

## ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

### ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟ ΠΟΛΕΟΔΟΜΗΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗ «ΠΑΡΑΛΙΑ ΒΕΡΓΑΣ»  
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ, Π.Ε. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ



**NERCO – Ν. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ.**  
Ανώνυμη Εταιρεία Μελετών  
Διεύθυνση: Ελ. Βενιζέλου 24, 153 41, Αθήνα  
Τηλ: 210 6422919, 210 6532137  
Fax: 210 6452955  
e-mail: [nerco@otenet.gr](mailto:nerco@otenet.gr)  
web: [www.nerco.gr](http://www.nerco.gr)



**NERCO-Ν.ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ**  
**ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ**  
ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 24 / ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ - 15341  
Τηλ.: 210 6532137 / 210 6422919 / 210 6401347  
Fax: 210 6452955, ΑΦΜ: 998643917 - ΔΟΥ: ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ  
ΑΡ. Γ.Ε.ΜΗ. : 7252001000

ΙΟΥΝΙΟΣ 2022



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	12
1.1	Εισαγωγικά στοιχεία .....	12
1.2	Σκοπιμότητα και στόχοι του ΓΠΣ και του Πολεοδομικού Κανονισμού .....	12
1.3	Συνοπτική περιγραφή Πολεοδομικής Μελέτης .....	17
1.3.1	Κύρια χαρακτηριστικά περιοχής μελέτης .....	17
1.3.2	Θεσμικό καθεστώς .....	20
1.3.3	Πρόταση πολεοδομικού σχεδιασμού .....	24
1.3.4	Δίκτυα Υποδομών .....	27
1.4	Εναλλακτικές δυνατότητες .....	28
1.5	Εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων .....	33
1.6	Στοιχεία κανονιστικής πράξης .....	40
1.6.1	Μέτρα αντιμετώπισης επιπτώσεων .....	40
1.6.2	Πρόγραμμα Παρακολούθησης (Monitoring) .....	50
2.	ΓΕΝΙΚΑ στοιχεία .....	52
2.1	Αντικείμενο της μελέτης .....	52
2.2	Θεσμικό πλαίσιο εκπόνησης της μελέτης .....	52
2.3	Φορέας έργου .....	53
2.4	Ομάδα Μελέτης .....	54
3.	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ – ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ .....	56
3.1	Σκοπιμότητα και στόχοι του Κανονισμού .....	56
3.2	Διεθνείς, Κοινοτικοί και Εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας .....	58
3.2.1	Διεθνείς Συμβάσεις .....	58
3.2.1.1	ΝΔ 191/1974 (ΦΕΚ 350/Α'/20-11-1974): Επικύρωση της Σύμβασης Ραμσάρ 1971 ..	58
3.2.1.2	N. 1335/1983 (ΦΕΚ 32/Α'/14-03-1983): Κύρωση της Διεθνούς Σύμβασης της Βέρνης (1979) για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης .....	58
3.2.1.3	N. 2719/1999 (ΦΕΚ 106/Α'/1999): Κύρωση της Διεθνούς Σύμβασης της Βόννης (1979) για τη διατήρηση των μεταναστευτικών ειδών άγριων ζώων .....	59
3.2.1.4	Απόφαση 2002/358/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 25 <sup>ης</sup> Απριλίου 2002: Έγκριση Πρωτοκόλλου του Κιότο (1992) .....	60
3.2.1.5	N. 2204/1994 (ΦΕΚ 59/Α'/1994): Κύρωση της Σύμβασης για τη βιολογική ποικιλότητα ..	61
3.2.1.6	Πρωτόκολλο για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών της Μεσογείου ..	62
3.2.1.7	Στόχοι που εξετάζονται στην αξιολόγηση του σχεδίου με βάση τις διεθνείς συνθήκες ..	63
3.2.2	Κοινοτικό θεσμικό πλαίσιο .....	64
3.2.2.1	Πράσινη Συμφωνία - Νέα Στρατηγική της ΕΕ για την Αειφόρο Ανάπτυξη .....	64
3.2.2.2	Ατμόσφαιρα και κλίμα .....	66
3.2.2.3	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα .....	69
3.2.2.4	Ύδατα .....	73
3.2.2.5	Έδαφος και τοπίο .....	75
3.2.2.6	Πληθυσμός και υγεία .....	76
3.2.2.7	Στόχοι που εξετάζονται στην αξιολόγηση του κανονισμού με βάση τις κοινοτικές συνθήκες .....	77
3.2.3	Εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο .....	79
3.2.3.1	Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη .....	79
3.2.3.2	N. 1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» .....	81
3.2.3.3	N. 3937/2011 «για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» .....	82
3.2.3.4	ΥΑ ΗΠ 37338/1807/Ε.103 «Καθορισμός μέτρων και περιορισμών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ ενδιαιτημάτων της...» .....	85
3.2.3.5	ΥΑ Η.Π. 8353/276/Ε103 «Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 ΚΥΑ...» .....	87
3.2.2.6	N. 4014/2011 «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων...» .....	88
3.2.2.7	N. 998/1979 «Για την προστασία των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας» ..	89

3.2.2.8	N. 3827/2010 «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου».....	89
3.2.2.9	N. 1465/1950 «Ίδρυση Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού κάλλους (ΤΙΦΚ)» .....	90
3.2.3.10	N. 4280/2014 «Περιβαλλοντική αναβάθμιση και ιδιωτική πολεοδόμηση – Βιώσιμη ανάπτυξη οικισμών – Ρυθμίσεις δασικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» .....	90
3.2.3.11	N. 4685/2020 «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας...» .....	91
3.3	Σχέση του Κανονισμού με άλλα Σχέδια και Προγράμματα.....	93
3.3.1	Γενικά – Χωροταξικός Σχεδιασμός .....	93
3.3.2	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128/Α /2008) 95	
3.3.3	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138/Β /2009).....	103
3.3.4	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464/Β /2008) .....	104
3.3.5	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΦΕΚ 151/ΤΑΑΠΘ/2009) .....	104
3.3.6	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505/Β /2011).....	106
3.3.7	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Καταστημάτων Κράτησης (ΦΕΚ 1575/Β /2001).....	106
3.3.8	Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΦΕΚ 1485/Β /10-10-2003) .....	107
3.3.9	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΦΕΚ 4678/Β /29-12-2017) .....	111
3.3.10	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΦΕΚ 2640/Β /5-7-2018) .....	113
3.3.11	Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Πελοποννήσου .....	116
3.3.12	Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Πελοποννήσου .....	117
03.3.13	ΓΠΣ119	
3.4	Συμπεράσματα .....	124
4.	Περιγραφή του Κανονισμού.....	125
4.1	Ιστορική αναδρομή και Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης περιοχής Παραλίας Βέργας, Δ. Καλαμάτας.....	125
4.1.1	Ιστορική αναφορά στη διαδικασία εκπόνησης και τελικής έγκρισης Πολεοδομικής Μελέτης για τον οικισμό «Παραλία Βέργας».....	125
4.1.2	Οριοθέτηση και χαρακτηρισμός του οικισμού «Παραλίας Βέργας» .....	127
4.1.2	Υφιστάμενες υποδομές/εγκαταστάσεις οικισμού «Παραλίας Βέργας» .....	130
4.1.3	Φυσικό περιβάλλον περιοχής Παραλίας Βέργας– Όροι και περιορισμοί .....	131
4.1.3.1	Γεωμορφολογία .....	131
4.1.3.2	Γεωλογική Καταλληλότητα.....	132
4.1.3.3	Εκτάσεις υπαγόμενες στη δασική νομοθεσία .....	139
4.1.3.4	Προστατευόμενες Περιοχές .....	140
4.1.3.5	Αιγιαλός – Παραλία.....	142
4.1.3.6	Ρέματα .....	143
4.1.4	Ανθρωπογενές περιβάλλον περιοχής Παραλία Βέργας – Όροι και περιορισμοί.....	146
4.1.4.1	Αρχαιολογικές δεσμεύσεις .....	146
4.1.4.2	Γεωργική γη .....	147
4.1.4.3	Πρόσβαση – Συγκοινωνιακά δίκτυα .....	147
4.1.4.4	Λοιπές υποδομές περιοχής Παραλίας Βέργας .....	147
4.2	Περιγραφή πολεοδομικής μελέτης και επικαιροποίησης αυτής του οικισμού «Παραλία Βέργας» Δήμου Καλαμάτας.....	148
4.2.1	Καθορισμός ορίων οικισμού «Παραλίας Βέργας» .....	148
4.2.2	Πλάνο ανάπτυξης .....	149
4.2.2.1	Σύστημα Κυκλοφορίας.....	150
4.2.2.2	Πεζόδρομοι.....	150
4.2.2.3	Χώροι Στάθμευσης Οχημάτων .....	151
4.2.3	Επικαιροποίηση Μελέτης.....	152
4.2.3.1	Δυνατότητες δόμησης.....	152
4.2.3.2	Εναρμόνιση της Επικαιροποιημένης ΠΜ με τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας	

	154	
4.2.3.3	Εναρμόνιση της Επικαιροποιημένης ΠΜ με την Υδραυλική Μελέτη .....	156
4.2.3.4	Εναρμόνιση με το ΓΠΣ Καλαμάτας .....	157
4.2.4	Γενική διάταξη εγκαταστάσεων οικισμού «Παραλία Βέργας» .....	158
4.2.5	Δίκτυα υποδομών οικισμού «Παραλία Βέργας» .....	158
4.2.5.1	Υδρευση .....	158
4.2.5.2	Δίκτυο Αποστράγγισης Ομβρίων .....	159
4.2.5.3	Δίκτυο αποχέτευσης .....	159
4.2.5.4	Ενέργεια .....	160
4.2.5.5	Έργα Κοινωνικής Υποδομής .....	160
4.2.6	Καθορισμός Χρήσεων Γης .....	161
4.2.7	Αρτιότητα Οικοπέδων και Λοιποί Όροι Δόμησης .....	162
5.	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ – ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ .....	168
5.1	Εισαγωγή .....	168
5.2	Σενάριο I: Μηδενική Λύση .....	168
5.3	Σενάριο II: Εφαρμογή της ΠΜ με ήπιους ρυθμούς ανάπτυξης .....	169
5.4	Σενάριο III: Εφαρμογή της ΠΜ με έντονους ρυθμούς ανάπτυξης .....	170
5.5	Συγκριτική αξιολόγηση επιπτώσεων εναλλακτικών σεναρίων .....	171
5.6	Σύνοψη – Συμπεράσματα .....	182
6.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ .....	188
6.1	Προσδιορισμός Περιοχής Μελέτης .....	188
6.2	Κλιματικά, μετεωρολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά .....	190
6.2.1	Γενικά Κλιματικά χαρακτηριστικά .....	190
6.2.2	Μετεωρολογικά χαρακτηριστικά .....	191
6.2.3	Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά .....	196
6.2.3.1	Ομβροθερμικό πηλίκο EMBERGER .....	196
6.2.3.2	Βιοκλιματικοί Χάρτες .....	197
6.2.4	Κλιματική αλλαγή .....	200
6.3	Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά .....	216
6.4	Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά .....	221
6.4.1	Γεωλογικά χαρακτηριστικά .....	221
6.4.2	Τεκτονικά χαρακτηριστικά .....	224
6.4.3	Εδαφολογικά χαρακτηριστικά .....	225
6.4.4	Σεισμικότητα .....	227
6.4.5	Υδρολιθολογία – Υδρογεωλογία .....	228
6.5	Βιοτικό περιβάλλον .....	229
6.5.1	Χερσαίο βιοτικό περιβάλλον .....	229
6.5.1.1	Βλάστηση .....	229
6.5.1.2	Οικότοποι .....	232
6.5.1.3	Χλωρίδα .....	233
6.5.1.4	Πανίδα και Ορνιθοπανίδα .....	236
6.5.1.4.1	Πανίδα .....	236
6.5.1.4.2	Ορνιθοπανίδα .....	237
6.5.2	Θαλάσσιο βιοτικό περιβάλλον .....	238
6.5.3	Προστατευόμενες περιοχές Ν.3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α'/31-3-2011) .....	239
6.5.3.1	Περιοχές του Δικτύου Natura 2000 .....	239
6.5.3.2	Άλλες περιοχές προστασίας .....	244
6.5.4	Ακτές κολύμβησης .....	245
6.6	Ανθρωπογενές περιβάλλον .....	249
6.6.1	Χωροταξικός σχεδιασμός – χρήσεις γης .....	249
6.6.2	Διάρθρωση και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος .....	250
6.6.3	Πολιτιστική κληρονομιά .....	251
6.6.3.1	Αρχαιολογικοί χώροι, ιστορικοί τόποι, μνημεία – Παραδοσιακοί οικισμοί .....	251
6.6.3.2	Πολιτιστικές υποδομές .....	252
6.7.1	Δημογραφική κατάσταση .....	253
6.7.2	Παραγωγική διάρθρωση .....	259
6.7.2.1	Πρωτογενής τομέας .....	260

6.7.2.2	Δευτερογενής τομέας.....	264
6.7.2.3	Τριτογενής τομέας .....	268
6.7.3	Απασχόληση.....	271
6.7.4	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν.....	273
6.7.5	Κοινωνικές υποδομές .....	276
6.7.6	Τεχνικές υποδομές .....	281
6.7.6.1	Υποδομές συγκοινωνιών .....	281
6.7.6.1.1	Ακτοπλοϊκές μεταφορές – Λιμενικές υποδομές .....	281
6.7.6.1.2	Χερσαίες μεταφορές .....	281
6.7.6.1.3	Εναέριες μεταφορές.....	283
6.7.6.2	Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών.....	284
6.7.6.2.1	Διαχείριση υγρών αποβλήτων – Δίκτυο Αποχέτευσης .....	284
6.7.6.2.2	Υποδομές διαχείρισης και επεξεργασίας απορριμμάτων .....	286
6.7.7	Υποδομές δικτύων .....	289
6.7.7.1	Δίκτυο ύδρευσης.....	289
6.7.7.2	Ενέργεια.....	291
6.7.7.3	Τηλεπικοινωνίες.....	294
6.8	Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον .....	294
6.8.1	Υφιστάμενες πιέσεις .....	294
6.8.2	Αλληλεπίδραση φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.....	296
6.9	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον – Ποιότητα αέρα.....	297
6.10	Ακουστικό περιβάλλον και δονήσεις.....	298
6.11	Ηλεκτρομαγνητικά πεδία.....	299
6.12	Ύδατα .....	300
6.12.1	Υδατικές συνθήκες – Σχέδιο Διαχείρισης.....	300
6.12.2	Επιφανειακά ύδατα.....	301
6.12.3	Υπόγεια ύδατα .....	303
6.12.4	Ιδιαίτερως Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα .....	306
6.12.5	Ετήσιες απολήψεις .....	306
6.12.6	Πιέσεις και ρυπαντικά φορτία .....	307
6.12.7	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών .....	310
6.12.8	Πρόγραμμα Μέτρων .....	311
6.12.9	Ρέματα εντός της περιοχή μελέτης .....	312
6.12.10	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.....	314
7.	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ</b> .....	317
7.1.	Γενικά.....	317
7.2.	Μεθοδολογία εκτίμησης επιπτώσεων.....	317
7.3.	Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του υπό μελέτη Κανονισμού.....	325
7.3.1.	Βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα .....	325
7.3.2.	Έδαφος.....	327
7.3.3.	Ατμόσφαιρα και Κλίμα .....	329
7.3.4.	Ενέργεια και Φυσικοί Πόροι.....	331
7.3.5.	Ύδατα .....	333
7.3.6.	Τοπίο .....	335
7.3.7.	Πληθυσμός – Υγεία.....	337
7.3.8.	Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία.....	339
7.3.9.	Πολιτιστική Κληρονομιά.....	340
7.3.10.	Χρήσεις Γης .....	342
7.3.11.	Συγκεντρωτικός Πίνακας Αξιολόγησης Επιπτώσεων .....	343
8.	<b>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ</b> .....	346
8.1.	Εισαγωγή.....	346
8.2.	Κατευθύνσεις και μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του υπό μελέτη Κανονισμού.....	347
8.2.1.	Μέτρα για την βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα του χερσαίου και θαλάσσιου περιβάλλοντος .....	348
8.2.2.	Μέτρα για το έδαφος.....	350
8.2.3.	Μέτρα για την ατμόσφαιρα και το κλίμα.....	351
8.2.4.	Μέτρα για την ενέργεια και τους φυσικούς πόρους .....	353

8.2.5.	Μέτρα για τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα.....	353
8.2.6.	Μέτρα για το τοπίο.....	354
8.2.7.	Μέτρα για τον πληθυσμό και την υγεία.....	355
8.2.8.	Μέτρα για τα υλικά περιουσιακά στοιχεία.....	357
8.2.9.	Μέτρα για την πολιτιστική κληρονομιά.....	357
8.2.10.	Μέτρα για τις χρήσεις γης.....	358
8.3.	Σύστημα Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.....	358
9.	ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ κατά ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ της ΜΕΛΕΤΗΣ.....	361
10.	ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ.....	362
11.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ.....	363
12.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	368

### ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.3.3-1:	Συνοπτικό ισοζύγιο γης. Μεταβολές μεταξύ ΠΜ 2005 και επικαιροποίησης αυτής (2018).....	26
Πίνακας 1.4-1:	Επεξήγηση της χρωματικής κωδικοποίησης και κλίμακα βαθμολόγησης του Πίνακα Αξιολόγησης Εναλλακτικών Σεναρίων.....	28
Πίνακας 1.4-2:	Συγκριτική αξιολόγηση επιπτώσεων εναλλακτικών σεναρίων.....	29
Πίνακας 1.5-1:	Περιβαλλοντικοί Στόχοι ανά Παράμετρο.....	34
Πίνακας 1.5-2:	Κωδικοποίηση κριτηρίων αξιολόγησης επιπτώσεων.....	36
Πίνακας 1.5-3:	Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων.....	38
Πίνακας 2.3-1:	Ομάδα μελέτης ΣΜΠΕ.....	55
Πίνακας 2.3-2:	Στοιχεία μελετητικού γραφείου.....	55
Πίνακας 3.3.13-1:	Οικιστικά Δεδομένα ενότητας ΔΔ Βέργας.....	121
Πίνακας 4.1.3-1:	Αρτιότητα οικοπέδων.....	129
Πίνακας 4.1.3-2:	Συντελεστές Δόμησης.....	130
Πίνακας 4.1.3-3:	Όροι Δόμησης Τομέων I & II.....	130
Πίνακας 4.2.3.1-1:	Χρήσεις γης και εμβαδά.....	152
Πίνακας 4.2.3.1-2:	Συνοπτικό ισοζύγιο γης. Μεταβολές μεταξύ ΠΜ 2005 και επικαιροποίησης αυτής (2018).....	153
Πίνακας 4.2.5.5-1:	Πρόγραμμα Εφαρμογής σε πλάνο 20ετίας.....	161
Πίνακας 5.5-1:	Εναλλακτικά Σενάρια Σχεδίου.....	171
Πίνακας 5.5-2:	Κριτήρια αξιολόγησης Εναλλακτικών Σεναρίων.....	171
Πίνακας 5.5-3:	Επεξήγηση της χρωματικής κωδικοποίησης και κλίμακα βαθμολόγησης του Πίνακα Αξιολόγησης Εναλλακτικών Σεναρίων.....	173
Πίνακας 5.6-1:	Συγκριτική αξιολόγηση επιπτώσεων εναλλακτικών σεναρίων.....	183
Πίνακας 6.6-1:	Οι γεωγραφικές συντεταγμένες των βασικών ορίων της περιοχής μελέτης..	188
Πίνακας 6.2.2-1:	Κλιματολογικά δεδομένα ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ).....	192
Πίνακας 6.2.2-2:	Ανεμολογικά δεδομένα ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ).....	194
Πίνακας 6.2.2-3:	Συχνότητα εμφάνισης ανέμων ΜΣ Καλαμάτας ανά διεύθυνση (ΕΜΥ).....	195
Πίνακας 6.2.4-1:	Μέση τιμή και μεταβολή θερμοκρασίας (°C) για κάθε σενάριο και χρονική περίοδο (Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020).....	202
Πίνακας 6.2.4-2:	Μέση τιμή και μεταβολή υετού για κάθε σενάριο και χρονική περίοδο (Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020).....	203
Πίνακας 6.2.4-3:	Μέση τιμή και μεταβολή σχετικής υγρασίας για κάθε σενάριο και χρονική περίοδο (Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020).....	203
Πίνακας 6.2.4-4:	Μέση τιμή και μεταβολή ταχύτητας ανέμου για κάθε σενάριο και χρονική περίοδο (Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020).....	204
Πίνακας 6.2.4-5:	Μέση τιμή και μεταβολή νεφοκάλυψης για κάθε σενάριο και χρονική περίοδο (Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020).....	205
Πίνακας 6.2.4-6:	Μέση τιμή και μεταβολή εισερχόμενης μικρού μήκους ακτινοβολίας για κάθε σενάριο και χρονική περίοδο (Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020).....	205
Πίνακας 6.5.1.1-1:	Διαχωρισμός ζωνών βλάστησης στον Ελλαδικό χώρο.....	229
Πίνακας 6.5.3.1-1:	Περιοχές Natura 2000 ΠΕ Μεσσηνίας.....	239
Πίνακας 6.5.4-1:	Ακτές κολύμβησης ευρύτερης περιοχής μελέτης.....	245

Πίνακας 6.6.1-1: Κατανομή γενικευμένων κατηγοριών χρήσεων γης της ευρύτερης περιοχής μελέτης (ΔΕ Καλαμάτας) .....	250
Πίνακας 6.7.1-1: Μεταβολή μόνιμου πληθυσμού ευρύτερης περιοχής μελέτης.....	254
Πίνακας 6.7.1-2: Μεταβολή πραγματικού (de facto) πληθυσμού ευρύτερης περιοχής μελέτης .....	256
Πίνακας 6.7.1-3: Επίπεδο Εκπαίδευσης Μόνιμου Πληθυσμού Δ. Καλαμάτας κατά Φύλο....	258
Πίνακας 6.7.2.1-1: Κυριότερα προϊόντα Πρωτογενούς Τομέα στην ΠΕ Μεσσηνίας .....	260
Πίνακας 6.7.2.1-2: Ελαιοκαλλιέργεια στην ΔΕ Καλαμάτας .....	261
Πίνακας 6.7.2.1-3: Εγγειοβελτιωτικά έργα Δ. Καλαμάτας.....	263
Πίνακας 6.7.2.1-4: Ζωική παραγωγή Δ. Καλαμάτας .....	263
Πίνακας 6.7.2.1-5: Παραγωγή μελιού στο Δ. Καλαμάτας .....	264
Πίνακας 6.7.2.2-1: Στοιχεία Δευτερογενή Τομέα της ΠΕ Μεσσηνίας .....	265
Πίνακας 6.7.2.2-2: Αριθμός επιχειρήσεων κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας της ΔΕ Καλαμάτας (ΣΤΑΚΟΔ08) .....	266
Πίνακας 6.7.2.3-1: Στοιχεία Τριτογενή Τομέα της ΠΕ Μεσσηνίας .....	268
Πίνακας 6.7.2.3-2: Αφίξεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ, της ΠΕ Μεσσηνίας (2016-2019).....	269
Πίνακας 6.7.2.3-3: Διανυκτερεύσεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ, της ΠΕ Μεσσηνίας (2016-2019).....	270
Πίνακας 6.7.2.3-4: Ξενοδοχειακό δυναμικό ΠΕ Μεσσηνίας κατά κατηγορία.(2020) .....	270
Πίνακας 6.7.2.3-5: Ξενοδοχειακό δυναμικό Δ. Καλαμάτας κατά κατηγορία.(2022).....	270
Πίνακας 6.7.3-1: Κατάσταση Απασχόλησης Δ. Καλαμάτας .....	271
Πίνακας 6.7.3-3: Εξέλιξη δείκτη ανεργίας Ελλάδος, Πελοποννήσου και Μεσσηνίας (%).....	272
Πίνακας 6.7.3-4: Συνολική ανεργία (νεανική και μακροχρόνια) Ελλάδος – Πελοποννήσου..	273
Πίνακας 6.7.3-5: Άνεργοι κατά επίπεδο εκπαίδευσης .....	273
Πίνακας 6.7.4-1: Κατά κεφαλή Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν κατά περιφέρεια και περιφερειακή ενότητα (σε ευρώ).....	275
Πίνακας 6.7.4-2: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν κατά περιφέρεια και περιφερειακή ενότητα (σε εκ. ευρώ).....	275
Πίνακας 6.7.5-1: Υποδομές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ΔΕ Καλαμάτας .....	276
Πίνακας 6.7.5-2: Υποδομές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ΔΕ Καλαμάτας .....	277
Πίνακας 6.7.5-3: Υποδομές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ΔΕ Καλαμάτας .....	277
Πίνακας 6.7.6.1.3-1: Κινήσεις εσωτερικού και εξωτερικού στον Κρατικό Αερολιμένα Καλαμάτας για τα έτη 1994 – 2020 .....	283
Πίνακας 6.7.6.2.1-1: Δεδομένα Σχεδιασμού της ΕΕΛ Καλαμάτας.....	284
Πίνακας 6.7.7.2-1: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας Π. Πελοποννήσου και ΠΕ Μεσσηνίας, κατά κατηγορία χρήσης για το 2012 (σε χιλιάδες kwh).....	292
Πίνακας 6.7.7.2-2: Εν ισχύ άδειες έργων ΑΠΕ στην ΠΕ Μεσσηνίας και την ευρύτερη περιοχή μελέτης (ΡΑΕ, Μάρτιος 2022).....	293
Πίνακας 6.12.2-1: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ευρύτερης περιοχής μελέτης .....	302
Πίνακας 6.12.3-1: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ευρύτερης περιοχής μελέτης.....	303
Πίνακας 6.12.3-2: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπόγειων υδατικών συστημάτων .....	305
Πίνακας 6.12.5-1: Απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της ευρύτερης περιοχής μελέτης.....	307
Πίνακας 6.12.6-1: Συνολικά ετήσια φορτία της ΛΑΠ EL0132 ανά σημειακή πηγή ρύπανσης .....	308
Πίνακας 6.12.6-2: Συνολικά ετήσια φορτία της ΛΑΠ EL0132 ανά διάχυτη πηγή ρύπανσης.	309
Πίνακας 7.2-1: Περιβαλλοντικοί Στόχοι ανά Παράμετρο.....	319
Συμβολισμός:.....	323
Πίνακας 7.2-2: Κωδικοποίηση κριτηρίων αξιολόγησης επιπτώσεων .....	324
Πίνακας 7.3.11-1: Συγκεντρωτικός Πίνακας Επιπτώσεων .....	344



## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 6.2.2-1: Κατανομή μέσης, μέσης μέγιστης και μέσης ελάχιστης θερμοκρασίας του ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 – 1997 (ΕΕΑ) .....	193
Διάγραμμα 6.2.2-2: Κατανομή σχετικής υγρασίας του ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ).....	193
Διάγραμμα 6.2.2-3: Κατανομή μέσης μηνιαίας βροχόπτωσης και ημερών βροχής του ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ) .....	193
Διάγραμμα 6.2.2-4: Ομβροθερμικό διάγραμμα Bagnouls & Gausseu του του ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ).....	193
Διάγραμμα 6.2.2-5: Ροδόγραμμα κατανομής συχνότητας ανέμων ανά διεύθυνση(%) ΜΣ Καλαμάτας (ΕΜΥ).....	195
Σχήμα 6.2.3-1: Κλιματικό διάγραμμα Emberger για το ΜΣ Καλαμάτας.....	197
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).....	206
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.....	206
Σχήμα 6.5.1.1-1: Φυτοκοινωνιολογικό διάγραμμα περιοχής μελέτης.....	231
Διάγραμμα 6.12.5-1: Ποσοότητες και κατανομή ετήσιων απολήψεων στη ΛΑΠ EL0132 .....	306
Διάγραμμα 6.12.6-1: Κατανομή ετήσιων φορτίων ανά σημειακή πηγή ρύπανσης στη ΛΑΠ EL0132 .....	308
Διάγραμμα 6.12.6-2: Κατανομή ετήσιων φορτίων ανά διάχυτη πηγή ρύπανσης στη ΛΑΠ EL0132 .....	309

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1.3.1-1: Περιοχή εφαρμογής πολεοδομικής μελέτης (Υπόβαθρο: Google Earth) .....	17
Εικόνα 1.3.1-2: Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας .....	18
Εικόνα 1.3.2-1: Οριοθετημένα ρέματα περιοχής μελέτης .....	23
Εικόνα 3.3.5-1: Κατευθύνσεις για την άσκηση χωρικής πολιτικής για τη Βιομηχανία σε επίπεδο ΠΕ.....	105
Εικόνα 3.3.8-1: Χάρτης Χωρικής Ανάπτυξης ΠΠΧΣΑΑ Περιφέρειας Πελοποννήσου με την περιοχή του οικισμού «Παραλία Βέργας» .....	110
Εικόνα 3.3.9-1: Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) .....	111
Εικόνα 3.3.10-1: Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου και Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας σε σχέση με τον οικισμό «Παραλία Βέργας».....	114
Εικόνα 3.3.13-1: Γενικό Πολεοδομικό του Δήμου Καλαμάτας – Χρήσεις Γης και Προστασία Περιβάλλοντος ΟΤΑ (Πηγή: <a href="http://kalamata.gr">http://kalamata.gr</a> ).....	120
Εικόνα 3.3.13-2: Αστική Δομή – Χρήσεις Γης Παραλίας Βέργας – Άνω Βέργα – Κάτω Βέργα - Μαντινεία (Πηγή: <a href="http://kalamata.gr">http://kalamata.gr</a> ).....	123
Εικόνα 4.1.3.1-1: Χάρτης Αναγλύφου του οικισμού και της ζώνης επιρροής 1χλμ.....	131
Εικόνα 4.1.3.2-1: Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας .....	135
.....	139
Εικόνα 4.1.3.2-1: Χάρτης Δασικής Νομοθεσίας .....	139
Εικόνα 4.1.3.3-1: Περιοχές Natura 2000 στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (υπόβαθρο: Google Earth) .....	140
Εικόνα 4.1.3.3-2: Ταξινόμηση συνολικής κατάστασης επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) (Χάρτης 19, 1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου, ΦΕΚ 4678/Β'/29-12-2017 και ίδια επεξεργασία).....	141
Εικόνα 4.1.3.5-1: Όρια υπολεκανών στην ευρύτερη περιοχή μελέτης του υδατικού διαμερίσματος της δυτικής Πελοποννήσου .....	144

Εικόνα 4.1.3.6-1: Τα ρέματα στην περιοχή μελέτης .....	145
Εικόνα 4.1.4.1-1: Το τείχος της Βέργας .....	146
Εικόνα 4.1.4.1-2: Το τείχος της Βέργας .....	147
Εικόνα 4.2.1-1: Χάρτης προσανατολισμού.....	149
Εικόνα 6.1-1: Περιοχή εφαρμογής ΠΜ του οικισμού «Παραλία Βέργας».....	189
Εικόνα 6.2.1-1: Μεταβατικές κλιματικές ζώνες στην Ελλάδα με κριτήριο την ετήσια πορεία του μέσου μηνιαίου αριθμού καταιγίδων (κατά Kotinis-Zambakas et al. 1984) .....	190
Εικόνα 6.2.1-2: Σχηματική απεικόνιση κλιματικών ζωνών ελληνικής επικράτειας .....	191
Εικόνα 6.2.3.2-1: Απόσπασμα Βιοκλιματικού Χάρτη της Ελλάδος με την περιοχή μελέτης .	198
Εικόνα 6.2.3.2-2: Απόσπασμα Χάρτη Βιοκλιματικών Ορόφων της Ελλάδος .....	199
Εικόνα 6.3-1: Περιοχή εφαρμογής ΠΜ του οικισμού «Παραλία Βέργας» (υπόβαθρο: Google Earth) .....	218
Εικόνα 6.3-2: Περιοχή εφαρμογής ΠΜ του οικισμού «Παραλία Βέργας» (Αεροφωτογραφία 2008).....	219
.....	220
Εικόνα 6.3-3: Ρέματα στην περιοχή εφαρμογής ΠΜ του οικισμού «Παραλία Βέργας» (υπόβαθρο: Google Earth) .....	220
Εικόνα 6.4.1-1: Γεωτεκτονικός Χάρτης της Ελλάδας.....	221
Εικόνα 6.4.1-2: Απόσπασμα Γεωλογικού Χάρτη της Περιοχής Μελέτης .....	223
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: XFZ: Ρηγματογόνος ζώνη Ξερίλα, NFZ: Ρηγματογόνος ζώνη Νέδοντα (after M ariolakos et al. 1993, Fountoulis I. 2004) .....	224
Εικόνα 6.4.3-1: Απόσπασμα Χάρτη Εδαφικών Ενώσεων της Ελλάδος (FAO, 1998.....	226
Εικόνα 6.4.4-1: Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδας .....	227
Εικόνα 6.5.1.1-1: Απόσπασμα Φυτοκοινωνιολογικού Χάρτη με την περιοχή μελέτης.....	230
Εικόνα 6.5.1.1-2: Απόσπασμα του Χάρτη Βλάστησης της Ελλάδος με την περιοχή μελέτης.....	232
Εικόνα 6.5.3.1-1: Χάρτης Περιοχών Natura 2000 ευρύτερης περιοχής μελέτης .....	240
Εικόνα 6.6.3.1-1: Άποψη Τείχους της Βέργας .....	252
Εικόνα 6.12.1-1: Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) .....	301
Εικόνα 6.12.2-1: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή μελέτης .....	303
Εικόνα 6.12.3-1: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή μελέτης .....	304
Εικόνα 6.12.9-1: Ρέματα στην ευρύτερη περιοχή εφαρμογής της ΠΜ .....	313
Εικόνα 6.12.10-1: Πλημμυρικές ζώνες με περίοδο επαναφοράς T=50 και T=100 έτη στην ευρύτερη περιοχή μελέτης βορειοδυτικά της Παραλίας Βέργας .....	315

**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
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
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
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμών
ΜΕΑ	Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων

ΜΠΕ	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΜΠΠ	Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών
ΜΣ	Μετεωρολογικός Σταθμός
ΜΥΗΕ	Μικρός 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
ΠΟΤΑ	Περιοχές Οργανωμένων Τουριστικών Υποδοχέων
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
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
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
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
ΧΥΤΥ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων
GHGs	Greenhouse Gases
UNECE	Οικονομικής Επιτροπής Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη

## 1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

### 1.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Με το **υπ' αριθμ. 152/2021** Πρακτικό Συνεδριάσεως και Γνωμοδότηση του Β Τμήματος Διακοπών του ΣΤΕ, ορίζεται η ανάγκη εκπόνησης Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης, για την τελική έγκριση της Πολεοδομικής Μελέτης της Παραλίας Βέργας.

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 Παραλίας Βέργας 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

	<b>NERCO-N. ΧΑΛΚΑΣ &amp; ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ</b> Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπό πολεοδόμηση περιοχή Παραλίας Βέργας του Δήμου Καλαμάτας.	 <small>AUSTRIA HELLAS EN ISO 9001:2008 No.: 0108175</small>
---	--	--

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:

1. 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,
2. 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,
  3. στην οργάνωση των χρήσεων γης στον εξωαστικό χώρο, με χωρική διάρθρωση που εξασφαλίζει συμβατότητα και ελαχιστοποίηση των συγκρούσεων χρήσεων γης,
  4. στην προστασία των αξιόλογων στοιχείων του πολιτιστικού περιβάλλοντος,
  5. στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος ορεινού και θαλάσσιου και ιδιαίτερα του τοπίου που είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με πολλούς τομείς ανάπτυξης της περιοχής,
  6. 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,
  7. 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.

Η προς έγκριση Πολεοδομική Μελέτη συνοδευόμενη από την Τεχνική Έκθεση Επικαιροποίησής της, αφορά στην Πολεοδομική Μελέτη για τον οικισμό «Παραλία Βέργας» του Δήμου Καλαμάτας. Για τον ορθολογικό Σχεδιασμό του Πολεοδομικού Κανονισμού, ήταν αναγκαία η διευθέτηση των πολλών ρεμάτων της περιοχής καθώς και η μελέτη για τη γεωλογική καταλληλότητα της προς δόμηση περιοχής, μελέτες οι οποίες συνοδεύουν την ΠΜ.

Ο οικισμός τα τελευταία χρόνια οικοδομείται με ταχύ ρυθμό, 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:

- στην αναβάθμιση και αποκατάσταση του δομημένου χώρου και στην οργάνωση του εξωαστικού χώρου,
- στον περιορισμό της διάσπαρτης εκτός σχεδίου δόμησης των εγκαταστάσεων,
- στην εφαρμογή ολοκληρωμένων πολιτικών τουριστικής ανάπτυξης και στην επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου,
- στη διαφύλαξη των τοπικών χαρακτηριστικών,
- στην αύξηση της δυναμικότητας των τουριστικών υποδομών με στόχο την αναβάθμιση υφιστάμενων ή τη δημιουργία νέων καταλυμάτων, με κατεύθυνση την ποιοτική αναβάθμιση της δραστηριότητας,
- στην ενίσχυση του θαλάσσιου και παράκτιου τουρισμού και την αξιοποίηση των παράκτιων περιοχών,
- στην ενίσχυση του πολιτιστικού τουρισμού και του τουρισμού υπαίθρου, μέσω της ανάδειξης του πολιτιστικού και φυσικού πλούτου της περιοχής,
- στην υποστήριξη της τοπικής οικονομίας και παραγωγής, μέσω της αύξησης της απασχόλησης και της χρήσης και προώθησης εγχώριων τοπικών προϊόντων,
- στην επέκταση των υπηρεσιών σε ειδικούς τομείς (π.χ. άνθρωποι με ειδικές ανάγκες),
- στην αναβάθμιση των περιβαλλοντικών υποδομών και των υποδομών κοινής ωφέλειας της περιοχής (εγκαταστάσεις ύδρευσης-αποχέτευσης, νέο οδικό δίκτυο, λιμενική εγκατάσταση, ελικοδρόμιο, κ.λπ.),
- στην ορθή διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων,
- στην προστασία των υδατικών πόρων της περιοχής,
- στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος (π.χ. προστασία από πυρκαγιά, αντιμετώπιση επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής),
- στην προστασία και ανάδειξη του πολιτιστικού κεφαλαίου της περιοχής,
- στην ευαισθητοποίηση του ανθρώπου ως προς την περιβαλλοντική προστασία.

Το υπό εξέταση Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του Οικισμού «Παραλία Βέργας» είναι πλήρως συμβατό με τις Διεθνείς, Κοινοτικές και Εθνικές Συμβάσεις, καθώς και με τα Σχέδια και Προγράμματα που έχουν εφαρμογή στην ευρύτερη περιοχή.

Ειδικότερα:

- 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 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.

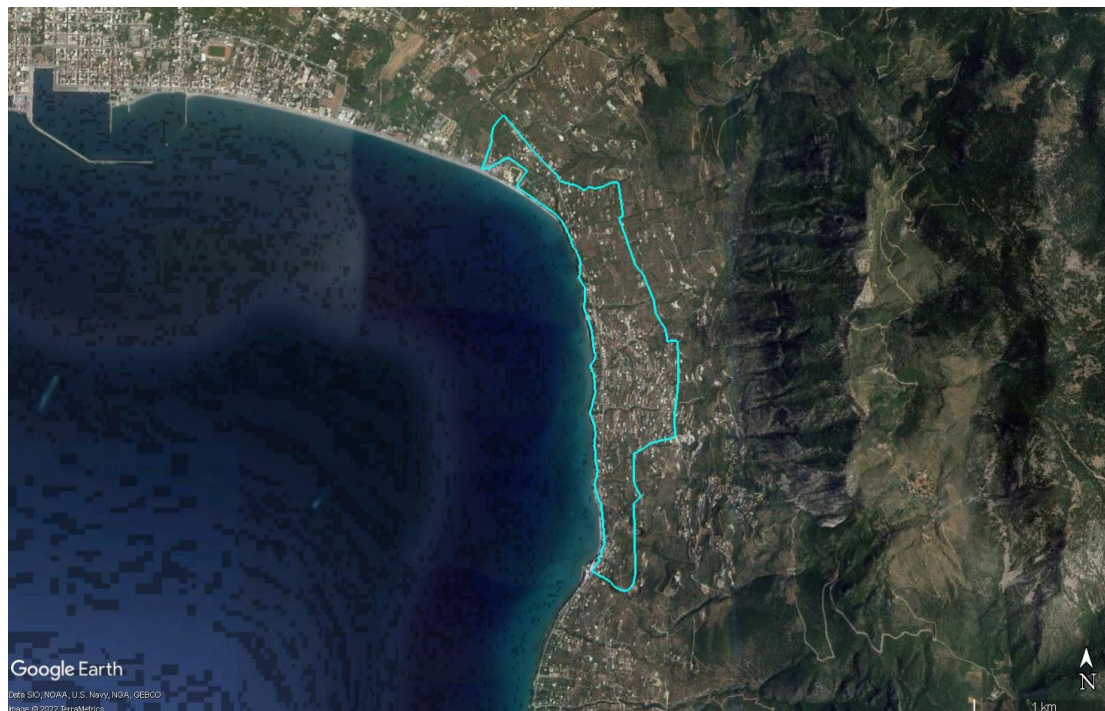
### 1.3 Συνοπτική περιγραφή Πολεοδομικής Μελέτης

#### 1.3.1 Κύρια χαρακτηριστικά περιοχής μελέτης

##### Γεωγραφικό Πεδίο Εφαρμογής

Η περιοχή εφαρμογής βρίσκεται νοτιοανατολικά του οικισμού της Καλαμάτας, με έκταση 1.345 στρέμματα. Βρίσκεται στους πρόποδες του Καλάθιου Όρους και σήμερα εμφανίζει αξιόλογη ανάπτυξη μιας και αποτελεί πόλο έλξης τουριστών. Συνορεύει ανατολικά με τον ορεινό όγκο του Καλάθιου Όρους, νότια με την παραλία της Μικράς Μαντινείας και βόρεια με την παραλία της πόλης της Καλαμάτας.

