1.1-1: Απόσπασμα Φυτοκοινωνιολογικού Χάρτη με την περιοχή μελέτης, Πηγή: Αθανασιάδης Ν., 1986. «Δασική Φυτοκοινωνιολογία»

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης κατατάσσεται στην υποζώνη *Oleo – Ceratonion*. Αυτή εμφανίζεται στην ξηρότερη ΝΑ. Α. Ελλάδα (μέχρι το Πήλιο) στα νησιά του Ν. Αιγαίου, στις χαμηλότερες θέσεις των ποδιών και της Ν. Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου Πελάγους. Το κλίμα της υποζώνης αυτής χαρακτηρίζεται από ανοιξιότικες και φθινοπωρινές βροχοπτώσεις, που κυμαίνονται μεταξύ 250 και 550 χιλ. ετησίως και από μια μεγάλης διάρκειας (4-6 μήνες) ξηρή περίοδο.

Η υποζώνη αυτή μπορεί να διακριθεί σε δύο ή περισσότερους αυξητικούς χώρους. Στον κατώτερο, θερμότερο του *Oleo – Ceratonietum* και στον σχετικά ψυχρότερο του *Oleo – lentiscetum*.

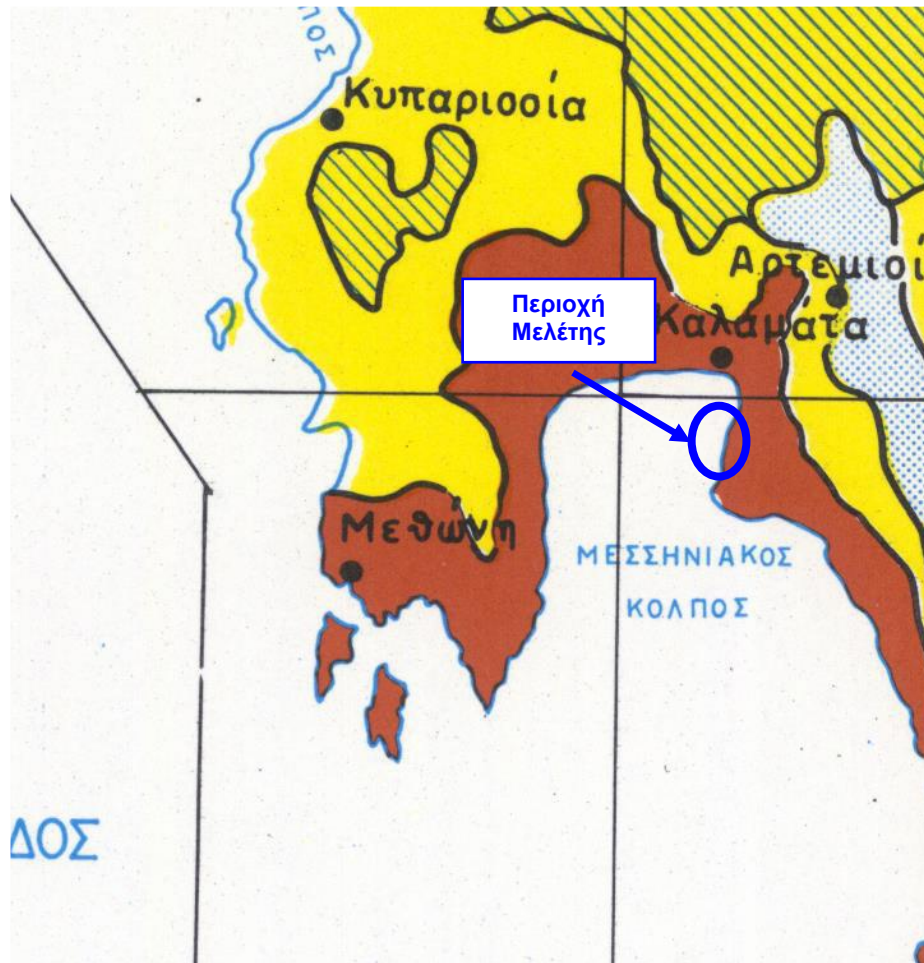
Ο πρώτος αυξητικός χώρος ο οποίος συναντάται και στην περιοχή μελέτης εκτείνεται στη χαμηλότερη περιοχή της Κρήτης και των νησιών του νοτίου Αιγαίου, στη ΝΑ Πελοπόννησο και στην Αττική. Στις περιοχές αυτές οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και, εφ’ όσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*gariques, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν, ακανθώδεις, ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum, Genista acanthoclada, Euphorbiaacanthothamnus* κ.λπ., καθώς και χελιανθή (*Lamiaceae*), όπως τα *Corydothymus capitatus, Salvia officinalis, Salviaromifera, Phlomis fruticosa, Balottaacetambulosa* κ.λπ.

Η Φυτοκοινωνιολογική ταξινόμηση της περιοχής μελέτης παρουσιάζεται και στο ακόλουθο σχήμα (κατά Αθανασιάδη, 1986).



Σχήμα 6.5.1.1-1: Φυτοκοινωνιολογικό διάγραμμα περιοχής μελέτης

Επίσης, σύμφωνα με την ταξινόμηση του **Χάρτη Βλάστησης της Ελλάδος**, του Τομέα Δασικής Σταθμολογίας του Ιδρύματος Δασικών Ερευνών του Υπουργείου Γεωργίας, η περιοχή μελέτης ανήκει στις Θερμομεσογειακές διακλάσεις (*Oleo Certonion*) Ανατολικής Μεσογείου (βλ. ακόλουθη Εικόνα).



ΥΠΟΜΝΗΜΑ - LÉGENDE

	Θερμομεσογειακές διακλάσεις (Oleo-Ceratonion) Ανατολικής Μεσογείου. Végétation thermoméditerranéenne (Type est méditerranéen).
	Μεσομεσογειακή διάπλαση Αριάς (Quercion ilicis) τύπος βολκανικός και Ανατολικής Μεσογείου. Végétation mesoméditerranéenne du chêne vert (Type balcanique et est méditerranéen).
	Υπομεσογειακή διάπλαση (Ostrya - Carpinion). Végétation supraméditerranéenne à Carpinus orientalis, Ostrya carpinifolia, Quercus trainetto, Qu. pubescens.
	Διακλάσεις θερμόφιλων υποηπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών. CENOIPES subcontinentales thermophiles.
	Ορομεσογειακή διάπλαση κεφαλληνιακής Ελάτης (και μαύρης Πεύκης). Végétation oroméditerranéenne à Abies cephalonica (et Pinus nigra).
	Ορομεσογειακή διάπλαση Κυπαρισίου. Végétation oroméditerranéenne à Cypripes.
	Ορομεσογειακή διάπλαση Οξυάς-υβριδογενούς Φιάτης. Végétation oroméditerranéenne à Fagus moesiaca et Abies borisii regis.
	Ορομεσογειακή διάπλαση μαύρης Πεύκης. Végétation oroméditerranéenne, facies à Pinus nigra.
	Ορομεσογειακή διάπλαση δασικής Πεύκης, Ερυθρελάτης. Végétation oroméditerranéenne (étage supérieur) à Pinus sylvestris, Picea excelsa, Fagus sylvatica.
	Αξωνικές παρατοπίμιες διακλάσεις δέλτα εκβολών. Végétation azonale des plaines alluviales (Delta) à Ulmus, Populus, Salix, Ainus, Fraxinus oxycarpa.

Εικόνα 6.5.1.1-2: Απόσπασμα του Χάρτη Βλάστησης της Ελλάδος με την περιοχή μελέτης

6.5.1.2 Τύποι Οικοτόπων

Η περιοχή μελέτης δεν υπάγεται σε καθεστώς προστασίας, συνορεύει όμως με τον ορεινό όγκο του Ταυγέτου. Στο Σύστημα Διακυβέρνησης Προστατευόμενων Περιοχών της χώρας μας,

ο Ταΰγετος ανήκει στη Μονάδα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Νότιας Πελοποννήσου.

Ο Ταΰγετος είναι ένα από τα μεγαλύτερα βουνά της Ελλάδας. Με ύψος 2.407μ. είναι το ψηλότερο βουνό της Πελοποννήσου, ενώ από την αρχαιότητα ακόμα υπάρχουν αναφορές και μαρτυρίες για το δέος που προκαλούσε με τον όγκο και το μήκος των 115χλμ. της κορυφογραμμής του.

Ο Ταΰγετος μαζί με την οροσειρά του Πάρνωννα, είναι οι παλαιότερες γεωλογικά περιοχές της Πελοποννήσου. Είναι ένα βουνό με έντονο ορεινό ανάγλυφο που διατρέχεται από πολλά φαράγγια και απότομα ρέματα με ορμητικά νερά. Είναι μία από τις σπουδαιότερες περιοχές της Ελλάδας ως προς την βιοποικιλότητα που φιλοξενεί. Τα δασικά οικοσυστήματα του βουνού αποτελούνται κυρίως από την ενδημική για την Ελλάδα κεφαλληνιακή ελάτη και από συστάδες μαύρης πεύκης. Στους βιοτόπους του φιλοξενούνται πολλά ενδημικά και μάλιστα τοπικά ενδημικά είδη της πλούσιας χλωρίδας αλλά και πλήθος ασπόνδυλων και σπονδυλόζων με πιο σημαντικά είδη τα διάφορα αρπακτικά καθώς και τα λιγοστά τσακάλια.

Τρία τμήματα του βουνού έχουν χαρακτηριστεί ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης του Δικτύου Natura 2000 και είναι οι περιοχές GR2550006 «Όρος Ταΰγετος--Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βασινίδη», GR2550001 «Φαράγγι Νέδονα (Πέταλον – Χάνι)» και GR2550009 «Όρος Ταΰγετος – Λαγκάδα Τρύπης», ενώ μεγάλο τμήμα του επίσης έχει ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000 ως Ζώνη Ειδικής Προστασίας για τα Πουλιά με τον κωδικό GR2550009 «Όρος Ταΰγετος – Λαγκάδα Τρύπης».

6.5.1.3 Χλωρίδα

Το φυσικό περιβάλλον της Μεσσηνίας αποτελείται από ένα μωσαϊκό τοπίων όπως: προστατευόμενες περιοχές (π.χ. περιοχές Natura), αγροτικές εκτάσεις (κυρίως ελαιώνες), αμμοθινικές ακτές, υγροτοπικές εκτάσεις (π.χ. λιμνοθάλασσα Γιάλοβας, παραρεμάτια οικοσυστήματα, εκβολές ρεμάτων κ.ά.), λοφώδεις εκτάσεις, χορτολίβαδα και δάση.

Η βλάστηση αυτή στην περιοχή μελέτης εμφανίζεται συγκεκριμένα:

- Στην παραποτάμια βλάστηση εκατέρωθεν των ρεμάτων με κύριο αντιπρόσωπο τον πλάτανο (*Platanus orientalis*), την ιτιά (*Salix alba*) και το καλάμι (*Arundo donax*) συνθέτοντας δενδρώδεις πυκνές διαπλάσεις.

- Στην υγροτοπική βλάστηση με κύριους αντιπροσώπους αλοφυτικά είδη όπως οι καλαμιές (*Phragmites australis* της κλάσης *Phragmitetae*), το αλμυρίκι (*Tamarix tetrandra*) και τα βούρλα (*Juncus* sp.) στην παραλιακή ζώνη, αλλά και ανάμεσα στις καλλιέργειες σε θέσεις όπου το ποσοστό εδαφικής υγρασίας είναι μεγάλο και σχηματίζονται μικρές φυσικές λίμνες και νερόλακκοι (*Salicornia europaea*, *Salsola soda*, *Polygogon maritimum*, *Hordeum marinum*, *Halimione portulacoides* ενώ συμμετέχουν ακόμη τα *Juncus acutus*, *Cakile maritime*, *Lagurus ovatus*, *Rumex bucephalophorus*, *Phragmites australis*, *Vitex agnus-castus*, *Arundo donax*, *Calystegia sepium*). Η κλάση *Phragmitetae* περιβάλλει έλη γλυκών ως επί το πλείστον νερών, τις ακτές υφάλμυρων τελμάτων καθώς και τις όχθες ποταμών και ρεμάτων (Λαυρεντιάδης 1956, Braun-Blanquet 1961).
- Στην κατά μήκος της ακτογραμμής βλάστηση των παράκτιων οικοσυστημάτων. Στη ζώνη αυτή, τη βλάστηση συνθέτουν κυρίως αμμόφιλα και αμμονιτρόφιλα είδη (της κλάσης *Cakiletea maritimae*), όπως *Cakile maritime*, *Salsola soda*, *Matthiola tricuspidata*, *Crithmum maritimum*, *Hordeum marinum*, *Elymus farctus*, *Eryngium maritimum*, *Sporolobus pungens*, *Medicago marina*.

Η καταζωνική βλάστηση εξαρτά την παρουσία της κύρια από τις κλιματικές συνθήκες της περιοχής και μεταβάλλεται από τις ακτές προς το εσωτερικό και αυξανόμενου του υψομέτρου. Οι φυσικές φυτοκοινωνίες καταζωνικής βλάστησης της χέρσου της ευρύτερης περιοχής του έργου διακρίνονται ως εξής:

- δενδρώδεις διαπλάσεις αείφυλλων πλατύφυλλων (θαμνώνες) με αντιπροσωπευτικά είδη το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), το σχίνο (*Pistacia lentiscus*), και το πεδινό σφενδάμι (*Acer campestre*), τα οποία προσδίδουν χαρακτηριστική φυσιγνωμία στο τοπίο της περιοχής. Στη σύνθεσή τους συμμετέχουν άτομα κουκουναριάς (*Pinus pinea*) και κυπαρισσιού (*Cupressus sempervirens*).

Στην άμεση περιοχή μελέτης η βλάστηση χαρακτηρίζεται κυρίως ως ανθρωπογενής συνιστάμενη από αγροτικές δενδρώδεις κυρίως καλλιέργειες ενώ εμφανίζονται και σημαντικές χορτολιβαδικές ή ακαλλιέργητες εδώ και πολλά χρόνια εκτάσεις. Μεταξύ των αγροτικών εκτάσεων εντοπίζονται περιορισμένες δασικές εκτάσεις,

- θαμνώδεις διαπλάσεις αειφύλλων πλατυφύλλων με αντιπροσωπευτικά είδη τη φοινικική άρκευθο (*Juniperus phoenicus*), τον ασπάλαθο (*Calicotome villosa*), την

αφάνα (*Sarcopoterium spinosum*), το μικρό πουρνάρι (*Quercus coccifera*), την ασφάκα (*Phlomis fruticosa*) και άλλα φρυγανώδη και ποώδη είδη, οι οποίες διακρίνονται από τη μέτρια έως αραιή πυκνότητα και το χαμηλό ύψος. Αντίστοιχες διαπλάσεις θαμνώνων εμφανίζονται επίσης στα περιθώρια των καλλιεργειών, στα όρια των δρόμων των οικιών και συμπληρώνουν τα διάκενα που αφήνουν η καλλιέργεια της ελιάς και οι δενδρώδεις διαπλάσεις. Το αρμυρίκι συμμετέχει στη σύνθεση των διαπλάσεων που γειτνιάζουν με τη θάλασσα προσδίδοντας επίσης χαρακτηριστική φυσιογνωμία, αν και μεγαλύτερες τέτοιες εκτάσεις εμφανίζονται προς τα νότια της ευρύτερης περιοχής,

- νιτρόφιλες φυτοκοινωνίες και φυτοκοινωνίες ζιζανίων καλλιεργειών σε θέσεις όπου αποτίθενται σκουπίδια, στις αγροτικές εγκαταστάσεις, και γενικά σε θέσεις όπου τα εδάφη είναι πλούσια σε άζωτο, κυρίως λόγω της οργανικής ρύπανσης από τα αζωτούχα λιπάσματα που χρησιμοποιούνται στις καλλιέργειες. Τα κυριότερα νιτρόφιλα είδη που συμμετέχουν στη σύνθεση των παραπάνω φυτοκοινωνιών είναι τα: *Sisymbrium orientale*, *Malva sylvestris*, *Hordeum murinum*, *Capsella bursa-pastoris*, *Senecio sp.*, *Galium aparine*, *Bromus sterilis*, *Silybum marianum*, *Geranium lucidum*, *Erodium cicutarium*, *Euphorbia helioscopia*, *Tribulus terrestris*, *Anagalis arvensis*, *Conyza bonariensis* κ.ά. Η ζωτικότητα των συστάδων αυτών και η σύνθεσή τους εμφανίζει εποχιακές μεταβολές, με το άριστο της ανάπτυξής τους κατά τη θερινή περίοδο,
- διαπλάσεις ποωδών ειδών (διάφορα είδη φρυγάνων, γράστων, αγροστοδών και ψυχανθών), που αποτελούνται κυρίως από πρόσκοπα είδη σε εκτάσεις καμένες ή σε εγκαταλελειμμένες καλλιέργειες.

Στην περιοχή Μικρής Μαντίνειας εμφανίζονται δενδρώδεις διαπλάσεις αείφυλλων πλατύφυλλων, θαμνώδεις διαπλάσεις αείφυλλων πλατύφυλλων και η διάπλαση των υδροχαρών ειδών (ως παραποτάμια βλάστηση στη ζώνη των ρεμάτων είτε σαν υγροτοπική βλάστηση στην παραλιακή κυρίως ζώνη).

Σε ό,τι αφορά στα σημαντικά είδη χλωρίδας, της προστατευόμενης περιοχής του Ταΰγету, φαίνεται πως ο Ταΰγετος αποτελεί καταφύγιο για περισσότερα από 1200 είδη φυτών, εκ των οποίων περισσότερα από 100 είναι ενδημικά, ενώ περίπου 20 θεωρούνται στενοενδημικά του ορεινού όγκου. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν το *Geranium kikianum* από το φαράγγι της Λαγκάδας, η ποτεντίλλα *Potentilla greuteriana* από το Ξεροβούνι, η σπανιότατη καμπανούλα *Campanula papillosa*, η *Jurinea taygeteus*, η σιληνή *Silene taygetea*, η βιόλα *Viola sfikasiana*, ο χασμοφυτικός ημίθανος *Lithodora zahnii*.

6.5.1.4 Πανίδα

Η πανίδα μιας περιοχής βρίσκεται πάντα σε στενή σχέση με τη βλάστηση και τις δυνατότητες εξεύρεσης κατοικίας και τροφής που παρέχονται στα διάφορα είδη. Στην ευρύτερη περιοχή απαντώνται αξιόλογα είδη πανίδας, όπως η θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*) και ο αφρικανικός χαμαιλέοντας (*Chamaeleo africanus*), καθώς και σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας, κυρίως στον ορεινό όγκο του Ταυγέτου.

Για την περιγραφή της πανίδας παρατίθενται στοιχεία από μελέτες που έχουν γίνει στην ευρύτερη περιοχή, από τα Τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένων των Natura αλλά και από την 4η Έκθεση Αναφοράς (ΥΠΕΝ, 2017).

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, οι επιμέρους μονάδες μακίας βλάστησης (χαμηλών θαμνώνων και φρυγάνων) χαρακτηρίζονται από μειωμένη ποικιλότητα ειδών όσον αφορά την πανιδική τους σύνθεση. Στα αγροοικοσυστήματα βρίσκεται μια πανίδα που είναι σημαντική, όχι τόσο ως προς την ποικιλότητα και την αφθονία της, αλλά ως προς την παρουσία της με τη μορφή μεμονωμένων πληθυσμών. Η ανθρώπινη δραστηριότητα (κυρίως γεωργική χρήση) δεν επιτρέπει την ύπαρξη ομοιόμορφα εξαπλωμένων πληθυσμών.

Τυπικά είδη που απαντώνται στην περιοχή της Μικρής Μαντίνειας είναι ο Σαπίτης (*Malpolon monspessulanus*), η Δενδρογαλιά (*Columba gemonensis*), ο Τυφλίνος (*Typhlops vermicularis*), η Πελοποννησιακή σαύρα (*Algiroides moreoticus*), ο Σκαντζόχοιρος (*Erinaceus europaeus*), ο Κρικοποντικός (*Apodemus flavicollis*), ο Μαυροποντικός (*Rattus rattus*), η Αλεπού (*Vulpes vulpes*), η Νυφίτσα (*Mustela nivalis*) και το Κουνάβι (*Martes foina*).

Στη συνέχεια περιγράφεται η πανίδα της υπό προστασίας περιοχής του Ταυγέτου.

A. Ασπόνδυλα: Οι κορυφές του Ταυγέτου φιλοξενούν σπάνια είδη εντόμων, όπως τα στενόοικα κολεόπτερα *Nebria brevicollis*, *Harpalus rufipalpis*, *Zabrus robustus* στην υπαλπική ζώνη, το στενόοικο ισόποδο *Armadillidium tripolitzen* και την ενδημική ακρίδα *Oeopodisma taygetosi* στις πλαγιές κοντά στην κορυφή του Προφήτη Ηλία. Τα δάση μαύρης πεύκης και ειδικά τα μικτά δάση μαύρης πεύκης και κεφαλληνιακής ελάτης, φιλοξενούν ενδημικά και σπάνια είδη εντόμων, όπως τα κολεόπτερα *Ophonus taygetanus* και *Ophonus krueperi*, τα στενόοικα χειλόποδα, όπως τα είδη *Henia illyrica*, *Lithobius tenebrosus* και *Lithobius muticus*.

B. Ερπετά: Η ερπετοπανίδα της Πελοποννήσου παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Η ελληνική σαύρα και η πελοποννησιακή γουστέρα είναι ενδημικά της Πελοποννήσου, ενώ το κονάκι της Πελοποννήσου και η μωραϊτόσαυρα είναι ενδημικά της Πελοποννήσου που εξαπλώνονται και

σε ορισμένα νησιά του Ιονίου. Το πιο κοινό είδος ερπετού, τόσο σε αριθμούς, όσο και σε εξάπλωση, είναι η πελοποννησιακή γουστέρα. Το πιο κοινό φίδι είναι η οχιά.

Γ. Αμφίβια: Τα αμφίβια παρουσιάζουν μεγάλες πληθυσμιακές διακυμάνσεις ως προς το χρόνο και τους χώρους διαβίωσης. Καθοριστικός παράγοντας αυτών των διακυμάνσεων είναι η ετήσια βροχόπτωση που έχει άμεσο αντίκτυπο στην επιτυχία της αναπαραγωγής τους. Ένας άλλος παράγοντας επηρεαζόμενος από τη βροχόπτωση είναι οι μεγάλες διακυμάνσεις της αλατότητας στα όρια του υγρότοπου, που είναι δυνατόν να φτάσει σε επίπεδα απαγορευτικά για την επιβίωση και αναπαραγωγή των αμφιβίων.

Στην προστατευόμενη περιοχή φιλοξενούνται πολλά είδη αμφιβίων όπως η σαλαμάνδρα, ο ελληνικός βάτραχος, ο πρασινόφρυνος και ο δενδροβάτραχος.

Δ. Θηλαστικά: Τα πιο κοινά θηλαστικά σε όλο τον Ταΰγετο είναι ο ασβός, το κουνάβι και ο λαγός, καθώς και μεγαλύτερα θηλαστικά όπως οι αλεπούδες και οι αγριόχοιροι. Επιπλέον, στον Ταΰγετο απαντά, ως είδος Κινδυνεύον και το τσακάλι

6.5.1.5 Ορνιθοπανίδα

Η ορνιθοπανίδα στον Ταΰγετο είναι αρκετά πλούσια και αριθμεί 103 είδη, εκ των οποίων 25 ημερόβια και νυκτόβια αρπακτικά και 64 στρουθιόμορφα. Σύμφωνα με την κοινοτική και εθνική νομοθεσία, από το σύνολο των 103 ειδών, τα 24 προστατεύονται αυστηρά από την Κοινοτική Οδηγία 79/409 ΕΟΚ, 79 από τη Σύμβαση της Βέρνης και 47 από τη Σύμβαση της Βόννης. Από τα 103 είδη, τα 75 αναπαράγονται στην περιοχή (47 μόνιμα και 28 καλοκαιρινοί επισκέπτες), 17 είναι περαστικά ή παρατηρούνται κατά την μετανάστευση, 10 διαχειμάζουν και μόλις 1 θεωρείται τυχαίο αφού έχει πάψει να αναπαράγεται στην περιοχή και απαντά πολύ σπάνια.

Κοινά στην περιοχή είδη είναι η γερακίνα, το βραχοκιρκίνεζο, ο πετρίτης και ο μπούφος που είναι μόνιμα και συνιστούν τα κύρια μέλη της βιοκοινότητας των αρπακτικών του Ταΰγету.

Όσον αφορά στα νυκτόβια αρπακτικά, τα μικρότερα είδη, όπως ο γκιώνης και η κουκουβάγια, εντοπίζονται περιμετρικά του ορεινού όγκου, κοντά σε οικισμούς και καλλιέργειες. Ομοίως, ο νανόμπουφος, σε ελαιώνες στην περιοχή Καρδαμύλης - Εξωχωρίου, καθώς και στον Λακωνικό κάμπο. Αντίθετα, ο χουχουριστής, το κατεξοχήν νυκτόβιο είδος στον Ταΰγετο, εμφανίζει σχετικά ευρεία εξάπλωση, αλλά σε μικρές πυκνότητες.

Στον Ταΰγετο καταγράφονται τρία είδη δρυοκολάπτη, όλα στον κεντρικό τμήμα του. Ο πευκοδρυοκολάπτης είναι το πιο κοινό είδος, σε σχετικά καλές πυκνότητες και αρκετές επικράτειες στα δάση κεφαλληνιακής ελάτης και στα πευκοδάση του ανατολικού τμήματος του βουνού έως το μικτό δάσος κωνοφόρων φυλλοβόλων, στην περιοχή της Άρνας. Ο πράσινος δρυοκολάπτης απαντά σε μικτές συστάδες κωνοφόρων - φυλλοβόλων. Ο λευκονώτης είναι αρκετά σπάνιος και απαντά σε ώριμα δάση κωνοφόρων σε σχετικά μεγάλο υψόμετρο.

Στον Ταΰγετο βρίσκουν ακόμη καταφύγιο τουλάχιστον 13 είδη νυχτερίδων. Όλα τα είδη προστατεύονται από την εθνική, ευρωπαϊκή και διεθνή νομοθεσία. Ανάμεσά τους ξεχωρίζουν το *Rhinolophus blasii*, καθώς στην Ευρώπη απαντά μόνο στα Βαλκάνια και προστατεύεται από την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Ενδιαφέρουσα είναι και η παρουσία του *Nyctalus noctula*, καθώς στην Ελλάδα απαντά κυρίως στη Μακεδονία και τη Θράκη και δεν έχει αναφερθεί νοτιότερα της Κορίνθου. Ο Ταΰγετος είναι η νοτιότερη περιοχή της ευρωπαϊκής κατανομής του και από τις νοτιότερες περιοχές της κατανομής του παγκοσμίως. Παρομοίως και για το *Pipistrellus pygmaeus*, η περιοχή αποτελεί, μαζί με τη Ρόδο και την Κύπρο, το νοτιότερο όριο της παγκόσμιας κατανομής του.

6.5.2 Θαλάσσιο βιοτικό περιβάλλον

Το θαλάσσιο περιβάλλον των ακτών που ανήκουν στην άμεση περιοχή μελέτης του έργου έχει αποτυπωθεί στα πλαίσια της εκτίμησης της ποιότητας των ακτών κολύμβησης και συγκεκριμένα αφορά στην Μικρή Μαντίνεια.

Η θαλάσσια βιοποικιλότητα στην περιοχή περιλαμβάνει κυρίως φαιοφύκη και χλωροφύκη, που είναι προσκολλημένα στα βραχώδη τμήματα του θαλάσσιου μετώπου της ακτής, ενώ εμφανίζονται διάσπαρτα εχινόδερμα (αχινοί) και μαλάκια (πεταλίδες).

Αναφορικά με την θαλάσσια χλωρίδα της περιοχής, εμφανίζεται το αγγειόσπερμο Ποσειδωνία, το οποίο αποτελεί σημαντικό είσοδο-δείκτη βιολογικής ποιότητας. Συγκεκριμένα, θεωρείται δείκτης.

6.5.3 Προστατευόμενες περιοχές Ν.3937/2011 (ΦΕΚ 60Α'/31.3.2011)

6.5.3.1 Περιοχές του Δικτύου Natura 2000

Με την ψήφιση του **Νόμου 4685/2020** (ΦΕΚ 92/Α/7.5.20), όπως τροποποιήθηκε από το Νόμο 4819/2021 (ΦΕΚ 129/Α/23-7-2021), η αρμοδιότητα διαχείρισης των Προστατευόμενων Περιοχών μεταφέρεται στον «**Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής**» (ΟΦΥΠΕΚΑ), ο οποίος είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου (ΝΠΙΔ), εποπτευόμενο από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (άρθρο 27).

Σύμφωνα με το άρθρο 26 του Ν. 4685/2020 το Εθνικό Σύστημα Διακυβέρνησης για τις Προστατευόμενες Περιοχές διαρθρώνεται σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο:

- Σε κεντρικό επίπεδο συγκροτείται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, τον ΟΦΥΠΕΚΑ, καθώς και όλα τα εμπλεκόμενα Υπουργεία (Εσωτερικών, ΥΠΑΑΤ, Ψηφιακής Διακυβέρνησης, Τουρισμού κ.λπ.).
- Σε περιφερειακό επίπεδο συγκροτείται από: (α) τις 24 Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΔΠΠ), (β) τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, (γ) τις Περιφέρειες και (δ) τους Δήμους.

Σύμφωνα επίσης με το άρθρο 33 του Ν. 4685/2020 μεταξύ των εργαλείων του Συστήματος Διακυβέρνησης Προστατευόμενων Περιοχών, με τα οποία δημιουργούνται οι συστημικές σχέσεις των φορέων του, με στόχο την Πολυεπίπεδη Διακυβέρνηση της πολιτικής για τις προστατευόμενες περιοχές περιλαμβάνονται:

- το Πλαίσιο Δράσεων Προτεραιότητας για το δίκτυο Natura 2000 του άρθρου 8 της Οδηγίας 92/43/ΕΚ,
- τα Προεδρικά Διατάγματα χαρακτηρισμού, οριοθέτησης και όρων προστασίας και χρήσεων γης των προστατευόμενων περιοχών (ΠΠ) του άρθρου 47,
- τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης των ΠΠ του άρθρου 47,
- τα εγκεκριμένα Σχέδια Δράσης προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων της παραγράφου 2 του άρθρου 10 του ν. 3937/2011,
- η εποπτεία της κατάστασης διατήρησης των τύπων οικοτόπων και ειδών του άρθρου 11 της Οδηγίας 92/43/ ΕΟΚ και οι εθνικές εκθέσεις του άρθρου 17 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και του άρθρου 12 της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ.

Σύμφωνα μάλιστα με το ίδιο άρθρο ο ΟΦΥΠΕΚΑ εκπονεί πρόγραμμα εφαρμογής των εγκεκριμένων σχεδίων διαχείρισης κάθε προστατευόμενης περιοχής που εγκρίνεται από τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Σε περιφερειακό επίπεδο, κεντρικό ρόλο στη διαχείριση κατέχουν οι 24 Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΔΠΠ) οι οποίες συστήνονται σύμφωνα με το άρθρο 34 του Ν. 4685/2020 ως Τμήματα των δύο Διευθύνσεων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών του ΟΦΥΠΕΚΑ. Οι 24 ΜΔΠΠ που συστήνονται και η χωρική αρμοδιότητα αυτών περιγράφεται στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ του Νόμου.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εντοπίζονται τέσσερις (4) προστατευόμενες περιοχές, η ΕΖΔ GR2550001 «Φαράγγι Νέδωνα (Πέταλον – Χάνι)», η ΕΖΔ - πΤΚΣ GR2550006 «Όρος Ταΰγετος – Σπήλαιο Τραχήλας – Σπήλαιο Βασινίδη», η ΕΖΔ GR2540005 «Λαγκαδά – Τρύπης» και η ΖΕΠ GR2550009 «Όρος Ταΰγετος – Λαγκαδά Τρύπης» οι οποίες υπάγονται στην «Μονάδα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Νότιας Πελοποννήσου». Μεταξύ των αρμοδιοτήτων των ΜΔΠΠ περιλαμβάνονται:

- Η συμμετοχή στην κατάρτιση, εφαρμογή, παρακολούθηση, αξιολόγηση και επικαιροποίηση των σχεδίων διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών της χωρικής αρμοδιότητάς τους, καθώς και παρακολούθηση της κατάστασης των ειδών και των τύπων οικοτόπων διεθνούς, ενωσιακού και εθνικού ενδιαφέροντος στις περιοχές της χωρικής αρμοδιότητάς τους.
- Η κατάρτιση ετήσιας έκθεσης για τις προστατευόμενες περιοχές της χωρικής αρμοδιότητάς τους.
- Η συμμετοχή στον έλεγχο της εφαρμογής της περιβαλλοντικής νομοθεσίας καθώς και των ειδικότερων όρων και ρυθμίσεων που αφορούν κάθε περιοχή.
- Η κατάρτιση Τοπικών Σχεδίων Δράσεων Προτεραιοτήτων (ΤΣΔΠ), στα οποία καθορίζονται οι ανάγκες και οι προτεραιότητες χρηματοδότησης αναφορικά με τη διαχείριση των προστατευτέων αντικειμένων και με την προτεραιότητα της διατήρησης της καλής κατάστασης των οικοτόπων.

Πίνακας 6.5.3.1-1:Περιοχές Natura 2000 στην ΠΕ Μεσηνίας

Κωδικός	Κατηγορία	Ονομασία Τόπου	Έκταση (ha)
GR2550001	ΕΖΔ	Φαράγγι Νέδωνα (Πέταλον – Χάνι)	1241,86
GR2550003	ΕΖΔ	Νήσοι Σαπιέντζα και Σχίζα, Ακρωτήριο Ακρίτας	11292,05

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

GR2550004	ΕΖΔ	Λιμνοθάλασσα Πύλου (Διβάρι) και Νήσος Σφακτηρία, Άγιος Δημήτριος	3551,97
GR2550005	ΕΖΔ	Θίνες Κυπαρισσίας (Νεοχώρι – Κυπαρισσία)	1342,86
GR2550006	ΕΖΔ - πΤΚΣ	Όρος Ταΰγετος – Σπήλαιο Τραχήλας – Σπήλαιο Βασινίδη	53600,45
GR2550007	ΕΖΔ	Θαλάσσια περιοχή στενού Μεθώνης	972,24
GR2540005	ΕΖΔ	Λαγκαδά Τρύπης	1693,49
GR2550008	ΖΕΠ	Λιμνοθάλασσα Γιάλοβας και Νήσος Σφακτηρία	1010,23
GR2550009	ΖΕΠ	Όρος Ταΰγετος – Λαγκαδά Τρύπης	48785,87
GR2550010	πΤΚΣ	Θαλάσσια περιοχή Νότιας Μεσσηνίας	122893,00
GR2550001	ΕΖΔ	Φαράγγι Νέδωνα (Πέταλον – Χάνι)	1241,86

ΕΖΔ:Ειδική Ζώνη Διατήρησης (Special Areas of Conservation)
ΖΕΠ: Ζώνη Ειδικής Προστασίας



Εικόνα 6.5.3.1-1: Χάρτης Περιοχής Natura 2000 στην άμεση περιοχή μελέτης (Υπόβαθρο: GoogleEarth)

Οι προστατευόμενες περιοχές Natura που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης περιγράφονται συνοπτικά ακολούθως::

GR2550001: Φαράγγι Νέδωνα (Πέταλον – Χάνι) (ΕΖΔ)

Κωδικός Περιοχής: GR2550001	Συνολική Περίμετρος (km): 25,2
Γεωγραφικό Μήκος: 22,163364	Γεωγραφικό Πλάτος: 37.090683
Διοικητική Περιφέρεια: Πελοποννήσου	Π.Ε.: Μεσσηνίας
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 889,0	Έκταση (ha): 1268,5200

Ο ποταμός Νέδωνας διασχίζει την πόλη της Καλαμάτας με τις εκβολές του να βρίσκονται δυτικά του λιμανιού της Καλαμάτας και η λεκάνη απορροής του βρίσκεται στη δυτική πλευρά του βόρειου τμήματος του Ταΰγετου. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αυτής της τοποθεσίας είναι ένα βαθύ στενό φαράγγι, μήκους 9 χιλιομέτρων, που βρίσκεται ανάμεσα στο Χάνι Λαγού και τον στρατιωτικό χώρο βολής λίγο βόρεια της Καλαμάτας. Η εθνική οδός Καλαμάτας-Σπάρτης που ακολουθεί τη γραμμή του φαραγγιού, είναι το μοναδικό φυσικό πέρασμα μεταξύ των δύο πόλεων. Η γεωμορφολογική ανάπτυξη του φαραγγιού του Νέδωνα οφείλεται στην εκτεταμένη διάβρωση που σημειώθηκε κατά το υστερότοπο της περιοχής. Η διάβρωση προωθήθηκε σε μεγάλα ρήγματα ΒΑ-ΝΔ ενώ παράλληλα, ζώνες αδυναμίας στους ασβεστόλιθους (λόγω τεκτονικών τάσεων) εκτέθηκαν σε διάβρωση, προκαλώντας έτσι κατολισθήσεις και κατολισθήσεις στις πλαγιές. Αυτό οδήγησε στην προσωρινή παρεμπόδιση της ροής του νερού στο φαράγγι και στο σχηματισμό μικρών λιμνών πίσω από φράγματα. Αυτές οι λίμνες περιείχαν λασπώδη ιζήματα σχηματίζοντας ένα τοπικά μαλακό υπόστρωμα για τα φυτά.

Σε πολλά σημεία κατά μήκος του φαραγγιού έχουν παρατηρηθεί καρστικές τρύπες και σπηλιές, γεγονός που υποδηλώνει παλαιότερα επίπεδα κυκλοφορίας των υπόγειων υδάτων καθώς και θέσεις παλαιο-πηγών, πριν από την εμβάθυνση του φαραγγιού στο σημερινό του επίπεδο. Αυτές οι τρύπες είναι πολύ σημαντικοί βιότοποι για πολλά άγρια ζώα (νυχτερίδες, αλεπούδες, λαγοί, πουλιά κ.λπ.) ανάλογα με την τοποθεσία, τη σχετική προσβασιμότητα του νερού και τον βαθμό ασφάλειας που προσφέρουν στα αντίστοιχα ζώα. Η βλάστηση μακκία που ανήκει στη ζώνη Oleo-Ceratonion είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένη και πολύ καλής ποιότητας και βιοποικιλότητας.

Η πρόχειρη γεωμορφολογία της περιοχής, δεν επιτρέπει την ίδρυση χωριών. Όλες οι κατοικίες κατανέμονται σε μέρη εκτός του Νέδωνα ως φαράγγι, ενώ διάσπαρτα μικρότερα αγροτικά και βοσκοτόπια κτίρια και κατοικίες, συναντώνται κυρίως στη νότια πλευρά του φαραγγιού, στα μικρά οροπέδια από πάνω του. Το οικοσύστημα φαίνεται να βρίσκεται σε ισορροπία με τα ζώα που βόσκουν, γεγονός που οφείλεται στην πυκνότητα της φυσικής βλάστησης μακκί, στη δυσπρόσιτη θέση των περισσότερων τοποθεσιών και στην υψηλή παραγωγή βιομάζας.

Η συγκεκριμένη τοποθεσία είναι ένα πολύ εντυπωσιακό τοπίο με:

- ❖ Υψηλή ποιότητα της βλάστησης μακκία, που αποτελείται από *Quercus coccifera*, *Q. ilex*, *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea*, *Ceratonia siliqua*, *Arbutus unedo*, *A. adrachne*, *Phillyrea media*, *Acer creticum*, *Laurus nobilis*.
- ❖ Ανάπτυξη καθαρής παραποτάμιας βλάστησης (*Platanus orientalis*, *Salix* sp.) κατά μήκος των ποταμών. για τουλάχιστον αρκετούς μήνες, ιδιαίτερα στο βορειοανατολικό τμήμα του φαραγγιού.
- ❖ Την ύπαρξη σπάνιων, ενδημικών φυτών, όπως η *Scilla messeniaca* που είναι ενδημική της Πελοποννήσου και το *Teucrium flavum*, φυτό της περιοχής της Μεσογείου.
- ❖ Πλούσια πανίδα σπονδυλωτών που ζει σε αυτήν την τοποθεσία, συμπεριλαμβανομένων ενδημικών, σπάνιων και απειλούμενων ζώων. Από πανίδας, ορισμένα είδη που βρίσκονται σε αυτή την τοποθεσία αναφέρονται στους καταλόγους του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (ενότητα 3.2).
- ❖ Αρκετά είδη αμφιβίων, ερπετών και θηλαστικών που είναι γνωστό ότι εμφανίζονται σε αυτήν την τοποθεσία και θεωρούνται σημαντικά. Ανάμεσα τους, οι σαύρες *Rodarcis peloropnesiaca* που είναι ενδημικές στην Ελλάδα.

GR2550006: Όρος Ταΰγετος – Σπήλαιο Τραχήλας – Σπήλαιο Βατσανίδη (ΕΖΔ-πΤΚΣ)

Κωδικός Περιοχής: GR2550006	Συνολική Περίμετρος (km): 267,1
Γεωγραφικό Μήκος: 22.324759	Γεωγραφικό Πλάτος: 36.944826
Διοικητική Περιφέρεια: Πελοποννήσου	Π.Ε.: Μεσσηνίας
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 2827,0	Έκταση (ha): 53688,4800

Ο Όρος Ταΰγετος είναι μια οροσειρά που περιλαμβάνει τις ψηλότερες κορυφές της Πελοποννήσου (2407 μ.). Γεωλογικά αποτελεί συνέχεια της ζώνης Γαβρόβου-Τρίπολης που αποτελείται από φυλλίτες, επιμεταλλωμένους ασβεστόλιθους και φλύσχη. Μαζί με την οροσειρά του Πάρνωνα είναι η παλαιότερη περιοχή της Πελοποννήσου, με μήκος είναι περίπου 40 χλμ. και τα νότια του όρια αγγίζουν το όρος Σαγγιάς ενώ το βόρειο είναι το φαράγγι του Λαγκαδά. Το δάσος που υπάρχει στο βουνό αποτελείται κυρίως από *Pinus nigra* ssp. *pallasiana* και το ελληνικό έλατο *Abies cephalonica*.

Με βάση βιβλιογραφικές αναφορές και έρευνες πεδίου, στην ευρύτερη περιοχή του Ταΰγету απαντούν τουλάχιστον 851 φυτικά είδη και υποείδη, ενώ οι χλωριδικές καταγραφές του όρους δεν έχουν ακόμη ολοκληρωθεί. Από αυτά, περίπου το 25% κρίνονται ως σημαντικά. Η βλάστηση του Ταΰγету χαρακτηρίζεται από μεγάλη ετερογένεια και υψηλό βαθμό

φυσικότητας. Σύμφωνα με την κατανομή των ζωνών βλάστησης του Ντάφη (1973), στην ευρύτερη περιοχή του Ταϋγέτου διακρίνονται πέντε ζώνες βλάστησης: η Ευμεσογειακή, η Ανωμεσογειακή, η Ορεινή ζώνη, η Εξωδασική των υψηλών ορέων και η Αζωνική.

Τα δάση μαύρης πεύκης και ειδικά τα μικτά δάση μαύρης πεύκης και κεφαλληνιακής ελάτης του Ταϋγέτου, φιλοξενούν ενδημικά και σπάνια είδη εντόμων, όπως τα κολεόπτερα *Orophonus taygetanus* και *Orophonus krueperi*, τα στενόοικα χειλόποδα, όπως τα είδη *Henia illyrica*, *Lithobius tenebrosus* και *Lithobius muticus*. Στον Ταϋγετο φιλοξενούνται ακόμη πολλά είδη αμφιβίων όπως η σαλαμάνδρα, ο ελληνικός βάτραχος, όπως και πλούσια ερπετοπανίδα.

Η ορνιθοπανίδα στον Ταϋγετο είναι αρκετά πλούσια και αριθμεί 103 είδη, εκ των οποίων 25 ημερόβια και νυκτόβια αρπακτικά και 64 στρουθιόμορφα. Σύμφωνα με την κοινοτική και εθνική νομοθεσία, από το σύνολο των 103 ειδών, τα 24 προστατεύονται αυστηρά από την Κοινοτική Οδηγία 79/409 ΕΟΚ, 79 από τη Σύμβαση της Βέρνης και 47 από τη Σύμβαση της Βόννης. Από τα 103 είδη, τα 75 αναπαράγονται στην περιοχή (47 μόνιμα και 28 καλοκαιρινοί επισκέπτες). Κοινά στην περιοχή είδη είναι η γερακίνα, το βραχοκιρκίνεζο, ο πετρίτης και ο μπούφος που είναι μόνιμα και συνιστούν τα κύρια μέλη της βιοκοινότητας των αρπακτικών του Ταϋγέτου.

Επιπλέον έχουν καταγραφεί νυκτόβια αρπακτικά, όπως ο γκιώνης και η κουκουβάγια, καθώς και τουλάχιστον 13 είδη νυχτερίδων. Όλα τα είδη προστατεύονται από την εθνική, ευρωπαϊκή και διεθνή νομοθεσία. Ανάμεσά τους ξεχωρίζουν το *Rhinolophus blasii* και το *Nyctalus noctula*.

Ως προς τα θηλαστικά, τα πιο κοινά σε όλο τον Ταϋγετο είναι ο ασβός, το κουνάβι και ο λαγός, καθώς και μεγαλύτερα θηλαστικά όπως οι αλεπούδες, οι αγριόχοιροι και το τσακάλι.

GR2540005: Όρος Ταϋγέτος Λαγκαδά Τρύπης (ΖΕΠ)

Κωδικός Περιοχής: GR2540005	Συνολική Περίμετρος (km): 23,0
Γεωγραφικό Μήκος: 22.314613	Γεωγραφικό Πλάτος: 37.089809
Διοικητική Περιφέρεια: Πελοποννήσου	Π.Ε.: Μεσσηνίας
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 1777,0	Έκταση (ha): 1693,0900

Η περιοχή της Λαγκαδάς Τρύπης είναι ένα φαράγγι μήκους περίπου 13 χλμ. Αποτελείται από μεγάλη έκταση βραχωδών οικοσυστημάτων, αλλά στην περιοχή δάση αποτελούμενα κυρίως με *Abies cephalonica* και *Pinus nigra* ssp. ευημερούν και αναπτύσσονται. Η περιοχή βρίσκεται δίπλα στη βόρεια πλευρά του όρους Ταϋγέτος, περιλαμβάνει τμήμα της κοιλάδας της Αλαγονίας και είναι το μοναδικό φυσικό μονοπάτι για να διασχίσει την οροσειρά του

Ταυγέτου από τη Σπάρτη στην Καλαμάτα. Είναι μια καλά απομονωμένη περιοχή, προσφέροντας καταφύγιο στα μοναδικά βραχώδη οικοσυστήματά του, σε πολλά ελληνικά ενδημικά φυτά, μερικά από τα οποία π.χ. *Hypericum taygeteum*, *Silene echinosperma* και *Silene goulimyi* ευδοκούν μόνο στα κατακόρυφα βράχια αυτής της περιοχής και οι πληθυσμοί τους αποτελούνται από πολύ λίγα άτομα.

GR2550009: Λαγκαδά – Τρύπης (ΕΖΔ)

Κωδικός Περιοχής: GR2550009	Συνολική Περίμετρος (km): 227,3
Γεωγραφικό Μήκος: 22.342165	Γεωγραφικό Πλάτος: 36,933952
Διοικητική Περιφέρεια: Πελοποννήσου	Π.Ε.: Μεσσηνίας
Μέγιστο Υψόμετρο (m): 2827,0	Έκταση (ha): 48817,1400

Ο Όρος Ταΰγετος είναι μια οροσειρά που περιλαμβάνει τις ψηλότερες κορυφές της Πελοποννήσου (2407 μ.). Γεωλογικά αποτελεί συνέχεια της ζώνης Γαβρόβου-Τρίπολης που αποτελείται από φυλλίτες, επιμεταλλωμένους ασβεστόλιθους και φλύσχη. Μαζί με την οροσειρά του Πάρνωνα είναι η παλαιότερη περιοχή της Πελοποννήσου, με μήκος περίπου 40 χλμ. και τα νότια του όρια αγγίζουν το όρος Σαγγιάς ενώ το βόρειο είναι το φαράγγι του Λαγκαδά. Το δάσος που υπάρχει στο βουνό αποτελείται κυρίως από *Pinus nigra ssp. pallasiana* και το ελληνικό έλατο *Abies cephalonica*. Η περιοχή της Λαγκαδάς Τρύπης είναι ένα φαράγγι μήκους περίπου 13 χλμ. Αποτελείται από μεγάλη έκταση βραχωδών οικοσυστημάτων, αλλά στην περιοχή δάσος *Abies cephalonica* και *Pinus nigra* ευημερεί καλά. Η περιοχή βρίσκεται στο βόρειο άκρο του όρους Ταΰγετος. Περιλαμβάνει τμήμα της κοιλάδας της Αλαγονίας και είναι το μοναδικό φυσικό μονοπάτι για να διασχίσει την οροσειρά του Ταυγέτου από τη Σπάρτη στην Καλαμάτα.

Η γεωμορφολογία της περιοχής την καθιστά αρκετά απομονωμένη και δημιουργείται έτσι μια σημαντική τοποθεσία για την αναπαραγωγή αρπακτικών και ειδών που σχετίζονται με ανοιχτούς ορεινούς οικοτόπους. Το όρος Ταΰγετος περιλαμβάνει μια μεγάλη ποικιλία βιοτόπων και τα φαράγγια χαμηλού υψομέτρου στην περιφέρεια του βουνού έχουν μεγάλη σημασία για τα αρπακτικά πτηνά.

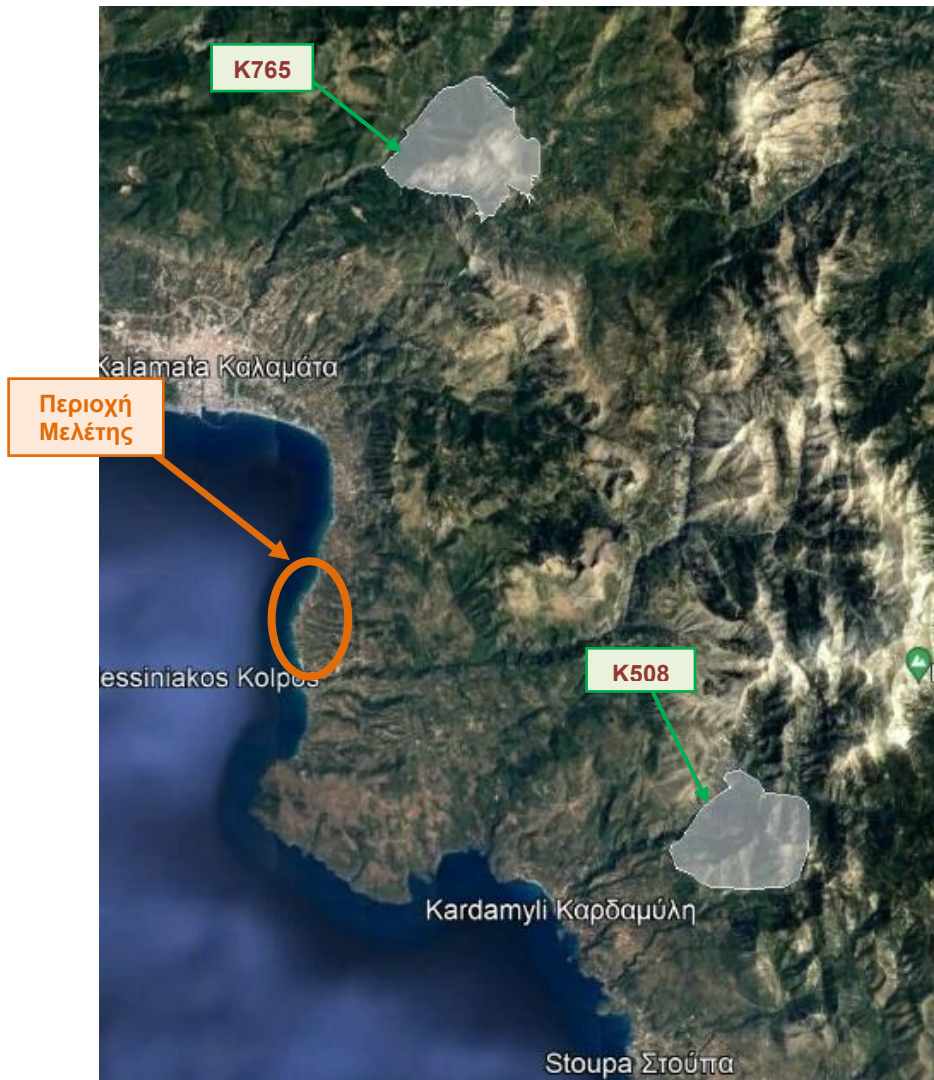
Τα τρία (3) είδη χαρακτηρισμού της ΖΕΠ, όπως παρουσιάζονται στο Παράρτημα Δ' της ΥΑ ΗΠ 8353/276/Ε103 (ΦΕΚ 415/Β'/23-02-2012), είναι: το Ευρωπαϊκό Κιρκινέζι (*Falco naumanni*), ο Σπιζαετός (*Hieraaetus fasciatus*) και η Κοκκινοκαλιακούδα (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

6.5.3.2 Άλλες περιοχές προστασίας

Σε ό,τι αφορά άλλες περιοχές προστασίας, όπως Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) και Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), στην ευρύτερη περιοχή μελέτης απαντάται το Καταφύγιο Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) «Άγ. Ιωάννης – Άγ. Γεώργιος περιοχή Λαδά, Καρβελίου Αρτεμισίας Δήμου Καλαμάτας» (Κ765) απόφαση 2731/15-7-2005 και «Ντουμπίτσια (Εξωχωρίου)» (Κ508) απόφαση 33640/1794/21-4-76, σε απόσταση περίπου 8,6 χλμ. και 11.6 χλμ της υπό πολεοδόμηση περιοχής αντίστοιχα. Όσον αφορά τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) το κοντινότερο «Φαράγγι Κοσκαράκας» βρίσκεται στα 3 χλμ

Πίνακας 6.5.3.2-1: Καταφύγια Άγριας Ζωής και Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους ευρύτερης περιοχής μελέτης

ΚΑΖ (ΥΑ αριθ. 32570/1671 – ΦΕΚ 600Β' /30.4.1976)		
Κωδικός	Ονομασία Τόπου	Έκταση (ha)
K765	Άγ. Ιωάννης – Άγ. Γεώργιος περιοχή Λαδά, Καρβελίου Αρτεμισίας Δήμου Καλαμάτας	1294.0
K508	Ντουμπίτσια (Εξωχωρίου)	1086.1
ΤΙΦΚ		
Κωδικός	Ονομασία Τόπου	Έκταση (ha)
ΑΤ1011018	Φαράγγι Κοσκαράκας	2201.03



Εικόνα 6.5.3.2-1: Χάρτης Καταφυγίων Άγριας Ζωής περιοχής μελέτης (Υπόβαθρο: Google Earth)

Άλλες σημαντικές φυσικές περιοχές όπως Εθνικοί Δρυμοί, Εθνικά Πάρκα, Περιφερειακά Πάρκα, Υγρότοποι της Σύμβασης Ramsar, Μνημεία της Φύσης, Αισθητικά Δάση δεν εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

6.5.4 Ακτές κολύμβησης

Η θέσπιση Μητρώου Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης υπαγορεύεται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/7/ΕΚ, σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης. Συμπληρωματικώς του Μητρώου Ταυτοτήτων, κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου κάθε έτους (από 1η Ιουνίου έως 30η Οκτωβρίου), διενεργούνται συστηματικές δειγματοληψίες και αναλύσεις μικροβιολογικών και άλλων παραμέτρων, με σκοπό την ποιοτική παρακολούθηση και ταξινόμηση των κολυμβητικών υδάτων. Από το 1991 διεξάγεται αυτό το πρόγραμμα παρακολούθησης με ευθύνη του Υπουργείου Περιβάλλοντος. Σύμφωνα με το Μητρώο Ταυτοτήτων Υδάτων Κολύμβησης στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχουν παρακολουθούμενες ακτές. Ωστόσο υπάρχουν δύο (2) παρακολουθούμενες ακτές στην ευρύτερη περιοχή μελέτης η Νεάπολη Βόρεια (GRBW039251071) και η Νεάπολη Νότια (GRBW039251065). Η ποιότητα όλων των ακτών, όπως προκύπτει από τις αντίστοιχες Ταυτότητες Υδάτων Κολύμβησης, **χαρακτηρίζεται ως εξαιρετική** (ΕΓΥ, 2021).