Ο υπό έγκριση Πολεοδομικός Κανονισμός αφορά στην περιοχή του οικισμού «Παραλία Βέργας» αλλά και περιοχής εκτός ορίων που αποτελούν οικοδομήσιμους χώρους. Τα αρχικά όρια του οικισμού είχαν καθοριστεί με το από 8-1-1997 Προεδρικό Διάταγμα (Δ'67). Τα όρια της περιοχής μελέτης της παρούσης Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης, επικαιροποιήθηκαν με την έκδοση του ΓΠΣ του Δ. Καλαμάτας (βλ. ακόλουθη εικόνα).

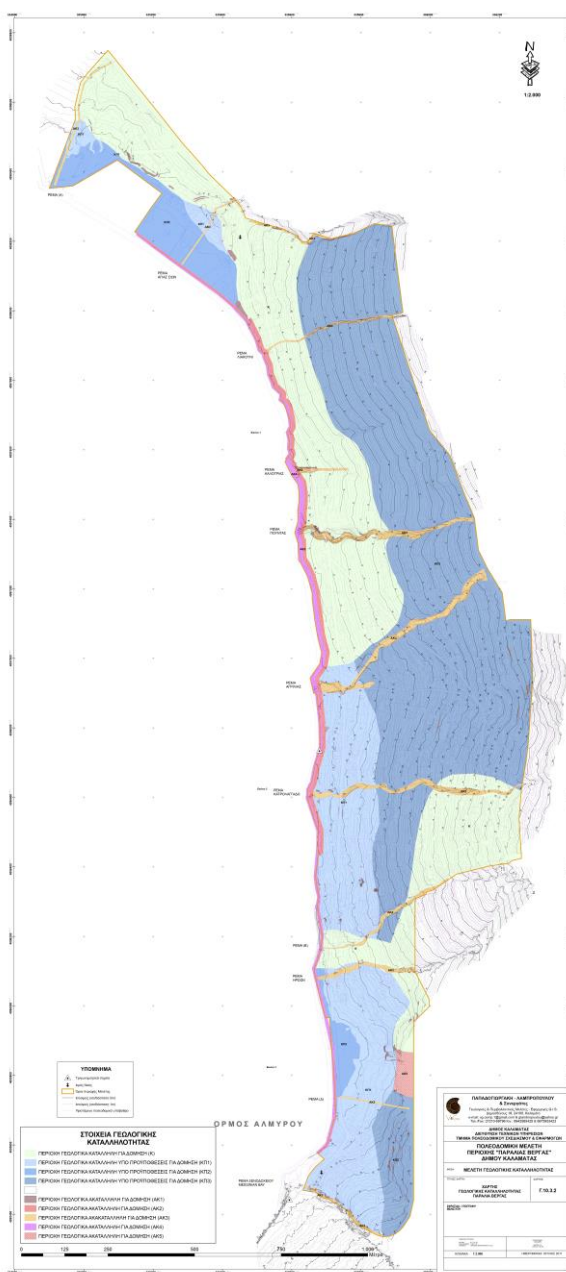


**Εικόνα 1.3.1-1:** Περιοχή εφαρμογής πολεοδομικής μελέτης (Υπόβαθρο: Google Earth)

##### Γεωλογική Καταλληλότητα

Σε ό,τι αφορά στη Γεωλογική Καταλληλότητα, η περιοχή μελέτης διαχωρίζεται στις παρακάτω κατηγορίες (βλ. ακόλουθη εικόνα):

- Περιοχές γεωλογικά κατάλληλες για δόμηση (Κ)
- Περιοχές γεωλογικά κατάλληλες υπό προϋποθέσεις για δόμηση (ΚΠ1)
- Περιοχές γεωλογικά κατάλληλες υπό προϋποθέσεις για δόμηση (ΚΠ2)
- Περιοχές γεωλογικά κατάλληλες υπό προϋποθέσεις για δόμηση (ΚΠ3)
- Περιοχές γεωλογικά ακατάλληλες για δόμηση (ΑΚ1)
- Περιοχές γεωλογικά ακατάλληλες για δόμηση (ΑΚ2)
- Περιοχές γεωλογικά ακατάλληλες για δόμηση (ΑΚ3)
- Περιοχές γεωλογικά ακατάλληλες για δόμηση (ΑΚ4)
- Περιοχές γεωλογικά ακατάλληλες για δόμηση (ΑΚ5)



**Εικόνα 1.3.1-2: Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας**

Οι ζώνες καταλληλότητας που οριοθετήθηκαν έχουν ως εξής:

#### Περιοχές κατάλληλες για δόμηση (Κ):

**Κ**

Χαρακτηρίζονται τα τμήματα που δομούνται από συνεκτικούς γαιώδεις Πλειστοκαινικούς χερσαίους σχηματισμούς με σχετικά ήπιες κλίσεις και από μικρές εμφανίσεις ασβεστόλιθων – δολομιτών της ενότητας της Τρίπολης που εισέρχονται εντός της προς πολεοδόμηση περιοχής.

#### Περιοχές κατάλληλες για δόμηση υπό προϋποθέσεις (ΚΠ):

**ΚΠ1**

Χαρακτηρίζονται τα τμήματα που δομούνται από τις αλλούβιες αποθέσεις του πεδινού τμήματος πάνω από την ισοϋψή των 4 μ.

**ΚΠ2**

Χαρακτηρίζονται τα τμήματα της περιοχής επέκτασης που δομούνται από αλλούβιες αποθέσεις, οι οποίες εμφανίζονται μέσα στη μορφολογικά χαμηλότερη πεδινή περιοχή (απόλυτο υψόμετρο < 4 μ.), λόγω αφενός της πολύ υψηλής στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα και αφετέρου του πιθανού κινδύνου ρευστοποίησης ενδεχομένων κορεσμένων αμμοίλυστων υλικών, μετά από σεισμική δράση.

**ΚΠ3**

Χαρακτηρίζονται τα τμήματα της περιοχής επέκτασης που δομούνται από λατυποκροκαλομιγείς αποθέσεις που εναλλάσσονται σε άμμους και είναι εντελώς ασύνδετα.

#### Περιοχές ακατάλληλες για δόμηση υπό προϋποθέσεις (ΑΚ):

**ΑΚ1**

Χαρακτηρίζονται οι περιοχές που βρίσκονται εντός της προς πολεοδόμηση περιοχής και στις οποίες η κλίση των πρηνών ξεπερνά τις 30° και κατά θέσεις είναι πολύ απότομη. Περιλαμβάνουν τα απότομα πρηνή των όχθων των οριοθετημένων ρεμάτων της περιοχής που επίσης είναι ζώνες ακατάλληλες για δόμηση, αλλά και άλλες θέσεις πρηνών με απότομη κλίση εντός των οριοθετημένων ρεμάτων οι οποίες συνίστανται από χαλαρά κροκαλοπαγή που εύκολα μπορούν να υποστούν αστοχίες και να ολισθήσουν.

**ΑΚ2**

Χαρακτηρίζονται τα τμήματα της προς πολεοδόμηση περιοχής που αποτελούνται από παραθαλάσσια πρηνή μεγάλων κλίσεων και κρημνούς. Σε αυτά η διάβρωση που συντελείται από τη θάλασσα είναι συνεχής και έχει υποσκάψει τα πρηνή σε πολλές θέσεις με μεγάλο κίνδυνο για κατολισθήσεις και καθιζήσεις.

**ΑΚ3**

Χαρακτηρίζονται οι ζώνες των οριοθετημένων ρεμάτων που διασχίζουν την προς πολεοδόμηση περιοχή για την ομαλή αποστράγγιση των ομβρίων και την προστασία από πλημμύρες

**AK4**

Χαρακτηρίζονται τα τμήματα του παραλιακού μετώπου που συνίστανται από παράκτιες μη συνεκτικές αποθέσεις, με μόνιμη ή εποχική 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. Περιλαμβάνεται η περιοχή όπου λειτουργούσε λατομείο, ανενεργό σήμερα, αλλά με πολύ υποβαθμισμένα γεωμηχανικά χαρακτηριστικά.

**AK5**

Η περιοχή AK5 εκτός από γεωλογικά ακατάλληλη για δόμηση κτιριακών έργων, κρίνεται επίσης γεωλογικά ακατάλληλη και για οποιαδήποτε άλλη χρήση που αφορά συνάθροιση κοινού, λόγω γεωλογικής επικινδυνότητας από ενδεχόμενες αστοχίες των ανάντη πρανών.

### Δομημένο περιβάλλον

Η παραλία της Βέργας απέχει μόλις 7 χιλιόμετρα από την πόλη της Καλαμάτας και είναι ουσιαστικά η προέκταση της παραλίας Καλαμάτας. Τα τελευταία χρόνια στην παραλία της Βέργας έχουν χτιστεί πολλές τουριστικές μονάδες και ενοικιαζόμενα δωμάτια με άναρχο τρόπο, χωρίς να υπάρχει κάποιο κεντρικό τμήμα ή τετράγωνο. Όλα τα κτίρια βρίσκονται κατά μήκος του κεντρικού δρόμου που πηγαίνει παράλληλα με τη θάλασσα.

### Πρόσβαση

Η βασική πρόσβαση στον οικισμό «Παραλία Βέργας» γίνεται μέσω υφιστάμενης οδού που συνδέει την περιοχή με την πόλη της Καλαμάτας. Το οδικό δίκτυο της περιοχής κυριαρχείται από τον άξονα Καλαμάτα – Καρδαμύλη πλησίον του αιγιαλού και την οφιοειδή χάραξη του δρόμου προς κάτω Βέργα.

### 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 Βέργας θα αποτελείται από περιοχές αμιγούς κατοικίας, περιοχές αστικού πρασίνου και περιοχές κοινωφελούς χρήσης (π.χ. εκπαίδευση, περίθαλψη).

#### Χρήσεις γης και όροι δόμησης

Σύμφωνα με την Πολεοδομική Μελέτη της Παραλίας Βέργας, όπως αυτή εγκρίθηκε με

την υπ' αριθμ. 36794/8-9-2005 (ΦΕΚ 1228/Δ'/16-11-2005) Απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ, καθορίζονται οι χρήσεις γης στους οικοδομήσιμους χώρους που χαρακτηρίζονται ως κύρια κατοικία, στους οικοδομήσιμους χώρους που χαρακτηρίζονται ως γενική κατοικία, αμιγής κατοικία, παραθεριστική ή μόνιμη καθώς και εγκαταστάσεων τουρισμού και αναψυχής.

Βάσει της επικαιροποίησης της Πολεοδομικής Μελέτης (η οποία ολοκληρώθηκε αφού συμπεριέλαβε τις οδηγίες που απορρέουν από Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας), διακρίνονται δύο (2) τομείς, ήτοι οι Τομείς Ι και ΙΙ.

Επιπλέον ο Πολεοδομικός Κανονισμός ορίζει την επιβολή:

- Δημιουργίας Χώρων Στάθμευσης, όπου πραγματοποιείται διαχωρισμός για
  - Κατοικίες: μία θέση ανά 70τ.μ. επιφάνειας κτιρίου.
  - Ειδικά κτίρια: ο απαιτούμενος αριθμός θέσεων στάθμευσης ανάλογα με τη χρήση και το μέγεθος του κτιρίου υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 του ΠΔ 350-10/17-9-96 (ΦΕΚ 230Α), ενώ οι θέσεις στάθμευσης μεγάλων αυτοκινήτων ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 5 του ίδιου ΠΔ.
- Ειδικός όρος για τα οικόπεδα από τα οποία διέρχεται ο υπάρχων υδραγωγός πόσιμου νερού.
- Προστασία του Τείχους Βέργας, όπου για την έκδοση οικοδομικών αδειών της περιοχής επιβάλλεται έλεγχος από την Αρχαιολογική Υπηρεσία.

Τα στοιχεία Πολεοδομικού Σχεδιασμού βάσει της επικαιροποιημένης μελέτης έχουν συνοπτικά ως εξής:

<b>A. ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ (ΕΜΒΑΔΟ ΤΜ/ΠΡΟΣΩΠΟ Μ)</b>			
<b>α/α</b>	<b>ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΤΟΜΕΑΣ Ι</b>	<b>ΤΟΜΕΑΣ ΙΙ</b>
1	ΚΑΤΑ ΚΑΝΟΝΑ	500/12	1000/18
2	ΚΑΤΑ ΠΑΡΕΚΚΛΙΣΗ	300/8	500/12

<b>B. ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΟΜΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ</b>			
<b>α/α</b>		<b>ΤΟΜΕΑΣ Ι</b>	<b>ΤΟΜΕΑΣ ΙΙ</b>
1	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ	0,6	0,4
2	ΟΡΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΔΟΜΗΣΗ 400 ΤΜ	

<b>Γ. ΟΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ ΤΟΜΕΩΝ Ι &amp; ΙΙ</b>	
1	Προκήπια υποχρεωτικά σύμφωνα με πλάτος αναγραφόμενο στο ρυμοτομικό σχέδιο
2	Μέγιστο ποσοστό κάλυψης: 0,35
3	Μέγιστο ύψος κτισμάτων: 7,00 μ.
4	Στέγη υποχρεωτική - Μέγιστο ύψος 1,50 μ. με κλίση <30%
5	Μέγιστος αριθμός ορόφων: 2 (δύο)
6	Απαγορεύονται: α. Πυλωτές β. Υαλοπετάσματα γ. Ανακλαστικοί υαλοπίνακες
7	Επιβάλλεται έλεγχος ΕΠΑΕ (Επιτροπή Αρχιτεκτονικού Ελέγχου)
8	Λοιποί όροι δόμησης σύμφωνα με ΓΟΚ

### Αρχαιολογικές δεσμεύσεις

Σύμφωνα με τα σχετικά έγγραφα των αρμόδιων αρχαιολογικών υπηρεσιών του Υπουργείου Πολιτισμού, ήτοι ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ38/74237/36107/5074/2524/13-5-2013 (ΑΔΑ: ΒΕΝ5Γ-ΙΒΙ) και ΥΠ.ΠΑΙΔΕΙΑΣ.ΘΡ.ΠΟΛ.ΑΘΛ.ΥΝΕΜΤΕΔΕ/Φ06-ε/6082/9-11-2012, η υπό πολεοδόμηση περιοχή δεν βρίσκεται εντός των ορίων κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων, ιστορικών τόπων ή μνημείων, είτε σε γειτνίαση με κάποιο χώρο αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

Εντός του οικισμού απαντάται το Τείχος της Βέργας στη θέση «Αλμυρός» και πρόκειται για ταμπούρι (πέτρινο οχύρωμα) που κατασκευάστηκε το 1826 στο στρατηγικό σημείο που ήταν η μοναδική είσοδος στη δυτική Μάνη, από τους Μανιάτες για να αναχαιτίσουν τον Ιμπραήμ.

### Δασικές δεσμεύσεις

Στην ΠΕ Μεσσηνίας έχει εκδοθεί η **Αριθμ. 320638/21-12-2017** (ΦΕΚ 31/Δ'/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*». 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.

Σε ό,τι αφορά την υπό πολεοδόμηση περιοχή, στο σύνολό της έχει χαρακτηριστεί ως μη-δασική.

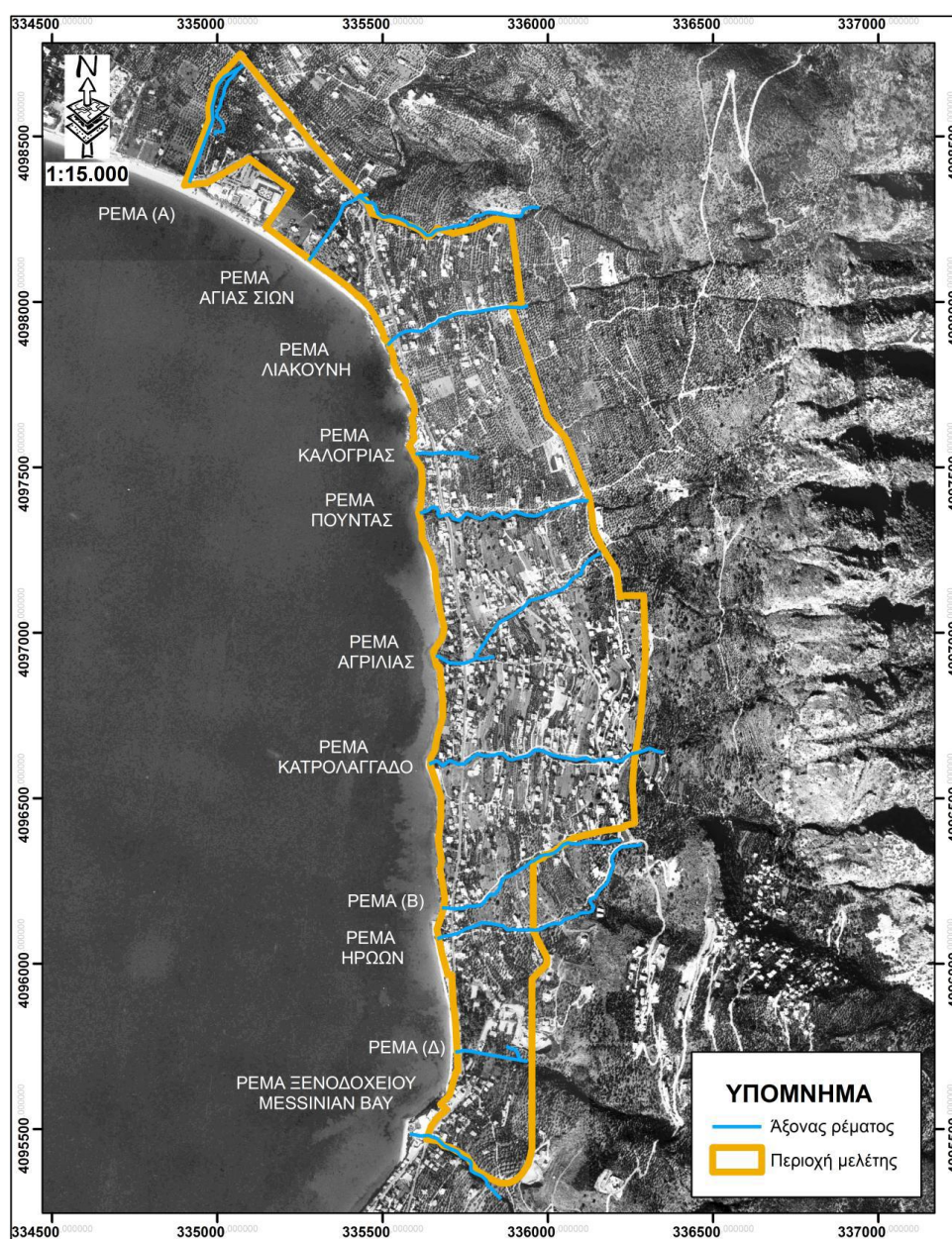


## Αιγιαλός - Παραλία

Στην περιοχή εφαρμογής του Σχεδίου έχουν καθοριστεί οι γραμμές αιγιαλού και παραλίας.

## Ρέματα

Την περιοχή μελέτης διασχίζουν 11 μικρά υδατορέματα, τα οποία εκβάλλουν στον Μεσσηνιακό κόλπο. Πρόκειται για τα: Ρέμα (Α), Ρέμα Αγίας Σιών, Ρέμα Λιακούνη, Ρέμα Λαγκάδι της Καλογριάς, Ρέμα Πούντας, Ρέμα Αγγιλιάς, Ρέμα Κατρολάγγαδο, Ρέμα (Β), Ρέμα Ηρώων, Ρέμα (Δ) και Ρέμα Ξενοδοχείου Messinian Bay (βλ. ακόλουθη εικόνα).



Εικόνα 1.3.2-1: Οριοθετημένα ρέματα περιοχής μελέτης

## Γεωργική Γη

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

## Προστατευόμενες Περιοχές

Στην χερσαία έκταση της υπό πολεοδόμηση περιοχής δεν υπάρχουν ζώνες προστασίας ενώ το σύνολο της έκτασης εντοπίζεται εκτός προστατευόμενων περιοχών Natura 2000.

## Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Η περιοχή ενδιαφέροντος ανήκει στο **Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)** και ειδικότερα στην **ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδας (EL0132)**. Στην υπό πολεοδόμηση περιοχή δεν απαντώνται ποτάμια, λιμναία και μεταβατικά υδατικά συστήματα του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου. Η θαλάσσια περιοχή ανήκει στο παράκτιο Υδατικό Σύστημα «**Κόλπος Καλαμάτας**» (**EL0132C0008N**), το οποίο ανήκει στο **Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ)**.

Το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα, επί του οποίου εκτείνεται η προτεινόμενη επένδυση είναι το «**Σύστημα Δυτικού Ταυγέτου**» (**EL0100090**), το οποίο παρουσιάζει καλή ποσοτική και ποιοτική (χημική) κατάσταση, ενώ επίσης δεν περιλαμβάνεται στο ΜΠΠ καθώς δεν αποτελεί ΥΥΣ απόληψης ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση.

## Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ΥΔ Δυτικής Στερεάς Ελλάδας

Η περιοχή μελέτης εκτείνεται εντός της Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) **GR01RAK0001 «Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας – Μεσσήνης (π. Πάμισος, Άρης, Βέλικας)»**. Στο πλαίσιο του ΣΔΚΠ καθορίστηκαν οι ζώνες κατάκλισης από τα κύρια ρέματα και ποτάμια της ΖΔΥΚΠ, οι οποίες εκτείνονται εκτός των ορίων της υπό πολεοδόμηση περιοχής.

### 1.3.3 Πρόταση πολεοδομικού σχεδιασμού

#### Πλάνο ανάπτυξης

Ο πολεοδομικός σχεδιασμός του Οικισμού προβλέπει το σχηματισμό διακριτών γειτονιών οι οποίες οριοθετούνται στη βόρεια και νότια πλευρά τους από τα υπάρχοντα ρέματα. Το εμβαδόν της κάθε γειτονιάς-κυψέλης ανέρχεται σε περίπου 150-250 στρέμματα και ο αντίστοιχος πληθυσμός τους, στα όρια κορεσμού, θα φτάσει στους

1000 κατοίκους ανά γειτονιά.

### **Σύστημα κυκλοφορίας**

Η κυκλοφορία οχημάτων μέσα στην κάθε γειτονιά-κυψέλη είναι ανεξάρτητη από την κυκλοφορία στις πλαϊνές της. Η διάταξη των δρόμων και της κυκλοφορίας οχημάτων έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να εμποδίζεται η διαμπερή κίνηση μέσα από την κάθε γειτονιά προς την άλλη, εκτός από τις σχεδιασμένες οδικές συνδέσεις που προβλέπονται για τον σκοπό αυτό. Η οδική σύνδεση ανάμεσα στις γειτονιές-κυψέλες που προβλέπονται σε πλευρικό μήκος περίπου 500 μέτρων είναι ο ενδιάμεσος πολυλειτουργικός άξονας, που διέρχεται στο μέσο της κάθε γειτονιάς και τις διατρέχει όλες από βορά προς νότο. Επιπλέον, προβλέπονται συλλεκτήριες οδοί με διάταξη ως επί των πλείστων παράλληλα με τα ρέματα, στις καταλήξεις των οποίων σηματοδοτούνται οι διασταυρώσεις, με σκοπό να μειωθούν οι κίνδυνοι συγκρούσεων.

Η κυκλοφορία οχημάτων μέσα στις γειτονιές-κυψέλες συμπληρώνεται από τους τοπικούς δρόμους προσπέλασης προς τις ιδιοκτησίες, οι οποίοι θα είναι όλοι μονόδρομοι. Οι τοπικοί δρόμοι δεν συνδέονται κατευθείαν με τους συλλεκτήριους, για να αποφεύγονται οι πολλές διασταυρώσεις. Το κύκλωμά τους στην κάθε γειτονιά συνδέεται με τους συλλεκτήριους μόνο σε επιλεγμένες θέσεις, στη διασταύρωσή τους με τον ενδιάμεσο πολυλειτουργικό άξονα. Για την ολοκλήρωση αυτού του συστήματος, σε πολλές θέσεις, αντί να προεκτείνονται οι τοπικοί δρόμοι, παρεμβάλλονται πεζόδρομοι μικρού μήκους.

### **Πεζόδρομοι**

Ο Πολεοδομικός Σχεδιασμός προβλέπει σε κάθε γειτονιά ένα κεντρικό πεζόδρομο που διατρέχει όλη τη γειτονιά από ανατολή προς δύση και καταλήγει στην παραλία. Θα δημιουργηθούν ανισόπεδες διαβάσεις ώστε οι πεζόδρομοι να διέρχονται κάτω από την οδό Μάνης και να μην ανακόπτεται η διέλευση των πεζών αλλά ούτε και των οχημάτων. Οι ανισόπεδες διαβάσεις προβλέπουν βαθμίδες μόνο στα ανάντι, δεδομένου ότι η στάθμη του εδάφους στα κατόντι είναι αρκετά χαμηλότερη. Η έξοδος από την υπόγεια διάβαση προς την παραλία μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς βαθμίδες. Σε περιοχές με αυξημένη εμπορική δραστηριότητα, όπως το πολεοδομικό Κέντρο του οικισμού, προβλέπεται η δημιουργία και δευτερευόντων πεζόδρομων με μικρότερο πλάτος.

## Χώροι στάθμευσης οχημάτων

Η στάθμευση των οχημάτων θα πρέπει να εξασφαλίζεται στον χώρο της κάθε ιδιοκτησίας που ανήκουν σε χώρους είτε στεγασμένους είτε στον ακάλυπτο της ιδιοκτησίας. Η παρατεταμένη στάθμευση επί του δρόμου απαγορεύεται, κάτι που ισχύει και για τα μηχανοκίνητα δίκυκλα.

Η προτεινόμενη Μελέτη προβλέπει ότι οικοδομήματα (κτίρια γραφείων, πολυκαταστήματα, κέντρα αναψυχής και ψυχαγωγίας, ξενοδοχεία, ξενώνες) αλλά και κάθε χρήση που συνεπάγεται συγκέντρωση κόσμου και οχημάτων, πρέπει να διαθέτουν δικό τους χώρο για τη στάθμευση κάθε είδους οχημάτων των επισκεπτών, πελατών και γενικά χρηστών τους, ανάλογα με το εμβαδό και την κίνηση που παρουσιάζεται.

Δημόσιοι χώροι στάθμευσης πρέπει να προβλεφθούν μόνο για επισκέπτες της περιοχής, με καταβολή αντιτίμου στάθμευσης ανάλογα με τον χρόνο παραμονής. Στον κανονισμό έχουν προβλεφθεί τέτοιοι χώροι που θα επιβεβαιωθούν από την Πράξη Εφαρμογής.

## Δυνατότητες δόμησης

Στον αναφερόμενο Πολεοδομικό Σχεδιασμό, έχουν προβλεφθεί και χωροθετηθεί όλοι οι απαραίτητοι κοινόχρηστοι και κοινωφελείς χώροι και οι εγκαταστάσεις που θεωρούνται απαραίτητες, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί μια ικανοποιητική λειτουργία του Οικισμού.

Η γενική κατανομή των χρήσεων και κατά συνέπεια το ισοζύγιο γης που προκύπτει ενσωματώνεται στον παρακάτω πίνακα, όπου και πραγματοποιείται σύγκριση του συνοπτικού ισοζυγίου μεταξύ της ΠΜ του 2005 που ακυρώθηκε από το ΣΤΕ και της επικαιροποίησης αυτής του 2018.

**Πίνακας 1.3.3-1:** Συνοπτικό ισοζύγιο γης. Μεταβολές μεταξύ ΠΜ 2005 και επικαιροποίησης αυτής (2018)

	Π.Μ. 2005		Επικαιροποίηση Π.Μ. 2018		Διαφορές	
	Στρέμματα	%	Στρέμματα	%	Στρέμματα	%
Εμβαδό αποδοτέων οικοπέδων	843.5	62.9	853.9	63.0	10,4	0.1
Εμβαδό κοινωφελών χώρων	27.5	2,0	24.2	1.8	-3.3	-0.2
Εμβαδό κοινοχρήστων χώρων	470.7	35.1	477	35.2	6.5	0.1
Συνολική έκταση οικισμού	1341.7	100.0	1355.3	100.0	13.6	

Στην επικαιροποίηση της Πολεοδομικής Μελέτης του 2018 ελήφθησαν υπόψη τα αποτελέσματα της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας, της Υδραυλικής Μελέτης

οριοθέτησης των έντεκα (11) ρεμάτων που διασχίζουν την περιοχή μελέτης και οι προβλέψεις του ΓΠΣ Καλαμάτας, ώστε η προτεινόμενη πολεοδόμηση να αναρμονίζεται με όλα τα παραπάνω.

### **Γενική διάταξη εγκαταστάσεων**

Η σημερινή ανάπτυξη της περιοχής είναι σημαντική αλλά είναι άναρχη και αυθαίρετη. Δεν έχει ακολουθηθεί καμία χωροταξική μελέτη μιας και δεν έχει συνταχθεί κάποια για την ανάπτυξη της Μεσσηνιακής Μάνης και ιδιαίτερα των παραλιακών της περιοχών. Στην αρχική ΠΜ καθορίζονται προτεραιότητες ανά 5ετία, όπου και πραγματοποιούνται έργα υποδομών, ώστε να υπάρξει ένας αρχικός διαχωρισμός ως προς τα έργα που θα υλοποιηθούν αλλά και τον προϋπολογισμό τους και να μοιραστούν σε βάθος 20ετίας.

#### **1.3.4 Δίκτυα Υποδομών**

##### **Υδρευση**

Η ικανοποιητική ύδρευση του νέου οικισμού απαιτεί συμπληρωματικά έργα τα οποία χωρίζονται κατά προτεραιότητες στις τέσσερις δετιές από την έγκριση του οριστικού πολεοδομικού σχεδίου του οικισμού και την θεσμοθέτησή του. Παρόλο ότι ο αγωγός ύδρευσης της Μεσσηνιακής Μάνης διατρέχει όλο τον οικισμό, θεωρείται αναγκαία η δημιουργία ανεξάρτητου συστήματος και δικτύου για την ύδρευση της Παραλίας Βέργας.

Συνίσταται η πρόβλεψη νέου κεντρικού αγωγού για τη Μεσσηνιακή Μάνη, ο οποίος θα διατρέχει τον οικισμό «Παραλία Βέργας» κατά μήκος της οδού Μάνης, αντί να διέρχεται μέσα από ιδιωτικές εκτάσεις.

##### **Δίκτυο ομβρίων**

Τα όμβρια ύδατα θα οδηγούνται στη θάλασσα μέσω των ρεμάτων που διασχίζουν τον οικισμό. Απαραίτητες είναι οι διευθετήσεις των ρεμάτων αυτών, ώστε η απορροή των ομβρίων να μη συναντά εμπόδια και να μην παρασύρει χώματα από τις παρειές τους.

##### **Δίκτυο αποχέτευσης**

Στην περιοχή υπάρχει δίκτυο αποχέτευσης, μέσω του οποίου τα λύματα οδηγούνται στην ΕΕΛ Καλαμάτας.

## 1.4 Εναλλακτικές δυνατότητες

Στο πλαίσιο της παρούσης μελέτης εξετάσθηκαν τρία σενάρια παρέμβασης στο χώρο σε συνάρτηση με τη δυναμική ανάπτυξης, τις επιπτώσεις στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον και τις προοπτικές ανάπτυξης:

- **ΣΕΝΑΡΙΟ I: Μηδενική Λύση.** 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.

Με βάση την ανάλυση των τριών Σεναρίων πραγματοποιήθηκε ποιοτική συγκριτική αξιολόγηση, 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 1.4-1: Επεξήγηση της χρωματικής κωδικοποίησης και κλίμακα βαθμολόγησης του Πίνακα Αξιολόγησης Εναλλακτικών Σεναρίων*

Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ως εξαιρετικά κατάλληλη υπό τον προτεινόμενο σχεδιασμό και αναμένεται να προκαλέσει θετικές επιπτώσεις	Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ως κατάλληλη (με περιορισμένης έκτασης βελτιώσεις στον προτεινόμενο σχεδιασμό) και θα μπορούσε δυνητικά να προκαλέσει θετικές επιπτώσεις	Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ότι θα προκαλέσει ουδέτερες ή αβέβαιες επιπτώσεις	Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ότι με περιορισμένης έκτασης βελτιώσεις στον προτεινόμενο σχεδιασμό θα προκαλούσε μικρές επιπτώσεις αρνητικές	Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ότι θα προκαλούσε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις ή θα επιδείνωνε υφιστάμενα προβλήματα
2	1	0	-1	-2

Τα αποτελέσματα της συγκριτικής αξιολόγησης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 1.4-2: Συγκριτική αξιολόγηση επιπτώσεων εναλλακτικών σεναρίων**

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ I	ΣΕΝΑΡΙΟ II	ΣΕΝΑΡΙΟ III
<b>Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα</b>	Δεν προκύπτουν επιπτώσεις (διαρκής όχληση, κατακερματισμός ενδιαιτημάτων, παρεμπόδιση μετακινήσεων πανίδας, αύξηση ανθρώπινης παρουσίας) καθώς η ανάπτυξη περιορίζεται στα εγκεκριμένα όρια του οικισμού. Δυνητικά αυξάνονται οι πιθανότητες πυρκαγιάς σε δασικές εκτάσεις της ευρύτερης περιοχής.	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. Δημιουργείται μία νέα Ζώνη «Διατήρησης και Ανάδειξης Οικοτόπων» στο Τμήμα Ρωμανού. Αναδεικνύονται και προστατεύονται οι εκτάσεις φυσικού περιβάλλοντος.	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.
	-1	1	0
<b>Πληθυσμός – Υγεία</b>	Θα αυξηθεί ο εποχιακός πληθυσμός, με θετικές επιπτώσεις στην οικονομία της περιοχής και την τοπική αγορά, αλλά σε μικρότερο βαθμό από τα Σενάρια II και III. Αναβάθμιση υποδομών (ύδρευση, αποχέτευση) και ολοκληρωμένη διαχείριση αποβλήτων. Αναμένεται τόνωση της αγοράς ακινήτων στην περιοχή. 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. Προκύπτει έκθεση του ανθρώπινου πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο	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.	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.
	1	2	1

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ I	ΣΕΝΑΡΙΟ II	ΣΕΝΑΡΙΟ III
<b>Πολιτιστική κληρονομιά</b>	Δεν προκύπτει καμία επιβάρυνση σε χώρους πολιτιστικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, ενώ παράλληλα δεν εξασφαλίζεται και η διαφύλαξή τους.	Οι όποιες εργασίες στην περιοχή του «Τείχους» αφορούν εργασίες προστασίας και ανάδειξης. 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.	Οι όποιες εργασίες στην περιοχή του «Τείχους» αφορούν εργασίες προστασίας και ανάδειξης. 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.
	0	1	1
<b>Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία</b>	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 II και III	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 III, 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 II.
	0	2	1



ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ I	ΣΕΝΑΡΙΟ II	ΣΕΝΑΡΙΟ III
<b>Έδαφος</b>	Αύξηση ρύπων στο έδαφος κατά τη φάση κατασκευής και επίδραση στο επιφανειακό στρώμα του εδάφους, μικρότερης έντασης σε σχέση με τα Σενάρια II και III.	Αύξηση ρύπων στο έδαφος κατά τη φάση κατασκευής και επίδραση στο επιφανειακό στρώμα του εδάφους μεγαλύτερης έντασης σε σχέση με το σενάριο I. Εντούτοις, με τον κατάλληλο σχεδιασμό, μετριαζονται σημαντικά οι επιπτώσεις στο έδαφος (πχ διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου με δημιουργία χώρων πρασίνου, φυτεύσεις, προστασία δασικών εκτάσεων, ρεμάτων και παραλίας κα).	Αναμένονται μεγαλύτερης έντασης επιπτώσεις στο έδαφος, λόγω της εντατικής ανάπτυξης σε σχέση με τα Σενάρια I και II.
	-1	-1	-2
<b>Υδατα</b>	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, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν εργασίες βελτιστοποίησης.	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 II, 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 II, χωρίς όμως να επηρεάζονται δραστικά περισσότερο τα ύδατα της περιοχής.
	-1	-1	-1
<b>Αέρας</b>	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων και από τα συστήματα θέρμανσης, αν και θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξοικονόμησης ενέργειας.	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων και από τα συστήματα θέρμανσης, αν και θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξοικονόμησης ενέργειας.	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων και από τα συστήματα θέρμανσης, αν και θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξοικονόμησης ενέργειας.
	0	0	0

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ I	ΣΕΝΑΡΙΟ II	ΣΕΝΑΡΙΟ III
<b>Κλίμα</b>	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων (φάση κατασκευής και φάση λειτουργίας) και από τα συστήματα θέρμανσης (φάση λειτουργίας), αν και θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξοικονόμησης ενέργειας. Οι ενεργειακές ανάγκες θα είναι μικρότερες σε σχέση με τα Σενάρια II και III	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων (φάση κατασκευής και φάση λειτουργίας) και από τα συστήματα θέρμανσης (φάση λειτουργίας), αν και θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξοικονόμησης ενέργειας. Χαμηλότερες ενεργειακές απαιτήσεις μέσω της υιοθέτησης αρχών εξοικονόμησης ενέργειας.	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων (φάση κατασκευής και φάση λειτουργίας) και από τα συστήματα θέρμανσης (φάση λειτουργίας), αν και θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξοικονόμησης ενέργειας. Οι ενεργειακές ανάγκες θα είναι μεγαλύτερες σε σχέση με τα Σενάρια I και II.
	0	1	0
<b>Τοπίο</b>	Η επίδραση στο τοπίο θα είναι μικρότερη στην περίπτωση της μηδενικής λύσης, ενώ δεν εξασφαλίζεται η προστασία και ανάδειξη των δασικών εκτάσεων και των ρεμάτων της περιοχής. Κίνδυνος εμφάνισης σημαδιών εγκατάλειψης στις φυσικές περιοχές. Καμία αισθητική αναβάθμιση.	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
<b>Χρήσεις γης</b>	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.
	-1	2	1
<b>Σύνολο Βαθμολόγησης Σεναρίων</b>	<b>-5</b>	<b>9</b>	<b>4</b>

Αρχικά, μεταξύ των δύο εναλλακτικών σεναρίων αξιοποίησης της περιοχής (Σενάρια II και III), υπερτερεί σαφώς η Εναλλακτική του Σεναρίου II, εφαρμογή της ΠΜ με τους όρους της ήπιας ανάπτυξης, όπως αυτή ορίζει σε βάθος 20ετίας.

Από τη βαθμολόγηση των Σεναρίων προκύπτει εμφανώς πως το Σενάριο I είναι το δυσμενέστερο για την ανάπτυξη της περιοχής. Ειδικότερα, φαίνεται πως θα έχει αρνητική επίπτωση κυρίως στο τοπίο της περιοχής και σε μικρότερο βαθμό στις χρήσεις γης, στο έδαφος, στα ύδατα και στην βιοποικιλότητα της περιοχής. Παράλληλα, παρουσιάζει τα μικρότερα οφέλη στην εθνική, περιφερειακή και τοπική οικονομία σε σχέση με τα Σενάρια II και III. Η υιοθέτηση της μηδενικής λύσης, όπως προκύπτει από τα προαναφερόμενα, είναι μη ρεαλιστική και εφαρμόσιμη.

Αντίθετα, τα Σενάρια II και III είναι πολύ ευνοϊκά για την ανάπτυξη της περιοχής, ενώ στα δυνατά τους σημεία συγκαταλέγονται ο εναρμονισμός με τις χωρικές κατευθύνσεις και ο σεβασμός στο τοπίο, οι πολύ σημαντικές κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις, καθώς και οι δυνατότητες προστασίας και ανάδειξης τόσο των όμορων φυσικών περιοχών όσο και των περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Ωστόσο, λόγω του ταχύτερου ρυθμού ανάπτυξης στο Σενάριο III σε σχέση με το Σενάριο II, το Σενάριο III κρίνεται ως πιο «επιβαρυντικό» σε σχέση με το Σενάριο II, αναφορικά με το έδαφος, τα ύδατα και την βιοποικιλότητα. Συγκεντρώνοντας πολύ μεγαλύτερη βαθμολογία σε σχέση με τα Σενάρια I και III, το Σενάριο II κρίνεται ως το πλέον κατάλληλο για την ανάπτυξη της περιοχής.

### **1.5 Εκτίμηση, αξιολόγηση και αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων**

Οι περιβαλλοντικές παράμετροι που εξετάστηκαν με στόχο να καλύψουν το εύρος των διαφόρων θεμάτων που ενδέχεται να προκύψουν από την εφαρμογή των κατευθύνσεων του σχεδίου παρουσιάζονται κάτωθι:

- Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα
- Έδαφος
- Ατμόσφαιρα και Κλίμα
- Ενέργεια – Φυσικοί Πόροι
- Ύδατα
- Τοπίο
- Πληθυσμός – Υγεία
- Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία

- Πολιτιστική κληρονομιά
- Χρήσεις γης

Οι **περιβαλλοντικοί Στόχοι** που προκύπτουν για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο, λαμβάνοντας υπόψη την συσχέτιση του έργου με Διεθνείς, Κοινοτικές και Εθνικές Συνθήκες, αλλά και την σχέση του έργου με άλλα Σχέδια και Προγράμματα σε τοπικό και εθνικό επίπεδο, συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

*Πίνακας 1.5-1: Περιβαλλοντικοί Στόχοι ανά Παράμετρο*

Α/Α	Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος
1	<b>Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Αποφυγή οχλήσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον και ειδικότερα στην θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα της περιοχής.</li> <li>▪ Προστασία θαλάσσιου περιβάλλοντος.</li> <li>▪ Αποφυγή μείωσης της βιοποικιλότητας.</li> <li>▪ Αποφυγή αλλοίωσης φυσικών περιοχών.</li> <li>▪ Προστασία και ανάδειξη δασικών εκτάσεων.</li> </ul>
2	<b>Έδαφος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανακύκλωση των αποβλήτων και αποφυγή της απευθείας διάθεσής τους. Εφαρμογή της λογικής του κύκλου ζωής στη διαχείριση των βιοδιασπώμενων και άλλων αποβλήτων.</li> <li>▪ Προστασία του εδάφους, ως προς το ρόλο του αποθήκης CO<sub>2</sub>.</li> <li>▪ Μείωση των επιπτώσεων στο έδαφος με βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων.</li> <li>▪ Περιορισμός της αστικοποίησης εδαφών.</li> <li>▪ Διατήρηση και προστασία της παραλίας.</li> </ul>
3	<b>Ατμόσφαιρα και Κλίμα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ελαχιστοποίηση εκπομπών ρύπων στην ατμόσφαιρα.</li> <li>▪ Συμμόρφωση με τα ανώτερα όρια για ορισμένους ρύπους όπως το διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>), τα οξειδία του αζώτου (NO<sub>x</sub>), οι πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs), το αμμώνιο (NH<sub>4</sub>), ο μόλυβδος (Pb), το κοβάλτιο (Co), το βενζόλιο κ.λπ.</li> <li>▪ Αποφυγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.</li> <li>▪ Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.</li> </ul>
4	<b>Ενέργεια – Φυσικοί Πόροι</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εξοικονόμηση πρωτεύουσας ενέργειας.</li> <li>▪ Μεγαλύτερη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.</li> <li>▪ Βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων και εγκαταστάσεων.</li> </ul>

A/A	Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος
5	Υδατα	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Βιώσιμη διαχείριση υδάτων.</li><li>▪ Μείωση των φορτίων αποβλήτων που καταλήγουν στα επιφανειακά ή/και υπόγεια νερά.</li><li>▪ Βελτίωση της κατάστασης των υδάτων.</li><li>▪ Καλή περιβαλλοντική κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων.</li><li>▪ Μείωση της ρύπανσης των νερών κολύμβησης.</li><li>▪ Διατήρηση της ακεραιότητας των παράκτιων οικοσυστημάτων.</li></ul>
6	Τοπίο	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Προστασία και ανάδειξη φυσικού τοπίου.</li><li>▪ Προστασία και ανάδειξη παράκτιου τοπίου.</li><li>▪ Υψηλά πρότυπα σχεδιασμού και αρχιτεκτονικής τοπίου.</li><li>▪ Αποφυγή αυθαίρετης δόμησης.</li><li>▪ Αποφυγή κατακερματισμού της γης.</li><li>▪ Διατήρηση της ακεραιότητας του τοπίου.</li></ul>
7	Πληθυσμός – Υγεία	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Προσφορά θέσεων εργασίας.</li><li>▪ Τόνωση τοπικής οικονομίας.</li><li>▪ Αναβάθμιση τουριστικού προϊόντος.</li><li>▪ Εισαγωγή συναλλάγματος.</li><li>▪ Πρόσβαση του κοινού σε παραλία.</li><li>▪ Αποτροπή ή/και μείωση των κινδύνων πλημμυρών.</li><li>▪ Αναβάθμιση δικτύων υποδομής.</li></ul>
8	Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ανοδική τάση αγοράς ακινήτων.</li></ul>
9	Πολιτιστική Κληρονομιά	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Προστασία και ανάδειξη πολιτιστικού περιβάλλοντος.</li></ul>
10	Χρήσεις Γης (Χωρική οργάνωση – Συμβατότητα με χωρική πολιτική και σχεδιασμό/ορθολογική οργάνωση του χώρου)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Συμβατότητα με κατευθύνσεις ΓΠΧΣΑΑ (περιορισμός εκτός σχεδίου δόμησης, βελτίωση της απόδοσης και της ανταγωνιστικότητας του τουρισμού με εμπλουτισμό του τουριστικού προϊόντος, κ.ά.).</li><li>▪ Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του Περιφερειακού ΠΧΣΑΑ Δυτικής Ελλάδας.</li><li>▪ Συμβατότητα με ΓΠΣ</li><li>▪ Ορθολογική οργάνωση του χώρου.</li><li>▪ Περιορισμός έντασης δόμησης</li></ul>

Τα κριτήρια με τα οποία θα γίνει η αξιολόγηση των επιπτώσεων περιλαμβάνουν:

- Το είδος και την ένταση των επιπτώσεων: **Θετικές (+), Ουδέτερες (X) ή Αρνητικές (-).**
- Το γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς των επιπτώσεων: **Τοπικό ή Ευρύτερο.**
- Τον χρονικό ορίζοντα εμφάνισης των επιπτώσεων: **Βραχυπρόθεσμες, Μεσοπρόθεσμές ή Μακροπρόθεσμες.**
- Την διάρκεια των επιπτώσεων: **Μόνιμες ή Προσωρινές.**
- Την δυνατότητα αντιμετώπισης ή περαιτέρω βελτίωσης: **«ναι», «όχι» ή «ίσως».**

Τα εν λόγω κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα.

*Πίνακας 1.5-2: Κωδικοποίηση κριτηρίων αξιολόγησης επιπτώσεων*

A/A	Κριτήρια Αξιολόγησης Επιπτώσεων	Σύμβολο
<b>1</b>	<b>Είδος και ένταση επιπτώσεων:</b>	
	Όταν η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως θετική χρησιμοποιείται το σύμβολο «+», όταν είναι αρνητική το «-», ενώ όταν δεν υφίστανται επιπτώσεις ως προς το συγκεκριμένο κριτήριο χρησιμοποιείται το «X».	<b>+, X, -</b>
	Η ένταση της επίπτωσης κλιμακώνεται σε τρεις στάθμες: <b>Μικρή (+/-), Μέτρια (++)/--) και Μεγάλη (+++/---</b>	<b>+/- ++/-- +++/-</b>
<b>2</b>	<b>Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς επιπτώσεων:</b>	
	Το <b>τοπικό</b> δηλώνει επίπτωση στην έκταση εφαρμογής της πρότασης και την εγγύς γύρω περιοχή, ενώ το <b>ευρύτερο</b> δηλώνει επίπτωση σε επίπεδο ευρύτερης περιοχής μελέτης.	<b>Τοπικό, Ευρύτερο</b>
<b>3</b>	<b>Διάρκεια επιπτώσεων:</b>	
	<b>Μακροχρόνιες ή μόνιμες</b> χαρακτηρίζονται εκείνες οι επιπτώσεις που συνεχίζουν να υφίστανται και μετά την ολοκλήρωση του σχεδίου, ενώ <b>βραχυχρόνιες ή προσωρινές</b> χαρακτηρίζονται εκείνες που παύουν να υφίστανται μετά το πέρας της εφαρμογής του σχεδίου.	<b>Μόνιμες, Προσωρινές</b>
<b>4</b>	<b>Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης επιπτώσεων:</b>	
	Αφορά στον χρονικό ορίζοντα εμφάνισης της περιβαλλοντικής μεταβολής από την εφαρμογή του σχεδίου. Διακρίνονται σε <b>βραχυπρόθεσμες</b> όταν ο χρόνος εμφάνισής τους είναι μικρός (ουσιαστικά προκύπτει σε σύντομο χρονικό διάστημα από την εφαρμογή του σχεδίου) ή <b>μακροπρόθεσμες</b> όταν η εμφάνισή τους έχει μεγάλο χρονικό ορίζοντα.	<b>Βραχυπρόθεσμο, Μακροπρόθεσμο</b>
<b>5</b>	<b>Προέλευση επιπτώσεων:</b>	

	Αφορά στην προέλευση της επίπτωσης. <b>Άμεση</b> είναι η επίπτωση που προέρχεται απευθείας από την επένδυση, <b>έμμεση</b> η επίπτωση που προκύπτει δευτερευόντως (π.χ. λόγω μιας άμεσης επίπτωσης) και <b>αθροιστική</b> είναι η επίπτωση που καθίσταται σημαντική λόγω της συμβολής της επένδυσης σε αντίστοιχη επίπτωση που δεν οφείλεται στον υπό μελέτη κανονισμό.	<b>Άμεσες, Έμμεσες, Αθροιστικές</b>
<b>6</b>	<b>Δυνατότητα αντιμετώπισης ή περαιτέρω βελτίωσης:</b>	
	Η επίπτωση εμπεριέχει δυνατότητες πρόληψης, αναστροφής ή ουσιαστικής ελαχιστοποίησης. Για θετικού χαρακτήρα επιπτώσεις, παρουσιάζεται η ύπαρξη ή μη δυνατότητας για περαιτέρω βελτίωση.	<b>Ναι, Όχι, Ίσως</b>

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται συγκεντρωτικά η αξιολόγηση των επιπτώσεων από την υλοποίηση του προτεινόμενου Σχεδίου για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο.

**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	ΣΟΣΙ
1	<b>Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα</b>	-	+	✓		✓		✓			✓	✓		✓		
Προκύπτουν οι ελάχιστες αναμενόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής, που όμως είναι αναστρέψιμες μιας και το αποτέλεσμα αναδεικνύει το φυσικό τοπίο της περιοχής. Η όχληση στην πανίδα είναι μικρής διάρκειας και αναστρέψιμη μετά το πέρας των εργασιών. Κατά τη φάση λειτουργίας προκύπτει προστασία όλου του φυσικού τοπίου από την ανεξέλεγκτη οικοδόμηση της περιοχής.																
2	<b>Έδαφος</b>	-	+	✓		✓		✓			✓			✓		
Προκύπτουν αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής εντός της έκτασης της επένδυσης, μόνιμου χαρακτήρα που αφορούν τις εργασίες εκχωματώσεων-επιχωματώσεων και δύναται να μετριασθούν με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων προστασίας των εδαφών. Κατά τη φάση λειτουργίας, τηρώντας όλους τους όρους και περιορισμούς τόσο της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας όσο και της Υδραυλικής Μελέτης καθώς και με την ορθή διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων βελτιώνεται και διευρύνεται η προστασία των εδαφών.																
3	<b>Ατμόσφαιρα - Κλίμα</b>	-	X	✓			✓	✓			✓			✓		
Προκύπτουν ελαφρώς αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας κατά τη φάση κατασκευής λόγω των χημικών εργασιών και της κυκλοφορίας των βαρέων οχημάτων. Οι αντίστοιχες επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας κατά τη φάση λειτουργίας (έκλυση ρύπων από τα συστήματα θέρμανσης των εγκαταστάσεων και την κυκλοφορία των οχημάτων) εκτιμώνται ως ουδέτερες.																
4	<b>Ενέργεια – Φυσικοί Πόροι</b>	X	X	✓										✓		
Οι επιπτώσεις εκτιμώνται ως ουδέτερες. Η κάλυψη των αναγκών σε ενέργεια θα γίνει από το υφιστάμενο δίκτυο.																
5	<b>Υδατα</b>	-	+	✓			✓	✓			✓			✓		



Α/Α	Παράμετρος	Είδος και ένταση επίπτωσης		Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς		Διάρκεια		Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης			Προέλευση			Δυνατότητα αντιμετώπισης/ βελτίωσης		
		Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας	Τοπικό	Ευρύτερο	Μόνημη	Προσωρινή	Βραχυπρόθεσμη	Μεσοπρόθεσμη	Μακροπρόθεσμη	Άμεση	Έμμεση	Αθροιστική	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΣΟΣΙ
		Προκύπτουν προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής, ενώ κατά τη φάση λειτουργίας οι επιπτώσεις εκτιμώνται ως ουδέτερες με θετική κατεύθυνση. Δεν προκύπτει ποσοτική και ποιοτική υποβάθμιση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων από τη λειτουργία της επένδυσης. Εν αντιθέσει, η διευθέτηση των ρεμάτων θα συνεισφέρει στην καλύτερη αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής του έργου.														
6	<b>Τοπίο</b>	-	++	✓		✓		✓	✓		✓			✓		
		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	<b>Πληθυσμός – Υγεία</b>	+	+++		✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓		
		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	<b>Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία</b>	+	+++		✓	✓			✓			✓		✓		
		Προκύπτουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις, μέσω της αύξησης της ζήτησης γης για κατοικία και επιχειρηματική δραστηριότητα.														
9	<b>Πολιτιστική Κληρονομιά</b>	X	++	✓		✓			✓			✓		✓		
		Οι επιπτώσεις στο ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον εκτιμώνται ως θετικές.														
10	<b>Χρήσεις Γης</b>	-	++	✓		✓		✓			✓			✓		
		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).														

Από την αξιολόγηση των επιπτώσεων, όπως παρουσιάζονται στον συγκεντρωτικό πίνακα, προκύπτει ότι 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 H/M 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 (βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα, τοπίο, πληθυσμός – υγεία, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομιά, χρήσεις γης) ή ουδέτερες (έδαφος, ατμόσφαιρα, ενέργεια, ύδατα).

**Συνολικά, με την υλοποίηση των προβλέψεων της Πολεοδομικής Μελέτης διασφαλίζεται η υψηλού επιπέδου προστασία του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής, ενώ παράλληλα συνεισφέρει στην οργανωμένη οικιστική ανάπτυξη μέσω της αναβάθμισης των υποδομών του οικισμού και της ποιότητας ζωής.**

## **1.6 Στοιχεία κανονιστικής πράξης**

### **1.6.1 Μέτρα αντιμετώπισης επιπτώσεων**

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

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στην βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα του χερσαίου και θαλάσσιου περιβάλλοντος προτείνονται τα εξής μέτρα:

- 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.
- 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.

- τη διατήρηση και προστασία των θαλάκων φυσικής βλάστησης και των φυτοφρακτών, που συνεισφέρουν στη μωσαϊκότητα του τοπίου και είναι ιδιαίτερα σημαντικοί για τα είδη πανίδας της περιοχής.
- αποκατάσταση της βλάστησης είτε με μεταφύτευση υγιών ατόμων που απομακρύνθηκαν, είτε με επιπλέον φύτευση ενδημικών δένδρων και θάμνων, με στόχο τη διατήρηση της ποικιλότητας της βλάστησης της περιοχής ενδιαφέροντος.
- 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. Δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε μη αδειοδοτημένη επέμβαση εντός των δασικών εκτάσεων.
- λήψη όλων των μέτρων πυροπροστασίας για την περίπτωση πυρκαγιάς και για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσής της σε παρακείμενες περιοχές, ενώ το δίκτυο πυρόσβεσης του έργου θα πρέπει να προστατεύει και την άμεση γειτνιάζουσα περιοχή.
- 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 και λίπανση.
- περιορισμό της χρήσης φυτοφαρμάκων και ζιζανιοκτόνων.
- 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.

Επισημαίνεται ότι 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.) κατά τη λειτουργία της επένδυσης αποτελούν έμμεσα και μέτρα πρόληψης των επιπτώσεων στην βιοποικιλότητα, την χλωρίδα και την πανίδα.

### **Μέτρα για το έδαφος**

Η εφαρμογή του υπό μελέτη Πολεοδομικού Κανονισμού αναμένεται να επιφέρει ελαφρώς αρνητικές επιπτώσεις σε παράγοντες που σχετίζονται με την περιβαλλοντική παράμετρο του εδάφους. 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 τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις γεωλογικές κλίσεις και άλλους τεχνικογεωλογικούς παράγοντες που καθορίζουν την ευστάθεια και την καταλληλότητα για δόμηση.
- Για την εκτίμηση των επιπτώσεων στην παραλία και τον πυθμένα όπου εκβάλλου τα ρέματα, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η Υδραυλική Μελέτη.
- Τα κατάλληλα εδαφικά και γαιώδη υλικά που τυχόν προκύψουν από τις εκσκαφές, 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 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.
- Μετά το πέρας των εργασιών θα πρέπει να αποκατασταθεί πλήρως ο 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 λαμβάνονται υπόψη οι εξής στόχοι:
  - ελαχιστοποίηση παραγωγής απορριμμάτων,
  - διαχωρισμός στην πηγή, σε ότι αφορά τα ανακυκλώσιμα υλικά και τα υλικά εναλλακτικής διαχείρισης,
  - μεγιστοποίηση του κλάσματος προς ανακύκλωση και ελαχιστοποίηση κλάσματος που θα οδηγείται σε ΧΥΤΑ.

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**

Προτεινόμενα μέτρα είναι τα εξής:

- Κατάλληλη επιλογή θέσης εργοταξίου, για την αποφυγή πρόκλησης οχλήσεων λόγω των εκπομπών σκόνης από εργασίες κατασκευής.
- 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 χωματοουργικών 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.
- 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.
- Προώθηση του βιοκλιματικού αρχιτεκτονικού σχεδιασμού των κτιρίων.
- Έλεγχος ορθής λειτουργίας συστημάτων κλιματισμού.
- Εφαρμογή ενεργειακών προτύπων κατά το σχεδιασμό των νέων κτηρίων και εγκαταστάσεων εξοικονόμησης ενέργειας.

### **Μέτρα για την ενέργεια και τους φυσικούς πόρους**

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

- προώθηση του βιοκλιματικού αρχιτεκτονικού σχεδιασμού των κτιριακών υποδομών.
- χρήση υλικών, μεθόδων και τεχνολογιών με γνώμονα τη βέλτιστη ενεργειακή απόδοση των κτιρίων.
- κατά το δυνατόν χρήση έξυπνων συστημάτων αυτοματισμού.
- προώθηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την κάλυψη μέρους των ενεργειακών αναγκών.

### **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 (χωματουργικές 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.

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 κατά τη φάση κατασκευής είναι τα ακόλουθα:

- Αποφυγή απόθεσης εκχωμάτων ή αδρανών υλικών εντός της κοίτης των υδατορευμάτων.
- 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 εργοταξιακού χώρου για την αντιμετώπιση περιστατικών διαρροής καυσίμων στο έδαφος.
- Τακτικός έλεγχος και συντήρηση των δικτύων υποδομών (στεγανές δεξαμενές, αγωγοί) για την πρόληψη τυχόν ατυχηματικής ρύπανσης λόγω διαρροής.
- Έλεγχος της ποιότητας των επεξεργασμένων υδάτων του βιολογικού καθαρισμού, ώστε να είναι κατάλληλα για άρδευση.
- Εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης ομβρίων.
- Καθαρισμός της κοίτης των υδατορευμάτων 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 υπερχείλισή τους.
- Κατά τη φάση έκδοσης οικοδομικών αδειών θα πρέπει να τηρηθούν τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία ως προς τις αποστάσεις δόμησης εκατέρωθεν των οριοθετημένων οχθών των εντός της έκτασης ρεμάτων.

Πέραν των ανωτέρω, μέσω του προτεινόμενου Προγράμματος Παρακολούθησης θα καταγράφονται τακτικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων (θέσεις γεωτρήσεων, υφιστάμενο πηγάδι), 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 επένδυση. Σκόπιμη είναι και η ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των εργαζομένων και των χρηστών, κυρίως μέσω κατάλληλων προγραμμάτων και δράσεων.

### **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.



Προτεινόμενα μέτρα είναι τα εξής:

- Περιορισμός του εύρους της ζώνης εγκατάστασης του εργοταξιακού χώρου στο απολύτως αναγκαίο.
- Αποφυγή χωροθέτησης εργοταξίου 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.
- Η τοποθέτηση των κτιρίων θα γίνει με γνώμονα το ανάγλυφο του εδάφους και με δημιουργία υπόσκαφων, όπου αυτό κριθεί απαραίτητο.
- Τήρηση της ελάχιστης απόστασης των νέων εγκαταστάσεων από τα όρια αιγιαλού-παραλίας, γραμμών οριοθέτησης του διευθετημένου / οριοθετημένων ρεμάτων και δασικών εκτάσεων.
- Κατάλληλος αρχιτεκτονικός σχεδιασμός των εγκαταστάσεων, ώστε να ενσωματώνονται στο τοπίο της ευρύτερης περιοχής.

### **Μέτρα για τον πληθυσμό και την υγεία**

Η υπό εξέταση Μελέτη 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.

Σε κάθε περίπτωση για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων και των κατοίκων της περιοχής και την μείωση των επιπέδων θορύβου (στην φάση κατασκευής) προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- 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.
- 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 λειτουργίας 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 οικιστών και χρηστών του χώρου με στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση.

Σε ό,τι αφορά στο 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 όσο και κατά τη λειτουργία, 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, 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.

## 1.6.2 Πρόγραμμα Παρακολούθησης (Monitoring)

Για την παρακολούθηση των επιπτώσεων, αλλά και της αποτελεσματικότητας των προτεινόμενων μέτρων, τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας, καταρτίζεται πρόγραμμα παρακολούθησης (Monitoring). Οι παράμετροι παρακολούθησης θα 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 λειτουργίας**:

- **Την ποιότητα του θαλάσσιου περιβάλλοντος**, στην περιοχή της Παραλίας Βέργας όπου εκβάλλουν τα ρέματα. Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα μέτρα που αναφέρονται στην εγκεκριμένη Υδραυλική Μελέτη που αφορά στην περιοχή μελέτης.
- **Την ορθή διαχείριση των στερεών αποβλήτων.**
- **Την ορθή λειτουργία των τεχνικών υποδομών** (παρακολούθηση και συχνή συντήρηση) ώστε να εντοπίζονται και να αντιμετωπίζονται εγκαίρως ατυχηματικά φαινόμενα (π.χ. καθαρισμός συστήματος απορροής ομβρίων υδάτων).

Εάν προκύψουν ανάγκες καταμέτρησης πρόσθετων παραμέτρων, αυτές δύναται να συμπεριληφθούν στο προτεινόμενο πρόγραμμα διαχείρισης και παρακολούθησης της επένδυσης.

Προτείνεται η σύνταξη ετήσιας έκθεσης με την ανάλυση της επεξεργασίας και σύνθεσης των δεδομένων που μπορούν να συλλεχθούν σε επίπεδο ΟΤΑ.

Στο στάδιο της Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης επιμέρους έργων που προκύπτουν ως αποτέλεσμα εφαρμογής της υπό μελέτη ΠΜ, όπως ενδεικτικά τα έργα διευθέτησης των ρεμάτων, νέα έργα οδοποιίας και ο παραλιακός πεζόδρομος, θα απαιτηθεί η σύνταξη ΜΠΕ για τα έργα κατηγορίας 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.

## 2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 2.1 Αντικείμενο της μελέτης

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) συντάσσεται στα πλαίσια των απαιτούμενων ενεργειών για την παρέμβαση της επικαιροποίησης της Πολεοδομικής Μελέτης της Παραλίας Βέργας, σύμφωνα με το υπ' αριθμ. 152/2021 Πρακτικό Συνεδρίασεως και Γνωμοδότηση του Β' τμήματος διακοπών του ΣΤΕ.

Τα όρια της περιοχής μελέτης είναι τα όρια της Πολεοδομικής Μελέτης οικισμού Παραλίας Βέργας του Δήμου Καλαμάτας όπως εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 36794/8-9-2005 Απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ, (ΦΕΚ 1228/Δ'/16-11-2005) και όπως προτάθηκε στη συνέχεια για επανέγκριση με τα υπ' αριθμ. 1633/30-3-2018 και 169358/3008/21-6-2016 έγγραφα προς την Περιφέρεια Πελοποννήσου και το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) αντίστοιχα.

Αντικείμενο της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) είναι η εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή του υπό μελέτη Πολεοδομικού Σχεδίου για την Παραλία Βέργας του Δήμου Καλαμάτας και η πρόταση μέτρων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων αυτών. Η περιοχή Μελέτης βρίσκεται νοτιοανατολικά του οικισμού της Καλαμάτας, στους πρόποδες του Καλάθιου Όρους, με έκταση 1.345 στρέμματα και συνορεύει ανατολικά με τον ορεινό όγκο του Καλάθιου Όρους, νότια με την παραλία της Μικράς Μαντίνας και βόρεια με την παραλία της πόλης Καλαμάτας.

### 2.2 Θεσμικό πλαίσιο εκπόνησης της μελέτης

Με βάση το πεδίο εφαρμογής της υπ' αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28-8-2006 ΚΥΑ (ΦΕΚ 1225/Β/5-9-2006), 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 της πρώτης (Α) κατηγορίας (υποκατηγορίες 1 και 2) του Παραρτήματος Ι (πίνακες 1-

10) της υπ' αριθμ. 15393/2332/2002 Κοινής Υπουργικής Απόφασης. 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 διαδικασία εκπόνησης της πολεοδομικής μελέτης της Παραλίας Βέργας ξεκίνησε το 1995 για να εγκριθεί το 2005 με την υπ' αριθμ. 36794/8-9-2005 απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 1228/Δ'/16-11-2005) και να ακυρωθεί στη συνέχεια με την υπ' αριθμ. 1843/2011 απόφαση ΣΤΕ. Έκτοτε ακολουθήθηκε μια διαδικασία για την επανέγκρισή της, συντάσσοντας όλες τις υποστηρικτικές που απαιτούνται από τις σύγχρονες προδιαγραφές.

Από το Συμβούλιο της Επικρατείας απαιτήθηκε, σύμφωνα το υπ' αριθμ. 152/2021 Πρακτικό Συνεδριάσεως και Γνωμοδότηση του Β' τμήματος διακοπών, επικαιροποιημένη μελέτη οριοθέτησης ρεμάτων, μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας και Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, προκειμένου να εγκριθεί η πολεοδομική μελέτη της Παραλίας Βέργας.

Η ΣΜΠΕ υλοποιείται με 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 «Παραλία Βέργας» είναι το τμήμα Χωροταξίας & Πολεοδομικού Σχεδιασμού της Δ/σης Πολεοδομίας του Δήμου Καλαμάτας.

## 2.4 Ομάδα Μελέτης

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) εκπονήθηκε και συντάχθηκε από το επιστημονικό δυναμικό και με την τεχνική υποστήριξη της συμβουλευτικής – μελετητικής εταιρείας «**NERCO – Ν. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΕΜ**», κατόπιν ανάθεσης αυτής από νόμιμο εκπρόσωπο του Δήμου Καλαμάτας, που εδρεύει στο Δημαρχείο Καλαμάτας, οδός Αθηνών 99.

Η εταιρεία NERCO – Ν. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ Α.Ε.Μ. εδρεύει στην οδό: Ελ. Βενιζέλου 24, Αγία Παρασκευή, Τ.Κ. 15341 και είναι εγγεγραμμένη στο Μητρώο Γραφείων Μελετών του ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. με Α.Μ. 581 για την κατηγορία 27, Περιβαλλοντικές Μελέτες τάξης Δ΄.

Η εταιρεία έχει εγκαταστήσει και εφαρμόζει Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, το οποίο έχει πιστοποιηθεί από την εταιρεία TUV Austria Hellas κατά το πρότυπο **ISO 9001:2015** (αριθμός εγγραφής πιστοποιητικού 0108175), κατά το πρότυπο **ISO 14001:2015** (αριθμός εγγραφής πιστοποιητικού 011838708478) και κατά το πρότυπο **ISO 27001:2013** (αριθμός εγγραφής πιστοποιητικού 20201210004837) στους τομείς:

- *Παροχή υπηρεσιών σε θέματα Φυσικού Περιβάλλοντος και Αγροτικού Χώρου. Σχεδιασμός, Ανάπτυξη, Παροχή Συμβουλευτικών Υπηρεσιών & Εκπόνηση Μελετών: i) Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ii) Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών - Σχεδίων Διαχείρισης και Παρακολούθησης, iii) Προστασίας & Διαχείρισης Δασικών Οικοσυστημάτων και Φυσικού Περιβάλλοντος, iv) Δασοτεχνικών έργων, v) Κτηματολογίου/ Δασολογίου – Φωτοερμηνειών – Χαρτογράφησης – GIS & Ανάπτυξης Εφαρμογών/ Λογισμικών πληροφορικής, vi) Αγροτικής Ανάπτυξης, vii) Ανάπλασης Χώρων – Φυτοτεχνικών Μελετών.*
- *Υποδοχής Δηλώσεων ΟΣΔΕ (ΚΥΔ).*
- *Διαχείριση Έργων.*

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



**Πίνακας 2.3-1: Ομάδα μελέτης ΣΜΠΕ**

Όνομα	Εξειδίκευση
Χλύκας Νικόλαος	MSc Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος & Συντονιστής της Ομάδας Μελέτης
Σκώκου Θεοδώρα	Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος MSc
Παπαϊωάννου Χιονία	Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος MA
Μαρσέλλος Θεόδωρος	Διπλ. Μηχανικός Περιβάλλοντος ΔΠΘ
Διαμαντά Αποστολίνα	Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος
Μπούρας Γεώργιος	Δασοπόνος
Πανταζόπουλος Γεώργιος	Μηχανικός Δομικών Έργων

Για την παροχή οποιασδήποτε διευκρίνισης ή/και συμπληρωματικών στοιχείων που τυχόν απαιτηθούν αρμόδιος είναι ο **Νικόλαος Χλύκας**, Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος MSc και Νόμιμος εκπρόσωπος της NERCO – N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ, ο οποίος είναι και Συντονιστής της Ομάδας Μελέτης και αρμόδιος για θέματα της Μελέτης.

Τα στοιχεία επικοινωνίας της εταιρείας παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 2.3-2: Στοιχεία μελετητικού γραφείου**

<b>Είδος Επιχείρησης:</b>	Ανώνυμη Εταιρεία Μελετών
<b>Κύριος Έργου:</b>	NERCO – N. ΧΛΥΚΑΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ Α.Ε.Μ.
<b>Έδρα – Διεύθυνση:</b>	Ελευθερίου Βενιζέλου 24, Αγία Παρασκευή, 15341 Αθήνα
<b>Επικοινωνία:</b>	Τηλ: 2106422919 - 2106532137, Fax: 2106452955 Web: <a href="http://www.nerco.gr">www.nerco.gr</a> Email: <a href="mailto:info@nerco.gr">info@nerco.gr</a>
<b>Υπεύθυνος Επικοινωνίας:</b>	<b>Χλύκας Νικόλαος</b> Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος MSc Συντονιστής ομάδας Μελέτης και αρμόδιος για θέματα της Μελέτης

### **3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ – ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

#### **3.1 Σκοπιμότητα και στόχοι του Κανονισμού**

Η προτεινόμενη επένδυση αφορά στο νέο αναθεωρημένο ΓΠΣ του Δήμου Καλαμάτας και συγκεκριμένα στην επικαιροποίηση της Πολεοδομικής Μελέτης Παραλίας Βέργας.

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 περιοχή της Δημοτικής Κοινότητας Βέργας παρουσιάζει κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά:

- ✓ Βρίσκεται μόλις 7χλμ. από το κέντρο της Καλαμάτας και επομένως αποτελεί φυσική επέκταση του αστικού συγκροτήματος της Καλαμάτας, όπου είναι αναγκαίες πολεοδομικές απαιτήσεις ανώτερου βαθμού.
- ✓ Είναι μια επιμήκης παραθαλάσσια περιοχή της οποίας το παραλιακό μέτωπο έχει απόλυτη ανάγκη ειδικής διαμόρφωσης.
- ✓ Διέρχεται από ρέματα των οποίων οι κοίτες είναι σχεδόν κάθετες προς την Παραλία, οπότε αναγκαστικά αυξάνονται οι Ζώνες Πρασίνου της κοινότητας.

Η εφαρμογή του προτεινόμενου επικαιροποιημένου πολεοδομικού σχεδιασμού της Παραλίας της ΔΚ Βέργας, στοχεύει στη δημιουργία ενός πολεοδομικού πλαισίου που

να καθιστά δυνατή την εξυπηρέτηση και νέων αναγκών που δεν είναι ορατές από σήμερα και που θα δημιουργηθούν στο μέλλον. Με αυτόν τον τρόπο συμβάλλει στην εξασφάλιση των οικονομικών και κοινωνικών ωφελειών, τόσο σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, όσο και σε εθνικό.

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:

- Προβλέπεται ο σχηματισμός διακριτών γειτονιών, με οργανωμένη κυκλοφοριακή σύνδεση ανάμεσά τους, δημιουργώντας ταυτόχρονα άνετα και λειτουργικά πεζοδρόμια.
- Με την επικαιροποίηση της μελέτης και τη μετάθεση του παραλιακού πεζοδρόμου αυξάνεται η ζώνη παραλίας καθώς και η πρασιά των οικοδομικών τετραγώνων. Εξασφαλίζεται με τον τρόπο αυτό η απρόσκοπτη πρόσβαση στην παραλία αποτελώντας έναν ελκυστικό χώρο περιπάτου και αναψυχής.
- Κύριος γνώμονας είναι ότι μια πολεοδομική μελέτη εκτός από τη λειτουργική εξυπηρέτηση της περιοχής και τη διασφάλιση των προϋποθέσεων της οικιστικής και περιβαλλοντικής αναβάθμισης, πρέπει να πληροί στοιχειώδεις όρους εφαρμοσιμότητας. Πάγιος κανόνας είναι να αποφεύγεται η ρυμοτόμηση κτισμάτων που προϋπάρχουν της πολεοδομικής μελέτης και είναι σε χρήση, παρά μόνο, αν αυτό εξυπηρετεί πολύ σημαντικές ρυθμίσεις, με μοναδικό μάλιστα τρόπο, που καθιστά αναπόφευκτη τη ρυμοτόμηση.
- Οροθετούνται και διατηρούνται -στο βαθμό που δεν απαιτείται ειδικευμένη διευθέτησή τους με στόχο την αντιπλημμυρική προστασία- τα υδατορέματα που διέρχονται από την Παραλία.
- Οι διαθέσιμοι ανανεώσιμοι υδάτινοι πόροι αποτελούν στοιχείο επιβίωσης για την εν θέματι επένδυση. Στόχος είναι τόσο η εξοικονόμηση υδατικών πόρων, όσο και η εξασφάλιση της αειφορίας αυτών.

## 3.2 Διεθνείς, Κοινοτικοί και Εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας

Το περιβαλλοντικό θεσμικό πλαίσιο που λαμβάνεται υπόψη κατά την προτεινόμενη τροποποίηση της επικαιροποιημένης μελέτης πολεοδομικού σχεδιασμού της παραλίας Βέργας, διαρθρώνεται σε τρία επίπεδα αναφοράς. Το πρώτο αφορά στους στόχους που εκπορεύονται από Διεθνείς συμβάσεις που έχει υπογράψει η χώρα, το δεύτερο αφορά στους στόχους που θέτει η κοινοτική νομοθεσία και το τρίτο αφορά στους στόχους που θέτει η εθνική περιβαλλοντική νομοθεσία, η οποία είναι ουσιαστικά εναρμονισμένη με την κοινοτική.

### 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 είναι Διεθνής Συμφωνία που υπογράφηκε στην πόλη Ραμσάρ του Ιράν στις 2 Φεβρουαρίου 1971, άλλως γνωστή και ως «Συμφωνία επί των Διεθνούς ενδιαφέροντος Υγροτόπων», η οποία τέθηκε σε ισχύ την 21<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 1975 και μεταφέρθηκε στο ελληνικό δίκαιο με το ΝΔ 191/1974 (ΦΕΚ 350/Α΄/20-11-1974), όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 1950/1991 (ΦΕΚ 84/Α΄/31-05-1991).

Η Σύμβαση Ραμσάρ έχει ως σκοπό τη διατήρηση και τη συνετή χρήση των υγροτόπων μέσω εθνικών δράσεων και διεθνούς συνεργασίας ως μέσο για να επιτευχθεί η αειφορική ανάπτυξη σε όλο τον κόσμο. Αν και αρχικά εστίαζε στη διατήρηση και συνετή χρήση των υγροτόπων πρωτίστως ως ενδιαιτημάτων των υδρόβιων πτηνών, ακολούθως διεύρυνε το αντικείμενό της ώστε να καλύπτει όλα τα θέματα τα οποία σχετίζονται με τους υγροτόπους και συνδέονται ευρύτερα με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την ευημερία του ανθρώπου.

**Σχέση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** *Εντός της ευρύτερης περιοχής μελέτης της πολεοδομικής οργάνωσης της παραλίας Βέργας, δεν εντοπίζεται κάποιος από τους 11 υγροτόπους της Σύμβασης Ραμσάρ της χώρας.*

#### 3.2.1.2 Ν. 1335/1983 (ΦΕΚ 32/Α΄/14-03-1983): Κύρωση της Διεθνούς Σύμβασης της Βέρνης (1979) για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης

Η σύμβαση «Για την διατήρηση της ευρωπαϊκής Άγριας Ζωής και των Φυσικών Βιοτόπων» τέθηκε σε ισχύ το 1982 και κυρώθηκε από την χώρα μας το 1983 με τον Ν. 1335/83 (ΦΕΚ 32/Α΄/14-03-1983).

Στο Παράρτημα I της Σύμβασης περιλαμβάνονται τα είδη χλωρίδας τα οποία πρέπει να τεθούν υπό αυστηρή προστασία, στο Παράρτημα II περιλαμβάνονται τα είδη πανίδας τα οποία, επίσης, πρέπει να τεθούν υπό αυστηρή προστασία και απαγορεύεται η με οποιονδήποτε τρόπο κατοχή και θανάτωση τους, στο Παράρτημα III περιλαμβάνονται τα είδη πανίδας τα οποία πρέπει να τεθούν υπό προστασία έτσι ώστε να διατηρηθεί ο πληθυσμός τους σε ικανοποιητικά επίπεδα, ενώ στο Παράρτημα IV αναφέρονται τα απαγορευμένα μέσα και μέθοδοι κυνηγιού και άλλες μορφές εκμετάλλευσης.

**Σχέση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Στα πλαίσια προστασίας που ορίζονται από τα ανωτέρω, ο εξεταζόμενος κανονισμός οφείλει να σεβαστεί και να μην επιβαρύνει τα ευάλωτα είδη χλωρίδας και πανίδας που απαντώνται στην προστατευόμενη περιοχή Natura 2000 της ευρύτερης περιοχής μελέτης και ειδικότερα στις Ειδικές Ζώνες Προστασίας **GR2550001 «Φαράγγι Νέδονα (Πέταλον – Χάνι)», GR2550006 «Όρος Ταΰγετος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βασιινίδη», GR2540005 «Λαγκάδα Τρύπης»** καθώς και στην 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 «Για την διατήρηση μεταναστευτικών άγριων ζώων» τέθηκε σε ισχύ το 1983 και θεμελιώδης στόχος της είναι η προστασία των μεταναστευτικών ειδών σ' όλο το εύρος της μεταναστευτικής διαδρομής τους. Οι κύριοι στόχοι της σύμβασης αφορούν στην έρευνα, προστασία και διαχείριση των μεταναστευτικών ειδών που αναφέρονται στα παραρτήματα της συμφωνίας και την συνεργασία μεταξύ των χωρών για την εφαρμογή της.

Στο πλαίσιο της Σύμβασης έχουν ήδη τεθεί σε ισχύ 9 Συμφωνίες και Μνημόνια, εκ των οποίων οι ακόλουθες αφορούν και την Ελλάδα:

1. Συμφωνία για τη διατήρηση των νυχτερίδων της Ευρώπης (EUROBATS – 1991).
2. Συμφωνία για τη διατήρηση των αφρικανο-ευρασιατικών μεταναστευτικών υδρόβιων πτηνών (AEWA – 1995).

3. Συμφωνία για τη διατήρηση των κητωδών της Μαύρης θάλασσας, της Μεσογείου και της περιοχής του Ατλαντικού που συνορεύει με την Μεσόγειο (ACCOBAMS – 1996).
4. Μνημόνιο συνεργασίας αναφορικά με τα μέτρα διατήρησης για την λεπτομούτα *Numenius tenuirostris* (1995).
5. Μνημόνιο συνεργασίας για την διατήρηση και διαχείριση των μεσευρωπαϊκών πληθυσμών του είδους *Otistarda* (2001).

Από τις ανωτέρω Συμφωνίες και Μνημόνια η Ελλάδα δεν έχει συνυπογράψει μόνο την Συμφωνία για την διατήρηση των νυχτερίδων της Ευρώπης, ωστόσο όμως ισχύει και στη Χώρα μας καθώς έχει κυρωθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Ως Εθνικό Εστιακό Σημείο για την Σύμβαση της Βόννης έχει οριστεί η Διεύθυνση Δασών, Δρυμών και Θήρας της Γενικής Διεύθυνσης Δασών Ανάπτυξης και Προστασίας Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

**Σχέση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Στα πλαίσια προστασίας που ορίζονται από τα ανωτέρω, ο εξεταζόμενος κανονισμός οφείλει να σεβαστεί και να μην επιβαρύνει τη μεταναστευτική πανίδα που απαντάται στις προστατευόμενες περιοχές *Natura* της ευρύτερης περιοχής μελέτης και ιδίως στις **GR2550006 «Όρος Ταΰγετος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βασινίδα» και GR2550009 «Όρος Ταΰγετος – Λαγκάδα Τρύπης».**

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

Στη Διάσκεψη του Ρίο, τον Ιούνιο του 1992, υπογράφηκε η Σύμβαση – Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις Κλιματικές Μεταβολές (UNFCCC) από το σύνολο σχεδόν των κρατών. Στόχος της Σύμβασης είναι «η σταθεροποίηση των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, σε επίπεδα τέτοια ώστε να προληφθούν επικίνδυνες επιπτώσεις στο κλίμα από τις ανθρώπινες δραστηριότητες»

Λίγα χρόνια μετά, και συγκεκριμένα το 1997, καθορίστηκε στα πλαίσια της Σύμβασης αυτής ένα σημαντικό νομικό εργαλείο για τον έλεγχο των εκπομπών, γνωστό και ως Πρωτόκολλο του Κιότο. Κεντρικός άξονας του Πρωτοκόλλου του Κιότο είναι οι νομικά κατοχυρωμένες δεσμεύσεις των βιομηχανικά αναπτυγμένων κρατών να μειώσουν τις εκπομπές έξι (6) αερίων του θερμοκηπίου, συγκεκριμένα του διοξειδίου του άνθρακα

(CO<sub>2</sub>), του μεθανίου (CH<sub>4</sub>), του πρωτοξειδίου του αζώτου (N<sub>2</sub>O), των υδροφθορανθράκων (HFC), των υπερφθοριωμένων υδρογονανθράκων (PFC) και του εξαφθοριούχου θείου (SF<sub>6</sub>) κατά την περίοδο 2008-2012, σε ποσοστό 5,2% (για τις χώρες της ΕΕ ισχύει 8%) σε σχέση με τα επίπεδα του 1990. Το Πρωτόκολλο προβλέπει ακόμα ευέλικτους μηχανισμούς, ώστε να διευκολύνει τις χώρες να πιάσουν τους στόχους τους.