Πίνακας 6.5.4-1: Ακτές κολύμβησης ευρύτερης περιοχής μελέτης

Κωδικός	Ονομασία	Ποιότητα
GRBW019254019	Αγριλιά	Εξαιρετική
GRBW019254017	Ανάληψη-Αεροπορία	Εξαιρετική
GRBW019254016	Ανατολική Καλαμάτα-Βέργα	Εξαιρετική
GRBW019254015	Δυτική Καλαμάτα	Εξαιρετική
GRBW019254018	Μικρή Μαντινεία	Εξαιρετική
Πηγή: Μητρώο Ακτών Κολύμβησης ΕΓΥ, 2021		

Η παραλία της **Αγριλιάς** (Αλμυρού-Βέργας) βρίσκεται στον όρμο του Αλμυρού και απέχει 5 χλμ. περίπου από την Καλαμάτα. Η κολυμβητική ακτή αποτελεί το παράλιο τμήμα του ευρύτερου ανοιχτού Μεσσηνιακού κόλπου, μήκους 57,5 χλμ.. Το μήκος της παραλίας είναι 660 μ., το μέσο πλάτος 10 μ. και προσανατολισμό δυτικό. Η παράκτια ζώνη και ο θαλάσσιος πυθμένας αποτελούνται από βότσαλο και βράχια στα άκρα. Η παράκτια ζώνη είναι μερικώς τροποποιημένη (λόγω ύπαρξης πέτρινου τοιχίου στο όριό της), με βλάστηση από σχίνους. Η θαλάσσια βιοποικιλότητα περιλαμβάνει κυρίως ροδοφύκη και φαιοφύκη, που είναι προσκολλημένα στα βραχώδη τμήματα του πυθμένα, ενώ εμφανίζονται διάσπαρτα μαλάκια (πεταλίδες), εχινόδερμα (αχινοί) και γαστερόποδα (θαλάσσια σαλιγκάρια). Τα κολυμβητικά ύδατα στα πρώτα μέτρα έχουν κανονικό βάθος και η κλίση του πυθμένα είναι ήπια. Η πρόσβαση στην παραλία γίνεται οδικώς, μέσω του οδικού δικτύου Αρεόπολης - Καλαμάτας.

Η παραλία είναι οργανωμένη και διαθέτει υποδομές εξυπηρέτησης των λουόμενων, όπως ντους, ομπρέλες, ξαπλώστρες και κάδους απορριμμάτων. Η ακτή χρησιμοποιείται κυρίως για κολύμβηση και στο θαλάσσιο μέτωπο προσδένουν μικρά σκάφη. Ο μέγιστος αριθμός λουόμενων είναι 600 άτομα.

Η παραλία της **Ανάληψης - Αεροπορίας** βρίσκεται στο βόρειο τμήμα του Μεσσηνιακού κόλπου, κοντά στην πόλη της Καλαμάτας. Η ακτή αποτελεί τμήμα του ευρύτερου κόλπου, μήκους 57,5 χλμ.. Το μήκος της παραλίας είναι 6.070 μ., το μέσο πλάτος 20 μ. και με προσανατολισμό νότιο. Τόσο η παράκτια ζώνη όσο και ο θαλάσσιος πυθμένας είναι αμμώδεις. Η παράκτια ζώνη είναι μερικώς τροποποιημένη, λόγω ύπαρξης βραχιόνων από φυσικούς ογκόλιθους, με βλάστηση από αλμυρίκια. Η θαλάσσια βιοποικιλότητα περιλαμβάνει κυρίως χλωροφύκη, προσκολλημένα στα βραχώδη και αμμώδη τμήματα της ακτής, ενώ εμφανίζονται διάσπαρτα μαλάκια (πεταλίδες). Τα κολυμβητικά ύδατα στα πρώτα μέτρα έχουν κανονικό βάθος και η κλίση του πυθμένα είναι ήπια. Η πρόσβαση στην παραλία γίνεται οδικώς. Τμήμα της παραλίας είναι οργανωμένο και διαθέτει υποδομές εξυπηρέτησης των λουόμενων, όπως ντους, ομπρέλες, ξαπλώστρες, αποδυτήρια και καλάθια απορριμμάτων. Η ακτή χρησιμοποιείται για κολύμβηση και ερασιτεχνική αλιεία, και αναπτύσσεται το θαλάσσιο άθλημα του κανό. Στο ανατολικό τμήμα της κολυμβητικής ακτής εκβάλλει το ρέμα Τζιρόρεμα, ενώ στο δυτικό άκρο ο ποταμός Πάμισος. Στο θαλάσσιο χώρο αγκυροβολούν σκάφη, φορτηγίδες και στο ανατολικό τμήμα προσδένουν πλοία για ανεφοδιασμό πετρελαίου. Ο μέγιστος αριθμός λουόμενων εκτιμάται σε 100 άτομα. Ανάντη της ακτής υπάρχει εγκατεστημένος κινητός χώρος για πρόχειρο φαγητό και η άμεση περιοχή καλύπτεται κυρίως από καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Ακόμα, υπάρχουν διάσπαρτες κατοικίες, χώρος αναψυχής της Ελληνικής Αεροπορίας και βιομηχανικές μονάδες.

Η παραλία της **Ανατολικής Καλαμάτας-Βέργας** αποτελεί την κεντρική παραλία της πόλης της Καλαμάτας και βρίσκεται στο βόρειο τμήμα του Μεσσηνιακού κόλπου. Η κολυμβητική ακτή αποτελεί τμήμα του ευρύτερου Μεσσηνιακού κόλπου, μήκους 57,5 χλμ. Το μήκος της παραλίας είναι 2.600 μ., το μέσο πλάτος 20 μ. και με προσανατολισμό νοτιοδυτικό. Τόσο η παράκτια ζώνη όσο και ο θαλάσσιος πυθμένας αποτελούνται από βότσαλο αναμεμιγμένο με άμμο. Η παράκτια ζώνη είναι τροποποιημένη, λόγω ύπαρξης σκαλοπατιών από σκυρόδεμα, καλλωπιστικών φυτών και οικοδομικού υλικού στο ανατολικό τμήμα της. Στην παραλία υπάρχει αραιή βλάστηση αποτελούμενη από αλμυρίκια. Η θαλάσσια βιοποικιλότητα περιλαμβάνει κυρίως ροδοφύκη, ενώ εμφανίζονται περιστασιακά κοκοβιοί. Τα κολυμβητικά

ύδατα στα πρώτα μέτρα έχουν κανονικό βάθος και η κλίση του πυθμένα είναι ήπια. Η πρόσβαση στην παραλία γίνεται οδικώς με ιδιωτικά μέσα, μέσω του οδικού δικτύου Αρεόπολης-Καλαμάτας και με μέσα μαζικής μεταφοράς. Η παραλία είναι οργανωμένη και διαθέτει υποδομές, όπως ντους, τουαλέτες, ομπρέλες, ξαπλώστρες, καλάθια και κάδους απορριμμάτων. Στην ακτή υπάρχουν κινητά κτίσματα που ανήκουν στις επιχειρήσεις ενοικίασης θαλάσσιου εξοπλισμού, ναυαγοσωστικές βάσεις και αποδυτήρια. Κατά μήκος της ακτής υπάρχουν ξύλινοι διάδρομοι, βάσεις με τραπεζοκαθίσματα, γήπεδα για ρακέτες και παιδική χαρά. Ακόμα, υπάρχουν υποδομές για άτομα με ειδικές ανάγκες. Η ακτή χρησιμοποιείται για κολύμβηση και οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται είναι τα μηχανοκίνητα θαλάσσια αθλήματα, η ιστιοπλοΐα, το θαλάσσιο ποδήλατο και το κανό, ενώ αγκυροβολούν και σκάφη αναψυχής και ταχύπλοα. Στο δυτικό, κεντρικό και ανατολικό τμήμα της κολυμβητικής ακτής, εκβάλλουν τα ρέματα Πολυταϊτικό, Βαθύ Λαγκάδι και Ξερίλας, αντίστοιχα, ενώ εντός του θαλάσσιου χώρου αναβλύζουν πηγές υπόγειων υδάτων. Ο μέγιστος αριθμός λουόμενων εκτιμάται σε 15.000 άτομα. Στο όριο της ακτής υπάρχει πεζοδρόμιο και ανάντη αυτού κεντρικός ασφαλοστρωμένος δρόμος. Η άμεση περιοχή είναι αστική με συνεχή δόμηση. Στην περιοχή υπάρχουν αρκετά ξενοδοχεία, εστιατόρια, αναψυκτήρια και χώροι κατασκήνωσης. Σε απόσταση 2 χλμ. δυτικά από το κέντρο της ακτής βρίσκονται λιμενικές εγκαταστάσεις.

Η παραλία της Δυτικής Καλαμάτας βρίσκεται στο βόρειο τμήμα του Μεσσηνιακού κόλπου, κοντά στην πόλη της Καλαμάτας. Η κολυμβητική ακτή αποτελεί τμήμα του ευρύτερου κόλπου, μήκους 57,5 χλμ. Το μήκος της παραλίας είναι 260 μ., το μέσο πλάτος 15 μ. και με προσανατολισμό νότιο. Τόσο η παράκτια ζώνη όσο και ο θαλάσσιος πυθμένας αποτελούνται από μίγμα άμμου με βότσαλο. Η παράκτια ζώνη είναι τροποποιημένη διότι υπάρχει τοιχίο από σκυρόδεμα στο όριο της και αδρανές οικοδομικό υλικό στο δυτικό τμήμα. Ακόμα, στο ανατολικό τμήμα υπάρχουν κυματοθραύστες. Η θαλάσσια βιοποικιλότητα περιλαμβάνει κυρίως φαιοφύκη και χλωροφύκη, προσκολλημένα στα βραχώδη τμήματα της ακτής, ενώ εμφανίζονται διάσπαρτα εχινόδερμα (αχινοί), μαλάκια (πεταλίδες) και περιστασιακά κέφαλοι. Τα κολυμβητικά ύδατα στα πρώτα μέτρα είναι αβαθή και η κλίση του πυθμένα ήπια. Η πρόσβαση στην παραλία γίνεται οδικώς με ιδιωτικά μέσα και μέσα μαζικής μεταφοράς. Η παραλία είναι οργανωμένη και διαθέτει υποδομές εξυπηρέτησης των λουόμενων, όπως ομπρέλες, ξαπλώστρες, αποδυτήρια και καλάθια απορριμμάτων. Στην ακτή υπάρχει αναψυκτήριο με ξύλινη βάση και τραπεζοκαθίσματα. Σε απόσταση 750 μ. και 900 μ. περίπου

ανατολικά της κολυμβητικής ακτής εκβάλλουν το ρέμα Σκλικά και ο ποταμός Νέδων αντίστοιχα, ενώ σε απόσταση 1.100 μ. περίπου δυτικά εκβάλλει το ρέμα Τζιρόρεμα. Στο θαλάσσιο χώρο αγκυροβολούν αλιευτικά σκάφη και μικρά σκάφη αναψυχής. Ο μέγιστος αριθμός λουόμενων εκτιμάται σε 100 άτομα. Στην άμεση περιοχή παρατηρούνται διάσπαρτες κατοικίες, γήπεδο ποδοσφαίρου και καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Ανατολικά της ακτής βρίσκεται η μαρίνα και οι λιμενικές εγκαταστάσεις της Καλαμάτας.

Η παραλία της **Μικρής Μαντινείας** βρίσκεται στο βορειοανατολικό τμήμα του Μεσσηνιακού κόλπου, νότια του όρμου Αλμυρού, και απέχει 10 χλμ. περίπου από την Καλαμάτα. Η κολυμβητική ακτή αποτελεί τμήμα του ευρύτερου κόλπου, μήκους 57,5 χλμ.. Το μήκος της παραλίας είναι 785 μ., το μέσο πλάτος 15 μ. και με προσανατολισμό δυτικό. Η παράκτια ζώνη αποτελείται από βότσαλο και βράχια στα άκρα, ενώ ο θαλάσσιος πυθμένας από μίγμα άμμου με βότσαλο. Η παράκτια ζώνη είναι τροποποιημένη (λόγω ύπαρξης μόνιμων κτισμάτων στο όριό της), με βλάστηση από αλμυρίκια. Ακόμα, υπάρχουν σκαλοπάτια από σκυρόδεμα και έχουν τοποθετηθεί φυσικοί ογκόλιθοι για την προστασία της παράκτιας ζώνης. Τα κολυμβητικά ύδατα στα πρώτα μέτρα είναι αβαθή και η κλίση του πυθμένα ήπια. Η πρόσβαση στην παραλία γίνεται οδικώς, μέσω του οδικού δικτύου Αρεόπολης - Καλαμάτας. Η παραλία είναι οργανωμένη και διαθέτει υποδομές εξυπηρέτησης των λουόμενων, όπως τουαλέτες, ντους, αποδυτήρια, ομπρέλες, ξαπλώστρες, καλάθια και κάδους απορριμμάτων. Στην παραλία υπάρχει ναυαγοσώστης. Κατά μήκος της ακτής υπάρχουν ξύλινοι διάδρομοι και πλατφόρμες αναψυκτήριων και εστιατορίων με τραπεζοκαθίσματα. Ακόμα, υπάρχουν υποδομές εξυπηρέτησης ατόμων με ειδικές ανάγκες. Στο θαλάσσιο χώρο αγκυροβολούν μικρά σκάφη και ταχύπλοα και στην ακτή υπάρχει μηχανήμα ρυμούλκησης σκαφών. Στο κεντρικό τμήμα της κολυμβητικής ακτής εκβάλλει το ρέμα Παναγιώταρου (συνεχούς ροής). Ο μέγιστος αριθμός λουόμενων εκτιμάται σε 2.500 άτομα. Ανάντη της ακτής υπάρχουν κατοικίες, ενοικιαζόμενα δωμάτια, αναψυκτήρια, εστιατόρια και καταστήματα. Σε μικρή απόσταση βρίσκεται ο ομώνυμος οικισμός, ενώ στην άμεση περιοχή υπάρχουν αλμυρίκια, σχίνοι, καλαμίνες και ελαιώνες.

6.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον

6.6.1 Χωροταξικός σχεδιασμός – χρήσεις γης

Το ΥΠΕΧΩΔΕ στα πλαίσια της προώθησης του Πολεοδομικού Σχεδιασμού και της εφαρμογής του ανέθεσε με την υπ. αριθμ.: ΔΤΕ/β οικ.88650/3070/7-11-95 Απόφαση Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ

την εκπόνηση της μελέτης (Κτηματογράφησης – Πολεοδομική Μελέτη Επέκτασης – αναθεώρηση – Πράξη Εφαρμογής) Μικρής Μαντίνειας. Η σχετική σύμβαση υπεγράφη στις 29-2-96. Στο πλαίσιο της σύμβασης αυτής ολοκληρώθηκαν και παραδόθηκαν:

Η Α΄ Φάση που περιελάμβανε την εκπόνηση των κτηματογραφικών διαγραμμάτων και τρεις αναρτήσεις για υποβολή δηλώσεων ιδιοκτησίας, την ανάλυση της ευρύτερης περιοχής και την πρόταση οργάνωσης του οικισμού.

Η Β΄ Φάση που περιελάμβανε την οριστική πρόταση της πολεοδομικής οργάνωσης του οικισμού, χάρτες με το ρυμοτομικό σχέδιο σε κλίμακα 1:1000 καθώς και τον πολεοδομικό κανονισμό.

Η Α΄ Φάση παραδόθηκε στις 15-7-96

Η Β΄ Φάση (Β1 στάδιο) παραδόθηκε τον Ιανουάριο του 1999 και εκδόθηκε η με αρ. 488/2000 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου που αφορούσε στην α) γνωμοδότηση επί της πρότασης της Π.Μ. Μ. Μαντίνεια, β) γνωμοδότηση για οριοθέτηση των ρεμάτων, γ) επιλογή νομοθετικού διατάγματος για την εισφορά σε γη και χρήμα και δ) επί ενστάσεων δημοτών

Εν συνεχεία και μετά την εισήγηση του Κεντρικού Συμβουλίου Χωροταξίας Οικισμού και Περιβάλλοντος (Κ.Σ.Χ.Ο.Π) (Πράξη 63/06) ακολούθησε η τελευταία ανάρτηση της Β΄ Φάσης της Πολεοδομικής Μελέτης με το υπ. αριθ. 997/11-1-09 Πρακτικό όπου εκδόθηκε η με αρ. 201/2009 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου « επί των κατατεθειμένων ενστάσεων της Β΄ Φάσης και γνωμοδότηση επί της Π.Μ »

Επιπρόσθετα έχουμε τις εξής ενέργειες - διαδικασίες:

Με την υπ. αριθμ.: 458/9-3-05 (ΦΕΚ 391Δ/11-4-05) Απόφαση Γενικής Γραμματέα Περιφέρειας Πελοποννήσου επικυρώθηκε ο καθορισμός οριογραμμών ρεμάτων στο Δ.Δ. Μικρής Μαντίνειας.

Με το υπ. αριθμ.: 29188/11-6-13 (ΑΔΑ: ΒΕΖΦ0-4ΝΑ) έγγραφο ΥΠΕΚΑ (Δ/νση ΟΚΚ, τμήμα Γ΄) εγκρίθηκε η μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας για δόμηση στην περιοχή της Μικρής Μαντίνειας.

Με το υπ. αριθμ.: 42229/15-7-13 έγγραφο του ΥΠΕΚΑ (Δ/νση Πολεοδομικού Σχεδιασμού Τμήμα Δ) επισημαίνεται ότι με βάση τα πορίσματα της εγκεκριμένης Γεωλογικής Μελέτης, θα

πρέπει, όπου απαιτείται, να προσαρμοστεί ανάλογα το πολεοδομικό σχέδιο. Επίσης θα πρέπει να γίνει ενσωμάτωση των οριογραμμών των ρεμάτων της περιοχής και η ενιαία επικύρωσή τους με την έγκριση της πολεοδομικής μελέτης.

Με το υπ. αριθμ.: 5268/2013/24-3-14 έγγραφο της Δ/σης Πολεοδομίας του Δήμου Καλαμάτας αποστέλλεται προς το ΥΠΕΚΑ (Δνση Πολεοδομικού Σχεδιασμού) διορθωμένη – συμπληρωμένη η Πολεοδομική Μελέτη Μικρής Μαντίνειας ως προς:

α) τις οριογραμμές ρεμάτων σύμφωνα με την επικύρωσή τους (ΦΕΚ 391Δ/11-4-05),

β) την ενσωμάτωση της μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας για δόμηση και

γ) τον έλεγχο και διόρθωση των ορίων του οικισμού σύμφωνα με το Π.Δ./25-11-97 (ΦΕΚ1076Δ/Λ12-12-97).

Η επικαιροποίηση αναφέρεται κυρίως σε δεσμεύσεις που επιβάλλονται λόγω της οριοθέτησης των ρεμάτων, της υδραυλικής και της γεωλογικής μελέτης. Επιπρόσθετα, σε σχέση με το ΓΠΣ Καλαμάτας, οι αλλαγές αφορούν μεγέθη εντός της πολεοδομούμενης περιοχής και δεν αναιρούν το σχεδιασμό με κάλυψη των πρόσθετων αναγκών από περιοχές εκτός της ΠΜ. Αυτό προβλέπεται και από το ΓΠΣ όπου υπάρχει αναφορά για χωροθέτηση νέων μονάδων πέραν των θεσμοθετημένων με την ΠΜ 2005. Η μελέτη επικαιροποίησης τη ΠΜ Μικρής Μαντίνειας δεν έρχεται σε αντίθεση με τις προβλέψεις του ΓΠΣ Καλαμάτας.

Όπως περιγράφηκε και στο Κεφάλαιο 3 (ενότητα ΓΠΣ) στην ευρύτερη περιοχή υφίσταται το ΓΠΣ της πόλης της Καλαμάτας (ΥΑ 25294/2003 - ΦΕΚ 1485/Β'/10-10-2003).

Στην κατηγορία των προϋφισταμένων του έτους 1923 οικισμών της ευρύτερης περιοχής μελέτης ανήκουν οι οικισμοί Καρβέλι, Χριστοφιλαίικα, Πελεκητή και Πολιανή. Οι όροι και οι περιορισμοί δόμησης των ανωτέρω οικισμών καθορίζονται από το ΠΔ της 2-3-1981 (ΦΕΚ 138/Δ'/13-3-1981).

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης της ΔΕ Καλαμάτας απαντώνται 68 οικισμοί, ως εξής:

ΔΕ Καλαμάτας (38): Παραλία Βέργας, Άνω Βέργα, Κάτω Βέργα, Κουταλά, Μενινά, Μονή Βελανιδιάς, Μπουρνιάς, Προφήτης Ηλίας, Αλαγονία, Μαχαλάς, Αντικάλαμος, Αρτεμισία, Θεοτόκος, Ασπρόχωμα, Ακοβίτικα, Καλάμι, Κατσίκοβο, Ελαιοχώριο, Αράχοβα, Διάσελλα, Μονή Δημιόβης, Περιβολάκια, Καρβέλι, Αγία Τριάδα, Εμιαλοί, Κάτω Καρβέλι, Λαδάς, Αγία

Μαρίνα, Άγιος Βασίλειος, Λαίκα, Κατσαρέικα, Ξηροκάμπι, Σπιτάκια, Μικρή Μαντίνεια, Νέδουσα, Πηγές, Σκουρόλακκος, Σπερχογεία.

ΔΕ Άριος (6): Αλώνια, Άμμος, Ανεμόμυλος, Άρις, Αριοχώρι, Ασπροπουλιά.

ΔΕ Αρφαρών (15): Άγιος Φλώρος, Χριστοφιλαίκα, Άργιλος, Αρφαρά, Άγιος Κωνσταντίνος, Άνω Αρφαρά, Βελανιδιά, Βρομόβρυση, Άνω Βρομόβρυση, Δρέμι, Κρασοπούλα, Πήδημα, Πλατύ, Σταματινό, Πελεκητό.

ΔΕ Θουρίας (9): Αιθαία, Άνω Άμφεια, Κάτω Άμφεια, Μονή Γαρδικιού, Άνθεια, Αίπεια, Θουρία, Μικρομάνη, Πολιανή.

Από τους 68 οικισμούς, οι 31 έχουν χαρακτηριστεί ως Στάσιμοι, σύμφωνα με την Απόφαση Πολεοδομίας Αριθ. Γ. 35468/1417 (ΦΕΚ 292/Δ'/12-7-1983). Συγκεκριμένα: Αγία Τριάδα, Αράχοβα, Διάσελλα, Ελαιοχώριο, Εμιαλοί, Καλάμι, Κατσαρέικα, Κατσικόβο, Κάτω Καρβέλι, Λαδάς, Λαίκα, Νέδουσα, Ξηροκάμπι, Περιβολάκια, Σπιτάκια (ΔΕ Καλαμάτας), Αλώνια, Άμμος, Ανεμόμυλος, Ασπροπουλιά (ΔΕ Άριου), Άργιλος, Άργιλος, Άνω Αρφαρά, Βελανιδιά, Βρομόβρυση, Δρέμι, Κρασοπούλα, Πήδημα, Σταματινό (ΔΕ Αρφαρών), Άνω Άμφεια, Κάτω Άμφεια (ΔΕ Θουρίας).

Η συνολική έκταση της ΔΕ Καλαμάτας ανέρχεται σε 254,4 χιλιάδες στρέμματα. Οι χρήσεις γης της ευρύτερης περιοχής μελέτης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα (ΕΣΥΕ, 2001), ομαδοποιημένες και αναλυτικά.

Πίνακας 6.6.1-1: Κατανομή γενικευμένων κατηγοριών χρήσεων γης της ευρύτερης περιοχής μελέτης (ΔΕ Καλαμάτας)

Χρήσεις γης	Εκτάσεις ΔΕ Καλαμάτας (χιλ. στρέμματα)
Καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγραναπαύσεις	93,1
Βοσκότοποι	1,8
Δάση	140,6
Εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά	0
Εκτάσεις οικισμών (κτίρια, δρόμοι κλπ)	11,5
Άλλες εκτάσεις	7,4
Σύνολο	254,4

Πηγή: ΕΣΥΕ, 2001

6.6.2 Διάρθρωση και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Οι οικισμοί της Π.Ε. Μεσσηνίας είναι μικροί σε μέγεθος και διασκορπισμένοι σε μικρή απόσταση μεταξύ τους. Συνολικά η Π.Ε. περιλαμβάνει 280 οικισμούς, εκ των οποίων 121 είναι πεδινοί, 73 ημιορεινοί και 85 ορεινοί. Ως προς το μέγεθος, υπάρχει μόνο ένα αστικό κέντρο με πληθυσμό άνω των 10 000 κατοίκων και 7 ημιαστικοί οικισμοί με πληθυσμό μεταξύ 2 000 και 10 000 κατοίκων. Σημειώνεται ότι πάνω από τα δύο τρίτα του συνόλου των οικισμών έχουν πληθυσμό μικρότερο από 200 κατοίκους.

Διοικητικά, ο νομός Μεσσηνίας πριν την εφαρμογή του σχεδίου «Καποδίστριας» αποτελούνταν από 4 επαρχίες (Καλαμών, Μεσσήνης, Πυλίας και Τριφυλλίας), 9 δήμους και 231 κοινότητες. Με το σχέδιο «Καποδίστριας» δημιουργήθηκαν 29 δήμοι και 2 κοινότητες, ενώ με τον «Καλλικράτη» συγκροτήθηκαν 6 δήμοι και 29 δημοτικές ενότητες (πρώην καποδιστριακοί δήμοι).

Πρωτεύουσα της Π.Ε. είναι η Καλαμάτα με 58.816 κατοίκους (απογραφή 2021), η οποία παραμένει το μοναδικό αστικό κέντρο της Π.Ε.. Γενικά, οι οικισμοί της περιοχής έχουν παραθεριστικό χαρακτήρα, η περιοχή μελέτης αφορά τον παραθαλάσσιο οικισμό της Μικρής Μαντίνειας με 615 κατοίκους (απογραφή 2021).

6.6.3 Πολιτιστική κληρονομιά

6.6.3.1 Αρχαιολογικοί χώροι, ιστορικοί τόποι, μνημεία – Παραδοσιακοί οικισμοί

Η ΠΕ Μεσσηνίας είναι πολύ πλούσια σε αρχαιολογικά ευρήματα Προϊστορικών, Κλασικών, Βυζαντινών και Νεότερων χρόνων. Στο σύνολο της ΠΕ έχουν εντοπισθεί 750 αξιόλογες αρχαιολογικές θέσεις και έχουν ανασκαφεί 85. Από τις ανασκαμμένες θέσεις, οργανωμένοι χώροι υπάρχουν σε 5 θέσεις, στον Εγκλιανό, στη Μεσσήνη, στη Μεθώνη, στη Περιστεριά και στο Νιόκαστρο, ενώ τα τελευταία χρόνια η ανασκαφική έρευνα έχει περιοριστεί σε 4 θέσεις, στη Βοϊδοκοιλιά (Πύλου), στα Άνθεια (Καλαμάτας), στο Ψάρι (Μεσσηνίας) και στο Νιόκαστρο (Πύλου).

Στα όρια της ευρύτερης περιοχής του έργου υπάρχουν επισκέψιμοι και οργανωμένοι αρχαιολογικοί χώροι, ανασκαμμένες αρχαιολογικές θέσεις και εντοπισμένες αρχαιολογικές θέσεις που δεν έχουν ακόμα ερευνηθεί.

Στον πίνακα του παραρτήματος V παρουσιάζονται οι αρχαιολογικοί χώροι και τα μνημεία της

ευρύτερης περιοχής μελέτης (Διαρκής Κατάλογος Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος, 2020). ενώ το σύνολο των αρχαιολογικών χώρων της ευρύτερης περιοχής παρουσιάζεται στον Χάρτη Χ.07 Πολιτιστικών Στοιχείων του Παραρτήματος Ι.

Σε ό,τι αφορά την άμεση περιοχή μελέτης, υπάρχει ο Πύργος Καπετανάκη.

Πίνακας 6.6.3.1-1: Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία της Περιοχής Μελέτης

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΝΗΜΕΙΟΥ	ΕΙΔΟΣ	ΦΕΚ ΚΗΡΥΞΗΣ	ΑΡΜΟΔΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Πύργος Καπετανάκη, Μικρή Μαντινεία, Μεσσηνία	Αρχαίο Μνημείο	ΥΑ 24946 - ΦΕΚ 606/Β/1967-10-03	ΕΦΑ Μεσσηνίας





Εικόνα 6.6.3.1-1: Εικόνες Πύργου Καπετανάκη ή Πύργου Παναγιώταρου (Πηγή: Κάστρα της Ελλάδος)

6.6.3.2 Πολιτιστικές υποδομές

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω η ΠΕ Μεσσηνίας είναι πολύ πλούσια σε αρχαιολογικά ευρήματα Προϊστορικών, Κλασικών, Βυζαντινών και Νεότερων χρόνων. Πολλά από τα ευρήματα αυτά εκτίθενται στα μουσεία της Περιφερειακής Ενότητας τα οποία είναι τα ακόλουθα:

- ❖ Το Αρχαιολογικό Μουσείο της Μεσσηνίας βρίσκεται στην πόλη της Καλαμάτας, εκτίθενται ευρήματα που καλύπτουν τα Προϊστορικά και τα πρώτα Ιστορικά χρόνια της Μεσσηνίας.
- ❖ Το Αρχαιολογικό Μουσείο Πύλου στεγάζεται στο ιστορικό διατηρητέο κτήριο Μαιζώνος εντός του Νιόκαστρου. Τα αρχαιολογικά εκθέματα, αφηγούνται την ιστορία της Πυλίας από τα προϊστορικά έως τα ρωμαϊκά χρόνια, μέσα από καινοτόμους τρόπους παρουσίασης που υποστηρίζονται από ψηφιακές εφαρμογές.
- ❖ Το Αρχαιολογικό Μουσείο Χώρας Τριφυλίας, βρίσκεται στη δημοτική κοινότητα Χώρας και διαθέτει εκθέματα από την εποχή του Χαλκού και της Μυκηναϊκής περιόδου. Η συλλογή του περιλαμβάνει σημαντικά αρχαιολογικά ευρήματα από βασιλικούς τάφους, από το ανάκτορο του Νέστορα και από τις ανασκαφές σε Μυκηναϊκές περιοχές της Μεσσηνίας.

Στην άμεση περιοχή μελέτης δραστηριοποιείται ο πολιτιστικός σύλλογος Μικρής Μαντίνειας

«Μαντιναίοι».

6.7 Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

6.7.1 Δημογραφική κατάσταση

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης απαρτίζεται από τα όρια της Δημοτικής Ενότητας Καλαμάτας του Δ. Καλαμάτας που υπάγεται στην Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Ο μόνιμος και ο πραγματικός (de facto) πληθυσμός της ευρύτερης περιοχής, καθώς και η μεταβολή τους μεταξύ 2001 και 2011 παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 6.7.1.-1: Μεταβολή μόνιμου πληθυσμού ευρύτερης περιοχής μελέτης

Γεωγραφικός κωδικός Καλλικράτη	Περιγραφή	Μόνιμος Πληθυσμός 2011	Μόνιμος Πληθυσμός 2001	Μεταβολή 2001-2011 (%)
44	ΠΕ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	159.954	166.566	-3,97
4401	Δ. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	69.849	70.006	-0,22
440101	ΔΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	62.409	61.373	1,69
44010101	ΔΚ Καλαμάτας	54567	54065	0,93
4401010101	Καλαμάτα, η	54100	53659	0,82
4401010102	Άγιοι Πάντες, οι	21	-	-
4401010103	Άγιος Φανούριος, ο	62	-	-
4401010105	Γιαντισάνικα, τα - Σκουπιδότοπος, ο	26	-	-
4401010106	Καλλιθέα - Κούρτη Ράχη, η	38	-	-
4401010107	Κοκκινόραχη, η	28	-	-
4401010108	Κουταλά, τα	47	18	161,11
4401010109	Μενινά, τα	28	18	55,56
4401010110	Μονή Βελανιδιάς, η	0	27	-100,00
4401010111	Μονή Προφήτη Ιωήλ, η	8	-	-
4401010112	Μπουρνιάς, ο	127	278	-54,32
4401010113	Προφήτης Ηλίας, ο	46	65	-29,23
4401010114	Φιλοθέη, η	36	-	-
44010102	TK Αλαγονίας	176	286	-38,46
4401010201	Αλαγονία, η	141	220	-35,91
4401010202	Μαχαλάς, ο	35	66	-46,97
44010103	TK Αντικαλάμου	361	406	-11,08
4401010301	Αντικάλαμος, ο	332	406	-18,23
4401010302	Γουλίσματα, τα	29	-	-
44010104	TK Αρτεμισίας	142	157	-9,55
4401010401	Αρτεμισία, η	136	138	-1,45
4401010402	Άγιος Ιωάννης Θεολόγος, ο	6	-	-
4401010403	Θεοτόκος, η	0	19	-100,00
44010105	TK Ασπροχώματος	1490	1298	14,79
4401010501	Ασπρόχωμα, το	617	900	-31,44

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

4401010502	Ακοβίτικα, τα	609	227	168,28
4401010503	Καγκαρέικα, τα	37	-	-
4401010504	Καλάμιον, το	164	135	21,48
4401010506	Κατσικόβον, το	44	36	22,22
4401010507	Λαγκάδα, η - Δημητρακοπουλέικα, τα	19	-	-
44010106	ΔΚ Βέργας	2252	1851	21,66
4401010601	Παραλία Βέργας, η	1966	1731	13,58
4401010602	Αγριόματα, η	111	-	-
4401010603	Άνω Βέργα, η	28	70	-60,00
4401010604	Κάτω Βέργα, η	94	50	88,00
4401010605	Μούσγα, η	16	-	-
4401010606	Πάνω Γαλάρι - Καμπινάρι, το	37	-	-
44010107	TK Ελαιοχωρίου	270	341	-20,82
4401010701	Ελαιοχώριον, το	83	110	-24,55
4401010702	Αράχοβα, η	10	18	-44,44
4401010703	Δενδρά, τα	16	-	-
4401010704	Διάσελλα, τα	7	19	-63,16
4401010705	Μονή Διμιόβης, η	2	12	-83,33
4401010706	Περιβολάκια, τα	152	182	-16,48
44010108	TK Καρβελίου	63	165	-61,82
4401010801	Καρβέλιον, το	34	53	-35,85
4401010802	Αγία Τριάς, η	7	52	-86,54
4401010803	Εμιαλοί, οι	2	10	-80,00
4401010804	Κάτω Καρβέλιον, το	20	50	-60,00
44010109	TK Λαδά	85	204	-58,33
4401010901	Λαδάς,ο	66	197	-66,50
4401010902	Αγία Μαρίνα, η	0	0	-
4401010903	Άγιος Βασίλειος, ο	9	7	28,57
4401010904	Σιλίμποβες, οι - Άγιος Βασίλης, ο	10	-	-
44010110	TK Λαιίκων	1253	924	35,61
4401011001	Λαίικα,τα	716	631	13,47
4401011002	Κατσαραίικα,τα	182	117	55,56
4401011003	Ξεροκάμπι,το	279	108	158,33
4401011004	Σπιτάκια,τα	76	68	11,76
44010111	TK Μικρής Μαντίνειας	705	690	2,17
4401011101	Μικρά Μαντίνεια, η	670	690	-2,90
4401011102	Αλιμονέικα, τα	15	-	-
4401011103	Ζουζουλέικα, τα	20	-	-
44010112	TK Νεδούσης	135	67	101,49
4401011201	Νέδουσα, η	135	67	101,49
44010113	TK Πηγών	80	84	-4,76
4401011301	Πηγαί, αι	80	84	-4,76
4401011302	Σκουρόλακκος, ο	0	0	-
44010114	TK Σπερχογείας	830	835	-0,60
4401011401	Σπερχόγεια, η	830	835	-0,60

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

Πίνακας 6.7.1.-2: Μεταβολή πραγματικού (de facto) πληθυσμού ευρύτερης περιοχής μελέτης

Γεωγραφικός κωδικός Καλλικράτη	Περιγραφή	Μόνιμος Πληθυσμός 2011	Μόνιμος Πληθυσμός 2001	Μεταβολή 2001-2011 (%)
44	ΠΕ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	161.288	176.876	-8,81
4401	Δ. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	69.090	67.127	2,92
440101	ΔΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	61.670	57.620	7,03
44010101	ΔΚ Καλαμάτας	53491	49550	7,95
4401010101	Καλαμάτα, η	53041	49154	7,91
4401010102	Άγιοι Πάντες, οι	21	-	-
4401010103	Άγιος Φανούριος, ο	61	-	-
4401010105	Γιαντισάνικα, τα - Σκουπιδότοπος, ο	13	-	-
4401010106	Καλλιθέα - Κούρτη Ράχη, η	38	-	-
4401010107	Κοκκινόραχη, η	27	-	-
4401010108	Κουταλά, τα	47	18	161,11
4401010109	Μενινά, τα	29	18	61,11
4401010110	Μονή Βελανιδιάς, η	0	27	-100,00
4401010111	Μονή Προφήτη Ιωήλ, η	8	-	-
4401010112	Μπουρνιάς, ο	125	271	-53,87
4401010113	Προφήτης Ηλίας, ο	46	62	-25,81
4401010114	Φιλοθέη, η	35	-	-
44010102	ΤΚ Αλαγονίας	179	360	-50,28
4401010201	Αλαγονία, η	144	289	-50,17
4401010202	Μαχαλάς, ο	35	71	-50,70
44010103	ΤΚ Αντικαλάμου	543	541	0,37
4401010301	Αντικάλαμος, ο	515	541	-4,81
4401010302	Γουλίσματα, τα	28	-	-
44010104	ΤΚ Αρτεμισίας	148	310	-52,26
4401010401	Αρτεμισία, η	142	291	-51,20
4401010402	Άγιος Ιωάννης Θεολόγος, ο	6	-	-
4401010403	Θεοτόκος, η	0	19	-100,00
44010105	ΤΚ Ασπροχώματος	1443	1231	17,22
4401010501	Ασπρόχωμα, το	586	834	-29,74
4401010502	Ακοβίτικα, τα	594	225	164,00
4401010503	Καγκαρέικα, τα	37	-	-
4401010504	Καλάμιον, το	163	135	20,74
4401010506	Κατσικόβον, το	44	37	18,92
4401010507	Λαγκάδα, η - Δημητρακοπουλείκα, τα	19	-	-
44010106	ΔΚ Βέργας	2390	2110	13,27
4401010601	Παραλία Βέργας, η	2125	2046	3,86
4401010602	Αγριόματα, η	106	-	-
4401010603	Άνω Βέργα, η	16	11	45,45
4401010604	Κάτω Βέργα, η	90	53	69,81

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

4401010605	Μούσα, η	16	-	-
4401010606	Πάνω Γαλάρι - Καμπινάρι, το	37	-	-
44010107	TK Ελαιοχωρίου	274	385	-28,83
4401010701	Ελαιοχώριον, το	84	116	-27,59
4401010702	Αράχοβα, η	10	33	-69,70
4401010703	Δενδρά, τα	16	-	-
4401010704	Διάσελλα, τα	8	19	-57,89
4401010705	Μονή Διμιόβης, η	2	12	-83,33
4401010706	Περιβολάκια, τα	154	205	-24,88
44010108	TK Καρβελίου	63	180	-65,00
4401010801	Καρβέλιον, το	38	74	-48,65
4401010802	Αγία Τριάς, η	3	33	-90,91
4401010803	Εμιαλοί, οι	2	10	-80,00
4401010804	Κάτω Καρβέλιον, το	20	63	-68,25
44010109	TK Λαδά	131	223	-41,26
4401010901	Λαδάς,ο	110	210	-47,62
4401010902	Αγία Μαρίνα, η	0	0	-
4401010903	Άγιος Βασίλειος, ο	11	13	-15,38
4401010904	Σιλίμποβες, οι - Άγιος Βασίλης, ο	10	-	-
44010110	TK Λαιίκων	1255	926	35,53
4401011001	Λαίικα,τα	715	620	15,32
4401011002	Κατσαραίικα,τα	183	119	53,78
4401011003	Ξεροκάμπι,το	281	119	136,13
4401011004	Σπιτάκια,τα	76	68	11,76
44010111	TK Μικρής Μαντίνειας	711	688	3,34
4401011101	Μικρά Μαντίνεια, η	676	688	-1,74
4401011102	Αλιμονέικα, τα	15	-	-
4401011103	Ζουζουλέικα, τα	20	-	-
44010112	TK Νεδούσης	130	158	-17,72
4401011201	Νέδουσα, η	130	158	-17,72
44010113	TK Πηγών	87	103	-15,53
4401011301	Πηγαί, αι	87	103	-15,53
4401011302	Σκουρόλακκος, ο	0	0	-
44010114	TK Σπερχογείας	825	855	-3,51
4401011401	Σπερχόγεια, η	825	855	-3,51

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011

Όπως παρατηρείται στους πίνακες, ενώ στην ΠΕ Μεσσηνίας παρατηρείται μείωση του μόνιμου πληθυσμού κατά 3,97% και του de facto πληθυσμού κατά 8,81%, στη ΔΕ Καλαμάτας (ευρύτερη περιοχή μελέτης) παρατηρείται αύξηση τόσο του μόνιμου πληθυσμού (1,69%) όσο και του de facto πληθυσμού (7,03%) μεταξύ 2001 και 2011.

Από τις τοπικές κοινότητες που απαρτίζουν τη ΔΕ Καλαμάτας, αυξήσεις σε μόνιμο πληθυσμό παρουσιάζουν η TK Νεδούσης (101,49%), η TK Λαιίκων (35,61%), η TK Βέργας (21,66%) και η TK Ασπροχώματος (14,79%), ενώ μειώσεις παρουσιάζουν η TK Καρβελίου (-61,82%), η TK

Λαδά (-58,33%), η ΤΚ Αλαγονίας (-38,46%) και η ΤΚ Ελαιοχωρίου (-20,82%).

Αντίστοιχα, αυξήσεις σε de facto πληθυσμό παρουσιάζουν η ΤΚ Λαϊκών (35,53%), η ΤΚ Ασπροχώματος (17,22%), η ΤΚ Βέργας (13,27%) και η ΔΚ Καλαμάτας (7,95%), ενώ μειώσεις παρουσιάζουν η ΤΚ Καρβελίου (-65,00%), η ΤΚ Αλαγονίας (-50,28%), η ΤΚ Λαδά (-41,26%), η ΤΚ Ελαιοχωρίου (-28,83%), η ΤΚ Νεδούσης (-17,72%) και η ΤΚ Πηγών (-15,53%).

Η Μικρά Μαντινεία που αφορά και την υπό πολεοδόμηση εξεταζόμενη περιοχή, παρουσιάζει μείωση τόσο στον μόνιμο πληθυσμό (-2,9%) όσο και στον de facto πληθυσμό (-1,74%).

Επίσης, στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η κατανομή του μόνιμου πληθυσμού κατά φύλο και επίπεδο εκπαίδευσης στον Δ. Καλαμάτας (ΕΛΣΤΑΤ, 2011).

Πίνακας 6.7.1.3: Επίπεδο Εκπαίδευσης Μόνιμου Πληθυσμού Δ. Καλαμάτας κατά Φύλο

	Κατηγορίες	Δ. Καλαμάτας
Άρρενες	Σύνολο	34.620
	Κάτοχοι διδακτορικού ή μεταπτυχιακού τίτλου / Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνείου, ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ, ανώτερων επαγγελματικών και ισότιμων σχολών	5.933
	Πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κ.λπ.)	1.049
	Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησιαστικού κλπ.) και πτυχιούχοι Επαγγελματικού Λυκείου	9.153
	Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου και πτυχιούχοι Επαγγελματικών Σχολών	5.569
	Απόφοιτοι Δημοτικού	6.974
	Εγκατέλειψαν το Δημοτικό, αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση / Ολοκλήρωσαν την προσχολική αγωγή / Δε γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	3.627
	Μη κατατασσόμενοι (άτομα γεννηθέντα μετά την 1/1/2005)	2.315
	Σύνολο	35.229
Θήλειες	Κάτοχοι διδακτορικού ή μεταπτυχιακού τίτλου / Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνείου, ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ, ανώτερων επαγγελματικών και ισότιμων σχολών	5.903
	Πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κ.λπ.)	1.410
	Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησιαστικού κλπ.) και πτυχιούχοι Επαγγελματικού Λυκείου	8.877
	Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου και πτυχιούχοι Επαγγελματικών Σχολών	4.265

	Απόφοιτοι Δημοτικού	7.291
	Εγκατέλειψαν το Δημοτικό, αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση / Ολοκλήρωσαν την προσχολική αγωγή / Δε γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	5.291
	Μη κατατασσόμενοι (άτομα γεννηθέντα μετά την 1/1/2005)	2.192

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011

6.7.2 Παραγωγική διάρθρωση

Η παραγωγική διάρθρωση της ΠΕ Μεσσηνίας μοιράζεται μεταξύ του Τριτογενή Τομέα (50,56%) και του Πρωτογενή Τομέα (34,95%), ενώ ο Δευτερογενής Τομέας καταλαμβάνει σχετικά χαμηλό ποσοστό (14,49%).

Η παραγωγική αυτή διάρθρωση δεν είναι ίδια στους διάφορους Δήμους της ΠΕ. Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δ. Καλαμάτας 2015-2019, ο Δ. Καλαμάτας χαρακτηρίζεται από την έντονη παρουσία του τριτογενή τομέα, η οποία διαχρονικά γίνεται όλο και εντονότερη. Ο τριτογενής τομέας συμμετέχει κατά 66,01% στο σύνολο της απασχόλησης του Δήμου. Η δραστηριότητα της μεταποίησης και ο δευτερογενής τομέας γενικότερα, παρουσιάζουν κάποια δυναμική, η οποία αντικατοπτρίζεται και στα στοιχεία της απασχόλησης καθώς οι απασχολούμενοι στον τομέα αντιπροσωπεύουν το 21,76% περίπου του συνόλου των απασχολούμενων, έχοντας όμως σημειώσει μείωση σε σχέση με τις προηγούμενες δεκαετίες. Στον Δ. Καλαμάτας η παρουσία του δευτερογενή τομέα είναι μεγαλύτερη σε σχέση με την ΠΕ Μεσσηνίας. Η συμμετοχή του Δήμου στην αντίστοιχη απασχόληση, σε επίπεδο ΠΕ, διαμορφώνεται στο 22,57%, παραμένοντας σχεδόν σταθερή διαχρονικά με τάση φθίνουσας πορείας. Όσον αφορά τον πρωτογενή τομέα, αποτελεί τον λιγότερο σημαντικό τομέα, με έντονες τάσεις περαιτέρω αποδυνάμωσης. Ο Δήμος ακολουθεί την τάση που επικρατεί γενικότερα, τόσο στην ΠΕ Μεσσηνίας, όσο και στο σύνολο της Χώρας, της συρρίκνωσης του πρωτογενή τομέα, ο οποίος γίνεται όλο και περισσότερο συμπληρωματική δραστηριότητα, έναντι του τριτογενή. Οι θέσεις απασχόλησης στο συγκεκριμένο τομέα, αντιπροσωπεύουν το 7,29% περίπου της συνολικής απασχόλησης του Δήμου, κατά το 2011. Οι απασχολούμενοι, ως απόλυτος αριθμός, παρουσιάζουν μείωση σε σχέση με το 2001 και η συμμετοχή τους στη συνολική απασχόληση έχει επίσης μειωθεί, αιτιολογώντας την ενδυνάμωση του τριτογενή τομέα, καθώς φαίνεται ότι πλέον η απασχόληση στον τομέα της παροχής υπηρεσιών δεν είναι συμπληρωματική, αλλά

απορροφά εξ ολοκλήρου το δυναμικό του αγροτικού τομέα.

6.7.2.1 Πρωτογενής τομέας

Ο Πρωτογενής Τομέας, ο οποίος αφορά κυρίως τη γεωργία και σε δεύτερο βαθμό τη κτηνοτροφία και την αλιεία, είναι πολύ σημαντικός για την ΠΕ Μεσσηνίας, καθώς καταλαμβάνει το 17,60% του συνολικού ΑΕΠ της, ενώ απασχολεί και το 35,0% του απασχολούμενου πληθυσμού της, τη στιγμή που το ΑΕΠ του πρωτογενή τομέα της Περιφέρειας Πελοποννήσου καταλαμβάνει το 11% του αντίστοιχου ΑΕΠ της χώρας.

Γεωργία:

Στα προϊόντα του συγκεκριμένου κλάδου περιλαμβάνονται είτε με βιολογικό, είτε με ολοκληρωμένο σύστημα καλλιέργειας τα εσπεριδοειδή, το κρασί, οι σταφίδες, οι πατάτες, τα μήλα, τα δημητριακά, τα κτηνοτροφικά φυτά και τα κηπευτικά, ενώ κυρίαρχη θέση στον πρωτογενή τομέα για την ΠΕ Μεσσηνίας κατέχει η παραγωγή ελαιόλαδου και η καλλιέργεια της βρώσιμης ελιάς.

Πίνακας 6.7.2.1-1: Κυριότερα προϊόντα Πρωτογενούς Τομέα στην ΠΕ Μεσσηνίας

Προϊόν	Ποσότητα (τόνοι)
Εσπεριδοειδή	13.139
Πατάτες	44.079
Γάλα	17.914
Τομάτες	22.974
Ελαιόλαδο	53.216

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019 Δ. Μεσσηνίας, 2015

Παράλληλα παρουσιάζονται σημαντικές ευκαιρίες για την επέκταση της παραγωγής σε βιολογικές καλλιέργειες και τη δημιουργία κυκλώματος διανομής στο εξωτερικό.

Σημαντικότερες γεωργικές βιομηχανίες είναι ψυγεία, εργοστάσια χυμοποίησης και τυποποίησης εσπεριδοειδών, σταφιδοεργοστάσια, οινοποιεία, αποθήκες και εργοστάσια συντήρησης οπωροκηπευτικών.

Η κάμψη που παρατηρείται στο προϊόν του πρωτογενή τομέα τα τελευταία χρόνια είναι σημαντική, ιδιαίτερα στις εσωτερικές ζώνες (κυρίως στις ημιορεινές περιοχές) της ΠΕ και στις περιοχές που αναπτύσσεται ο τουρισμός, ο οποίος προκαλεί εποχική απορρόφηση εργατικού δυναμικού που απασχολείται και στις αγροτικές δραστηριότητες. Η πτώση της

παραγωγικότητας του τομέα υποδεικνύει έντονη υποαπασχόληση στη γεωργία και σημαντικά προβλήματα στην αγροτική δομή της Μεσσηνίας.

Τα έντονα διαρθρωτικά προβλήματα που χαρακτηρίζουν τον τοπικό αγροτικό τομέα, εξακολουθούν δυστυχώς να υφίστανται. Το μικρό μέγεθος των εκμεταλλεύσεων, ο πολυτεμαχισμός του κλήρου, η ανεπιτυχής προσέλκυση νέων αγροτών, η ελλιπής άρδευση και ο περιορισμένος εκσυγχρονισμός των αγροτικών εκμεταλλεύσεων, η προσπελασιμότητα των αγροτικών περιοχών, κ.ά. είναι μερικά από τα έντονα και διαχρονικά προβλήματα.

Σε ό,τι αφορά στο Δ. Καλαμάτας, αν και έχει κυρίως αστικό χαρακτήρα, προσφέρει πολλές ευκαιρίες απασχόλησης και στον γεωργικό τομέα, καθώς διαθέτει όλα τα απαραίτητα πλεονεκτήματα για την ανάπτυξη σύγχρονων μεθόδων εντατικής καλλιέργειας ενώ ο συσχετισμός δραστηριοτήτων αναψυχής με παραδοσιακούς τρόπους καλλιέργειας μπορεί να δώσει ώθηση στην ανάπτυξη του αγροτουρισμού. Επίσης, η αξιοποίηση της άγριας χλωρίδας του Ταυγέτου μπορεί να προμηθεύσει με γενετικό υλικό χρήσιμο στην βελτίωση των καλλιεργούμενων φυτών και στην φαρμακευτική.

Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δ. Καλαμάτας 2015-2019, η καλλιεργούμενη έκταση του Δήμου είναι 95.754 στρ. με κύρια καλλιέργεια τόσο στον Δήμο όσο και σε όλες τις ΔΕ την ελαιοκαλλιέργεια. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η παραγωγή της ελαιοκομικής περιόδου 2013-2014 για την ΔΕ Καλαμάτας.