Οι ευρωπαϊκές χώρες συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας συνυπέγραψαν το Πρωτόκολλο του Κιότο και μάλιστα τα οριζόμενα σε αυτό ενσωματώθηκαν στις Κοινοτικές Αποφάσεις 2005/166/ΕΚ και 280/2004/ΕΚ όπου ορίστηκε ο μηχανισμός παρακολούθησης των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Κοινότητα και η ουσιαστική εφαρμογή του πρωτοκόλλου. Στη χώρα μας τα ανωτέρω κυρώθηκαν με το Ν.3017/2002 (ΦΕΚ 117/Α΄/2002).

**Σχέση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Κατά την εφαρμογή της προτεινόμενης μελέτης, οφείλουν να ληφθούν υπόψη οι περιορισμοί 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.

Η Σύμβαση για την Βιολογική Ποικιλότητα στοχεύει κατά βάση στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, στην αειφορική χρήση των συστατικών της και στον ισομερή επιμερισμό των ωφελειών που προκύπτουν από την αξιοποίηση των βιολογικών πόρων. Στη σύμβαση ορίζονται ως υποχρεώσεις των συμβαλλόμενων μερών η αναγνώριση και παρακολούθηση της βιοποικιλότητας, η επί τόπου και εκτός τόπου διατήρηση της, η αειφορική χρήση των πόρων, εκτίμηση των επιπτώσεων και η περιβαλλοντική εκπαίδευση.

**Σχέση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η προστασία και η ανάδειξη της βιοποικιλότητας οφείλει να ληφθεί υπόψη και κατά την προτεινόμενη επικαιροποίηση, δεδομένης της γεωμορφολογίας 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<sup>ης</sup> 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 θαλασσίου περιβάλλοντος και των παρακτίων περιοχών της Μεσογείου.

Σύμφωνα με τους στόχους και τις αρχές που καθορίζονται στα άρθρα 5 και 6 του πρωτοκόλλου, τα συμβαλλόμενα μέρη επιδιώκουν να διασφαλίσουν την αειφόρο χρήση και διαχείριση των παράκτιων ζωνών, προκειμένου να διατηρηθούν τα παράκτια φυσικά ενδιαιτήματα, τοπία, φυσικοί πόροι και οικοσυστήματα, σύμφωνα με τα διεθνή και περιφερειακά νομικά μέσα.

Ανάμεσα στα κριτήρια για την αειφόρο χρήση των παράκτιων ζωνών αναφέρονται:

- α) προσδιορισμός και οριοθέτηση, εκτός των προστατευόμενων ζωνών, ανοικτών περιοχών στις οποίες η αστική ανάπτυξη και άλλες δραστηριότητες είναι περιορισμένες ή, όπου είναι απαραίτητο, απαγορευμένες (αρθ. 8 παρ. 3α),
- β) περιορισμός της γραμμικής επέκτασης της αστικής ανάπτυξης και της δημιουργίας νέας υποδομής μεταφορών κατά μήκος της ακτής (αρθ. 8 παρ.3β),
- γ) εξασφάλιση ότι οι περιβαλλοντικές ανησυχίες είναι ενσωματωμένες στους κανόνες για τη διαχείριση και τη χρήση της δημόσιας θαλάσσιας περιοχής (αρθ. 8 παρ. 3γ),
- δ) παροχή ελευθερίας πρόσβασης του κοινού στη θάλασσα και κατά μήκος της ακτής (αρθ. 8 παρ. 3δ),
- ε) περιορισμός ή, όπου είναι απαραίτητο, απαγόρευση της μετακίνησης και στάθμευσης των χερσαίων οχημάτων, καθώς επίσης και της μετακίνησης και αγκυροβολίας θαλασσίων σκαφών στις ευπαθείς θαλάσσιες και χερσαίες φυσικές περιοχές, όπου συμπεριλαμβάνονται οι παραλίες και οι θίνες (αρθ. 8 παρ. 3ε).



Ειδικότερα, όσον αφορά τον τουρισμό, τις αθλητικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες θα πρέπει:

- α) να εξασφαλίζεται ότι τηρείται ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτινων πόρων και περιβαλλοντικά ορθή διαχείριση των αποβλήτων (αρθ. 9 παρ. 1γ),
- β) να ενθαρρύνεται ο αειφόρος παράκτιος τουρισμός με τον οποίο διατηρούνται τα παράκτια οικοσυστήματα, οι φυσικοί πόροι, η πολιτιστική κληρονομιά και τα τοπία (άρθρο 9 παρ. 2δ),
- γ) να προωθούνται ιδιαίτερες μορφές παράκτιου τουρισμού, συμπεριλαμβανομένου του πολιτιστικού, του αγροτικού και του οικολογικού τουρισμού, με σεβασμό στις παραδόσεις των τοπικών πληθυσμών (άρθρο 9 παρ. 2δ),
- δ) να ρυθμίζονται ή, όπου είναι απαραίτητο, να απαγορεύεται η πρακτική διάφορων αθλητικών και ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της αλιείας αναψυχής και της αφαίρεσης οστρακόδερμων (άρθρο 9 παρ. 2δ).

Όσον αφορά τα παράκτια δάση και άλση, τα συμβαλλόμενα μέρη εγκρίνουν μέτρα με σκοπό την προστασία και την ανάπτυξη παράκτιων δασών και αλσών που βρίσκονται, ιδιαίτερα, εκτός περιοχών ειδικής προστασίας. Τέλος όσον αφορά στις θίνες, τα συμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν την προστασία και, όπου είναι δυνατόν, την αποκατάσταση των θινών και των λουρονησίδων με αειφόρο τρόπο.

**Σχέση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Καθώς ο προτεινόμενος κανονισμός αφορά μία εκτενή παραθαλάσσια περιοχή, είναι προφανές ότι πρέπει να τηρούνται τα προβλεπόμενα του Μεσογειακού Πρωτοκόλλου. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να τηρούνται οι ελάχιστες αποστάσεις από αιγιαλό και παραλία, η πρόσβαση στην ακτή θα πρέπει να είναι ελεύθερη για το κοινό και θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για υποδομές ύδρευσης και αποχέτευσης που δεν θα επιβαρύνουν τα επιφανειακά και υπόγεια νερά.

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

Με βάση τις διεθνείς συνθήκες προκύπτουν οι εξής γενικοί στόχοι, οι οποίοι λαμβάνονται υπόψη κατά τον καθορισμό των στόχων του υπό μελέτη πολεοδομικού κανονισμού και την αξιολόγηση των επιπτώσεών του:

- Διευκόλυνση της αειφόρου ανάπτυξης των παράκτιων ζωνών μέσω του λογικού σχεδιασμού των δραστηριοτήτων, λαμβανομένου υπόψη ότι η οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη συνάδει με το περιβάλλον και τα τοπία.
- Διατήρηση των παράκτιων ζωνών προς όφελος των σημερινών και μελλοντικών γενεών.
- Εξασφάλιση της αειφόρου εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων, ιδίως όσον αφορά τα ύδατα.
- Διατήρηση της ακεραιότητας των παράκτιων οικοσυστημάτων και τοπιών και της γεωμορφολογίας των παράκτιων ζωνών.
- Αποτροπή ή/και μείωση των αποτελεσμάτων των φυσικών κινδύνων και ειδικότερα της αλλαγής του κλίματος, που μπορούν να προκληθούν από φυσικές αιτίες ή ανθρωπογενείς δραστηριότητες.
- Επίτευξη συνοχής μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών πρωτοβουλιών και μεταξύ όλων των αποφάσεων που λαμβάνονται από τις δημόσιες αρχές, σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, οι οποίες επηρεάζουν τη χρήση των παράκτιων ζωνών.

### 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 (Green Deal)** 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 «αιφόρων 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 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 (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOCs, αμμωνίας και πρωτογενών ΑΣ<sub>2,5</sub>) 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 στον ατμοσφαιρικό αέρα για το 2030 είναι η μείωση των επιπτώσεων στην υγεία (πρώωρη 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<sub>x</sub>.
- Πρόταση οδηγίας για τις μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης. Εκτιμάται μείωση της ρύπανσης λόγω NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> 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).

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Οι στόχοι που τίθενται κατά τη χάραξη της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής για την ατμοσφαιρική ρύπανση και τη θέσπιση των επιμέρους Οδηγιών - Αποφάσεων σχετίζονται άμεσα με: α) τις δεσμεύσεις και τα όρια σχετικά με τον περιορισμό των αερίων εκπομπών και ρύπων που πρέπει να τηρούνται τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση της λειτουργίας των σχεδιαζόμενων και των προτεινόμενων υποδομών, β) την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων και γ) την προώθηση της παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

### 3.2.2.3 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 αναπυχθεί 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 ενδαιτημάτων τους. Με βάση την Οδηγία, τα κράτη μέλη οφείλουν να διαφυλάττουν, να συντηρούν ή να αποκαθιστούν τους βιότοπους και τα ενδαιτήματα των πτηνών αυτών λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα (δημιουργία ζωνών προστασίας, συντήρηση των ενδαιτημάτων, 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 ενδαιτημάτων 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 άγριων πτηνών.

Τα κράτη μέλη θεσπίζουν τα κατάλληλα μέτρα ώστε στις ειδικές ζώνες διατήρησης να εξασφαλίζεται η διατήρηση των ενδαιτημάτων και να αποφεύγεται η υποβάθμισή τους. Τα κράτη μέλη οφείλουν να ενθαρρύνουν τη διαχείριση των στοιχείων του τοπίου που θεωρούν ουσιαστικά για τη μετανάστευση, τη γεωγραφική κατανομή και τη γενετική ανταλλαγή των άγριων 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.

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Οι προβλέψεις των κοινοτικών οδηγιών για την προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας σχετίζονται με την προστασία ειδών προτεραιότητας που απαντώνται στην ευρύτερη περιοχή στην οποία θα εφαρμοσθεί ο εξεταζόμενος κανονισμός, όπως οι 2 σπάνιες σαύρες (*Podarcis peloponnesiaca* και *Lacerta graeca*) και τα μεταναστευτικά είδη πτηνών που απαντώνται στην υπό προστασία περιοχή του Ταΰγετου.

#### 3.2.2.4 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 νιτρορρύπανση 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<sup>ες</sup> 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.

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η ευρύτερη περιοχή μελέτης ανήκει στην νοτιοδυτική Πελοπόννησο, εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), η 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης του οποίου έχει ολοκληρωθεί και εγκριθεί (ΦΕΚ 4678/Β'/29.12.2017). Πιο συγκεκριμένα, η ευρύτερη περιοχή μελέτης εντοπίζεται εντός της Λεκάνης Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (EL0132). Οι παραπάνω προβλέψεις που τίθενται σε κοινοτικό

*επίπεδο μέσω της Οδηγίας – Πλαίσιο και σε εθνικό επίπεδο μέσω του αντίστοιχου Σχεδίου Διαχείρισης σχετίζονται με τη διατήρηση της καλής κατάστασης των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων στην άμεση και ευρύτερη περιοχή, την αποτροπή της ποιοτικής τους επιβάρυνσης από σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης και την βιώσιμη χρήση των επιφανειακών και υπόγειων νερών.*

### 3.2.2.5 Έδαφος και τοπίο

Τον Σεπτέμβριο του 2006 υιοθετήθηκε η **θεματική στρατηγική για την προστασία των εδαφών** [COM (2006) 231] ως αναγνώριση της ανάγκης προώθησης 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 CO<sub>2</sub>. 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 τη Βιώσιμη 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 30/Α΄/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.

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Οι προβλέψεις και οι κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής αναφορικά με την πρόληψη της ρύπανσης και της υποβάθμισης του εδάφους σχετίζονται με την προτεινόμενη πολεοδομική μελέτη σε ό,τι αφορά στην προστασία των εδαφών από διάβρωση και ερημοποίηση, στην προστασία των δασών και δασικών εκτάσεων από πυρκαγιές και εκχερσώσεις που θα μπορούσαν να επιτείνουν τα φαινόμενα διάβρωσης, στη μείωση των αποβλήτων και στην ορθολογική διαχείριση αυτών τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας (ανάκτηση, ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και ασφαλής διάθεση).

### 3.2.2.6 Πληθυσμός και υγεία

Η **Στρατηγική για το Περιβάλλον και την Υγεία** που υιοθέτησε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2003 έχει σαν κύριο στόχο τη μείωση των ασθενειών που προκαλούνται από περιβαλλοντικά αίτια στην Ευρώπη. Το **Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον και την Υγεία, 2004-2010** ακολουθώντας το κείμενο της Στρατηγικής, προτείνει τη διαμόρφωση ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος πληροφοριών για το περιβάλλον και την υγεία καθώς επίσης και μια συντονισμένη προσέγγιση στον ανθρώπινο βιοέλεγχο μεταξύ των κρατών μελών για να καταστήσει αποτελεσματικότερη την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδρασης στην ανθρώπινη υγεία (COM 2003 338).

Η προτεινόμενη στρατηγική αποσκοπεί στην καλύτερη κατανόηση των περιβαλλοντικών απειλών στην υγεία του ανθρώπου, προκειμένου να προσδιορισθεί η επιβάρυνση που προκαλούν οι περιβαλλοντικοί παράγοντες στην υγεία εντός της ΕΕ και να σχεδιαστούν τα κατάλληλα μέτρα πολιτικής αντιμετώπισης. Απώτερος στόχος της στρατηγικής αυτής είναι να μειωθεί στην ΕΕ η επιβάρυνση της υγείας από ασθένειες που προκαλούνται από περιβαλλοντικούς παράγοντες και να προσδιοριστούν και να προληφθούν οι νέες απειλές στην υγεία που προκαλούνται από περιβαλλοντικούς παράγοντες.

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.

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Οι προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής αναφορικά με την υγεία, σχετίζονται σε ορισμένο βαθμό με την εξεταζόμενη μελέτη, κυρίως σε ό,τι αφορά την έκθεση του ανθρώπινου πληθυσμού σε αίτια τα οποία δύνανται να προκαλέσουν ασθένειες, όπως οι υψηλές στάθμες θορύβου, κυρίως κατά τη φάση κατασκευής των υποδομών.

### **3.2.2.7 Στόχοι που εξετάζονται στην αξιολόγηση του κανονισμού 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 υπό μελέτη πολεοδομικού κανονισμού και την αξιολόγηση των επιπτώσεών του:

#### **3.2.2.7.1 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<sub>2,5</sub>).
- Συμμόρφωση με τα ανώτερα όρια για ορισμένους ρύπους όπως το διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>), τα οξειδία του αζώτου (NO<sub>x</sub>), οι πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs), το αμμώνιο (NH<sub>4</sub>), ο μόλυβδος (Pb), το κοβάλτιο (Co), το βενζόλιο κ.λπ.
- Μειώσεις εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου [Greenhouse Gases (GHG)], λαμβάνοντας υπόψη και τη στρατηγική της Λισσαβώνας – σχέδια εμπορίας ρύπων.
- Περιορισμός, βαθμιαία μείωση και αποτροπή της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, συμπεριλαμβανομένης της διασυννοριακής 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.

#### 3.2.2.7.2 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.

#### 3.2.2.7.3 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.

#### 3.2.2.7.4 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 CO<sub>2</sub>.
- Μείωση των επιπτώσεων στο έδαφος με βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων.
- Περιορισμός της αστικοποίησης εδαφών.
- Ολοκληρωμένη προσέγγιση στην αστική διαχείριση.



### 3.2.2.7.5 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 αυτούς. 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 στην:

- **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<sup>η</sup> 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.

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η προτεινόμενη μελέτη λαμβάνει υπόψη τους στόχους που τέθηκαν κατά τη χάραξη της Εθνικής Στρατηγικής για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Συγκεκριμένα: α) λαμβάνει υπόψη και ενσωματώνει στο σχεδιασμό του τα συμπεράσματα του Περιφερειακού Σχεδίου για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή της Πελοποννήσου και β) στοχεύει στην προστασία των περιοχών Natura 2000 περιοχή **GR2550006 «Όρος Ταΰγετος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βατισινίδη»**, καθώς στην Ειδική Ζώνη Διατήρησης **GR2550001 «Φαράγγι Νέδονα (Πέταλον – Χάνι)»** και στη Ζώνη Ειδικής Προστασίας **GR2550009 «Όρος Ταΰγετος – Λαγκάδα Τρύπης»**, που συνορεύουν με την ευρύτερη περιοχή μελέτης.

### 3.2.3.2 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 θεσμοθέτηση τους. Τα είδη της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας προστατεύονται και διατηρούνται (μαζί με την βιοκοινότητα και τον βίοτοπο 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.

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η Παραλία της Βέργας συνορεύει προς τα βόρεια με την περιοχή Natura 2000 **GR2550006 «Όρος Ταΰγετος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βασινίδη».**

### **3.2.3.3 N. 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 1087/Β').

- 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 αδειάς 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<sup>ης</sup> Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης».

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η Παραλία Βέργας συνορεύει προς βορρά με το όρος του Ταΰγετου που ανήκει στην ζώνη προστασίας **GR2550006 «Όρος Ταΰγετος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βασιινίδα»**.

#### **3.2.3.4 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 διατηρήσεως των άγριων πτηνών', του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ» (ΦΕΚ 1495/Β'/06-09-2010), 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 Ν.Δ. 86/89, το Ν.Δ. 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/επιαναδημιουργία 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 στην αξιοποίηση της κείμενης νομοθεσίας για τον χαρακτηρισμό των περιοχών ΖΕΠ, στην έκδοση Κανονισμών Διοίκησης και Λειτουργίας ή Σχεδίων Διαχείρισης, στην σύσταση ειδικών υπηρεσιών για την παρακολούθηση και στην αποτελεσματικότερη προστασία των ΖΕΠ, στην λήψη προληπτικών μέτρων και μέτρων αποκατάστασης, στην 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 415/Β'/23-02-2012) που περιγράφεται στην επόμενη ενότητα.

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Σε άμεση γεινίαση με την παραλία της Βέργας απαντάται η περιοχή Natura 2000 **GR2550006 «Όρος Ταΰγετος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βασινίδη»** καθώς και η ΖΕΠ **GR2550009 «Όρος Ταΰγετος – Λαγκάδα Τρύπης»**. Στα πλαίσια προστασίας που ορίζονται από τα ανωτέρω, 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.



### 3.2.3.5 ΥΑ Η.Π. 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 415/Β΄/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 Η.Π. 37338/1807/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.

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Στα πλαίσια προστασίας που ορίζονται από τα ανωτέρω, ο εξεταζόμενος κανονισμός οφείλει να σεβαστεί και να μην επιβαρύνει τη μεταναστευτική ορνιθοπανίδα που απαντάται στις προστατευόμενες περιοχές Natura της ευρύτερης περιοχής μελέτης και ιδίως στην **GR2550009 «Όρος Ταΰγετος-Λαγκάδα Τρύπη»**.

### **3.2.2.6 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.

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Το προτεινόμενο πολεοδομικό σχέδιο λαμβάνει υπόψη τις κατευθύνσεις του Νόμου.

### 3.2.2.7 N. 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 (ΦΕΚ159/Α'/08-08-2014) 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.

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η προτεινόμενη πολεοδομική μελέτη λαμβάνει υπόψη τις κατευθύνσεις του Νόμου. Για την περιοχή μελέτης ο Δασικός Χάρτης αρχικά κυρώθηκε μερικώς με την υπ' αριθμ. 320638/21-12-2017 (ΦΕΚ 31/Δ'/08-02-2018) Απόφαση και στη συνέχεια **αναμορφώθηκε 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. Βάσει του αναμορφωμένου δασικού χάρτη, η Παραλία Βέργας έχει χαρακτηριστεί ως μη-δασική.**

### 3.2.2.8 N. 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.

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Στο εξεταζόμενο πολεοδομικό σχέδιο απαντώνται ένα τμήμα του τείχους Βέργας και ο Ι.Ν. Αγίου Γεωργίου, ενώ δεν

απαντώνται τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους.

### 3.2.2.9 N. 1465/1950 «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».

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Στο εξεταζόμενο πολεοδομικό σχέδιο δεν απαντώνται Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους.

### 3.2.3.10 N. 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 159/Α' /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 παρόν 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 προστατευτές 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.

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** 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.

### 3.2.3.11 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 92/Α΄/07-05-2020), 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 αιεφόρου 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 στη διαδικασία ανάρτησης, κύρωσης και αναμόρφωσης των δασικών χαρτών.
- Κεφάλαιο ΣΤ: «Οικιστικές πυκνώσεις». Αφορά στην ανάρτηση περιοχών που είχαν εξαιρεθεί από τους δασικούς χάρτες.
- Κεφάλαιο Ζ: «Τροποποίηση του Ν.4122/2013». Αφορά στην 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 στην 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».

**Συσχέτιση με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Λαμβάνεται υπόψη ο αναμορφωμένος δασικός χάρτης της ΠΕ Μεσσηνίας, ενώ σε εξέλιξη βρίσκεται το έργο των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ) των περιοχών Natura της Περιφέρειας Πελοποννήσου, από το οποίο θα προκύψει ΠΔ προστασίας και Σχέδιο Διαχείρισης για το σύνολο των περιοχών και ειδικότερα για τις περιοχές GR2550006 «Όρος Ταΰγετος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βασιινίδη», GR2550001 «Φαράγγι Νέδονα (Πέταλον – Χάνι)», GR2540005 «Λαγκάδα Τρύπης» και GR2550009 «Όρος Ταΰγετος – Λαγκάδα Τρύπης» που απαντώνται στην περιοχή μελέτη

### 3.3 Σχέση του Κανονισμού 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, ο εξεταζόμενος κανονισμός επηρεάζεται από τις στρατηγικές χωροταξικού σχεδιασμού σε όλα τα επίπεδα. Το 1999, με το **N. 2742/1999** (ΦΕΚ 207/Α'/07-10-1999) «Χωροταξικός σχεδιασμός και αειφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» και σύμφωνα με το άρθρο 1 αυτού, θεσπίστηκαν θεμελιώδεις αρχές οι οποίες στοχεύουν στην προώθηση της αειφόρου 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 αειφόρο 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 142/Α'/28-6-2014) «Χωροταξική και Πολεοδομική Μεταρρύθμιση – Βιώσιμη Ανάπτυξη», ο οποίος **αντικαταστάθηκε** από το **N. 4447/2016** (ΦΕΚ 241/Α'/23-12-2016) «Χωρικός σχεδιασμός – Βιώσιμη ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» και το **N. 4389/2016** (ΦΕΚ 94/Α'/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 Πολεοδομικό Σχέδιο του οικισμού «Παραλία Βέργας» εξετάζεται η σχέση του με τα εξής Σχέδια και Προγράμματα:

- Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128/Α'/03-07-2008).
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον



Τουρισμό (ΦΕΚ 1138/Β΄/11-06-2009) (Ακυρωθέν).

- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΦΕΚ 2464/Β΄/03-12-2008).
- Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΦΕΚ 1485/Β΄/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 (ΠεΣΠΚΑ) Πελοποννήσου.
- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) Δήμου Καλαμάτας.

### **3.3.2 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128/Α΄/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 128/Α΄/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). Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να ληφθεί για την τουριστική ανάπτυξη των νησιών, τα οποία πρέπει να διατηρήσουν το, χαμηλής επιβάρυνσης, πλούσιο περιβάλλον, τα πολιτιστικά στοιχεία και την ποιότητα ζωής. Η προστασία και ανάδειξη του φυσικού δομημένου και πολιτιστικού περιβάλλοντος των νησιών είναι το κυριότερο συγκριτικό τους πλεονέκτημα.
- 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 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 ανάπτυξη των παλαιών οικισμών που βρίσκονται πλησίον των ακτών και (η) η ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων.
- Αποφυγή χωροθέτησης, κοντά στην παραλία, εγκαταστάσεων που δεν απαιτούν γεινίαση με τη θάλασσα, καθώς και αποφυγή εγκαταστάσεων πολύ μεγάλης κλίμακας.
- Κατά το σχεδιασμό μέτρων που αφορούν στην 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 ανθρωπογενείς 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 κλπ.) 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.

**Συσχέτιση του Γενικού Πλαισίου με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η πολεοδομική μελέτη σχετίζεται με την ανάγκη προστασίας και ανάδειξης του φυσικού περιβάλλοντος ως βασικό στοιχείο έλξης και επομένως συγκριτικό τουριστικό πλεονέκτημα της περιοχής, τον περιορισμό της διάσπαρτης εκτός σχεδίου δόμησης τουριστικών εγκαταστάσεων σε ευαίσθητες περιοχές, την ανάγκη σεβασμού της κλίμακας του χώρου και της φέρουσας ικανότητας των οικοσυστημάτων. Επίσης, σχετίζεται με την ανάγκη ιδιαίτερης προσοχής για τους υδάτινους πόρους, τη διατήρηση των απαραίτητων ζωνών ελεύθερης πρόσβασης και αναψυχής των πολιτών στην παράκτια ζώνη, την ολοκληρωμένη διαχείριση των αποβλήτων, την αποφυγή χωροθέτησης κοντά στην παραλία εγκαταστάσεων που δεν απαιτούν γειτνίαση με τη θάλασσα, την αποφυγή εγκαταστάσεων πολύ μεγάλης κλίμακας, την ανάγκη για υιοθέτηση αρχών ολοκληρωμένης διαχείρισης των παράκτιων περιοχών, λαμβάνοντας υπόψη τις καλές πρακτικές.

### **3.3.3 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138/Β΄/2009)**

Με την ΚΥΑ 24208 (ΦΕΚ 1138/Β΄/11-6-2009), η οποία αντικαταστάθηκε με την ΚΥΑ 67659/2013 (ΦΕΚ 3155/Β΄/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' αριθμ. **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 νεότερου 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».

**Συσχέτιση του Γενικού Πλαισίου με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η πολεοδομική μελέτη σχετίζεται με την ανάγκη προστασίας και ανάδειξης του φυσικού περιβάλλοντος ως βασικό στοιχείο έλξης και επομένως συγκριτικό τουριστικό πλεονέκτημα.

### 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 2464/Β΄/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 προτείνεται η εφαρμογή της 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 της Παραλίας της Βέργας δεν ανήκει σε Περιοχή Αιολικής Προτεραιότητας.

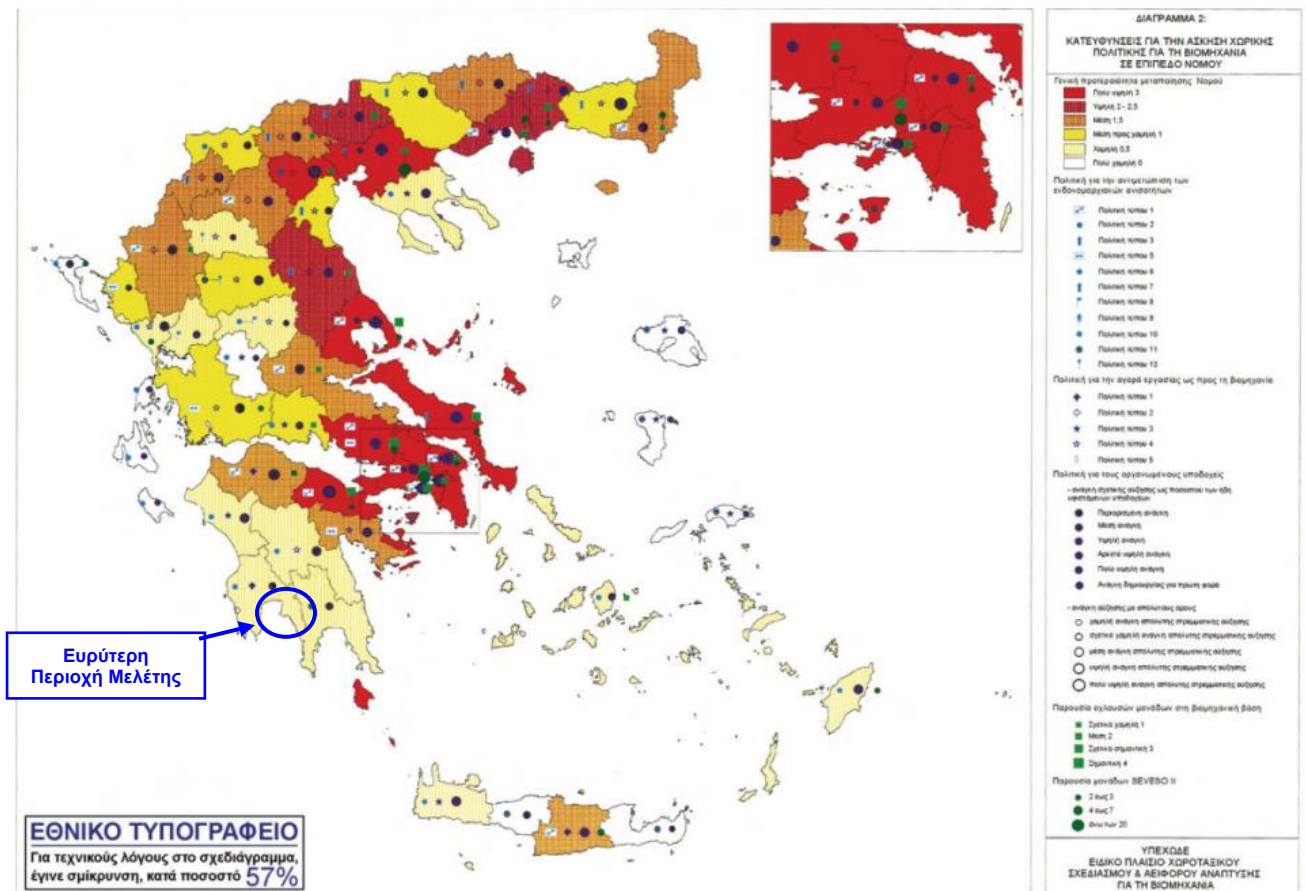
**Συσχέτιση του Ειδικού Πλαισίου με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η Παραλία της Βέργας δε βρίσκεται σε Περιοχή Αιολικής Προτεραιότητας, δεν εμπίπτει σε προνομιακή περιοχή χωροθέτησης εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ενέργειας από βιομάζα ή βιοαέριο, και δεν αποτελεί περιοχή προτεραιότητας με εκμεταλλεύσιμο γεωθερμικό δυναμικό. Ως εκ τούτου, η προτεινόμενη πολεοδομική μελέτη είναι σε κάθε περίπτωση συμβατή με το ΕΠΧΣΑΑ 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

**Συσχέτιση του Ειδικού Πλαισίου με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η Παραλία της Βέργας δε βρίσκεται σε περιοχή εφαρμογής του Ειδικού Πλαισίου και η προτεινόμενη πολεοδομική μελέτη είναι σε κάθε περίπτωση συμβατή με το ΕΠΧΣΑΑ για τη Βιομηχανία.

### 3.3.6 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες (ΦΕΚ 2505/Β΄/2011)

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.

**Συσχέτιση του Ειδικού Πλαισίου με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η Παραλία της Βέργας δε βρίσκεται σε περιοχή εφαρμογής του Ειδικού Πλαισίου και η προτεινόμενη πολεοδομική μελέτη είναι σε κάθε περίπτωση συμβατή με το ΕΠΧΣΑΑ για τις υδατοκαλλιέργειες.

### 3.3.7 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Καταστημάτων Κράτησης (ΦΕΚ 1575/Β΄/2001)

Το ΕΠΧΣΑΑ Καταστημάτων Κράτησης που εγκρίθηκε με την με αριθμό 28704/4362 (ΦΕΚ 1575/Β΄/28-11-2001) απόφαση της Επιτροπής συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής, στον τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης όπως ισχύει, καθορίζει τη χωροθέτηση των καταστημάτων Κράτησης στοχεύοντας στην προώθηση των αρχών του Σωφρονιστικού Κώδικα, στην κάλυψη επιτακτικών αναγκών συμπλήρωσης των υποδομών καθώς και στη βέλτιστη γεωγραφική κατανομή τους.

Σύμφωνα με το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης των καταστημάτων κράτησης η περιοχή όπου προτείνεται η εφαρμογή της ΠΜ δεν υπάγεται στις προγραμματιζόμενες υποδομές καταστημάτων κράτησης.

**Συσχέτιση του Ειδικού Πλαισίου με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η Παραλία της Βέργας δε βρίσκεται σε περιοχή εφαρμογής του Ειδικού Πλαισίου και η προτεινόμενη πολεοδομική μελέτη είναι σε κάθε περίπτωση συμβατή με το ΕΠΧΣΑΑ Καταστημάτων Κράτησης.

### 3.3.8 Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΦΕΚ 1485/Β΄/10-10-2003)

Το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Πελοποννήσου, εγκρίθηκε και δημοσιεύτηκε με την ΥΑ 25294/2003 (ΦΕΚ 1485/Β΄/10-10-2003).

Γενικοί στόχοι του Πλαισίου είναι:

- Ισχυροποίηση του περιφερειακού ρόλου της Περιφέρειας Πελοποννήσου και δημιουργία ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων σε διαπεριφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Ενίσχυση εξωστρέφειας.
- Δημιουργία προϋποθέσεων για μελλοντική ανάδειξη της σε ισχυρό εναλλακτικό συγκοινωνιακό κόμβο στο Μεσογειακό χώρο. Ενίσχυση εξωστρέφειας.
- Εξορθολογισμός των σχέσεων αλληλεξάρτησης από το οικονομικό σύμπλεγμα Αθήνας – Πειραιά και ενίσχυση της διασύνδεσής της με τις Περιφέρειες Δυτ. Ελλάδας και Κρήτης. Ενίσχυση διαπεριφερειακής συνοχής.
- Ενίσχυση της ενδοπεριφερειακής συνοχής.

Στρατηγικοί στόχοι του Πλαισίου, που αφορούν την περιοχή μελέτης είναι:

- Ελεγχόμενη αξιοποίηση των παράκτιων περιοχών (προστασία και διαχείριση).
- Ανάδειξη των περιοχών ιδιαίτερου φυσικού ενδιαφέροντος με παράλληλη προστασία και πρόβλεψη δραστηριοτήτων που θα ενισχύσουν την ανάπτυξη και θα αξιοποιούν χωρίς να υποβαθμίζουν την περιβαλλοντική τους αξία (περιοχές Natura 2000, υδροβιότοποι, ορεινοί δρόμοι, ποταμοί, λίμνες, οικοσυστήματα, φυσικά τοπία κ.λπ.).
- Αναδιάρθρωση, ιεράρχηση και προώθηση του πλέγματος των αναγκαίων τεχνικών και κοινωνικών υποδομών.
- Έλεγχος των χρήσεων γης για προστασία και βιώσιμη ανάπτυξη των φυσικών πόρων μέσα από τους υφιστάμενους θεσμούς και τους μηχανισμούς του χωροταξικού/πολεοδομικού σχεδιασμού και της προστασίας του περιβάλλοντος (θεσμικό πλαίσιο Ν.1337/83, Ν.1650/86, Ν.2508/97, Ν.2742/99).

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης ανήκει στο Ενδοπεριφερειακό Κέντρο Ανάπτυξης (τοπικός πόλος) «**Μεσσήνη, Πύλος, Κυπαρισσία, Καρδαμύλη**»

Οι Κατευθύνσεις – Άξονες του Περιφερειακού Πλαισίου, για την προστασία και διαχείριση της Φυσικής και Πολιτιστικής Κληρονομιάς, έχουν ως εξής:

**A. Φυσικοί Πόροι (Δάση, Έδαφος, Νερά, Χλωρίδα, Πανίδα):** Για την διατήρηση του φυσικού αποθέματος απαιτείται:

- Η υιοθέτηση της αρχής της αειφορίας σε όλες τις δράσεις της πολιτείας και των πολιτών (κατασκευή δημόσιων και ιδιωτικών έργων, προγράμματα αξιοποίησης κ.λπ.)
- Η αποφυγή αποψίλωσης δασών που οδηγεί στην καταστροφή του αποθέματος, στην αποσάθρωση και τέλος στις πλημμύρες. Η δασοφύλαξη (μόνιμη και εποχιακή) για την πρόληψη καταστροφικών φαινομένων. Η σύνταξη και εφαρμογή διαχειριστικών σχεδίων.
- Η δημιουργία εκτεταμένου προγράμματος κατασκευής/συντήρησης/επισκευής βασικών έργων για την προστασία εδαφικών πόρων και η εφαρμογή φυτοκομικών έργων.
- Η μελέτη και εφαρμογή σχεδίων και προγραμμάτων για αποκατάσταση εδαφών από την υφαλμύρωση (Αργολικό πεδίο κ.λπ.).
- Η ορθολογική χρήση και διαχείριση των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων για αποφυγή υπεράντλησης και κατασπατάλησής τους. Ο έλεγχος και η προστασία των παράκτιων υδροφόρων πόρων (υπεράντληση/υφαλμύρωση).
- Η πρόληψη της ρύπανσης όλων των υδατινών πόρων από λύματα, αμέλεια, ατυχήματα και ο έλεγχος της ποιότητας του νερού (πόσιμο).
- Η σύνταξη ή επικαιροποίηση Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών και Προγραμμάτων Διαχείρισης και η θέσπιση και συγκρότηση μηχανισμών εφαρμογής τους μέσω φορέων υλοποίησης, με κατάλληλη στελέχωση, εξοπλισμό και αρμοδιότητες για τους βιότοπους της Περιφέρειας.

**B. Δομημένο/αστικό και ιστορικό – πολιτιστικό περιβάλλον:** Για την προστασία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος απαιτείται:

- Η αποφυγή υποβάθμισης/συμφόρησης ιστορικών κέντρων και μνημείων αρχιτεκτονικής κληρονομιάς, με εφαρμογή προγραμμάτων και σχεδίων ανάπλασης/ανάδειξης/ενοποίησης.
- Η κήρυξη – οριοθέτηση και θέσπιση όρων προστασίας και ανάδειξης των ιστορικών και παραδοσιακών οικισμών.
- Η κήρυξη – οριοθέτηση και θέσπιση όρων προστασίας των σημαντικών μνημείων της Περιφέρειας.
- Η ένταξη των σημαντικών και ολιγότερο σημαντικών μνημείων της Περιφέρειας σε επισκεπτικά κυκλώματα – διαδρομές, σύνθετα και εξειδικευμένα κατά

ιστορικές περιόδους και ο συνδυασμός τους με δυνατότητες επίσκεψης των σημαντικών περιοχών από άποψη φυσικού περιβάλλοντος.

- Η διαφύλαξη του δομημένου περιβάλλοντος από την ανεξέλεγκτη δόμηση με τη σύνταξη και υλοποίηση σχεδίων ρύθμισης του χώρου (ΡΣ, ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ, ΠΕΡΠΟ, ΠΟΑΔΠ).
- Ο έλεγχος και οργάνωση των χρήσεων γης και των λειτουργιών του αστικού και περιαστικού χώρου με έμφαση στις περιοχές κατοικίας, κοινωνικού εξοπλισμού ανάπτυξης παραγωγικών δραστηριοτήτων και αστικού πρασίνου.
- Η παρακολούθηση και ο έλεγχος των βασικών πηγών αστικής ρύπανσης (κυκλοφορία – υποδομές) και η οργάνωση σταθμών μέτρησης των ρύπων.
- Η αποφυγή άναρχης διασποράς των βιομηχανικών/βιοτεχνικών εγκαταστάσεων με την υλοποίηση προτύπων/προγραμμάτων περιβαλλοντικής συνοχής της πόλης και καθιέρωση περιοχών οργανωμένης ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων.

Σε ότι αφορά τον τριτογενή τομέα και συγκεκριμένα τον τουρισμό, οι μακροπρόθεσμοι άξονες δράσης έχουν ως εξής:

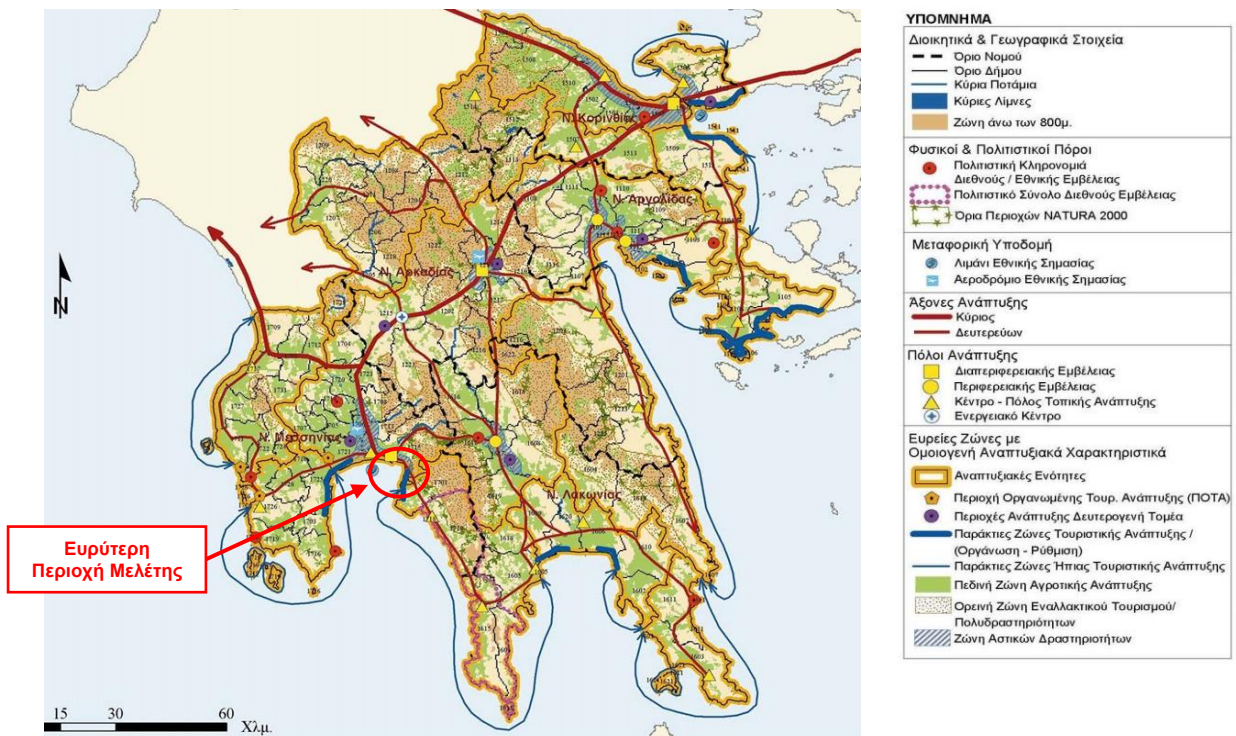
- Ανάπτυξη και αναβάθμιση των συμβατικών τουριστικών υπηρεσιών και ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού, διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος, ενίσχυση εγκαταστάσεων ειδικής τουριστικής υποδομής.
- Θέσπιση κινήτρων για την αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων τουριστικών υποδομών και των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Μελέτη, κατασκευή και βελτίωση υποδομών στήριξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού.
- Ενίσχυση προωθητικών δραστηριοτήτων όπως:
  - Εγκαταστάσεις ειδικής τουριστικής υποδομής για την ανάπτυξη θεματικού τουρισμού.
  - Εφαρμογή – ολοκλήρωση των διαδικασιών και χρηματοδότηση της δημιουργίας Περιοχής Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης (ΠΟΤΑ) στη Μεσσηνία Ήδη έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία χαρακτηρισμού και οριοθέτησης της «ΠΟΤΑ» Μεσσηνίας με την υπ' αριθ. 24069/3817 ΚΥΑ (ΦΕΚ 887/Δ'/22-10-2001), τα όρια της οποίας έχουν τροποποιηθεί και συμπληρωθεί με τις ΚΥΑ 31656/21-07-2005 (ΦΕΚ 766/Δ'/2005) και 4671/21-02-2014 (ΦΕΚ 64/ΑΑΠ/28-02-2014).
  - Ενίσχυση της ανάπτυξης επιχειρήσεων εναλλακτικών μορφών τουρισμού.

- Δράσεις προβολής των νέων και εναλλακτικών μορφών τουρισμού και προορισμών (οδηγοί, video, πακέτα κ.λπ.).
- Εφαρμογή προγραμμάτων αρχικής και συνεχιζόμενης κατάρτισης των εργαζομένων στον τουριστικό τομέα.
- Μελέτη οργάνωσης κυκλωμάτων – διαδρομών εξειδικευμένων μοναδικών ή/και συνδυασμένων αντικειμένων ενδιαφέροντος.

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται το Πρότυπο Χωρικής Ανάπτυξης της Περιφέρειας Πελοποννήσου, στο οποίο αποτυπώνεται η περιοχή «Παραλία Βέργας» του Δήμου Καλαμάτας.

Επίσης, σύμφωνα με το Πρότυπο Χωρικής Ανάπτυξης, η παράκτια περιοχή του οικισμού ανήκει σε «Παράκτια Ζώνη Τουριστικής Ανάπτυξης (Οργάνωση – Ρύθμιση)».

**Συσχέτιση του Περιφερειακού Πλαισίου με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Το προτεινόμενο Πολεοδομικό Σχέδιο, σχετίζεται με τους στρατηγικούς στόχους της ελεγχόμενης αξιοποίησης των παράκτιων περιοχών, την αναβάθμιση των τεχνικών υποδομών και την εξορθολογισμένη διαχείριση των φυσικών πόρων. Επίσης σχετίζεται με τους μακροπρόθεσμους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης του παράκτιου τουρισμού και της προώθησης εναλλακτικών μορφών τουρισμού.



Πηγή: ΠΠΧΣΑΑ Περιφέρειας Πελοποννήσου

ΥΠΕΧΩΔΕ  
 Διεύθυνση Χωροταξίας  
 Π.Π.Χ.Σ.Α.Α. Περιφ. Πελοποννήσου

**Εικόνα 3.3.8-1:** Χάρτης Χωρικής Ανάπτυξης ΠΠΧΣΑΑ Περιφέρειας Πελοποννήσου με την περιοχή του οικισμού «Παραλία Βέργας»

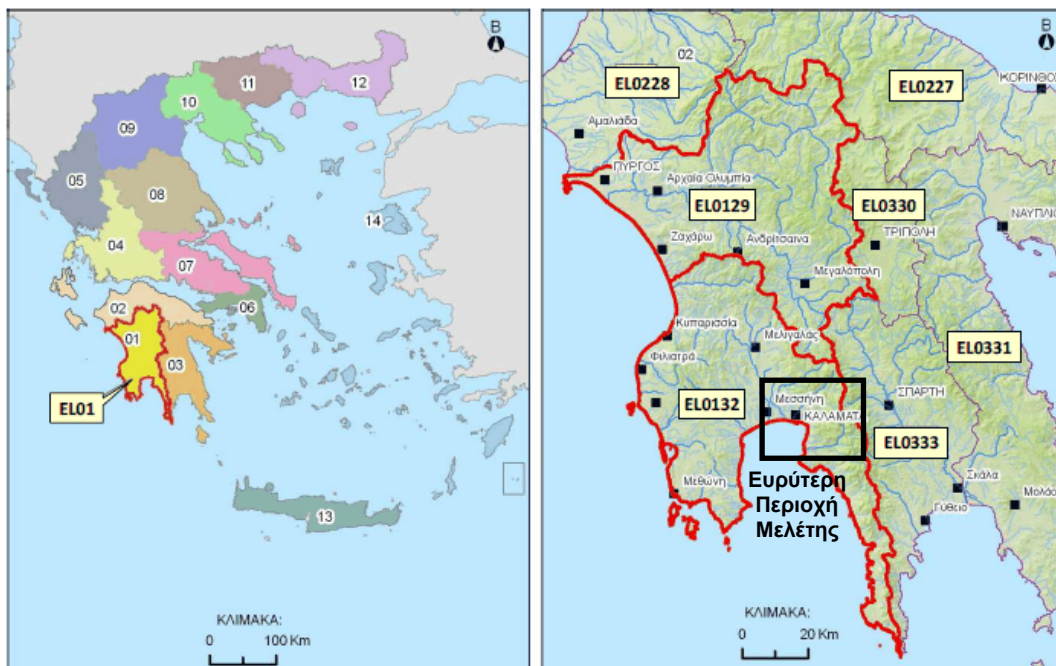


### 3.3.9 Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΦΕΚ 4678/Β΄/29-12-2017)

Με την απόφαση 706/16-07-2010 (ΦΕΚ 1383/Β΄/02-09-2010 & ΦΕΚ 1572/Β΄/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 (EL01)**, στο οποίο ανήκει η ευρύτερη περιοχή μελέτης, καλύπτει μια έκταση 7.235 τ.χλμ. και περιλαμβάνει τις Λεκάνες Απορροής Ποταμών Αλφειού (EL0129) και Πάμισου – Νέδοντος – Νέδας (EL0132).

Η περιοχή μελέτης εντοπίζεται κυρίως εντός της **ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδας (EL0132)**, 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).



**Εικόνα 3.3.9-1:** Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Το πρώτο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (εφεξής ΣΔΛΑΠ) για το Υδατικό Διαμέρισμα (εφεξής ΥΔ) Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) εγκρίθηκε με την Απόφαση της ΕΕΥ Αριθμ. οικ. 391 (ΦΕΚ 1004/Β΄/24-04-2013).

Τον Δεκέμβριο του 2017, με την **Απόφαση Αριθμ. Ε.Γ.: οικ. 898** (ΦΕΚ 4678/Β΄/29-12-2017) εγκρίθηκε η «**1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)**».

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 6.12.7 και 6.12.8 αντίστοιχα.

**Συσχέτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η εφαρμογή της προτεινόμενης Μελέτης στον οικισμό, που εντοπίζεται στο Δήμο Καλαμάτας, σχετίζεται/γεινιάζει με τα εξής επιφανειακά υδατικά συστήματα του ΣΔΛΑΠ:

- τον ποταμό Νέδων (EL0132R001700045H, EL0132R001700046N, EL0132R001700047N, EL0132R001700048N) που εκβάλλει στον Κόλπο Καλαμάτας ανατολικά της Παραλίας Βέργας,
- τον ποταμό Άρι (EL0132R000201038H, EL0132R000203042H) που εκβάλλει στον Κόλπο Καλαμάτας ανατολικά της Παραλίας Βέργας,
- τον ποταμό Πάμισο (EL0132R000201023H) που εκβάλλει στον Κόλπο Καλαμάτας ανατολικά της Παραλίας Βέργας,
- το ρέμα Τζιρόρρεμα (EL0132R000202039H) που εκβάλλει στον Κόλπο Καλαμάτας ανατολικά της Παραλίας Βέργας,
- το ρέμα Μαγουλίτσα (EL0333R000208028N) που εκβάλλει στον Κόλπο Καλαμάτας ανατολικά της Παραλίας Βέργας,
- το παράκτιο υδατικό σύστημα «Κόλπος Καλαμάτας» (EL0132C0008N), που εκτείνεται στο παραλιακό μέτωπο της Παραλίας Βέργας.

Σε ότι αφορά στα υπόγεια υδατικά συστήματα, η ευρύτερη περιοχή μελέτης εκτείνεται εν μέρει σε τέσσερα (4) ΥΥΣ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) και ένα (1) ΥΥΣ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) και συγκεκριμένα στα Συστήματα «Παμίσου»

(EL0100100), «Αγ. Φλώρου - Πηδήματος» (EL0100080), «Αλαγονίας» (EL0100270), «Δυτικού Ταυγέτου» (EL0100090) και Ανατολικού Ταυγέτου (EL0300220) (βλ. ενότητα 6.12.3).

*Συνοψίζοντας, η προτεινόμενη Πολεοδομική Μελέτη σχετίζεται με τις προβλέψεις του ΣΔΛΑΠ στο βαθμό που δεν επιδεινώνει την κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων και στον βαθμό που συμμορφώνεται με τις προβλέψεις, περιορισμούς του Προγράμματος Μέτρων.*

### **3.3.10 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΦΕΚ 2640/Β΄/5-7-2018)**

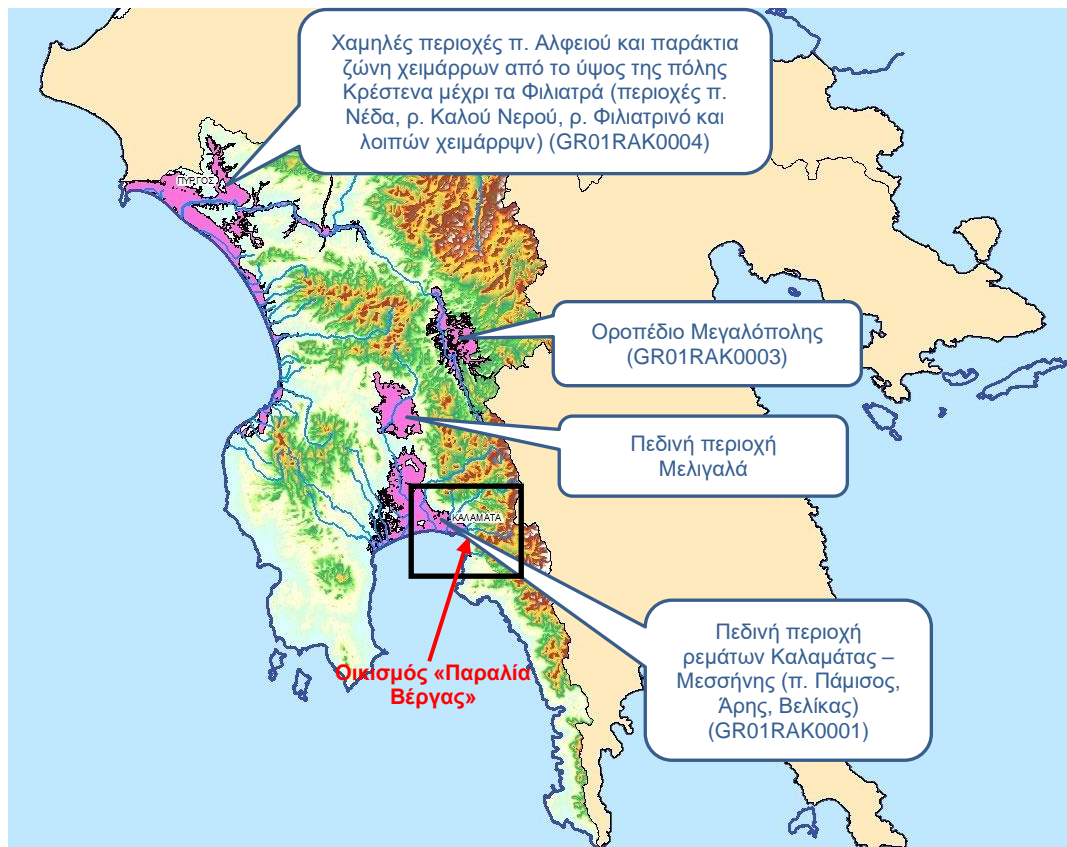
Με την απόφαση ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41346/322/29-06-2018 (ΦΕΚ 2640/Β΄/05-07-2018), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων εγκρίθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01).

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.

Εντός του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου είχαν καθοριστεί τέσσερις (4) Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ), εντός των οποίων καταρτίσθηκαν αρχικά Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και στην συνέχεια τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ).

Από τις τέσσερις ΖΔΥΚΠ, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εντοπίζεται μία (1), η ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας – Μεσσήνης (π. Πάμισος, Άρης, Βέλικας)» (GR01RAK0001), έκτασης 170,39 τ.χλμ.



**Εικόνα 3.3.10-1:** Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου και Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας σε σχέση με τον οικισμό «Παραλία Βέργας»

Τα Μέτρα του ΣΔΚΠ που αφορούν άμεσα ή έμμεσα τα επιφανειακά υδατικά συστήματα της περιοχής ανάπτυξης είναι τα εξής:

#### Μέτρα Πρόληψης:

- **EL\_01\_23\_03** «Ανάπτυξη δράσεων για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης».
- **EL\_01\_24\_05** «Δημιουργία εθνικού μητρώου τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων».

#### Μέτρα Προστασίας:

- **EL\_01\_31\_08** «Πρώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ)».
- **EL\_01\_33\_11** «Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/ αποστραγγιστικών δικτύων».
- **EL\_01\_33\_12** «Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας».

- **EL\_01\_34\_13** «Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης όμβριων υδάτων».
- **EL\_01\_35\_15** «Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας».

#### **Μέτρα Ετοιμότητας:**

- **EL\_01\_42\_19** «Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου».
- **EL\_01\_44\_23** «Κωδικοποίηση Νομοθεσίας σε θέματα καθαρισμού και συντήρησης ρεμάτων – Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης».

#### **Μέτρα Αποκατάστασης:**

- **EL\_01\_53\_26** «Αναβάθμιση/Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας».

**Συσχέτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Σύμφωνα με το ΣΔΚΠ η περιοχή μελέτης ανήκει στην ΖΔΥΚΠ GR01RAK0001 «Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας – Μεσσήνης (π. Πάμισος, Άρης, Βέλικας)». Ειδικότερα, ο οικισμός «Παραλία Βέργας» σχετίζεται/γειτνιάζει με τα εξής επιφανειακά υδατικά συστήματα:

- Το ρέμα Α,
- το ρέμα Αγίας Σιών,
- το ρέμα Λιακούνη,
- το ρέμα Λαγκάδι της Καλογριάς,
- το ρέμα Β,
- το ρέμα Ηρώων,
- το ρέμα Δ,
- το ρέμα Ξενοδοχείου Messinian Bay.

Ο κανονισμός σχετίζεται με τις προβλέψεις του ΣΔΚΠ στο βαθμό που συμμορφώνεται με τις προβλέψεις, περιορισμούς του Προγράμματος Μέτρων, καθώς μεγάλο τμήμα του οικισμού εντοπίζεται εντός της Ζώνης Κατάκλυσης πολλών ρεμάτων.

### 3.3.11 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 διαχείρισή 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/IPPC 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 ότι 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.

**Συσχέτιση του ΠΕΣΔΑ Πελοποννήσου με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η εφαρμογή της προτεινόμενης ΠΜ, σχετίζεται έμμεσα με το ΠΕΣΔΑ, στο βαθμό που συμβάλλει στην διευκόλυνση της διαχείρισης των διαφορετικών ρευμάτων αποβλήτων με διαλογή στην πηγή και παράδοση για τελική διαχείριση σε εναλλακτικά συστήματα διαχείρισης αποβλήτων.

### **3.3.12 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 τις κατευθύνσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ, 2016) για κάθε Περιφέρεια.

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. 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 τον προτεινόμενο Κανονισμό, παρατίθεται στην ενότητα 6.2.4 της παρούσης Μελέτης.

**Συσχέτιση του Περιφερειακού Σχεδίου για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή της Πελοποννήσου με τον εξεταζόμενο Κανονισμό:** Η εφαρμογή της προτεινόμενης ΠΜ, σχετίζεται με το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου στο βαθμό που λαμβάνει υπόψη τον βαθμό τρωτότητας σε επιμέρους παραμέτρους που δύναται να επηρεάσουν τον σχεδιασμό των δομών, εγκαταστάσεων και λειτουργιών της προς πολεοδόμηση περιοχής, όπως π.χ. η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, η αύξηση της θερμοκρασίας, η μείωση των βροχοπτώσεων, η αύξηση των ημερών με ακραία καιρικά φαινόμενα (ισχυροί άνεμοι, έντονες βροχοπτώσεις, ξηρασία, καύσωνας, κ.ά.), η αύξηση του κινδύνου εκδήλωσης πυρκαγιών, κ.ά.

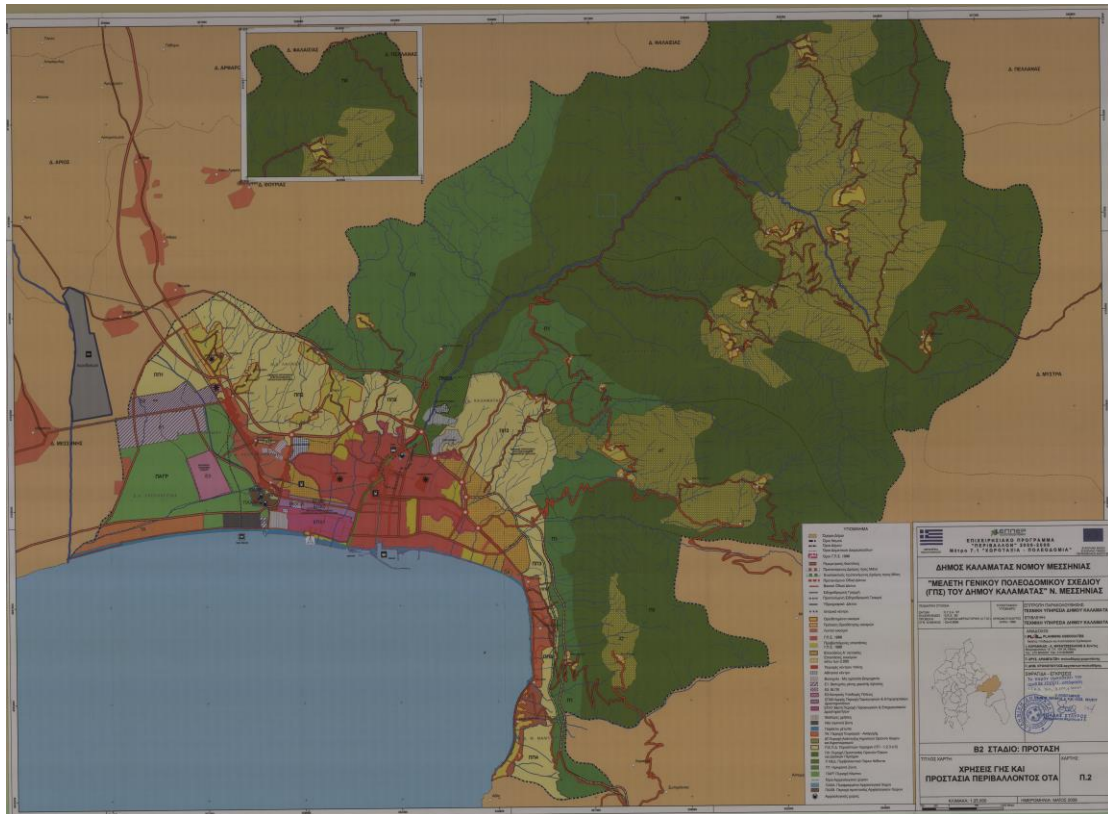
### 3.3.13 ΓΠΣ

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 3.3.13-1) καθώς και τα χωροταξικά χαρακτηριστικά του οικισμού «Παραλία Βέργας» (Εικόνα 3.3.13-2).



**Εικόνα 3.3.13-1:** Γενικό Πολεοδομικό του Δήμου Καλαμάτας – Χρήσεις Γης και Προστασία Περιβάλλοντος ΟΤΑ (Πηγή: <http://kalamata.gr>)

Σύμφωνα με το ΓΠΣ Καλαμάτας, η περιοχή «Παραλία Βέργας» 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).
- Κοινωνικοί 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 κατάμησης 6000m<sup>2</sup>. Κατά παρέκκλιση θεωρούνταιάρτια όσα κατά την έγκριση του ΓΠΣ έχουν εμβαδό 4000m<sup>2</sup>.

Το ΔΔ Βέργας ήδη συνιστά επέκταση προαστιακού χαρακτήρα του πολεοδομικού συγκροτήματος της Καλαμάτας με ενσωματωμένες υπερτοπικές λειτουργίες της πόλης. Στον παρακάτω πίνακα καταγράφονται τα βασικά οικιστικά δεδομένα της οικιστικής ενότητας του ΔΔ Βέργας, που διαρθρώνεται σε τρεις ΠΕ (Παραλία Βέργας, Άνω Βέργα, Κάτω Βέργα).

**Πίνακας 3.3.13-1: Οικιστικά Δεδομένα ενότητας ΔΔ Βέργας**

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
Παραλία Βέργας	2936	1430	1200	136.7	30.18	166.88	0.47	18
Άνω Βέργα	240	15			5.5	5.5	0.8	44
Κάτω Βέργα	83			9.3	-7.48	9.3	0.8	26

Στο ΔΔ Βέργας 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 αναγκαίων 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 «Παραλία Βέργας».



**Εικόνα 3.3.13-2:** Αστική Δομή – Χρήσεις Γης Παραλίας Βέργας – Άνω Βέργα – Κάτω Βέργα - Μαντινεία (Πηγή: <http://kalamata.gr>)

### 3.4 Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας το παρόν κεφάλαιο, προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα, για το υπό εξέταση Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του Οικισμού «Παραλία Βέργας» Νομού Καλαμάτας, ΠΕ. Μεσσηνίας:

- 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 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.

#### 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται αναλυτικά η πρόταση πολεοδομικής μελέτης της Παραλίας Βέργας Δήμου Καλαμάτας. Παράλληλα παρουσιάζεται η υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής και το ισχύον πολεοδομικό καθεστώς, προκειμένου να δοθεί πληρέστερη εικόνα της περιοχής μελέτης αλλά και του ειδικού αντικειμένου που η παρούσα μελέτη πραγματεύεται.

##### 4.1 Ιστορική αναδρομή και Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης περιοχής Παραλίας Βέργας, Δ. Καλαμάτας

###### 4.1.1 Ιστορική αναφορά στη διαδικασία εκπόνησης και τελικής έγκρισης Πολεοδομικής Μελέτης για τον οικισμό «Παραλία Βέργας»

Η περιοχή «Παραλία Βέργας» οικοδομείται με ταχύ ρυθμό, χωρίς σχεδιασμό και με βάση την αυθαίρετη και άναρχη ιδιωτική οικοπεδοποίηση των υπαρχόντων αγροκτημάτων. Ο οικισμός βρίσκεται περίπου 7χλμ από το κέντρο της Καλαμάτας και εξελίσσεται ολοένα και περισσότερο σε περιαστική περιοχή της πρωτεύουσας της Μεσσηνίας. Παρατηρείται λοιπόν αδυναμία στα ανάγκες που δημιουργούνται, κυρίως όσον αφορά στο οδικό δίκτυο και τους κοινόχρηστους χώρους καθώς και ελλείψεις εξυπηρετήσεις που είναι αναγκαίες κυρίως όσον αφορά σε κοινωφελείς εγκαταστάσεις.

Παρακάτω παρατίθεται ιστορική αναδρομή αναφορικά με τη διαδικασία πολεοδόμησης του οικισμού Παραλίας Βέργας του Δήμου Καλαμάτας:

- Η υπ' αριθμ. 88655/3075/10-11-1995 Απόφαση Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ, με την οποία ανατέθηκε η εκπόνηση της Μελέτης Πολεοδόμησης του οικισμού παραλίας Βέργας του Δήμου Καλαμάτας, ΠΕ Μεσσηνίας.
- Το υπ' αριθμ. Γ.103090/8-1-1997 (ΦΕΚ 67/Δ'3-2-1997) Διάταγμα του Προέδρου της Δημοκρατίας, με το οποίο καθορίστηκαν τα όρια του οικισμού «Καθορισμός ορίων, κατάταξη κατηγορίας και καθορισμός γενικών όρων και περιορισμών δόμησης του οικισμού Παραλίας Βέργας – Αλμυρού ΠΕ Μεσσηνίας».
- Η από 1/1999 Τεχνική Έκθεση Β' Φάσης «Πολεοδομική Μελέτη, Κτηματογράφηση, Πράξη Εφαρμογής Παραλίας Βέργας ΠΕ Μεσσηνίας».
- Η υπ' αριθμ. 36794/8-9-2005 (ΦΕΚ 1228/Δ'16-11-2005) Απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ, με την οποία εγκρίθηκε η Πολεοδομική Μελέτη οικισμού Παραλίας Βέργας του Δήμου Καλαμάτας.

- Η υπ' αριθμ. 1015/29-3-2011 (ΦΕΚ 77/ΑΑΠ/3-5-2011) Απόφαση Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης, με την οποία εγκρίθηκε το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) του Δήμου Καλαμάτας.
- Η υπ' αριθμ. 1843/2011 Απόφαση του Συμβουλίου της Επικρατείας, με την οποία ακυρώνεται η υπ' αριθμ. 36794/8-9-2005 απόφαση του Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ, διότι αφενός είχε εγκριθεί από αναρμόδιο όργανο, αφού η Πολεοδομική Μελέτη του οικισμού Παραλίας Βέργας του Δήμου Καλαμάτας δεν αποτελούσε εντοπισμένη πολεοδομική ρύθμιση και έπρεπε να είχε εγκριθεί με προεδρικό διάταγμα, αφετέρου και για την οριοθέτηση των ρεμάτων έπρεπε να εκδοθεί ΠΔ διότι ο οικισμός είναι παραλιακός.
- Το με αριθμ. πρωτ. 48786/12-12-2011 έγγραφο της Δ/σης Πολεοδομικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΚΑ, περί «Έγκρισης Πολεοδομικής Μελέτης και οριοθέτησης ρεμάτων Παραλίας Βέργας Δήμου Καλαμάτας, ΠΕ Μεσσηνίας».
- Το υπ' αριθμ. 13374/15-3-2012 (ΦΕΚ 110 ΑΑΘ/5-4-2012), περί αναστολής χορήγησης οικοδομικών αδειών στους προβλεπόμενους κοινόχρηστους και κοινωφελής χώρους της υπό έγκριση Πολεοδομικής Μελέτης περιοχής Παραλίας Βέργας του Δήμου Καλαμάτας (ΠΕ Μεσσηνίας) για ένα έτος.
- Το με αριθμ. πρωτ. 24095/15-5-2012 έγγραφο της Δ/σης Πολεοδομικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΚΑ περί «Αναγκαιότητας ανασύνταξης της μελέτης οριοθέτησης στην περιοχή Παραλία Βέργας του δημοτικού διαμερίσματος Βέργας του Δήμου Καλαμάτας, Ν. Μεσσηνίας».
- Η υπ' αριθμ. 34917/1121/3-7-2014 (ΦΕΚ 463/Δ'6-10-2014) Απόφαση Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, δυτικής Ελλάδος και Ιονίου, η οποία επικύρωσε τον καθορισμό οριογραμμών τμημάτων υδατορεμάτων στην ΤΚ Βέργας του Δήμου Καλαμάτας της ΠΕ Μεσσηνίας ως εξής:
  - Επικαιροποίηση των ήδη οριοθετημένων οκτώ ρεμάτων:
    - Ρέμα Αγίας Σιών
    - Ρέμα Λιακούνη
    - Ρέμα Λαγκάδι της Καλογριάς
    - Ρέμα Πούντας
    - Ρέμα Αग्रιλιάς
    - Ρέμα Κατρολάγγαδο
    - Ρέμα Ηρώων
    - Ρέμα Ξενοδοχείου Messinian Bay.
  - Οριοθέτηση τεσσάρων νέων ρεμάτων:



- Ρέμα μεταξύ Ξερίλα και Αγίας Σιών.
  - Ρέμα πριν το Ηρώων.
  - Ρέμα Ηρώων (υπόλοιπο τμήμα).
  - Ρέμα μετά το πάρκο Αλμυρού.
- Το με αριθμ. πρωτ. 29675/28-7-2015 έγγραφο της Δ/σης Πολεοδομικού Σχεδιασμού και Τράπεζας Γης, της Γενικής Δ/σης Πολεοδομίας, του ΥΠΑΠΕΝ περί «Έγκρισης της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας για δόμηση της περιοχής επέκτασης του εγκεκριμένου Πολεοδομικού Σχεδίου στην περιοχή του οικισμού Παραλίας Βέργας του Δήμου Καλαμάτας, Ν. Μεσσηνίας».
  - Η από 3/2018 Τεχνική έκθεση-Πολεοδομικά Δεδομένα της «Επικαιροποίησης Πολεοδομικής Μελέτης Παραλίας Βέργας Δήμου Καλαμάτας». Η μελέτη Επικαιροποίησης συντάχθηκε με σκοπό να συμπεριληφθούν οι διορθώσεις που προέκυψαν από την οριοθέτηση τεσσάρων επιπλέον ρεμάτων, από την επικαιροποίηση των ήδη οριοθετημένων οκτώ ρεμάτων αλλά και από την ανάγκη προσαρμογής στη μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, δεδομένου ότι με αυτήν ορισμένες περιοχές κρίθηκαν εντελώς ακατάλληλες για δόμηση. Τέτοιες περιοχές είναι η περιοχή του παραλιακού μετώπου, η περιοχή πρώην λατομείου ανατολικά του δασυλλίου Αλμυρού. Επιπλέον στη μελέτη επικαιροποίησης πραγματοποιήθηκαν διορθώσεις και συμπληρώσεις της αρχικής μελέτης και αντιμετωπίστηκαν ζητήματα σχετικά με την ρυμοτόμηση κτιρίων και ζητήματα που ανέκυψαν ως προς τη διάταξη των Ο.Τ. μετά την οριοθέτηση ρεμάτων.
  - Το με αριθμ. πρωτ. 152/2021 Πρακτικό Συνεδρίασεως και Γνωμοδότηση του Β Τμήματος Διακοπών του Συμβουλίου της Επικρατείας, όπου ορίζεται η υποχρέωση εκπόνησης μελέτης Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης σύμφωνα με την 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.

#### 4.1.2 Οριοθέτηση και χαρακτηρισμός του οικισμού «Παραλίας Βέργας»

Ο οικισμός «Παραλία Βέργας» του Δήμου Καλαμάτας οριοθετήθηκε το έτος 1997 με το **υπ' αριθμ. Γ. 103090/3-2-1997** (Δ'67) Προεδρικό Διάταγμα, σύμφωνα με το οποίο ο οικισμός διαχωρίζεται σε πέντε τμήματα. Επιπλέον καθορίζονται τα ελάχιστα όρια αρτιότητας και όροι περιορισμού δόμησης των οικοπέδων, καθορίζονται ειδικοί όροι

και γραμμή δόμησης.

Η πολεοδομική μελέτη εγκρίθηκε αρχικά με την υπ' αριθμ. 36794/2005 πράξη Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Η πράξη αυτή ακυρώθηκε με την απόφαση 1843/2011 του Ε΄ Τμήματος του ΣτΕ ως εκδοθείσα από αναρμόδιο όργανο. Με την ίδια απόφαση ακυρώθηκε και η με αριθμ. πρωτ. 3185/10-11-2003 επικύρωση του καθορισμού οριογραμμών τμημάτων ρεμάτων στη δημοτικό διαμέρισμα Βέργας, ως εκδοθείσα από αναρμόδιο όργανο.

Με μελέτη του Ιανουαρίου 2014 πραγματοποιήθηκε επικαιροποίηση της οριοθέτησης των ρεμάτων καθώς και οριοθέτηση τριών νέων ρεμάτων και νέου τμήματος παλιότερου ρέματος, η οποία επικυρώθηκε με την υπ' αριθμ. 34917/1121/3-7-2014 απόφαση. Με την υπ' αριθμ. 29675/28-7-2015 εγκρίθηκε η μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας για δόμηση της περιοχής επέκτασης του εγκεκριμένου πολεοδομικού σχεδίου του οικισμού «Παραλία Βέργας» του δήμου Καλαμάτας, με την οποία ορισμένες περιοχές κρίθηκαν εντελώς ακατάλληλες για δόμηση.

Στη συνέχεια επικαιροποιήθηκε η πολεοδομική μελέτη με σκοπό να συμπεριληφθούν οι διορθώσεις που προέκυψαν από την οριοθέτηση των ρεμάτων αλλά και από την ανάγκη προσαρμογής στη μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας. Επιπλέον πραγματοποιήθηκαν διορθώσεις και συμπληρώσεις ώστε να αντιμετωπιστούν τα ζητήματα που ανέκυψαν μετά την οριοθέτηση των ρεμάτων.

Αφού αναρτήθηκε η μελέτη επικαιροποίησης από τον Δήμο Καλαμάτας, ασκήθηκαν 180 ενστάσεις, οι οποίες εκδικάστηκαν με την με αριθμ. 563/2017 απόφαση Διοικητικού Συμβουλίου, με την οποία εγκρίθηκε η επικαιροποίηση της πολεοδομικής μελέτης. Μετά και τη δεύτερη ανάρτηση της διορθωμένης μελέτης, υποβλήθηκαν 11 ενστάσεις, επί των οποίων εκδόθηκε η 60/2018 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου Καλαμάτας. Η επικαιροποιημένη μελέτη υποβλήθηκε στη Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Περιφέρειας Πελοποννήσου, η οποία με την με αριθμ. πρωτ. 222790/4323/2018/6-3-2019 εισήγησή της προς το Συμβούλιο Πολεοδομικών Θεμάτων και Αμφισβητήσεων (ΣΥΠΟΘΑ) ΠΕ Μεσσηνίας, διατύπωσε τη γνώμη της ως προς τις ενστάσεις της πρώτης και δεύτερης ανάρτησης και εισηγήθηκε την έγκριση της πολεοδομικής μελέτης του οικισμού «Παραλία Βέργας» και του σχετικού πολεοδομικού σχεδιασμού. Ακολούθως το ΣΥΠΟΘΑ γνωμοδότησε ομοφώνως θετικά επί της ανωτέρω εισήγησης με την απόφαση 2/2019 και αριθμ. πρακτικού 1/27-3-2019.

Η παράληψη που έχει εντοπιστεί από το ΣτΕ είναι το αντικείμενο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης.

### 4.1.3 Χρήσεις γης και όροι δόμησης εντός του οικισμού «Παραλία Βέργας»

Σύμφωνα με την Πολεοδομική Μελέτη της Παραλίας Βέργας, όπως αυτή εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 36794/8-9-2005 (ΦΕΚ 1228/Δ'16-11-2005) Απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ, καθορίζονται οι χρήσεις γης στους οικοδομήσιμους χώρους που χαρακτηρίζονται ως κύρια κατοικία, στους οικοδομήσιμους χώρους που χαρακτηρίζονται ως γενική κατοικία, αμιγής κατοικία, παραθεριστική ή μόνιμη καθώς και εγκαταστάσεων τουρισμού και αναψυχής.

Τα ελάχιστα όρια εμβαδού και προσώπου καθώς και οι λοιποί όροι και περιορισμοί δόμησης των οικοπέδων ορίζονται στα διάγραμμα που συνοδεύουν την από 1999 Πολεοδομική Μελέτη του Οικισμού.

Βάσει της επικαιροποίησης της Πολεοδομικής Μελέτης (η οποία έχει λάβει υπόψη την μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας), διακρίνονται δύο (2) τομείς, ήτοι οι Τομείς Ι και ΙΙ.

Επιπλέον ο Πολεοδομικός Κανονισμός ορίζει την επιβολή:

- Δημιουργίας Χώρων Στάθμευσης, όπου πραγματοποιείται διαχωρισμός για
  - Κατοικίες: μία θέση ανά 70τ.μ. επιφάνειας κτιρίου.
  - Ειδικά κτίρια: ο απαιτούμενος αριθμός θέσεων στάθμευσης ανάλογα με τη χρήση και το μέγεθος του κτιρίου υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 του ΠΔ 350-10/17-9-96 (ΦΕΚ 230Α), ενώ οι θέσεις στάθμευσης μεγάλων αυτοκινήτων ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 5 του ίδιου ΠΔ.
- Ειδικός όρος για τα οικόπεδα από τα οποία διέρχεται ο υπάρχων υδραγωγός πόσιμου νερού.
- Προστασία του Τείχους Βέργας, όπου για την έκδοση οικοδομικών αδειών της περιοχής επιβάλλεται έλεγχος από την Αρχαιολογική Υπηρεσία.

Τα στοιχεία Πολεοδομικού Σχεδιασμού βάσει της επικαιροποιημένης μελέτης έχουν συνοπτικά ως εξής:

**Πίνακας 4.1.3-1: Αρτιότητα οικοπέδων**

<b>A. ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ ΟΙΚΟΠΕΔΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ (ΕΜΒΑΔΟ ΤΜ/ΠΡΟΣΩΠΟ Μ)</b>			
<b>α/α</b>	<b>ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΤΟΜΕΑΣ Ι</b>	<b>ΤΟΜΕΑΣ ΙΙ</b>
1	ΚΑΤΑ ΚΑΝΟΝΑ	500/12	1000/18
2	ΚΑΤΑ ΠΑΡΕΚΚΛΙΣΗ	300/8	500/12

**Πίνακας 4.1.3-2: Συντελεστές Δόμησης**

<b>B. ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΔΟΜΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟΜΕΑ</b>			
α/α		ΤΟΜΕΑΣ I	ΤΟΜΕΑΣ II
1	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ	0,6	0,4
2	ΟΡΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗ ΔΟΜΗΣΗ 400 ΤΜ	

**Πίνακας 4.1.3-3: Όροι Δόμησης Τομέων I & II**

<b>Γ. ΟΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ ΤΟΜΕΩΝ I &amp; II</b>	
1	Προκήπια υποχρεωτικά σύμφωνα με πλάτος αναγραφόμενο στο ρυμοτομικό σχέδιο
2	Μέγιστο ποσοστό κάλυψης: 0,35
3	Μέγιστο ύψος κτισμάτων: 7,00 μ.
4	Στέγη υποχρεωτική - Μέγιστο ύψος 1,50 μ. με κλίση <30%
5	Μέγιστος αριθμός ορόφων: 2 (δύο)
6	Απαγορεύονται: α. Πυλωτές β. Υαλοπετάσματα γ. Ανακλαστικοί υαλοπίνακες
7	Επιβάλλεται έλεγχος ΕΠΑΕ (Επιτροπή Αρχιτεκτονικού Ελέγχου)
8	Λοιποί όροι δόμησης σύμφωνα με ΓΟΚ

#### **4.1.2 Υφιστάμενες υποδομές/εγκαταστάσεις οικισμού «Παραλίας Βέργας»**

Η παραλία της Βέργας απέχει μόλις 7 χιλιόμετρα από την πόλη της Καλαμάτας και είναι ουσιαστικά η προέκταση της παραλίας Καλαμάτας. Αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα τουριστικά θέρετρα της Καλαμάτας όπου κάθε καλοκαίρι προτιμάται από τους τουρίστες.