Η αγροτική παραγωγή στη ΔΕ Καλαμάτας εκτείνεται από τη Σπερχογεία, Αντικάλαμο, Καλάμι, Ασπρόχωμα, Λαϊϊκά, περιφερειακά της πόλης της Καλαμάτας, Ελαιοχώρι, Βέργα, Μικρή Μαντίνεια με ελαιοκαλλιέργεια, και στην περιοχή Μπουρνιά με καλλιέργεια 4.300 στρ. πρώιμης ανοιξιάτικης πατάτας. Όλη η περιοχή χαρακτηρίζεται από υψηλή τιμή της γεωργικής γης, λόγω της εκτός σχεδίου δόμησης, που καθιστά την παραγωγή τροφίμων οικονομικά ασύμφορη. Για την εξυπηρέτηση της εκτός σχεδίου δόμησης η περιοχή διαθέτει το 90% των γεωτρήσεων του Δήμου που στο σύνολό τους είναι 432, οι οποίες πέραν των υδρευτικών αναγκών εξυπηρετούν και αρδευτικές σε έκταση 2.000 στρ.

Πίνακας 6.7.2.1-2: Κυριότερα προϊόντα Πρωτογενούς Τομέα στην ΠΕ Μεσσηνίας

ΔΕ / ΤΚ	Αριθμός Ελαιόδενδρων	Έκταση (στρ.)	Ποσότητα 2013-2014 (τόνοι)
ΔΕ Καλαμάτας	573.331	35.167	1.433,3
ΔΚ Καλαμάτας	175.960	10.795	439,9
ΤΚ Αντικαλάμου	18.690	1.146	46,7

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

TK Ασπροχώματος	38.660	2.371	96,7
ΔΚ Βέργας	65.460	4.015	163,7
Λαιικών	62.060	3.807	155,2
TK Μικρής Μαντίνειας	31.930	1.958	79,8
TK Σπερχογείας	35.960	2.206	89,9
TK Αλαγονίας	18.908	1.160	47,3
TK Αρτεμισίας	15.276	937	38,2
TK Λαδάς	11.269	691	28,2
TK Καρβελίου	19.423	1.191	48,6
TK Πηγές	9.312	571	23,3
TK Νέδουσας	4.235	259	10,6
TK Ελαιοχωρίου	66.188	4.060	165,5

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019 Δ. Καλαμάτας, 2016

Η παραγωγή πατάτας γίνεται σε γη υψηλής παραγωγικότητας, είναι η πιο πρώιμη στην Ευρώπη, εξάγεται σε Πολωνία, Τσεχία, Σλοβακία και υφίσταται τον ανταγωνισμό της Σικελικής, Αιγυπτιακής, Γαλλικής και Συριακής πατάτας. Μετά την καλλιέργεια πατάτας τα ίδια χωράφια σπέρνονται με φασόλι για τις ανάγκες των αγορών Καλαμάτας και Αθήνας ή φιστίκι το οποίο παραδίδεται σε μία υπολειπόμενη βιοτεχνία επεξεργασίας του λόγω του έντονου ανταγωνισμού από το φθηνό κινέζικο φιστίκι.

Η παραγωγή εσπεριδοειδών τείνει να εκλείψει λόγω οικοπεδοποίησης της περιοχής καλλιέργειάς τους και λόγω του ότι οι προσφερόμενες τιμές δεν καλύπτουν το κόστος παραγωγής. Ως εκ τούτου δεν γίνονται εργασίες και υποβαθμίζεται η ποιότητα, με αποτέλεσμα την έλλειψη ενδιαφέροντος των φορέων εμπορίας ή μεταποίησης.

Η καλλιέργεια ρυζιού (σε έκταση 650 στρ.) γίνεται από τρεις παραγωγούς και υφίσταται τον ανταγωνισμό από το φθηνό κινέζικο και ινδικό ρύζι.

Για το συμπλήρωμα του εισοδήματος των TK Αλαγονίας, Πηγές, Αρτεμισία, Λαδάς Καρβέλι και Νέδουσα, οι ελαιοκαλλιέργειες των οποίων καταστράφηκαν από την πυρκαγιά του 2007 και βρίσκονται σε διαδικασία ανασύστασης, χρησιμοποιούνται τα κεράσια, τα καρύδια και τα κάστανα, τα οποία όμως παράγονται σε μικρές ποσότητες και εξυπηρετούν την τοπική αγορά της Καλαμάτας.

Τα εγγειοβελτιωτικά έργα του Δ. Καλαμάτας καλύπτουν έκταση 32.000 στρ. και αποτελούν ένα σημαντικό πλεονέκτημα οικονομικής ανάπτυξης (βλ. ακόλουθο πίνακα). Στο ανοικτό δίκτυο δεν καλλιεργούνται τα 10.000 στρ. ενώ στο κλειστό τα 3.500 στρ.

Πίνακας 6.7.2.1-3: Εγγειοβελτιωτικά έργα Δ. Καλαμάτας

Περιγραφή	Ποσότητα
Ανοικτό δίκτυο	25.000 στρ.
Κλειστό δίκτυο	5.000 στρ.
14 Κρατικές γεωτρήσεις	2.000 στρ.
805 Ιδιωτικές γεωτρήσεις	2.000 στρ.
Αγροτικό Οδικό Δίκτυο	50 χλμ
Πρωτεύον στραγγιστικό δίκτυο	50 χλμ
Δευτερεύον στραγγιστικό δίκτυο	100 χλμ

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019 Δ. Καλαμάτας, 2016

Κτηνοτροφία:

Ο κλάδος της κτηνοτροφίας χαρακτηρίζεται από εμπορία ζωοειδών μη σταβλισμένου κυρίως τύπου. Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα ανάπτυξης μεγαλύτερων μονάδων (κτηνοτροφικά πάρκα) βιολογικού ή ολοκληρωμένου χαρακτήρα. Η κτηνοτροφική, δασική και αλιευτική παραγωγή, αν και αξιόλογη, συμβάλλει λιγότερο από το 50% στη διαμόρφωση του αγροτικού εισοδήματος, σε σχέση με τη γεωργική παραγωγή και παρουσιάζουν προβλήματα εκσυγχρονισμού παραγωγής και εμπορίας, ενώ ο σημαντικότερος κτηνοτροφικός κλάδος είναι τα γαλακτοκομικά (γάλα, τυρί, βούτυρο). Άλλα κτηνοτροφικά προϊόντα αφορούν κρέας, μέλι, αυγά και μαλλί.

Η ζωική παραγωγή στο Δ. Καλαμάτας ανέρχεται σε 21.961 αιγοπρόβατα, 556 βοοειδή, 94 χοιρομητέρες και 195.000 μελισσομήνη (ΔΑΟ, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019 Δ. Καλαμάτας, 2016).

Πίνακας 6.7.2.1-4: Ζωική παραγωγή Δ. Καλαμάτας

Είδος	Αριθμός Ζώων	Αριθμός Εκμεταλλεύσεων
Αιγοπρόβατα	21.961	362
Βοοειδή	556	267
Χοιρομητέρες	94	2

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019 Δ. Καλαμάτας, 2016

Σε ό,τι αφορά στη ΔΕ Καλαμάτας, η Ζωική παραγωγή ανέρχεται σε 10.972 αιγοπρόβατα και 215 βοοειδή, με δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης.

Επισημαίνεται ότι, η ύπαρξη του ορεινού όγκου του Ταυγέτου αποτελεί σημαντική δυνατότητα οικονομικής ανάπτυξης για την ανάπτυξη της ποιμενικής κτηνοτροφίας, δεδομένης της ελλειμματικότητας σε ζωοκομικά προϊόντα, με ανάλογη μείωση της ανεργίας του αστικού χώρου.

Ο τομέας της μελισσοκομίας στην ευρύτερη περιοχή μελέτης δεν είναι επαρκώς

διαδεδομένος και υπάρχουν περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης. Η ενασχόληση με τη μελισσοκομία παρέχει μία σειρά από βασικά πλεονεκτήματα όπως είναι το γεγονός ότι είναι φιλική προς το περιβάλλον, ενώ δεν αντιπαράκειται στον βασικό αναπτυξιακό τομέα που είναι ο τουρισμός. Επιπλέον, τα μελισσοκομικά προϊόντα είναι προϊόντα που παραδοσιακά παράγονται στην περιοχή, παρουσιάζουν αυξημένη ζήτηση στην αγορά και εύκολα μπορούν να μετατραπούν σε βιολογικά. Στο Δ. Καλαμάτας δραστηριοποιούνται 195.000 μελισσοσμήνη (ΔΑΟ, Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019 Δ. Καλαμάτας, 2016).

Πίνακας 6.7.2.1-5: Παραγωγή μελιού στο Δ. Καλαμάτας

Περιγραφή	Ποσότητα
Μελισσοσμήνη	19.500
Αριθμός απασχολούμενων	318
Μέλι σε τόνους	285

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019 Δ. Καλαμάτας, 2016

6.7.2.2 Δευτερογενής τομέας

Ο Δευτερογενής Τομέας παραγωγής αφορά κυρίως στον κλάδο της μεταποίησης (βιομηχανία τροφίμων και ποτών) και τις κατασκευές (ξύλινες, μεταλλικές) και είναι ο ισχυρότερος οικονομικός τομέας, της ΠΕ Μεσσηνίας, καταλαμβάνοντας το 9,40% του συνολικού ΑΕΠ της. Το ποσοστό απασχόλησης ανέρχεται στο 14,49% του απασχολούμενου πληθυσμού της ΠΕ.

Κύριες δραστηριότητες του συγκεκριμένου τομέα αποτελούν οι βιομηχανίες τροφίμων και ποτών (π.χ. οινοποιεία, αρτοποιίες), οι κατασκευές (ξύλινες, μεταλλικές) και τέλος η δημιουργία προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά. Σε αναπτυσσόμενη τροχιά για την ΠΕ Μεσσηνίας βρίσκονται οι κλάδοι επεξεργασίας της ελιάς με έμφαση στην τυποποίηση βρώσιμης ελιάς και της εκμετάλλευσης του πυρηνόξυλου για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Επιπλέον σημειώνονται αρκετές επενδύσεις σχετικές με την παραγωγή λαδιού κυρίως σε ό,τι αφορά στην προστασία του περιβάλλοντος (βιολογικοί καθαρισμοί) και στη διασφάλιση ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος. Στα πλαίσια ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής υπάρχει η δυνατότητα για παραγωγή ενέργειας από αιολικά πάρκα κυρίως προς το δυτικό τμήμα του νομού. Ενδεικτικά στοιχεία για τον Δευτερογενή Τομέα της ΠΕ Μεσσηνίας παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.7.2.2-1: Στοιχεία Δευτερογενή Τομέα της ΠΕ Μεσσηνίας

Κυριότεροι Κλάδοι	Αξία Πωλήσεων (εκ. ευρώ)
Βιομηχανία Τροφίμων & Ποτών	55,61

Κατασκευές	35,94
Κατασκευή άλλων προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά	11,19

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019 Δ. Καλαμάτας, 2015

Στο Δ. Καλαμάτας, ο δευτερογενής τομέας φαίνεται ότι κατέχει σημαντική θέση στον παραγωγικό και κοινωνικοοικονομικό ιστό, όπως προκύπτει από τα στοιχεία της απασχόλησης, αλλά και από τον αριθμό καταστημάτων και επιχειρήσεων που καταγράφονται. Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019 Δ. Καλαμάτας, ο δευτερογενής τομέας εστιάζεται κατά κύριο λόγο στη μεταποιητική και δευτερευόντως στην κατασκευαστική δραστηριότητα, η εξορυκτική δραστηριότητα είναι πολύ μικρή, ενώ υπάρχουν επίσης επιχειρήσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (ΦΒ συστήματα) και ανακύκλωσης.

Όσον αφορά στις θέσεις απασχόλησης, παρατηρείται σημαντική μείωση μεταξύ 2001 και 2011 σε απόλυτο αριθμό θέσεων, της τάξης του 15%, αλλά και ταυτόχρονη αποδυνάμωση του τομέα ως προς τη συμμετοχή του στο συνολικό αριθμό απασχολούμενων του Δήμου, έναντι του τριτογενή τομέα.

Παρόλα αυτά, ο δευτερογενής τομέας εξακολουθεί να είναι ο δεύτερος, σε αριθμό απασχολούμενων, συγκεντρώνοντας με βάση τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ το 17,8% του συνόλου των απασχολούμενων. Αξίζει να επισημανθεί ότι, στις επιχειρήσεις του τομέα, κυρίως σε όσες σχετίζονται με κατασκευαστική δραστηριότητα, εκτός από τους ντόπιους, απασχολείται και σημαντικός αριθμός αλλοδαπών εργαζομένων.

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα δεδομένα του Μητρώου Επιχειρήσεων για το 2005 (βλ. ακόλουθο πίνακα), πρωταγωνιστικό ρόλο στη ΔΕ Καλαμάτας κατέχει το λιανικό εμπόριο (εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών) με 1374 επιχειρήσεις, ακολουθούν οι δραστηριότητες υπηρεσιών εστίασης με 538 επιχειρήσεις, το χονδρικό εμπόριο με 450 επιχειρήσεις, οι εξειδικευμένες κατασκευαστικές δραστηριότητες με 414 επιχειρήσεις, οι αρχιτεκτονικές δραστηριότητες και δραστηριότητες μηχανικών με 342 επιχειρήσεις, κ.ά.

Πίνακας 6.7.2.2-2: Αριθμός επιχειρήσεων κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας της ΔΕ Καλαμάτας (ΣΤΑΚΟΔ08)

ΣΤΑΚΟΔ08	ΚΛΑΔΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΔΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
0	Άγνωστη Δραστηριότητα	77
1	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	22
2	Δασοκομία και υλοτομία	1

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

3	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	5
8	Λοιπά ορυχεία και λατομεία	1
10	Βιομηχανία τροφίμων	140
11	Ποτοποιία	9
12	Παραγωγή προϊόντων καπνού	1
13	Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών	12
14	Κατασκευή ειδών ένδυσης	18
15	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών	1
16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα, κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής	141
17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	2
18	Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων	16
19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	1
20	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων	2
22	Κατασκευή προϊόντων από ελαστικό (καουτσούκ) και πλαστικές ύλες	8
23	Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων	29
24	Παραγωγή βασικών μετάλλων	6
25	Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	80
26	Κατασκευή Η/Υ, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων	1
27	Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	6
28	Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού πδκα	24
29	Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημρυμουλκούμενων οχημάτων	5
30	Κατασκευή λοιπού εξοπλισμού μεταφορών	1
31	Κατασκευή επίπλων	33
32	Άλλες μεταποιητικές δραστηριότητες	21
33	Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	20
35	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	1
36	Συλλογή, επεξεργασία και παροχή νερού	2
37	Επεξεργασία λυμάτων	8
38	Συλλογή, επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων. Ανάκτηση υλικών	0
41	Κατασκευές κτιρίων	245
42	Έργα πολιτικού μηχανικού	69
43	Εξειδικευμένες κατασκευαστικές δραστηριότητες	414
45	Χονδρικό και λιανικό εμπόριο. Επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	260
46	Χονδρικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	450
47	Λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	1374
49	Χερσαίες μεταφορές και μεταφορές μέσω αγωγών	210
50	Πλωτές μεταφορές	16
51	Αεροπορικές μεταφορές	1
52	Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες	47
53	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες	5
55	Καταλύματα	45

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντίνειας Δήμου Καλαμάτας

56	Δραστηριότητες υπηρεσιών εστίασης	538
58	Εκδοτικές δραστηριότητες	11
59	Παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, βίντεο και τηλεοπτικών προγραμμάτων, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις	11
60	Δραστηριότητες προγραμματισμού και ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών	13
61	Τηλεπικοινωνίες	12
62	Δραστηριότητες προγραμματισμού Η/Υ, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες	23
63	Δραστηριότητες υπηρεσιών πληροφορίας	4
64	Δραστηριότητες χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, με εξαίρεση τις ασφαλιστικές δραστηριότητες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία	1
65	Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	3
66	Δραστηριότητες συναφείς προς τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και τις ασφαλιστικές δραστηριότητες	25
68	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας	27
69	Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες	115
70	Δραστηριότητες κεντρικών γραφείων. Δραστηριότητες παροχής συμβουλών διαχείρισης	31
72	Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη	17
73	Διαφήμιση και έρευνα αγοράς	24
74	Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες	45
75	Κτηνιατρικές δραστηριότητες	5
77	Δραστηριότητες ενοικίασης και εκμίσθωσης	41
78	Δραστηριότητες απασχόλησης	3
79	Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και υπηρεσιών κρατήσεων και συναφείς δραστηριότητες	17
80	Δραστηριότητες παροχής προστασίας και έρευνας	3
81	Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών σε κτίρια και εξωτερικούς χώρους	34
82	Διοικητικές δραστηριότητες γραφείου, γραμματειακή υποστήριξη και άλλες δραστηριότητες παροχής υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις	28
84	Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	5
85	Εκπαίδευση	61
86	Δραστηριότητες ανθρώπινης υγείας	9
88	Δραστηριότητες κοινωνικής μέριμνας χωρίς παροχή καταλύματος	7
90	Δημιουργικές δραστηριότητες, τέχνες και διασκέδαση	33
92	Τυχερά παιχνίδια και στοιχήματα	3
93	Αθλητικές δραστηριότητες και δραστηριότητες διασκέδασης και ψυχαγωγίας	29
94	Δραστηριότητες οργανώσεων	18
95	Επισκευή Η/Υ και ειδών ατομικής ή οικιακής χρήσης	78
96	Άλλες δραστηριότητες παροχής προσωπικών υπηρεσιών	210
	ΣΥΝΟΛΟ	5656

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019 Δ. Καλαμάτας, 2015

6.7.2.3 Τριτογενής τομέας

Ο Τριτογενής Τομέας παραγωγής αφορά κυρίως στον κλάδο των διαφόρων υπηρεσιών και την εμπορική δραστηριότητα και καταλαμβάνει το 73,0% του συνολικού ΑΕΠ της ΠΕ Μεσσηνίας. Το ποσοστό απασχόλησης του τομέα ανέρχεται στο 50,56% του απασχολούμενου πληθυσμού της ΠΕ. Κύριες δραστηριότητες του εν λόγω κλάδου είναι το εμπόριο, οι ξενοδοχειακές επιχειρήσεις και οι χερσαίες μεταφορές μέσω αγωγών.

Πίνακας 6.7.2.3-1: Στοιχεία Δευτερογενή Τομέα της ΠΕ Μεσσηνίας

Κυριότεροι Κλάδοι	Αριθμός Επιχειρήσεων
Εμπόριο	3.866
Ξενοδοχεία (κλίνες)	133 (9.262)
Χερσαίες Μεταφορές Μέσω Αγωγών	424

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019 Δ. Καλαμάτας, 2015

Ο τομέας του τουρισμού αποτελεί την οικονομική δραστηριότητα η οποία στηρίζει σε μεγάλο ποσοστό την αναπτυξιακή προοπτική της ΠΕ Μεσσηνίας, προσφέροντας υπηρεσίες υπερτοπικού χαρακτήρα. Η Μεσσηνία συγκαταλέγεται μεταξύ των περιοχών που συγκεντρώνουν τουρισμό μαζικού κυρίως χαρακτήρα, αφού τα ποσοστά για την ΠΕ Μεσσηνίας και τη χώρα συνολικά είναι 45,7% και 58,5% αντίστοιχα.

Παρόλα αυτά η Μεσσηνία χαρακτηρίζεται από έλλειψη επάρκειας σε ξενοδοχειακές μονάδες, καθώς και σε μονάδες υψηλής ποιότητας, συνεπώς υπάρχει πρόσφορο έδαφος για την ανάπτυξη του τουριστικού τομέα και κυρίως ξενοδοχείων υψηλών προδιαγραφών. Ενδεικτικό είναι ότι στο δίπολο Καλαμάτας – Βέργας συγκεντρώνεται περίπου το 40% της τουριστικής κίνησης της ΠΕ. Η Καλαμάτα αποτελεί έναν συνεχώς αναπτυσσόμενο προορισμό πολιτιστικής και επαγγελματικής κατεύθυνσης, ενώ η Μικρά Μαντίνεια αποτελεί πόλο ανάπτυξης παραθεριστικής κατοικίας. Ταυτόχρονα, η Καλαμάτα αποτελεί δίοδο πρόσβασης στους υπόλοιπους τουριστικούς πόλους της ΠΕ Μεσσηνίας, όπως η Καρδαμύλη – Στούπα, το Πεταλίδι -Κορώνη και η Πύλος – Μεθώνη – Φοινικούντα.

Υπάρχει λοιπόν δυνατότητα σημαντικής ανάπτυξης στις υπόλοιπες περιοχές της ΠΕ Μεσσηνίας, καθώς και δραστηριοτήτων αγροτουρισμού – οικοτουρισμού κυρίως στους ορεινούς όγκους του Ταυγέτου. Πέραν των εκτάσεων που είναι κατάλληλες για αξιοποίηση στον τομέα της βιολογικής γεωργίας-κτηνοτροφίας ή του τουρισμού και των τοπικών

επιχειρήσεων που επιθυμούν επενδυτική συνεργασία με ξένες επιχειρήσεις στην ΠΕ, υπάρχουν και επενδυτικές δυνατότητες που σχετίζονται με την παραγωγή ενέργειας από αιολική ενέργεια και από επεξεργασία καταλοίπου ελαιουργείων.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται, σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, οι αφίξεις σε ξενοδοχεία και campings των ετών 2016 – 2019.

Πίνακας 6.7.2.3-2: Ξενοδοχειακές Μονάδες

Αφίξεις	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ				CAMPINGS			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Ημεδαποί	152.865	166.853	312.502	241.511	7.210	7.128	6.409	7.088
Αλλοδαποί	64.429	87.765	143.699	150.798	14.345	16.430	16.675	17.326
Σύνολο	218.288	254.615	456.201	392.309	21.555	23.558	23.084	24.414
Κλίνες	7.975	9.610	10.874	11.301	-	-	-	-

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2019

Μετά από μία σημαντική αύξηση (σχεδόν διπλασιασμό) των αφίξεων σε ξενοδοχεία για το 2018 σε σχέση με το 2017 και παραπάνω από τον διπλάσιο αριθμό αυξήσεων από το 2016, το 2019 παρατηρήθηκε μείωση στις αφίξεις ημεδαπών. Αντίθετα υπήρξε σταθερή αύξηση από το 2016 έως το 2019 στις αφίξεις των Αλλοδαπών και στις δυο κατηγορίες καταλυμάτων. Αντίστοιχα, οι συνολικές αφίξεις σε campings παρουσιάζουν μία σχετική σταθερότητα, με μικρή αύξηση για το 2019 σε σχέση και με τα τρία προηγούμενα έτη. Οι διαθέσιμες κλίνες μετά από την μεγάλη αύξηση τους την περίοδο 2016-2017, στη συνέχεια παρουσιάζουν μικρότερη αλλά σταθερή αύξηση κάθε χρόνο.

Σε ό,τι αφορά στις διανυκτερεύσεις, όπως φαίνονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα, στα ξενοδοχειακά καταλύματα, υπήρξε θεαματική αύξηση κατά το 2018 όμως στη συνέχεια μειώθηκαν ξανά κατά 5,7% περίπου. Αντίθετα, οι διανυκτερεύσεις στα campings μειώθηκαν κατά το 2018 σε σχέση με τα δύο προηγούμενα έτη, αυξήθηκαν όμως κατά το 2019.

Πίνακας 6.7.2.3-3: Διανυκτερεύσεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ, της ΠΕ Μεσσηνίας (2016-2019)

Αφίξεις	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ				CAMPINGS			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Ημεδαποί	380.033	394.955	694.189	581.777	35.829	32.215	32.979	34.961
Αλλοδαποί	360.676	441.721	599.316	637.545	64.596	64.906	62.508	61.359
Σύνολο	740.709	836.676	1.293.505	1.219.322	100.425	97.121	95.487	96.320

Κλίνες	7.975	9.610	10.874	11.301	-	-	-	-
Πληρότητα	36,50%	38,20%	40,5%	36,1%				

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2019

Στο σύνολό της η Μεσσηνία περιλαμβάνει 158 ξενοδοχεία με δυναμικότητα 5.316 δωματίων και 10.786 κλινών. Τα πολυτελή ξενοδοχεία της Π.Ε. είναι 31, εκ των οποίων 9 των 5 αστέρων και 22 των 4 αστέρων (ΕΛΣΤΑΤ, 2020) (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6.7.2.3-4: Ξενοδοχειακό δυναμικό ΠΕ Μεσσηνίας κατά κατηγορία. (2020)

2020	5*	4*	3*	2*	1*	Σύνολο
ΜΟΝΑΔΕΣ	9	22	47	65	15	158
ΔΩΜΑΤΙΑ	1.156	1.245	1.266	1.425	224	5.316
ΚΛΙΝΕΣ	2.759	2.539	2.351	2.710	427	10.786

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2019

Η κατανομή των ξενοδοχείων στο Δ. Καλαμάτας παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.7.2.3-5: Ξενοδοχειακό δυναμικό Δ Καλαμάτας κατά κατηγορία. (2022)

2020	5*	4*	3*	2*	1*	Σύνολο
ΜΟΝΑΔΕΣ	4	9	5	7	3	28
ΔΩΜΑΤΙΑ	145	597	204	224	43	1.213
ΚΛΙΝΕΣ	332	1.217	387	416	85	2.437

Πηγή: Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο, 2022

Σύμφωνα λοιπόν με το Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο, στο Δ. Καλαμάτας εντοπίζονται 4 ξενοδοχεία πέντε αστέρων με διαθέσιμα 145 δωμάτια και 332 κλίνες, 9 τεσσάρων αστέρων με διαθέσιμα 597 δωμάτια και 1.217 κλίνες και 5 τριών αστέρων με διαθέσιμα 204 δωμάτια και 387 κλίνες.

Εξαιτίας των όσων αναφέρθηκαν παραπάνω για το ρόλο της Καλαμάτας, ο Δήμος παρέχει εξυπηρετήσεις σε όλους τους τομείς των υπηρεσιών, ήτοι διοικητικές υπηρεσίες, υπηρεσίες υγείας, εκπαίδευσης, μεταφορών κ.λπ., καθώς και τουριστικές εξυπηρετήσεις

Παράλληλα, η πολιτιστική φυσιογνωμία του Δήμου και η δράση που αναπτύσσεται στον τομέα αυτό, συμβάλλουν στην ενίσχυση του ρόλου του ως κέντρου παροχής υπηρεσιών υπερτοπικής σημασίας.

6.7.3 Απασχόληση

Στο Δ. Καλαμάτας ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός ανέρχεται σε 29.749, εκ των οποίων οι 23.967 είναι απασχολούμενοι, ενώ οι 5.782 άνεργοι. Ο μη οικονομικά ενεργός πληθυσμός

(Μαθητές – Σπουδαστές, Συνταξιούχοι κ.ά.) ανέρχεται σε 40.100, με τον οικονομικά μη ενεργό πληθυσμό να αποτελεί το 58,24% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6.7.3-1: Κατάσταση Απασχόλησης Δ. Καλαμάτας

		Κατηγορίες	Δ. Καλαμάτας
		Σύνολο	68.849
Οικονομικά ενεργοί	Σύνολο		29.749
	Απασχολούμενοι		23.967
	Άνεργοι	Σύνολο	5.782
		Πρώην Απασχολούμενοι	3.854
		“Νέοι”	1.928
Οικονομικά μη ενεργοί	Σύνολο		40.100
	Μαθητές Σπουδαστές		11.835
	Συνταξιούχοι		14.883
	Λοιποί		13.382

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011

Στην ΠΕ Μεσσηνίας τα επαγγέλματα με τους περισσότερους απασχολούμενους είναι με 20% του συνόλου οι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς ενώ ακολουθεί με 19% των απασχολούμενων να απορροφάται στην παροχή υπηρεσιών και πωλήσεων. Στην τρίτη θέση με 15% είναι οι ανειδίκευτοι εργάτες, χειρωνακτες και μικροεπαγγελματίες.

Στο Δ. Καλαμάτας, πρωταγωνιστικό ρόλο έχουν με 25% οι απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλήσεων και ακολουθούν οι επαγγελματίες με 20% και οι ειδικευμένοι τεχνίτες και ασκούντες συναφή επαγγέλματα με 14% (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6.7.3-2: Αριθμός ατόμων ανά είδος επαγγέλματος

Επάγγελμα	Τόπος μόνιμης διαμονής	
	ΠΕ Μεσσηνίας	Δ Καλαμάτας
Σύνολο	53.892	23.967

Ανώτερα διευθυντικά και διοικητικά στελέχη	2.545	1.279
Επαγγελματίες	7.042	4.752
Τεχνικοί και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	3.250	2.039
Υπάλληλοι γραφείου	2.724	1.617
Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές	10.332	5.970
Ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς	10.542	1.496
Ειδικευμένοι τεχνίτες και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	6.915	3.448
Χειριστές βιομηχανικών εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εξοπλισμού και συναρμολογητές (μονταδόροι)	2.636	1.422
Ανειδίκευτοι εργάτες, χειρωνάκτες και μικροεπαγγελματίες	7.906	1.944

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011

Μετά το ξέσπασμα της κρίσης το 2008, παρατηρήθηκε ραγδαία αύξηση της ανεργίας σε όλη τη χώρα και κατ' επέκταση και στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και την ΠΕ Μεσσηνίας. Συγκεκριμένα, στην Περιφέρεια Πελοποννήσου η ανεργία από 7,8% το 2008 έφτασε στο 21,9% το 2013 (αύξηση 14,9%), ενώ στην ΠΕ Μεσσηνίας η ανεργία από το 5,9% του 2008 έφτασε στο 24,0% το 2013 (αύξηση 18,1%) (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6.7.3-3: Εξέλιξη δείκτη ανεργίας Ελλάδος, Πελοποννήσου και Μεσσηνίας (%)

	2001	2008	2013	Μεταβολή 2008-2013	2015
Ελλάδα	10,8	7,8	27,5	+19,7	24,9
Πελοπόννησος	9,7	7,0	21,9	+14,9	19,9
Μεσσηνία	10,1	5,9	24,0	+18,1	27,5

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2016

Ενώ η Πελοπόννησος εμφανίζει το χαμηλότερο ποσοστό ανεργίας σε σχέση με τις υπόλοιπες ηπειρωτικές Περιφέρειες (χαμηλότερα ποσοστά εμφανίζουν μόνο τα νησιά: Ιόνιοι νήσοι, βόρειο και νότιο αιγαίο), η Μεσσηνία εμφανίζει σχετικά υψηλά ποσοστά ανεργίας.

Από το 2013 έως το 2015 παρουσιάζεται μία ισχυρή αλλά σταδιακή μείωση της ανεργίας τόσο πανελλαδικά, όσο και στην Πελοπόννησο, ενώ στη Μεσσηνία παρατηρείται αύξηση της ανεργίας στο 27,5% (υψηλότερο του μέσου όρου της χώρας). Είναι προφανές ότι η ανεργία αποτελεί σημαντικό πρόβλημα για την ΠΕ Μεσσηνίας.

Η ανεργία στους νέους ηλικίας 15 – 29 ετών στην Πελοπόννησο κυμάνθηκε στο 47,6% με την

ανεργία στις νέες γυναίκες να ξεπερνά το 55% και την μακροχρόνια ανεργία στο 71,4% (ΕΛΣΤΑΤ, 2013) (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6.7.3-4: Συνολική ανεργία (νεανική και μακροχρόνια) Ελλάδος – Πελοποννήσου

	Ανεργία (%)		Νεανική Ανεργία (%)		Μακροχρόνια Ανεργία (%)		Ανεργία (%) (Γυναίκες)	
	2001	2013	2001	2013	2001	2013	2001	2013
Ελλάδα	10,8	24,9	23,0	48,7	50,8	67,1	16,3	31,3
Πελοπόννησος	9,7	21,9	21,9	47,6	58,8	71,4	15,40	26,9

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2014

Σε ό,τι αφορά στην εκπαίδευση της ευρύτερης περιοχής μελέτης, στο Δ. Καλαμάτας απαντώνται 5.782 άνεργοι, εκ των οποίων το 20,7% είναι κάτοχοι διδακτορικού ή μεταπτυχιακού τίτλου, πτυχιούχοι Πανεπιστημίου - Πολυτεχνείου, ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ, το 43,7% είναι πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και το 16,8% είναι απόφοιτοι τριτάξιου γυμνασίου και πτυχιούχοι Επαγγελματικών Σχολών (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6.7.3-5: Άνεργοι κατά επίπεδο εκπαίδευσης

Επάγγελμα	Τόπος μόνιμης διαμονής	
	ΠΕ Μεσσηνίας	Δ. Καλαμάτας
Σύνολο	10.455	5.782
Κάτοχοι διδακτορικού ή μεταπτυχιακού τίτλου / Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνείου, ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ, ανώτερων επαγγελματικών και ισότιμων σχολών	1.973	1.195
Πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κ.λπ.) / Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησιαστικού, Επαγγελματικού κ.λπ.)	4.426	2.529
Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου και πτυχιούχοι Επαγγελματικών Σχολών	1.887	970
Άλλη περίπτωση	2.169	1.088

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2011

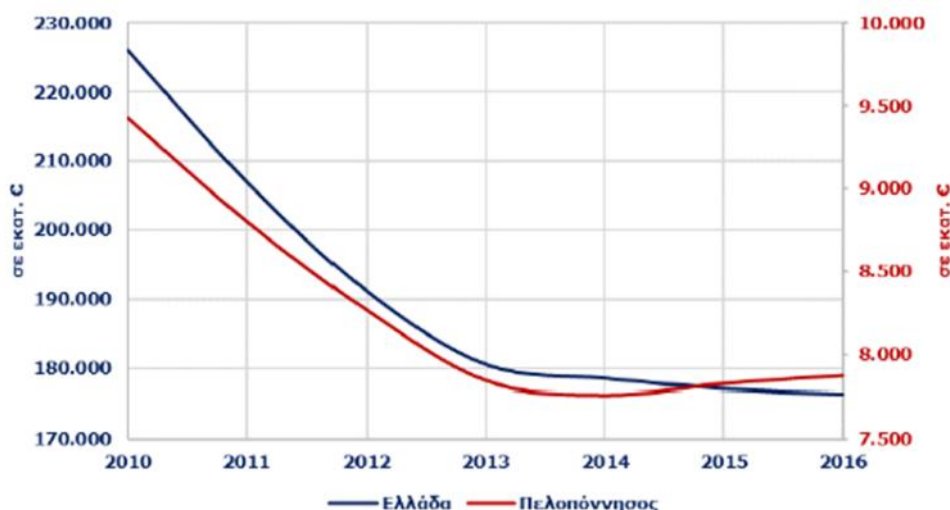
6.7.4 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου κατατάσσεται στις Περιφέρειες της χώρας με μέτριες προς χαμηλές οικονομικές επιδόσεις, ενώ παράγει το 4,5% του συνολικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ 2017) της χώρας (ΕΛΣΤΑΤ, 2021). Ειδικότερα, το κατά κεφαλήν (κ.κ.) ΑΕΠ 2017 της Περιφέρειας Πελοποννήσου ανέρχεται σε 13.964 ΜΑΔ (7η καλύτερη επίδοση μεταξύ των

Περιφερειών της χώρας), που αντιστοιχεί στο 84,8% του μέσου κ.κ. ΑΕΠ της χώρας (ΕΛΣΤΑΤ, 2021).

Η πορεία εξέλιξης του κ.κ.ΑΕΠ της Περιφέρειας κατά τα τελευταία δεκαπέντε έτη καταδεικνύει ότι η Περιφέρεια μέχρι και το 2008 παρουσίαζε θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης του κ.κ.ΑΕΠ. Αντίθετα, από το 2009, όπου άρχισαν να εμφανίζονται οι πρώτες επιπτώσεις της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης στη Πελοπόννησο, καταγράφεται μείωση του κ.κ.ΑΕΠ (ΜΑΔ) της Περιφέρειας περίπου κατά 23,0% μέχρι το 2017.

Η εξέλιξη του ΑΕΠ της Περιφέρειας Πελοποννήσου την περίοδο 2010 – 2016 εμφανίζει πιο ήπια χαρακτηριστικά μείωσης από την εξέλιξη που καταγράφεται στο σύνολο της χώρας. Συγκεκριμένα, την περίοδο 2010 – 2016 η Περιφέρεια σημείωσε μείωση του ΑΕΠ της κατά -16% (από € 9.430 εκατ. το 2010 σε € 7.787 εκατ. το 2016) ενώ την περίοδο 2013 – 2016 οριακή αύξηση κατά +0,4% (από € 7.847 εκατ. το 2013 σε € 7.878 εκατ. το 2016).



Διάγραμμα 6.7.4-1: Εξέλιξη του ΑΕΠ της Ελλάδας και της Περιφέρειας Πελοποννήσου (σε εκατ. €), 2010 – 2016

Όλες οι επιμέρους Ενώτητες εμφάνισαν μείωση του ΑΕΠ τους την περίοδο 2010 – 2016, Κορινθίας (-14%), Μεσσηνίας (-17%), Αργολίδας (-20%), Αρκαδίας (-17%) και Λακωνίας (-15%). Την περίοδο 2013 – 2016 η εικόνα είναι μικτή, με τις Ενώτητες Κορινθίας (+2%, από € 1.976 εκατ. το 2013 σε € 2.006 εκατ. το 2016), Μεσσηνίας (+3%, από € 1.935 εκατ. το 2013 σε € 1.992 εκατ. το 2016) και Αργολίδας (+1%, από € 1.433 εκατ. το 2013 σε € 1.450 εκατ. το 2016) να καταγράφουν αύξηση και τις Ενώτητες Αρκαδίας (-3%, από € 1.376 το 2013 σε € 1.340 το 2016) και Λακωνίας (-3%, από € 1.126 εκατ. το 2013 σε € 1.090 εκατ. το 2016) μείωση.

Πίνακας 6.7.4-1: ΑΕΠ της Περιφέρειας Πελοποννήσου ανά Περιφερειακή Ενότητα, 2010 – 2016 (σε εκατ. €, τρέχουσες τιμές)

Ενότητα	2010	2011*	2012*	2013*	2014*	2015*	2016*	%Δ	
								2010 - 2016	2013 - 2016
Κορινθίας	2.342	2.192	2.092	1.976	1.885	1.915	2.006	-14%	2%
Μεσσηνίας	2.386	2.243	2.116	1.935	1.978	1.965	1.992	-17%	3%
Αργολίδας	1.811	1.600	1.491	1.433	1.429	1.448	1.450	-20%	1%
Αρκαδίας	1.611	1.510	1.400	1.376	1.376	1.392	1.340	-17%	-3%
Λακωνίας	1.280	1.262	1.172	1.126	1.097	1.110	1.090	-15%	-3%
Πελοπόννησος	9.430	8.806	8.270	7.847	7.766	7.830	7.878	-16%	0%

Κύριο χαρακτηριστικό της χωροταξικής διάρθρωσης και της χωρικής οργάνωσης της Περιφέρειας Πελοποννήσου αποτελεί ο αναπτυξιακός δυϊσμός της, ο οποίος εκφράζεται με τις διαφοροποιήσεις σημαντικών αναπτυξιακών στοιχείων, αφ' ενός σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων, αφ' ετέρου σε μικρότερα χωρικά ή διοικητικά επίπεδα εντός της κάθε Περιφερειακής Ενότητας. Οι πρώτες σημαντικές διαφοροποιήσεις, δηλαδή ένα μέρος του δυϊσμού, αναφέρονται σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων, σε σχέση με τη διάρθρωση της παραγωγής ΑΠΑ, παρατηρώντας ότι:

- Στις δύο περιφερειακές ενότητες (Αρκαδία και Κορινθία), κυρίαρχο ρόλο στη δημιουργία προϊόντος, διαδραματίζει ο δευτερογενής τομέας, με πολύ μικρή συμμετοχή ο πρωτογενής και σχετικά χαμηλή συμμετοχή ο τριτογενής.
- Στις δύο άλλες Περιφερειακές Ενότητες (Αργολίδα και Λακωνία), φαίνεται ένας σχετικά διογκωμένος πρωτογενής τομέας, με σχετική ισορροπία μεταξύ δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα στην Αργολίδα, ενώ στη Λακωνία ο δευτερογενής τομέας είναι πολύ ισχνός και έτσι είναι πολύ υψηλή η συμμετοχή του τριτογενούς τομέα.
- Τέλος, η Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας στηρίζεται κατά βάση στον τριτογενή και δευτερογενή τομέα, με κάποια παρουσία και του πρωτογενή τομέα.

Οι παραπάνω διαφοροποιήσεις, στη διάρθρωση της παραγωγής μεταξύ των Περιφερειακών Ενοτήτων, προσδιορίζουν σε μεγάλο βαθμό και τις διαφοροποιήσεις σε κατά κεφαλήν ΑΕΠ, κυρίως λόγω των μεγάλων διαφορών στην παραγωγικότητα μεταξύ των τριών τομέων. Έτσι, η ΠΕ Λακωνίας έχει το χαμηλότερο κατά κεφαλήν ΑΕΠ, με πολύ υψηλότερο το κατά κεφαλήν ΑΕΠ της ΠΕ Κορινθίας και Αρκαδίας και ένα μέσο κατά κεφαλήν ΑΕΠ οι ΠΕ Αργολίδας και Μεσσηνίας. Είναι σημαντικό να σημειωθεί εδώ, ότι το αυξημένο κατά κεφαλήν ΑΕΠ των ΠΕ Κορινθίας και Αρκαδίας οφείλεται στις υπερτοπικής εμβέλειας παραγωγικές μονάδες του δευτερογενή τομέα, οι οποίες δεν διαχέουν την ανάλογη ανάπτυξη στον κοινωνικοοικονομικό

ιστό των δύο αυτών περιφερειακών ενοτήτων.

6.7.5 Κοινωνικές υποδομές

Σε ό,τι αφορά στις Κοινωνικές υποδομές, στη συνέχεια παρουσιάζονται οι υποδομές εκπαίδευσης, υγείας και πολιτισμού - ψυχαγωγίας του Δήμου Καλαμάτας.

Εκπαίδευση:

Στη ΔΕ Καλαμάτας λειτουργεί μεγάλος αριθμός υποδομών εκπαίδευσης και των τριών εκπαιδευτικών βαθμίδων. Το σύνολο των εκπαιδευτικών υποδομών πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης παρουσιάζεται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 6.7.5-1: Υποδομές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ΔΕ Καλαμάτας

ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΔΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Νηπιαγωγεία (όλες οι κατηγορίες)	34
Νηπιαγωγεία	29
Ειδικά Νηπιαγωγεία	1
Νηπιαγωγεία (ιδιωτικά)	4
Δημοτικά Σχολεία (όλες οι κατηγορίες)	27
Δημοτικά Σχολεία	25
Ειδικά Δημοτικά Σχολεία	1
Δημοτικά Σχολεία (ιδιωτικά)	1
Σύνολο Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης	61

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δ. Καλαμάτας, 2016

Πίνακας 6.7.5-2: Υποδομές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ΔΕ Καλαμάτας

ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΔΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Γυμνάσια (όλες οι κατηγορίες)	11
Γυμνάσια	8
Εσπερινά Γυμνάσια	1
Μουσικά Γυμνάσια	1
Ιδιωτικά Γυμνάσια	1
Λύκεια (όλες οι κατηγορίες)	17
Γενικά Λύκεια	6
Μουσικά Λύκεια	1
Εσπερινά Γενικά Λύκεια	1
Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑΛ)	4
Σχολικά Εργ/κα Κέντρα (ΣΕΚ)	1
Εργαστήρια Ειδικής Επ/κης Εκπαίδευσης & Κατάρτισης (ΕΕΕΕΚ)	1
Ιδιωτικά Λύκεια	1
ΙΕΚ	1
Ιδιωτικά ΙΕΚ	1
Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας	2
Δημόσιο Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας	1
Ιερατικό Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας	1
Σύνολο Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης	30

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δ. Καλαμάτας, 2016

Πίνακας 6.7.5-2: Υποδομές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ΔΕ Καλαμάτας

ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΔΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου	1
ΑΤΕΙ Καλαμάτας	1
Σύνολο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	2

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δ. Καλαμάτας, 2016

Σε ό,τι αφορά στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, στην Καλαμάτα λειτουργεί η Σχολή Ανθρωπιστικών και Πολιτισμικών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, καθώς και το Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΑΤΕΙ) Καλαμάτας το οποίο απαρτίζεται από τρία τμήματα-Σχολές: α) την Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας και Τεχνολογίας Τροφίμων και Διατροφής (Τμήμα Τεχνολόγων Γεωπόνων, Τμήμα Τεχνολογίας Τροφίμων), β) την Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας (Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων και Οργανισμών, Τμήμα Λογιστικής και Χρηματοοικονομικής) και γ) την Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας (Τμήμα Λογοθεραπείας).

Τέλος, στην Καλαμάτα λειτουργεί και το Κέντρο Τεχνολογικής Έρευνας Πελοποννήσου (ΠΔ 143, ΦΕΚ 123/Α΄/2001), το οποίο είναι αυτοδιοικούμενο Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου (ΝΠΙΔ) και είναι συνδεδεμένο με το ΑΤΕΙ Καλαμάτας.

Υγεία:

Οι ανάγκες των κατοίκων του Δ. Καλαμάτας για ιατρική περίθαλψη, παρακολούθηση και συνταγογράφηση φαρμάκων εξυπηρετούνται από το Γενικό Νοσοκομείο Καλαμάτας, από τα Περιφερειακά Ιατρεία (ΠΙ) Άριος (υπάγεται στο Κέντρο Υγείας Μεσσήνης), Αριοχωρίου (υπάγεται στο ΚΥ Μεσσήνης), Αρτεμισσίας (υπάγεται στο ΚΥ Μεσσήνης) και Αρφαρών (υπάγεται στο ΚΥ Μελιγαλά) (Ιατρικός Σύλλογος Μεσσηνίας¹, 2022).

Ο Δ. Καλαμάτας διαθέτει επίσης: α) Δημοτικό Ιατρείο το οποίο λειτουργεί από την κοινωφελή επιχείρηση του Δήμου «ΦΑΡΙΣ», β) Κοινωνικό Φαρμακείο το οποίο λειτουργεί με ευθύνη του Φαρμακευτικού Συλλόγου Μεσσηνίας και γ) Κοινωνικό Ιατρείο το οποίο λειτουργεί με την ευθύνη της Ιατρικής Εταιρείας Μεσσηνίας, του Ιατρικού Συλλόγου, του Οδοντιατρικού Συλλόγου Μεσσηνίας και της Ένωσης Νοσηλευτών/Νοσηλευτριών Μεσσηνίας (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δ. Καλαμάτας, 2016).

Τέλος στην πόλη της Καλαμάτας λειτουργούν και οι ιδιωτικές κλινικές «Αγία Παρασκευή», «Μεσσήνιον Θεραπευτήριο “ΛΗΤΩ”» και το Κέντρο Αποκατάστασης και Αποθεραπείας «ΔΙΑΠΛΑΣΗ» Μεσσηνίας (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δ. Καλαμάτας, 2016).

Πολιτισμός:

Στην Καλαμάτα δραστηριοποιείται η Κοινωφελής Επιχείρηση «ΦΑΡΙΣ» (ΦΕΚ 2434/Β΄/2008), η οποία αποτελεί τον επίσημο φορέα της πολιτικής του Δήμου στους τομείς του Πολιτισμού, της Κοινωνικής Αλληλεγγύης, της Κατάρτισης και Προώθησης στην Απασχόληση.

Σε ό,τι αφορά στις πολιτιστικές υποδομές, στο Δ. Καλαμάτας απαντώνται:

- το Αρχαιολογικό Μουσείο Μεσσηνίας,
- το Ιστορικό και Λαογραφικό Μουσείο Καλαμάτας,
- το Στρατιωτικό Μουσείο Καλαμάτας,
- η Πινακοθήκη Σύγχρονης Ελληνικής Τέχνης,
- η Δημοτική Πινακοθήκη Καλαμάτας «Α. ΤΑΣΣΟΣ»,
- η Λαϊκή Βιβλιοθήκη Καλαμάτας,

- η Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Καλαμάτας,
- το Δημοτικό Πνευματικό Κέντρο Καλαμάτας «Πανταζοπούλειος Λαϊκή Σχολή»,
- η Κεντρική και Νέα Σκηνή Θεάτρου του Δημοτικού Περιφερειακού Θεάτρου Καλαμάτας,
- το Δημοτικό Ωδείο,
- το Δημοτικό Εικαστικό Σχολείο,
- η Δημοτική Σχολή Χορού – Διεθνές Κέντρο Χορού,
- το Αμφιθέατρο του Κάστρου της Καλαμάτας,
- το Μέγαρο Χορού Καλαμάτας,
- το Μουσείο Σιδηροδρόμων στο Δημοτικό Πάρκο ΟΣΕ και
- το Δημοτικό Αναψυκτήριο.

Στο Δ. Καλαμάτας διοργανώνονται και πολιτιστικές εκδηλώσεις, οι κυριότερες των οποίων είναι:

- το Διεθνές Φεστιβάλ Χορού Καλαμάτας,
- ο Διεθνής Διαγωνισμός και Φεστιβάλ Χορωδιών Καλαμάτας,
- θεατρικές παραστάσεις από το Δημοτικό Θέατρο,
- ετήσιες εκθέσεις της Δημοτικής Πινακοθήκης και του Εικαστικού Σχολείου,
- συναυλίες της Σύγχρονης Ορχήστρας Νέων του Δημοτικού Ωδείου,
- εκδηλώσεις των καλλιτεχνικών σχολών της ΦΑΡΙΣ,
- το Βραβείο Ποίησης εις μνήμην «Μ. Πολυδούρη»,
- το Βραβείο κοινωνικοπολιτικού δοκιμίου εις μνήμην «Π. Φωτέα»,
- το Video Art Festival, κ.ά.

Τέλος, στο Δήμο Καλαμάτας δραστηριοποιείται πληθώρα πολιτιστικών συλλόγων, οργανώσεων και μη κυβερνητικών φορέων.

Αθλητισμός:

Ο Δ. Καλαμάτας αποτελεί κέντρο σημαντικών αθλητικών διοργανώσεων και διαθέτει σημαντικές αθλητικές υποδομές. Στην ΔΕ Καλαμάτας απαντώνται:

- 11 Γήπεδα Ποδοσφαίρου – Μπάσκετ – Βόλεϊ – Τένις,
- 2 Κλειστά γυμναστήρια,
- 1 Κολυμβητήριο,
- 1 Δημοτικό Στάδιο,
- 1 Αθλητικό Κέντρο και
- 13 λοιποί αθλητικοί χώροι.

Οι αθλητικοί φορείς και τα σωματεία ανέρχονται σε 67 εκ των οποίων: 33 ποδοσφαίρου, 13 μπάσκετ, 6 βόλεϊ, 3 στίβου, 3 κολύμβησης, 4 γυμναστικής, 3 ιστιοπλοΐας, 1 πολεμικών τεχνών και 1 τένις.

Οι κυριότερες αθλητικές διοργανώσεις του πραγματοποιούνται στο Δ. Καλαμάτας είναι οι κάτωθι:

- Διεθνής Συνάντηση Στίβου «Τα Παπαφλέσσεια»,
- Διεθνές μίτινγκ ρυθμικής αγωνιστικής γυμναστικής «Κύπελλο Καλαμάτας»,
- Διεθνής Συνάντηση Συλλόγων ρυθμικής αγωνιστικής γυμναστικής,
- Γύρος της Καλαμάτας,
- Παγκόσμιο – Πανελλήνιο πρωτάθλημα ελεύθερης κατάδυσης,
- Ποδηλατικός γύρος της Καλαμάτας,
- Πανελλήνιο πρωτάθλημα jet ski,
- Διεθνής κολυμβητικός διάπλους (20 ν. μιλίων),
- Πανελλήνια πρωταθλήματα και διασυλλογικοί αγώνες ιστιοπλοΐας,
- Αγώνες καρτ,
- Πανελλήνιοι αγώνες σερκούι ποδηλασίας,
- Αγώνες mountain bike,
- Πανελλήνια πρωταθλήματα σκοποβολής.

Επίσης, πραγματοποιούνται διασυλλογικοί αγώνες στίβου, κολύμβησης, γυμναστικής, ποδηλασίας, τένις, τουρνουά μπάσκετ και βόλεϊ και όλα τα πρωταθλήματα ποδοσφαίρου.

6.7.6 Τεχνικές υποδομές

6.7.6.1 Υποδομές συγκοινωνιών

6.7.6.2 Ακτοπλοϊκές μεταφορές – Λιμενικές υποδομές

Η ΠΕ Μεσσηνίας διαθέτει πέντε (5) Λιμάνια (Καλαμάτας, Πύλου, Κυπαρισσίας, Μεθώνης, Κορώνης), πέντε (5) Αλιευτικά Καταφύγια (Μαραθούπολης, Φοινικούντας, Πεταλιδίου, Καρδαμύλης, Αγ. Νικολάου) και μία (1) Μαρίνα (Καλαμάτας). Το λιμάνι της Καλαμάτας είναι το σημαντικότερο και υπάρχει σύνδεση με το Καστέλι Κρήτης με την εκτέλεση ενός δρομολογίου την εβδομάδα. Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης της ΔΕ Καλαμάτας απαντώνται το Λιμάνι και η Μαρίνα Καλαμάτας.

6.7.6.3 Χερσαίες μεταφορές

Οδικό δίκτυο:

Η χάραξη, η ποιότητα και το πλάτος του οδικού δικτύου έχουν ανάγκη βελτιώσεων προκειμένου να ανταποκρίνονται στις σύγχρονες απαιτήσεις για ασφαλή κυκλοφορία και επαρκή διανομαρχιακή σύνδεση. Συνολικά στην ΠΕ υπάρχουν 205,5 χλμ. Εθνικού οδικού δικτύου και 788,7 χλμ. επαρχιακού.

Η Μεσσηνία εξυπηρετείται από τμήμα του αυτοκινητόδρομου Α7: Κόρινθος – Τρίπολη – Μεγαλόπολη – Καλαμάτα.