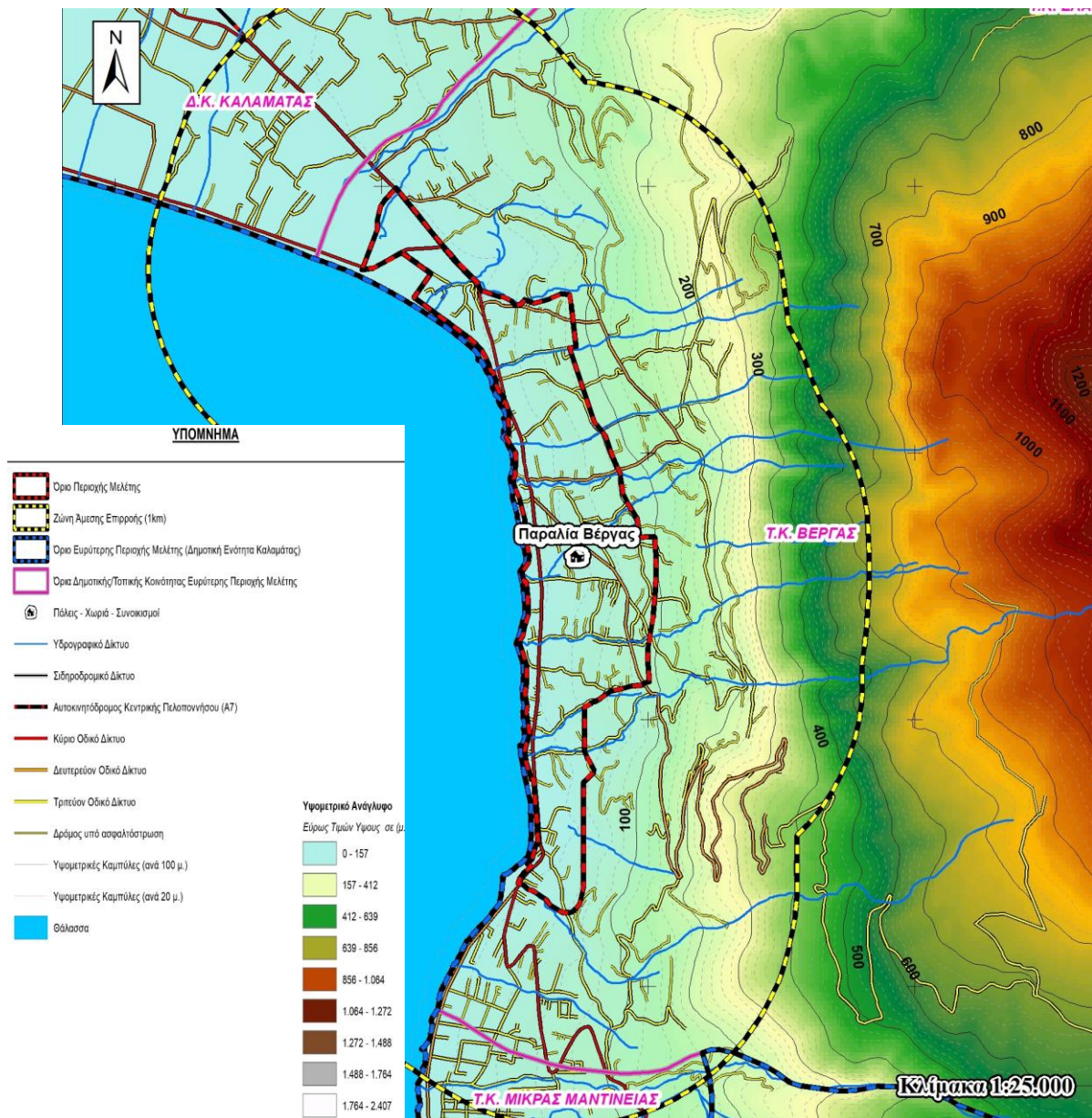
Τα τελευταία χρόνια στην παραλία της Βέργας, έχουν χτιστεί πολλές τουριστικές μονάδες και ενοικιαζόμενα δωμάτια με άναρχο τρόπο, χωρίς να υπάρχει κάποιο κεντρικό τμήμα ή τετράγωνο. Όλα τα κτίρια βρίσκονται κατά μήκος του κεντρικού δρόμου που πηγαίνει παράλληλα με τη θάλασσα.

### 4.1.3 Φυσικό περιβάλλον περιοχής Παραλίας Βέργας– Όροι και περιορισμοί

#### 4.1.3.1 Γεωμορφολογία

Η περιοχή μελέτης αφορά στον οικισμό Παραλία Βέργας, Νομού 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 4.1.3.1-1:** Χάρτης Αναγλύφου του οικισμού και της ζώνης επιρροής 1χλμ

#### 4.1.3.2 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 στρωσιγενής των ενδεχόμενων σχηματισμών (νεογενών, φλύσχη) και ο βραχώδης χαρακτήρας, αναφορικά με τη θεμελίωση σε επικλινή εδάφη και για το ενδεχόμενο που η πρόσθετη φόρτιση προκαλέσει ενεργοποίησης 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 ορίζοντες 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 κατόντη των τεχνητών πρηνών, καθώς έχουν υποστεί μηχανική καταπόνηση, και έχουν παρατηρηθεί καταπτώσεις βραχωδών σχηματισμών.

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

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 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.

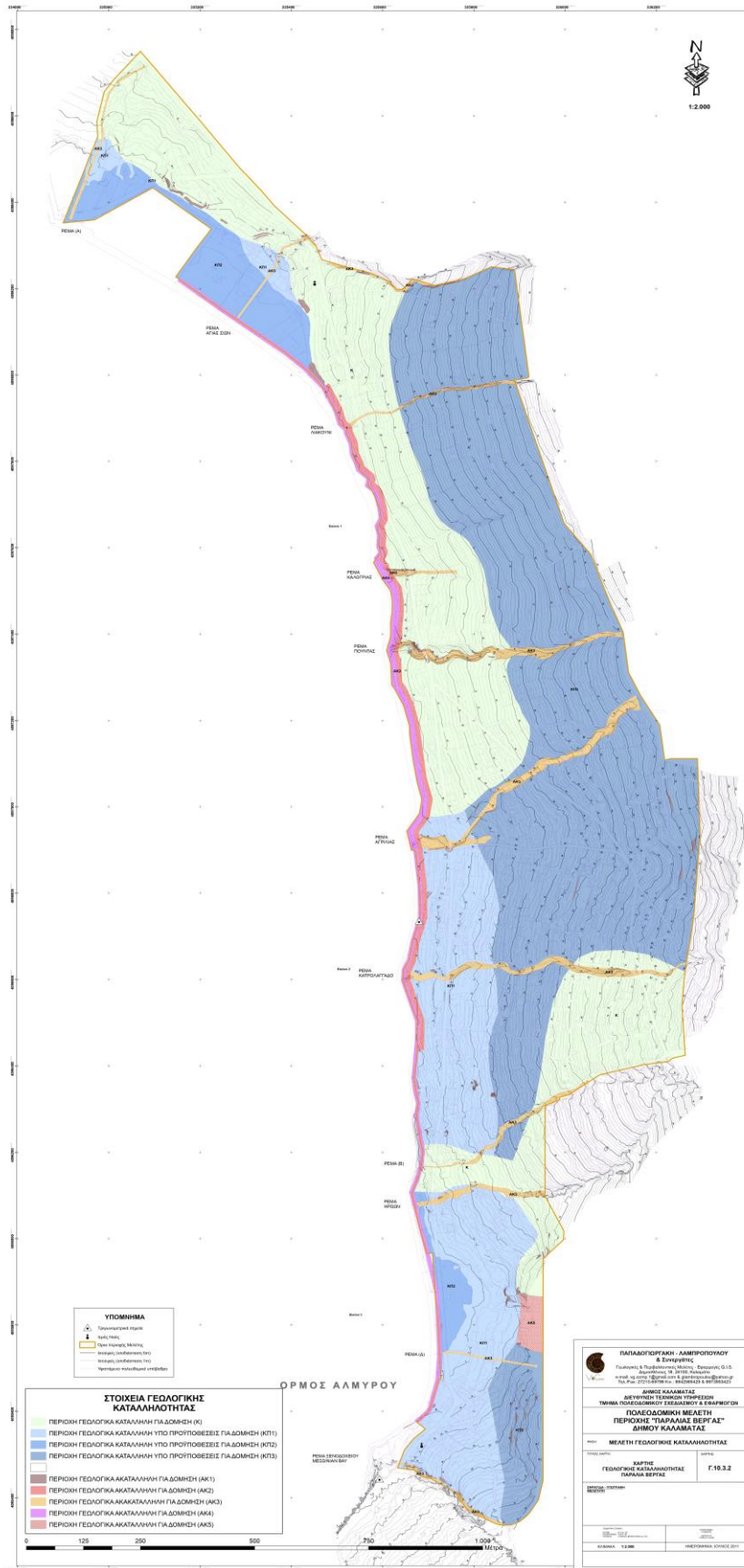
Ασβεστόλιθοι: πρόκειται για πετρώματα συμπαγή και καλής έως υψηλής αντοχής στο μεγαλύτερο τμήμα τους και μόνο επιφανειακά εμφανίζονται αποσαθρωμένοι. Στο σύνολό τους είναι περατά πετρώματα, το νερό διεισδύει βαθύτερα και σχηματίζει υδροφόρους ορίζοντες. Η μηχανική τους συμπεριφορά αναμένεται καλή με 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 γεωλογική καταλληλότητας σε συγκεκριμένες εκτάσεις)
- μείωση του κόστους δόμησης, μιας και με τη σημερινή τεχνολογία και τεχνογνωσία στον τομέα των κατασκευών, δεν υφίσταται 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 4.1.3.2-1: Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας**

Οι ζώνες καταλληλότητας που οριοθετήθηκαν έχουν ως εξής:

**Περιοχές κατάλληλες για δόμηση (Κ):**

**Κ**

Χαρακτηρίζονται τα τμήματα που δομούνται από συνεκτικούς γαιώδεις Πλειστοκαινικούς χερσαίους σχηματισμούς με σχετικά ήπιες κλίσεις και από μικρές εμφανίσεις ασβεστόλιθων – δολομιτών της ενότητας της Τρίπολης που εισέρχονται εντός της προς πολεοδόμηση περιοχής.

**Περιοχές κατάλληλες για δόμηση υπό προϋποθέσεις (ΚΠ):**

**ΚΠ1**

Χαρακτηρίζονται τα τμήματα που δομούνται από τις αλλούβιες αποθέσεις του πεδινού τμήματος πάνω από την ισοϋψή των 4 μ. Στις περιοχές αυτές πρέπει να ληφθεί υπόψη το πάχος των αλλουβιακών σχηματισμών και ανάλογα να οριστεί η κατάλληλη ενίσχυση της θεμελίωσης. Επιπλέον σε περιπτώσεις που λόγω των εκσκαφών δημιουργούνται πρηνή με μεγαλύτερες από τις επιτρεπόμενες κλίσεις, θα πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και ευστάθειας των πρηνών. Θα πρέπει επίσης να εξασφαλίζεται η ευστάθεια 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.

**ΚΠ2**

Χαρακτηρίζονται τα τμήματα της περιοχής επέκτασης που δομούνται από αλλούβιες αποθέσεις, οι οποίες εμφανίζονται μέσα στη μορφολογικά χαμηλότερη πεδινή περιοχή (απόλυτο υψόμετρο < 4 μ.), λόγω αφενός της πολύ υψηλής στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα και αφετέρου του πιθανού κινδύνου ρευστοποίησης ενδεχομένων κορεσμένων αμμοίλυδων υλικών, μετά από σεισμική δράση. Σε αυτές τις περιοχές θα πρέπει πριν τη θεμελίωση κτηριακών έργων να έχει εξασφαλιστεί η στεγανότητα των υπόγειων χώρων. Επιπλέον, είναι σημαντικό να λαμβάνονται μέτρα προστασίας και αντιστήριξης των πρηνών εκσκαφής. Είναι αναγκαίο δίκτυο για την ομαλή αποστράγγιση και παροχέτευση των ομβρίων ώστε να αποφεύγονται τα λιμνάζοντα νερά.

**ΚΠ3**

Χαρακτηρίζονται τα τμήματα της περιοχής επέκτασης που δομούνται από λατυποκροκαλομιγείς αποθέσεις που εναλλάσσονται σε άμμους και είναι εντελώς ασύνδετα. Προϋπόθεση γεωλογικής καταλληλότητας στις περιοχές αυτές είναι να συμπεριλαμβάνεται στον φάκελο άδειας δόμησης, γεωτεχνική γνωμάτευση που θα αφορά στην ευστάθεια του εδάφους θεμελίωσης και θα τεκμηριώνεται από τα στοιχεία της γεωτεχνικής έρευνας.

## Περιοχές ακατάλληλες για δόμηση υπό προϋποθέσεις (ΑΚ):

- AK1** Χαρακτηρίζονται οι περιοχές που βρίσκονται εντός της προς πολεοδόμηση περιοχής και στις οποίες η κλίση των πρηνών ξεπερνά τις 30° και κατά θέσεις είναι πολύ απότομη. Περιλαμβάνουν τα απότομα πρηνή των όχθων των οριοθετημένων ρεμάτων της περιοχής που επίσης είναι ζώνες ακατάλληλες για δόμηση, αλλά και άλλες θέσεις πρηνών με απότομη κλίση εντός των οριοθετημένων ρεμάτων οι οποίες συνίστανται από χαλαρά κροκαλοπαγή που εύκολα μπορούν να υποστούν αστοχίες και να ολισθήσουν.
- AK2** Χαρακτηρίζονται τα τμήματα της προς πολεοδόμηση περιοχής που αποτελούνται από παραθαλάσσια πρηνή μεγάλων κλίσεων και κρημνούς. Σε αυτά η διάβρωση που συντελείται από τη θάλασσα είναι συνεχής και έχει υποσκάψει τα πρηνή σε πολλές θέσεις με μεγάλο κίνδυνο για κατολισθήσεις και καθιζήσεις. Δε συνηθίζεται η δόμηση σε αυτές τις περιοχές γιατί το κόστος των έργων αντιστήριξης σε συνδυασμό με τη σεισμική επικινδυνότητα είναι απαγορευτικό. Οι περιοχές αυτές οριοθετούνται, λαμβάνοντας αυξημένο συντελεστή ασφάλειας, κοντά στους πόδες των απότομων πρηνών.
- AK3** Χαρακτηρίζονται οι ζώνες των οριοθετημένων ρεμάτων που διασχίζουν την προς πολεοδόμηση περιοχή για την ομαλή αποστράγγιση των ομβρίων και την προστασία από πλημμύρες. Κατά τον κτηριοδομικό Κανονισμό, η δόμηση επιτρέπεται έξω από τη θεσμοθετημένη οριογραμμή του ρέματος και σύμφωνα με τους όρους δόμησης της περιοχής, μόνο εφόσον έχουν κατασκευαστεί τα έργα διευθέτησης του ρέματος.
- AK4** Χαρακτηρίζονται τα τμήματα του παραλιακού μετώπου που συνίστανται από παράκτιες μη συνεκτικές αποθέσεις, με μόνιμη ή εποχική 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.
- Περιλαμβάνεται η περιοχή όπου λειτούργησε λατομείο, ανενεργό σήμερα, αλλά με πολύ υποβαθμισμένα γεωμηχανικά χαρακτηριστικά.
- AK5** Η περιοχή AK5 εκτός από γεωλογικά ακατάλληλη για δόμηση κτιριακών έργων, κρίνεται επίσης γεωλογικά ακατάλληλη και για οποιαδήποτε άλλη χρήση που αφορά συνάθροιση κοινού, λόγω γεωλογικής επικινδυνότητας από ενδεχόμενες αστοχίες των ανάντη πρηνών. Περιλαμβάνεται η περιοχή όπου λειτούργησε λατομείο, ανενεργό σήμερα αλλά με πολύ υποβαθμισμένα γεωμηχανικά χαρακτηριστικά.

Η αναγνώριση της συμπεριφοράς του υποβάθρου θεμελίωσης για κάθε κατασκευή είναι σημαντική. Για το λόγο αυτό προτείνεται και κάθε περίπτωση να εξετάζεται το εδαφολογικό υπόβαθρο.

Σε περιπτώσεις όπου εμφανίζονται απότομα πρηνή στο παραλιακό μέτωπο της περιοχής μελέτης και σε συνδυασμό με τη θαλάσσια διάβρωση, παρατηρούνται φαινόμενα κατολίσθησης και καθίζησης.

Σύμφωνα με την Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, οι κύριοι παράγοντες που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την ασφαλή θεμελίωση των κατασκευών στις προς πολεοδόμηση περιοχές είναι:

- η παρουσία ρηξιγενών ζωνών σεισμικά ενεργών ή πιθανά σεισμικά ενεργών,
- η ύπαρξη επίπεδων περιοχών (μικρής μορφολογικής κλίσης) σε συνάρτηση με συνθήκες κακής αποστράγγισης ιδιαίτερα κατά την υγρή περίοδο,
- η στρωσιγενείς των ενδεχόμενων σχηματισμών - νεογενών, φλύσχη - και ο βραχώδης χαρακτήρας, προκειμένου περί θεμελιώσεων σε βραχώδη εδάφη, για το ενδεχόμενη η πρόσθετη φόρτιση να προκαλέσει ενεργοποίηση επιφανειακών ολισθήσεων,
- η ύπαρξη περιοχών που επιφανειακά καλύπτονται από τεχνητές αποθέσεις με αμφίβολα χαρακτηριστικά - κυρίως παλιά λατομεία - λόγω της ποικιλομορφίας των υλικών προσφοράς – μπάζα και υλικά εκσκαφών -,
- η παρουσία λεπτού εδαφικού, συμπιεστού στρώματος – ελλουβιακός μανδύας – στους ανώτερους ορίζοντες των βραχωδών σχηματισμών, καθώς και η συμπιεστότητα των εδαφικών οριζόντων σχετικά μεγάλου πάχους – λοβίων -.

Συμπερασματικά και σύμφωνα με την Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας αναφέρονται τα εξής:

- Οι περιοχές που χαρακτηρίστηκαν γεωλογικά κατάλληλες υπό προϋποθέσεις (ΚΠ) για δόμηση, καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής μελέτης και διαχωρίστηκαν επιμέρους σε τρεις διαφορετικές περιοχές (ΚΠ1, ΚΠ2 και ΚΠ3) ανάλογα με τη γεωλογική τους σύσταση.
- Όλη η περιοχή μελέτης διατρέχεται από κοίτες υδατορεμάτων και είναι απαραίτητη η διευθέτησή τους ώστε να αποφεύγεται ο εμπότισμός των εδαφικών μηχανισμών.
- Οι περισσότερες κατολισθήσεις – καταπτώσεις που έχουν παρατηρηθεί στην ευρύτερη περιοχή, εκτός ορίων της περιοχής μελέτης, εκδηλώνονται μετά από

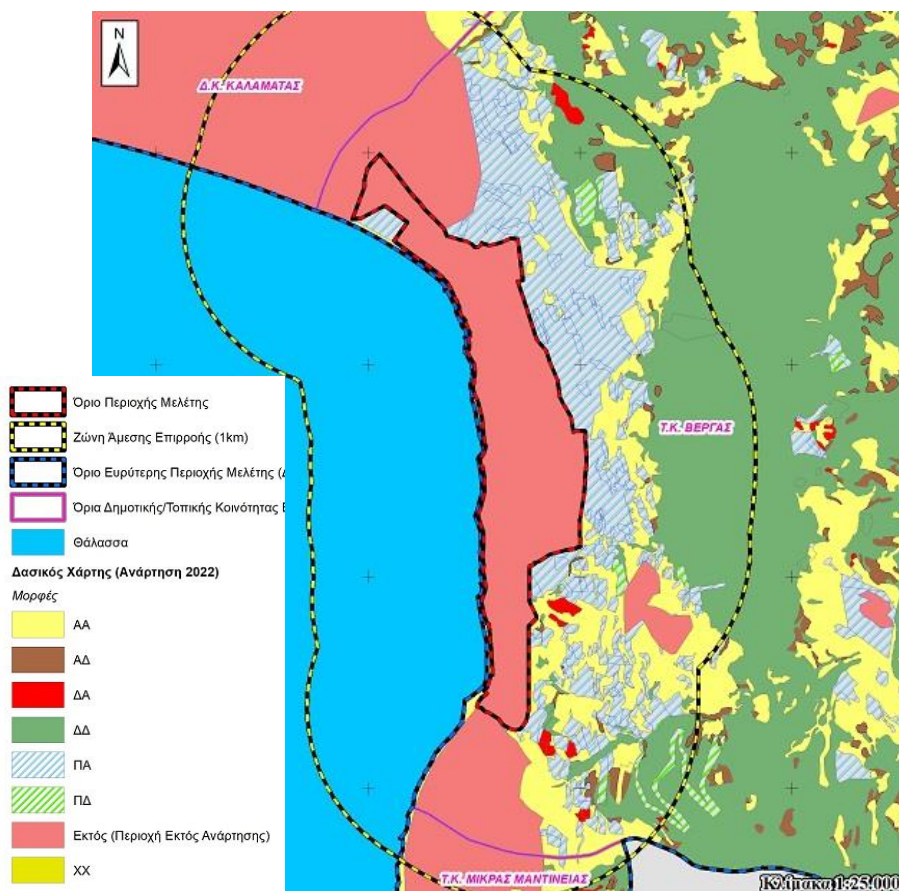
έντονες βροχοπτώσεις και σχετίζονται με το γεωλογικό υπόβαθρο και την έντονη μορφολογία της περιοχής.

- Αναφορικά με τις κατασκευές θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα σχετικά του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού (ΕΑΚ 2000) και οι σχετικές τροποποιήσεις του.

#### 4.1.3.3 Εκτάσεις υπαγόμενες στη δασική νομοθεσία

Στην ΠΕ Μεσσηνίας έχει εκδοθεί η **Αριθμ. 320638/21-12-2017** (ΦΕΚ 31/Δ'/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*».

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.

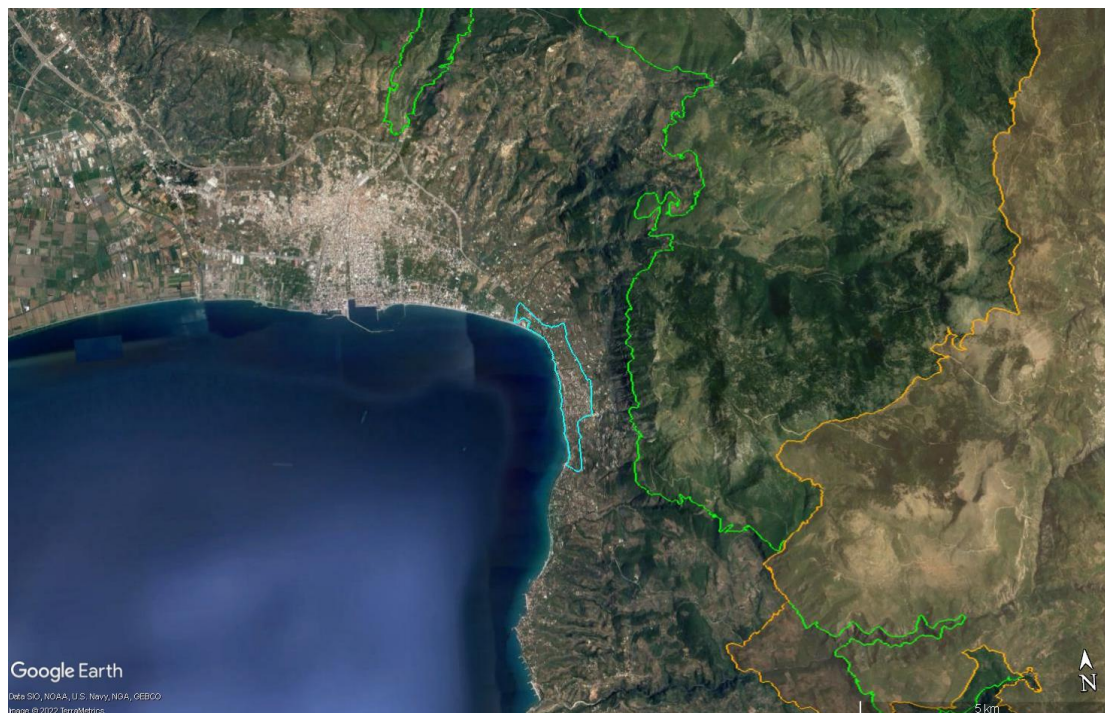


**Εικόνα 4.1.3.2-1:** Χάρτης Δασικής Νομοθεσίας

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

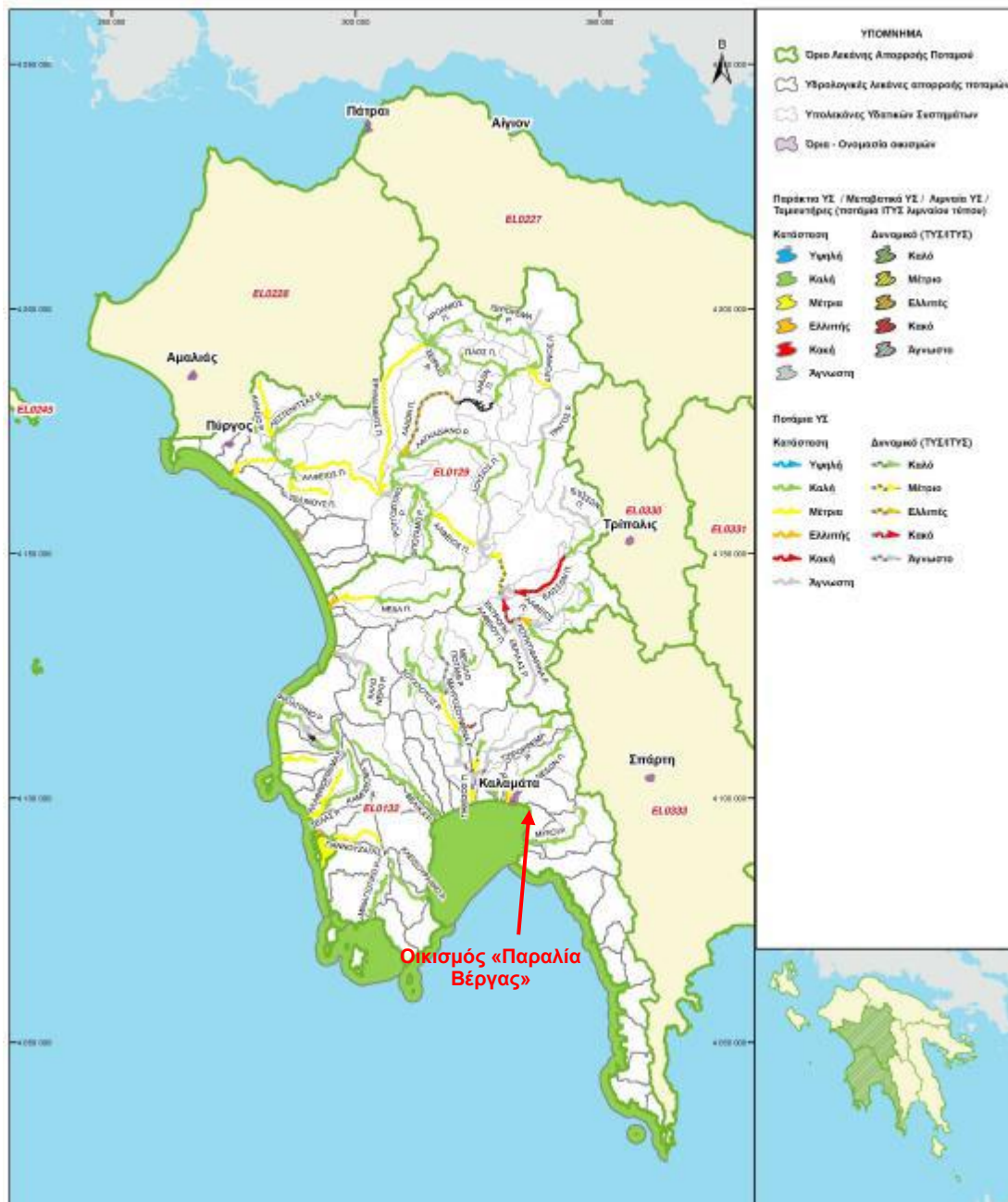
#### 4.1.3.4 Προστατευόμενες Περιοχές

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



**Εικόνα 4.1.3.3-1:** Περιοχές Natura 2000 στην ευρύτερη περιοχή μελέτης (υπόβαθρο: Google Earth)

Τέλος, σύμφωνα με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) (ΦΕΚ 4678/Β΄/2017), η υπό μελέτη περιοχή, και όσον αφορά στο θαλάσσιο τμήμα αυτού, εμπίπτει στο παράκτιο υδάτινο σώμα «Κόλπος Καλαμάτας» με κωδικό EL0132C0008N, 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 4.1.3.3-2.



**Εικόνα 4.1.3.3-2:** Ταξινόμηση συνολικής κατάστασης επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) (Χάρτης 19, 1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου, ΦΕΚ 4678/Β'/29-12-2017 και ίδια επεξεργασία)

Όσον αφορά στα υπόγεια υδατικά συστήματα (ΥΥΣ), στην περιοχή της Παραλίας Βέργας εντοπίζεται το υπόγειο ΥΥΣ «Σύστημα Δυτικού Ταυγέτου» (EL0100090) έκτασης 430,08 τ.χλμ. Το εν λόγω ΥΥΣ χαρακτηρίζεται από καλή ποσοτική και χημική κατάσταση.

#### 4.1.3.5 Αιγιαλός – Παραλία

Η ακτογραμμή της περιοχής Παραλίας Βέργα έχει καθοριστεί με τα παρακάτω Διατάγματα και αποφάσεις:

1. Το από 4-7-1980 (ΦΕΚ 415/Δ'6-8-1980) Διάταγμα του Προέδρου της Δημοκρατίας «Περί επικυρώσεως έκθεσης Επιτροπής καθορισμού ορίων αιγιαλού και παραλίας στην περιοχή Ανατολική Παραλία Καλαμάτας».
2. Η υπ' αριθμ. Κ.6112/971/24-12-1980 (ΦΕΚ 183/Δ'3-4-1981) Απόφαση Υφυπουργού Οικονομικών, «Περί εγκρίσεως δημιουργίας ζώνης παραλίας στην περιοχή "Ανατολική παραλία Καλαμάτας"».
3. Η υπ' αριθμ. 15578/26-10-2004 (ΦΕΚ 1086/Δ'24-11-2004) Απόφαση του Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Πελοποννήσου «Καθορισμός ορίων αιγιαλού και παραλίας στην περιοχή ΔΔ Βέργας Δήμου Καλαμάτας, από τη θέση "Αγριλιά" έως το ξενοδοχείο "Messinian Bay"».

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

- το **N. 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 παράχθιας 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 παράχθιας 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.



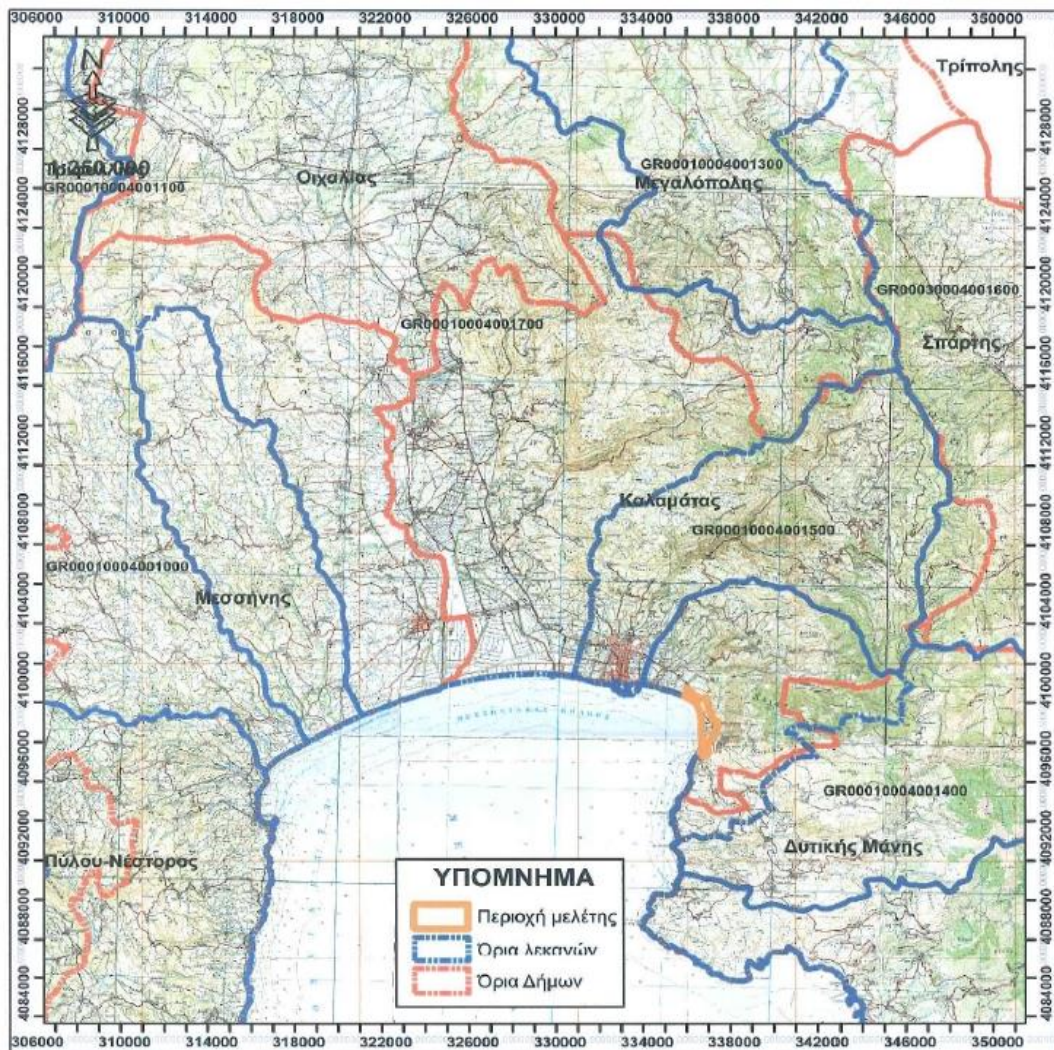
- Οι ακτές της ΠΕ Μεσσηνίας και κατ' επέκταση η περιοχή ενδιαφέροντος δεν περιλαμβάνονται στον «Πίνακα θέσεων ηλεκτρονικών δημοπρασιών» του Παραρτήματος 1 της ΚΥΑ ΔΔΠ0007378/0454ΒΕΞ2017.
- Οι «Τεχνικές προδιαγραφές κατασκευών – διαμορφώσεων για απλή χρήση εντός αιγιαλού παραλίας – Περιορισμοί – Συστάσεις»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

#### 4.1.3.6 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 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 4.1.3.5-1:** Όρια υπολεκανών στην ευρύτερη περιοχή μελέτης του υδατικού διαμερίσματος της δυτικής Πελοποννήσου

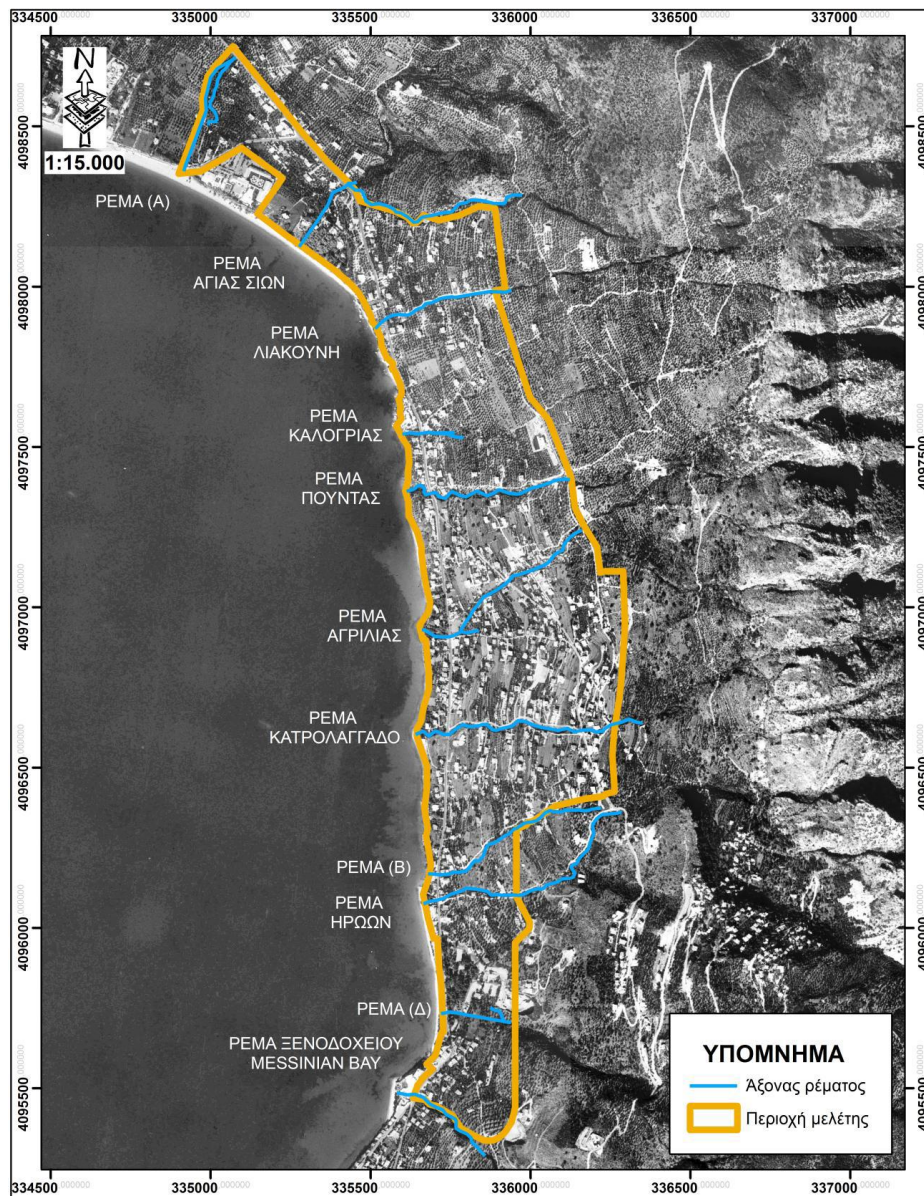
Η περιοχή «Παραλία Βέργας» του Δήμου Καλαμάτας διαρέεται από 11 ρέματα που στραγγίζουν τη λεκάνη απορροής συνολικής έκτασης 9.4 τ.χλμ. και εκβάλλουν στον Μεσσηνιακό κόλπο, κύριο αποδέκτη όλης της δυτικής πλευράς του Ταυγέτου.

Τα 11 ρέματα είναι τα εξής:

- Ρέμα (Α)
- Ρέμα Αγίας Σιών
- Ρέμα Λιακούνη
- Ρέμα Λαγκάδι της Καλογριάς
- Ρέμα Πούντας
- Ρέμα Αγριλιάς
- Ρέμα Κατρολάγγαδο
- Ρέμα (Β)

- Ρέμα Ηρώων
- Ρέμα (Δ)
- Ρέμα Ξενοδοχείου Messinian Bay

Το συνολικό μήκος των ρεμάτων, από τον υδροκρίτη μέχρι την εκβολή τους στον Μεσσηνιακό κόλπο ανέρχεται αθροιστικά σε 28.91 χλμ. περίπου και ρέουν με κατεύθυνση από ανατολή προς δύση, επί μήκους 2,5 χλμ. περίπου μέχρι την εκβολή τους στη θάλασσα. Το ανώτερο τμήμα της λεκάνης απορροής φθάνει στις κορυφογραμμές του Καλάθιου Όρους, με υψόμετρα +1048, +1349 και +1393μ. από βορρά προς νότο με ημιορεινές και ορεινές σειρές των συγκροτημάτων του δυτικού Ταΰγετου και με έντονες κλίσεις.



**Εικόνα 4.1.3.6-1:** Τα ρέματα στην περιοχή μελέτης

#### 4.1.4 Ανθρωπογενές περιβάλλον περιοχής Παραλία Βέργας – Όροι και περιορισμοί

##### 4.1.4.1 Αρχαιολογικές δεσμεύσεις

Σύμφωνα με τα σχετικά έγγραφα των αρμόδιων αρχαιολογικών υπηρεσιών του Υπουργείου Πολιτισμού, ήτοι ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ38/74237/36107/5074/2524/13-5-2013 (ΑΔΑ: ΒΕΝ5Γ-ΙΒΙ) και ΥΠ.ΠΑΙΔΕΙΑΣ.ΘΡ.ΠΟΛ.ΑΘΛ./ΥΝΕΜΤΕΔΕ/Φ06-ε/6082/9-11-2012, προκύπτουν τα εξής:

Η υπό μελέτη δραστηριότητα δεν βρίσκεται εντός των ορίων κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων, ιστορικών τόπων ή μνημείων είτε σε γεινίαση με κάποιο χώρο αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

Το τείχος της Βέργας, βρίσκεται στη θέση Αλμυρός, στον οικισμό Βέργας και πρόκειται για ταμπούρι (πέτρινο οχύρωμα) που κατασκευάστηκε το 1826 στο στρατηγικό σημείο που ήταν η μοναδική είσοδος στη δυτική Μάνη, από τους Μανιάτες για να αναχαιτίσουν τον Ιμπραήμ. Ονομάστηκε «βέργα» επειδή ήταν μακρόστενο και σε κάποια σημεία ευθυτενές με ύψος να φθάνει μέχρι τα 2 μ. Εκτείνεται σε όλο το μήκος της χαράδρας του Αλμυρού, από τη θάλασσα μέχρι ένα κρημνώδες και αδιάβατο σημείο του βουνού κοντά στο χωριό Κάτω Σέλιτσα και σώζεται σήμερα μισογκρεμισμένο.



**Εικόνα 4.1.4.1-1:** Το τείχος της Βέργας

(Πηγή: <https://www.kastra.eu/>)



**Εικόνα 4.1.4.1-2: Το τείχος της Βέργας**

(Πηγή: <https://www.kastra.eu/>)

Στις περιπτώσεις που περιοχές κοντά στο τείχος πρόκειται να οικοδομηθούν, θα πρέπει να ληφθούν οι απαραίτητες εγκρίσεις από την αρμόδια Αρχαιολογική Υπηρεσία.

#### **4.1.4.2 Γεωργική γη**

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

#### **4.1.4.3 Πρόσβαση – Συγκοινωνιακά δίκτυα**

Η βασική πρόσβαση στον οικισμό «Παραλία Βέργας» γίνεται μέσω υφιστάμενης οδού που συνδέει την περιοχή με τον πόλη της Καλαμάτας. Το οδικό δίκτυο της περιοχής κυριαρχείται από τον άξονα Καλαμάτα – Καρδαμύλη πλησίον του αιγιαλού και την οφιοειδή χάραξη του δρόμου προς κάτω Βέργα.

#### **4.1.4.4 Λοιπές υποδομές περιοχής Παραλίας Βέργας**

Όσον αφορά τη γεινίαση του υπό μελέτη σχεδίου με άλλες εγκαταστάσεις, οι οποίες συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με την εξεταζόμενη επένδυση, επισημαίνεται ότι η περιοχή είναι πολύ κοντά στην πόλη της Καλαμάτας, ένα οικιστικό κέντρο δεύτερου επιπέδου

και Περιφερειακός Πόλος ανάπτυξης. Πρόκειται για περιφερειακό κέντρο με τριτογενείς δραστηριότητες, εμπορευματικό κέντρο, πόλος ευρύτερης εμβέλειας πολιτιστικών και τουριστικών δραστηριοτήτων και εν δυνάμει συγκοινωνιακός κόμβος συνδυασμένων μεταφορών. Επίσης η Καλαμάτα αποτελεί έδρα τμημάτων ή σχολών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, ΤΕΙ, καθώς και ερευνητικών κέντρων της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας.

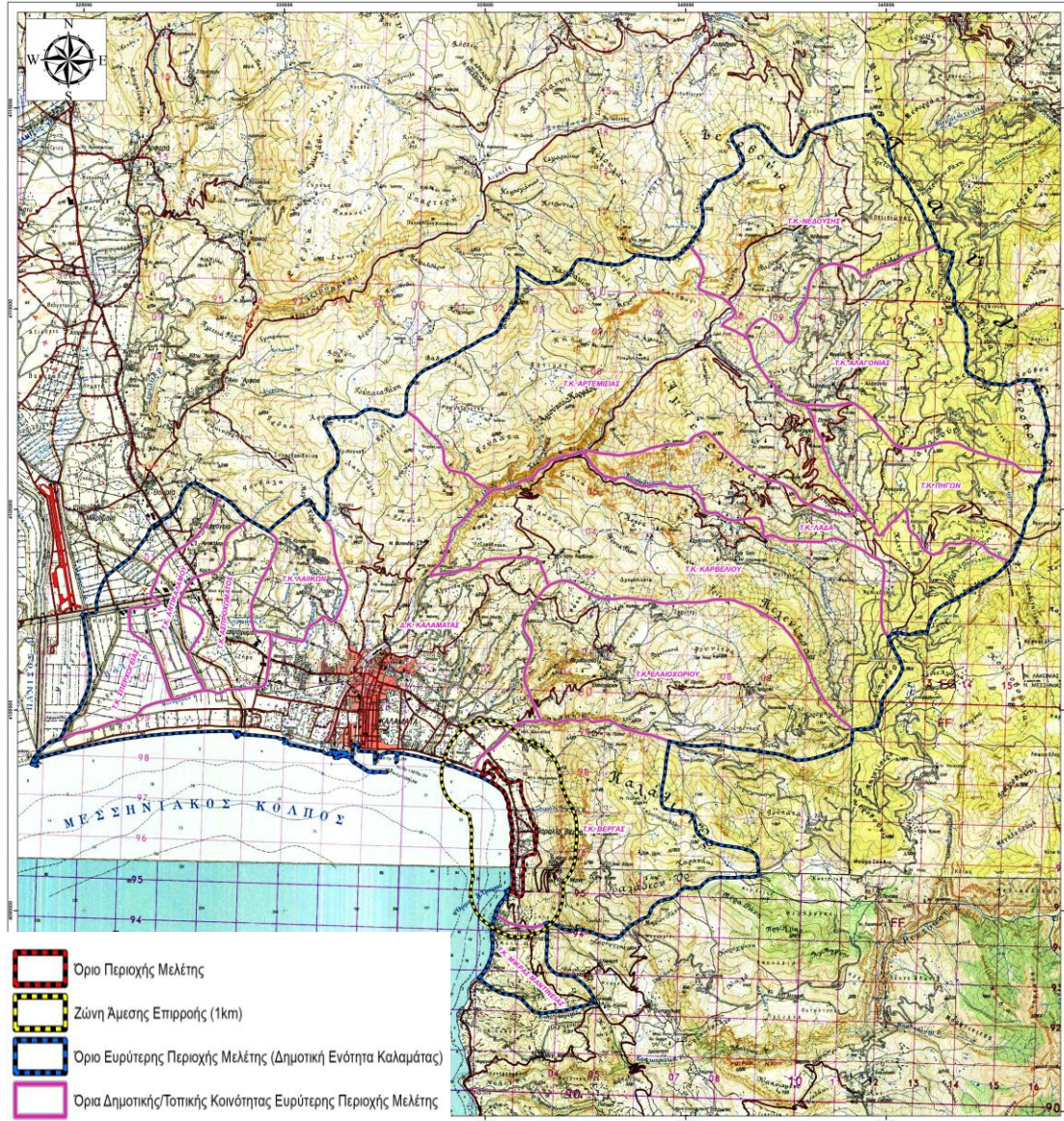
## **4.2 Περιγραφή πολεοδομικής μελέτης και επικαιροποίησης αυτής του οικισμού «Παραλία Βέργας» Δήμου Καλαμάτας**

### **4.2.1 Καθορισμός ορίων οικισμού «Παραλίας Βέργας»**

Το υπό έγκριση Πολεοδομικό Σχέδιο αφορά στην περιοχή του οικισμού «Παραλία Βέργας» όρια του οικισμού αλλά και περιοχής εκτός ορίων που αποτελούν οικοδομήσιμους χώρους. Τα συγκεκριμένα όρια του οικισμού έχουν καθοριστεί με το από 8-1-1997 Προεδρικό Διάταγμα (Δ'67). Ο Πολεοδομικός Κανονισμός αφορά και στις περιοχές εκτός των ορίων του οικισμού, με τον καθορισμό οικοδομήσιμων χώρων, οδών, πεζοδρόμων, κοινόχρηστων χώρων – πλατείας, κοινόχρηστων χώρων, κοινόχρηστων χώρων – παιδικής χαράς, χώρων πρασίνου, χώρου πρασίνου και θέσης διάταξης κτιρίου εκκλησίας, νηπιαγωγείου – δημοτικού, βιβλιοθήκης, δημοτικού σχολείου, παιδικού σταθμού, αναψυκτήριου, γυμνασίου – λυκείου, νηπιαγωγείου, χώρων αθλητικών εγκαταστάσεων, στάθμευσης αυτοκινήτων.

Η Παραλία Βέργας αποτελεί τμήμα της σημερινής Δημοτικής Ενότητας Καλαμάτας με συνολική έκταση 1.345 στρέμματα. Η ΔΕ Καλαμάτας συνορεύει βόρεια με την ΔΕ Θουρίας και τον Νομό Αρκαδίας, δυτικά με τον Δ. Μεσσήνης, ανατολικά με τον Νομό Λακωνίας και νοτιοανατολικά με τον Δήμο Δυτικής Μάνης (πρόγραμμα «Καλλικράτης»). Ο συνολικός πληθυσμός της ΔΕ Καλαμάτας ανέρχεται σε 57.620 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή του 2001. Τις δεκαετίες 1961-1971 και 1971-1981 ο πληθυσμός της ΠΕ Μεσσηνίας ακολουθούσε φθίνουσα δημογραφική πορεία. Την τελευταία δεκαετία εμφανίζεται μία τάση σταθεροποίησης και μικρής ανόδου των δημογραφικών μεγεθών. Η ΔΕ Καλαμάτας ακολούθησε την τάση εξέλιξης του πληθυσμού στην περιφερειακή ενότητα. Από το 1971 παρατηρείται τάση σταθεροποίησης του πληθυσμού με μικρές αυξομειώσεις. Η βασική αιτία ελάττωσης του πληθυσμού κατά την εικοσαετία 1961-1981 είναι η γενική τάση μετανάστευσης που χαρακτηρίζει τις δεκαετίες αυτές από τις αγροτικές περιοχές και την επαρχία στα μεγάλα αστικά κέντρα και το εξωτερικό. Η μετανάστευση του πληθυσμού κατά την

εικοσαετία αυτή παρατηρείται στις δυναμικές ηλικίες με αποτέλεσμα εκτός από τη μείωση να υπάρχει και δημογραφική αλλοίωση του πληθυσμού που αποτελεί και το κύριο πρόβλημα της ΠΕ Μεσσηνίας.



**Εικόνα 4.2.1-1: Χάρτης προσανατολισμού**

Η Παραλία Βέργας παρουσιάζει μεγάλη πληθυσμιακή ανάπτυξη μετά τους σεισμούς της Καλαμάτας το 1986 με πληθυσμό 2.252 κατοίκους (Πηγή: <http://kalamata.gr>).

#### 4.2.2 Πλάνο ανάπτυξης

Ο πολεοδομικός αλλά και ο κυκλοφοριακός σχεδιασμός του οικισμού δεν στοχεύουν μόνο στην επίλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζονται αυτή την χρονική περίοδο αλλά και στην αντιμετώπιση των αναγκών και της ικανοποιητικής λειτουργίας του και

στα επόμενα έτη.

Ο πολεοδομικός σχεδιασμός του Οικισμού προβλέπει το σχηματισμό διακριτών γειτονιών οι οποίες οριοθετούνται στη βόρεια και νότια πλευρά τους από τα υπάρχοντα ρέματα. Το εμβαδόν της κάθε γειτονιάς-κυψέλης ανέρχεται σε περίπου 150-250 στρέμματα και ο αντίστοιχος πληθυσμός τους, στα όρια κορεσμού, θα φτάσει στους 1000 κατοίκους ανά γειτονιά.

#### 4.2.2.1 Σύστημα Κυκλοφορίας

Η κυκλοφορία οχημάτων μέσα στην κάθε γειτονιά-κυψέλη είναι ανεξάρτητη από την κυκλοφορία στις πλαϊνές της. Η διάταξη των δρόμων και της κυκλοφορίας οχημάτων έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να εμποδίζεται η διαμπερή κίνηση μέσα από την κάθε γειτονιά προς την άλλη, εκτός από τις σχεδιασμένες οδικές συνδέσεις που προβλέπονται για τον σκοπό αυτό. Η οδική σύνδεση ανάμεσα στις γειτονιές-κυψέλες που προβλέπονται σε πλευρικό μήκος περίπου 500 μέτρων είναι ο ενδιάμεσος πολυλειτουργικός άξονας, που διέρχεται στο μέσο της κάθε γειτονιάς και τις διατρέχει όλες από βορά προς νότο. Επιπλέον, προβλέπονται συλλεκτήριες οδοί με διάταξη ως επί των πλείστων παράλληλα με τα ρέματα, στις καταλήξεις των οποίων σηματοδοτούνται οι διασταυρώσεις, με σκοπό να μειωθούν οι κίνδυνοι συγκρούσεων.

Η κυκλοφορία οχημάτων μέσα στις γειτονιές-κυψέλες συμπληρώνεται από τους τοπικούς δρόμους προσπέλασης προς τις ιδιοκτησίες, οι οποίοι θα είναι όλοι μονόδρομοι. Οι τοπικοί δρόμοι δεν συνδέονται κατευθείαν με τους συλλεκτήριους, για να αποφεύγονται οι πολλές διασταυρώσεις. Το κύκλωμά τους στην κάθε γειτονιά συνδέεται με τους συλλεκτήριους μόνο σε επιλεγμένες θέσεις, στη διασταύρωσή τους με τον ενδιάμεσο πολυλειτουργικό άξονα. Για την ολοκλήρωση αυτού του συστήματος, σε πολλές θέσεις, αντί να προεκτείνονται οι τοπικοί δρόμοι, παρεμβάλλονται πεζόδρομοι μικρού μήκους.

#### 4.2.2.2 Πεζόδρομοι

Ο Πολεοδομικός Σχεδιασμός προβλέπει σε κάθε γειτονιά ένα κεντρικό πεζόδρομο που διατρέχει όλη τη γειτονιά από ανατολή προς δύση και καταλήγει στην παραλία. Θα δημιουργηθούν ανισόπεδες διαβάσεις ώστε οι πεζόδρομοι να διέρχονται κάτω από την οδό Μάνης και να μην ανακόπτεται η διέλευση των πεζών αλλά ούτε και των οχημάτων. Οι ανισόπεδες διαβάσεις προβλέπουν βαθμίδες μόνο στα ανάντι, δεδομένου ότι η στάθμη του εδάφους στα κατόντι είναι αρκετά χαμηλότερη. Η έξοδος



από την υπόγεια διάβαση προς την παραλία μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς βαθμίδες. Δυστυχώς δεν υπάρχει η απαιτούμενη γη και τα πλάτη είναι σχετικά μικρά (8 μ.), επομένως είναι προτιμότερο στην Πράξη Εφαρμογής το πλάτος πεζόδρομων να είναι κυμαινόμενο και προσαρμοζόμενο σε κάθε περίπτωση. Σε περιοχές με αυξημένη εμπορική δραστηριότητα, όπως το πολεοδομικό Κέντρο του οικισμού, προβλέπεται η δημιουργία και δευτερευόντων πεζόδρομων με μικρότερο πλάτος.

Συχνά κατά τον υπολογισμό του αναγκαίου πλάτους των προβλεπόμενων οδών δε δίδεται η πρέπουσα σημασία στο πλάτος των πεζοδρομίων. Πρέπει να τονιστεί ότι το ικανοποιητικό πλάτος των πεζοδρομίων είναι απολύτως αναγκαίο για την ασφαλή κίνηση των πεζών, για την εξυπηρέτηση παρόδιων χρήσεων, την πρόβλεψη δενδροστοιχιών και λοιπών στοιχείων διαμόρφωσης των δρόμων, διαμορφώσεις που συντελούν στην αναβάθμιση της ποιότητας του δομημένου χώρου και δρόμων.

Σχέδια που περιλαμβάνουν κατόψεις και τομές δρόμων και πεζοδρόμων υπάρχουν στην αρχική Πολεοδομική Μελέτη. Επιπλέον υπάρχουν οι δρόμοι που προτείνονται από τον Πολεοδομικό Σχεδιασμό με όλα τα διαγράμματα επεξηγήσεων και διατομών.

#### 4.2.2.3 Χώροι Στάθμευσης Οχημάτων

Οι προβλέψεις του όγκου των οχημάτων που αναφέρονται στην αρχική πολεοδομική μελέτη, είναι αρκετά παλιότερη και δεν έχουν ισχύ, αναφορικά με τα νούμερα. Η λογική όμως παραμένει η ίδια και είναι η εξής:

- Η στάθμευση των οχημάτων θα πρέπει να εξασφαλίζεται στον χώρο της κάθε ιδιοκτησίας που ανήκουν σε χώρους είτε στεγασμένους είτε στον ακάλυπτο της ιδιοκτησίας. Η παρατεταμένη στάθμευση επί του δρόμου απαγορεύεται, κάτι που ισχύει και για τα μηχανοκίνητα δίκυκλα.
- Η προτεινόμενη Μελέτη προβλέπει ότι οικοδομήματα (κτίρια γραφείων, πολυκαταστήματα, κέντρα αναψυχής και ψυχαγωγίας, ξενοδοχεία, ξενώνες) αλλά και κάθε χρήση που συνεπάγεται συγκέντρωση κόσμου και οχημάτων, πρέπει να διαθέτουν δικό τους χώρο για τη στάθμευση κάθε είδους οχημάτων των επισκεπτών, πελατών και γενικά χρηστών τους, ανάλογα με το εμβαδό και την κίνηση που παρουσιάζεται.
- Δημόσιοι χώροι στάθμευσης πρέπει να προβλεφθούν μόνο για επισκέπτες της περιοχής, με καταβολή αντιτίμου στάθμευσης ανάλογα με τον χρόνο παραμονής. Στη Μελέτη έχουν προβλεφθεί τέτοιοι χώροι που θα επιβεβαιωθούν από την Πράξη Εφαρμογής.

### 4.2.3 Επικαιροποίηση Μελέτης

Έχει ήδη αναφερθεί ότι η αρχική Πολεοδομική Μελέτη συντάχθηκε τον Ιανουάριο του 1999 και πολλά μεγέθη έχουν μεταβληθεί. Για τον λόγο αυτό συντάχθηκε η Επικαιροποίηση της Πολεοδομικής Μελέτης Παραλίας Βέργας, Δήμου Καλαμάτας που περιλαμβάνει Τεχνική Έκθεση και Πολεοδομικά Δεδομένα.

#### 4.2.3.1 Δυνατότητες δόμησης

Στον αναφερόμενο Πολεοδομικό Σχεδιασμό, έχουν προβλεφθεί και χωροθετηθεί όλοι οι απαραίτητοι κοινόχρηστοι και κοινωφελής χώροι και οι εγκαταστάσεις που θεωρούνται απαραίτητα, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί μια ικανοποιητική λειτουργία του Οικισμού. Η κατανομή χρήσεων γης σε όλη την έκταση του νέου οικισμού αναλύεται στον παρακάτω Πίνακα, σύμφωνα πάντα με την ΠΜ που εκπονήθηκε το 1999.

*Πίνακας 4.2.3.1-1: Χρήσεις γης και εμβαδά*

ΧΡΗΣΗ	ΕΜΒΑΔΟ ΜΤ	ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΙ ΜΕΡΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ	
<b>ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ ΑΚΙΝΗΤΑ</b>			
Αμιγής Κατοικία	735.634		
Γενική Κατοικία	28.651		
Τουρισμός	72.953		
Πολεοδομικό Κέντρο	11.465		
		62,4%	848.703
<b>ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ</b>			
Δρόμοι	243.788	17,9%	
Πεζόδρομοι	93.626	6,9%	
Χώροι Στάθμευσης	6.686	0,5%	
		25,3%	344.100
<b>ΚΟΙΝΟΧΡΟΙΣΤΟΙ ΧΩΡΟΙ</b>			
Ελεύθεροι Χώροι	12.795		
Πλατείες	20.178		
Παιδικές Χαρές	4.025		
Χώροι Πρασίνου	94.988	7%	
		9,71%	131.989
<b>ΚΟΙΝΟΦΕΛΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ</b>			
Νηπιαγωγείο	1.882		
Δημοτικά Σχολεία	6.958		
Γυμνάσιο-Λύκειο	4.694		
Παιδικός Σταθμός	1.153		
Πρόνοια	764		
Διοίκηση	813		
Βιβλιοθήκη	324		
Εκκλησίες	1.192		
		1,31%	17.780
<b>ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ ΧΩΡΟΙ</b>			
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	11.549		

Άσος	5.883		
		1,28%	17.432
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>	<b>1.360.000</b>	<b>100%</b>	

Η γενική κατανομή των χρήσεων και κατά συνέπεια το ισοζύγιο γης που προκύπτει ενσωματώνεται στον παρακάτω πίνακα, όπου και πραγματοποιείται σύγκριση του συνοπτικού ισοζυγίου μεταξύ της ΠΜ του 2005 που ακυρώθηκε από το ΣτΕ και της επικαιροποίησης αυτής.

***Πίνακας 4.2.3.1-2: Συνοπτικό ισοζύγιο γης. Μεταβολές μεταξύ Π.Μ. 2005 και επικαιροποίησης αυτής (2018)***

	Π.Μ. 2005		Επικαιροποίηση Π.Μ. 2018		Διαφορές	
	Στρ.	%	Στρ.	%	Στρ.	%
Εμβαδό αποδοτέων οικοπέδων	843.5	62.9	853.9	63.0	10,4	0.1
Εμβαδό κοινωφελών χώρων	27.5		24.2	1.8	-3.3	-0.2
Εμβαδό κοινοχρήστων χώρων	470.7	35.1	477	35.2	6.5	0.1
Συνολική έκταση οικισμού	1341.7	100.0	1355.3	100.0	13.6	

Στην πρώτη στήλη του πίνακα περιγράφεται το ισοζύγιο γης της ΠΜ Βέργας όπως εγκρίθηκε το έτος 2005 και δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1228/Δ'/16-11-2005. Επισημαίνεται ότι στα μεγέθη που αναφέρονται στους πίνακες ισοζυγίου γης έχει συμπεριληφθεί το υφιστάμενο άσος Αλμυρού το οποίο στα διαγράμματα της ΠΜ περιγράφεται ως δασική έκταση εκτός σχεδίου η οποία ωστόσο περιβάλλεται από ρυμοτομική γραμμή. Η επιφάνεια του άσους έχει προσμετρηθεί στο σύνολο της πολεοδομούμενης έκτασης καθώς και στο εμβαδό των κοινόχρηστων χώρων.

Στη δεύτερη στήλη του πίνακα παρουσιάζεται το αντίστοιχο ισοζύγιο γης σύμφωνα με την επικαιροποίηση της ΠΜ Παραλίας Βέργας όπως η μελέτη αυτή απεστάλλει με το υπ' αριθμ. οικ. 163312018/30-3-18 έγγραφο της Δ/σης Πολεοδομίας του Δήμου Καλαμάτας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και όπως διαμορφώθηκε μετά από διαδοχικές αναρτήσεις και επεξεργασία σχετικών ενστάσεων.

Σε γενικές γραμμές οι αποκλίσεις είναι ελάχιστες και δεν ξεπερνούν σε ποσοστιαία κλίμακα το 1%. Ειδικότερα η συνολική έκταση του οικισμού αυξήθηκε κατά 13,6 στρέμματα. Οι διαφοροποιήσεις στην έκταση της ΠΜ οφείλονται κυρίως στην αφαίρεση της περιοχής του παλιού λατομείου και στην προσθήκη της ζώνης παραλίας.

Όσον αφορά το ισοζύγιο οικοδομήσιμων χώρων σε σχέση με τους κοινόχρηστους και κοινωφελείς δεν προκύπτουν ουσιαστικές διαφορές. Έχουμε αύξηση 10,4 στρέμματα στην επιφάνεια των αποδοτέων οικοπέδων και 6,5 στρέμματα στην επιφάνεια των

κοινοχρήστων χώρων ενώ μικρότερη μείωση παρατηρείται στους κοινωφελείς χώρους (3,3 στρέμματα). Σε ποσοστιαία μεγέθη οι διαφορές αυτές είναι της τάξης 0,1 — 0,2 % επί του συνόλου της πολεοδομούμενης περιοχής. Ειδικότερα για τους κοινωφελείς χώρους η μείωση της επιφάνειας ήταν αναγκαστική και εντοπίζεται στην περιοχή του πρώην λατομείου (πρόβλεψη για χώρους αθλητικών εγκαταστάσεων) όπου με την έγκριση της γεωλογικής μελέτης χαρακτηρίστηκε ως περιοχή γεωλογικά ακατάλληλη για δόμηση.

Στην αρχική ΠΜ που συντάχθηκε το 1999, αναφέρεται ότι το κύριο έλλειμμα που παρουσιάζεται στο ισοζύγιο, αφορά στην απόδοση ιδιωτικών ακινήτων από την οποία λείπουν περίπου 190 στρέμματα. Με την αρχική έγκριση της ΠΜ (ΦΕΚ 1228/Δ'/16-11-2005) προβλεπόταν σύμφωνα με την υπ' αριθμ.: 36788/8-9-2005 απόφαση του Υφυπουργού Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων η «Υπαγωγή της περιοχής εντός των ορίων του οικισμού Παραλίας Βέργας του Δήμου Καλαμάτας (ΠΕ Μεσσηνίας), στις διατάξεις των άρθρων 20 (παρ. 2β) και 21 (παρ. 2) του Ν. 2508/1997 (Α'124)».

Στην Επικαιροποίηση αυτής λήφθηκε υπόψη η προηγούμενη απόφαση, για το σύνολο της πολεοδομούμενης περιοχής (εντός και εκτός ορίων «οριοθετημένου» οικισμού) έχει εφαρμογή, όσον αφορά τις εισφορές σε γη, το άρθρο 1 (παρ. 1) του Ν. 4315/14 (ΦΕΚ 269/Α'/24-12-14). Δηλαδή με την Επικαιροποίηση της ΠΜ Παραλίας Βέργας σύμφωνα με το ισχύον καθεστώς και ιδιαίτερα με τη δυνατότητα προσαύξησης της εισφοράς σε γη, το έλλειμμα για την εφαρμογή της Πολεοδομικής Μελέτης θα είναι μηδενικό.

#### **4.2.3.2 Εναρμόνιση της Επικαιροποιημένης ΠΜ με τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας**

Η μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας καθόρισε ορισμένες περιοχές εντελώς ακατάλληλες για δόμηση. Αυτές εντοπίζονται κυρίως είτε σε γραμμική ανάπτυξη (π.χ. στο παραλιακό μέτωπο) είτε διάσπαρτες μέσα στον πολεοδομικό ιστό με ακανόνιστου σχήματος όρια που δεν συγκροτούν ενότητες περιοχών. Επίσης, έχουν καθοριστεί περιοχές κατάλληλες για δόμηση υπό προϋποθέσεις, όπως αναλυτικά περιγράφονται στην υπ' αριθμ. 29675/28-7-2015 Απόφαση. Αναλυτικά οι επεμβάσεις που απορρέουν από τη μελέτη γεωλογικής καταλληλότητας είναι οι ακόλουθες:

##### Εξαίρεση από το πολεοδομικό σχέδιο της περιοχής πρώην λατομείου

Σημαντική επέμβαση που απαιτήθηκε λόγω της γεωλογικής μελέτης είναι η εξαίρεση

από το πολεοδομικό σχέδιο της περιοχής πρώην λατομείου, ανατολικά του δασυλλίου Αλμυρού, ως γεωλογικά ακατάλληλης για δόμηση. Το γεγονός αυτό συμπαρέσυρε κατ' ανάγκη τη μετάθεση του βασικού προβλεπόμενου δρόμου, που περικλείει τη περιοχή μελέτης, σε θέση εκτός της ακατάλληλης γεωλογικά περιοχής, με χρήση του προβλεπόμενου δρόμου νοτιότερα κατά τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η κυκλοφοριακή λειτουργία της περιοχής. Λόγω της σημασίας του δρόμου αυτού απαιτήθηκαν περαιτέρω μικρής κλίμακας ρυμοτομήσεις εκατέρωθεν της οδού, ώστε να εξασφαλιστεί το προβλεπόμενο πλάτος.

### Παραλιακή ζώνη

Σύμφωνα με τη γεωλογική μελέτη η παραλιακή ζώνη στο μεγαλύτερο μήκος της χαρακτηρίζεται ως ακατάλληλη για δόμηση. Εντός του πλάτους της ακατάλληλης για δόμηση αυτής ζώνης και σε όλο το μήκος της εντασσόταν ο προβλεπόμενος από την αρχική πολεοδομική μελέτη παραλιακός πεζόδρομος, καθώς επίσης και η ζώνη παραλίας. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η ζώνη παραλίας, προορίζεται για την απρόσκοπτη επικοινωνία της ξηράς με τη θάλασσα, καθώς επίσης ότι με τον Ν.2971/2001 η ζώνη παραλίας μπορεί να αποκτηθεί με το ρυμοτομικό δίκαιο, δηλαδή είτε με πράξη αναλογισμού είτε με πράξη εφαρμογής, θεωρήθηκε σκόπιμο να προτείνουμε τη μετάθεση του παραπάνω παραλιακού πεζόδρομου εντός της ζώνης παραλίας, ώστε να αποκτηθεί εξαρχής η ζώνη αυτή, η οποία εξυπηρετεί με το καλύτερο τρόπο την ανάγκη ύπαρξης ενός παραλιακού πεζόδρομου.

Ταυτόχρονα η λωρίδα που είχε εγκριθεί με την ακυρωθείσα μελέτη ως παραλιακός πεζόδρομος, με την νέα πρόταση επικαιροποίησης της μελέτης εντάσσεται στην προβλεπόμενη πρασιά των οικοδομικών τετραγώνων, της οποίας αυξάνεται δραστικά το πλάτος. Σε αντίθετη περίπτωση θα έπρεπε ο δήμος να αποκτήσει και τον παραλιακό πεζόδρομο, αλλά και τη ζώνη παραλίας για τον ίδιο ακριβώς σκοπό με προφανή την μεγαλύτερη επιβάρυνση των ιδιοκτητών αλλά και του δήμου. Η αύξηση της προβλεπόμενης πρασιάς, περιλαμβάνοντας ολόκληρο το τμήμα της ακατάλληλης γης για δόμηση, που αντιστοιχεί σε κάθε ιδιοκτησία κατά μήκος του παραλιακού μετώπου, είναι προς όφελος τόσο των ιδιοκτησιών όσο και του δήμου για τους παρακάτω λόγους:

Σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις δεν επιτρέπεται η ένταξη γεωλογικά ακατάλληλης προς δόμηση περιοχής εντός οικοδομήσιμου χώρου, ενώ εντός της πρασιάς απαγορεύεται η τοποθέτηση οποιουδήποτε κτίσματος και έτσι διασφαλίζεται η προϋπόθεση που θέτει η γεωλογική μελέτη.

Με τη νέα ρύθμιση αυξάνεται παράλληλα το τελικό οικόπεδο κάθε ιδιοκτησίας, αφού ο χώρος της πρασιάς προσμετράται στη συνολική ιδιοκτησία και δεν αποτελεί ρυμοτόμηση.

Όσον αφορά τη ρύθμιση της αρχικής πολεοδομικής μελέτης να υπάρχει δηλαδή ένας οριακός πεζόδρομος που να δίνει τη δυνατότητα απρόσκοπτης πρόσβασης στη παραλία αποτελώντας ένα ελκυστικό χώρο περιπάτου και αναψυχής, εξασφαλίζεται πλήρως με την απόκτηση της ζώνης παραλίας.

Με την ρύθμιση αυτή αντιμετωπίζονται επίσης περιπτώσεις ρυμοτόμησης κτηρίων από τον παραλιακό πεζόδρομο και τον χαρακτηρισμό ως ΚΧ (πχ ΟΤ 175 στην αρχική ΠΜ ΟΤ 195 στη νέα ΠΜ) της αρχικής πολεοδομικής μελέτης. Συγκεκριμένα, στην περίπτωση της μελέτης, όπως είχε αρχικά εγκριθεί, ρυμοτομούνταν εξ ολοκλήρου υφιστάμενα κτίσματα ως συνεπακόλουθο της μερικής ρυμοτόμησης του κτίσματος από τον πεζόδρομο και του χαρακτηρισμού του υπόλοιπου τμήματος της ιδιοκτησίας ως ΚΧ λόγω του μικρού μεγέθους του οικοδομικού τετραγώνου. Αυτό δημιουργούσε σημαντικά οικονομικά βάρη στο δήμο για την απαλλοτρίωσή τους, όπως επίσης και κοινωνικά προβλήματα. Μετά τη μετακίνηση του πεζόδρομου εντός της ζώνης παραλίας δεν υπάρχει λόγος χαρακτηρισμού του εναπομένοντος τμήματος των ιδιοκτησιών ως κοινόχρηστου χώρου και έχει προταθεί ο αποχαρακτηρισμός τους με ταυτόχρονη όμως διατήρηση της ουσιαστικής ρύθμισης επιβολής πρασιάς 5 μ. κατά μήκος του επαρχιακού δρόμου, που προέβλεπε η αρχική μελέτη. Είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός ότι μια πολεοδομική μελέτη εκτός από τη λειτουργική εξυπηρέτηση της περιοχής και τη διασφάλιση των προϋποθέσεων της οικιστικής και περιβαλλοντικής αναβάθμισης, πρέπει να πληροί στοιχειώδεις όρους εφαρμοσιμότητας. Είναι πάγιος κανόνας να αποφεύγεται η ρυμοτόμηση κτισμάτων που προϋπάρχουν της πολεοδομικής μελέτης και είναι σε χρήση, παρά μόνο, αν αυτό εξυπηρετεί πολύ σημαντικές ρυθμίσεις, με μοναδικό μάλιστα τρόπο, που καθιστά αναπόφευκτη τη ρυμοτόμηση.

#### **4.2.3.3 Εναρμόνιση της Επικαιροποιημένης ΠΜ με την Υδραυλική Μελέτη**

Από τον έλεγχο και την εξέταση της αρχικής εγκεκριμένης μελέτης μετά την οριοθέτηση των ρεμάτων (με την υπ' αριθμ. 34917/1121/3-7-2014 Απόφαση Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδος και Ιονίου) προέκυψαν ζητήματα ως προς τη διάταξη των οικοδομικών τετραγώνων, που έπρεπε να ληφθούν υπόψη στην επικαιροποίηση της Πολεοδομικής Μελέτης για να μην παρουσιαστούν ασάφειες και προβλήματα στην εφαρμογή της στο μέλλον. Ο έλεγχος έγινε διεξοδικά

σε κάθε οικοδομικό τετράγωνο και έπειτα από τις απαιτούμενες προσαρμογές και ρυθμίσεις που επήλθαν, έγινε νέα αρίθμηση των οικοδομικών τετραγώνων, τα οποία ανάλογα με τα νέα δεδομένα που προέκυψαν, είτε καταργήθηκαν είτε προστέθηκαν νέα (π.χ. οικοδομικά τετράγωνα πλάι στα ρέματα).

Τέλος, διορθώθηκαν ή συμπληρώθηκαν στοιχεία της αρχικής μελέτης όπου εντοπίστηκαν λάθη ή παραλείψεις, ώστε να αποδίδεται σωστά το περιεχόμενό της.

#### **4.2.3.4 Εναρμόνιση με το ΓΠΣ Καλαμάτας**

Το ισχύον Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) Καλαμάτας εντός του οποίου υπάγεται και η περιοχή της Παραλίας Βέργας συντάχθηκε λαμβάνοντας υπόψη την ΠΜ Παραλίας Βέργας όπως αυτή είχε εγκριθεί από το 2005. Στα διαγράμματα που συνοδεύουν το ΓΠΣ Καλαμάτας έχουν ενσωματωθεί οι χρήσεις και οι προβλέψεις της ακυρωθείσας ΠΜ, Παραλίας Βέργας (2005). Επίσης στο κείμενο του ΓΠΣ γίνεται σαφής αναφορά στην ΠΜ 2005 και όλες οι προβλέψεις και προτάσεις έχουν λάβει ως δεδομένο την ΠΜ 2005.

Επομένως η εναρμόνιση της Επικαιροποιημένης ΠΜ Παραλίας Βέργας με το ΓΠΣ Καλαμάτας είναι συνάρτηση του βαθμού διαφοροποίησης της μελέτης αυτής με την ακυρωθείσα ΠΜ 2005. Αλλά η επικαιροποιημένη ΠΜ είναι επί της ουσίας η ίδια πολεοδομική μελέτη με την ΠΜ του 2005 η οποία προσαρμόστηκε στην νέα οριοθέτηση των ρεμάτων και τον καθορισμό γεωλογικών ζωνών καταλληλότητας για δόμηση.

Ειδικότερα στο ΓΠΣ Καλαμάτας οι προτάσεις των χρήσεων γης γίνονται με βάση την πρόβλεψη για την κατανομή του πληθυσμού ανά δημοτικό διαμέρισμα για το έτος 2024 (άρθρο 3). Στην περιγραφή της Πολεοδομικής Οργάνωσης (άρθρο 4, παρ. 11) γίνεται αναφορά για την εγκεκριμένη ΠΜ στη Βέργα και όσον αφορά τις χρήσεις γης (παρ. 12) περιγράφονται οι αντίστοιχες που είχαν θεσμοθετηθεί με την ΠΜ 2005. Στην παράγραφο 15 (άρθρο 4 του ΓΠΣ) αναφέρονται τα: «προγραμματικά μεγέθη κοινωνικού εξοπλισμού και χώρων πρασίνου – εκτίμηση πρόσθετων αναγκών» με βάση τον εκτιμώμενο πληθυσμό για το έτος 2024.

Η επικαιροποιημένη ΠΜ Παραλίας Βέργας έρχεται να καλύψει το «κενό» που δημιουργήθηκε με την ακύρωση της ΠΜ 2005. Σε ότι αφορά τις προβλέψεις του ΓΠΣ Καλαμάτας, η εναρμόνιση της επικαιροποιημένης ΠΜ αφορά κυρίως στις χρήσεις γης και στα μεγέθη που προβλέπονται από τον υφιστάμενο σχεδιασμό, οι οποίες και παραμένουν ίδιες σε σχέση με την αρχική ΠΜ. Οι αλλαγές στους κοινωφελείς και κοινόχρηστους χώρους, σύμφωνα με το ισοζύγιο που αναλύθηκε παραπάνω, είναι

από ελάχιστες έως μηδαμινές. Σε κάθε περίπτωση όποιες αλλαγές έχουν επέλθει είναι υποχρεωτικές διότι πρέπει να τηρηθούν οι δεσμεύσεις λόγω της οριοθέτησης των ρεμάτων 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 εκτός από τις ήδη θεσμοθετημένες με την ΠΜ 2005.

Επομένως η Μελέτη Επικαιροποίησης δεν έρχεται σε αντίθεση με τις προβλέψεις του ΓΠΣ Καλαμάτας.

#### **4.2.4 Γενική διάταξη εγκαταστάσεων οικισμού «Παραλία Βέργας»**

Η σημερινή ανάπτυξη της περιοχής είναι σημαντική αλλά είναι άναρχη και αυθαίρετη. Δεν έχει ακολουθηθεί καμία χωροταξική μελέτη μιας και δεν έχει συνταχθεί κάποια για την ανάπτυξη της Μεσσηνιακής Μάνης και ιδιαίτερα των παραλιακών της περιοχών. Στην αρχική ΠΜ καθορίζονται προτεραιότητες ανά 5ετία, όπου και πραγματοποιούνται έργα υποδομών, ώστε να πραγματοποιηθεί ένας αρχικός διαχωρισμός ως προς τα έργα που θα πραγματοποιηθούν αλλά και τον προϋπολογισμό του έργων και να μοιραστούν σε βάθος 20ετίας.

#### **4.2.5 Δίκτυα υποδομών οικισμού «Παραλία Βέργας»**

##### **4.2.5.1 Ύδρευση**

Η ικανοποιητική ύδρευση του νέου οικισμού απαιτεί συμπληρωματικά έργα τα οποία χωρίζονται κατά προτεραιότητες στις 4 5ετίες από την έγκριση του οριστικού πολεοδομικού σχεδίου του οικισμού και την θεσμοθέτησή του. Παρόλο ότι ο αγωγός ύδρευσης της Μεσσηνιακής Μάνης διατρέχει όλο τον οικισμό, θεωρείται αναγκαία η δημιουργία ανεξάρτητου συστήματος και δικτύου για την ύδρευση της παραλιακής Βέργας.

Σε κάποια κατάλληλη χρονική περίοδο συνίσταται η πρόβλεψη νέου κεντρικού αγωγού για τη Μεσσηνιακή Μάνη, ο οποίος θα διατρέχει τον οικισμό «Παραλία Βέργας» κατά μήκος της οδού Μάνης, αντί να διέρχεται μέσα από ιδιωτικές εκτάσεις. Το σύστημα που προτείνεται αναλύεται παρακάτω:

- ✓ Κατασκευή δύο δεξαμενών, μιας και ο οικισμός καταλαμβάνει μεγάλο μήκος, μία στο βόρειο τμήμα του οικισμού και μία στο νότιο τμήμα, στο υψηλότερο σημείο της κάθε περιοχής. Είναι προτιμότερο η κάθε δεξαμενή να αποτελείται από δύο



τουλάχιστον θαλάμους για την αντιμετώπιση των σταδιακών αναγκών αλλά και τυχόν διαρροών.

- ✓ Η τροφοδοσία των δεξαμενών θα πραγματοποιείται από διακλάδωση του κεντρικού αγωγού που υπάρχει, των 600 Φ, σε δύο κατάλληλα σημεία, με αγωγούς των 400 Φ και καταθλιπτικές αντλίες.
- ✓ Από τις δεξαμενές, η ύδρευση θα πραγματοποιείται με δίκτυο που θα λειτουργεί με βαρύτητα και διακλαδώσεις.

#### 4.2.5.2 Δίκτυο Αποστράγγισης Ομβρίων

Η γεωμορφολογία του εδάφους στην περιοχή του Οικισμού Παραλίας Βέργας καθιστά προφανές ως καταλληλότερο σύστημα αποστράγγισης των ομβρίων, την χρησιμοποίηση ως κύριων αγωγών των ρεμάτων που διασχίζουν την περιοχή από ανατολή προς δύση και εκβάλλουν στη θάλασσα, λύση απλούστερη και οικονομικότερη. Απαραίτητες είναι οι διευθετήσεις των ρεμάτων που διασχίζουν την περιοχή ώστε η απορροή των ομβρίων να μη συναντά εμπόδια και να μην παρασύρει χώματα από τις παρειές των ρεμάτων.

Το δίκτυο της αποστράγγισης περιλαμβάνει τα εξής:

- ✓ Ως κύριοι συλλεκτήριοι αγωγοί αποστράγγισης θα χρησιμοποιηθούν οι κοίτες των ρεμάτων διευθετημένοι και ενισχυμένοι με διάστρωση σκυροδέματος και κροκάλων, όπου υπάρχει ανάγκη.
- ✓ Οι δευτερεύοντες αγωγοί θα οδεύουν κατά μήκος των τοπικών δρόμων και θα εκβάλλουν μέσα στα ρέματα που υπάρχουν και από τις δύο πλευρές της κάθε γειτονιάς.
- ✓ Ειδική πρόβλεψη αγωγών για την αποστράγγιση των ομβρίων θα πραγματοποιηθεί κατά μήκος των οδών Ευαγγελίστριας, Μάνης και Ναυαρίνου από τις οποίες τα όμβρια θα διοχετεύονται πάλι μέσα στα πλησιέστερα ρέματα.
- ✓ Στη βόρεια παρυφή της γειτονιάς Αλμυρού, νότια από το άλσος όπου δεν υπάρχει ρέμα είναι σκόπιμο να προβλεφθεί κύριος αγωγός ομβρίων κατά μήκος της κύριας συλλεκτήριας οδού που προβλέπεται για τη συλλογή και απορροή των ομβρίων της περιοχής.

#### 4.2.5.3 Δίκτυο αποχέτευσης

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 ιλύος 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.

#### 4.2.5.4 Ενέργεια

Οι ανάγκες σε ηλεκτρική ενέργεια της ΠΕ Μεσσηνίας γενικότερα και ειδικότερα της πόλης της Καλαμάτας και κατ' επέκταση και της περιοχής μελέτης καλύπτονται από το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας. Υπεύθυνος για το δίκτυο διανομής είναι ο **Διαχειριστής του Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ)** που αποτελεί 100% θυγατρική εταιρεία της ΔΕΗ ΑΕ.

#### 4.2.5.5 Έργα Κοινωνικής Υποδομής

Η κάλυψη των αναγκών του οικισμού σε κοινωνική υποδομή, θα πραγματοποιηθεί σταδιακά, ανάλογα με την πληθυσμιακή ανάπτυξη που θα έχει ο οικισμός. Η Κοινωνική Υποδομή περιλαμβάνει εγκαταστάσεις που καλύπτουν τις ακόλουθες ανάγκες και στην εικόνα που ακολουθεί αναγράφεται η εφαρμογή τους ανά 5ετία σε πλάνο 20ετίας:

- i. Εκπαίδευση
- ii. Υγεία και Πρόνοια
- iii. Αθλητισμός
- iv. Πλατείες, Άλση και Πράσινο

Στον παρακάτω Πίνακα απεικονίζεται το πρόγραμμα της αρχικής ΠΜ αναφορικά στις Κοινωνικές Υποδομές, σε πλάνο 20ετίας.