Επίσης, το Εθνικό οδικό δίκτυο της Μεσσηνίας αποτελείται από τμήματα των κάτωθι Εθνικών Οδών:

- ΕΟ 7: Κόρινθος – Νεμέα – Άργος – Τρίπολη – Μεγαλόπολη – Καλαμάτα
- ΕΟ 9: Πάτρα – Κάτω Αχαΐα – Λεχαινά – Πύργος – Ζαχάρω – Κυπαρισσία – Πύλος – Μεθώνη
- ΕΟ 82: Σπάρτη – Καλαμάτα – Μεσσήνη – Βελίκα – Χατζή – Πύλος
- ΕΟ 9α: Καλό Νερό – Μελιγαλάς (Ενωτική Τσακώνας – Κυπαρισσίας)

Από τους παραπάνω οδικούς άξονες τα τμήματα Μεγαλόπολης – Καλαμάτας της ΕΟ 7 και Σπάρτης – Καλαμάτας – Μεσσήνης της ΕΟ 82 εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Το Επαρχιακό οδικό δίκτυο διακρίνεται σε πρωτεύον και δευτερεύον. Το πρωτεύον επαρχιακό οδικό δίκτυο του νομού, σύμφωνα με τη σχετική υπουργική απόφαση «ανακατάταξης του επαρχιακού οδικού δικτύου νομών της χώρας» (ΔΜΕΟ/Ε/0/266-1995) αποτελείται από τις οδούς:

- 1η Επαρχιακή Οδός: Καλαμάτα–Αλμυρός–Κάμπος–Καρδαμύλη
- 3η ΕΟ: Θουρία–Μικρομάνη–Άρις–Τρίδος–Αριστομένης–Χώρα
- 7η ΕΟ: Μεσσήνη–Εύα–Μελιγαλά–Διαβολίτσι–Κακαλέτρι–Νέδα–Αμπελιώνα
- 9η ΕΟ: Ριζόμυλος–Πεταλίδι–Κορώνη
- 10η ΕΟ: Πετρίτσι–Χατζής–Βλαχόπουλο–Φλεσσιάδα–Ραυτόπουλο
- 13η ΕΟ: Μεθώνη–Φοινικούς–Κορώνη
- 13α ΕΟ: Κορώνη–Βασιλίτσι–Ακτιτοχώρι–Φοινικούντα–Μεθώνη(παραλλαγή της 13)
- 15η ΕΟ: Φιλιατρά–Αγία Κυριακή–Μαραθόπολη–Κορυφάσι
- 24η ΕΟ: Λάμπαινα–Αρσινόη–Μαυρομάτι–Μελιγαλάς–Μερόπη.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης της ΔΕ Καλαμάτας απαντώνται τμήματα της 1ης και της 3ης Επαρχιακής Οδού.

Το δευτερεύον οδικό δίκτυο επαρχιακού επιπέδου, όπως και το δίκτυο κοινοτικών – αγροτικών δρόμων είναι αρκετά πυκνό και σε μέτρια κατάσταση. Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης απαντώνται οι εξής δευτερεύουσες Επαρχιακές Οδοί:

- 2η ΕΟ: Καρδαμύλη – Σαϊδόνα – Καστανιά – Καρυοβούνι – Μηλέα,
- 4η ΕΟ: Θουρία – Πολιανή και
- 5η ΕΟ: Άγιος Κωνσταντίνος – Αρφαρά – Πήδημα.

Με την πρόσφατη ολοκλήρωση όλου του αυτοκινητοδρόμου Α7 που συνδέει τη Καλαμάτα με την Τρίπολη - Κόρινθο - Αθήνα έχει μειωθεί σημαντικά ο χρόνος διέλευσης και έχει αυξηθεί η ασφάλεια των οδηγών. Παράλληλα αναμένεται να αποτελέσει καθοριστικό παράγοντα στην αύξηση του τουρισμού στην ΠΕ Μεσσηνίας.

Έχουν μελετηθεί νέες χαράξεις τμήματος του οδικού δικτύου, όπως η νέα εθνική οδός Κυπαρισσίας – Πύλου – Μεθώνης, η μελλοντική κατασκευή των οποίων θα ανακουφίσει και θα αναβαθμίσει το οδικό δίκτυο του νομού.

Συγκοινωνίες:

Η ΠΕ Μεσσηνίας διαθέτει τοπική αστική συγκοινωνία που εξυπηρετεί κυρίως την περιοχή της πόλης της Καλαμάτας και τους κοντινούς προς αυτήν οικισμούς, αλλά και υπεραστικό ΚΤΕΛ με δρομολόγια προς τους περισσότερους, αν όχι όλους, τοπικούς οικισμούς. Επίσης, το ΚΤΕΛ πραγματοποιεί δρομολόγια προς Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Ιωάννινα και Σπάρτη.

Σιδηροδρομικό δίκτυο:

Η Καλαμάτα συνδέεται με Κόρινθο και Αθήνα με δύο σιδηροδρομικές γραμμές, η μία μέσω Τρίπολης και η άλλη μέσω Πατρών, οι οποίες βρίσκονται εκτός λειτουργίας. Όπως και το υπόλοιπο δίκτυο της Πελοποννήσου, το σιδηροδρομικό δίκτυο της περιοχής είναι απαρχαιωμένο και η χάραξη κακή.

6.7.6.4 Εναέριες μεταφορές

Η ΠΕ Μεσσηνίας διαθέτει διεθνές αεροδρόμιο, τον Κρατικό Αερολιμένα Καλαμάτας «Καπετάν Βασ. Κωνσταντακόπουλος» (ΚΑΚΛ) σε απόσταση 9 χλμ. από το κέντρο της πόλης της Καλαμάτας, συνδεδεμένο με άλλες ελληνικές πόλεις και πολλές ευρωπαϊκές. Οι αεροπορικές συνδέσεις (προγραμματισμένες πτήσεις εσωτερικού) που εξυπηρετούν την Πελοπόννησο, με την υπόλοιπη Ελλάδα είναι: α) Καλαμάτα – Ηράκλειο και β) Θεσσαλονίκη – Καλαμάτα. Επίσης, το αεροδρόμιο της Καλαμάτας συνδέεται με πολλούς προορισμούς του εξωτερικού όπως: Άμστερνταμ, Βιέννη, Βερολίνο, Βηρυτός, Βαρσοβία, Μόναχο, Μάντσεστερ, Κοπεγχάγη, Λυών, Ντίσελντορφ, Φρανκφούρτη, Ρώμη, Μιλάνο, Λονδίνο, Τελ Αβίβ, Μπέργκαμο, Πόζναν, Μπέρμινχαμ, Μπρατισλάβα, Μόσχα κ.ά.

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζεται η κίνηση του Αερολιμένα της Καλαμάτας για την περίοδο 1994 - 2020.

Πίνακας 6.7.6.1.3: Κινήσεις εσωτερικού και εξωτερικού στον Κρατικό Αερολιμένα Καλαμάτας για τα έτη 1994 – 2020

Αερολιμένας Καλαμάτας						
Έτη	Κίνηση Εσωτερικού			Κίνηση Εξωτερικού		
	Πτήσεις	Επιβάτες		Πτήσεις	Επιβάτες	
		Αφ.+Αν.	Αφίξεις		Αναχωρ.	Αφίξεις
1994	728	13.150	10.676	491	28.654	29.285
1995	774	12.166	9.882	633	30.793	31.053
1996	679	12.642	9.990	655	31.936	32.367
1997	593	11.028	8.205	755	34.454	34.737
1998	604	9.348	7.402	643	36.249	32.286
1999	352	5.668	4.686	652	40.723	39.279
2000	346	5.796	4.694	618	39.900	40.633
2001	312	4.444	3.236	680	41.119	41.505
2002	48	334	147	626	43.383	43.398
2003	9	9	13	789	53.280	52.279
2004	17	41	50	685	48.949	48.774
2005	6	16	3	778	52.931	53.644
2006	10	44	39	640	47.767	46.141

2007	239	3.872	4.069	741	51.641	51.616
2008	584	6.563	6.890	536	32.950	32.910
2009	602	7.487	7.854	494	30.272	30.187
2010	1.072	14.578	14.882	704	33.144	33.338
2011	936	13.905	14.094	716	35.502	35.950
2012	941	14.310	14.331	741	35.948	36.114
2013	755	9.535	9.774	1.221	57.947	59.736
2014	676	7.977	7.987	2.204	108.623	111.751
2015	849	6.821	6.721	1.671	86.508	88.159
2016	714	6.712	5.520	1.970	106.921	107.827
2017	1.150	15.671	17.732	2.236	120.968	122.192
2018	802	11.088	11.760	2.368	126.162	128.256
2019	713	11.916	12.243	2.801	152.083	155.650
2020	285	5.180	5.253	820	38.128	38.722

Πηγή: Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, 2021 (<http://www.ypa.gr/profile/statistics/>)

Σύμφωνα με τον πίνακα, παρατηρείται μία σημαντική αύξηση των αφίξεων εσωτερικού από το 2010 και έπειτα. Οι αφίξεις εξωτερικού είναι σταθερά αυξημένες καθ' όλη τη διάρκεια της τελευταίας εικοσαετίας, κυρίως όμως από το 2013 και έπειτα παρατηρείται σημαντική αύξηση αφίξεων. Επισημαίνεται ότι οι αριθμοί κατά το έτος 2020 δεν είναι αντιπροσωπευτικοί μίας κανονικής χρονιάς λόγω της πανδημίας COVID-19.

6.7.7 Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών

6.7.7.1 Διαχείριση υγρών αποβλήτων

Στην ΠΕ Μεσσηνίας λειτουργούν έξι (6) Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) με τελικούς αποδέκτες των επεξεργασμένων λυμάτων το Μεσσηνιακό Κόλπο (Καλαμάτα) και το Ιόνιο Πέλαγος στις περιοχές Πύλου, Μεθώνης, Φιλιατρών, Νέστορος και Κυπαρισσίας. Την ευρύτερη περιοχή μελέτης εξυπηρετεί η ΕΕΛ Καλαμάτας (ΑΔΑ: Β4550-ΝΡΙ).

ΕΕΛ Καλαμάτας:

Η ΕΕΛ Καλαμάτας βρίσκεται στην περιοχή «Κάμπος», ΔΔ Ασπροχώματος, Δ. Καλαμάτας και έχει δυναμικότητα 92.000 ΙΚ. Στην εγκατάσταση οδηγούνται προς επεξεργασία τα λύματα: α) των ΔΔ Καλαμάτας, Βέργας και των ΤΔ Μικρής Μαντίνειας, Ασπροχώματος, Σπερχογείας, Λειΐκων, Αντικαλάμου του Δ. Καλαμάτας, β) του ΔΔ Μεσσήνης και του ΤΔ Μαυροματίου του Δ. Μεσσήνης, γ) των παραλιακών οικισμών του ΤΔ Αβίας του Δ. Δυτικής Μάνης και δ) της ΒΙΠΕ Σπερχογείας. Τα δεδομένα σχεδιασμού της ΕΕΛ παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.7.6.1.3: Κινήσεις εσωτερικού και εξωτερικού στον Κρατικό Αερολιμένα Καλαμάτας για τα έτη 1994 – 2020

Παράμετρος	Α΄ Φάση	Β΄ Φάση
Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός (ΙΚ)	60.000	120.000
Μέση ημερήσια παροχή λυμάτων (κ.μ./ημέρα)	10.000	20.000
BOD5 (κιλά/ημέρα)	4.000	8.000
Αιωρούμενα Στερεά (κιλά/ημέρα)	5.000	10.000
Ολικό Άζωτο (κιλά/ημέρα)	1.600	3.200
Φώσφορος(κιλά/ημέρα)	120	240

Η εγκατάσταση επεξεργασίας περιλαμβάνει όλα τα στάδια. Συγκεκριμένα, στη γραμμή επεξεργασίας λυμάτων γίνεται προεπεξεργασία, δευτεροβάθμια επεξεργασία,

απολύμανση και χλωρίωση. Στη γραμμή επεξεργασίας ύλους γίνεται πάχυνση και αφυδάτωση. Με την όλη διαδικασία, επιτυγχάνεται μεγάλη απόδοση καθαρισμού των λυμάτων.

Η προσαγωγή των λυμάτων στην ΕΕΛ γίνεται μέσω δικτύου κεντρικών αποχετευτικών αγωγών (ΚΑΑ), κεντρικών αντλιοστασίων και συλλεκτήρων. Το μήκος του δικτύου ακαθάρτων ανέρχεται σε περίπου 280 χλμ.

Το δίκτυο αποτελείται από: α) Κεντρικό συλλεκτήρα για την αποχέτευση της πάνω πόλης, μήκους 1,50 χλμ, β) Παραλιακό συλλεκτήρα, μήκους 2,5 χλμ, γ) Συλλεκτήρα που εκτείνεται έως τα όρια του Δήμου Θουρίας, μήκους 4,50 χλμ, δ) Κεντρικό Αποχετευτικό Αγωγό, μήκους 4,50 χλμ, μέσω του οποίου τα λύματα μεταφέρονται στην εγκατάσταση επεξεργασίας της πόλης, και ε) εσωτερικό δίκτυο. Οι δευτερεύοντες αγωγοί, μήκους 11,50 χλμ, αφορούν στην πόλη της Καλαμάτας και τις ΤΚ Λεϊκών, Ασπροχώματος, Αντικαλάμου και Σπερχογείας. Έχει ολοκληρωθεί και η κατασκευή κεντρικού συλλεκτήρα μήκους 20,30 χλμ με εννέα (9) αντλιοστάσια για την αποχέτευση όλης της παραλιακής ζώνης από τη Βέργα έως τις Κιτριές. Επίσης, το δίκτυο διαθέτει ικανό αριθμό ανυψωτικών εγκαταστάσεων.

Ο αγωγός διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων αποτελείται από δίδυμο αγωγό με χερσαίο τμήμα μήκους 1,50 χλμ και υποθαλάσσιο τμήμα μήκους 550 χλμ. Στο δίκτυο έχει συνδεθεί το μεγαλύτερο μέρος της πόλης της Καλαμάτας και σημαντικό τμήμα των πεδινών ΤΚ Ασπρόχωματος, Σπερχογείας, Αντικαλάμου και Λεϊκών, ενώ μετά την πρόσφατη ολοκλήρωση πρόσφατα του παραλιακού δικτύου ανατολικά της Καλαμάτας, έχουν αρχίσει και οι συνδέσεις στην ΤΚ Μικρής Μαντίνειας. Στο δίκτυο επίσης έχουν συνδεθεί και

εξυπηρετούνται η πόλη της Μεσσήνης, η ΒΙΠΕ Σπερχογείας και τα Βιομηχανικά Σφαγεία Καλαμάτας.

Στην εγκατάσταση επεξεργασίας οδηγείται με βυτιοφόρα και ποσότητα βοθρολυμάτων από τις περιοχές του Δήμου που δεν διαθέτουν δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων.

Τα επεξεργασμένα λύματα διατίθενται στη θαλάσσια περιοχή του Μεσσηνιακού κόλπου μέσω αγωγού διάθεσης που αποτελείται από δίδυμο αγωγό με χερσαίο τμήμα μήκους 1500 μ. και υποθαλάσσιο τμήμα μήκους 550 μ., σύμφωνα με τους όρους και περιορισμούς των με αρ. πρωτ. 3884/25-4-1983 και 6486/7-7-1988 Αποφάσεων του Νομάρχη Μεσσηνίας, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με την με αρ. πρ. 203496/3-12-2012 Απόφαση Τροποποίησης των Περιβαλλοντικών Όρων της ΕΕΛ (ΑΔΑ: Β4550-ΝΡΙ).

Σε ό,τι αφορά στην βελτίωση του δικτύου αποχέτευσης, υλοποιούνται τα εξής έργα μέσω του Προγράμματος Αντώνης Τρίτσης (ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι):

- «Ολοκλήρωση δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων οικισμού Άνω Βέργας».
- «Επέκταση δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων Δήμου Καλαμάτας», που αφορά την κατασκευή δικτύων αποχέτευσης στους οικισμούς Θουρίας, Λέικων.

6.7.7.2 Υποδομές διαχείρισης και επεξεργασίας απορριμμάτων

Το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Πελοποννήσου εκπονήθηκε αρχικά το 2004 και τελευταία τροποποίηση έγινε το 2017. Σύμφωνα με τον ΠΕΣΔΑ, η Περιφέρεια χωρίζεται σε τρεις διαχειριστικές ενότητες σε κάθε μία από τις οποίες λαμβάνει χώρα ολοκληρωμένη διαχείριση. Η ΠΕ Μεσσηνίας ανήκει στη 2η Διαχειριστική Ενότητα μαζί με τους Δήμους Μεγαλόπολης και Γορτυνίας της ΠΕ Αρκαδίας.

- Συνολικά, στην ΠΕ Μεσσηνίας εντοπίζονται επτά (7) ΧΑΔΑ (Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων), ενώ δεν υπάρχει εν λειτουργία ΧΥΤΥ (Χώροι Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων) (2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου, ΕΓΥ/ΥΠΕΝ). Από τους επτά (7) ΧΑΔΑ: τέσσερις (4) είναι ανενεργοί στις θέσεις «Άγιος Νικόλαος» ΔΕ Πύλου, «Μανούσου Γιοφύρι» ΔΕ Νέστορος, «Μαραθόλακα» ΔΕ Καλαμάτας και «Πλακωτή» ΔΕ Αυλώνος και
- τρεις (3) παραμένουν ενεργοί στις θέσεις «Αγριλιά Μπάκα/Μπάσικου» ΔΕ Γαργαλιάνων, «Αλιμάκι» ΔΕ Κυπαρισσίας και «Λιμενικά» ΔΕ Μεσσήνης.

Η έλλειψη ενεργού ΧΥΤΑ/Υ στην ΠΕ Μεσσηνίας είναι ένας από τους λόγους όπου διατηρούνται ενεργοί ορισμένοι ΧΑΔΑ της περιοχής. Είναι προφανές ότι για να δρομολογηθεί η αποκατάσταση των εναπομείναντων ΧΑΔΑ, καθίσταται αναγκαία η επιτάχυνση των διαδικασιών αδειοδότησης και εγκατάστασης του προβλεπόμενου από τον ΠΕΣΔΑ ΧΥΤΥ στην ΠΕ Μεσσηνίας.

Σε ό,τι αφορά στους Σταθμούς Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ), στην 2η Διαχειριστική Ενότητα έχουν προταθεί τρεις (3) ΣΜΑ στους Δ. Καλαμάτας (ευρύτερη περιοχή μελέτης), Πύλου – Νέστορος και Γορτυνίας.

Σε ό,τι αφορά στα ΚΔΑΥ, στην Περιφέρεια λειτουργούν τρία (3) ΚΔΑΥ, ένα στη θέση “Μαραθόλακκα” του Δ. Καλαμάτας (ευρύτερη περιοχή μελέτης), ένα στην ΒΙΠΕ Τρίπολης και ένα στη θέση “Μεσοράχη ή Κοκορέτσα” του Δ. Βέλου – Βόχας της ΠΕ Κορινθίας.

Επισημαίνεται ότι, στην Περιφέρεια Πελοποννήσου δεν λειτουργεί Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) ή Βιοαποβλήτων (ΜΕΒ).

Σε ό,τι αφορά στα λοιπά ρεύματα αποβλήτων, αυτά οδηγούνται σε Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ). Η αποκομιδή τους γίνεται από εταιρείες ή ιδιώτες οι οποίες είναι συμβεβλημένες με το εκάστοτε ΣΕΔ. Ειδικότερα:

- ✓ Τα Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων (ΑΛΕ) διαχειρίζονται από την ΕΝΔΙΑΛΕ2 (πρώην ΕΛΤΕΠΕ ΑΕ) (υπ’ αριθμ. 105135/2004, ΦΕΚ 905/Β’/2004). Το ΣΕΔ καλύπτει το σύνολο της επικράτειας και συνεργάζεται πανελλαδικά με 153 υπόχρεους διαχειριστές, πάνω από 29.000 σημεία συλλογής αποβλήτων ελαίων, 8 κέντρα συλλογής/προσωρινής αποθήκευσης, 40 συλλέκτες και 8 αναγεννητές, οδηγώντας το 100% των συλλεγμένων ποσοτήτων αποβλήτων ελαίων σε αναγέννηση, μετά την ταυτοποίησή τους στα Κέντρα Ελέγχου του συστήματος. Πλησιέστερο Κέντρο Συλλογής στην περιοχή μελέτης είναι το Κέντρο Συλλογής Πάτρας (θέση «Μπεϊκι»). Συλλέκτες που εξυπηρετούν την ΠΕ Μεσσηνίας είναι οι εταιρείες ΧΑΤΖΗΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΑΦΟΙ Ο.Ε. με έδρα το Κιάτο, CΥΤΟΡ ΑΕ και ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ Κ/Ξ ΣΥΛΛΟΓΗΣ Χ.Ο. με έδρα τον Ασπρόπυργο και ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΜΟΝ/ΠΗ Α.Ε. με έδρα την ΒΙΠΕ Πατρών. Πλησιέστερος διαχειριστής ΑΛΕ στην περιοχή μελέτης, εντός της Περιφέρειας Πελοποννήσου, είναι ο ΜΠΑΣΑΝΙΩΤΗΣ ΒΑΣ. ΑΛ. Α.Ε. στη θέση «Παναγιά» της Νεμέας Κορινθίας.

- ✓ Τα απόβλητα συσσωρευτών οχημάτων και βιομηχανίας υπόκεινται σε διαχείριση από τρία ΣΕΔ, την ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ3 (ΦΕΚ 1124/Β'/23-7-2004), την Re-Battery ΑΕ4 (αρ. πρ. 803/22-12-2011 απόφαση του ΕΟΑΝ) και την Combatt5 (αρ. πρ. 336/25-02-2014 απόφαση του ΕΟΑΝ). Και τα τρία ΣΕΔ δραστηριοποιούνται στην ΠΕ Μεσσηνίας. Συμβεβλημένη με την ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ επιχείρηση συλλογής – μεταφοράς στην ΠΕ Μεσσηνίας είναι η Α. ΜΠΑΡΣΙΝΙΚΑΣ & ΣΙΑ Ο.Ε. (ΒΙΟΠΑ Καλαμάτας).
- ✓ Οι φορητές ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές (ΗΣ&Σ), καθώς και οι μικρές μπαταρίες υπόκεινται σε διαχείριση είτε από την ΑΦΗΣ6, είτε από την Re-Battery ΑΕ.
- ✓ Τα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) υπόκεινται σε διαχείριση από την ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ7 και από την ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ8 (ΦΕΚ 1354/Β'/22-12-2005), αμφότερα πανελλαδικής εμβέλειας. Πλησιέστερες (ενδεικτικές) μονάδες που συνεργάζονται με την ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ και δύναται να εξυπηρετήσουν τα ΑΗΗΕ της Περιφέρειας Πελοποννήσου είναι η ΕΚΑΝ ΑΒΕΕ και η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΨΥΓΕΙΩΝ ΑΒΕΕ (HFR SA), αμφότερες στους Αγ. Θεοδώρους Κορινθίας.
- ✓ Τα απόβλητα συσκευασιών (ΑΣ) υπόκεινται σε διαχείριση από την ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ9. Το ΣΕΔ προμηθεύει Δήμους, Επιχειρήσεις και ιδιώτες με Μπλε Κάδους, οι οποίοι συλλέγονται και μεταφέρονται από τους Δήμους στα πλησιέστερα Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ). Στην παρούσα φάση η ΠΕ Μεσσηνίας εξυπηρετείται από το ΚΔΑΥ Καλαμάτας.
- ✓ Τα Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) υπόκεινται σε διαχείριση από το Συλλογικό Σύστημα Ανακύκλωσης Αποβλήτων Εκσκαφών Κατεδαφίσεων και Κατασκευών Κεντρικής Ελλάδας ΣΑΝΚΕ ΕΠΕ10. Πλησιέστερος συνεργάτης με το εν λόγω σύστημα, για την εξυπηρέτηση της ΔΕ Καλαμάτας, είναι ο ΔΡΙΜΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙ που εδρεύει στην Καλαμάτα.
- ✓ Τα χρησιμοποιημένα ελαστικά υπόκεινται σε διαχείριση από την ECO-ELASTIKA11 (106157/2004, ΦΕΚ 1145/Β'/2004 και ανανέωση αρ. πρ. 804/21-12-2011 απόφαση του ΕΟΑΝ). Σημεία συλλογής είναι βουλκανιζατέρ και συνεργεία που είναι εγγεγραμμένα μέλη στο ΣΕΔ. Συλλέκτης – Μεταφορέας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου είναι η εταιρεία ΣΤΑΘΑΚΗΣ ΑΝΤ. ΒΑΣΙΛΗΣ (ΗΜΑ: 2143-2). Δεν υπάρχει Μονάδα Αξιοποίησης στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.
- ✓ Τα Οχήματα στο Τέλος Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ) υπόκεινται σε διαχείριση από την ΕΔΟΕ12, η οποία είναι πανελλαδικής εμβέλειας.

- ✓ Τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΑΥΜ) υπόκεινται σε διαχείριση από την ΟΙΚΟΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ13. Τα απόβλητα συλλέγονται από το ΣΕΔ, διαχωρισμένα σε επικίνδυνα και μη επικίνδυνα (προσομοιάζοντα ΑΣΑ), και ακολούθως μεταφέρονται στην πλησιέστερη εγκατάσταση διαχείρισης.

6.7.8 Υποδομές δικτύων

6.7.8.1 Δίκτυο ύδρευσης

Η περιοχή του Δήμου Καλαμάτας διαθέτει δίκτυο ύδρευσης με φορέα διαχείρισης την Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Καλαμάτας (ΔΕΥΑΚ14). Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δ. Καλαμάτας (2015-2019), το μήκος των αγωγών φθάνει τα 534 χλμ και εξυπηρετεί περίπου 80.000 πελάτες (48.850 υδρόμετρα).

Το νερό του δικτύου προέρχεται κυρίως από τις πηγές του ποταμού Άρι που βρίσκονται στην ΤΚ Πηδήματος ΔΕ Αρφαρών, περίπου 14 χλμ βόρεια της Καλαμάτας. Η εκμετάλλευση του νερού γίνεται από το Σύνδεσμο Ύδρευσης Δήμων Καλαμάτας – Μεσσήνης και Κοινοτήτων Περιφέρειας Καλαμάτας, ο οποίος προμηθεύει τη ΔΕΥΑΚ.

Σε περιόδους αιχμής το σύστημα ενισχύεται από γεωτρήσεις.

Το δίκτυο, εκτός από την πόλη Καλαμάτας, εξυπηρετεί και τα ΔΔ Σπερχογείας, Αντικαλάμου, Ασπροχώματος, Βέργας και Μικρής Μαντίνειας. Εκτός του κεντρικού δικτύου της ΔΕΥΑΚ βρίσκονται η ΤΚ Λειΐκων που υδροδοτείται από τοπική γεώτρηση και οι ορεινές ΤΚ που υδροδοτούνται από τοπικές πηγές.

Στις τοπικές κοινότητες υπάρχει πρόβλημα ποιότητας του νερού επειδή οι πηγές είναι επιφανειακές. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος γίνονται έργα προστασίας πηγών (περιφράξεις και εγκαταστάσεις απολύμανσης). Η φυσικοχημική και μικροβιολογική ποιότητα του νερού των πηγών του ποταμού Άρι είναι εξαιρετικά καλή. Πρόκειται για νερό μέτριας σκληρότητας, με μικρές συγκεντρώσεις ανεπιθύμητων ουσιών, όπως π.χ. νιτρικά, νιτρώδη, αμμωνία και βαρέα μέταλλα, πολύ χαμηλότερες από το επιθυμητά επίπεδα και με πολύ καλή μικροβιολογική ποιότητα.

Η απολύμανση του νερού για προληπτικούς και μόνο λόγους, γίνεται συνεχώς με αέριο χλώριο στις εγκαταστάσεις του Πηδήματος και το νερό στο δίκτυο δεν παρουσιάζει καμία μικροβιολογική επιβάρυνση. Ο έλεγχος του υπολειμματικού χλωρίου στο δίκτυο γίνεται καθημερινά, ενώ γίνεται και έλεγχος της μικροβιολογικής και χημικής ποιότητας ανά 15 ημέρες, σε 10 επιλεγμένα σημεία της Καλαμάτας, σε 10 σημεία στα πεδινά και σε 10 σημεία

στα ορεινά τοπικά διαμερίσματα.

Η ετήσια παροχή νερού από την ΔΕΥΑΚ φθάνει τα 7.000.000 κ.μ.

Σε ό,τι αφορά στη βελτίωση του δικτύου υλοποιούνται σημαντικά έργα, όπως:

A. Χρηματοδοτούμενες Πράξεις στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020:

- «Αντικατάσταση δικτύου ύδρευσης στη ΔΚ Καλαμάτας – Γ΄ Φάση» που αφορά στην αντικατάσταση παλαιών αγωγών από PVC που παρουσιάζουν συχνές βλάβες και τμήματος των πεπαλαιωμένων χυτοσιδηρών σωλήνων στο κέντρο της πόλης,
- «Δίκτυο υδροδότησης ΤΚ Πολιανής», που αφορά στην εγκατάσταση αντλιοστασίου στη θέση «Πελεκητού», για την εξυπηρέτηση των κατοίκων των ΔΚ Πολιανής και Άνω Αρφαρών,
- «Αντικατάσταση αγωγών ύδρευσης στις Τοπικές και Δημοτικές Κοινότητες του Δήμου Καλαμάτας», που αφορά στην αντικατάσταση τμημάτων των υπαρχόντων αγωγών στις ΔΚ Βέργας, Μικρής Μαντίνειας, Σπερχογείας και Ασπροχώματος, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι διαρροές σε υφιστάμενα δίκτυα μεταφοράς και διανομής νερού της ΔΕΥΑΚ και να αποτραπούν οι βλάβες των δικτύων για την εξασφάλιση της επάρκειας και της ποιότητας του πόσιμου νερού σε περιοχές ευθύνης της, και
- «Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου διαρροών (τηλε-έλεγχος/ τηλεχειρισμός) σε υφιστάμενα δίκτυα μεταφοράς και διανομής νερού στη ΔΕΥΑΚ», που αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για τον εξ' αποστάσεως και σε πραγματικό χρόνο, ποιοτικό και ποσοτικό έλεγχο του αντλούμενου ή του προσφερόμενου ύδατος το οποίο διανέμεται από τις διάφορες υφιστάμενες υποδομές (υδατοδεξαμενές, γεωτρήσεις και ενδιάμεσα αντλητικά συγκροτήματα), την ορθολογική διαχείριση του συνολικού προσφερόμενου ύδατος προς τους τελικούς καταναλωτές, τον ενεργό εντοπισμό των απωλειών του δικτύου καθώς επίσης και τον άμεσο έλεγχο και περιορισμό των βλαβών στο εσωτερικό δίκτυο.

B. Πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης (ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ I):

- «Αντικατάσταση Κεντρικού Αγωγού Μεταφοράς Νερού από τις Πηγές της ΤΚ Πηδήματος μέχρι την Καλαμάτα – Μεσσήνη», που αφορά: α) στην εγκατάσταση νέου αγωγού μεταφοράς (κεντρικού αγωγού) από τη Δεξαμενή Πηδήματος έως την Καλαμάτα διατομής Φ800 και μήκους 15.500 μ. προς αντικατάσταση του υφιστάμενου αγωγού μεταφοράς Φ600, β) στην εγκατάσταση νέου αγωγού

τροφοδότησης των δεξαμενών της Μεσσήνης, διατομής Φ400, 12,50 atm και μήκους 6.922 μ., ο οποίος θα συνδεθεί με το νέο προτεινόμενο αγωγό Φ800 στον κόμβο του Ασπροχώματος και γ) στην τοποθέτηση όλων των απαραίτητων αγωγών για την σωστή υδροδότηση των περιοχών που είναι κατά μήκος του νέου κεντρικού αγωγό. Οι σωληνώσεις που προβλέπεται να τοποθετηθούν για το νέο Κεντρικό αγωγό μεταφοράς, θα είναι από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron) ονομαστικής διατομής Φ800, κλάσης C25, κατά το πρότυπο EN 545. Οι αγωγοί σύνδεσης θα κατασκευαστούν από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10=10MPa) με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-22011. Τέλος, προβλέπεται η τοποθέτηση όλων των συσκευών που είναι απαραίτητες για την απρόσκοπτη λειτουργία και τον ασφαλή έλεγχο του δικτύου.

- «Αντικατάσταση Αγωγού Μεταφοράς Νερού από τις Πηγές Πηδήματος στην ΤΚ Αρφαρών».
- «Αντικατάσταση Δικτύου Ύδρευσης στη ΔΚ Καλαμάτας Β΄ Φάση», που αφορά στην αντικατάσταση αγωγών ύδρευσης με αγωγούς PE τρίτης γενιάς, τμημάτων του Δικτύου Ύδρευσης της ΔΚ Καλαμάτας, από αμιαντοσιμεντοσωλήνες και χυτοσιδηρούς σωλήνες που παρουσιάζουν μεγάλες διαρροές και συχνές βλάβες. Το συνολικό μήκος των αγωγών που θα κατασκευαστούν ανέρχεται σε 24,624 χλμ. Από αυτά τα 20,144 χλμ αφορούν δίκτυα αγωγών με διατομή d90 και τα 5,48 χλμ αφορούν αγωγούς διατομής d160 έως d200. Επιπλέον θα πραγματοποιηθούν με τους νέους αγωγούς και οι συνδέσεις των ακινήτων τα οποία είναι συνδεδεμένα με τους αγωγούς που αντικαθίστανται.

Γ. Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων:

- «Υδροδότηση των οικισμών Μενινά, Κάτω Καρβέλι και Άγιος Φανούριος», που αφορά στην ανόρυξη γεώτρησης παροχής 16 κ.μ./ώρα, δίπλα από τη δεξαμενή των Μενινών. Θα αξιοποιηθεί για να υδρεύει τον οικισμό Μενινά Καλαμάτας. Η υδροδότηση του οικισμού Κάτω Καρβέλι θα γίνει από αυτή τη δεξαμενή με τη χρήση αντλιοστασίου, το οποίο θα τροφοδοτεί την υφιστάμενη δεξαμενή του Κάτω Καρβελίου. Η υδροδότηση της συνοικίας Αγίου Φανουρίου θα γίνει από το υφιστάμενο δίκτυο της πόλης, από όπου με αντλιοστάσιο και με αγωγό μήκους 1.750 μ. θα τροφοδοτείται η δεξαμενή φορτίσεως στη στάθμη εδάφους +182 μ. Παράλληλα, ο τροφοδοτικός αγωγός θα είναι και αγωγός διανομής του εσωτερικού δικτύου.

6.7.8.2 Ενέργεια

Ηλεκτρική Ενέργεια:

Η Πελοπόννησος (μαζί με την περιοχή της Αττικής) αποτελούν τις πιο κρίσιμες περιοχές του νοτίου συστήματος παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της χώρας δεδομένου ότι αποτελούν τις κυριότερες εγκαταστάσεις που βρίσκονται στο νότιο μέρος της Ελλάδος και λειτουργούν επικουρικά για την εξυπηρέτηση της Αθήνας. Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου παράγεται περίπου το 8% της συνολικής ηλεκτρικής ενέργειας της ΔΕΗ πανελλαδικά με τη συμβολή των θερμοηλεκτρικών και υδροηλεκτρικών σταθμών στη Μεγαλόπολη και τον Λάδωνα αντίστοιχα, ενώ στις εγκαταστάσεις των σταθμών παραγωγής απασχολείται σημαντικός αριθμός εργαζομένων (2.628 εργαζόμενοι το τέλος του 2010). Προβλήματα επάρκειας ηλεκτρικής ενέργειας δεν παρουσιάζονται (κατά το μεγαλύτερο μέρος του έτους η περιοχή χαρακτηρίζεται εξαγωγική), παρά μόνο κατά τους θερινούς μήνες όπου εισάγεται ρεύμα από σταθμούς εκτός Πελοποννήσου. Με πόρους που προέρχονται από το Τέλος Ανάπτυξης Βιομηχανικών Περιοχών παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος από Λιγνιτικούς Σταθμούς (γνωστό ως "λιγνιτόσημο"), που ανέρχεται στο 0,4% του Ετήσιου Κύκλου Εργασιών της ΔΕΗ ΑΕ), χρηματοδοτούνται τα πενταετή Ειδικά Αναπτυξιακά Προγράμματα, που περιλαμβάνουν έργα υποδομής, προστασίας του περιβάλλοντος και τόνωσης της οικονομίας της περιοχής της Μεγαλόπολης.

Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για την Περιφέρεια Πελοποννήσου και την ΠΕ Μεσσηνίας παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Το μεγαλύτερο ποσοστό αφορά οικιακή χρήση και ακολουθεί η εμπορική χρήση.

Πίνακας 6.7.8.2-1: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας Π. Πελοποννήσου και ΠΕ Μεσσηνίας, κατά κατηγορία χρήσης για το 2012 (σε χιλιάδες kwh)

Χρήση	Πελοπόννησος		Μεσσηνία	
	χιλιάδες kwh	(%)	χιλιάδες kwh	(%)
Σύνολο	2.677.493		543.955	
Οικιακή χρήση	1.070.718	39,99	250.822	46,11
Εμπορική χρήση	742.304	27,72	184.708	33,96
Βιομηχανική χρήση	353.951	13,22	40.086	7,37
Γεωργική χρήση	329.630	12,31	28.298	5,20
Δημόσιες & Δημοτικές Αρχές	105.361	3,94	22.993	4,23

Φωτισμός οδών	75.527	2,82	17.048	3,13
----------------------	--------	------	--------	------

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2012

Φυσικό Αέριο:

Το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ) αποτελεί ένα από τα σπουδαιότερα έργα υποδομής της σύγχρονης Ελλάδας, υλοποιείται από τον

Διαχειριστή του Εθνικού Συστήματος Φυσικού Αερίου και προβλέπει για την Πελοπόννησο την κατασκευή αγωγού υψηλής πίεσης, μήκους 159 χλμ., που θα συνδέει το ΕΣΜΦΑ από το σταθμό στους Αγίους Θεοδώρους της ΠΕ Κορινθίας μέχρι το Σταθμό Ηλεκτροπαραγωγής της ΔΕΗ στη Μεγαλόπολη, ενώ θα διέρχεται από την ευρύτερη περιοχή των πόλεων της Κορίνθου, του Άργους, του Ναυπλίου, της Τρίπολης και της Μεγαλόπολης. Το έργο εξασφαλίζει εκτός από την ομαλή και φιλική προς το περιβάλλον λειτουργία του Σταθμού Ηλεκτροπαραγωγής της ΔΕΗ στη Μεγαλόπολη, τις προϋποθέσεις για την τροφοδότηση με Φυσικό Αέριο βιομηχανικών, οικιακών και άλλων καταναλωτών της ευρύτερης περιοχής από την οποία διέρχεται. Το έργο έχει σχεδιασθεί με τρόπο ώστε να είναι εφικτή η μελλοντική επέκταση του δικτύου αγωγών σε Καλαμάτα και Σπάρτη, με στόχο το χερσαίο Σύστημα Υψηλής Πίεσης να καλύψει γεωγραφικά το σύνολο της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας:

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου διαπιστώνεται αυξημένη ζήτηση για ανάπτυξη επενδύσεων παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από την αδειοδότηση και λειτουργία ήδη 30 σχετικών εγκαταστάσεων χερσαίας αιολικής ενέργειας που αντιπροσωπεύουν το 19,7% της συνολικής εγκατεστημένης ισχύος παραγωγής ΑΠΕ στη χώρα (κυρίως χερσαία αιολικά πάρκα).

Στην ΠΕ Μεσσηνίας απαντώνται συνολικά 30 έργα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ (με άδεια εν ισχύ από την ΡΑΕ τον Μάρτιο 2022) συνολικής ισχύος 205,42 MW, εκ των οποίων 19 αφορούν Φωτοβολταϊκά, 5 αφορούν Αιολικά, 5 αφορούν μικρό υδροηλεκτρικό έργο (ΜΥΗΕ) και 1 αφορά παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από βιομάζα. Ο αριθμός των εν λόγω έργων στη Μεσσηνία αλλά και στη ΔΕ Καλαμάτας (ευρύτερη περιοχή μελέτης) παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα (ΡΑΕ, Μάρτιος 2022).

Πίνακας 6.7.8.2-2: *Εν ισχύ άδειες έργων ΑΠΕ στην ΠΕ Μεσσηνίας και την ευρύτερη περιοχή μελέτης (ΡΑΕ, Μάρτιος 2022)*

ΠΕ / ΔΕ	Φωτοβολταϊκά		Αιολικά		Βιομάζα		ΜΥΗΕ		Σύνολο	
	Αριθμ.	(MW)	Αριθμ.	(MW)	Αριθμ.	(MW)	Αριθμ.	(MW)	Αριθμ.	(MW)
Μεσσηνία	19	61,69	5	129,30	1	5,00	5	9,43	30	205,42
Καλαμάτα	2	4,08	1	48,00	-	-	1	1,92	4	54,00

Πηγή: ΡΑΕ, 2022

Συνοψίζοντας, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης απαντώνται 4 έργα ΑΠΕ συνολικής ισχύος 54,00 MW, εκ των οποίων 2 Φωτοβολταϊκά Πάρκα, 1 μικρό υδροηλεκτρικό έργο (ΜΥΗΕ) και 1 Αιολικό Πάρκο (στην θέση «Γραμμένη Πέτρα – Ξεροβούνα»).

6.7.8.3 Τηλεπικοινωνίες – Ψηφιακές Υποδομές

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου έχει αναπτυχθεί στο σύνολο του, το Βασικό Σχέδιο Τηλεφωνίας του ΟΤΕ, με την εγκατάσταση ψηφιακών κέντρων σε όλες τις Περιφερειακές Ενότητες.

Τα τελευταία χρόνια αναπτύχθηκαν έργα ευρυζωνικότητας (χωρίς ιδιαίτερη αξιοποίηση), τα οποία αυξάνουν την αποδοτικότητα, συμβάλλουν στην συνεχή κατάρτιση και τη δια βίου μάθηση των πολιτών, ενώ συνεισφέρουν και στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των τοπικών επιχειρήσεων.

Στην ΠΕ Μεσσηνίας, στο πλαίσιο υλοποίησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας» του Γ΄ ΚΠΣ, αναπτύχθηκε Μητροπολιτικό Δίκτυο Οπτικών Ινών (ΜΔΟΙ) στους Δήμους Μεσσήνης και Καλαμάτας.

Παράλληλα με το ΜΔΟΙ, στη Μεσσηνία, υλοποιήθηκε ένα από τα 6 πανελλαδικά έργα που θα προέβλεπε την ανάπτυξη «Έξυπνου Οικισμού» στην πόλη της Καλαμάτας που δημιουργεί συνθήκες για μετατροπή της επιλεγμένης περιοχής σε Ψηφιακή Κοινότητα, επιτρέποντας την ανάπτυξη υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, Ηλεκτρονικής Τηλεκπαίδευσης και ηλεκτρονικής υγείας (ehealth) με μικρό κόστος.

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου θα πρέπει να επενδύσει στην ολοκλήρωση των ευρυζωνικών δικτύων, ιδιαίτερα σε αγροτικές περιοχές όπου η πρόσβαση είναι απομακρυσμένη, ώστε να είναι εφικτή η ανάπτυξη και η αξιοποίηση υπηρεσιών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών.

6.8 Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

6.8.1 Υφιστάμενες πιέσεις

Από την υφιστάμενη ανθρώπινη παρουσία στην περιοχή, προκύπτουν πιέσεις στο περιβάλλον οι οποίες αφορούν: α) το έδαφος, υπέδαφος, φυσικό ανάγλυφο, β) τους υδατικούς πόρους (επιφανειακά και υπόγεια ύδατα), γ) την χλωρίδα και πανίδα, δ) το θαλάσσιο περιβάλλον και ε) το ατμοσφαιρικό και ακουστικό περιβάλλον.

Οι ανθρωπογενείς πιέσεις στην ευρύτερη περιοχή μελέτης έχουν ως εξής:

- Γεωργία: Οι καλλιέργειες παρότι βρίσκονται σε περιορισμένη έκταση συμβάλλουν στην επιβάρυνση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με φυτοφάρμακα και λιπάσματα, που καταλήγουν στους υδάτινους αποδέκτες κυρίως κατά τη διάρκεια βροχοπτώσεων με τη μεταφορά φερτών υλών και αδιάλυτων προσροφημένων ρύπων μέσω της επιφανειακής απορροής, τη μεταφορά διαλυμένων ρύπων μέσω της επιφανειακής απορροής και τη μεταφορά διαλυμένων ρύπων μέσω της στράγγισης προς τον υπόγειο ορίζοντα.

Επίσης, επιβαρύνεται το υδατικό ισοζύγιο, καθώς απαιτούνται ποσότητες νερού για άρδευση των καλλιεργειών.

Η επιβάρυνση των υδάτων προκαλεί έμμεσες επιπτώσεις και στην χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής.

- Κτηνοτροφία (ελεύθερη και σταβλισμένη): Η ελεύθερη κτηνοτροφία και η γεωργία ευθύνονται για το 60% του συνολικού φορτίου του αζώτου στα επιφανειακά νερά, ενώ η σταβλισμένη κτηνοτροφία για επιπλέον 25%. Ακόμα, ως προς το φώσφορο, η κύρια πηγή παραγωγής είναι η σταβλισμένη κτηνοτροφία (41% του συνολικού φορτίου) και κατά δεύτερο λόγο η ελεύθερη κτηνοτροφία (21%). Επίσης, η ελεύθερη κτηνοτροφία δύναται να δημιουργήσει φαινόμενα υπερβόσκησης.

Στην περιοχή μελέτης η ενασχόληση με την κτηνοτροφία είναι σχετικά χαμηλή και δεν επηρεάζει αρνητικά τους υδατικούς πόρους, ενώ δεν εντοπίζονται και φαινόμενα υπερβόσκησης.

- Η οδική κυκλοφορία: Η κυριότερη πίεση προέρχεται από την παράνομη κίνηση των οχημάτων επί των αμμοθινών. Ενώ ιδιαίτερο πρόβλημα αποτελεί και η παράνομη

στάθμευση επί αμμοθινικών και υγροτοπικών εκτάσεων (κυρίως στην περιοχή Κάτω Νησί).

Επιπρόσθετα επαρχιακό οδικό δίκτυο συνεισφέρει στις πιέσεις στα νερά, καθώς τα όμβρια ύδατα συμπαρασύρουν υγρά και στερεά υλικά που αποτίθενται στην επιφάνεια του οδοστρώματος και προέρχονται από την κίνηση των οχημάτων. Μεταξύ των ρύπων που εναποτίθενται, είναι σωματίδια χαλκού, αμιάντου, χρωμίου και νικελίου από τα συστήματα πέδησης, μόλυβδου, ψευδάργυρου κ.ά.

Παράλληλα, συνεισφέρει και στις πιέσεις στο ατμοσφαιρικό και ακουστικό περιβάλλον, καθώς λαμβάνουν χώρα εκπομπές σωματιδιακών και αέριων ρύπων, ενώ αυξάνεται και η ηχητική όχληση η οποία επιβαρύνει και το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής.

Επίσης, το οδικό δίκτυο κατακερματίζει τα φυσικά οικοσυστήματα εμποδίζοντας τις μετακινήσεις των ειδών πανίδας.

- Οικιστική και τουριστική ανάπτυξη: Στην ευρύτερη περιοχή, εκτός από τους υφιστάμενους οικισμούς παρατηρούνται αρκετές διάσπαρτες κατοικίες. Η τουριστική και οικιστική ανάπτυξη προκαλεί επιβάρυνση στο έδαφος, καθώς αυξάνονται τα αστικά λύματα και τα στερεά απόβλητα που καταλήγουν στην εδαφική ζώνη. Ωστόσο, ρύπανση του εδάφους αλλά και των υπογείων υδάτων προξενεί και η ανεξέλεγκτη απόθεση στερεών και υγρών αποβλήτων προερχόμενων από την ραγδαία άυξηση τουριστών κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες.
- Ύπαρξη τεχνικών υποδομών: Επακόλουθο της ανθρώπινης παρουσίας σε μία περιοχή είναι η ύπαρξη τεχνικών έργων και εμποδίων (π.χ. ηλεκτροφόρα καλώδια, συρματοπλέγματα, κλπ) που πολλές φορές γίνονται παγίδες για τα πουλιά και τα ζώα.
- Πυρκαγιές: Σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον προκύπτουν και από φαινόμενα πυρκαγιών. Στην ευρύτερη περιοχή κατά το παρελθόν έχουν εκδηλωθεί σημαντικά περιστατικά πυρκαγιών τα οποία δοκίμασαν τις αντοχές του οικοσυστήματος της περιοχής.
- Θαλάσσιες μεταφορές: Η ευρύτερη θαλάσσια περιοχή του Μεσσηνιακού κόλπου χαρακτηρίζεται από μέτρια ναυσιπλοΐα, η οποία επιβαρύνει σε ένα μικρό βαθμό το θαλάσσιο περιβάλλον της περιοχής. Η επιβάρυνση αυτή σχετίζεται κυρίως με πετρελαιοειδή κατάλοιπα και βαρέα μέταλλα, καθώς και μικροποσότητες λυμάτων (κυρίως από τα σκάφη αναψυχής).

6.8.2 Αλληλεπίδραση φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Η ευρύτερη περιοχή, χαρακτηρίζεται από τη συνδυασμένη δράση του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Η ευρύτερη περιοχή μελέτης διαθέτει παραδοσιακούς οικισμούς με διάσπαρτες μονοκατοικίες δίπλα σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Έντονη είναι η παρουσία μεγάλων ελαιώνων.

Στη ευρύτερη περιοχή μελέτης καθοριστικός παράγοντας για την εξέλιξη του φυσικού περιβάλλοντος ήταν και είναι η τουριστική ανάπτυξη, καθώς στη γύρω περιοχή εντοπίζεται, εκτός των υφιστάμενων οικισμών, πλήθος κατοικιών, ενοικιαζόμενων δωματίων και ξενοδοχείων.

Επίσης, η έντονη γεωργική δραστηριότητα, που παρουσιάζεται στην ευρύτερη περιοχή και έχει επιδράσει ήδη στη χλωρίδα και την πανίδα με συνέπεια την απώλεια και μετατροπή των ενδιαιτημάτων, την απομόνωση και τμηματοποίηση των βιοτόπων και την αλλοίωση της ποιότητας του τοπίου των όμορων περιοχών, δεν απαντάται στην περιοχή της μελέτης.

Όσον αφορά στη δασική έκταση είναι αισθητή σε διάφορες περιοχές κυρίως σε υψώματα.

Σημειώνεται ότι στην άμεση περιοχή μελέτης δεν απαντώνται προστατευόμενες περιοχές Natura 2000, οι οικότοποι των οποίων πιέζονται από την επέκταση των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.

Τέλος, ενδεχόμενη τουριστική ανάπτυξη στην περιοχή συνεπάγεται την αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας και της κυκλοφορίας οχημάτων, με αποτέλεσμα δυνητικές επιπτώσεις όπως η αύξηση της όχλησης στην πανίδα και ορνιθοπανίδα της περιοχής, την αύξηση των υγρών και στερεών αποβλήτων και την αύξηση των εκπομπών αέριων ρύπων.

6.9 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον – Ποιότητα αέρα

6.9.1 Νομοθεσία αναφορικά με την ποιότητα της ατμόσφαιρας

Στην Ελλάδα ισχύουν νομοθετημένα όρια για αέριους και σωματιδιακούς ρύπους, σύμφωνα με τα όρια ποιότητας ατμόσφαιρας που έχουν καθιερωθεί στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα εθνικά όρια ποιότητας της ατμόσφαιρας σύμφωνα με την ΚΥΑ Αριθμ. ΗΠ 14122/549/Ε.103 (ΦΕΚ 488 Β΄ 2011) «Μέτρα για τη βελτίωση της

ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 21^{ης} Μαΐου 2008».

Πίνακας 6.9.1-1: Εθνικά όρια ποιότητας της ατμόσφαιρας

Ρύπος	Περίοδος μέσου όρου	Οριακή τιμή
Διοξείδιο του θείου	1 ώρα	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, δεν πρέπει να υπερβαίνεται περισσότερο από 24 φορές σε ένα ημερολογιακό έτος
	1 ημέρα	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, δεν πρέπει να υπερβαίνεται περισσότερο από 3 φορές σε ένα ημερολογιακό έτος
Διοξείδιο του αζώτου	1 ώρα	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, δεν πρέπει να υπερβαίνεται περισσότερο από 18 φορές σε ένα ημερολογιακό έτος
	Ημερολογιακό έτος	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Βενζόλιο	Ημερολογιακό έτος	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Μονοξείδιο του άνθρακα	Μέγιστος ημερήσιος μέσος όρος οκταώρου	10 mg/m^3
Μόλυβδος	Ημερολογιακό έτος	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3)
PM10	1 ημέρα	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, δεν πρέπει να υπερβαίνεται περισσότερο από 35 φορές ανά ημερολογιακό έτος
	Ημερολογιακό έτος	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM2,5	Ημερολογιακό έτος	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

6.9.2 Κύριες πηγές ατμοσφαιρικών ρύπων

Σύμφωνα με την «Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2017» (Τμήμα Ποιότητας της Ατμόσφαιρας/ΥΠΕΝ, Ιούλιος 2018), 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. Οι βασικότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι που σχετίζονται δυνητικά με την περιοχή μελέτης και οι πηγές τους στο περιβάλλον παρουσιάζονται ακολούθως:

- Το όζον σχηματίζεται στην κατώτερη ατμόσφαιρα (τροπόσφαιρα) ως αποτέλεσμα αλυσίδας χημικών αντιδράσεων μεταξύ του οξυγόνου, πτητικών οργανικών ενώσεων (VOCs), και οξειδίων του αζώτου, υπό συνθήκες έντονης ηλιακής ακτινοβολίας και

υψηλών θερμοκρασιών. Πηγές των ρύπων που συντελούν στη δημιουργία του όζοντος είναι τα οχήματα, εργοστάσια, χωματερές, χημικά διαλυτικά και πολλές άλλες μικρές πηγές όπως βενζινάδικα, αγροτικός εξοπλισμός, κλπ.

- Το μονοξείδιο του άνθρακα παράγεται κυρίως από βενζινοκίνητα αυτοκίνητα. Υψηλές συγκεντρώσεις του μπορούν να βρεθούν σε κλειστά μέρη, όπως χώροι στάθμευσης, ελλιπώς αεριζόμενες υπόγειες διαβάσεις ή κατά μήκος των δρόμων σε περιόδους κυκλοφοριακής αιχμής.
- Το Διοξείδιο του αζώτου σχετίζεται με τη χρήση καυσίμων κυρίως σε αυτοκίνητα αλλά και σε βιομηχανικούς καυστήρες ή σε σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής, όπου παράγεται μονοξείδιο του αζώτου. Αυτό με χημικές αντιδράσεις που ενισχύονται με την παρουσία της ηλιακής ακτινοβολίας μετατρέπεται σε διοξείδιο του αζώτου.
- Τα αιωρούμενα σωματίδια προέρχονται είτε από φυσικές πηγές όπως ηφαιστειακή δραστηριότητα, θάλασσα, σκόνη από απογυμνωμένο έδαφος, γύρη είτε από ανθρωπογενείς πηγές, όπως οι βιομηχανικές δραστηριότητες, παραγωγή τσιμέντου, γύψου, χυτήρια μεταλλεύματος, αυτοκίνητα (κυρίως πετρελαιοκίνητα οχήματα και δίκυκλα), πυρκαγιές, καύση βιομάζας, αγροτικές δραστηριότητες, κατασκευές. Η συμμετοχή του αυτοκινήτου οφείλεται στην καύση του καυσίμου, στη φθορά των ελαστικών και στην επαναιώρηση. Μικρότερα σε μέγεθος σωματίδια (δευτερογενή) δημιουργούνται στην ατμόσφαιρα από αντιδράσεις αερίων ρύπων. Τα δευτερογενή αιωρούμενα σωματίδια μπορούν να διαχωριστούν σε ανόργανα (αμμώνιο, νιτρικά και θειικά έχοντας ως πρόδρομες ουσίες την αμμωνία, τα αζωτοξείδια και τα οξείδια του θείου) και οργανικά (έχοντας ως πρόδρομους τους πτητικούς υδρογονάνθρακες). Η παραγωγή όζοντος σχετίζεται με παραγωγή δευτερογενών σωματιδίων.
- Το διοξείδιο του θείου παράγεται από εργοστάσια παραγωγής ενέργειας, βιομηχανίες, κεντρικές θερμάνσεις, διυλιστήρια πετρελαίου, χημικές βιομηχανίες, χαρτοβιομηχανίες.
- Οι Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (ΠΑΥ) παράγονται από φυσικές πηγές, όπου περιλαμβάνονται πυρκαγιές και η ηφαιστειακή δραστηριότητα. Στις ανθρωπογενείς πηγές περιλαμβάνονται η βιομηχανία (παραγωγής κωκ, αλουμινίου και επεξεργασίας ξύλου), η θέρμανση στις οικίες όταν χρησιμοποιούνται ξύλα και κάρβουνο και τα οχήματα κυρίως αυτά που χρησιμοποιούν πετρέλαιο ως καύσιμο.

- Τέλος, το βενζόλιο εκπέμπεται στην ατμόσφαιρα κυρίως από ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Η κύρια πηγή είναι τα βενζινοκίνητα οχήματα ενώ άλλες πηγές είναι η βιομηχανία (διυλιστήρια, χημική βιομηχανία), η διακίνηση καυσίμων και η οικιακή θέρμανση (καύση βιομάζας).

6.9.3 Κύριες πηγές ρύπανσης στην περιοχή μελέτης

Οι κύριες πηγές ρύπανσης του αέρα στην περιοχή μελέτης είναι:

- α) Η κυκλοφορία των οχημάτων στο εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο με κυκλοφοριακούς φόρτους της τάξης των 6.500 οχημάτων/ημέρα (ΕΜΗΚ). Οι σημαντικότερες οδικές αρτηρίες της περιοχής μελέτης είναι η ΕΟ Καλαμάτας-Διασταύρωση Καλαμάτας, η ΕΟ Γαργαλιάνων-Διασταύρωση Καλαμάτας και η ΕΟ Πύλου-Διασταύρωση Καλαμάτας. Η ρύπανση από την κυκλοφορία στο εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής είναι μικρής έντασης. Εν τούτοις και αυτή η επιβάρυνση αν και αυξάνει κάπως τη ρύπανση υποβάθρου της περιοχής σε CO και NO_x δεν αναμένεται να προκαλεί σημαντικά υψηλές συγκεντρώσεις λόγω των σχετικά μικρών φόρτων και της καλής διασποράς.
- β) Οι καύσεις για θέρμανση που περιλαμβάνουν τις κεντρικές και ατομικές θερμάνσεις. Ανάλογα με το είδος του καυσίμου που χρησιμοποιείται (ξύλα, πετρέλαιο θέρμανσης κλπ) και την μέθοδο καύσης του, παράγονται και οι ανάλογοι ατμοσφαιρικοί ρύποι, όπως τα αιωρούμενα σωματίδια (PM_x), το διοξείδιο του θείου (SO₂) κ.ά. Εκτιμάται ότι η επιρροή τους στο άμεσο περιβάλλον του έργου είναι μικρή, αφού οι οικισμοί στην άμεση περιοχή είναι λίγοι και μικρού μεγέθους. Αλλωστε ο χειμώνας στην περιοχή είναι ήπιος και δεν απαιτεί καύσεις για μεγάλο διάστημα του έτους.
- γ) Οι καύσεις από τα Πυρηνελαιουργεία αποτελούν μείζον ζήτημα στην ΠΕ Μεσσηνίας. Για την περίοδο Ιανουάριος – Φεβρουάριος – Μάρτιος λαμβάνει χώρα έντονη ρύπανση της ατμόσφαιρας λόγω της καύσης του πυρήνα.
- δ) Η ναυσιπλοΐα και οι δραστηριότητες στο λιμάνι: Λόγω της μικρής κίνησης των λιμανιών της περιοχής δεν θεωρούνται αξιόλογες πηγές ρύπανσης.

Σε ό,τι αφορά την ποιοτική αξιολόγηση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος, στην άμεση περιοχή μελέτης αλλά και στην ΠΕ Μεσσηνίας δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία (συστηματικές μετρήσεις) της υφιστάμενης ατμοσφαιρικής ποιότητας, καθώς δεν υπάρχει

εγκατεστημένος σταθμός μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ) ή άλλου φορέα (π.χ. Δήμου).

6.10 Ακουστικό Περιβάλλον και Δονήσεις

Ο περιβαλλοντικός θόρυβος δημιουργεί επιπτώσεις στην υγεία, κυρίως σε ψυχοκοινωνικό επίπεδο, η ποιοτική και ποσοτική αποτίμηση των οποίων είναι ιδιαίτερα δύσκολη και πολύπλοκη. Ο επαγγελματικός θόρυβος, δηλαδή ο υψηλός συνεχής θόρυβος που προέρχεται από βιομηχανικά-βιοτεχνικά μηχανήματα μέσα στους χώρους εργασίας, είναι ο πιο επικίνδυνος από πλευράς επιπτώσεων στο σύστημα ακοής.

Για τη μέτρηση του ήχου (και επομένως του θορύβου) έχει καθιερωθεί η μονάδα ντεσιμπέλ dB. Το επίπεδο ακουστικής πίεσης (SPL, Sound Pressure Level) σε dB ορίζεται ως το δεκαπλάσιο του δεκαδικού λογάριθμου του λόγου της εντάσεως του ήχου που εξετάζουμε προς την ένταση ενός ήχου αναφοράς. Ένας ήχος που μόλις ακούγεται έχει στάθμη ηχητικής πίεσης (SPL) 0 dB, ενώ στο όριο του πόνου περίπου 135 dB.

Συνήθως οι φωνητικές επικοινωνίες διαταράσσονται όταν το επίπεδο του θορύβου ξεπερνά τα 60 dB(A), ενώ σε περιπτώσεις θορύβου άνω των 75 dB(A) μία κανονική συνομιλία είναι αδύνατη.

Ο θόρυβος δεν είναι ένας σταθερός ήχος, αλλά έχει μία κυμαινόμενη ακανόνιστα στάθμη ακουστικής πίεσης. Γι' αυτό έχουν καθιερωθεί δείκτες, που λαμβάνουν υπόψη τους αυτό το γεγονός, για την περιγραφή της ενόχλησης από τον θόρυβο.

Ο περιβαλλοντικός - συγκοινωνιακός θόρυβος ειδικότερα αποτελείται από ήχους διαφόρων εντάσεων και συχνοτήτων. Όμως το ανθρώπινο αυτί έχει διαφορετική ευαισθησία στις διάφορες συχνότητες.

Για τον περιβαλλοντικό θόρυβο χρησιμοποιείται η κλίμακα A που δίνει έμφαση στις συχνότητες γύρω στα 2000 Hz και τότε ο θόρυβος που καταγράφεται εκφράζεται σε dBA ή dB(A).

Στην άμεση και ευρύτερη περιοχή του έργου οι σημαντικότερες πηγές ηχορύπανσης είναι:

- α) η κίνηση των οχημάτων στο επαρχιακό και κοινοτικό οδικό δίκτυο,
- β) οι συνήθειες αστικές δραστηριότητες των οικισμών της περιοχής.

Η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από πολύ καλή κατάσταση όσον αφορά το ακουστικό

περιβάλλον εξαιτίας της κυριαρχίας του φυσικού περιβάλλοντος και της έλλειψης σημαντικών πηγών υψηλού θορύβου. Η απουσία βιομηχανικών – βιοτεχνικών εγκαταστάσεων και τα πληθυσμιακά δεδομένα της περιοχής συνεπάγονται χαμηλά επίπεδα θορύβου.

Οι υψηλότερες τιμές θορύβου εντοπίζονται την θερινή περίοδο με εξάρσεις τα Σαββατοκύριακα, καθώς πρόκειται για μια περιοχή κατά κύριο λόγο παραθεριστικής κατοικίας και παραθαλάσσιας αναψυχής, οπότε σημειώνεται και αύξηση της κυκλοφορίας των οχημάτων στο τοπικό οδικό δίκτυο.

6.11 Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία

Οι βασικές πηγές ηλεκτρομαγνητικών πεδίων μπορεί να είναι:

- α) Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας.
- β) Κεραίες τηλεφωνίας.
- γ) Ραντάρ.
- δ) Κινητή και Ασύρματη Σταθερή Τηλεφωνία.

Στην περιοχή μελέτης οι μόνες πηγές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας είναι οι εναέριες γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

6.12 Ύδατα

6.12.1 Υδατικές συνθήκες – Σχέδιο Διαχείρισης

Η περιοχή μελέτης ανήκει κυρίως στο **Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01)**, το οποίο καλύπτει μια έκταση 7.235 τ.χλμ. και περιλαμβάνει τις Λεκάνες Απορροής Ποταμών Αλφειού (ΕΛ0129) και Πάμισου – Νέδοντος – Νέδας (ΕΛ0132). Η ευρύτερη περιοχή μελέτης εντοπίζεται εντός της ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδας (ΕΛ0132) και της ΛΑΠ Ευρώτα (ΕΛ0333).

Το Υδατικό διαμέρισμα εκτείνεται στις Περιφερειακές Ενότητες Αχαΐας, Ηλείας, Αρκαδίας, Μεσσηνίας και Λακωνίας. Οριοθετείται στα βόρεια από τον Ερύμανθο (Ωλενός 2.224 μ.) και τον Χελμό (Ψηλή Κορυφή 2.355 μ.), ενώ η ανατολική πλευρά του ορίζεται από το όρος Μαίναλο (1.980 μ.) και νοτιότερα τον Ταΰγετο (Προφήτης Ηλίας 2.407 μ.). Στα Δυτικά

απλώνεται το Ιόνιο Πέλαγος.

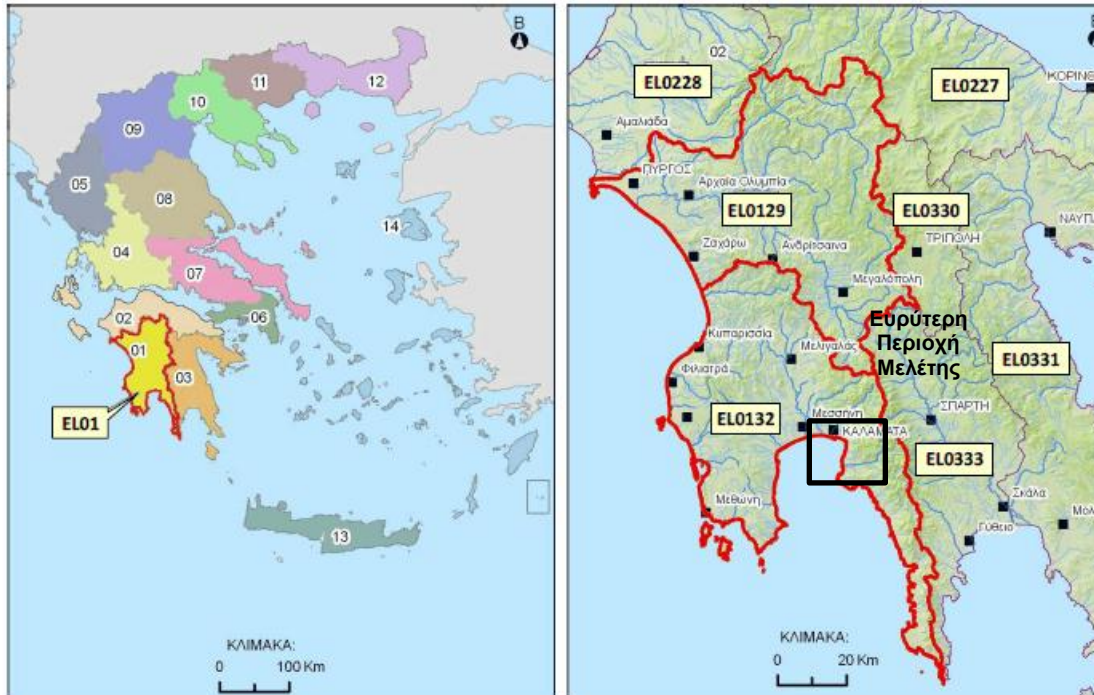
Το κλίμα που επικρατεί στο ΥΔ είναι θαλάσσιο μεσογειακό στις παράκτιες και πεδινές περιοχές, γίνεται χερσαίο όσο προχωρούμε προς την ενδοχώρα της Πελοποννήσου και ορεινό στις ορεινές περιοχές.

Οι κύριοι ποταμοί του ΥΔ είναι ο Αλφειός και ο Πάμισος και οι κυριότερες λίμνες είναι οι τεχνητές λίμνες Λάδωνα και Φιλιατρινών. Σε ό,τι αφορά στα μεταβατικά ύδατα, στο ΥΔ απαντώνται οι λιμνοθάλασσες Καϊάφα και Γιάλοβας, οι οποίες προστατεύονται και από διεθνείς συμβάσεις.

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης ανήκει κυρίως στη **Λεκάνη Απορροής Ποταμών Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (EL0132)**, η οποία βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της Πελοποννήσου και καλύπτει μία έκταση 3.425 τ.χλμ. στις ΠΕ Μεσσηνίας, Ηλείας, Αρκαδίας και Λακωνίας, ενώ μικρό τμήμα της στα βορειοανατολικά ανήκει **στην Λεκάνη Απορροής Ποταμών Ευρώτα (EL0333)** που καλύπτει μία έκταση 2.239 τ.χλμ. (βλ. ακόλουθη εικόνα). Τα γεωγραφικά όρια της περιοχής είναι στα βόρεια τα όρη Μίνθη και Λύκαιο και στα ανατολικά ο Ταΰγετος. Η ΛΑΠ βρέχεται στα νότια από τον Μεσσηνιακό κόλπο και στα δυτικά από το Ιόνιο πέλαγος. Το ανάγλυφο είναι πεδινό στις παράκτιες περιοχές, ενώ καθώς προχωρούμε προς την ενδοχώρα γίνεται ημιορεινό και λοφώδες και ορεινό στις ορεινές περιοχές.

Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή της λεκάνης είναι αρκετά σημαντικά, και φτάνουν περίπου τη μέση τιμή των 1.100 mm το χρόνο. Τα μέσα ετήσια κατακρημνίσματα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε έναν όγκο 3.667 εκ. κ.μ. νερού ανά έτος, το οποίο τροφοδοτεί τον υδρολογικό κύκλο της λεκάνης.

Η περιοχή μελέτης ανήκει στο **Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)**,



Εικόνα 6.12.1-1: Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

6.12.2 Επιφανειακά ύδατα

Σε ό,τι αφορά στα επιφανειακά ύδατα, στη ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδας (EL0132), σύμφωνα με την «2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου» (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2024), εντοπίζονται συνολικά:

- πενήντα ένα (51) Ποτάμια Υδατικά Συστήματα (αφορούν τμήματα από 23 ποτάμια και ρέματα),
- ένα (1) Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Ποτάμι – Ταμειυτήρα, την Τεχνητή Λίμνη Φιλιατρινού,
- ένα (1) Μεταβατικό Υδατικό Σύστημα, τ Λιμνοθάλασσα της Γιάλοβας) και
- εννέα (9) Παράκτια Υδατικά Συστήματα, τις Μεσσηνιακές Ελληνικές Ακτές στο Ιόνιο, τον Όρμο του Ναυαρίνου (Πύλου), το Στενό της Μεθώνης, το Ακρωτήριο Ακρίτας, τον Κόλπο Καλαμάτας, το Ταίναρο – Μεσσηνιακός, την Δυτική Ακτή της Μεθώνης και την Νησίδα Ταίναρου.

Ο κύριος ποταμός που διατρέχει τη ΛΑΠ EL0132 είναι ο Πάμισος, ο οποίος διασχίζει το Μεσσηνιακό κάμπο και εκβάλλει στο Μεσσηνιακό κόλπο. Άλλα ποτάμια που περιλαμβάνονται στη ΛΑΠ και εκβάλλουν στο Μεσσηνιακό κόλπο είναι οι ποταμοί Νέδων και Άρης, και τα

ρέματα Μύλοι, Βελίκα και Κλεισουρέικο, ενώ στις δυτικές παράκτιες ζώνες εκβάλλουν τα ποτάμια Νέδα, Καλό Νερό, Φιλιατρινό, Λαγκούβαρδος, Σελάς, Γιαννούζαγας και Μιναγιώτικο.

Κυριότερα ποτάμια υδατικά συστήματα στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι ο Νέδων Π. (ΕΛ0132R001700045Η, ΕΛ0132R001700046Ν, ΕΛ0132R001700047Ν, ΕΛ0132R001700048Ν), ο Άρισ Π. (ΕΛ0132R000201038Η, ΕΛ0132R000201038Η) και ο Πάμισος Π. (ΕΛ0132R000201023Η) που εκβάλλουν στον Κόλπο Καλαμάτας ανατολικά της περιοχής μελέτης της Μικρής Μαντίνειας.

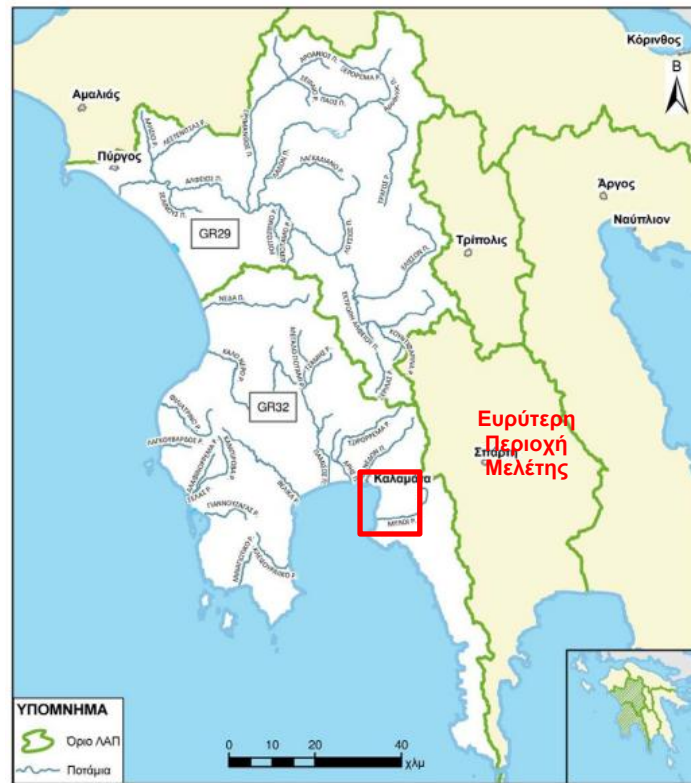
Επίσης, κατά μήκος των ακτών της περιοχής μελέτης εκτείνεται το παράκτιο υδατικό σύστημα «Κόλπος Καλαμάτας» (ΕΛ0132C0008Ν).

Όλα τα επιφανειακά υδατικά συστήματα τα οποία εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα και εικόνα.

Όλα τα επιφανειακά υδατικά συστήματα τα οποία εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα και εικόνες.

Πίνακας 6.12.2-1: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ευρύτερης περιοχής μελέτης

ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ						
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΜΗΚΟΣ (km)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ (km ²)	ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΡΡΟΗ (hm ³)	ΤΥΠΟΣ
1	ΕΛ0132R001700045Η	ΝΕΔΩΝ Π._1	3,3	23,6	109,4	R-M5
2	ΕΛ0132R001700046Ν	ΝΕΔΩΝ Π._2	11,8	69,9	91,7	R-M2
3	ΕΛ0132R001700047Ν	ΝΕΔΩΝ Π._3	4,7	45,6	39,3	R-M1
4	ΕΛ0132R001700048Ν	ΝΕΔΩΝ Π._4	2,6	7,0	5,2	R-M1
5	ΕΛ0132R000201038Η	ΑΡΙΣ Π._1	5,4	25,9	92,4	R-M4
6	ΕΛ0132R000203042Η	ΑΡΙΣ Π._2	2,5	1,6	28,7	R-M4
7	ΕΛ0132R000201023Η	ΠΑΜΙΣΟΣ Π._1	4,0	14,7	258,3	R-M2
8	ΕΛ0132R000202039Η	ΤΖΙΡΟΠΡΕΜΑ Π._1	2,8	5,9	51,9	R-M4
9	ΕΛ0333R000208028Ν	ΜΑΓΟΥΛΙΤΣΑ Π._3	3,5	30,1	12,2	R-M1
ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ						
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗ (km ²)	ΜΗΚΟΣ ΑΚΤΟΓΡΑΜΜΗΣ (km)		ΤΥΠΟΣ
1	ΕΛ0132C0008Ν	ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	345,2	76,5		IIIΕ



Εικόνα 6.12.2-1: Ποτάμια Υδατικά Συστήματα ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή μελέτης



Εικόνα 6.12.2-2: Παράκτια Υδατικά Συστήματα ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή μελέτης

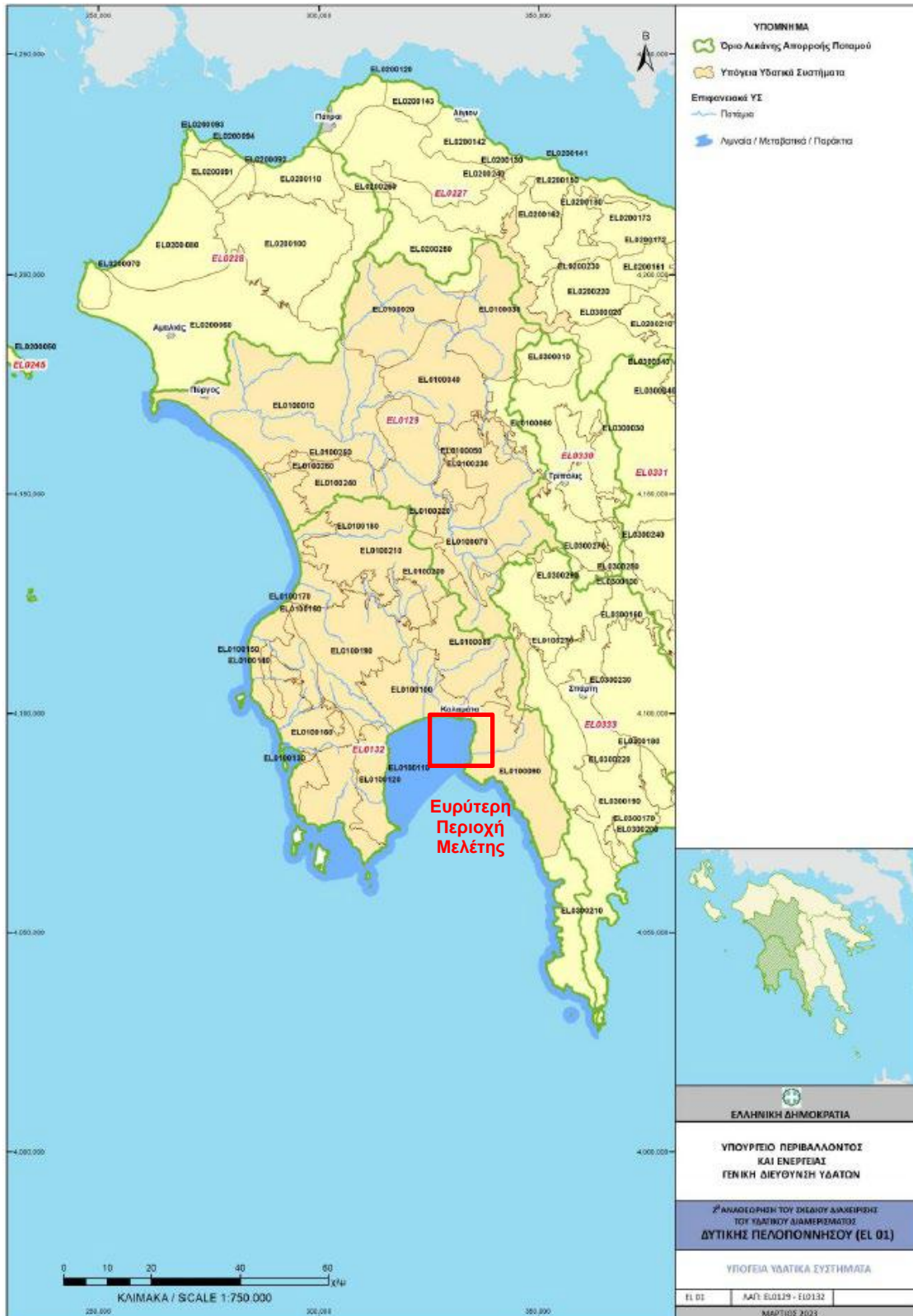
6.12.3 Υπόγεια ύδατα

Σε ό,τι αφορά στα υπόγεια ύδατα, στη ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδας (ΕΛ0132), σύμφωνα με την «2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου» (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2024), εντοπίζονται 15 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα.

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης εκτείνεται εν μέρει σε τέσσερα (4) ΥΥΣ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01). Συγκεκριμένα, εκτείνεται στα Συστήματα «Παμίσου» (ΕΛ0100100), «Αγ. Φλώρου» (ΕΛ0100080), «Αλαγονίας» (ΕΛ0100270), «Δυτικού Ταΰγέτου» (ΕΛ0100090). Τα εν λόγω ΥΥΣ παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα και εικόνα.

Πίνακας 6.12.3-1: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ευρύτερης περιοχής μελέτης

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΥΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ (km ²)
1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΜΙΣΟΥ	ΕΛ0100100	283,21
2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΓ. ΦΛΩΡΟΥ	ΕΛ0100080	424,01
3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΛΑΓΟΝΙΑΣ	ΕΛ0100270	101,78
4	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΑΪΓΕΤΟΥ	ΕΛ0100090	430,08



Εικόνα 6.12.3-1: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή μελέτης (Πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΔΑΠ ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου)

Η ποσοτική και ποιοτική κατάσταση των ΥΥΣ της ευρύτερης περιοχής μελέτης χαρακτηρίζεται ως «Καλή», εκτός από το ΥΥΣ «Παμίσου» που παρουσιάζει «Κακή» ποσοτική και ποιοτική κατάσταση (βλ. ακόλουθο πίνακα) («2η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου»). Το ΥΥΣ «Παμίσου» είναι το μοναδικό που παρουσιάζει τοπική τάση ρύπων.

Πίνακας 6.12.3-2: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπόγειων υδατικών συστημάτων

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΥΣ	ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΥΞΗΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΜΘΡΩΠΟΓΕΝΟΥΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΚΥΡΙΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΔΙΕΙΣΔΥΣΗ	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥ-ΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
1	EL0100100	ΠΑΜΙΣΟΥ	ΚΑΛΗ	NO ₃ και τοπικά αυξημένες τιμές Fe και Mn.	ΚΑΚΗ	Καλλιέργειες	Παράκτια ζώνη	ΝΑΙ
2	EL0100080	ΑΓ. ΦΛΩΡΟΥ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	ΚΑΛΗ	-	ΟΧΙ	ΝΑΙ
3	EL0100270	ΑΛΑΓΟΝΙΑΣ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	ΚΑΛΗ	-	-	ΟΧΙ
4	EL0100090	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΑΪΓΕΤΟΥ	ΚΑΛΗ	Τοπικές αυξημένες τιμές NO ₃ , Fe.	ΚΑΛΗ	Καλλιέργειες	Παράκτια ζώνη	ΟΧΙ

Πηγή: «2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου», ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2024

Στην άμεση περιοχή μελέτης, λόγω της γειτνίασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων με τη θάλασσα, παρατηρούνται φαινόμενα υφαλμύρισης. λόγω της διείσδυσης του θαλασσινού νερού σε αυτά.

Η διείσδυση οφείλεται τόσο σε φυσικά γεωλογικά – παλαιογεωγραφικά αίτια (π.χ. ζώνες ρηγμάτων, Καρστικά συστήματα ανοιχτά στη θάλασσα κ.ά.) όσο και στην υπεράντληση των ΥΥΣ για ύδρευση - άρδευση. Για το λόγο αυτό στα παράκτια συστήματα δύναται να παρατηρείται αυξημένη συγκέντρωση χαρακτηριστικών ιόντων θαλασσινού νερού (Cl, Na, K).

Συγκεκριμένα για το ΥΥΣ της άμεσης περιοχής μελέτης επισημαίνονται τα εξής:

Σύστημα Δυτικού Ταυγέτου (EL0100090): εκτιμάται ότι δέχεται μέση ετήσια τροφοδοσία της τάξης των 205*10⁶ m³/γ. Οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα μέσω γεωτρήσεων και πηγών εκτιμώνται σε 3,7*10⁶ m³/γ. Η φυσική εκφόρτιση του συστήματος γίνεται μέσω παράκτιων και υποθαλάσσιων πηγών στο Μεσσηνιακό κόλπο (π.χ. πηγή Στούπας- Καλογριάς).

Η ποσότητα των αντλήσεων από το υπόγειο υδατικό σύστημα είναι πολύ μικρότερη από τα ετησίως ανανεώσιμα υδατικά αποθέματα. Οι απολήψεις αυτές δεν επηρεάζουν τα συνδεδεμένα επιφανειακά συστήματα ή οικοσυστήματα.

Στο υπόγειο υδατικό σύστημα Δυτικού Ταυγέτου δε συναντάται σημείο παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων.

Κατά μήκος της ακτογραμμής παρατηρείται υφαλμύριση που κατά θέσεις επεκτείνεται προς τα εσωτερικά. Η υφαλμύριση οφείλεται κατεξοχήν σε φυσικά παλαιογραφικά αίτια και επαυξάνεται τοπικά λόγω των αντλήσεων.

Με βάση τη συναξιολόγηση όλων των ανωτέρω στοιχείων, το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα κρίνεται ότι βρίσκεται σε καλή ποσοτική κατάσταση.

6.12.4 Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα

Η μέχρι σήμερα ανθρώπινη δραστηριότητα έχει αλλοιώσει τα αρχικά χαρακτηριστικά ορισμένων υδατικών συστημάτων. Οι μεταβολές αυτές, ανεξάρτητα από τους λόγους για τους οποίους έγιναν και από το μέγεθος της αλλαγής που έχουν επιφέρει στα υδατικά συστήματα, τα καθιστούν κατά μια έννοια ιδιαίτερα. Επομένως, τα συστήματα αυτά αξιολογούνται με διαφορετικό τρόπο από την Οδηγία 2000/60/ΕΚ σε σχέση με τα υπόλοιπα, και ονομάζονται Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα (ΙΤΥΣ). Αντίστοιχα, σε ορισμένες περιπτώσεις κατασκευάζονται με ανθρώπινη πρωτοβουλία έργα που δημιουργούν υδατικά συστήματα σε σημεία όπου προηγουμένως δεν υπήρχαν. Αυτά τα συστήματα ονομάζονται Τεχνητά Υδατικά Συστήματα (ΤΥΣ).

Η μεθοδολογία προσδιορισμού των ΙΤΥΣ-ΤΥΣ, όπως αναπτύχθηκε για τον 2ο διαχειριστικό κύκλο, εφαρμόζεται και στον 3ο διαχειριστικό κύκλο και παρουσιάζεται αναλυτικά στο σχετικό μεθοδολογικό κείμενο «Μεθοδολογία/προδιαγραφές για τον προσδιορισμό των ΙΤΥΣ και ΤΥΣ» όπως αναφέρεται παραπάνω.

Η επανεξέταση των προηγουμένως προσδιορισθέντων ΙΤΥΣ, στην 2η Αναθεώρηση, διαμορφώνεται σε σημαντικό βαθμό από την λειτουργία του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης στο διάστημα που μεσολάβησε από την έγκριση της 1ης Αναθεώρησης, το οποίο συμπεριέλαβε και αρκετούς σταθμούς παρακολούθησης σε προσδιορισμένα ΙΤΥΣ και ΤΥΣ.

Όπως είναι προφανές, δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στα αποτελέσματα της παρακολούθησης και κατά τούτο, η επανεξέταση του προσδιορισμού ΙΤΥΣ-ΤΥΣ βασίζεται κατά προτεραιότητα στην ύπαρξη σταθμού παρακολούθησης στο εκάστοτε υπό εξέταση ΙΤΥΣ ή ΤΥΣ.

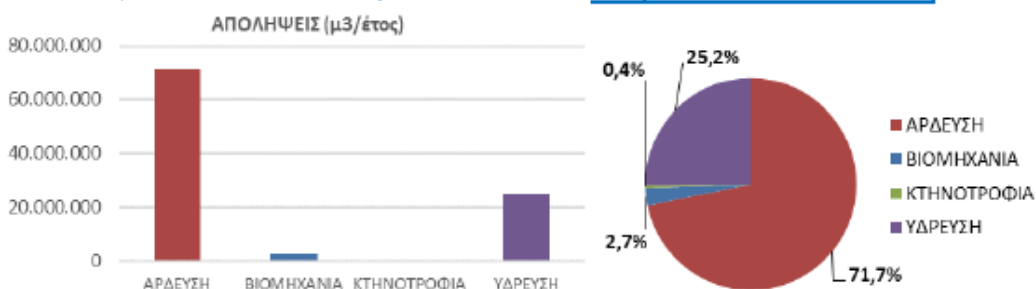
Ακολούθως, για όσα προσδιορισμένα ΙΤΥΣ-ΤΥΣ δεν διέθεταν δεδομένα παρακολούθησης, η επανεξέταση βασίσθηκε στην αξιολόγηση των υδρομορφολογικών πιέσεων, αλλοιώσεων και τροποποιήσεων που διενεργήθηκε στο πλαίσιο της ανάλυσης πιέσεων και επιπτώσεων.

Εντός της ευρύτερης περιοχής μελέτης του έργου εντοπίζονται τέσσερα (4) Ιδιαίτερως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα (ΙΤΥΣ), ο ΝΕΔΩΝ Π._1 (ΕΛ0132R001700045Η), ο ΑΡΙΣ Π._1 (ΕΛ0132R000201038Η), ο ΑΡΙΣ Π._2 (ΕΛ0132R000201042Η) και ο ΠΑΜΙΣΟΣ Π._1 (ΕΛ0132R000201023Η). Κανένα εκ των ως άνω δεν εντοπίζεται εντός της άμεσης περιοχής του έργου.

6.12.5 Ετήσιες απολήψεις

Στη ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (ΕΛ0132), οι συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις υπολογίσθηκαν σε ~100,0hm³, όπως παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα. Για την γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και ο βασικός χρήστης νερού, οι απολήψεις υπολογίσθηκαν σε ~71,7hm³ νερού και αποτελούν περίπου το 71,7% των συνολικών απολήψεων νερού της ΛΑΠ. (βλ. ακόλουθο διάγραμμα).

ΕΙΔΟΣ ΧΡΗΣΗΣ	ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (μ ³ /έτος)	ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΤΗΣΙΩΝ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ
ΑΡΔΕΥΣΗ	71.714.863	71,7%
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ	2.690.263	2,7%
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ	423.584	0,4%
ΥΔΡΕΥΣΗ	25.149.097	25,2%
ΣΥΝΟΛΟ ΛΑΠ	99.977.808	100,0%



Πηγή: «2^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01)», ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2024

Διάγραμμα 6.12.5-1: Ποσότητες και κατανομή ετήσιων απολήψεων στη ΛΑΠ ΕΛ0132

Απολήψεις από επιφανειακά υδατικά συστήματα

Σε ό,τι αφορά στις απολήψεις ύδατος από επιφανειακά υδατικά συστήματα, στην ΛΑΠ Παμισού – Νέδοντος – Νέδας, σημαντικότερες πηγές είναι το φράγμα Παμισού και το φράγμα εκτροπής Άρι, ενώ μικρές επιφανειακές απολήψεις εμφανίζονται και στα ρέματα Γιαννούζαγα (ανάντη τμήμα) και Σέλας. Στα επιφανειακά υδατικά συστήματα της ευρύτερης περιοχής

μελέτης δεν λαμβάνουν χώρα απολήψεις.

Απολήψεις από υπόγεια υδατικά συστήματα

Σημειώνεται πως φαινόμενα υπερεκμετάλλευσης (τοπικά ή πιο εκτεταμένα) που έχουν ως αποτέλεσμα την εντονότερη ή τοπική υφαλμύριση παρατηρούνται στη Λεκάνη Απορροής Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (ΕΛ0132) στο δυτικό παράκτιο τμήμα του ΥΥΣ Παμίσου (ΕΛ0100100).

Πίνακας 6.12.5-1: Απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της ευρύτερης περιοχής μελέτης

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΥΣ	ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ (10 ⁶ m ³)	ΜΕΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 ⁶ m ³)	ΑΡΔΕΥΣΗ (10 ⁶ m ³)	ΥΔΡΕΥΣΗ (10 ⁶ m ³)
1	ΕΛ0100100	ΠΑΜΙΣΟΥ	39,7	8.85	8,35	0,45
2	ΕΛ0100080	ΑΓ. ΦΛΩΡΟΥ	155,4	20,18	6.65	13,49
3	ΕΛ0100270	ΑΛΑΓΟΝΙΑΣ	6,0	0,11	0,10	-
4	ΕΛ0100090	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΑΪΓΕΤΟΥ	152	0,93	0,13	0,75

Πηγή: «2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου», ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2024

6.12.6 Πιέσεις και ρυπαντικά φορτία

Τα ρυπαντικά φορτία της ΛΑΠ Παμισού – Νέδοντος – Νέδας (ΕΛ0132) και κατ' επέκταση και της ευρύτερης περιοχής μελέτης, δύναται να προέρχονται από σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης.

Σημειακές Πηγές Ρύπανσης

Οι σημειακές πηγές ρύπανσης αφορούν:

- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)
- Εκβολές δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη
- Μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες
- Βιομηχανικές μονάδες
- Κτηνοτροφικές μονάδες
- Υδατοκαλλιέργειες – Ιχθυοκαλλιέργειες
- Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ

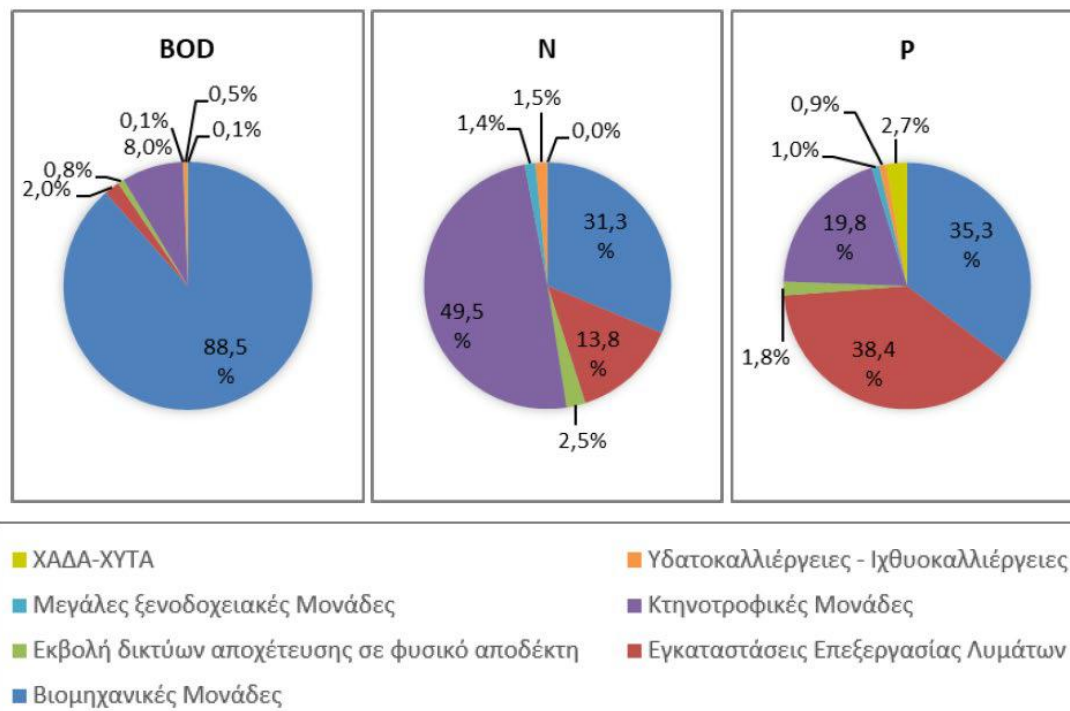
Τα συνολικά ετήσια φορτία στη ΛΑΠ ΕΛ0132, που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους σημειακών πιέσεων είναι ~1.515,34 τόνοι/έτος BOD, ~56,07 τόνοι/έτος N και ~25,79 τόνοι/έτος P (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6.12.6-1: Συνολικά ετήσια φορτία της ΛΑΠ ΕΛ0132 ανά σημειακή πηγή ρύπανσης

Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
Βιομηχανικές μονάδες	1.457,93	34,71	11,36
Διαρροές από ΧΑΔΑ & ΧΥΤΑ	1,10	0,04	0,88
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)	33,06	15,31	12,36
Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη	13,80	2,76	0,58
Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες	0,98	1,54	0,32
Υδατοκαλλιέργειες - Ιχθυοκαλλιέργειες	8,46	1,70	0,29
ΣΥΝΟΛΟ	1.515,34	56,07	25,79

Πηγή: «2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου», ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2024

Σε ό,τι αφορά την κατανομή της ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από σημειακές πηγές ρύπανσης, το BOD οφείλεται σχεδόν στο σύνολό του σε βιομηχανικές μονάδες, ενώ τα φορτία N, P αφορούν κυρίως υδατοκαλλιέργειες και σε μικρότερο βαθμό οι βιομηχανικές μονάδες και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.



Διάγραμμα 6.12.6-1: Κατανομή ετήσιων φορτίων ανά σημειακή πηγή ρύπανσης στην ΛΑΠ ΕΛ0132

Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης

Οι διάχυτες πηγές ρύπανσης αφορούν:

- Γεωργικές δραστηριότητες
- Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ

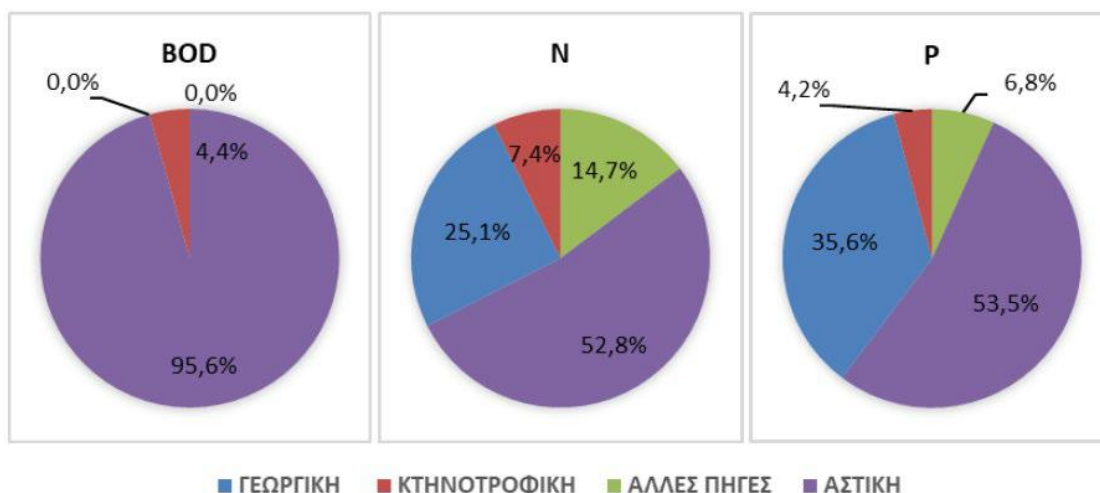
- Ποιμενική κτηνοτροφία
- Επιβάρυνση από άλλες πηγές (φυσική ρύπανση)

Τα συνολικά ετήσια φορτία στη ΛΑΠ ΕΛ0132, που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους διάχυτων πιέσεων είναι ~661,5 τόνοι/έτος BOD, ~362,0 τόνοι/έτος N και ~73,3 τόνοι/έτος P (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6.12.6-2: Συνολικά ετήσια φορτία της ΛΑΠ ΕΛ0331 ανά διάχυτη πηγή ρύπανσης

Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
Αστικά λύματα	655,4	166,2	41,8
Γεωργία	0,0	32,7	17,0
Κτηνοτροφία	6,1	3,9	1,5
Άλλες πηγές	0,0	159,2	13,0
ΣΥΝΟΛΟ	661,5	362,0	73,3

Πηγή: «2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου», ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2024



Διάγραμμα 6.12.6-2: Κατανομή ετήσιων φορτίων ανά διάχυτη πηγή ρύπανσης στην ΛΑΠ ΕΛ0331

Σε ό,τι αφορά στην κατανομή της ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από διάχυτες πηγές ρύπανσης, το μεγαλύτερο ποσοστό BOD αφορά την κτηνοτροφική δραστηριότητα και ακολουθούν τα αστικά λύματα, ενώ τα φορτία N, P αφορούν κυρίως την ποιμενική κτηνοτροφία και κατά δεύτερο λόγο την γεωργία και τις άλλες πηγές.

6.12.7 Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα Κράτη Μέλη εξασφαλίζουν τη δημιουργία μητρώου όλων των περιοχών που κείνται στο εσωτερικό κάθε ΥΔ, οι οποίες έχουν

χαρακτηρισθεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας βάσει των ειδικών διατάξεων της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή τη διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται από το νερό. Το μητρώο αυτό, που καλείται Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ), περιλαμβάνει όλα τα υδατικά συστήματα που τηρούν τα κριτήρια ένταξης στο μητρώο σύμφωνα με την ΟΠΥ και το ΠΔ 51/2007.

Στη λεκάνη απορροής ποταμών Παμίσου – Νέδοντος – Νέδας (ΕΛ0132) υφίστανται 58 προστατευόμενες περιοχές.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, απαντώνται οι εξής περιοχές του ΜΠΠ:

- ❖ Το ΥΥΣ ΕΛ0100080 Αγ. Φλώρου-Πηδήματος (ΕΛ0100080) αποτελεί υπόγειο σύστημα άντλησης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση.
- ❖ Οι ακτές κολύμβησης Αγριλιά (GRBW019254019) και Ανατολική Καλαμάτα – Βέργα (GRBW019254016) της ευρύτερης περιοχής μελέτης αφορούν ύδατα αναψυχής του ΜΠΠ και απαντώνται στο παράκτιο υδατικό σύστημα Κόλπος Καλαμάτας (ΕΛ0132C0008N).
- ❖ Στη ΛΑΠ Παμίσου – Νέδοντος – Νέδας (ΕΛ0132) δεν έχουν καθοριστεί ευαίσθητες περιοχές σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- ❖ Στη ΛΑΠ Παμίσου – Νέδοντος – Νέδας (ΕΛ0132) απαντώνται δύο (2) ευπρόσβλητες περιοχές σε νιτρορρύπανση, εκ των οποίων καμία δεν βρίσκεται εντός της ευρύτερης περιοχής μελέτης.
- ❖ Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης δεν απαντώνται δραστηριότητες με υδρόβια είδη οικονομικής σημασίας.
- ❖ Στη ΛΑΠ Παμίσου – Νέδοντος – Νέδας (ΕΛ0132) απαντώνται συνολικά επτά (7) προστατευόμενες φυσικές περιοχές, εκ των οποίων τέσσερις (4) απαντώνται εντός της ευρύτερης περιοχής μελέτης: **GR2550001 «Φαράγγι Νέδωνα (Πέταλον – Χάνι)», GR2540005 «Λαγκάδα Τρύπης», GR2550006 «Όρος Ταΰγετος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βατσινίδη» και GR2550009 «Όρος Ταΰγετος – Λαγκάδα Τρύπης».** Στη Ζώνη Άμεσης Επιρροής εντοπίζεται μικρό τμήμα της περιοχής Natura 2000 **GR2550006 «Όρος Ταΰγετος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βατσινίδη».**

6.12.8 Πρόγραμμα Μέτρων

Στο πλαίσιο της 2ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ, προτείνεται ένα Πρόγραμμα Βασικών και Συμπληρωματικών Μέτρων με στόχο της επίτευξη των στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα. Βασικό ζητούμενο των προτεινόμενων Μέτρων είναι τόσο η διατήρηση της «καλής» κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων ΥΣ, όσο και η επίτευξη της «καλής» κατάστασης στα ΥΣ που παρουσιάζουν «μέτρια», «ελλιπή» ή «κακή» κατάσταση.

Στην άμεση περιοχή μελέτης εντοπίζεται το επιφανειακό παράκτιο ΥΣ του Κόλπου Καλαμάτας και το υπόγειο υδατικό σύστημα «Δυτικού Ταυγέτου» (EL0100090), για τα οποία είναι ζητούμενο η διατήρηση της κατάστασής τους.

Εκτός από τα προτεινόμενα Βασικά Μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης, τα οποία είναι οριζόντια για το σύνολο της χώρας, στην 2η Αναθεώρηση έχουν προταθεί Συμπληρωματικά Μέτρα με στόχο τη βελτίωση της κατάστασης συγκεκριμένων ΥΣ. Τα Βασικά και Συμπληρωματικά μέτρα που αφορούν έμμεσα ή άμεσα στην εφαρμογή του Σχεδίου σε σχέση με τα ανωτέρω ΥΣ της άμεσης περιοχής μελέτης είναι τα ακόλουθα

Βασικά Μέτρα:

- **M01B0204** «Κατάρτιση και εκπαίδευση όλων των εμπλεκόμενων φορέων (Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Περιφερειών και των παρόχων υπηρεσιών ύδατος) επί των γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος».
- **M03B0301** «Σύνταξη/Επικαιροποίηση Γενικών σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)».
- **M03B0302** «Δράσεις ενίσχυσης, αποκατάστασης, εκσυγχρονισμού δικτύων ύδρευσης και έλεγχος διαρροών».
- **M01B0303** «Αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης ύδατος σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων».
- **M01B0304** «Επενδύσεις στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις που συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ύδατος».
- **M01B0305** «Καθορισμός ανωτάτων ορίων αρδευτικών αναγκών καλλιεργειών για ιδιωτικές υδροληψίες».
- **M03B0308** «Αναθεώρηση υφιστάμενου στρατηγικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Φαινομένων Λειψυδρίας και Ξηρασίας».

- **M03B0401** «Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα».
- **M01B0402** «Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών ανθρώπινης κατανάλωσης και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας».
- **M01B0403** «Προστασία υδροληπτικών έργων ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα».
- **M01B0501** «Περιορισμοί, όροι και προϋποθέσεις κατασκευής υδροληπτικών έργων απόληξης υπόγειων υδάτων (γεωτρήσεις, πηγάδια κλπ) για νέες χρήσεις, καθώς και της επέκτασης αδειών υφιστάμενων χρήσεων ύδατος σε: α) περιοχές ΥΥΣ με κακή ποσοτική κατάσταση β) στη ζώνη προστασίας II των έργων υδροληψίας που εξυπηρετούν δίκτυα ύδρευσης τα οποία λειτουργούν πάροχοι υπηρεσιών ύδατος ύδρευσης, γ) ζώνες των συλλογικών αρδευτικών δικτύων δ) ΥΥΣ παράκτιας ζώνης με προβλήματα υφαλμύρισης, εκτεταμένης ή τοπικής, ανεξαρτήτου προελεύσεως».
- **M01B0601** «Διερεύνηση/Καθορισμός των συνθηκών εφαρμογής τεχνητών εμπλουτισμών υπόγειων υδροφόρων συστημάτων ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ, με προτεραιότητα στα ΥΥΣ με κακή κατάσταση και αντιμετώπιση της υφαλμύρισης».
- **M01B0702** «Καθορισμός κατευθυντήριων γραμμών και ανάπτυξη εργαλείων για τον αποτελεσματικό έλεγχο των απορρίψεων λυμάτων και βιομηχανικών υγρών αποβλήτων».
- **M01B0704** «Προϋποθέσεις αδειοδότησης νέων/επέκτασης υφισταμένων μονάδων υδατοκαλλιέργειας».
- **M01B0705** «Καταγραφή και κατάρτιση κανόνων προστασίας καταβοθρών».
- **M01B0801** «Βιολογική γεωργία».
- **M01B0803** «Μείωση της διάχυτης ρύπανσης από γεωργία στις ευπρόσβλητες ζώνες της οδηγίας 91/676/ΕΟΚ».
- **M01B0902** «Προσδιορισμός μέγιστου εύρους διακύμανσης στάθμης ταμιευτήρων».
- **M01B0905** «Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων».

- **M01B0907** «Μέτρα για τον προσδιορισμό και την επίτευξη του Καλού Οικολογικού Δυναμικού σε Ιδιαίτερως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα».

Οριζόντια Συμπληρωματικά Μέτρα:

- **M01Σ0201** «Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή του προγράμματος μέτρων του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος.».
- **M01Σ0202** «Έλεγχος και αντιμετώπιση αρτεσιανών γεωτρήσεων».
- **M01Σ0204** «Κατάρτιση θεσμικού πλαισίου καθορισμού των όρων προστασίας των εσωτερικών υδάτων αναψυχής του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ - Προσωρινή ρύθμιση για νέα έργα στα υδατικά συστήματα εσωτερικών υδάτων που εντάσσονται ως ύδατα αναψυχής στο Μητρώο Προστατευόμενων περιοχών του άρθρου 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ».
- **M01Σ0501** «Έλεγχοι στις εκβολές αγωγών ομβρίων και λοιπών σημειακών πηγών ρύπανσης οι οποίες καταλήγουν σε Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα».
- **M01Σ1502** «Υλοποίηση επενδύσεων σε γεωργοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, στοχεύοντας στη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων».
- **M01Σ1501** «Επαγγελματική κατάρτιση των γεωργοκτηνοτρόφων για την προστασία των Υδατικών Συστημάτων».
- **M01Σ1502** «Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα νερού».
- **M01Σ1503** «Ενίσχυση δράσεων περιβαλλοντικών προγραμμάτων στην Πρωτοβάθμια & Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση».
- **M01Σ1601** «Πιλοτικά μέτρα εφαρμογής γεωργίας ακριβείας για τη μείωση της κατανάλωσης ύδατος».
- **M01Σ1602** «Συμβουλευτικές υπηρεσίες διαχείρισης γεωργικής εκμετάλλευσης».
- **M01Σ1603** «Σχεδιασμός και εφαρμογή ειδικού προγράμματος διερευνητικής παρακολούθησης με στόχο τη συλλογή στοιχείων για τον κατ' αρχήν προσδιορισμό ΥΣ κατάντη φραγμάτων ως Ιδιαίτερα Τροποποιημένα».

Συμπληρωματικά μέτρα στη ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (ΕΛ0132):

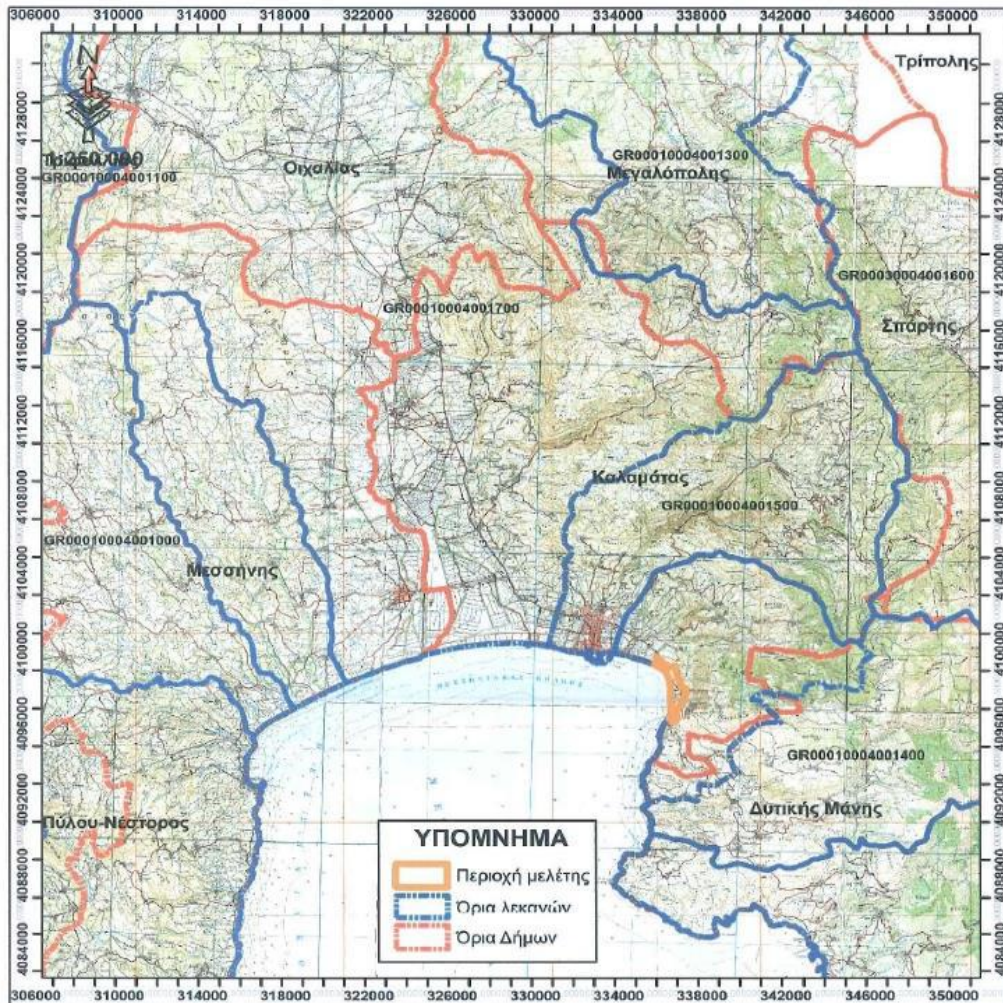
- **M01Σ0302** «Οικονομικές κυρώσεις σε παράνομες αμμοληψίες».
- **M01Σ0503** «Έλεγχοι τήρησης των ορίων διάθεσης από βιομηχανικές, μεταποιητικές και κτηνοπτηνοτροφικές μονάδες εντός λεκάνης απορροής του ΥΣ, τουλάχιστον 2 φορές το χρόνο».
- **M01Σ0801** «Καθορισμός και οριοθέτηση περιοχών ΥΥΣ που παρουσιάζουν κακή ποιοτική κατάσταση λόγω υφαλμύρισης ή παρουσιάζουν τοπική υφαλμύριση».
- **M01Σ0802** «Έλεγχος ποιοτικής κατάστασης αδειοδοτούμενων υδροληπτικών έργων σε συστήματα με υψηλές τιμές φυσικού υποβάθρου (π.χ. χλωριόντα).».
- **M01Σ0803** «Επί τόπου επιθεωρήσεις σε αδειοδοτημένες απολήψεις».
- **M01Σ1604** «Σχεδιασμός κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και μεταποιητικών μονάδων».
- **M01Σ1605** «Πρόγραμμα διερευνητικής παρακολούθησης σε ΕΥΣ με κατώτερη της καλής κατάσταση».

6.12.9 Ρέματα εντός της περιοχή μελέτης

Από τις παραμέτρους που συνθέτουν τη μορφολογική εικόνα του ανάγλυφου μιας περιοχής, εκείνο που αντιδρά ταχύτερα σε κάθε μεταβολή, είναι το υδρογραφικό δίκτυο. Αυτή ακριβώς η 'ευαισθησία' του, το καθιστά ένα πολύτιμο δείκτη που συμβάλλει στη μελέτη της νεοτεκτονικής παραμόρφωσης μιας περιοχής.

Η ύπαρξη υδρογραφικού δικτύου συνηγορεί ότι η απορροή γίνεται επιφανειακά και κυρίως μέσω των ρεμάτων και μισογαγγείων που διασχίζουν την περιοχή, τα οποία με διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ καταλήγουν στον μεσσηνιακό κόλπο. Η περιοχή μελέτης βρίσκεται εντός της λεκάνης απορροής με το όνομα «Πάμισου-Νέδοντος-Νέδα)» και με κωδικό EL32 και σε υπολεκάνη μεταξύ αυτής του Νέδοντα (GR000100004001500) και αυτής του Ρ. Κάμπου (GR000100004001400), του υδατικού διαμερίσματος της Δυτικής Πελοποννήσου (GR01).

Η έκταση των λεκανών απορροής που καλύπτουν την περιοχή μελέτης αποτελεί σημαντική παράμετρο τόσο για τον υπολογισμό του υδρολογικού ισοζυγίου, όσο και για την εκτίμηση τη πιθανότητας εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων.



Εικόνα 6.12.9-1: Όρια υπολεκανιών στην ευρύτερη περιοχή μελέτης του υδατικού διαμερίσματος της δυτικής Πελοποννήσου

Στην περιοχή έχει εκπονηθεί μελέτη καθορισμού οριογραμμών ρεμάτων στο Δ.Δ. Μικρής Μαντίνειας και επικυρώθηκε με την υπ. αριθμ.: 458/9-3-05 (ΦΕΚ 391Δ/11-4-05) Απόφαση.

Η εισήγηση και η απόφαση του ΔΣ για μείωση των αποστάσεων δόμησης από τις εγκεκριμένες οριογραμμές των ρεμάτων εξετάζεται σε σχέση με τον κτιριοδομικό κανονισμό ΦΕΚ 3985/Β/2023 άρθρο 6. σύμφωνα με το οποίο :

Στα ρέματα, των οποίων οι οριογραμμές έχουν καθορισθεί με οποιονδήποτε από τους προβλεπόμενους τρόπους, η ανέγερση κτιρίων, εγκαταστάσεων ή περιτοιχισμάτων και γενικά η δόμηση ρυθμίζεται ως εξής:

1.1 Απαγορεύεται απολύτως η δόμηση μέσα στην έκταση που περικλείεται από τις οριογραμμές του ρέματος.

1.2 Η δόμηση επιτρέπεται εκτός των οριογραμμών του ρέματος, όταν αυτές καθορίζονται με έργα, εφόσον έχουν κατασκευαστεί τα τυχόν προβλεπόμενα έργα διευθέτησης αυτού.

1.3 Η δόμηση επιτρέπεται εκτός των οριογραμμών του ρέματος, όταν αυτές καθορίζονται χωρίς έργα, στις περιπτώσεις όπου είτε η οριοθέτηση πραγματοποιήθηκε χωρίς πρόταση έργων διευθέτησης είτε αυτή πραγματοποιήθηκε με πρόταση έργων διευθέτησης αλλά τα προβλεπόμενα έργα διευθέτησης δεν έχουν κατασκευαστεί ακόμα.

2.1 Στα ρέματα που διαπιστώνεται ότι έχουν καταρρηθεί αλλά απεικονίζονται στα εγκεκριμένα ρυμοτομικά σχέδια, η δόμηση επιτρέπεται ύστερα από σχετική βεβαίωση της Δ/σης Περιβάλλοντος και Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης για την κατάργηση του ρέματος.

2.2. Αν το ρέμα έχει αντικατασταθεί με άλλον αποδέκτη (αγωγό αποχέτευσης ή απορροής των νερών), η δόμηση επιτρέπεται μόνο εφ’ όσον διαπιστωθεί ότι δεν παραβλάπτονται οι κοινόχρηστοι αγωγοί, σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες της αρμόδιας για την κατασκευή του αποδέκτη υπηρεσίας (π.χ. ΕΥΔΑΠ).

2.3. Σε κάθε περίπτωση είναι δυνατή, χωρίς απαίτηση οριοθέτησης, άδεια για εργασίες άρσης επικινδυνότητας σε νομίμως υφιστάμενα κτίρια, άδεια αποπεράτωσης εργασιών σε νομίμως υφιστάμενα κτίρια με ολοκληρωμένο φέροντα οργανισμό, άδεια αλλαγής χρήσης, εφόσον η νέα χρήση επιτρέπεται στην περιοχή, εργασιών συντήρησης, επισκευής, ενεργειακής αναβάθμισης, διαρρυθμίσεων (πλήρης ανακαίνιση), εκσυγχρονισμού (εγκαταστάσεων) και στατικής ενίσχυσης σε κτίρια που ανεγέρθηκαν με νόμιμη άδεια κι εφόσον οι εργασίες περιορίζονται στο κέλυφος του υφιστάμενου κτιρίου και σε επαφή με αυτό. Επίσης, είναι δυνατή η έκδοση άδειας κατεδάφισης οποιασδήποτε κατασκευής, χωρίς απαίτηση οριοθέτησης.

3. Για προσθήκες κατ’ επέκταση και ύψος σε κτίρια που η ανέγερσή τους είχε εγκριθεί από την αρμόδια για τα ρέματα υπηρεσία και σε αποστάσεις από τις οριογραμμές του ρέματος τουλάχιστον ίσες με αυτές των κτισμάτων που υπάρχουν, μπορεί να χορηγείται η οικοδομική άδεια χωρίς να απαιτείται οπωσδήποτε νέα έγκριση.

4. Όλες οι πιο πάνω διατάξεις έχουν εφαρμογή για κάθε περίπτωση ρέματος, ανεξάρτητα αν αυτό βρίσκεται εντός σχεδίου ή οικισμού ή εκτός σχεδίου και οικισμού.

6.12.10 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Με την ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1108/Β’/21-7-2010), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140/Β’/22-6-2017) και ισχύει, ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Με την Απόφαση της ΕΕΥ αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41346/322 (ΦΕΚ 2640/Β’/5-7-2018) εγκρίθηκε το πρώτο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2018).

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτοί ολοκληρώθηκαν στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας και της ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/Ε130/2010 (ΦΕΚ Β’ 1108) και με βάση τη Μεθοδολογία που αναπτύσσεται στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) ορίστηκαν 3 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Οι 3 αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ του ΕΛ01 όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι οι ακόλουθες:

- 1. Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων (ΕΛ01ΑΡΣΡ001)**
- 2. Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης (ΕΛ01ΑΡΣΡ003)**
- 3. Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας (ΕΛ01ΑΡΣΡ004)**

Σύμφωνα με το ΣΔΚΠ, η περιοχή μελέτης ανήκει στην ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡΣΡ001 «**Πεδινες περιοχές π. Παμισου και λοιπων ρεματων**», Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο εντός της ΠΖΧ είναι η πόλη της Καλαμάτας, η οποία είναι και η μοναδική πόλη με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, εντός της περιοχής. Από άποψη πληθυσμιακού μεγέθους, ακολουθεί η Μεσσήνη. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι ο Άρις, η Θουρία, η Βαλύρα, τα Ακοβίτικα, η Μικρομάνη, το Πήδημα, η Βελίκα, ο Ριζόμυλος και η Παραλία Βελίκας. Στο βορεινό κομμάτι της ΖΔΥΚΠ εμπίπτουν οι οικισμοί η Μερόπη, η Οιχαλία, ο Κατσαρός, το Ζευγολατιό, η Κάτω Μέλπεια, το Νεοχώρι η Πολίχνη, το Μαντζάρι, η Ανδανία, η Μάλτα και η Μούστα.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα >50 άτομα/ha ανέρχεται σε 3,1 km² περίπου, των υπόλοιπων αστικών συγκεντρώσεων σε 2,2 km² και η έκταση των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε γύρω στο 0,9 km².

Εντός της ΠΖΧ, πέριξ των οικισμών Ανδανίας και Οιχαλίας, βρίσκονται 4 γεωτρήσεις για ύδρευση που ανήκουν και στις ομώνυμες ΔΕ Ανδανίας και Οιχαλίας.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 3 κλινικές (Μεσσήνιον Θεραπευτήριον, Μητέρα Της Ήρα Ιατρική Α.Ε. και Αγ. Παρασκευή - Β. Παπαδόπουλος) και 5 Κέντρα Υγείας της Καλαμάτας. Εντοπίζονται επίσης 47 σχολικές μονάδες και 12 αθλητικές εγκαταστάσεις. Επιπλέον εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 3 μονάδες της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, η Πυροσβεστική Υπηρεσία Καλαμάτας, η Πυροσβεστική Υπηρεσία Π/Α Καλαμάτας, και η Πυροσβεστική Υπηρεσία του Στρατιωτικού Αεροδρομίου Καλαμάτας καθώς και 1 Αστυνομικός σταθμός του Κρατικού Αερολιμένα Καλαμάτας. Τέλος, εντός της ΠΖΧ εντοπίζεται και 1 οίκος ευγηρίας στην Καλαμάτα.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης των 0,1 km² περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 150,3 km², ενώ εντοπίστηκαν και 137 κτηνοτροφικές μονάδες.

Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές αναπτύσσονται κατά μήκος του παραλιακού μετώπου από την παραλία Βελίκα μέχρι και την Καλαμάτα. Αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές δεν εντοπίζονται στην περιοχή.

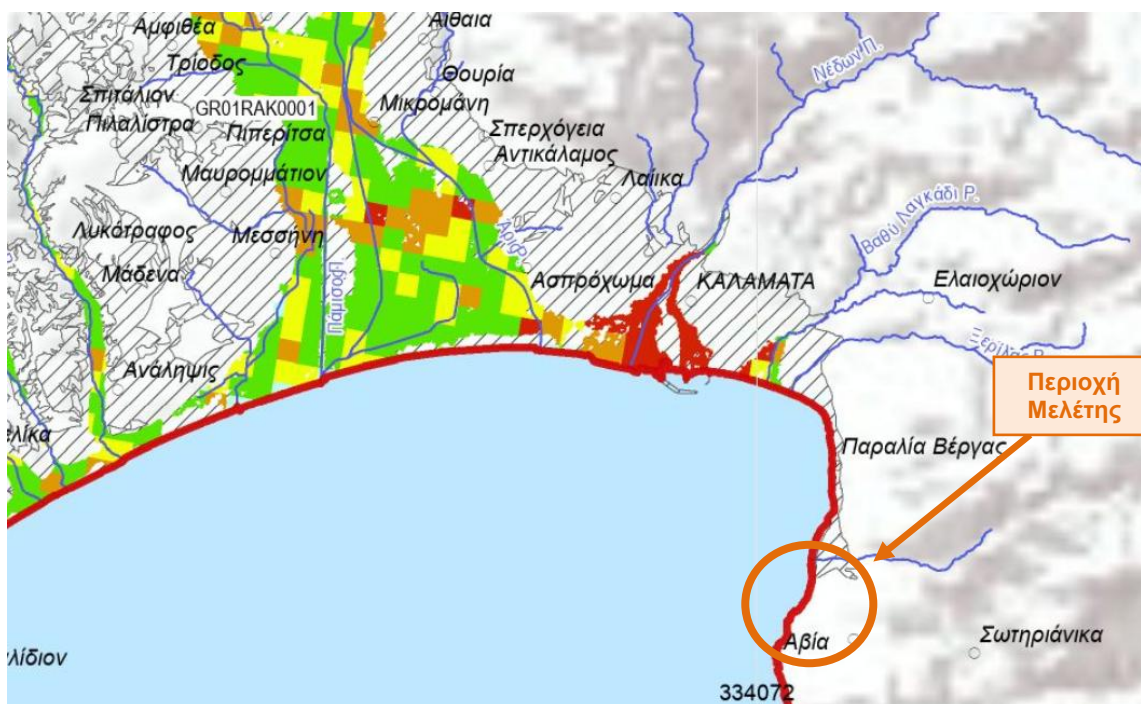
Η έκταση των «Βιομηχανικών συγκεντρώσεων», οι οποίες, όπως έχει αναφερθεί, περιλαμβάνουν θεσμοθετημένες ΒΙΠΕ και άλλες «άτυπες συγκεντρώσεις», ανέρχεται σε 2,97 km², περίπου. Οι «Βιομηχανικές συγκεντρώσεις» εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή της ΒΙΠΕ Καλαμάτας Α΄ κοντά στον οικισμό της Σπερχογείας καθώς και νοτιανατολικά του οικισμού Μελιγαλά (Επιχειρηματικό Πάρκο Καλαμάτας Β). Εντός των βιομηχανικών συγκεντρώσεων της ΒΙΠΕ Καλαμάτας Α΄, εντοπίζεται 1 κεραμοποιεία που εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας ΙΕΔ. Στο Επιχειρηματικό Πάρκο Καλαμάτας Β εντοπίζεται ένα οινοτριγύο που εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας ΙΕΔ. Βιομηχανίες SEVESO δεν εντοπίζονται εντός της ΠΖΧ. Τέλος, περί τις 51 λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες χωροθετούνται εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων. Τμήματα του Αυτοκινητοδρόμου Μορέας (Κόρινθος – Τρίπολη – Μεγαλόπολη – Καλαμάτα), καθώς και του δευτερεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ. Οι αερολιμένες Τριόδου και Καλαμάτας χωροθετούνται εντός της περιοχής με τη συνολική έκταση εντός της ζώνης πλημμύρας χλιετίας να ανέρχεται στα 2,7 km², περίπου.

Επιπλέον, εντός της ΠΖΧ βρίσκεται η ΕΕΛ Καλαμάτας με εξυπηρετούμενο πληθυσμό αιχμής 92.000 ι.π.

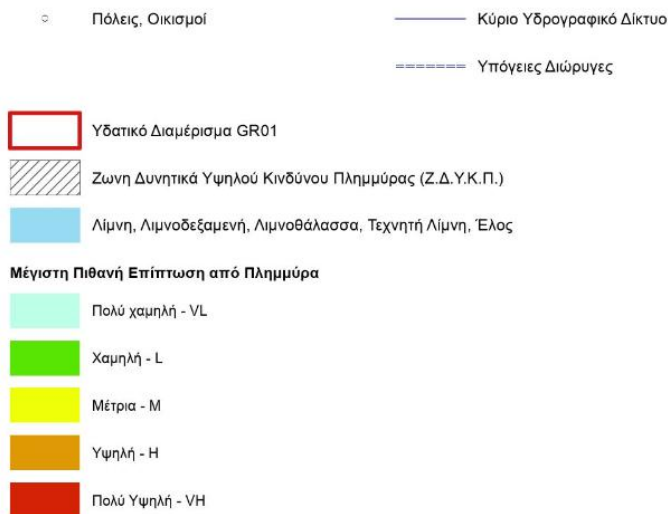
Τέλος, εντοπίζονται 5 κηρυγμένοι πολιτιστικοί χώροι εθνικής σημασίας καθώς και 98 κηρυγμένα μνημεία εθνικής σημασίας μέσα στα οποία βρίσκονται κτίσματα όπως η Παλαιά Αγορά Καλαμάτας, ο Ναός Αγίου Βλασίου στη Βαλύρα Μεσσηνίας και η γέφυρα ποταμού Μαυροζούμενα στον Μελιγαλάς.

Στο παραλιακό μέτωπο της ΖΔΥΚΠ καταλήγουν έντεκα (11) ποτάμια και ρέματα, τα οποία δύναται να προκαλέσουν πλημμυρικά φαινόμενα. Από τα δυτικά προς τα ανατολικά είναι τα εξής: ρ. Καρυάς, ρ. Βελίκα, ρ. Τυφλό, ρ. Μουρτιάς, ρ. Ρύακας, π. Πάμισος, π. Άρις, π. Νέδων, ρ. Βαθύ Λαγκάδι, ρ. Ξερίλας και ρ. Κακό Λαγκάδι. Πλησιέστερα στην περιοχή μελέτης είναι τα ρ. Βαθύ Λαγκάδι και Ξερίλας, οι πλημμυρικές ζώνες των οποίων δεν επηρεάζουν την υπό πολεοδόμηση περιοχή της Μικρής Μαντινείας.

Στην ακόλουθη εικόνα παρουσιάζονται αποσπάσματα των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας από ποτάμια ροές για Μέγιστη πιθανή επίπτωση από που αφορούν την ευρύτερη περιοχή μελέτης.



Υπόμνημα



Σχήμα 6.12.10-1: Χάρτης σημείων ιστορικών πλημμυρών στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου

Σχετικά με τον κίνδυνο πλημμύρας από τη θάλασσα, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης η ζώνη κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς $T=100$ έτη εκτείνεται από τον Άγ. Κωνσταντίνο (δυτικά του ρ. Ρύακα) έως τον π. Άρι. Δεν προκύπτει κίνδυνος πλημμύρας από την θάλασσα για την περιοχή μελέτης.

Σε ό,τι αφορά την άμεση περιοχή μελέτης, όπως προαναφέρθηκε και στην ενότητα 6.12.9, έχουν οριοθετηθεί επτά (7) μικρά υδατορέματα (Αριθμ. 34917/1121, ΦΕΚ 391/Δ'/11.04.2005). Η οριοθέτησή τους έχει ληφθεί υπόψη στην προτεινόμενη πολεοδόμηση.

7. Εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση περιβαλλοντικών επιπτώσεων της Πολεοδομικής Μελέτης

7.1 Γενικά

Κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα αφήνει το αποτύπωμά της στο φυσικό περιβάλλον. Αυτές οι αλλαγές, οι οποίες μπορεί να επηρεάζουν φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς και άλλους παράγοντες, ενδέχεται να οδηγήσουν σε "διαταραχές".

Ως «**διαταραχή**» νοείται οποιοδήποτε φαινόμενο, μεμονωμένο ή συλλογικό, που επηρεάζει:

- Τη δομή του περιβάλλοντος, δηλαδή τα δομικά στοιχεία που το απαρτίζουν (π.χ. βιοποικιλότητα, τοπίο).
- Τις λειτουργίες του περιβάλλοντος, δηλαδή τις διαδικασίες που λαμβάνουν χώρα σε αυτό (π.χ. κύκλος του νερού, τροφική αλυσίδα).
- Την φέρουσα ικανότητα του περιβάλλοντος, δηλαδή την ικανότητά του να υποστηρίζει ζωή και να ανταπεξέρχεται στις ανθρώπινες ανάγκες.

Η περιβαλλοντική επίδραση ορίζεται ως οποιαδήποτε μεταβολή των φυσικών ή ανθρωπογενών συνθηκών του περιβάλλοντος, είτε θετική είτε αρνητική, η οποία προκαλείται από ένα συγκεκριμένο έργο. Η αξιολόγηση αυτών των επιπτώσεων και η κατανόηση της σημασίας τους σχετίζεται άμεσα με την κλίμακα και τη φύση του εν λόγω έργου.

Αρχικά παρουσιάζεται η μεθοδολογία για την εκτίμηση των επιπτώσεων της προτεινόμενης ΠΜ, ενώ στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης και η αξιολόγησή τους ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

7.2 Μεθοδολογία εκτίμησης επιπτώσεων

Η ανάλυση και η επιλογή ή δημιουργία της κατάλληλης μεθόδου για την εκτίμηση των επιπτώσεων ενός σχεδίου αποτελεί βασικό στοιχείο για την επίτευξη του σκοπού της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ). Αυτή η αναγνώριση προέκυψε από τα πρώιμα στάδια εκπόνησης της παρούσας μελέτης και οδήγησε την ομάδα μελέτης στο συμπέρασμα ότι η μεθοδολογική προσέγγιση πρέπει να προκύψει από μια πλήρη και λεπτομερή ανάλυση των εξελίξεων στον αντίστοιχο τομέα, προκειμένου να επιλεγούν τα πλέον κατάλληλα στοιχεία από τις υφιστάμενες μεθόδους. Οι συνοπτικές εκτιμήσεις από αυτήν την ανάλυση και οι τελικές αποφάσεις σχετικά με τα μεθοδολογικά θέματα παρουσιάζονται στις επόμενες παραγράφους.

Εξαιτίας του μεγάλου φάσματος στο περιεχόμενο και το επίπεδο σχεδιασμού που παρουσιάζουν τα σχέδια και τα προγράμματα που υπόκεινται σε ΣΠΕ, είναι αδύνατο να θεσπιστούν ομοιόμορφες βέλτιστες μεθόδους για τη διερεύνηση του αντικειμένου. Συνεπώς, η πρακτική που ακολουθείται στις περισσότερες ΣΠΕ που έχουν εκπονηθεί σε Κράτη-Μέλη είναι η εύρεση των κατάλληλων μεθόδων εκτίμησης ανάλογα με:

- το περιεχόμενο και τον τομεακό προσανατολισμό του προγράμματος ή σχεδίου,
- το επίπεδο ποσοτικοποίησης που έχει ενσωματωθεί στη γνώση για την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος, και κυρίως
- το επίπεδο ωριμότητας της εκπόνησης του προγράμματος ή σχεδίου πριν την έναρξη της ΣΠΕ.

Ομαδοποίηση περιβαλλοντικών παραμέτρων

Οι περιβαλλοντικές παράμετροι που θα εξεταστούν επιλέχθηκαν με στόχο να καλύψουν ένα ευρύ φάσμα θεμάτων που πιθανώς να προκύψουν από την υλοποίηση του σχεδίου. Ακολουθεί η ομαδοποίησή τους:

Βιοτικό περιβάλλον

- Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

Αβιοτικό περιβάλλον

- Έδαφος
- Ατμόσφαιρα και Κλίμα
- Ενέργεια – Φυσικοί Πόροι
- Ύδατα
- Τοπίο

Ανθρωπογενές περιβάλλον

- Πληθυσμός – Υγεία
- Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία
- Πολιτιστική κληρονομιά
- Χρήσεις γης

Πίνακας Περιβαλλοντικών Στόχων

Ο ακόλουθος πίνακας συνοψίζει τους περιβαλλοντικούς στόχους που τίθενται για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο, λαμβάνοντας υπόψη:

- Τη συσχέτιση του έργου με Διεθνείς, Κοινοτικές και Εθνικές Συνθήκες.
- Τη σχέση του έργου με άλλα Σχέδια και Προγράμματα σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.

Πίνακας 7.2-1: Περιβαλλοντικοί Στόχοι ανά Παράμετρο

A/A	Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος
1	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα	<p>Προστασία και διαχείριση:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Φυσικών οικοσυστημάτων ✓ Βιοποικιλότητας ✓ Γεωργικής γης <p>Προστασία και ανάδειξη:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Σημαντικών τύπων οικοτόπων ✓ Δασικών εκτάσεων <p>Αποφυγή:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μείωσης της βιοποικιλότητας ✓ Οχλήσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον ✓ Αλλοίωσης φυσικών περιοχών <p>Προστασία:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Θαλάσσιου περιβάλλοντος ✓ Θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας
2	Έδαφος	<p>Διαχείριση αποβλήτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ανακύκλωση αποβλήτων ✓ Αποφυγή απευθείας διάθεσης ✓ Εφαρμογή λογικής κύκλου ζωής στη διαχείριση βιοδιασπώμενων και άλλων αποβλήτων <p>Προστασία εδάφους:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Προστασία του εδάφους ως αποθήκης CO2 ✓ Μείωση επιπτώσεων στο έδαφος με βιώσιμη χρήση φυσικών πόρων ✓ Προστασία από ανεξέλεγκτη διάθεση απορριμμάτων ✓ Απαγόρευση δόμησης σε γεωλογικά ακατάλληλες περιοχές <p>Διαχείριση υγρών αποβλήτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ορθή διαχείριση υγρών αποβλήτων μέσω ΕΕΛ ✓ Αποφυγή λειτουργίας βόθρων <p>Χρήσεις γης:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Περιορισμός αστικοποίησης εδαφών <p>Προστασία παραλίας:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Προστασία και διατήρηση της παραλίας <p>Προστασία από διάβρωση και ερημοποίηση:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Προστασία των εδαφών από διάβρωση και ερημοποίηση
3	Ατμόσφαιρα και Κλίμα	<p>Ποιότητα ατμόσφαιρας:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ελαχιστοποίηση εκπομπών ρύπων ✓ Συμμόρφωση με ανώτερα όρια ρύπων (π.χ. SO2, NOX, VOCs, NH4, Pb, Co, βενζόλιο) ✓ Αποφυγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ✓ Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
4	Ενέργεια – Φυσικοί Πόροι	<p>Ενέργεια:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας ✓ Αύξηση κατανάλωσης ενέργειας από ΑΠΕ <p>Βιοκλιματικός σχεδιασμός:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων και εγκαταστάσεων <p>Μεταφορές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Προώθηση λιγότερο ενεργοβόρων και ρυπογόνων μέσων μεταφοράς <p>Δασικές πυρκαγιές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα πρόληψης δασικών πυρκαγιών ✓ Αναδασώσεις

**“ΣΧΗΜΑ Ε.Ε” Τεχνική Εταιρεία Μελετών
Κ. ΖΩΗΣ – Ι. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Ε.Ε**

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπο πολεοδόμηση περιοχή Μικρής Μαντινείας Δήμου Καλαμάτας

A/A	Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος
		Βιοποικιλότητα: ✓ Ενίσχυση φυσικών αναδραστικών μηχανισμών (δάση, υγρότοποι) ✓ Ενίσχυση της βιοποικιλότητας
5	Υδατα	Διαχείριση υδάτων: ✓ Βιώσιμη διαχείριση υδάτων ✓ Μείωση ρύπανσης υδάτων ✓ Βελτίωση κατάστασης υδάτων ✓ Καλή περιβαλλοντική κατάσταση υδάτινων συστημάτων Ρύπανση: ✓ Μείωση ρύπανσης νερών κολύμβησης ✓ Διατήρηση ακεραιότητας παράκτιων οικοσυστημάτων ✓ Διατήρηση ακεραιότητας υγροτόπων
6	Τοπίο	Προστασία τοπίου: ✓ Προστασία και ανάδειξη φυσικού τοπίου ✓ Προστασία και ανάδειξη παράκτιου τοπίου Οικοτουρισμός: ✓ Οικοτουριστική ανάπτυξη με όρους αειφορίας Αυθαίρετη δόμηση: ✓ Αποφυγή αυθαίρετης δόμησης Κατακερματισμός γης: ✓ Αποφυγή κατακερματισμού της γης Ακεραιότητα τοπίου: ✓ Διατήρηση της ακεραιότητας του τοπίου
7	Πληθυσμός – Υγεία	Κοινωνικοοικονομικά οφέλη: ✓ Δημιουργία θέσεων εργασίας ✓ Τόνωση τοπικής οικονομίας ✓ Αναβάθμιση τουριστικού προϊόντος ✓ Εισαγωγή συναλλάγματος ✓ Βελτίωση ποιότητας ζωής Περιβαλλοντικά οφέλη: ✓ Πρόσβαση του κοινού στην παραλία ✓ Βελτίωση δημόσιας υγείας ✓ Προστασία από φυσικούς κινδύνους ✓ Μείωση ρύπανσης από θόρυβο Υποδομές: ✓ Αναβάθμιση δικτύων υποδομής
8	Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	✓ Ανοδική τάση αγοράς ακινήτων.
9	Πολιτιστική Κληρονομιά	✓ Προστασία και ανάδειξη πολιτιστικού περιβάλλοντος.
10	Χρήσεις Γης (Χωρική οργάνωση – Συμβατότητα με χωρική πολιτική και σχεδιασμό/ ορθολογική οργάνωση του χώρου)	Συμβατότητα με Σχεδιασμούς: ✓ Συμβατότητα με ΓΠΧΣΑΑ (περιορισμός εκτός σχεδίου δόμησης, βελτίωση τουρισμού) ✓ Συμβατότητα με Περιφερειακό ΠΧΣΑΑ Πελοποννήσου ✓ Συμβατότητα με Ειδικά ΠΧΣΑΑ Χωροταξικός Σχεδιασμός: ✓ Ορθολογική οργάνωση του χώρου ✓ Περιορισμός έντασης δόμησης

Πίνακας 7.2-2: Κωδικοποίηση κριτηρίων αξιολόγησης επιπτώσεων

A/A	Κριτήριο	Περιγραφή	Συμβολισμός
1	Είδος και Ένταση	Θετική (+), Ουδέτερη (X) ή Αρνητική (-)	+/-/X
2	Γεωγραφικό Επίπεδο	Τοπικό ή Ευρύτερο	Τοπικό/Ευρύτερο
3	Διάρκεια	Μόνιμες ή Προσωρινές	Μόνιμες/Προσωρινές
4	Χρονικός Ορίζοντας	Βραχυπρόθεσμες (ΒΠ) ή Μακροπρόθεσμες (ΜΠ)	ΒΠ/ΜΠ
5	Προέλευση	Άμεσες, Έμμεσες ή Αθροιστικές	Άμεσες/Έμμεσες/Αθροιστικές
6	Δυνατότητα Αντιμετώπισης	Ναι, Όχι ή Ίσως	Ναι/Όχι/Ίσως

Επεξήγηση Κριτηρίων:

1. Είδος και Ένταση:

Θετική (+): Επιφέρει ευνοϊκές μεταβολές στο περιβάλλον.

Ουδέτερη (X): Δεν επιφέρει μεταβολές στο περιβάλλον.

Αρνητική (-): Επιφέρει μη ευνοϊκές μεταβολές στο περιβάλλον.

Η ένταση κλιμακώνεται σε:

Μικρή (+/-),

Μέτρια (++)/--) και

Μεγάλη (+++/---).

2. Γεωγραφικό Επίπεδο:

Τοπικό: Επίπτωση στην περιοχή εφαρμογής και γύρω περιοχή.

Ευρύτερο: Επίπτωση σε ευρύτερη περιοχή μελέτης.

3. Διάρκεια:

Μόνιμες: Συνεχίζουν να υφίστανται μετά την ολοκλήρωση του σχεδίου.

Προσωρινές: Παύουν να υφίστανται μετά το πέρας της εφαρμογής του σχεδίου.

4. Χρονικός Ορίζοντας:

Βραχυπρόθεσμες (ΒΠ): Εμφανίζονται σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Μακροπρόθεσμες (ΜΠ): Εμφανίζονται σε μεγάλο χρονικό ορίζοντα.

5. Προέλευση:

Άμεσες: Προέρχονται άμεσα από το σχέδιο.

Έμμεσες: Προέρχονται έμμεσα από το σχέδιο.

Αθροιστικές: Συνολικό αποτέλεσμα άμεσων και έμμεσων επιπτώσεων.

6. Δυνατότητα Αντιμετώπισης:

Ναι: Μπορούν να μετριασθούν, να αναστραφούν ή να εξαλειφθούν.

Όχι: Δεν μπορούν να μετριασθούν, να αναστραφούν ή να εξαλειφθούν.

Ίσως: Η δυνατότητα αντιμετώπισης είναι αβέβαιη.

Συμπέρασμα:

Η αξιολόγηση λαμβάνει υπόψη όλα τα κριτήρια. Η βαρύτητα κάθε κριτηρίου δύναται να διαφοροποιηθεί.

7.3 Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της Πολεοδομικής Μελέτης

7.3.1 Βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα
Περιβαλλοντικοί Στόχοι		Προστασία και διαχείριση: ✓ Φυσικών οικοσυστημάτων ✓ Βιοποικιλότητας ✓ Γεωργικής γης Προστασία και ανάδειξη: ✓ Σημαντικών τύπων οικοτόπων ✓ Δασικών εκτάσεων Αποφυγή: ✓ Μείωσης της βιοποικιλότητας ✓ Οχλήσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον ✓ Αλλοίωσης φυσικών περιοχών Προστασία: ✓ Θαλάσσιου περιβάλλοντος ✓ Θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Είδος και ένταση επίπτωσης	Κατασκευή	Απομάκρυνση Βλάστησης: ✓ Ελαχιστοποίηση της αποψίλωσης αγροτικών εκτάσεων. ✓ Φύτευση νέων δέντρων και αποκατάσταση του τοπίου μετά την ολοκλήρωση των έργων. ✓ Χρήση φιλικών προς το περιβάλλον υλικών και τεχνικών. Προσωρινή Όχληση: ✓ Εφαρμογή μέτρων για την ελαχιστοποίηση της όχλησης πανίδας-ορνιθοπανίδας (π.χ. θόρυβος, φωτορρύπανση). ✓ Προστασία των τόπων αναπαραγωγής και φωλιάσματος. ✓ Αποκατάσταση τυχόν ζημιών μετά την ολοκλήρωση των έργων. Προστασία Φυσικού Περιβάλλοντος: ✓ Θεσμοθέτηση αυστηρών κανόνων δόμησης. ✓ Εφαρμογή αυστηρών ελέγχων και κυρώσεων για αυθαίρετες κατασκευές. ✓ Προστασία περιοχών με φυσική ομορφιά και περιβαλλοντική αξία. Προστασία Φυσικών Οικοτόπων: ✓ Προώθηση ήπιων μορφών τουρισμού. ✓ Θεσμοθέτηση μέτρων για τον περιορισμό της τουριστικής ανάπτυξης σε ευαίσθητες περιοχές. ✓ Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των τουριστών για την προστασία του περιβάλλοντος. Εφαρμογή Περιβαλλοντικών Μέτρων: ✓ Καταπολέμηση της ρύπανσης. ✓ Προστασία θαλάσσιων οικοτόπων και ειδών. Πρόληψη και Πυροπροστασία: ✓ Ενίσχυση μέτρων πρόληψης δασικών πυρκαγιών. ✓ Εκπαίδευση και ενημέρωση του κοινού. ✓ Δημιουργία αντιπυρικών ζωνών. Διατήρηση και Δημιουργία: ✓ Προστασία υφιστάμενων χώρων πρασίνου. ✓ Δημιουργία νέων πάρκων και πράσινων χώρων. ✓ Ενίσχυση της δενδροφύτευσης.
	-	
	Λειτουργία	
	+++	
Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς	Τοπικό	Αυτό αφορά τα όρια εφαρμογής της ΠΜ και τις γειτονικές περιοχές.

Διάρκεια επίπτωσης	Μόνιμη	Μόνιμη προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος με την εφαρμογή της ΠΜ.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμη / Μακροπρόθεσμη	Οι αρνητικές επιπτώσεις που σχετίζονται με την κατασκευαστική φάση των έργων είναι μια πτυχή που λαμβάνεται υπόψη. Ωστόσο, με την ολοκλήρωση της ΠΜ και την υλοποίηση των κατάλληλων μέτρων περιβαλλοντικής προστασίας και ανάδειξης, αναμένονται σημαντικές θετικές επιπτώσεις με μόνιμο χαρακτήρα στο περιβάλλον και στην κοινότητα.
Προέλευση	Άμεση - Έμμεση	-
Δυνατότητα αντιμετώπισης/ βελτίωσης	ΝΑΙ	Με τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης, οι επιπτώσεις κατά την κατασκευή δύναται να περιοριστούν στην ελάχιστη δυνατή έκταση, ενώ σε βάθος χρόνου η εξέλιξη του φυσικού περιβάλλοντος, μέσω της προστασίας των χώρων πρασίνου και του θαλάσσιου περιβάλλοντος, θα είναι θετική.
Συνοπτική Αξιολόγηση	<p>Φάση Κατασκευής: Ελαφρώς Αρνητικές Επιπτώσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Όχληση πανίδας από: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Έκλυση αέριων ρύπων. ▪ Θόρυβο από μηχανολογικό εξοπλισμό και οχήματα. <p><u>Μικρή διάρκεια: Η όχληση θα είναι προσωρινή και περιορισμένη.</u></p> <p>Φάση Λειτουργίας: Θωράκιση Φυσικού Περιβάλλοντος:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Προστασία χλωρίδας και πανίδας από: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ανεξέλεγκτη δόμηση. ▪ Ανεξέλεγκτη τουριστική ανάπτυξη. ➤ Περιορισμός όχλησης στην παραλιακή χλωρίδα και πανίδα από οχήματα. <p>Προστασία Φυσικών Οικοτόπων και Δασών:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Μείωση κινδύνου πυρκαγιάς. <p>Συμπέρασμα: Παρότι η φάση κατασκευής φέρει ελαφρώς αρνητικές επιπτώσεις, η υλοποίηση του έργου, με την εφαρμογή της προτεινόμενης ΠΜ, θα θωρακίσει το φυσικό περιβάλλον μακροπρόθεσμα.</p>	

Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων, θα υπάρξει όχληση στην πανίδα λόγω του θορύβου από τις εργασίες και την λειτουργία του Η/Μ εξοπλισμού όπως επίσης και από τις εργασίες που θα πραγματοποιηθούν, η οποία όμως θα είναι μικρής διάρκειας. Επίσης κατά την διάρκεια κατασκευής των νέων υποδομών είναι πιθανό να υπάρξουν σχετικές επιπτώσεις στη χλωρίδα και στην πανίδα.

Για να περιοριστούν όσο το δυνατόν περισσότερο οι παραπάνω επιπτώσεις θα πρέπει να ληφθούν μέτρα αποκατάστασης της φυτοκάλυψης με κατάλληλα είδη χλωρίδας και προστασίας της πανίδας.

Η εφαρμογή της Πολεοδομικής Μελέτης του οικισμού «Μικρά Μαντίνα», Δήμου Καλαμάτας, όσον αφορά στη βιοποικιλότητα και στη χλωρίδα της περιοχής, δεν αναμένεται να έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις, αλλά πολλές θετικές.

Στόχος του Κανονισμού είναι η ανάδειξη του τοπίου και η διασφάλιση της αειφορίας. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται σε σημαντικό βαθμό με τη διαμόρφωση χρήσεων γης που θα

προστατέψουν το φυσικό περιβάλλον ενώ παράλληλα θα το ενισχύσουν μέσω της πρόβλεψης ικανής έκτασης χώρων πρασίνου κατανεμημένου σε όλη την έκταση του οικισμού. Η δημιουργία νέων χώρων πρασίνου και η συντήρηση των υφιστάμενων θα έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας και των ειδών τη χερσαίας χλωρίδας και πανίδας, ενώ οι πληθυσμοί θα αυξηθούν.

Βασικός στόχος των Πολεοδομικών Μελετών και Κανονισμών είναι η προστασία του περιβάλλοντος από πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με την ανθρώπινη δραστηριότητα από τις οικιστικές και λοιπές παραγωγικές δομές (λύματα, εκπλύσεις εδαφών, αέριοι ρύποι, θόρυβος), γεγονός που έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των οικοσυστημάτων στην άμεση αλλά και την ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Συνοψίζοντας, από την πράξη εφαρμογής της Μελέτης προκύπτουν ελαφρώς αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα κατά τη φάση κατασκευής, που αφορούν κυρίως στις νέες υποδομές που θα υλοποιηθούν και την όχληση των θαλάσσιων και χερσαίων ειδών πανίδας από τις εργασίες κατασκευής. Σε κάθε περίπτωση, η όποια όχληση στα είδη πανίδας της περιοχής θα είναι μικρής διάρκειας και πλήρως αναστρέψιμη μετά το πέρας των εργασιών.

Από την υλοποίηση του Σχεδίου θέτονται συγκεκριμένες χρήσεις γης και όροι δόμησης με γνώμονα την οργανωμένη και πολεοδομικά ορθή δόμηση της περιοχής αλλά και την προστασία της χλωρίδας, πανίδας αλλά και βιοποικιλότητας της περιοχής. Μέσω των προτάσεων για την κυκλοφορία, τον τουρισμό, την διαχείριση των ΑΣΑ αλλά και την ανάδειξη του φυσικού τοπίου προκύπτουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα οι οποίες αναμένεται να έχουν μόνιμο χαρακτήρα.

7.3.2 Έδαφος

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Έδαφος
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	Διαχείριση αποβλήτων: <ul style="list-style-type: none">✓ Ανακύκλωση αποβλήτων✓ Αποφυγή απευθείας διάθεσης✓ Εφαρμογή λογικής κύκλου ζωής στη διαχείριση βιοδιασπώμενων και άλλων αποβλήτων Προστασία εδάφους: <ul style="list-style-type: none">✓ Προστασία του εδάφους ως αποθήκης CO₂✓ Μείωση επιπτώσεων στο έδαφος με βιώσιμη χρήση φυσικών πόρων✓ Προστασία από ανεξέλεγκτη διάθεση απορριμμάτων✓ Απαγόρευση δόμησης σε γεωλογικά ακατάλληλες περιοχές Διαχείριση υγρών αποβλήτων: <ul style="list-style-type: none">✓ Ορθή διαχείριση υγρών αποβλήτων μέσω ΕΕΛ

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Αποφυγή λειτουργίας βόθρων <p>Χρήσεις γης:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Περιορισμός αστικοποίησης εδαφών <p>Προστασία παραλίας:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Προστασία και διατήρηση της παραλίας <p>Προστασία από διάβρωση και ερημοποίηση:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Προστασία των εδαφών από διάβρωση και ερημοποίηση 	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Είδος και ένταση επίπτωσης	Κατασκευή	<p>Αύξηση Αποβλήτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Σημαντική αύξηση στερεών αποβλήτων από εκσκαφές και κατεδαφίσεις. ➤ Αύξηση υγρών αποβλήτων από εργασίες και εγκαταστάσεις. <p>Απομάκρυνση Εδάφους:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Αφαίρεση του επιφανειακού στρώματος εδάφους στις θέσεις όπου θα χτιστούν οι εγκαταστάσεις. ➤ Ανάγκη για κατάλληλη διάθεση του αφαιρεθέντος εδάφους. <p>Λύσεις:</p> <p>Ορθή Διαχείριση Αποβλήτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εφαρμογή διαλογής και ανακύκλωσης για τα στερεά απόβλητα. ✓ Κατάλληλη επεξεργασία των υγρών αποβλήτων σύμφωνα με τις περιβαλλοντικές προδιαγραφές. <p>Ελαχιστοποίηση Απομάκρυνσης Εδάφους:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εφαρμογή τεχνικών με ελάχιστες επιπτώσεις στο έδαφος. ✓ Επαναχρησιμοποίηση του αφαιρεθέντος εδάφους, όπου είναι εφικτό.
	-	
	Λειτουργία	
	++	
Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς	Τοπικό	Αφορά τα όρια εφαρμογής της ΠΜ.
Διάρκεια επίπτωσης	Μόνιμη	Προκύπτει μόνιμη απομάκρυνση επιφανειακού στρώματος εδάφους και αναμόρφωση του εδάφους στις θέσεις των θεμελιώσεων των κτιριακών εγκαταστάσεων.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμη	Οι όποιες επιπτώσεις αφορούν τη φάση κατασκευής.
Προέλευση	Άμεση	Εργασίες εκχωματώσεων – επιχωματώσεων.
Δυνατότητα αντιμετώπισης/ βελτίωσης	ΝΑΙ	Κατά τη φάση κατασκευής, θα ληφθούν κατάλληλα μέτρα προστασίας των εδαφών, ενώ κατά τη φάση λειτουργίας, μέσω της ορθής διαχείρισης υγρών και στερεών αποβλήτων προκύπτει επίσης προστασία των εδαφών.
Συνοπτική Αξιολόγηση	<p>Φάση Κατασκευής:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <u>Αρνητικές Επιπτώσεις:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Εργασίες εκχωματώσεων-επιχωματώσεων. ○ Δυνητική ρύπανση και υποβάθμιση εδαφών. ❖ <u>Μέτρα Περιορισμού:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Εφαρμογή κατάλληλων μέτρων προστασίας εδαφών. ○ Ακολουθία προτάσεων Γεωλογικής Καταλληλότητας. <p>Φάση Λειτουργίας:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Θετικές Επιπτώσεις:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ορθή διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων. ○ Βελτίωση δομικών συνθηκών εδάφους. ✓ <u>Προϋποθέσεις:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Τήρηση προτάσεων Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας. ○ Σχεδιασμός και εφαρμογή προγραμμάτων διαχείρισης υλικών και απορριμμάτων. 	

	<p>Συμπέρασμα: Παρότι η φάση κατασκευής φέρει αρνητικές επιπτώσεις, η μακροπρόθεσμη βελτίωση των εδαφών είναι εφικτή. Η τήρηση των προδιαγραφών και η υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης είναι απαραίτητες για την διασφάλιση μόνιμης βελτίωσης.</p> <p>Σημαντικά Σημεία:</p> <ul style="list-style-type: none">• Η βελτίωση των εδαφών εξαρτάται από την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων.• Η συνεχής παρακολούθηση και η προσαρμογή των πρακτικών διαχείρισης είναι απαραίτητη.• Η ενημέρωση και η ευαισθητοποίηση των εμπλεκόμενων φορέων είναι σημαντική για την επιτυχή υλοποίηση της ΠΜ.
--	---

Η εφαρμογή της Πολεοδομικής Μελέτης αναμένεται να οδηγήσει σε σαφή βελτίωση των εδαφικών συνθηκών της περιοχής επέμβασης. Έχει εκπονηθεί **Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας** για το σύνολο της περιοχής μελέτης, με στόχο την αποτροπή της δυνητικής κάλυψης και δόμησης σε περιοχές που είναι γεωλογικά ακατάλληλες. Από την εν λόγω Μελέτη προέκυψαν οι εξής ζώνες, οι οποίες ελήφθησαν υπόψη και στην πρόταση της Πολεοδομικής Μελέτης:

- **Κ:** Περιοχές Γεωλογικά Κατάλληλες για δόμηση.
- **ΚΠ1, ΚΑ2:** Περιοχές Γεωλογικά Κατάλληλες υπό προϋποθέσεις για δόμηση.
- **ΑΜΦ:** Περιοχές Αμφιβόλου Γεωλογικής καταλληλότητας για δόμηση.
- **ΑΚ1, ΑΚ2, ΑΚ3, ΑΚ4, ΑΚ5:** Περιοχές Ακατάλληλες για δόμηση.

Οι αιτίες χαρακτηρισμού περιοχών ως **ΓΑ** (γεωλογικά ακατάλληλες για δόμηση) είναι οι εξής:

- λόγω μεγάλων κλίσεων του τοπογραφικού ανάγλυφου και των συνθηκών αστάθειας και επικινδυνότητας των βραχωδών πρανών μεγάλων τοπογραφικών κλίσεων που δημιουργούν απαγορευτικές συνθήκες για δόμηση και άλλες συναφείς χρήσεις.
- λόγω των δυσμενών τεχνικογεωλογικών συνθηκών που δημιουργούνται από τις διαβρώσεις, αποκολλήσεις και καταπτώσεις τεμαχίων μέχρι τα χαμηλότερα σημεία των πρανών έως και την παράκτια ζώνη από μεγάλα ασβεστολιθικά τεμάχια - ογκόλιθους και μικρότερα τεμάχια.
- λόγω των οριοθετημένων ρεμάτων που διασχίζουν την προς πολεοδόμηση περιοχή για ην ομαλή αποστράγγιση των ομβρίων υδάτων και την προστασία από πλημμύρες.

Η υπό προϋποθέσεις δόμηση στις άλλες ζώνες, όπως προβλέπεται από την ΠΜ, αναμένεται να επιφέρει θετικές επιπτώσεις στο έδαφος της περιοχής επέμβασης, καθώς θα αποτραπεί η δόμηση σε περιοχές έντονων μορφολογικών κλίσεων και προβληματικών εδαφών και γεωλογικών σχηματισμών με χαμηλές τιμές μηχανικών χαρακτηριστικών. Οι προτάσεις της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας για την κάθε επιμέρους Ζώνη παρουσιάζονται

αναλυτικά στην ενότητα 4.3.2.

Αρνητική επίπτωση στον βαθμό κατάληψης του εδάφους δύναται να προέλθει από τα οδικά έργα και τη δημιουργία χώρων στάθμευσης, η οποία όμως υπερκαλύπτεται από την θετική επίπτωση στην ποιότητα και τον βαθμό κατάληψης του εδάφους, η οποία αναμένεται από την ρύθμιση και οργάνωση των χρήσεων γης, από την προστασία και την οργάνωση του αστικού πρασίνου, την αύξηση των κοινόχρηστων χώρων και τη σταδιακή απαλλαγή του δημόσιου χώρου από μόνιμες ή προσωρινές αυθαίρετες καταλήψεις και εγκαταστάσεις.

Από την εφαρμογή της ΠΜ για τη διαχείριση των παραγόμενων λυμάτων, θα πρέπει να τηρηθούν οι ανάλογες δεσμεύσεις των εγκεκριμένων σχεδίων και μελετών, όπου έχει ήδη πραγματοποιηθεί η διασύνδεση με τον βιολογικό σταθμό καθαρισμού Καλαμάτας και ως εκ τούτου δεν προκύπτει καμία επιβάρυνση του εδάφους. Αξίζει να σημειωθεί πως τηρώντας όλες τις προαναφερόμενες δεσμεύσεις, επιτυγχάνεται η προστασία των εδαφών, οπότε και οι επιπτώσεις χαρακτηρίζονται θετικές.

Συνοψίζοντας, εκτιμάται ότι οι επιπτώσεις στα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής θα είναι ισχυρά θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες και μερικώς αντιμετωπίσιμες με τεχνητά μέσα. Με βάση τα στοιχεία της παρούσας φάσης σχεδιασμού εκτιμάται ότι μακροπρόθεσμα η κατάσταση των εδαφών της περιοχής της ΠΜ θα βελτιωθεί από πλευράς δομικών συνθηκών και εναπόκειται στην τήρηση των προβλεπόμενων από τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας προτάσεων και τον σχεδιασμό και την εφαρμογή κατάλληλων προγραμμάτων διαχείρισης υλικών και στερεών απορριμμάτων, ώστε η βελτίωση αυτή να είναι μόνιμη.

7.3.3 Ατμόσφαιρα και Κλίμα

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Ατμόσφαιρα και Κλίμα
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	Ποιότητα ατμόσφαιρας: ✓ Ελαχιστοποίηση εκπομπών ρύπων ✓ Συμμόρφωση με ανώτερα όρια ρύπων (π.χ. SO ₂ , NO _X , VOCs, NH ₄ , Pb, Co, βενζόλιο) ✓ Αποφυγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ✓ Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Είδος και ένταση επίπτωσης	Κατασκευή	Φάση Κατασκευής: • Αύξηση Ρύπων και Σκόνης: - Λειτουργία Η/Μ εξοπλισμού. - Χωματουργικές εργασίες. - Κυκλοφορία βαρέων οχημάτων. • Μέτρα Περιορισμού: ✓ Εφαρμογή μέτρων περιορισμού σκόνης. ✓ Συντήρηση Η/Μ εξοπλισμού. ✓ Βέλτιστη διαχείριση κυκλοφορίας. Φάση Λειτουργίας: • Αύξηση Αέριων Ρύπων: - Κυκλοφορία οχημάτων. - Συστήματα ψύξης/θέρμανσης κτιρίων. • Μέτρα Περιορισμού: ✓ Προώθηση φιλικών προς το περιβάλλον μεταφορών. ✓ Ενεργειακά αποδοτικά κτίρια. Οσμές: • Δεν προβλέπεται δημιουργία οσμών.
	-	
	Λειτουργία	
	X	
Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς	Τοπικό	Αφορά τα όρια εφαρμογής της ΠΜ.
Διάρκεια επίπτωσης	Προσωρινή	Οι αέριοι ρύποι αφορούν κυρίως την φάση κατασκευής, ενώ κατά τη φάση λειτουργίας εκτιμώνται ως ουδέτερες.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμη	Οι επιπτώσεις εμφανίζονται κατά τη φάση κατασκευής και προκύπτει άμεση βελτίωση μετά το πέρας των εργασιών και την έναρξη εφαρμογής της ΠΜ.
Πρόελευση	Άμεση	-
Δυνατότητα αντιμετώπισης	ΝΑΙ	Παρότι η υλοποίηση της ΠΜ φέρει ρύπανση στην ατμόσφαιρα, η υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών και η εφαρμογή κατάλληλων μέτρων μπορούν να περιορίσουν σημαντικά τις επιπτώσεις.
Συνοπτική Αξιολόγηση	Προκύπτουν ελαφρώς αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων υποδομής λόγω των χωματουργικών εργασιών και της κυκλοφορίας των βαρέων οχημάτων. Οι αντίστοιχες επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας κατά τη φάση λειτουργίας της ΠΜ από την έκλυση ρύπων από τα συστήματα ψύξης-θέρμανσης των εγκαταστάσεων και την κυκλοφορία των οχημάτων εκτιμώνται ως ουδέτερες.	

Κατά την κατασκευαστική φάση των έργων που προτείνονται, αναμένεται η εκπομπή αερίων

ρύπων και σωματιδίων σκόνης λόγω της λειτουργίας του Η/Μ εξοπλισμού και των εργασιών θεμελίωσης και διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου. Αν και αυτές οι επιπτώσεις αναμένεται να είναι προσωρινές και περαστικές, είναι απαραίτητο να ληφθούν κατάλληλα μέτρα για την περιορισή τους.

Η ΠΜ προωθεί την ανασυγκρότηση και την ορθολογική οργάνωση των υφιστάμενων χρήσεων, συμβάλλοντας στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προέρχεται από διάφορες πηγές, όπως οδική κυκλοφορία και συστήματα θέρμανσης - ψύξης. Επιπλέον, η εφαρμογή των αρχών του παθητικού και ενεργητικού βιοκλιματικού σχεδιασμού στις κτιριακές υποδομές και η χρήση καινοτόμων τεχνολογιών σε δίκτυα Η/Μ και δημόσιες υποδομές μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά στη μείωση των εκπομπών.

Οι προβλεπόμενες ενέργειες μέσω της ΠΜ δεν αναμένεται να επιβαρύνουν σημαντικά το περιβάλλον με αέρια ρυπογόνα, ενώ οι δυσάρεστες οσμές μπορούν να αποφευχθούν με κατάλληλο έλεγχο και συντήρηση των δικτύων αποχέτευσης.

Συνολικά, η υλοποίηση των προτεινόμενων έργων του Σχεδίου προκαλεί προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες αρνητικές επιπτώσεις σε τοπικό επίπεδο κατά τη φάση κατασκευής, λόγω της εκπομπής αερίων ρύπων και σκόνης στην ατμόσφαιρα από χωματουργικές εργασίες, χρήση Η/Μ εξοπλισμού και κυκλοφορία βαρέων οχημάτων. Ωστόσο, με τη λήψη κατάλληλων μέτρων μπορούν να περιοριστούν σημαντικά αυτές οι επιπτώσεις.

Κατά τη φάση εφαρμογής, οι επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα από εκπομπές αερίων ρύπων που οφείλονται στη λειτουργία συστημάτων θέρμανσης/κλιματισμού και κυκλοφορία οχημάτων εκτιμώνται ως ουδέτερες. Επιπλέον, δεν προβλέπονται κυκλοφοριακά προβλήματα στην περιοχή, ενώ οι υφιστάμενες κυκλοφοριακές συνθήκες αναμένεται να βελτιωθούν. Επιπλέον, η εφαρμογή πολιτικών για τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και την προώθηση φιλικών προς το περιβάλλον μορφών ενέργειας συμβάλλει θετικά στην περιοχή.

7.3.4 Ενέργεια και Φυσικοί Πόροι

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Ενέργεια και Φυσικοί Πόροι
Περιβαλλοντικοί Στόχοι		<p>Ενέργεια:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας ✓ Αύξηση κατανάλωσης ενέργειας από ΑΠΕ <p>Βιοκλιματικός σχεδιασμός:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων και εγκαταστάσεων <p>Μεταφορές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Προώθηση λιγότερο ενεργοβόρων και ρυπογόνων μέσων μεταφοράς <p>Δασικές πυρκαγιές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μέτρα πρόληψης δασικών πυρκαγιών ✓ Αναδασώσεις <p>Βιοποικιλότητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ενίσχυση φυσικών αναδραστικών μηχανισμών (δάση, υγράτοποι) ✓ Ενίσχυση της βιοποικιλότητας
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Είδος και ένταση επίπτωσης	Κατασκευή	<p>Εξοικονόμηση Ενέργειας:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογή ενεργειακά αποδοτικών λύσεων στα κτίρια. • Υιοθέτηση συστημάτων «έξυπνης» διαχείρισης ενέργειας. • Προώθηση χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ). <p>Βιοκλιματικός Σχεδιασμός:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ενσωμάτωση βιοκλιματικών αρχών στον σχεδιασμό κτιρίων και υποδομών. • Βελτιστοποίηση χρήσης φυσικού φωτισμού και αερισμού. • Αξιοποίηση θερμομόνωσης και κατάλληλων υλικών. <p>Χρήση ΑΠΕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εγκατάσταση συστημάτων ΑΠΕ (π.χ. φωτοβολταϊκά) σε κτίρια. • Προώθηση χρήσης ΑΠΕ για την κάλυψη ενεργειακών αναγκών. • Ενίσχυση της ενεργειακής αυτονομίας της περιοχής. <p>Διαχείριση Υδάτινων Πόρων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κάλυψη αναγκών ύδρευσης από το υφιστάμενο δίκτυο. • Εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης νερού. • Χρήση επεξεργασμένων λυμάτων για άρδευση.
	Λειτουργία	
	X	
Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς	Τοπικό	Αφορά τα όρια εφαρμογής της ΠΜ.
Διάρκεια επίπτωσης	-	-
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	-	-
Πρόελευση	-	-
Δυνατότητα αντιμετώπισης/βελτίωσης	ΝΑΙ	Υπάρχει δυνατότητα βελτίωσης με την εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας.

Συνοπτική Αξιολόγηση

Οι επιπτώσεις εκτιμώνται ως ουδέτερες. Η ικανοποίηση των αναγκών σε ενέργεια θα γίνει μέσω του υφιστάμενου δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ η παροχή ύδρευσης και άρδευσης θα διασφαλιστεί από τις υφιστάμενες και προβλεπόμενες υποδομές και έργα (όπως συνδέσεις σε δίκτυα ύδρευσης, έργα υδροληψίας, επαναχρησιμοποίηση λυμάτων, γεωτρήσεις κ.λπ.).

Κατά τη **φάση κατασκευής** των προτεινόμενων έργων της ΠΜ, προκύπτει αύξηση των αναγκών σε ενέργεια και καύσιμα, τόσο κατά τη φάση κατασκευής (χρήση ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, κυκλοφορία βαρέων οχημάτων κ.ά.) όσο και κατά τη φάση λειτουργίας (κυκλοφορία οχημάτων χρηστών και επισκεπτών, συστήματα θέρμανσης και ψύξης κ.ά.). Η αύξηση της κατανάλωσης στη φάση κατασκευής θα είναι μικρής διάρκειας.

Κατά τη **φάση λειτουργίας**, οι απαιτήσεις σε ενέργεια αυξάνονται και αφορούν την ψύξη-θέρμανση, τις λειτουργίες των κατοικιών και ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων (κουζίνες, ζεστό νερό, πλυντήρια, κ.ά.), τα Η/Μ δίκτυα των τεχνικών εγκαταστάσεων. Με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας, ενσωματώνονται οι Κατευθύνσεις Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για κλιματική αλλαγή και προστασία από φυσικές καταστροφές (ΦΕΚ 128/Α/2008) όπου προωθείται ο βιοκλιματικός πολεοδομικός και αστικός σχεδιασμός. Αποτελεί βασικό στόχο πολιτικής, η εφαρμογή του βιοκλιματικού σχεδιασμού (πολεοδομικού και αρχιτεκτονικού) με σκοπό την εναρμόνιση των κτιριακών όγκων, των δρόμων, του δημόσιου χώρου και των λοιπών χώρων των αστικών περιοχών με το περιβάλλον και το τοπικό κλίμα με άμεσα αποτελέσματα στην εξοικονόμηση ενέργειας και ταυτόχρονα στη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής.

Σε ό,τι αφορά τυχόν δάνεια υλικά που θα απαιτηθούν κατά τη φάση κατασκευής, αυτά θα προκύψουν είτε από νομίμως λειτουργούντα λατομεία, είτε από δανειοθάλαμους.

Συνοψίζοντας, οι επιπτώσεις από την κατανάλωση ενέργειας και καυσίμων κατά τη φάση κατασκευής κρίνονται ως ουδέτερες. Κατά τη φάση λειτουργίας η αύξηση των ενεργειακών αναγκών δύναται να αντιμετωπισθεί με την εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας και την προώθηση του βιοκλιματικού σχεδιασμού, ενώ η αύξηση των αναγκών ύδρευσης και την λήψη μέτρων εξοικονόμησης πόρων δεν θα προκαλέσει επιδείνωση των ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων της περιοχής.

7.3.5 Ύδατα

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Ύδατα
Περιβαλλοντικοί Στόχοι		<p>Διαχείριση υδάτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Βιώσιμη διαχείριση υδάτων ✓ Μείωση ρύπανσης υδάτων ✓ Βελτίωση κατάστασης υδάτων ✓ Καλή περιβαλλοντική κατάσταση υδάτινων συστημάτων <p>Ρύπανση:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Μείωση ρύπανσης νερών κολύμβησης ✓ Διατήρηση ακεραιότητας παράκτιων οικοσυστημάτων ✓ Διατήρηση ακεραιότητας υγροτόπων
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Είδος και ένταση επίπτωσης	Κατασκευή	<p>Φάση Κατασκευής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Επιβάρυνση από Σκόνη: <ul style="list-style-type: none"> - Προσωρινή και πλήρως αναστρέψιμη. - Εφαρμογή μέτρων περιορισμού σκόνης. • Διαχείριση Υδάτινων Πόρων: <ul style="list-style-type: none"> • Ορθολογική Χρήση Νερού: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης. ✓ Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση χρηστών. • Ποιοτικός και Ποσοτικός Έλεγχος Υδάτων: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Συνεχής παρακολούθηση. ✓ Εφαρμογή μέτρων προστασίας. • Κάλυψη Αναγκών Ύδρευσης: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Προτεραιότητα στο υφιστάμενο δημοτικό δίκτυο. ✓ Συμπληρωματικά έργα μόνο εάν κρίνεται απαραίτητο. • Επεξεργασία Λυμάτων: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Χρήση της ΕΕΛ Καλαμάτας. ✓ Διασφάλιση αποτελεσματικής επεξεργασίας. ✓ Προστασία Περιβάλλοντος: • Προστασία Ακτών: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εφαρμογή κατάλληλων μέτρων. ✓ Διατήρηση φυσικού περιβάλλοντος. • Διαχείριση Στερεών Απορριμμάτων: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων διαχείρισης. ✓ Μείωση περιβαλλοντικής επιβάρυνσης.
	-	
	Λειτουργία	
	+	
Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς	Τοπικό	Αφορά τα όρια εφαρμογής της ΠΜ.
Διάρκεια επίπτωσης	Προσωρινή	Επιβάρυνση με σκόνη μόνο κατά τη φάση κατασκευής.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμη	Αφορά αποκλειστικά τη φάση κατασκευής.
Προέλευση	Άμεση	Μεταφορά σκόνης από τις εργασίες κατασκευής.
Δυνατότητα αντιμετώπισης/βελτίωσης	ΝΑΙ	Με την λήψη κατάλληλων μέτρων δύναται να μετριαστεί σημαντικά η διασπορά της σκόνης.

Συνοπτική Αξιολόγηση

Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής, προκύπτουν προσωρινές αρνητικές επιπτώσεις οι οποίες είναι πλήρως αναστρέψιμες. Αντίθετα, κατά τη φάση λειτουργίας, οι επιπτώσεις εκτιμώνται ως θετικές και με μόνιμο χαρακτήρα. Με τη διευθέτηση των ρεμάτων, η υποδομή θα συμβάλει στη βελτίωση της αντιπλημμυρικής προστασίας.

Η διαχείριση των υδατικών πόρων και των υδατικών συστημάτων της περιοχής ενδιαφέροντος γίνεται σύμφωνα με την **2^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01)**. Στην περιοχή ενδιαφέροντος απαντώνται 11 οριοθετημένα ρέματα και το παράκτιο υδατικό σύστημα «**Κόλπος Καλαμάτας**» (ΕΛ0132C0008N), το οποίο περιλαμβάνεται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα (2000/60/ΕΚ).

Τα παράκτια υδατικά συστήματα δεν επηρεάζονται άμεσα από τα προβλεπόμενα έργα και δραστηριότητες. Έμμεσες επιπτώσεις, προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες, προκύπτουν μόνο κατά τη φάση κατασκευής λόγω της έκλυσης αέριων ρύπων και σκόνης.

Σε ό,τι αφορά τη φάση λειτουργίας, οι ανάγκες ύδρευσης – άρδευσης αναμένονται αυξημένες λόγω της αύξησης του πληθυσμού και των εγκαταστάσεων. Παράλληλα, στο πλαίσιο τήρησης καλών περιβαλλοντικών πρακτικών κατά την εφαρμογή του Σχεδίου, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα εξοικονόμησης νερού και να ενθαρρύνεται η εξοικονόμηση νερού τόσο από τους διαμένοντες μόνιμα στην περιοχή όσο και από τα τουριστικά.

Με την οριοθέτηση και διευθέτηση των υδατορεμάτων που διασχίζουν την έκταση (βλ. Κεφάλαιο 4), εξασφαλίζεται η απορροή των όμβριων υδάτων και η εκφόρτιση των μισογαγγειών της περιοχής στην θάλασσα, προστατεύοντας συγχρόνως την έκταση της επένδυσης από τυχόν πλημμυρικά φαινόμενα.

Μεταβολή στην ποιότητα των επιφανειακών νερών μπορεί να υπάρξει και εξαιτίας περιστατικών ατυχηματικής ρύπανσης (π.χ. διαρροές καυσίμων), τα οποία μπορεί να αντιμετωπιστούν και να περιοριστούν σε σημαντικό βαθμό, με την λήψη μέτρων και εφόσον εφαρμοσθούν οι κατάλληλες τεχνικές.

Σε ό,τι αφορά τις ακτές κολύμβησης, θα επηρεαστούν από την αύξηση του εποχιακού και μόνιμου πληθυσμού και την αύξηση της ναυσιπλοΐας, αλλά εκτιμάται ότι οι επιπτώσεις θα είναι χαμηλής έντασης.

Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής, τα υγρά απόβλητα αφορούν: α) εκπλύσεις ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού και β) λύματα προσωπικού. Για τα λύματα προσωπικού

ανάλογα με τις υφιστάμενες υποδομές, χρησιμοποιούνται εργοταξιακές εγκαταστάσεις οι οποίες διαθέτουν χημικές τουαλέτες. Δεν προκύπτει επιβάρυνση του δικτύου και του περιβάλλοντος.

Η διασύνδεση με την ΕΕΛ Καλαμάτας βελτιώνει σημαντικά την διαχείριση των λυμάτων του οικισμού, που μέχρι πρόσφατα γινόταν διάθεση σε βόθρους και σηπτικές δεξαμενές, περιορίζοντας στο ελάχιστο τον κίνδυνο ρύπανσης και μόλυνσης των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων.

Συνοψίζοντας, θα υπάρξει αύξηση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων, αλλά θα εξυπηρετηθεί από τις υφιστάμενες και προγραμματιζόμενες υποδομές και δεν θα προκύπτει καμία επιβάρυνση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων της περιοχής μελέτης.

Σε αυτό το σημείο επισημαίνεται ότι το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα της περιοχής μελέτης είναι το **Σύστημα Δυτικού Ταυγέτου (EL010090)**, το οποίο παρουσιάζει καλή ποσοτική και ποιοτική κατάσταση, ενώ δεν περιλαμβάνεται στο Μητρώο προστατευόμενων Περιοχών ως σύστημα άντλησης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση.

Επίσης, με την ορθή διαχείριση των στερεών απορριμμάτων αποφεύγεται τυχόν ποιοτική επιβάρυνση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων (π.χ. μεταφορά απορριμμάτων μέσω της απορροής ομβρίων προς την θάλασσα, επιβάρυνση εδάφους και υπόγειων υδάτων από στραγγίσματα απορριμμάτων κ.λπ.).

Τέλος, η άμεση περιοχή δεν ανήκει σε Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου. Επίσης, δεν προκύπτει αύξηση της πιθανότητας πλημμυρικού κινδύνου από την εφαρμογή του υπό μελέτη Κανονισμού.

Συνοψίζοντας, προκύπτουν ελαφρώς αρνητικές, προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής λόγω μεταφοράς σκόνης, ενώ κατά την εφαρμογή του Σχεδίου αναμένεται αναβάθμιση της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.

7.3.6 Τοπίο

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Τοπίο
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	Προστασία τοπίου: ✓ Προστασία και ανάδειξη φυσικού τοπίου ✓ Προστασία και ανάδειξη παράκτιου τοπίου Οικοτουρισμός: ✓ Οικοτουριστική ανάπτυξη με όρους αειφορίας Αυθαίρετη δόμηση: ✓ Αποφυγή αυθαίρετης δόμησης Κατακερματισμός γης: ✓ Αποφυγή κατακερματισμού της γης Ακεραιότητα τοπίου: ✓ Διατήρηση της ακεραιότητας του τοπίου	
	Ιδιότητες της επίπτωσης	
Είδος και ένταση επίπτωσης	Κατασκευή	Χωροταξική Οργάνωση: <ul style="list-style-type: none"> • Περιορισμός Διάσπαρτης Δόμησης: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Συγκέντρωση δόμησης σε οριοθετημένες περιοχές. ✓ Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. • Βιοκλιματικός Σχεδιασμός: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ενσωμάτωση βιοκλιματικών αρχών σε κτίρια και υποδομές. ✓ Βελτιστοποίηση ενεργειακής απόδοσης. • Εναρμόνιση με το Τοπίο: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Προσαρμογή αρχιτεκτονικού σχεδιασμού στο φυσικό περιβάλλον. ✓ Οπτική ενσωμάτωση των κτιρίων. Διαμόρφωση Περιβάλλοντος Χώρου: <ul style="list-style-type: none"> • Αρχιτεκτονική Τοπίου: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εφαρμογή αρχών αρχιτεκτονικής τοπίου. ✓ Δημιουργία λειτουργικών και αισθητικά ωραίων χώρων. • Αισθητική Αναβάθμιση: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Προστασία και ανάδειξη φυσικών χαρακτηριστικών. ✓ Ενίσχυση της αισθητικής του περιβάλλοντος. • Προστασία Δασών: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Διατήρηση και φροντίδα δασικών εκτάσεων. ✓ Προστασία της βιοποικιλότητας.
	Λειτουργία	
Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς	Τοπικό	Αφορά τα όρια εφαρμογής της ΠΜ.
Διάρκεια επίπτωσης	Μόνιμη	-
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυ-, Μεσοπρόθεσμη	Αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο μόνο κατά τη φάση κατασκευής. Η εμφάνιση της αισθητικής βελτίωσης γίνεται ορατή μεσοπρόθεσμα, με την εφαρμογή των προβλέψεων του Σχεδίου.
Προέλευση	Άμεση	Αναβάθμιση του τοπίου με την ολοκλήρωση των εργασιών.
Δυνατότητα αντιμετώπισης/βελτίωσης	ΝΑΙ	Η κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως θετική. Δύναται να βελτιωθεί περαιτέρω το αισθητικό αποτέλεσμα μέσω παρεμβάσεων στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των επιμέρους έργων.

Συνοπτική Αξιολόγηση

Οι επιπτώσεις στο τοπίο εκτιμώνται ως θετικές, μέσω της προστασίας και ανάδειξης των φυσικών χαρακτηριστικών της περιοχής, τον κατάλληλο αρχιτεκτονικό σχεδιασμό και την δημιουργία νέων χώρων πρασίνου.

Κατά τη φάση κατασκευής θα προκύψει προσωρινή, τοπική υποβάθμιση της αισθητικής του τοπίου λόγω των εργασιών, η οποία δύναται να μετριαστεί με την λήψη κατάλληλων μέτρων.

Γενικότερα, με την εφαρμογή της προτεινόμενης ΠΜ επιτυγχάνεται ο περιορισμός της διάσπαρτης δόμησης και η αισθητική υποβάθμιση που αυτή συνεπάγεται. Ο σχεδιασμός των υποδομών λαμβάνει υπόψη την μορφολογία και το ανάγλυφο του συνόλου της περιοχής και στοχεύει τόσο στην αρμονική συνέχεια της δόμησης με το τοπίο όσο και στην ανάδειξη αυτού. Παράλληλα, μέσω της ΠΜ επιδιώκεται η προστασία των φυσικών εκτάσεων της περιοχής (π.χ. πυροπροστασία δασικών εκτάσεων). Η προστασία και ανάδειξη του τοπίου, αποτελεί βασική στόχευση του Σχεδίου, καθώς αποτελεί σημαντικό πόλο έλξης επισκεπτών και θεωρείται σημαντικό συγκριτικό πλεονέκτημα για την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής.

Συνοψίζοντας, από την εφαρμογή της Μελέτης προκύπτουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις στο τοπίο, μεσοπρόθεσμες και με δυνατότητες περαιτέρω βελτίωσης μέσω κατάλληλων παρεμβάσεων. Προσωρινή τοπική υποβάθμιση της αισθητικής του τοπίου θα λάβει χώρα μόνο κατά τη φάση κατασκευής των έργων.

7.3.7 Πληθυσμός – Υγεία

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Πληθυσμός – Υγεία
Περιβαλλοντικοί Στόχοι		<p>Κοινωνικοοικονομικά οφέλη:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Δημιουργία θέσεων εργασίας ✓ Τόνωση τοπικής οικονομίας ✓ Αναβάθμιση τουριστικού προϊόντος ✓ Εισαγωγή συναλλάγματος ✓ Βελτίωση ποιότητας ζωής <p>Περιβαλλοντικά οφέλη:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Πρόσβαση του κοινού στην παραλία ✓ Βελτίωση δημόσιας υγείας ✓ Προστασία από φυσικούς κινδύνους ✓ Μείωση ρύπανσης από θόρυβο <p>Υποδομές:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Αναβάθμιση δικτύων υποδομής
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Είδος και ένταση επίπτωσης	Κατασκευή	<p>Αρνητικές Επιπτώσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θόρυβος: <ul style="list-style-type: none"> - Αύξηση επιπέδων θορύβου κατά τη φάση κατασκευής. - Ενοχλήσεις στους κατοίκους. • Κυκλοφορία: <ul style="list-style-type: none"> - Αύξηση κυκλοφορίας οχημάτων. - Συμφόρρηση και ρύπανση. <p>Θετικές Επιπτώσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Απασχόληση: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. ✓ Αύξηση απασχόλησης στην περιοχή. • Επιχειρηματικότητα: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Τόνωση της τοπικής επιχειρηματικότητας. ✓ Ενίσχυση της τοπικής παραγωγής. • Οικονομική Ανάπτυξη: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εισροή συναλλάγματος. ✓ Βελτίωση οικονομικών δεικτών. • Βελτίωση Συνθηκών Διαβίωσης: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Αύξηση εισοδημάτων. ✓ Βελτίωση ποιότητας ζωής. • Αντισταθμιστικά Οφέλη: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Υλοποίηση έργων και παροχών προς όφελος της τοπικής κοινωνίας. <p>Περιβαλλοντικά Οφέλη:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προστασία από Πυρκαγιές: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Δημιουργία αντιπυρικών ζωνών. ✓ Μείωση κινδύνου πυρκαγιών.
	+	
	Λειτουργία	
	+++	
Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς	Ευρύτερο	Αφορά την ευρύτερη περιοχή μελέτης του οικισμού «Μικρή Μαντίνεια», ενώ προκύπτουν σημαντικές ωφέλειες τόσο σε επίπεδο Δήμου Καλαμάτας, όσο και σε επίπεδο ΠΕ Μεσσηνίας.
Διάρκεια επίπτωσης	Μόνιμη	-
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυ-, Μεσοπρόθεσμη	Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή άμεσα από τη φάση κατασκευής και εντείνεται κατά τη φάση λειτουργίας.

Προέλευση	Άμεση, Έμμεση	Άμεσες θετικές επιπτώσεις μέσω της αύξησης της απασχόλησης και της βελτίωσης των δικτύων υποδομής και έμμεσες θετικές επιπτώσεις μέσω της τόνωσης της επιχειρηματικότητας, της εισροής συναλλάγματος κ.λπ.
Δυνατότητα αντιμετώπισης/ βελτίωσης	ΝΑΙ	Η κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως σημαντικά θετική. Μέτρα πρόληψης ή/και ελαχιστοποίησης θα ληφθούν κατά τη φάση κατασκευής για την μείωση των επιπέδων θορύβου.
Συνοπτική Αξιολόγηση		Το σύνολο των μεταβολών κινείται προς τη θετική κατεύθυνση. Οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις προκύπτουν κατά τη φάση κατασκευής, αφορούν το ακουστικό περιβάλλον και δύναται να μετριασθούν με την λήψη κατάλληλων μέτρων. Παράλληλα, προκύπτουν σημαντικές θετικές επιπτώσεις στην τοπική οικονομία, την απασχόληση, την επιχειρηματικότητα, την εισροή συναλλάγματος και τις συνθήκες διαβίωσης.

Από την υλοποίηση του υπό μελέτη Σχεδίου θα οργανωθούν οι υποδομές και τα δίκτυα της περιοχής. Επιπλέον λαμβάνονται μέτρα για το οδικό δίκτυο και το δίκτυο ροής. πεζών κάτι που θα συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του οικισμού αλλά και ολόκληρου του Δήμου Καλαμάτας.

Ο πληθυσμός της περιοχής μελέτης εκτιμάται ότι θα ωφεληθεί ποικιλοτρόπως από τις κατευθύνσεις που προτείνονται στην εν θέματι ΠΜ, ιδιαίτερα από την οργάνωση των χρήσεων γης, την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας (π.χ. κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, βελτίωση προσπελασιμότητας), την αντιτυρική προστασία της περιοχής, την βελτίωση των τεχνικών υποδομών την προστασία των φυσικών πόρων, κ.λπ.

Η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, η βελτίωση των υποδομών και η χωρική οργάνωση της κατοικίας και των τουριστικών εγκαταστάσεων εμπλουτίζει το τουριστικό προϊόν της περιοχής και συμβάλλει στην περαιτέρω βελτίωση της ελκυστικότητας ενός παραδοσιακού και αναγνωρισμένου προορισμού.

Η επακόλουθη οικιστική και τουριστική ανάπτυξη συνδέεται άμεσα με τον οικονομικό τομέα και μάλιστα αναμένεται να επιδράσει ιδιαίτερα θετικά στην τοπική οικονομία και τις συνθήκες διαβίωσης του πληθυσμού της περιοχής. Θα τονωθεί σημαντικά η επιχειρηματικότητα και η τοπική παραγωγή, δημιουργώντας επιπλέον θέσεις εργασίας (επιχειρήσεις δορυφόροι, παραγωγή ντόπιων προϊόντων, κ.ά.), ενώ θα αυξηθεί και η εισροή συναλλάγματος.

Σε ό,τι αφορά την υγεία, στο βαθμό που το προωθεί νέες θέσεις εργασίας, αλλά και νέα έργα υποδομής, εκτός από τις άμεσες θετικές επιπτώσεις (π.χ. μείωση φτώχειας και ανεργίας) προκύπτουν και έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην περίθαλψη. Επίσης, με την αναβάθμιση συγκεκριμένων δικτύων υποδομών (π.χ. διαχείριση υδατικών πόρων για αυτάρκεια ύδρευσης

και άρδευσης, διαχείριση υγρών αποβλήτων) προκύπτουν επιπλέον έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην υγεία των κατοίκων της περιοχής.

Όχληση και ασθενής έκθεση σε περιβαλλοντικό κίνδυνο για τον πληθυσμό της περιοχής προκύπτει μόνο κατά τη φάση κατασκευής, λόγω της αύξησης των επιπέδων θορύβου και των αέριων ρύπων από την λειτουργία του μηχανολογικού εξοπλισμού εντός των εργοταξίων, αλλά και την αυξημένη κυκλοφορία των βαρέων οχημάτων. Εντούτοις, θα έχει τοπικό χαρακτήρα, βραχυπρόθεσμο ορίζοντα εμφάνισης και θα είναι παροδική.

Κατά τη φάση εφαρμογής, έκθεση σε κίνδυνο δύναται να υπάρξει από την πιθανότητα εκδήλωσης πυρκαγιάς εντός των υποδομών, αλλά και επί των δασικών εκτάσεων. Ωστόσο αυτές οι πιθανές επιπτώσεις μπορούν εύκολα να περιοριστούν ή/και να αποφευχθούν ακολουθώντας τους κανόνες και τους περιορισμούς της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, αλλά και τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης.

Συνοψίζοντας, οι επιπτώσεις από την υλοποίηση της ΠΜ στον πληθυσμό και την υγεία εκτιμώνται ως εξαιρετικά θετικές. Προκύπτει αύξηση της απασχόλησης, τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής, αύξηση της εισροής συναλλάγματος, βελτίωση των δικτύων υποδομής, προστασία του πληθυσμού από τον κίνδυνο φυσικών καταστροφών (πυρκαγιάς-πλημμύρας) και αντισταθμιστικά οφέλη. Ελαφρώς αρνητικές επιπτώσεις προκύπτουν κατά τη φάση κατασκευής και αφορούν την αύξηση των επιπέδων θορύβου λόγω των εργασιών. Σε κάθε περίπτωση οι επιπτώσεις θα είναι μικρής διάρκειας και δύναται να περιοριστούν σημαντικά με την λήψη κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης.

7.3.8 Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	✓ Ανοδική τάση αγοράς ακινήτων.	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Είδος και ένταση επίπτωσης	Κατασκευή	- Αύξηση της ζήτησης γης για κατοικία. - Αύξηση αντικειμενικών αξιών.
	+	- Αύξηση της ζήτησης για νέες επιχειρήσεις. - Αύξηση ΑΕΠ.
	Λειτουργία	- Εμπλουτισμός τουριστικού προϊόντος. - Βελτίωση ανταγωνιστικότητας.
	+++	- Επιμήκυνση τουριστικής περιόδου.
Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς	Ευρύτερο	Αφορά στην ευρύτερη περιοχή μελέτης του οικισμού «Μικρή Μαντίνεια», ενώ προκύπτουν σημαντικές ωφέλειες τόσο σε επίπεδο Δήμου Καλαμάτας, όσο και σε επίπεδο ΠΕ Μεσσηνίας.
Διάρκεια επίπτωσης	Μόνιμη	-
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη	Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή από τη φάση λειτουργίας.
Πρόελευση	Έμμεση	Έμμεσες θετικές επιπτώσεις μέσω του εμπλουτισμού του τουριστικού προϊόντος, την βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και γενικά της ανάπτυξης της περιοχής, η οποία θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξησης της ζήτησης γης για κατοικία και επιχειρήσεις.
Δυνατότητα αντιμετώπισης	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως σημαντικά θετική. Δεν προκύπτει ανάγκη λήψης μέτρων.
Συνοπτική Αξιολόγηση	Προκύπτουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις, μέσω της αύξησης της ζήτησης γης για κατοικία και επιχειρηματική δραστηριότητα.	

Με την εφαρμογή της εν θέματι ΠΜ βελτιώνεται και εμπλουτίζεται ένας παραδοσιακός και αναγνωρισμένος τουριστικός προορισμός, ο οποίος εξακολουθεί να διαθέτει περιθώρια ανάπτυξης, τονώνεται περαιτέρω ο πρωτογενής και τριτογενής τομέας, που είναι σημαντικοί για την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής, δημιουργούνται νέες μόνιμες και εποχιακές θέσεις εργασίες, ενώ αναμένεται να ενισχυθεί σημαντικά και η τοπική επιχειρηματικότητα (με την δημιουργία υπηρεσιών και δραστηριοτήτων - δορυφόρων).

Επίσης, το Σχέδιο θα συνεισφέρει στην βελτίωση των αξιών γης, ενώ συμβάλλει και στην προστασία του φυσικού και οικιστικού περιβάλλοντος από ατυχήματα ή/και φυσικές καταστροφές.

Συνοψίζοντας, από την εφαρμογή της ΠΜ αναμένονται σημαντικά οφέλη στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και τόνωση της τοπικής και εθνικής οικονομίας σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα και με μόνιμη διάρκεια.

7.3.9 Πολιτιστική Κληρονομιά

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Πολιτιστική Κληρονομιά
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	✓ Προστασία και ανάδειξη πολιτιστικού περιβάλλοντος.	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Είδος και ένταση επίπτωσης	Κατασκευή	- Προστασία και ανάδειξη χώρων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.
	X	
	Λειτουργία	
	++	
Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς	Τοπικό	Αφορά την έκταση εφαρμογής της ΠΜ.
Διάρκεια επίπτωσης	Μόνιμη	-
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη	Η ανάδειξη του χώρου αρχαιολογικού ενδιαφέροντος θα γίνει μεσοπρόθεσμα, παράλληλα με τη λειτουργία της επένδυσης.
Προέλευση	Έμμεση	-
Δυνατότητα αντιμετώπισης/ βελτίωσης	ΝΑΙ	Η κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως θετική. Σε κάθε περίπτωση, κατά τη φάση κατασκευής θα λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα προστασίας του χώρου αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.
Συνοπτική Αξιολόγηση	Οι επιπτώσεις στο ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον εκτιμώνται ως θετικές.	

Από την υλοποίηση της επένδυσης δε θίγονται χώροι αρχαιολογικού ενδιαφέροντος και δεν προκύπτει καμία επίπτωση στην διαφύλαξη των μνημείων πολιτιστικής – ιστορικής – αρχιτεκτονικής κληρονομιάς και του εν γένει αρχαιολογικού πλούτου.

Τα στοιχεία αρχαιολογικού ενδιαφέροντος του Οικισμού και για οποιαδήποτε παρέμβαση κοντά σε αυτά, απαιτείται έγκριση και άδεια από την αρμόδια αρχαιολογική υπηρεσία.

Σε κάθε περίπτωση, κατά τη φάση κατασκευής οι εργασίες θα γίνονται υπό την επίβλεψη των αρμόδιων αρχαιολογικών υπηρεσιών.

Συνοψίζοντας, από την υλοποίηση της ΠΜ προκύπτουν μόνιμες θετικές επιπτώσεις στο ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον, μέσω της προστασίας και ανάδειξης των χώρων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

7.3.10 Χρήσεις Γης

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Χρήσεις Γης
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	<p>Συμβατότητα με Σχεδιασμούς:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Συμβατότητα με ΓΠΧΣΑΑ (περιορισμός εκτός σχεδίου δόμησης, βελτίωση τουρισμού) ✓ Συμβατότητα με Περιφερειακό ΠΧΣΑΑ Πελοποννήσου ✓ Συμβατότητα με Ειδικά ΠΧΣΑΑ <p>Χωροταξικός Σχεδιασμός:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ορθολογική οργάνωση του χώρου ✓ Περιορισμός έντασης δόμησης 	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Είδος και ένταση επίπτωσης	Κατασκευή	<p>Φάση Κατασκευής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αρνητικές Επιπτώσεις: <ul style="list-style-type: none"> - Αύξηση θορύβου και σκόνης. • Μέτρα: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εφαρμογή κατάλληλων μέτρων μετριασμού. • Θετικές Επιπτώσεις: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Εναρμόνιση με τον υπερκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό. ✓ Περιορισμός διάσπαρτης, εκτός σχεδίου, δόμησης. ✓ Τόνωση του τριτογενούς τομέα.
	Λειτουργία	
	++	
Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς	Τοπικό	Αφορά την έκταση εφαρμογής της ΠΜ.
Διάρκεια επίπτωσης	Μόνιμη	Επιβάρυνση με θόρυβο και σκόνη μόνο κατά τη φάση κατασκευής.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμη	Αφορά αποκλειστικά τη φάση κατασκευής.
Πρόελευση	Άμεση	Μεταφορά σκόνης από τις εργασίες κατασκευής.
Δυνατότητα αντιμετώπισης	ΝΑΙ	Με την λήψη κατάλληλων μέτρων δύναται να μετριαστεί σημαντικά η διασπορά της σκόνης και να περιοριστούν τα επίπεδα θορύβου.
Συνοπτική Αξιολόγηση	<p>Προκύπτουν αρνητικές επιπτώσεις, προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες κατά τη φάση κατασκευής (θόρυβος και σκόνη από τις εργασίες), ενώ κατά τη φάση λειτουργίας οι επιπτώσεις μεσοπρόθεσμα εκτιμώνται ως μόνιμα θετικές (περιορισμός άναρχης δόμησης, βελτίωση υποδομών, τόνωση πρωτογενούς και τριτογενούς τομέα).</p>	

Κατά τη φάση κατασκευής, προκύπτουν προσωρινές αλλά πλήρως αναστρέψιμες αρνητικές επιπτώσεις στις όμορες χρήσεις γης της περιοχής μελέτης λόγω αύξησης των επιπέδων θορύβου, της κυκλοφορίας των οχημάτων και της παραγόμενης σκόνης από τις εργασίες. Σε κάθε περίπτωση με τη λήψη κατάλληλων μέτρων δύναται να περιοριστούν σημαντικά οι εν λόγω επιπτώσεις.

Κατά τη φάση λειτουργίας οι επιπτώσεις στις χρήσεις γης της περιοχής εκτιμώνται ως θετικές.

Η ΠΜ εναρμονίζεται απόλυτα με τις κατευθύνσεις του υπερκείμενου χωροταξικού σχεδιασμού, αλλά και με τις νέες αναπτυξιακές πολιτικές. Παράλληλα, με την εφαρμογή του υπό μελέτη κανονισμού προκύπτουν έμμεσες θετικές επιπτώσεις στις άλλες χρήσεις γης της περιοχής, μέσω του εμπλουτισμού και της αναβάθμισης του τουριστικού προϊόντος που θα τονώσει την επισκεψιμότητα στην περιοχή (προκύπτουν θετικές επιπτώσεις σε άλλες χρήσεις του τριτογενούς τομέα). Παράλληλα, με την εφαρμογή του Σχεδίου προκύπτουν έμμεσες θετικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης της περιοχής, μέσω: α) της ορθολογικής χωρικής οργάνωσης και τον περιορισμό της άναρχης εκτός σχεδίου δόμησης, β) της αναβάθμισης των τεχνικών υποδομών, γ) του εξορθολογισμού χρήσης φυσικών πόρων, δ) της ρύθμισης της κυκλοφορίας, ε) της ολοκληρωμένης διαχείρισης υγρών και στερεών αποβλήτων και στ) της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος.

Συνοψίζοντας, προκύπτουν προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής λόγω της αύξησης των επιπέδων θορύβου και της παραγωγής σκόνης, ενώ κατά τη φάση εφαρμογής οι επιπτώσεις εκτιμώνται ως σημαντικά θετικές με τον περιορισμό της άναρχης και εκτός σχεδίου δόμησης, την εναρμόνιση με τον υπερκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό, τη βελτίωση των υποδομών της περιοχής και τον εμπλουτισμό και αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος.

7.3.11 Συγκεντρωτικός Πίνακας Αξιολόγησης Επιπτώσεων

Ακολούθως παρουσιάζονται συγκεντρωτικά, σε μορφή Πίνακα, όλες οι επιπτώσεις από την εφαρμογή της ΠΜ, όπως έχουν παρουσιαστεί στις προηγούμενες ενότητες.

Πίνακας 7.3.11-1: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων

Α/Α	Παράμετρος	Είδος και ένταση επίπτωσης		Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς		Διάρκεια		Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης			Προέλευση			Δυνατότητα αντιμετώπισης/ βελτίωσης		
		Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας	Τοπικό	Ευρύτερο	Μόνιμη	Προσωρινή	Βραχυπρόθεσμη	Μεσοπρόθεσμη	Μακροπρόθεσμη	Άμεση	Έμμεση	Αβροιστική	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΙΣΩΙ
1	Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	-	+++	✓		✓		✓	✓		✓	✓		✓		
2	Έδαφος	-	++	✓		✓		✓	✓		✓			✓		
3	Ατμόσφαιρα - Κλίμα	-	X	✓			✓	✓	✓		✓			✓		
4	Ενέργεια – Φυσικοί Πόροι		X	✓		✓		✓			✓			✓		
5	Ύδατα	-	+	✓			✓	✓	✓		✓			✓		
6	Τοπίο	-	++	✓		✓		✓	✓		✓			✓		
7	Πληθυσμός – Υγεία	+	+++		✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓		
8	Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	+	+++		✓	✓			✓			✓		✓		
9	Πολιτιστική Κληρονομιά	X	++	✓		✓			✓			✓		✓		
10	Χρήσεις Γης	-	++	✓		✓		✓	✓		✓			✓		

Όπως προκύπτει από τον συγκεντρωτικό πίνακα, αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται αποκλειστικά κατά τη φάση κατασκευής και αφορούν την αύξηση των επιπέδων θορύβου και αέριων ρύπων/σκόνης που οφείλονται στις εργασίες κατασκευής, την κίνηση των βαρέων οχημάτων και την χρήση του Η/Μ εξοπλισμού. Οι εν λόγω επιπτώσεις είναι τοπικής εμβέλειας, προσωρινές (εμφανίζονται μόνο κατά τη διάρκεια των εργασιών) και αναστρέψιμες, ενώ με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων δύναται να περιοριστούν σημαντικά.

Αντίστοιχα, από την εφαρμογή της Πολεοδομικής Μελέτης οι επιπτώσεις εκτιμώνται ως θετικές για όλες τις εξεταζόμενες παραμέτρους (βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα, έδαφος, ατμόσφαιρα – κλίμα, ενέργεια – φυσικοί πόροι, ύδατα, τοπίο, πληθυσμός – υγεία, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομιά, χρήσεις γης).

Συνολικά, με την εφαρμογή της Πολεοδομικής Μελέτης διασφαλίζεται η υψηλού επιπέδου προστασία του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής μέσω των προτεινόμενων έργων υποδομής άλλα και μέσω των στρατηγικών κατευθύνσεων και περιορισμών της Μελέτης.. Παράλληλα, αναβαθμίζεται ένας παραδοσιακός και αναγνωρισμένος προορισμός, με βελτίωση των υφιστάμενων υποδομών, περιορισμό της άναρχης εκτός σχεδίου δόμησης, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, κ.ά.

8. Στοιχεία κανονιστικής πράξης

8.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται υπό τη μορφή γενικών κατευθύνσεων:

- ❖ Μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- ❖ Πρόγραμμα Παρακολούθησης (monitoring) σημαντικών επιπτώσεων.
- ❖ Στοιχεία κανονιστικής πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης ΣΜΠΕ:

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 7 της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β’/5-9-2006), τα στοιχεία κανονιστικής πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης της ΣΜΠΕ περιλαμβάνουν πληροφορίες και στοιχεία σε σχέση με:

- A. Αποτελέσματα διαβούλευσης.
- B. Διαφοροποιήσεις σχεδίου/προγράμματος.
- C. Όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.
- D. Σύστημα παρακολούθησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- E. Χρονικό διάστημα ισχύος απόφασης.

Το παρόν τεύχος της ΣΜΠΕ αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της κανονιστικής πράξης έγκρισης της ΠΜ.

Σημαντικά Σημεία:

- Η περιβαλλοντική προστασία αποτελεί καίριο κομμάτι της χωροταξικής ανάπτυξης.
- Η κανονιστική πράξη περιβαλλοντικής έγκρισης οφείλει να λαμβάνει υπόψη όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Η ενεργή συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας στη λήψη αποφάσεων είναι απαραίτητη.

8.2 Κατευθύνσεις και μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του υπό μελέτη Σχεδίου

Στην ενότητα αυτή, παρουσιάζονται οι βασικές προτάσεις και κατευθύνσεις αντιμετώπισης των ενδεχόμενων επιπτώσεων από την εφαρμογή της Πολεοδομικής Μελέτης, όπως αυτές προέκυψαν βάσει της μεθοδολογίας που περιγράφεται ανωτέρω και τα κριτήρια αξιολόγησης ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

Σαν γενική απαίτηση, πρέπει να ικανοποιούνται όλα τα όρια της νομοθεσίας για τις εκπομπές ρυπαντικών φορτίων, για τη στάθμη θορύβου, να τηρηθούν οι προβλεπόμενες διαδικασίες για τη διαχείριση των διαφόρων κατηγοριών αποβλήτων κ.ά.

Κύριος στόχος των προτάσεων-κατευθύνσεων της ΣΜΠΕ είναι η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο ανθρωπογενές και στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης:

- Προσεκτικός σχεδιασμός υποδομών και διαδρομών σε φυσικές περιοχές. Οι πιθανές επεμβάσεις στο φυσικό τοπίο πρέπει να περιοριστούν στις απόλυτα αναγκαίες και στη μικρότερη δυνατή έκταση.
- Τα τμήματα που είναι εκτός ορίων της ΠΜ αλλά συνιστούν εκτάσεις που η προστασία τους διέπεται από ειδικό καθεστώς προστασίας που έχει κατοχυρωθεί με ΦΕΚ, θα πρέπει να θεωρηθεί ότι υπάγονται σε καθεστώς απολύτου προστασίας.
- Ενθάρρυνση της χρήσης νέων τεχνολογιών και πρακτικών μείωσης στερεών αποβλήτων καθώς επίσης και αποφυγής διάθεσης τοξικών αποβλήτων στο έδαφος.
- Οργάνωση από το Δήμο προγραμμάτων ανακύκλωσης και αξιοποίησης αστικών απορριμμάτων, με παράλληλη ευαισθητοποίηση του κοινού.
- Δημιουργία χώρων ασφαλούς στάθμευσης.
- Αύξηση των χώρων πρασίνου και τοποθέτηση πράσινου εκατέρωθεν των υφιστάμενων οδών.
- Ορθή χωροθέτηση νέων υποδομών.
- Προτεραιότητα στις ανάγκες των ανθρώπων με ειδικές ανάγκες και κοινωνικά αποκλεισμένων ομάδων.
- Διευκόλυνση πρόσβασης ευπαθών κοινωνικών ομάδων στα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς.

Τα προτεινόμενα μέτρα και κατευθύνσεις για την αντιμετώπιση των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων του σχεδίου και των συνολικών επιπτώσεων αναφέρονται στη συνέχεια, ενώ γίνεται προσπάθεια να κατηγοριοποιηθούν τα μέτρα ανά περιβαλλοντική παράμετρο. Ωστόσο, πολλά μέτρα συμβάλλουν στην προστασία παραπάνω από μίας περιβαλλοντικής παραμέτρου.

8.2.1 Μέτρα για την βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα

Τα μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων από την εφαρμογή της υπό εξέταση μελέτης στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα περιλαμβάνουν:

- την τήρηση και εφαρμογή της περιβαλλοντικής νομοθεσίας,
- την ενίσχυση του αστικού πρασίνου και των κοινόχρηστων χώρων,
- τη σαφή οριοθέτηση της ζώνης κατάληψης των νέων εγκαταστάσεων και των εργοταξιακών χώρων πριν την έναρξη των εργασιών, ώστε οι εκσκαφές και τα τεχνικά έργα που θα απαιτηθούν να περιοριστούν στα απολύτως απαραίτητα και να αποφευχθούν οι άσκοπες εκχερσώσεις και αποψιλώσεις,
- τη λήψη μέτρων για τον περιορισμό της παραγόμενης σκόνης κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών, με σκοπό τη μείωση της σκόνης που μεταφέρεται με τον άνεμο,
- την διατήρηση και προστασία των θυλάκων φυσικής βλάστησης και των φυτοφρακτών, που συνεισφέρουν στη μωσαϊκότητα του τοπίου και είναι ιδιαίτερα σημαντικοί για τα είδη πανίδας της περιοχής,
- την αποκατάσταση και ενίσχυση της δασικής βλάστησης, με φύτευση ενδημικών δένδρων και θάμνων, με στόχο τη διατήρηση της ποικιλότητας της βλάστησης της περιοχής,
- επιλογή των κατάλληλων ειδών χλωρίδας, τα οποία θα είναι προσαρμοσμένα στις τοπικές βιοκλιματικές συνθήκες έπειτα από εκπόνηση Φυτοτεχνικής Μελέτης,
- Δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε μη αδειοδοτημένη επέμβαση εντός των δασικών εκτάσεων. Επισημαίνεται ότι για οποιαδήποτε επέμβαση σε εκτάσεις με δασικό χαρακτήρα θα πρέπει προηγουμένως να ζητηθεί και να έχει εκδοθεί η σχετική απόφαση έγκρισης επέμβασης από την αρμόδια Υπηρεσία, σύμφωνα με τους όρους, προϋποθέσεις και διαδικασίες που προβλέπονται από τη Δασική Νομοθεσία. λήψη όλων των μέτρων πυροπροστασίας για την περίπτωση εκδήλωσης πυρκαγιάς σε εγκαταστάσεις,
- εφαρμογή δασοκομικών εργασιών αντιπυρικής προστασίας και έλεγχος ορθής λειτουργίας συστημάτων πυρασφάλειας στην περιοχή των προβλεπόμενων έργων και των δασικών εκτάσεων,
- τη λήψη μέριμνας για την πρόληψη ρύπανσης τόσο στο θαλάσσιο αλλά και στο χερσαίο χώρο γύρω από τους εργοταξιακούς χώρους από υπολείμματα καυσίμων και λιπαντικών, καθώς και υλικών κατασκευής, ώστε να αποφεύγεται η μεταφορά τους στη θάλασσα μέσω των εκπλύσεων από τα νερά της βροχής,

- ελαχιστοποίηση χρήσης ζιζανιοκτόνων και φυτοφαρμάκων,
- κατάλληλη εκπαίδευση των εργαζομένων για την αποφυγή περαιτέρω όχλησης του φυσικού περιβάλλοντος πέραν των προβλεπόμενων εργασιών.
- δημιουργία και αναβάθμιση δικτύων διαδρομών πεζών, μονοπατιών, ποδηλατοδρόμων, κ.λπ.
- βελτίωση της προσβασιμότητας των κοινόχρηστων χώρων, των πλατειών, των χώρων πρασίνου, κ.λπ., από άτομα με ειδικές ανάγκες ή εμποδιζόμενα άτομα,
- κατεδάφιση κτισμάτων, όπου αυτό απαιτηθεί, για λόγους ασφαλείας (π.χ. περιμετρικό παραλιακό οδικό δίκτυο, γεωλογικά ακατάλληλες περιοχές, κ.λπ.) ή/και ενίσχυσης σημαντικών περιβαλλοντικών στοιχείων – κοινωνικών αγαθών (αιγιαλός, παραλία και άμεση γειτνιάζουσα περιοχή).
- ολοκλήρωση του χωρικού σχεδιασμού και εκπόνηση μελετών περιβαλλοντικής και πολεοδομικής διαχείρισης (π.χ. εκπόνηση μελετών για τα υλικά και τον τρόπο κατασκευής των κτιρίων και της διαμόρφωσης του δημόσιου χώρου),
- κατάλληλη εκπαίδευση των εργαζομένων για την αποφυγή περαιτέρω όχλησης του φυσικού περιβάλλοντος πέραν των προβλεπόμενων εργασιών,
- συντήρηση των φυτεύσεων με τακτική άρδευση, επιμελημένη αναμόχλευση του εδάφους, κλάδευση και καταπολέμηση ασθενειών, όπου κρίνεται σκόπιμο
- δεδομένης της αύξησης της επισκεψιμότητας στην περιοχή κρίνεται σκόπιμη η υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των κατοίκων και των επισκεπτών. Οι δράσεις αυτές θα πρέπει να έχουν ως στόχο:
 - Ενημέρωση για τις αξίες και λειτουργίες των οικοσυστημάτων της περιοχής.
 - Ενημέρωση για τα προστατευόμενα είδη χλωρίδας και πανίδας της ευρύτερης περιοχής και την ανάγκη διατήρησής τους.
 - Ενίσχυση του αισθήματος σεβασμού για την φύση και της ανάληψης δράσεων και πρωτοβουλιών σε προσωπικό και συλλογικό επίπεδο για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.
 - Ενημέρωση για τους κινδύνους εκδήλωσης πυρκαγιάς.

Τέλος, επισημαίνεται ότι όλα τα μέτρα τα οποία προτείνονται για την πρόληψη, μετριασμό

και αντιμετώπιση των επιπτώσεων σε άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους (π.χ. έδαφος, ατμόσφαιρα, ύδατα, τοπίο, υγεία, κ.λπ.) αποτελούν έμμεσα και μέτρα πρόληψης των επιπτώσεων στην βιοποικιλότητα, την χλωρίδα και την πανίδα.

8.2.2 Μέτρα για το έδαφος

Η εφαρμογή της υπό εξέταση Πολεοδομικής Μελέτης αναμένεται να επιφέρει ελαφρώς αρνητικές επιπτώσεις σε παράγοντες που σχετίζονται με την περιβαλλοντική παράμετρο του εδάφους, κυρίως κατά τη φάση κατασκευής. Οι όποιες επιπτώσεις μπορούν να μετριαστούν μέσω της ορθής εφαρμογής της περιβαλλοντικής νομοθεσίας που σχετίζεται με τη ρίψη απορριμμάτων, υγρών και στερεών αποβλήτων (ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένου συστήματος συλλογής και διαχείρισης στερεών και υγρών αποβλήτων), τόσο κατά τη φάση κατασκευής αλλά κυρίως κατά τη φάση λειτουργίας.

Προτεινόμενα μέτρα είναι τα εξής:

- Οι παρεμβάσεις στο έδαφος κατά τη διάρκεια των εργασιών θα πρέπει να γίνουν σε συμφωνία με τα προτεινόμενα από τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας , λαμβάνοντας υπόψη τις γεωλογικές κλίσεις και άλλους τεχνικογεωλογικούς παράγοντες που καθορίζουν την ευστάθεια και την καταλληλότητα για δόμηση.
- Εντός των Ζωνών **ΓΑ: Γεωλογικά Ακατάλληλες Περιοχές**, της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας να απαγορεύεται η νέα δόμηση και τυχόν υφιστάμενες κατασκευές να ελεγχθούν και αξιολογηθούν ως προς τη διατήρησή τους ή μη και υπό ποιες προϋποθέσεις.
- Για την εκτίμηση των επιπτώσεων στην παραλία και τον πυθμένα όπου εκβάλλουν τα ρέματα, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η Υδραυλική Μελέτη
- Αποφυγή ρύπανσης του εδάφους από τις εργασίες κατασκευής των έργων που προβλέπονται στην ΠΜ με την εφαρμογή ορθών εργοταξιακών πρακτικών.
- Τα κατάλληλα εδαφικά και γαιώδη υλικά που τυχόν προκύψουν από τις εκσκαφές των έργων, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τις απαιτούμενες επιχώσεις και για τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου. Θα πρέπει να γίνει διαχωρισμός των υλικών αυτών από τα υπόλοιπα εντός του εκάστοτε εργοταξιακού χώρου.

- Απόθεση των υλικών εκσκαφής που θα επαναχρησιμοποιηθούν με τρόπο που δεν θα επιτρέπει φαινόμενα διάβρωσης και απόπλυσης. Οι αποθέσεις θα πρέπει να διαμορφωθούν με ήπια πρανή και να καλύπτονται με κατάλληλα πλαστικά καλύμματα, ώστε να περιορίζεται η διασπορά του υλικού σε περιπτώσεις ξαφνικής και έντονης βροχόπτωσης.
- Επαναχρησιμοποίηση του ανώτερου εδαφικού υλικού στις φυτοτεχνικές εργασίες.
- Βιώσιμη διαχείριση υλικών ΑΕΚΚ με προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης, μειώνοντας το ποσοστό που καταλήγει σε χώρους τελικής διάθεσης.
- Μετά το πέρας των εργασιών θα πρέπει να αποκατασταθεί πλήρως ο εκάστοτε εργοταξιακός χώρος.
- Το επεξεργασμένο νερό που θα χρησιμοποιείται για άρδευση θα πρέπει να πληρεί τα όρια ποιότητας που τίθενται από την κείμενη νομοθεσία περί επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υδάτων.
- Ορθή διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων, ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο ατυχηματικής ρύπανσης των εδαφών. Στο πλαίσιο της ορθής διαχείρισης θα υλοποιείται Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Λειτουργίας (ΣΔΑΛ) όπου θα λαμβάνονται υπόψη οι εξής στόχοι:
 - ελαχιστοποίηση παραγωγής απορριμμάτων,
 - διαχωρισμός στην πηγή, σε ό,τι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά και τα υλικά εναλλακτικής διαχείρισης,
 - μεγιστοποίηση του κλάσματος προς ανακύκλωση και ελαχιστοποίηση κλάσματος που θα οδηγείται σε ΧΥΤΑ.
- Αποκατάσταση ΧΑΔΑ και άλλων ανεξέλεγκτων σημείων απόθεσης αστικών ή άλλων αποβλήτων, ειδικά σε δασικές εκτάσεις.

Πριν την έναρξη της λειτουργίας του έργου θα εκπονηθεί ειδικό σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων, όπως αναφέρεται στην ΠΜ για τον προσδιορισμό των αναγκών υποδομής και οργάνωσης διαχείρισης αποβλήτων. Για κάθε ρεύμα θα διερευνηθούν οι διαθέσιμες επιλογές για ανακύκλωση / ανάκτηση και τελική διαχείριση.

8.2.3 Μέτρα για την ατμόσφαιρα και το κλίμα

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον τόσο κατά τη φάση κατασκευής, όσο και κατά τη φάση λειτουργίας θα πρέπει να υπάρχει συμμόρφωση με την Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία και εφαρμογή της επιβεβλημένης ορθής εργοταξιακής πρακτικής ως ορίζεται στην ΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε.103/24-03-2011 (ΦΕΚ 488/Β’/30-3-2011), στην ΥΑ ΗΠ 22306/1075/Ε103/29-5-2007 (ΦΕΚ 920/Β’/8-6-2007), στην ΥΑ 37353/2375/2007 (ΦΕΚ 543/Β’/18-4-2007), στην ΥΑ 8243/1113/91 (ΦΕΚ 138/Β’/8-3-1991) και στην ΥΑ 13736/85 (ΦΕΚ 304/Β’/20-5-1985), όπως ισχύουν.

Επιπλέον της τήρησης του νομικού πλαισίου, προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα, τα οποία στοχεύουν κυρίως στην ελαχιστοποίηση και τον περιορισμό της διασποράς αέριων ρύπων και σκόνης στην ατμόσφαιρα.

Προτεινόμενα μέτρα είναι τα εξής:

- Κατάλληλη επιλογή θέσεων εργοταξίου, για την αποφυγή πρόκλησης οχλήσεων λόγω των εκπομπών σκόνης από εργασίες κατασκευής.
- Εφαρμογή ορθής εργοταξιακής πρακτικής και κατάλληλος προγραμματισμός εργασιών.
- Λήψη μέτρων για τον περιορισμό της εκπομπής σκόνης στην πηγή (π.χ. τοποθέτηση καταπετασμάτων περιμετρικά των εργοταξιακών χώρων, και κυρίως κατά τη διεύθυνση όμορων ιδιοκτησιών ή ευαίσθητων φυσικών περιοχών, ώστε να παρεμποδίζεται η διασπορά των ρύπων).
- Οργάνωση των χωματουργικών εργασιών σε σχέση με την αιώρηση σκόνης, έτσι ώστε γενικά να πραγματοποιούνται εκτός της ξηρής περιόδου του έτους.
- Ελάττωση του ρυθμού των εργασιών και εντατικοποίηση των μέτρων τις ημέρες που επικρατούν ισχυροί άνεμοι, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις στην ευρύτερη περιοχή των εργοταξίων.
- Συστηματική διαβροχή των χώρων εκσκαφής και των αδρανών υλικών με μόνιμα ή μεταφερόμενα συστήματα διαβροχής, ώστε να περιοριστεί η έκλυση σκόνης κατά την εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών, με μεγαλύτερη έμφαση κατά τη θερινή περίοδο.

- Οργάνωση των δρομολογίων στο οδικό δίκτυο με στόχο την ελαχιστοποίηση των χρόνων κίνησης έτσι ώστε να μειώνονται στο ελάχιστο οι εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων που προέρχονται από τις κινήσεις οχημάτων.
- Καλή οργάνωση, συντήρηση και επιτήρηση των χώρων στάθμευσης οχημάτων με στόχο την ελαχιστοποίηση των κυκλοφοριακών δυσχερειών στην περιοχή και των συνακόλουθων ατμοσφαιρικών εκπομπών.
- Όλα τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται στις εργασίες κατασκευής θα αξιοποιούν τις βέλτιστες, εμπορικά διαθέσιμες, τεχνικές. Θα πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, να συντηρούνται προληπτικά σε τακτά χρονικά διαστήματα και να πληρούν τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, ώστε η σωστή τους λειτουργία να συμβάλει στην περαιτέρω μείωση των εκπομπών σκόνης.
- Τα φορτηγά μεταφοράς αδρανών υλικών πρέπει να είναι καλυμμένα με μουσαμά, νάιλον κ.λπ. σύμφωνα και με την ισχύουσα νομοθεσία, ώστε να αποφεύγεται η διάχυση σκόνης στην ευρύτερη περιοχή.
- Η κίνηση των οχημάτων σε όλες τις μη ασφαλτοστρωμένες επιφάνειες προτείνεται να γίνεται με όριο ταχύτητας 30 km/h ή σύμφωνα με το όριο που προβλέπεται στις μελέτες οδοποιίας, ενώ οι εξατμίσεις δεν θα πρέπει να έχουν κλίση προς το έδαφος.
- Απαγόρευση κάθε είδους καύσης υλικών στην περιοχή του έργου.
- Συχνή και περιοδική συντήρηση όλων των μηχανημάτων κατασκευής του έργου, των βαρέων οχημάτων και των λοιπών οχημάτων από ειδικευμένο προσωπικό, ώστε η λειτουργία τους να πληροί τις προδιαγραφές της κείμενης νομοθεσίας.
- Εφαρμογή πολιτικών αναχαίτισης της χρήσης του αυτοκινήτου και βέλτιστης διαχείρισης της στάθμευσης.
- Υποστήριξη και υλοποίηση δομών και δικτύων με στόχο την ενίσχυση των ήπιων μορφών μετακίνησης (πεζή μετακίνηση, ποδήλατο, ΜΜΜ) εξασφαλίζοντας την απρόσκοπτη και ασφαλή μετακίνηση όλων των ατόμων με αναπηρία και μειωμένη κινητικότητα.
- Εξέταση της χρήσης ηλεκτρικών οχημάτων ως εναλλακτική στα συμβατικά οχήματα, συμβάλλοντας έτσι στην ελαχιστοποίηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

- Εξέταση της αναβάθμισης και ενίσχυσης του υφιστάμενου δικτύου αστικής συγκοινωνίας με στόχο την εξυπηρέτηση όλης της περιοχής εφαρμογής της ΠΜ με δίκτυο δημοτικής συγκοινωνίας.
- Έλεγχος και τήρηση των ορίων εκπομπής σωματιδίων όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία.
- Σωστή συντήρηση και παρακολούθηση της καλής λειτουργίας του μηχανολογικού εξοπλισμού του συγκροτήματος.
- Βελτίωση και μεγιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων.

8.2.4 Μέτρα για την ενέργεια και τους φυσικούς πόρους

Σε ό,τι αφορά την βέλτιστη διαχείριση της ενέργειας και των φυσικών πόρων, κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση της υπό εξέταση μελέτης προτείνονται τα εξής μέτρα:

- Εφαρμογή αρχών και τεχνικών του βιοκλιματικού σχεδιασμού (πολεοδομικού και αρχιτεκτονικού) με σκοπό την εναρμόνιση των κτιριακών όγκων, των δρόμων, του δημόσιου χώρου και των λοιπών χώρων με το περιβάλλον και το τοπικό κλίμα, με άμεσα αποτελέσματα την εξοικονόμηση ενέργειας και την βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής.
- Χρήση βιώσιμων υλικών στο πλαίσιο του βιοκλιματικού σχεδιασμού (π.χ. χρήση υλικών με υψηλή θερμοχωρητικότητα, δομές σκίασης, βλάστηση), συνδυαστικά με δράσεις ενίσχυσης του αστικού πρασίνου.
- προώθηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την κάλυψη μέρους των ενεργειακών αναγκών (ηλεκτρική ενέργεια, ζεστό νερό χρήσης, κ.ά.).
- Ενθάρρυνση της εφαρμογής της τεχνολογίας “smartgrid” (“έξυπνα ενεργειακά δίκτυα”) με στόχο βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης μέσω του εξ αποστάσεως ελέγχου των διακυμάνσεων της ενεργειακής ισχύος και τη μετατόπιση της ζήτησης από μία συγκεκριμένη ώρα της ημέρας σε άλλη.
- Ο σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων να λαμβάνει υπόψη τις απαιτήσεις του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ), ο οποίος έχει εγκριθεί με την ΚΥΑ ΔΕΠΕΑ/οικ.178581/2017 (ΦΕΚ 2367Β’/2017) και τις σχετικές τροποποιήσεις και εγκυκλίους εφαρμογής αυτού, όπως ισχύουν. Στόχος είναι η μείωση της κατανάλωσης

συμβατικής ενέργειας για θέρμανση, ψύξη, κλιματισμό, φωτισμό και παραγωγή ζεστού νερού χρήσης με την ταυτόχρονη διασφάλιση συνθηκών άνεσης στους εσωτερικούς χώρους των κτιρίων. Ενδεικτικά, προτείνεται να λαμβάνονται υπόψη οι κάτωθι παράμετροι:

- Κατάλληλη χωροθέτηση και προσανατολισμός των νέων κτιρίων για την μέγιστη αξιοποίηση των τοπικών κλιματικών συνθηκών.
 - Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου για την βελτίωση του μικροκλίματος.
 - Κατάλληλος σχεδιασμός και χωροθέτηση των ανοιγμάτων ανά προσανατολισμό, ανάλογα με τις απαιτήσεις ηλιασμού, φυσικού φωτισμού και αερισμού.
 - Ενσωμάτωση παθητικών ηλιακών συστημάτων όπως ανοίγματα νότιας έκθεσης, κ.λπ.
 - Ηλιοπροστασία.
 - Εξασφάλιση οπτικής άνεσης μέσω τεχνικών και συστημάτων φυσικού φωτισμού.
- Προώθηση ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που χαρακτηρίζεται από υψηλή ενεργειακή αποτελεσματικότητα.
 - Ενθάρρυνση χρήσης ενεργειακά αποδοτικών πηγών φωτισμού για τους κοινόχρηστους χώρους (οδοποιία, χώροι στάθμευσης, πλατείες, κ.λπ.) και εξέταση αυτόματης ρύθμισης της έντασης φωτισμού, εξασφαλίζοντας την ελαχιστοποίηση της ενεργειακής κατανάλωσης.

8.2.5 Μέτρα για τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα

Επιπτώσεις στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα της περιοχής εφαρμογής δύναται να προκύψουν είτε από διασπορά αέριων ρύπων και σκόνης (χωματοουργικές εργασίες, κίνηση βαρέων οχημάτων), είτε από ατυχηματική ρύπανση λόγω μη ορθής λειτουργίας του Η/Μ εξοπλισμού (π.χ. διαρροή καυσίμων) ή των δικτύων και εγκαταστάσεων υποδομής (π.χ. διαρροή από αγωγούς, μη κατάλληλη ποιότητα επεξεργασμένων λυμάτων, κ.ά.).

Για την αντιμετώπιση της διασποράς των αέριων ρύπων και της σκόνης έχουν εφαρμογή τα μέτρα που προτείνονται για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα. Επιπρόσθετα προτεινόμενα μέτρα είναι τα ακόλουθα:

- Συντήρηση των οχημάτων και μηχανημάτων εργοταξίου σε κατάλληλα αδειοδοτημένα συνεργεία και όχι στην περιοχή εργασιών για την αποφυγή ατυχηματικής ρύπανσης των υδάτων και εδαφών.
- Ύπαρξη απορροφητικών υλικών εντός του εκάστοτε εργοταξιακού χώρου για την αντιμετώπιση περιστατικών διαρροής καυσίμων στο έδαφος.
- Τακτικός έλεγχος και συντήρηση των δικτύων υποδομών για την πρόληψη τυχόν ατυχηματικής ρύπανσης λόγω διαρροής.
- Εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης ομβρίων.
- Κατά τη φάση έκδοσης οικοδομικών αδειών θα πρέπει να τηρηθούν τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία όρια ως προς τις αποστάσεις δόμησης από τις γραμμές αιγιαλού και τις δασικές εκτάσεις.
- Ορθολογική διαχείριση του νερού στους δημόσιους, αλλά και στους ιδιωτικούς χώρους (άρδευση και ύδρευση).
- Καθαρισμός της κοίτης των υδατορεμάτων και των περιμετρικών τάφρων ομβρίων από φερτά ή άλλα υλικά (φύλλα, απορρίμματα κ.λπ.) ώστε αφενός να μην παρασύρονται στη θάλασσα, αφετέρου να μην προκύψει υπερχειλίσή τους.

Πέραν των ανωτέρω, μέσω του προτεινόμενου Προγράμματος Παρακολούθησης (βλ. ακόλουθη ενότητα 8.3) θα καταγράφονται τακτικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των υπόγειων υδάτων (θέσεις υδρογεωτρήσεων), ώστε να προλαμβάνονται τυχόν περιστατικά επιβάρυνσης ή ρύπανσης.

Επισημαίνεται επίσης ότι στα πλαίσια τήρησης καλών περιβαλλοντικών πρακτικών, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα εξοικονόμησης νερού και να ενθαρρύνεται η εξοικονόμηση νερού και από τους διαμένοντες στην περιοχή.

Επίσης είναι σκόπιμη η ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των κατοίκων της περιοχής για τις μεθόδους εξοικονόμησης ύδατος, μέσω κατάλληλων προγραμμάτων και δράσεων.

8.2.6 Μέτρα για το τοπίο

Ο βαθμός αλλοίωσης ενός τοπίου εξαρτάται καταρχήν από το βαθμό ευαισθησίας και της τρωτότητάς του, που υποδηλώνεται σύμφωνα με αξιολόγηση των χαρακτηριστικών του κάθε τοπίου, και από το μέγεθος και τα χαρακτηριστικά της επέμβασης που προκαλείται σε αυτό. Όσο πιο ενδιαφέρον από αισθητικής άποψης είναι ένα τοπίο, τόσο πιο ευαίσθητο είναι στις

αλλοιώσεις και επεμβάσεις. Σημαντική άλλωστε παράμετρο και από πλευράς αισθητικής αλλά και οικολογικής σημασίας αποτελεί η βλάστηση και η κάλυψη της γης που πλαισιώνει το τοπίο και επηρεάζει την ελκυστικότητά του με μια σειρά στοιχείων. Επίσης, σημαντικός παράγοντας για την αξιολόγηση της διαταραχής σε ένα τοπίο είναι οι θέσεις παρατήρησης (κατοικημένες περιοχές, δρόμοι κ.ά.). Για τον μετριασμό λοιπόν των επιπτώσεων στο τοπίο τα προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Περιορισμός του εύρους της ζώνης εγκατάστασης των εργοταξιακών χώρων των έργων υποδομής στο απολύτως αναγκαίο.
- Αποφυγή χωροθέτησης εργοταξίων κοντά στην παραλία.
- Προσωρινή περίφραξη εργοταξιακών χώρων με επιμέλεια, με ασφαλή και καλαίσθητα πετάσματα. Η περίφραξη θα πρέπει να είναι πανομοιότυπη και να διατηρεί κατά το δυνατόν μία απλή και μονόχρωμη όψη. Το χρώμα της θα πρέπει να είναι χαμηλής φωτεινότητας και να αποφεύγεται η ανάρτηση διαφημίσεων.
- Διάθεση όλων των αποβλήτων-απορριμμάτων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και διατήρηση των εργοταξιακών χώρων καθαρών.
- Μετά το πέρας των εργασιών θα πρέπει να γίνει πλήρης αποκατάσταση των εργοταξιακών χώρων.
- Οι προτεινόμενες εγκαταστάσεις θα πρέπει να μην αλλοιώνουν το ανάγλυφο της περιοχής.
- Τήρηση της ελάχιστης απόστασης των νέων εγκαταστάσεων από τα όρια αιγιαλού-παραλίας και δασικών εκτάσεων.
- Κατάλληλος αρχιτεκτονικός σχεδιασμός των εγκαταστάσεων, ώστε να ενσωματώνονται στο τοπίο της ευρύτερης περιοχής.
- Απομάκρυνση εγκαταλελειμμένων ή/και ερειπωμένων εγκαταστάσεων.

8.2.7 Μέτρα για τον πληθυσμό και την υγεία

Όπως προέκυψε από την ανάλυση της προηγούμενης ενότητας, η εφαρμογή της υπο εξέταση μελέτης αναμένεται να επιφέρει σημαντικά θετικές επιπτώσεις σε ό,τι αφορά τον πληθυσμό καθώς αναμένεται να αυξήσει τα επίπεδα απασχόλησης, τον εποχιακό αλλά και μόνιμο πληθυσμό, να ενισχύσει την επιχειρηματικότητα αλλά και να βελτιώσει έμμεσα τις συνθήκες ζωής, μειώνοντας τα επίπεδα φτώχειας και ανεργίας.

Προτεινόμενα μέτρα για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής, είναι τα εξής:

- Έλεγχος στάθμης θορύβου και λήψη ατομικών μέτρων προστασίας. Μετριάσμός των επιπέδων θορύβου στα όρια των γηπέδων με χρήση κινητών ηχοπετασμάτων κ.λπ.
- Η οργάνωση των εργασιών θα γίνει με τήρηση της κείμενης Νομοθεσίας που σχετίζεται με όρια παραγόμενου θορύβου από κατασκευαστικές εργασίες και όπως το ΠΔ 1180/81 (ΦΕΚ 293/Α'/6-10-1981), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η ΥΑ 56206/1613/86 (ΦΕΚ 570/Β'/9-9-86), ΥΑ 69001/1921/88 (ΦΕΚ 751/Β'/18-10-88), η ΥΑ 765/91 (ΦΕΚ 81/Β'/21-2-1991), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 11481/523/97 (ΦΕΚ 295/Β/97) και τα καθοριζόμενα στην ΥΑ Α5/2375/78 (ΦΕΚ 689/Β/18-8-1978) και η ΚΥΑ 37393/2028/29-3-2003 (ΦΕΚ 1418/Β/2003) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 9272/471/2-3-2007 (ΦΕΚ 286/Β/2007).
- Επιμελής καθαριότητα των χώρων των εργοταξίων.
- Τήρηση όλων των κανονισμών υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία, όπως αυτοί αναφέρονται στις σχετικές προδιαγραφές, στις κείμενες διατάξεις του νόμου και στις τυχόν υποδείξεις των αρμοδίων αρχών, για την αποφυγή εργατικών ατυχημάτων.
- Ελάττωση των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων και θορύβου των μηχανημάτων, οχημάτων εργοταξίου, κ.λπ. με χρήση νέων μοντέλων μηχανημάτων και οχημάτων και τήρηση χρονοδιαγράμματος εργασιών.
- Κατά το δυνατόν τήρηση ωραρίου κοινή ησυχίας κατά την εκτέλεση των εργασιών.
- Σωστός προγραμματισμός κινήσεων (δρομολογίων) των βαρέων οχημάτων, για την αποφυγή παρεμπόδισης της κυκλοφορίας στην περιοχή, αλλά και των περιβαλλοντικών οχλήσεων που οι κινήσεις αυτές συνεπάγονται (θόρυβος, σκόνη κ.ά.).

- Σήμανση εισόδου-εξόδου από τους εργοταξιακούς χώρους, τοπικές παρακάμψεις και κατάλληλη σηματοδότηση στο οδικό δίκτυο της περιοχής.
- Αποφυγή κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων εντός οικισμών.
- Αποκατάσταση από τον Φορέα του έργου, όλων των δικτύων, τα οποία με οποιονδήποτε τρόπο θα θιγούν κατά τη φάση κατασκευής.

Προτεινόμενα μέτρα κατά τη φάση εφαρμογής της ΠΜ είναι τα εξής:

- Τήρηση ορίων θορύβου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη νομοθεσία.
- Τήρηση προγράμματος συλλογής στερεών απορριμμάτων και οργανωμένης διαχείρισης υγρών αποβλήτων.
- Λήψη των απαραίτητων μέτρων για την πρόληψη και κατάσβεση πυρκαγιών, σύμφωνα με τις οδηγίες της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας και τις πάγιες κατευθύνσεις της αρμόδιας Δασικής Υπηρεσίας.
- Εφοδιασμός των νέων εγκαταστάσεων με κατάλληλο σύστημα πυρανίχνευσης, πυροπροστασίας και πυρόσβεσης, το οποίο να ελέγχεται και να συντηρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Ενημέρωση πολιτών με στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση.

Σε ό,τι αφορά το ανθρωπογενές και το κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον, οι επιπτώσεις από την υλοποίηση του Σχεδίου θα είναι σημαντικά θετικές. Για να μεγιστοποιηθούν οι θετικές αυτές επιπτώσεις προτείνονται τα ακόλουθα:

- Οι θέσεις εργασίας, τόσο κατά την κατασκευή των έργων υποδομής όσο και κατά την εφαρμογή της μελέτης, να καλυφθούν κατά το δυνατό από το εργατικό δυναμικό της περιοχής.
- Χρήση και προώθηση κατά το δυνατό τοπικών προϊόντων.

8.2.8 Μέτρα για τα υλικά περιουσιακά στοιχεία

Οι επιπτώσεις από την εφαρμογή της Μελέτης στα υλικά περιουσιακά στοιχεία εκτιμώνται ως σημαντικά θετικές και ως εκ τούτου δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα.

8.2.9 Μέτρα για την πολιτιστική κληρονομιά

Τα προτεινόμενα μέτρα για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς αφορούν τις κατευθύνσεις των αρμόδιων Υπηρεσιών και συνοψίζονται στα εξής:

- Να εφαρμοστούν οι διατάξεις του Ν. 3028/2002 «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς», του Ν. 3378/2005 «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς (αναθεωρημένη)» και του Ν. 2971 «Αιγιαλός, παραλία και άλλες διατάξεις».
- Κατά την φάση κατασκευής των έργων υποδομής, θα πρέπει να υπάρχει συνεχής παρακολούθηση των εργασιών από εκπρόσωπο της σχετικής Εφορείας Αρχαιοτήτων.
- Στην περίπτωση που βρεθούν αρχαιολογικά ευρήματα, να υπάρξει γνωμοδότηση της αντίστοιχης Εφορείας για το διατηρητέο ή μη και τη λήψη κατάλληλων μέτρων για τη συνέχιση των εργασιών.

8.2.10 Μέτρα για τις χρήσεις γης

Με τα μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες εξασφαλίζεται η προστασία των γειτονικών χρήσεων γης της επένδυσης. Δεν απαιτείται η λήψη επιπρόσθετων μέτρων αντιμετώπισης.

8.3 Σύστημα Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ και η ΚΥΑ 107017/28-08-2006 απαιτούν την παρακολούθηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον κατά την υλοποίηση ενός σχεδίου ή προγράμματος, ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα έγκαιρου εντοπισμού και αντιμετώπισής τους.

Η παρακολούθηση θα πραγματοποιείται από τον φορέα υλοποίησης της υπό εξέταση ΠΜ, με τη συνεργασία και υποστήριξη κάθε Υπηρεσίας ή Φορέα Περιβάλλοντος με αρμοδιότητα παρακολούθησης περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων στον τομέα της, τόσο κατά τη

φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας. Η συλλογή πληροφοριών μπορεί να βασίζεται σε ποσοτικά στοιχεία που καταγράφονται από διάφορους Φορείς ή από εσωτερικές διαδικασίες του ΥΠΕΝ καταγραφής των περιβαλλοντικών παραμέτρων.

Η παρακολούθηση (monitoring) με την έννοια που τίθεται στη ΣΜΠΕ χρησιμοποιείται για να δώσει απαντήσεις σε ερωτήματα όπως:

- Αν εκτιμήθηκαν με ακρίβεια οι προβλέψεις των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Αν η εφαρμογή της ΠΜ, σύμφωνα με τις προαναφερόμενες κατευθύνσεις, τελικά συμβάλλει στην επίτευξη των επιθυμητών περιβαλλοντικών στόχων.
- Αν είναι αποτελεσματικά τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης/πρόληψης.
- Σε περίπτωση που υπάρχουν οποιεσδήποτε δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, εάν αυτές είναι εντός των ορίων αποδεκτής διακύμανσης ή απαιτούνται κάποια διορθωτικά μέτρα.

Για το λόγο αυτό, το προτεινόμενο σύστημα παρακολούθησης, περιλαμβάνει τη μέτρηση δεικτών που μπορούν να διασφαλίσουν μια αξιόπιστη σχέση μεταξύ της συνολικής εφαρμογής των δράσεων και της πιθανής σημαντικής επίπτωσης που παρακολουθείται.

Κατά την επιλογή των δεικτών για την παρακολούθηση, θα πρέπει να εξετάζεται πώς αυτοί θα αναλυθούν. Η ανάλυση των δεικτών μπορεί να περιλαμβάνει:

- Αλλαγές στις τιμές των δεικτών.
- Υφιστάμενη κατάσταση και εκτιμώμενες επιπτώσεις.
- Χρήση ποιοτικών και ποσοτικών πληροφοριών: Η παρακολούθηση των περισσότερων δεικτών οφείλει να βασιστεί στη συλλογή ποσοτικών πληροφοριών. Σε περιπτώσεις που αυτό δεν είναι δυνατό, μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ανάλυση ποιοτικές πληροφορίες.
- Κριτήρια ή οριακές τιμές για λήψη μέτρων αντιμετώπισης.

Σε αυτήν την περίπτωση και για τις ανάγκες της ΣΜΠΕ γίνεται αποδεκτό ότι οι οριακές τιμές για τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης, δίνονται από την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία.

Επικουρικά, για την καταγραφή των απαραίτητων δεδομένων δύναται να αξιοποιούνται στοιχεία που προκύπτουν από ήδη εφαρμοζόμενα προγράμματα παρακολούθησης, όπως των υπογείων υδατικών συστημάτων (αποτελέσματα δικτύου παρακολούθησης), των ακτών

κολύμβησης, κ.ά., ενώ δύναται να αξιοποιούνται και όλα τα διαθέσιμα χαρτογραφικά δεδομένα (π.χ. CorineLandCover, δασικοί χάρτες, κ.λπ.).

Η επεξεργασία και σύνθεση των πληροφοριών έχει στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων για την κατάσταση του περιβάλλοντος, ενώ η δημιουργία χρονοσειρών δεδομένων βοηθάει την διαχρονική παρακολούθηση της περιβαλλοντικής κατάστασης.

Η διάχυση της πληροφορίας περιλαμβάνει τη δημιουργία κατάλληλων αναφορών. Οι αναφορές αυτές διενεργούνται στο στάδιο της υλοποίησης και επιτρέπουν τη λήψη διορθωτικών μέτρων και μπορούν να έχουν τη μορφή ετήσιας έκθεσης παρακολούθησης.

Σε ό,τι αφορά τις καταρχήν παραμέτρους παρακολούθησης, όπως προέκυψαν από την ανάλυση των επιπτώσεων του κεφαλαίου 7 και οι οποίες παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 7.3.11-1, δύναται να αφορούν κυρίως:

Κατά τη **φάση κατασκευής:**

- **Τα επίπεδα θορύβου**, ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν ξεπερνούν τα επιτρεπόμενα όρια.
- **Την ποιότητα της ατμόσφαιρας**, μέσω της ορθής εφαρμογής των μέτρων πρόληψης και περιορισμού της έκλυσης αέριων ρύπων (καυσαερίων και αιωρούμενων σωματιδίων) από τις εργοταξιακές εργασίες, την χρήση του μηχανολογικού εξοπλισμού και την κυκλοφορία των οχημάτων.

Κατά τη **φάση εφαρμογής:**

- **Την ποιότητα των υπόγειων υδάτων**, μέσω των υφιστάμενων υδρογεωτρήσεων.
- **Την έκταση των φυσικών οικοτόπων** της προστατευόμενης περιοχής Natura 2000.
- **Την ορθή διαχείριση των στερεών αποβλήτων.**
- **Την τήρηση των μέτρων και εργασιών πρόληψης δασικής πυρκαγιάς** (καθαρισμοί βιομάζας και αντιπυρικών ζωνών, έλεγχος συστημάτων πυρόσβεσης και επάρκειας νερού κατάσβεσης, κ.λπ.).

Στο στάδιο της Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης επιμέρους έργων που προκύπτουν ως αποτέλεσμα εφαρμογής της υπό εξέταση ΠΜ, όπως ενδεικτικά έργα διευθέτησης ρεμάτων, νέα έργα οδοποιίας και ο παραλιακός πεζόδρομος θα απαιτηθεί η σύνταξη ΜΠΕ (για κάποια από αυτά έχει ήδη εκπονηθεί) και έκδοση της σχετικής (μιας ή περισσότερων) Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων. Στο στάδιο της ΜΠΕ και της ΑΕΠΟ που θα ακολουθήσει

αναμένεται οι κατευθύνσεις σχετικά με το σύστημα περιβαλλοντικής παρακολούθησης να εξειδικευθούν, είτε ως προτεινόμενοι περιβαλλοντικοί όροι, είτε ως διατηρούμενα στοιχεία προτεινόμενων προγραμμάτων παρακολούθησης. Επιπλέον ενδέχεται να καταρτιστούν και Θεματικά Σχέδια Διαχείρισης για διαφορετικά αντικείμενα, όπως π.χ. για τη διαχείριση των παραγόμενων στερεών αποβλήτων, κ.λπ.

Οι αρμόδιες ελεγκτικές περιβαλλοντικές αρχές, σε κεντρικό, αποκεντρωμένο και περιφερειακό επίπεδο, ελέγχουν την τήρηση των όρων, των περιορισμών και των κατευθύνσεων της ΣΜΠΕ.

9. Δυσκολίες – Προβλήματα που ανέκυψαν κατά την εκπόνηση της μελέτης

Η εκπόνηση της μελέτης ολοκληρώθηκε με επιτυχία, παρά τις παρακάτω δυσκολίες που αντιμετωπίσαμε:

- Αδυναμία εύρεσης συγκεκριμένων ποσοτικών στατιστικών στοιχείων, όπως:
 - Επίπεδα αέριας ρύπανσης στην περιοχή μελέτης.
 - Επικαιροποιημένα στατιστικά δεδομένα για το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον.
- ✓ Απαιτήθηκε στενή συνεργασία με διαφορετικές μελετητικές ομάδες που εργάστηκαν ταυτόχρονα σε:
 - Επιμέρους τεχνικές μελέτες.
 - Άλλες υποστηρικτικές μελέτες.

Η μελέτη έλαβε υπόψη:

- ✓ Εθνικό και κοινοτικό θεσμικό πλαίσιο για τη στρατηγική εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- ✓ Επιστημονικές και τεχνικές αρχές.
- ✓ Στοιχεία, δεδομένα και συμπεράσματα.

Η μελέτη ολοκληρώθηκε εντός χρονικού πλαισίου, περιλαμβάνοντας:

- ✓ Τυπική και ουσιαστική πληρότητα.
- ✓ Οργάνωση και παρουσίαση σύνθετων πληροφοριών.
- ✓ Συμβολή στη δημόσια συζήτηση.

10. Βασικές μελέτες και έρευνες

Με βάση τα όσα προβλέπονται στην ΚΥΑ 107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β/2006) στο παρόν κεφάλαιο καταγράφονται οι απολύτως αναγκαίες πρόσθετες βασικές μελέτες και έρευνες, οι οποίες θα πρέπει να εκπονηθούν πριν την έγκριση των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από την εφαρμογή της υπό μελέτη Πολεοδομικής Μελέτης, καθώς και εκείνες οι μελέτες που απαιτούνται για την πληρέστερη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης κατά την εφαρμογή των προτεινόμενων κατευθύνσεων του Σχεδίου.

Η παρούσα ΣΜΠΕ συνυποβάλλεται με την επικαιροποίηση της πολεοδομικής Μελέτης και η Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης εγκρίνεται η ΠΜ με την έκδοση Προεδρικού Διατάγματος.

Σε ό,τι αφορά περαιτέρω μελέτες επισημαίνονται τα εξής:

- Απαιτείται η εκπόνηση κατάλληλων μελετών για την εξασφάλιση της στατικής επάρκειας των νέων κατασκευών.
- Απαιτείται η εκπόνηση κατάλληλων μελετών για την εξασφάλιση της στατικής επάρκειας των δυνητικών τεχνικών έργων των ρεμάτων της περιοχής.
- Απαιτείται η εκπόνηση μελέτης φυτοτεχνικής διαμόρφωσης για τους χώρους πρασίνου της υπό πολεοδόμηση περιοχής.
- Ενδεχομένως να απαιτείται μελέτη ανάδειξης των πολιτιστικών στοιχείων της περιοχής.
- Για ορισμένα νέα έργα απαιτείται η έναρξη της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης με την εκπόνηση Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (π.χ. έργα διευθέτησης ρεμάτων, οδοποιίας, κ.ά.).
- Σχέδιο ολοκληρωμένης διαχείρισης ακτών σε εφαρμογή κατεύθυνσης υπερκείμενων επιπέδων σχεδιασμού (ΓΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ).
- Μελέτη αντιτυρικής προστασίας για το σύνολο των εκτάσεων που διέπονται από τη δασική νομοθεσία.

11. Βιβλιογραφία - Πηγές

A. Βιβλιογραφία

1. Αθανασιάδης Ν., 1986. «Δασική Φυτοκοινωνιολογία». Θεσσαλονίκη 1986.
2. ASCE, 1994. “Planning and Design Guidelines for Small Craft Harbors”. ASCE Manuals and Reports on Engineering Practice No. 50. New York, USA.
3. Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας (ΠΑΠΑΠΔΟΓΙΩΡΓΑΚΗΣ Β., ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ Γ. & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ, 2011).
4. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, 2019. «Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τρία πτωματοφάγα είδη ορνιθοπανίδας (γύπες): Γυπαετό (*Gypaetus barbatus*), Όρνιο (*Gyps fulvus*), Μαυρόγυπα (*Aegypius monachus*)» LIFE-IP 4 NATURA.
5. Γκόρτς - Μάρκοβιτς - Εντσενσμπέργκερ, 1975. «Περιβάλλον και Ποιότητα Ζωής».
6. Commission of the European Communities, 1992. “Towards Sustainability, A European Community Programme of Policy and Action in relation to the Environment and Sustainable Development”. Vol. II, Brussels, Belgium.
7. ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2018. «Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)»
8. ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017. «2η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)».
9. ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2013. «Σχέδιο Διαχείρισης λεκανών Απορροής Ποταμών Δυτικής Πελοποννήσου».
10. EFG Eurobank Υπηρεσίες Ακινήτων – ΝCC ΕΠΕ, 2013. «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Ειδικού Χωροταξικού Σχεδίου Αξιοποίησης Ακινήτου Περιοχής Ερημίτη Κασσιώπης Νήσου Κέρκυρας».
11. Ελευθεριάδης Ν., 2003. «Δασική αναψυχή & περιήγηση (Τουρισμός)». Εκδόσεις: ΧΑΡΙΣ ΕΠΕ. Θεσσαλονίκη.
12. Ελληνική Βοτανική Εταιρεία (ΕΒΕ), 2009. «Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας». Πάτρα, 2009.
13. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία (ΕΖΕ), 2009. «Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας». ΥΠΕΚΑ.
14. Δήμος Καλαμάτας, Δ/ση Πολεοδομίας, Τμήμα Χωροταξίας & Πολεοδομικού σχεδιασμού, 2018. «Επικαιροποίηση Πολεοδομικής Μελέτης Παραλίας Βέργας Δ. Καλαμάτας, Τεχνική Έκθεση – Πολεοδομικά Δεδομένα». Καλαμάτα, 2018.

15. Ε.Π.Ε.Μ. Α.Ε., 2010. «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε) του επικαιροποιημένου ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Πελοποννήσου». Περιφέρεια Πελοποννήσου.
16. Ακαδημία Αθηνών, 2020. «Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠΕΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΠΠ)».
17. ΕΟΕ, Δημαλέξης Α., Μπούσμπουρας Δ., 2009. «Πρόγραμμα επαναξιολόγησης 69 Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας. Σύνταξη σχεδίων δράσης για την προστασία των ειδών προτεραιότητας».
18. ΕΠΕΜ Α.Ε., 2001. «Τεχνικός Οδηγός Χαρτογράφησης». Έργο: ΕΠΠΕΡ - Υποπρόγραμμα 3 - Μέτρο 3.3 «Αναγνώριση και περιγραφή των τύπων οικοτόπων σε περιοχές ενδιαφέροντος για τη διατήρηση της φύσης». Μελέτη: «Διαχείριση και Παρακολούθηση του προγράμματος των μελετών αναγνώρισης και περιγραφής των τύπων οικοτόπων σε περιοχές ενδιαφέροντος για τη διατήρηση της φύσης».
19. Green2Sustain IKE, 2018. «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την κατασκευή και λειτουργία πολυτελούς τουριστικής μονάδας VIP EXCLUSIVE CLUB στη νήσο Σκορπιό».
20. Green2Sustain IKE, 2018. «Μελέτη Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης για τη δέουσα εκτίμηση επιπτώσεων από τη θεσμοθέτηση του ΕΣΧΑΣΕ για την επένδυση “Κατασκευή και λειτουργία πολυτελούς τουριστικής μονάδας VIP EXCLUSIVE CLUB στη νήσο Σκορπιό”».
21. HVS Global Hospitality Services, 2019. «Ανάλυση βιωσιμότητας και απόδοσης επένδυσης. Πρόταση Έργου: Varko Bay Project».
22. INSETE/Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, 2019. «Ετήσια έκθεση ανταγωνιστικότητας και διαρθρωτικής προσαρμογής στον τομέα του Τουρισμού για το έτος 2018».
23. Issaris Y., Katsanevakis S., Pantazi M., Vassilopoulou V., Panayotidis P., Kavadas S., Kokkali A., Salomidi M., Frantzis A., Panou A., Damalas D., Klaoudatos D., Sakellariou D., Drakopoulou V., Kyriakidou C., Maina I., Fric J., Smith C., Giakoumi S. & Karris G., 2012. «Ecological mapping and data quality assessment for the needs of ecosystem-based marine spatial management: case study Greek Ionian Sea and the adjacent gulfs». Mediterranean Marine Science, Indexed in WoS (Web of Science, ISI Thompson) and Scopus. The journal is available on line at <http://www.medit-mar-sc.net>
24. Guelorget O., Perthuisot JP., 1992. “Paralic ecosystems. Biological organization and functioning”. Vie Milieu 42(2): 215-251.

25. Kotinis – Zambakas S., Angouridakis V., Zambakas J., 1984. “A criterion for defining transitional zones between humid continental and mediterranean climates in the region of Greece”. *Journal of Climatology* 4: 99-104.
26. Αναλυσις Σύμβουλοι Επιχειρήσεων και Ανάπτυξης, 2014. «Έξυπνη Εξειδίκευση Έρευνας, Τεχνολογίας και Καινοτομίας στις επιχειρήσεις και τον αγροτικό τομέα της Περιφέρειας Πελοποννήσου, για την περίοδο 2014 – 2020».
27. Περιφέρεια Πελοποννήσου, 2021. «Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Περιφέρειας Πελοποννήσου 2021-2025».
28. LDK Σύμβουλοι Μηχανικοί ΑΕ, 2020. «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για το Ειδικό Σχέδιο Χωρικής ανάπτυξης (ΕΣΧΑΣΕ) για το έργο “PROJECT BLUE” στη θέση Φερά Γκρεμνά – Βατούδια, ΔΚ Άνω Μεράς Μυκόνου».
29. Margaritoulis D., 2005. “Nesting Activity and Reproductive Output of Loggerhead Sea Turtles, *Caretta caretta*, over 19 Seasons (1984-2002) at Laganas Bay, Zakynthos, Greece: The Largest Rookery in the Mediterranean”, ΑΡΧΕΛΩΝ σύλλογος για την προστασία της θαλάσσιας χελώνας, Chelonian Conservation and Biology, Chelonian Research Foundation, 4 (4): 916-929.
30. Margaritoulis D. & Rees A.F., 2003. “Loggerhead Nesting Effort and Conservation Initiatives at the Monitored Beaches of Greece during 2002”, ΑΡΧΕΛΩΝ σύλλογος για την προστασία της θαλάσσιας χελώνας, Marine Turtle Newsletter No. 102 - pp 11-13.
31. Margaritoulis D., 1998. “An estimation of the overall nesting activity of the loggerhead turtle in Greece”, *Proceedings of the 18th International Symposium on Sea Turtle Biology and Conservation, Mexico, 1998*.
32. MARNET ATE, 2020. «Καταγραφή Θαλάσσιων Οικοτόπων και Μεγαβενθικής Βιοποικιλότητας».
33. ENVECO A.E., 2020. «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το Ειδικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΕΠΣ) για την πυρόπληκτη περιοχή των Δημοτικών Ενοτήτων Νέας Μάκρης και Ραφήνας των Δήμων Μαραθώνος και Ραφήνας-Πικερμίου, Περιφέρειας Αττικής».
34. Μαυρομάτης Γ. 1980. «Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις Κλίματος και Φυσικής Βλαστήσεως», ΙΔΕ τομ. Ι.
35. Μαυρομάτης Γ., 1978. «Βιοκλιματικός Χάρτης της Ελλάδας» & «Χάρτης Βιοκλιματικών Ορόφων της Ελλάδας». Τομέας Δασικής Σταθμολογίας Ιδρύματος Δασικών Ερευνών Υπουργείου Γεωργίας.

36. Misonzhnik E., 2009. “Developers of Mixed-Use Projects Remain Committed to Hotels”.
37. Ε.Δ.Ε.Υ. Α.Ε., 2018. «Στρατηγική ,Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Προγράμματος Έρευνας και Εκμετάλλευσης Υδρογονανθράκων στις Θαλάσσιες περιοχές "Νοτιοδυτικά Κρήτης" & "Δυτικά Κρήτης"»
38. NERCO – Ν. Χλύκας & Συν/τες ΑΕΜ, 2023. «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπό πολεοδόμηση περιοχή Παραλίας Βέργας του Δήμου Καλαμάτας»
39. Δήμος Καλαμάτας, 2015. «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019 Α΄ Φάση-Στρατηγικός Σχεδιασμός»
40. Δήμος Καλαμάτας, 2009. «Μελέτη Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου, Δ. Καλαμάτας»
41. Ντάφης Σ., 1972. «Δασική Φυτοκοινωνιολογία». Θεσ/νίκη 1972.
42. ENVECO Α.Ε., 2020. «Φάκελος Τροποποίησης ΑΕΠΟ (Υ.Α. Α.Π. οικ. 40349/2017) για την περιβαλλοντική αδειοδότηση τροποποιήσεων στο σχεδιασμό του έργου “Διασυνδεδετική Γραμμή Μεταφοράς 150kV Πελοποννήσου - Κρήτης (Υ/Σ Μολάων - Υ/Σ Χανίων)”».
43. Παπαμίχου Ν., 1990. «Δασικά εδάφη».
44. Τράπεζα της Ελλάδος, 2011. «Μεταβολές της στάθμης της θάλασσας». Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής.
45. Τενεκετζής Κ., 2013. «Καταγραφή και προστασία της αναπαραγωγικής δραστηριότητας της θαλάσσιας χελώνας στην παραλία Ρωμανού Μεσσηνίας κατά την περίοδο ωοτοκίας 2013». Τελική Αναφορά Προγράμματος ΑΡΧΕΛΩΝ.
46. ΥΠΕΝ, 2019. «4^η Εθνική Έκθεση Αναφοράς εφαρμογής της Οδηγίας 2009/147/ΕΕ». Αδημοσίευτα δεδομένα.
47. ΙΝΣΕΤΕ, 2019 «Ετήσια Έκθεση ανταγωνιστικότητας και διαρθρωτικής προσαρμογής στον τομέα του τουρισμού για το έτος 2018» Περιφέρεια Πελοποννήσου.
48. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128/Α/3.7.2008).
49. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον τουρισμό και Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΦΕΚ 1138/Β/2009).
50. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΦΕΚ 1485/Β/10.10.2003).

B. Πηγές Δεδομένων – Δικτυακοί Τόποι

1. Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού (ΓΥΣ), Χάρτες Γενικής Χρήσεων 1:50.000, Τοπογραφικά Διαγράμματα 1:5.000 (<http://web.gys.gr/>)
2. Ιστοσελίδα της Google Earth (<http://maps.google.com/>)
3. Ιστοσελίδα της Bing Maps (<http://bing.com/maps/>)
4. Υπηρεσία Θέασης Ορθοφωτοχαρτών, Εθνικό Κτηματολόγιο & Χαρτογράφηση ΑΕ (ΕΚΧΑ Α.Ε.) (<http://gis.ktimanet.gr/wms/ktbasemap/default.aspx>)
5. Ιστοσελίδα του ΥΠΕΚΑ για το Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000, (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=432>)
6. Δικτυακός Τόπος για τη Φύση και τη Βιοποικιλότητα του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων – Υγροτόπων (ΕΚΒΥ) (<http://www.biodiversity-info.gr/>)
7. Βάση Δεδομένων Φιλότης του Εθνικού Μετσόβειου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ) (<http://filotis.itia.ntua.gr>)
8. Ιστοσελίδα της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας (<http://www.ornithologiki.gr/>)
9. Ιστοσελίδα Ευρωπαϊκού Δικτύου Περιβαλλοντικής Πληροφορίας, (http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/N2000_software)
10. Ιστοσελίδα Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων - Υγροτόπων (Προστατευόμενες Περιοχές) (http://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_PP_el.html)
11. EIONET, Central Data Repository <http://cdr.eionet.europa.eu/> βιβλιοθήκη των περιβαλλοντικών αναφορών, στοιχείων κ.λπ. που καταθέτουν οι χώρες της Ευρώπης (και η Ελλάδα <http://cdr.eionet.europa.eu/gr>) με βάση την Κοινωνική νομοθεσία αλλά και άλλες ευρωπαϊκές υποχρεώσεις.
12. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, Μητρώο Ακτών Κολύμβησης (<http://www.bathingwaterprofiles.gr/>)
13. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ) – Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ), 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) (<https://wfdver.ypeka.gr/el/management-plans-gr/2revision-approved-management-plans-gr/approved-2revision-el01-gr/>)

14. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ) – Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ), Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01)
[\(https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/maps-2round/sdkp-el01-2round/\)](https://floods.ypeka.gr/sdkp-lap/maps-2round/sdkp-el01-2round/)
15. Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Γεωλογίας, Τομέας Γεωφυσικής – Γεωθερμίας.
[\(http://www.geophysics.geol.uoa.gr/main_greek.html\)](http://www.geophysics.geol.uoa.gr/main_greek.html)
16. Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Γεωδυναμικό Ινστιτούτο.
[\(http://www.gein.noa.gr/services/info.html\)](http://www.gein.noa.gr/services/info.html)
17. Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ) [\(http://www.emy.gr\)](http://www.emy.gr)
18. Διαρκής Κατάλογος των Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος, Υπουργείου Πολιτισμού & Τουρισμού, Διεύθυνσης Εθνικού Αρχείου Μνημείων
[\(http://listedmonuments.culture.gr/\)](http://listedmonuments.culture.gr/)
19. Ιστοσελίδα Ελληνικής Στατιστικής Αρχής [\(http://www.statistics.gr\)](http://www.statistics.gr)
20. Δημόσια, Ανοιχτά Δεδομένα [\(http://geodata.gov.gr\)](http://geodata.gov.gr)
21. Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης [\(http://www.eepf.gr\)](http://www.eepf.gr)
22. Ελληνική Εδαφολογική Εταιρεία [\(http://www.edafologiki.gr\)](http://www.edafologiki.gr)
23. Ινστιτούτο Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ). Γεωλογικοί χάρτες της Ελλάδος κλιμ. 1:50.000 [\(http://www.igme.gr/\)](http://www.igme.gr/)
24. Ανοιχτά Γεωχωρικά Δεδομένα Οργανισμού Κτηματογράφησης και Χαρτογράφησης Ελλάδας [\(http://www.okxe.gr/el/\)](http://www.okxe.gr/el/)
25. The IUCN Red List of Threatened Species [\(http://www.iucnredlist.org/\)](http://www.iucnredlist.org/)
26. Ιστοσελίδα Ξενοδοχειακού Επιμελητηρίου Ελλάδος [\(http://www.grhotels.gr/\)](http://www.grhotels.gr/)
27. Ιστοσελίδα Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ) [\(http://www.ypa.gr\)](http://www.ypa.gr)
28. Ιστοσελίδα Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ) [\(http://www.rae.gr/\)](http://www.rae.gr/)

12. Παραρτήματα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι:	ΧΑΡΤΕΣ – ΣΧΕΔΙΑ
	ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
	ΧΑΡΤΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ
	ΧΑΡΤΗΣ ΑΝΑΓΛΥΦΟΥ
	ΧΑΡΤΗΣ CORINE
	ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ
	ΧΑΡΤΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
	ΧΑΡΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
	ΧΑΡΤΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ
	ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ:	ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΠΜ)
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ:	ΜΕΛΕΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ (ΠΑΠΑΔΟΓΙΩΡΓΑΚΗΣ Β., ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ Γ. & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ, 2011).
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV:	ΕΓΓΡΑΦΑ – ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V:	ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