**Πίνακας 4.2.5.5-1: Πρόγραμμα Εφαρμογής σε πλάνο 20ετίας**

<b>1<sup>η</sup> Πενταετία</b>
1 εξαθέσιο Δημοτικό Σχολείο 400μτ
1 Παιδικός Σταθμός 300μτ
1 Αθλητικό Κέντρο Βόριου τμήματος 3000μτ
4 Παιδικές Χαρές 4x500μτ
4 Πλατείες με πράσινο 4x1000μτ
<b>2<sup>η</sup> Πενταετία</b>
1 εξαθέσιο Δημοτικό Σχολείο 400μτ
1 Γυμνάσιο 400μτ
1 Παιδικός Σταθμός 300μτ
4 Παιδικές Χαρές 4x500μτ
4 Πλατείες με πράσινο 4x1000μτ
1 Κέντρο Υγείας 200μτ
<b>3<sup>η</sup> Πενταετία</b>
1 Λύκειο 400μτ
1 Αθλητικό Κέντρο Οικισμού (Α' φάση κατασκευής) 7000μτ
<b>4<sup>η</sup> Πενταετία</b>
1 Αθλητικό Κέντρο Οικισμού (Β' φάση κατασκευής) 7000μτ
4 Παιδικές Χαρές 4x500μτ
4 Πλατείες με πράσινο 4x1000μτ
1 Άλσος - Αναμόρφωση

**4.2.6 Καθορισμός Χρήσεων Γης**

Στο Κεφάλαιο 5 της Πολεοδομικής Μελέτης γίνεται αναφορά στον Πολεοδομικό Σχεδιασμό. Στο Άρθρο 1 αναφέρονται οι Χρήσεις Γης. Επιγραμματικά:

1. Στους οικοδομήσιμους χώρους που χαρακτηρίζονται στα διαγράμματα που συνοδεύουν την Πολεοδομική Μελέτη με το στοιχείο Κ επιτρέπεται η χρήση πολεοδομικού κέντρου, όπως προσδιορίζονται από το άρθρο 4 του από 23-02-87 ΠΔ (Δ'166).
2. Στους οικοδομήσιμους χώρους που χαρακτηρίζονται στα ίδια ως άνω διαγράμματα με το στοιχείο Γ επιτρέπεται η χρήση γενικής κατοικίας, όπως προσδιορίζεται από το άρθρο 3 του ίδιου ως άνω ΠΔ.
3. Στους οικοδομήσιμους χώρους που χαρακτηρίζονται στα διαγράμματα που συνοδεύουν την Πολεοδομική Μελέτη με το στοιχείο Α επιτρέπονται οι χρήσεις

αμιγούς κατοικίας, όπως προσδιορίζονται από το άρθρο 2 του ΠΔ 59/21-6-18 (ΦΕΚ 114/Α΄/29-6-2018).

4. Στους οικοδομήσιμους χώρους που χαρακτηρίζονται στα ίδια ως άνω διαγράμματα με το στοιχείο Τ επιτρέπεται η χρήση τουρισμού - αναψυχής, όπως προσδιορίζεται από το άρθρο 5 του ίδιου ως άνω ΠΔ.
5. Επιπλέον των ανωτέρω, στους χώρους ειδικών χρήσεων όπως καθορίζονται στα διαγράμματα που συνοδεύουν την Πολεοδομική Μελέτη, ισχύουν τα εξής:
  - (α) Στους κοινόχρηστους χώρους (ΚΧ) επιτρέπονται μόνο:
    - ✓ Υπαίθριες διαμορφώσεις κοινόχρηστου χώρου, πέργκολες παγκάκια - παρτέρια.
    - ✓ Μικρά περίπτερα - αναψυκτήρια μέχρι 6,00 τ.μ, σε κάθε χώρο πάρκου ή πρασίνου.
  - (β) Στους χώρους πλατείας - παιδικής χαράς επιτρέπονται μόνο:
    - ✓ Υπαίθριες διαμορφώσεις για παιχνίδια παιδιών.
    - ✓ Μικρό φυλάκιο επόπτη.
    - ✓ Μικρό περίπτερο (κιόσκι), σε κάθε χώρο συνολικής επιφάνειας 6.00 τ.μ.
  - (γ) Στους χώρους στάθμευσης επιτρέπονται μόνο υπαίθριες διαμορφώσεις θέσεων στάθμευσης σε συνδυασμό με δενδροφύτευση και χώρους πρασίνου.
  - (δ) Στους χώρους αθλητισμού επιτρέπονται οι κατασκευές αθλητικών εγκαταστάσεων, η διαμόρφωση γηπέδων καθώς και η κατασκευή αποδυτηρίων και βοηθητικών εγκαταστάσεων σε ποσοστό 20%.

Στο πρόσωπο των οικοπέδων οικοδομημένων ή μη που βρίσκονται στις παραπάνω περιοχές, επιβάλλεται γενικά προκήπιο πλάτους τεσσάρων (4.00) και πέντε (5.00) μέτρων, όπως φαίνεται στα διαγράμματα που συνοδεύουν την Πολεοδομική Μελέτη. Σε ειδικές περιπτώσεις καθορίζεται μικρότερο πλάτος σύμφωνα και πάλι με τα ως άνω διαγράμματα.

#### **4.2.7 Αρτιότητα Οικοπέδων και Λοιποί Όροι Δόμησης**

Στο Κεφάλαιο 5 της Πολεοδομικής Μελέτης γίνεται αναφορά στον Πολεοδομικό Σχεδιασμό. Στο Άρθρο 2 αναφέρεται η αρτιότητα των οικοπέδων και λοιποί όροι δόμησης. Επιγραμματικά αναφέρεται:

Τα ελάχιστα όρια εμβαδού και προσώπου καθώς και οι λοιποί όροι και περιορισμοί

δόμησης των οικοπέδων, ορίζονται κατά τομείς I και II όπως φαίνονται στα διαγράμματα που συνοδεύουν την Πολεοδομική Μελέτη ως εξής:

### **A. Τομέας I**

1. Ελάχιστα όρια εμβαδού και προσώπου:
  - Ελάχιστο πρόσωπο: δώδεκα (12,00) μέτρα.
  - Ελάχιστο εμβαδόν πεντακόσια (500,00) τετραγωνικά μέτρα.
2. (α) Κατά παρέκκλιση της προηγούμενης παραγράφου θεωρούνται άρτια και οικοδομήσιμα τα οικόπεδα, τα οποία στις 3-5-1985 ημερομηνία δημοσίευσης του από 24-4-1985 Π.Δ. (ΦΕΚ 181/Δ'85) είχαν:
  - Ελάχιστο πρόσωπο: οκτώ (8,00) μέτρα.
  - Ελάχιστο εμβαδόν: τριακόσια (300.00) τετραγωνικά μέτρα.(β) οι πιο πάνω παρεκκλίσεις ισχύουν και για τα οικόπεδα που προκύπτουν από την οριστική πράξη εφαρμογής της πολεοδομικής μελέτης ή προέρχονται από τις εισφορές σε γη.
3. Συντελεστής δόμησης: έξι δέκατα (0,6).
4. Μέγιστο ποσοστό κάλυψης των οικοπέδων: τριάντα πέντε τοις εκατό (35%) της επιφανείας τους.

### **B. Τομέας II**

1. Ελάχιστα όρια εμβαδού και προσώπου:
  - Ελάχιστο πρόσωπο: δεκαοκτώ (18,00) μέτρα.
  - Ελάχιστο εμβαδόν: χίλια (1000,00) τετραγωνικά μέτρα.
2. (α) Κατά παρέκκλιση της προηγούμενης παραγράφου θεωρούνται άρτια και οικοδομήσιμα τα οικόπεδα τα οποία βρίσκονται εντός των ορίων του οικισμού και στις 3-5-1985 ημερομηνία δημοσίευσης του από 24-4-1985 ΠΔ (ΦΕΚ 181/Δ'85) είχαν:
  - Ελάχιστο πρόσωπο: δώδεκα (12,00) μέτρα.
  - Ελάχιστο εμβαδόν: πεντακόσια (500,00) τετραγωνικά μέτρα.(β) οι πιο πάνω παρεκκλίσεις ισχύουν και για τα οικόπεδα που προκύπτουν από την οριστική πράξη εφαρμογής της πολεοδομικής μελέτης ή προέρχονται από τις εισφορές σε γη.

3. Συντελεστής δόμησης: τέσσερα δέκατα (0,4).
4. Μέγιστο ποσοστό κάλυψης των οικοπέδων: τριάντα πέντε τοις εκατό (35%) της επιφανείας τους.

**Γ. Επιπλέον των ανωτέρω και για τους δύο τομείς I και II ισχύουν τα εξής:**

1. Επιπλέον των προϋποθέσεων των παραγράφων 1 και 2 των ενοτήτων Α και Β απαιτείται, όπως στο οικοδομήσιμο τμήμα του οικοπέδου εγγράφεται κάτοψη κτιρίου με ελάχιστη επιφάνεια πενήντα (50,00) τετραγωνικά μέτρα και ελάχιστη πλευρά πέντε (5,00) μέτρα.
2. (α) Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος των ανεγερθησομένων κτιρίων: επτά (7,00) μέτρα το οποίο προσαυξάνεται κατά ένα και μισό (1150) μέτρο για την υποχρεωτική κατασκευή στέγης.  
  
(β) Η κλίση της στέγης δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από 30% η δε προεξοχή της δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από 0,40μ.
3. Απαγορεύεται η κατασκευή κτιρίων επί υποστυλωμάτων (pilotis)
4. Για την έκδοση οικοδομικών αδειών στα Ο. Τ. 220, 221, 222, 223 και 224 απαιτείται η έγκριση της Εφορείας Βυζαντινών Αρχαιοτήτων.
5. Για την ανέγερση ξενοδοχείων απαιτείται γεωτεχνική μελέτη και βιολογικός καθαρισμός.
6. Στον τομέα II όπου υπάρχει υψηλός υδροφόρος ορίζοντας, απαιτείται έλεγχος θεμελίωσης (περιοχή Αγία Σιών).
7. Η συνολική δομήσιμη επιφάνεια των κτιρίων για κατοικία στους τομείς I και II στα οικόπεδα που βρίσκονται εντός των ορίων του οικισμού δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 400 τ.μ. Στα οικόπεδα των παραπάνω τομέων που βρίσκονται στις περιοχές επέκτασης, επιβάλλεται η διάσπαση του όγκου του κτιρίου κατοικίας μετά την υπέρβαση του ως άνω μεγέθους των 400 τ.μ.
8. (α) Απαγορεύεται η κατασκευή περιμετρικών - συνεχόμενων εξωστών. οι εξώστες πρέπει να αντιστοιχούν σε ανοίγματα και να έχουν λειτουργική εξάρτηση από την οικοδομή.  
  
(β) Απαγορεύεται η κατασκευή εξωστών (σε πρόβολο) στο ισόγειο των οικοδομών.
9. Τα οικόπεδα από τα οποία διέρχεται ο υπάρχων αγωγός, μέχρι την αντικατάστασή του από νεότερο, ο οποίος θα οδεύει κάτω από εγκεκριμένο δρόμο ή κοινόχρηστο

χώρο, μπορούν να οικοδομούνται, υπό τον όρο ότι τα θεμέλια τους θα απέχουν από τον αγωγό δύο (2,00) μέτρα εκατέρωθεν του άξονα, αφήνοντας στο υπόγειο τους επισκέψιμη δίοδο τεσσάρων (4.00) μέτρων τουλάχιστον για την επίσκεψη και συντήρηση του υπάρχοντα υδραγωγού.

10. Επιβάλλεται η δημιουργία χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων ως εξής:

- για κατοικίες μία (1) θέση στάθμευσης ανά 80 τ.μ. επιφάνειας κτιρίου. Ο αριθμός των θέσεων που προκύπτει δεν μπορεί να είναι μικρότερος της μίας (1) θέσης ανά κατοικία ή διαμέρισμα 80 τ.μ.
- για ειδικά κτίρια έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του ΠΔ 350/10/17-9-1996 (ΦΕΚ 230/Α΄/96) ως ισχύει σήμερα.

11. Απαγορεύεται η τοποθέτηση διαφημιστικών πινακίδων και επιγραφών στα δώματα και στις όψεις των κτιρίων, στους ακάλυπτους χώρους των οικοπέδων, στις περιφράξεις και στους κοινόχρηστους χώρους του οικισμού. Επιτρέπονται μόνο οι περιορισμένων διαστάσεων επιγραφές φωτεινές ή μη που πληροφορούν για τη χρήση των χώρων των κτιρίων στην ελληνική γλώσσα. Στην περίπτωση που απαιτείται η αναγραφή ξενόγλωσσου τίτλου αυτός αναγράφεται με μικρότερα στοιχεία και περιλαμβάνεται στην ίδια επιγραφή με τον ελληνόγλωσσο. Για τις επιγραφές που αντίκεινται στην παραπάνω διάταξη τηρούνται οι διαδικασίες περί αυθαιρέτου κατασκευής.

12. Κατά την έκδοση των αδειών δόμησης θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι προϋποθέσεις γεωλογικής καταλληλότητας για δόμηση όπως αυτές περιγράφονται στο κεφάλαιο 3 του υπ' αριθμ.: 29675/28-7-2015 εγγράφου της Δ/σης Πολεοδομικού Σχεδιασμού και Τράπεζας Γης, της Γενικής Δ/σης Πολεοδομίας, του ΥΠΑΠΕΝ περί της «Έγκρισης της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας για δόμηση της περιοχής επέκτασης του εγκεκριμένου Πολεοδομικού Σχεδίου στη περιοχή του οικισμού Παραλίας Βέργας του Δήμου Καλαμάτας ΠΕ Μεσσηνίας» και όπως οι προϋποθέσεις αυτές έχουν ομαδοποιηθεί σε ζώνες γεωλογικής καταλληλότητας για δόμηση και όπως οι ζώνες αυτές περιγράφονται στον σχετικό χάρτη της ανωτέρω μελέτης και όπως έχουν ενσωματωθεί στα διαγράμματα που συνοδεύουν την Πολεοδομική Μελέτη.

Ειδικότερά:

Ι. Περιοχές Γεωλογικά ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ για δόμηση (Κ) όπως περιγράφονται στα διαγράμματα που συνοδεύουν την Πολεοδομική Μελέτη και όπου επιτρέπεται η δόμηση χωρίς καμία προϋπόθεση.

II. Περιοχές Γεωλογικά ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΥΠΟ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ για δόμηση (ΚΠ1), (ΚΠ2) και (ΚΠ3) όπως περιγράφονται στα διαγράμματα που συνοδεύουν την Πολεοδομική Μελέτη και όπου επιτρέπεται η δόμηση με τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

(ΚΠ1) Οι προϋποθέσεις γεωλογικής καταλληλότητας είναι οι εξής:

1. Όπου το πάχος των αλλούβιων σχηματισμών είναι σχετικά μικρό και αντιστοίχως σε μικρό βάθος από τη<sup>5ν</sup> επιφάνεια συναντάται το βραχώδες υπόβαθρο, θα πρέπει να γίνεται αφαίρεση του επιφανειακού αλλουβιακού μανδύα και θεμελίωση επάνω στο υπόβαθρο όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό. Αν το πάχος των αλλούβιων είναι μεγάλο η θεμελίωση να γίνεται επί των αλλούβιων με κατάλληλη ενίσχυσή 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.

(ΚΠ2) Οι προϋποθέσεις γεωλογικής καταλληλότητας είναι οι εξής:

1. Η εξασφάλιση της στεγανότητας των υπόγειων χώρων των κτηριακών έργων σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής.
2. Η λήψη μέτρων προστασίας και αντιστήριξης των πρηνών εκσκαφής της θεμελίωσης των κτηριακών έργων.
3. Η κατασκευή δικτύου για την ομαλή αποστράγγιση και παροχέτευση των όμβριων, για την αποφυγή της συγκέντρωσης λιμναζόντων νερών.
4. Η εξασφάλιση της ευστάθειας τυχόν κατάντη πρηνών τα οποία βρίσκονται εντός των χαρακτηρισμένων ως ακατάλληλων για δόμηση περιοχών (ΑΚ2).
5. Η εξασφάλιση της ευστάθειας έναντι ολισθήσεως των ανάντη πρηνών των οποίων η αστοχία μπορεί να επηρεάσει την κατασκευή.

(ΚΠ3) Η προϋπόθεση γεωλογικής καταλληλότητας είναι η εξής:

Να συμπεριλαμβάνεται στον φάκελο Αδείας Δόμησης, Γεωτεχνική Γνωμάτευση για την ευστάθεια του εδάφους θεμελίωσης η οποία γνωμάτευση κατά



	<b>NERCO-N. ΧΑΛΚΑΣ &amp; ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ</b>	
	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπό πολεοδόμηση περιοχή Παραλίας Βέργας του Δήμου Καλαμάτας	

περίπτωση να τεκμηριώνεται με στοιχεία γεωτεχνικής έρευνας που θα προκύπτουν από δειγματοληπτικές γεωτρήσεις, εργαστηριακές δοκιμές και γεωφυσικές διασκοπήσεις.

### **Δ. Τομέας III**

Περιοχές Γεωλογικά ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ για δόμηση (ΑΚ1), (ΑΚ2), (ΑΚ3), (ΑΚ4), και (ΑΚ5) όπως περιγράφονται στα διαγράμματα που συνοδεύουν την Πολεοδομική Μελέτη και όπου απαγορεύεται η οποιαδήποτε ανοικοδόμηση σύμφωνα με την προαναφερθείσα 29675/28-7-2015 σχετική έγκριση.

## 5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ – ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

### 5.1 Εισαγωγή

Σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ. 1 της Οδηγίας 2001/42/ΕΕ 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 του οικισμού «Παραλίας Βέργας» διαμορφώνονται τρία σενάρια παρέμβασης στο χώρο σε συνάρτηση με τη δυναμική ανάπτυξης, τις επιπτώσεις στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον και τις προοπτικές ανάπτυξης.

Στο πλαίσιο λοιπόν εξέτασης των εναλλακτικών δυνατοτήτων, περιγράφονται:

- **ΣΕΝΑΡΙΟ I: Μηδενική Λύση.** 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 I: Μηδενική Λύση

Η **Μηδενική Λύση** συνίσταται στη διατήρηση της περιοχής εφαρμογής της μελέτης στην υφιστάμενη κατάσταση (do nothing). Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο, η όλη διαδικασία έγκρισης και εφαρμογής του προτεινόμενου Πολεοδομικού Κανονισμού παρουσιάζει μεγάλη ιστορική αναδρομή με ακυρώσεις εγκεκριμένων μελετών και σχεδίων. Όλο αυτό το χρονικό διάστημα (1999-2022) ο οικισμός «Παραλία Βέργας» παρουσιάζει ταχύτατη οικιστική ανάπτυξη με κυρίαρχη την άναρχη

πολεοδόμηση, καθώς και την έλλειψη βασικών απαραίτητων υποδομών.

Η μηδενική λύση αναφέρεται στην περίπτωση της παραμονής στην υπάρχουσα κατάσταση, δηλαδή η ανάπτυξη της παραθεριστικής ή και κύριας κατοικίας θα συνεχίσει να μη συνοδεύεται από την κατάλληλη διαμόρφωση του δημόσιου κοινόχρηστου χώρου ή και τις απαραίτητες υποστηρικτικές λειτουργίες, υποδομές και εξυπηρετήσεις.

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.

### 5.3 Σενάριο II: Εφαρμογή της ΠΜ με ήπιους ρυθμούς ανάπτυξης

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 εξυπηρετήσεων.
- 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 βιολογικός καθαρισμός 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.

#### 5.4 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 εξυπηρέτησεων.
- 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 βιολογικός καθαρισμός 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.

## 5.5 Συγκριτική αξιολόγηση επιπτώσεων εναλλακτικών σεναρίων

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

*Πίνακας 5.5-1: Εναλλακτικά Σενάρια Σχεδίου*

ΣΕΝΑΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
I	Σενάριο I: Μηδενική λύση – Διατήρηση υφιστάμενης κατάστασης Παραλίας Βέργας
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 διαδομένη 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 (βλ. ακόλουθο πίνακα).

*Πίνακας 5.5-2: Κριτήρια αξιολόγησης Εναλλακτικών Σεναρίων*

Παράμετρος / Κριτήριο		Περιγραφή Κριτηρίου
1	<b>Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα</b>	B1: Μεταβολές στην χλωρίδα και πανίδα της περιοχής B2: Προστασία σημαντικών βιοτόπων και φυσικών τοπίων B3: Διατήρηση προστατευόμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας B4: Διαχείριση ήπιων δραστηριοτήτων (δάση, τουριστικές περιοχές, ειδικά τοπία) B5: Θαλάσσιο περιβάλλον
2	<b>Πληθυσμός – Υγεία</b>	ΠΥ1: Μεταβολή του πληθυσμού και τη σύνθεσή του ΠΥ2: Υφιστάμενες θέσεις εργασίας ΠΥ3: Βασικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού μέσω της περιθάλψης, μείωση φτώχειας, ανεργίας ΠΥ4: Εποχιακός πληθυσμός

Παράμετρος / Κριτήριο		Περιγραφή Κριτηρίου
		ΠΥ5: Συνθήκες διαβίωσης του τοπικού πληθυσμού ΠΥ6: Επίπεδο θορύβου και ρύπων ΠΥ7: Διαχείριση αποβλήτων και δημιουργία περιβαλλοντικών υποδομών
3	<b>Πολιτιστική Κληρονομιά</b>	ΠΚ1: Προστασία δομημένου περιβάλλοντος ΠΚ2: Προστασία πολιτιστικού περιβάλλοντος – Διαφύλαξη μνημείων πολιτιστικής – ιστορικής αρχιτεκτονικής κληρονομιάς ΠΚ3: Προστασία αρχαιολογικού πλούτου
4	<b>Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία</b>	ΥΠ1: Ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας ΥΠ2: Ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων ΥΠ3: Προαγωγή κοινωνικής- οικονομικής ευημερίας ΥΠ4: Δείκτης ανεργίας και τις ευκαιρίες εργασίας
5	<b>Έδαφος</b>	Ε1: Επίπεδα ρύπων από απόβλητα Ε2: Ποσοστό κάλυψης επιφανειακού στρώματος του εδάφους Ε3: Χώροι πρασίνου, ρέματα, θαλάσσιος πυθμένας, ποιότητα ακτών Ε4: Μέθοδοι επεξεργασίας λυμάτων και ανακύκλωσης απορριμμάτων
6	<b>Ύδατα</b>	Υ1: Ποιότητα υδάτων Υ2: Διαχείριση υδατικών πόρων Υ3: Κάλυψη των αναγκών ύδρευσης – άρδευσης Υ4: Ποσότητα λυμάτων και απορριμμάτων
7	<b>Αέρας</b>	Α1: Επίπεδα αερίων ρύπων/σωματιδίων σκόνης Α2: Ποιότητα του αέρα
8	<b>Κλίμα</b>	Κ1: Επίπεδα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου Κ2: Κατανάλωση ενέργειας, καυσίμων
9	<b>Τοπίο</b>	Τ1: Φυσικό τοπίο
10	<b>Χρήσεις γης (Χωρική Οργάνωση – Συμβατότητα με χωρική πολιτική και σχεδιασμό)</b>	ΧΓ1: Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του ΓΠΧΣΑΑ (περιορισμός εκτός σχεδίου δόμησης, κ.ά.) ΧΓ2: Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του ΠΧΠ Πελοποννήσου ΧΓ3: Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του ΓΠΣ Καλαμάτας ΧΓ4: 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 5.5-3: Επεξήγηση της χρωματικής κωδικοποίησης και κλίμακα βαθμολόγησης του Πίνακα Αξιολόγησης Εναλλακτικών Σεναρίων**

<i>Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ως εξαιρετικά κατάλληλη υπό τον προτεινόμενο σχεδιασμό και αναμένεται να προκαλέσει θετικές επιπτώσεις</i>	<i>Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ως κατάλληλη (με περιορισμένης έκτασης βελτιώσεις στον προτεινόμενο σχεδιασμό) και θα μπορούσε δυνητικά να προκαλέσει θετικές επιπτώσεις</i>	<i>Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ότι θα προκαλέσει ουδέτερες ή αβέβαιες επιπτώσεις</i>	<i>Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ότι με περιορισμένης έκτασης βελτιώσεις στον προτεινόμενο σχεδιασμό θα προκαλούσε μικρής έκτασης αρνητικές επιπτώσεις.</i>	<i>Η συγκεκριμένη λύση εκτιμάται ότι θα προκαλούσε σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις ή θα επιδείνωνε υφιστάμενα προβλήματα</i>
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>

Ακολουθεί η συγκριτική αξιολόγηση των επιπτώσεων των εναλλακτικών σεναρίων ανά παράμετρο.

▪ **Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα**

Παράμετρος / Κριτήριο		Περιγραφή Κριτηρίου
1	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα	B1: Μεταβολές στην χλωρίδα και πανίδα της περιοχής B2: Προστασία σημαντικών βιοτόπων και φυσικών τοπίων B3: Διατήρηση προστατευόμενων ειδών χλωρίδας και πανίδας B4: Διαχείριση ήπιων δραστηριοτήτων (δάση, τουριστικές περιοχές, ειδικά τοπία) B5: Θαλάσσιο περιβάλλον

**B1:** Από την μηδενική λύση (σενάριο I) δεν προκύπτουν μεταβολές στην χλωρίδα και πανίδα 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.

**B2 & B3:** Η περιοχή «Παραλία Βέργας» γειτνιάζει με την περιοχή Natura GR2550006 «Όρος Ταΰγετος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βασιινίδη». 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.

**B4:** Γενικά, η αύξηση της ανθρώπινης παρουσίας στην περιοχή (διάσπαρτη εκτός σχεδίου δόμηση), χωρίς την υλοποίηση ενός οργανωμένου δικτύου πυροπροστασίας, δυνητικά αυξάνει τις πιθανότητες κακομεταχείρισης πυρκαγιάς στο φυσικό περιβάλλον της Παραλίας Βέργας.

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.

**B5:** 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

Παράμετρος / Κριτήριο		Περιγραφή Κριτηρίου
2	Πληθυσμός – Υγεία	ΠΥ1: Μεταβολή του πληθυσμού και τη σύνθεσή του ΠΥ2: Υφιστάμενες θέσεις εργασίας ΠΥ3: Βασικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού μέσω της περίθαλψης, μείωση φτώχειας, ανεργίας ΠΥ4: Εποχιακός πληθυσμός ΠΥ5: Συνθήκες διαβίωσης του τοπικού πληθυσμού ΠΥ6: Επίπεδο θορύβου και ρύπων ΠΥ7: Διαχείριση αποβλήτων και δημιουργία περιβαλλοντικών υποδομών

**ΠΥ1:** 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.

**ΠΥ2:** 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.



**ΠΥ3:** 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 περίπτωση του σεναρίου III (ταχύρρυθμη ανάπτυξη), ενώ στο σενάριο II 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.

**ΠΥ4:** 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).

**ΠΥ5:** 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.

**ΠΥ6:** 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.

**ΠΥ7:** 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 θα λειτουργήσει βιολογικό καθαρισμός ώστε το διατιθέμενο νερό να χρησιμοποιηθεί στην άρδευση της περιοχής. Η κύρια πρακτική διαχείρισης είναι η ανακύκλωση των υλικών με «διαλογή στην πηγή» και η ασφαλής τελική διάθεσή τους.

▪ **Πολιτιστική Κληρονομιά**

Παράμετρος / Κριτήριο		Περιγραφή Κριτηρίου
3	Πολιτιστική Κληρονομιά	ΠΚ1: Προστασία δομημένου περιβάλλοντος ΠΚ2: Προστασία πολιτιστικού περιβάλλοντος – Διαφύλαξη μνημείων πολιτιστικής – ιστορικής αρχιτεκτονικής κληρονομιάς ΠΚ3: Προστασία αρχαιολογικού πλούτου

**ΠΚ1:** Δεν προκύπτουν επιπτώσεις στο υφιστάμενο δομημένο περιβάλλον, πέραν της όποιας όχλησης από την αύξηση της κυκλοφορίας των οχημάτων εντός του οικισμού.

**ΠΚ2:** 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.

**ΠΚ3:** 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**

Παράμετρος / Κριτήριο		Περιγραφή Κριτηρίου
4	Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	ΥΠ1: Ανάπτυξη της εθνικής οικονομίας ΥΠ2: Ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων ΥΠ3: Προαγωγή κοινωνικής- οικονομικής ευημερίας ΥΠ4: Δείκτης ανεργίας και τις ευκαιρίες εργασίας

**ΥΠ1:** Λαμβάνοντας υπόψη τον αντίκτυπο της τουριστικής ανάπτυξης στην Παραλία της Βέργας, 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.

**ΥΠ2:** 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).

**ΥΠ3:** 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).

**ΥΠ4:** 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**

Παράμετρος / Κριτήριο		Περιγραφή Κριτηρίου
5	Έδαφος	E1: Επίπεδα ρύπων από απόβλητα E2: Ποσοστό κάλυψης επιφανειακού στρώματος του εδάφους E3: Χώροι πρασίνου, ρέματα, θαλάσσιος πυθμένας, ποιότητα ακτών E4: Μέθοδοι επεξεργασίας λυμάτων και ανακύκλωσης απορριμμάτων

**E1:** Σε όλα τα σενάρια, κατά τη φάση κατασκευής αναμένεται αύξηση των ρύπων (στερεών και υγρών) από τις χωματουργικές, σκαπτικές και κατασκευαστικές εργασίες, μέτριας έντασης, βραχυπρόθεσμου και προσωρινού χαρακτήρα και με δυνατότητα μετριασμού εφόσον τηρηθούν τα προτεινόμενα μέτρα.

**E2:** 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).

**E3:** Με την εφαρμογή της ΠΜ (σενάρια II και III), οι χώροι πρασίνου αυξάνονται αισθητά μιας και αυξάνεται η πρασιά των γειτονιών-κυψέλες. Επίσης προβλέπονται χώροι πρασίνου και υπαίθριων δραστηριοτήτων.

Επίσης, τα ρέματα της περιοχής, τα οποία έχουν οροθετηθεί με την Υδραυλική Μελέτη, 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).

**E4:** 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 ΠΜ προβλέπει δημιουργία σταθμού βιολογικής επεξεργασίας λυμάτων και έτσι δεν υπάρχει εδαφική επιβάρυνση. Η εν λόγω επιβάρυνση υφίσταται μόνο στο σενάριο I.

Σε ότι αφορά την διαχείριση στερεών αποβλήτων σε όλα τα σενάρια προβλέπεται εφαρμογή Διαλογής στην Πηγή για τα ανακυκλώσιμα απορρίμματα.

▪ **Ύδατα**

Παράμετρος / Κριτήριο		Περιγραφή Κριτηρίου
6	Ύδατα	Υ1: Ποιότητα υδάτων Υ2: Διαχείριση υδατικών πόρων Υ3: Κάλυψη των αναγκών ύδρευσης – άρδευσης Υ4: Ποσότητα λυμάτων και απορριμμάτων

**Υ1:** Σε όλα τα σενάρια κατά τη φάση κατασκευής, προκύπτουν αρνητικές προσωρινές επιπτώσεις στα επιφανειακά ύδατα της περιοχής λόγω της μεταφοράς σκόνης κατά τις εργασίες.

**Υ2:** Η διαχείριση των υδατικών πόρων και των υδατικών συστημάτων της περιοχής γίνεται σύμφωνα με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου.

**Υ3:** 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.

**Υ4:** 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.

▪ **Αέρας**

Παράμετρος / Κριτήριο		Περιγραφή Κριτηρίου
7	Αέρας	Α1: Επίπεδα αερίων ρύπων/σωματιδίων σκόνης Α2: Ποιότητα του αέρα

**Α1:** 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.

**A2:** 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**

Παράμετρος / Κριτήριο		Περιγραφή Κριτηρίου
8	Κλίμα	K1: Επίπεδα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου K2: Κατανάλωση ενέργειας, καυσίμων

**K1:** 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.

**K2:** 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**

Παράμετρος / Κριτήριο		Περιγραφή Κριτηρίου
9	Τοπίο	T1: Φυσικό τοπίο

**T1:** 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 I) 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**

Παράμετρος / Κριτήριο		Περιγραφή Κριτηρίου
10	Χρήσεις γης (Χωρική Οργάνωση – Συμβατότητα με χωρική πολιτική και σχεδιασμό)	ΧΓ1: Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του ΓΠΧΣΑΑ (περιορισμός εκτός σχεδίου δόμησης, κ.ά.) ΧΓ2: Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του ΠΧΠ Πελοποννήσου ΧΓ3: Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του ΓΠΣ Καλαμάτας ΧΓ4: Ορθολογική οργάνωση του χώρου

**ΧΓ1-ΧΓ3:** Όσον αφορά στις χρήσεις γης, η δόμηση στον οικισμό «Παραλία Βέργας» θα πρέπει να συμβαδίζει με τις κατευθύνσεις του υπερκείμενου σχεδιασμού (ΓΠΧΣΑΑ, ΠΧΠ Πελοποννήσου και ΓΠΣ Καλαμάτας).

Τα Σενάρια II και III εναρμονίζονται πλήρως με τις κατευθύνσεις του υπερκείμενου χωροταξικού σχεδιασμού, αλλά και με τις νέες αναπτυξιακές πολιτικές.

**ΧΓ4:** Από την εφαρμογή των σεναρίων II και III 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 του πίνακα 5.5-2, προέκυψαν ορισμένα συμπεράσματα σχετικά με τις πιθανές επιπτώσεις από την εφαρμογή της προτεινόμενης Πολεοδομικής Μελέτης, πάντα σε σύγκριση με τα εξεταζόμενα σενάρια.

Τον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται η συνοπτική συγκριτική αξιολόγηση των τριών εναλλακτικών σεναρίων αξιοποίησης.



Πίνακας 5.6-1: Συγκριτική αξιολόγηση επιπτώσεων εναλλακτικών σεναρίων

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ I	ΣΕΝΑΡΙΟ II	ΣΕΝΑΡΙΟ III
<b>Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα</b>	Δεν προκύπτουν επιπτώσεις (διαρκής όχληση, κατακερματισμός ενδιαιτημάτων, παρεμπόδιση μετακινήσεων πανίδας, αύξηση ανθρώπινης παρουσίας) καθώς η ανάπτυξη περιορίζεται στα εγκεκριμένα όρια του οικισμού. Δυνητικά αυξάνονται οι πιθανότητες πυρκαγιάς σε δασικές εκτάσεις της ευρύτερης περιοχής.	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. Δημιουργείται μία νέα Ζώνη «Διατήρησης και Ανάδειξης Οικοτόπων» στο Τμήμα Ρωμανού. Αναδεικνύονται και προστατεύονται οι εκτάσεις φυσικού περιβάλλοντος.	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.
	-1	1	0
<b>Πληθυσμός – Υγεία</b>	Θα αυξηθεί ο εποχιακός πληθυσμός, με θετικές επιπτώσεις στην οικονομία της περιοχής και την τοπική αγορά, αλλά σε μικρότερο βαθμό από τα Σενάρια II και III. Αναβάθμιση υποδομών (ύδρευση, αποχέτευση) και ολοκληρωμένη διαχείριση αποβλήτων. Αναμένεται τόνωση της αγοράς ακινήτων στην περιοχή. 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. Προκύπτει έκθεση του ανθρώπινου πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο	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.	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.
	1	2	1

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ I	ΣΕΝΑΡΙΟ II	ΣΕΝΑΡΙΟ III
<b>Πολιτιστική κληρονομιά</b>	Δεν προκύπτει καμία επιβάρυνση σε χώρους πολιτιστικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, ενώ παράλληλα δεν εξασφαλίζεται και η διαφύλαξή τους.	Οι όποιες εργασίες στην περιοχή του «Τείχους» αφορούν εργασίες προστασίας και ανάδειξης. 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.	Οι όποιες εργασίες στην περιοχή του «Τείχους» αφορούν εργασίες προστασίας και ανάδειξης. 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.
	0	1	1
<b>Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία</b>	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 II και III	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 III, 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 II.
	0	2	1

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ I	ΣΕΝΑΡΙΟ II	ΣΕΝΑΡΙΟ III
Έδαφος	Αύξηση ρύπων στο έδαφος κατά τη φάση κατασκευής και επίδραση στο επιφανειακό στρώμα του εδάφους, μικρότερης έντασης σε σχέση με τα Σενάρια II και III.	Αύξηση ρύπων στο έδαφος κατά τη φάση κατασκευής και επίδραση στο επιφανειακό στρώμα του εδάφους μεγαλύτερης έντασης σε σχέση με το σενάριο I. Εντούτοις, με τον κατάλληλο σχεδιασμό, μετριαζονται σημαντικά οι επιπτώσεις στο έδαφος (πχ διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου με δημιουργία χώρων πρασίνου, φυτεύσεις, προστασία δασικών εκτάσεων, ρεμάτων και παραλίας κα).	Αναμένονται μεγαλύτερης έντασης επιπτώσεις στο έδαφος, λόγω της εντατικής ανάπτυξης σε σχέση με τα Σενάρια I και II.
	-1	-1	-2
Υδατα	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, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν εργασίες βελτιστοποίησης.	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 II, 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 II, χωρίς όμως να επηρεάζονται δραστικά περισσότερο τα ύδατα της περιοχής.
	-1	-1	-1
Αέρας	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων και από τα συστήματα θέρμανσης, αν και θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξοικονόμησης ενέργειας.	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων και από τα συστήματα θέρμανσης, αν και θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξοικονόμησης ενέργειας.	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων και από τα συστήματα θέρμανσης, αν και θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξοικονόμησης ενέργειας.
	0	0	0

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΣΕΝΑΡΙΟ I	ΣΕΝΑΡΙΟ II	ΣΕΝΑΡΙΟ III
Κλίμα	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων (φάση κατασκευής και φάση λειτουργίας) και από τα συστήματα θέρμανσης (φάση λειτουργίας), αν και θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξοικονόμησης ενέργειας. Οι ενεργειακές ανάγκες θα είναι μικρότερες σε σχέση με τα Σενάρια II και III	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων (φάση κατασκευής και φάση λειτουργίας) και από τα συστήματα θέρμανσης (φάση λειτουργίας), αν και θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξοικονόμησης ενέργειας. Χαμηλότερες ενεργειακές απαιτήσεις μέσω της υιοθέτησης αρχών εξοικονόμησης ενέργειας.	Αναμένονται μικρής έντασης πιέσεις από την κίνηση των οχημάτων (φάση κατασκευής και φάση λειτουργίας) και από τα συστήματα θέρμανσης (φάση λειτουργίας), αν και θα χρησιμοποιούνται μέθοδοι εξοικονόμησης ενέργειας. Οι ενεργειακές ανάγκες θα είναι μεγαλύτερες σε σχέση με τα Σενάρια I και II.
	0	1	0
Τοπίο	Η επίδραση στο τοπίο θα είναι μικρότερη στην περίπτωση της μηδενικής λύσης, ενώ δεν εξασφαλίζεται η προστασία και ανάδειξη των δασικών εκτάσεων και των ρεμάτων της περιοχής. Κίνδυνος εμφάνισης σημαδιών εγκατάλειψης στις φυσικές περιοχές. Καμία αισθητική αναβάθμιση.	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	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.
	-1	2	1
<b>Σύνολο Βαθμολόγησης Σεναρίων</b>	<b>-5</b>	<b>9</b>	<b>4</b>

Αρχικά, μεταξύ των δύο εναλλακτικών σεναρίων αξιοποίησης της περιοχής (Σενάρια II και III), υπερτερεί σαφώς η Εναλλακτική του Σεναρίου II, εφαρμογή της ΠΜ με τους όρους της ήπιας ανάπτυξης, όπως αυτή ορίζει σε βάθος 20ετίας.

Από τη βαθμολόγηση των Σεναρίων προκύπτει εμφανώς πως το Σενάριο I είναι το δυσμενέστερο για την ανάπτυξη της περιοχής. Ειδικότερα, φαίνεται πως θα έχει αρνητική επίπτωση κυρίως στο τοπίο της περιοχής και σε μικρότερο βαθμό στις χρήσεις γης, στο έδαφος, στα ύδατα και στην βιοποικιλότητα της περιοχής. Παράλληλα, παρουσιάζει τα μικρότερα οφέλη στην εθνική, περιφερειακή και τοπική οικονομία σε σχέση με τα Σενάρια II και III. Η υιοθέτηση της μηδενικής λύσης, όπως προκύπτει από τα προαναφερόμενα, είναι μη ρεαλιστική και εφαρμόσιμη.

Αντίθετα, τα Σενάρια II και III είναι πολύ ευνοϊκά για την ανάπτυξη της περιοχής, ενώ στα δυνατά τους σημεία συγκαταλέγονται ο εναρμονισμός με τις χωρικές κατευθύνσεις και ο σεβασμός στο τοπίο, οι πολύ σημαντικές κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις, καθώς και οι δυνατότητες προστασίας και ανάδειξης τόσο των όμορων φυσικών περιοχών όσο και των περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Ωστόσο, λόγω του ταχύτερου ρυθμού ανάπτυξης στο Σενάριο III σε σχέση με το Σενάριο II, το Σενάριο III κρίνεται ως πιο «επιβαρυντικό» σε σχέση με το Σενάριο II, αναφορικά με το έδαφος, τα ύδατα και την βιοποικιλότητα. Συγκεντρώνοντας πολύ μεγαλύτερη βαθμολογία σε σχέση με τα Σενάρια I και III, το Σενάριο II κρίνεται ως το πλέον κατάλληλο για την ανάπτυξη της περιοχής.

## 6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### 6.1 Προσδιορισμός Περιοχής Μελέτης

Ως περιοχή μελέτης ορίζεται μια ευρύτερη περιοχή από εκείνη του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του σχεδίου ή προγράμματος, στην οποία αναμένονται σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του.

Ως **ευρύτερη περιοχή** 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.

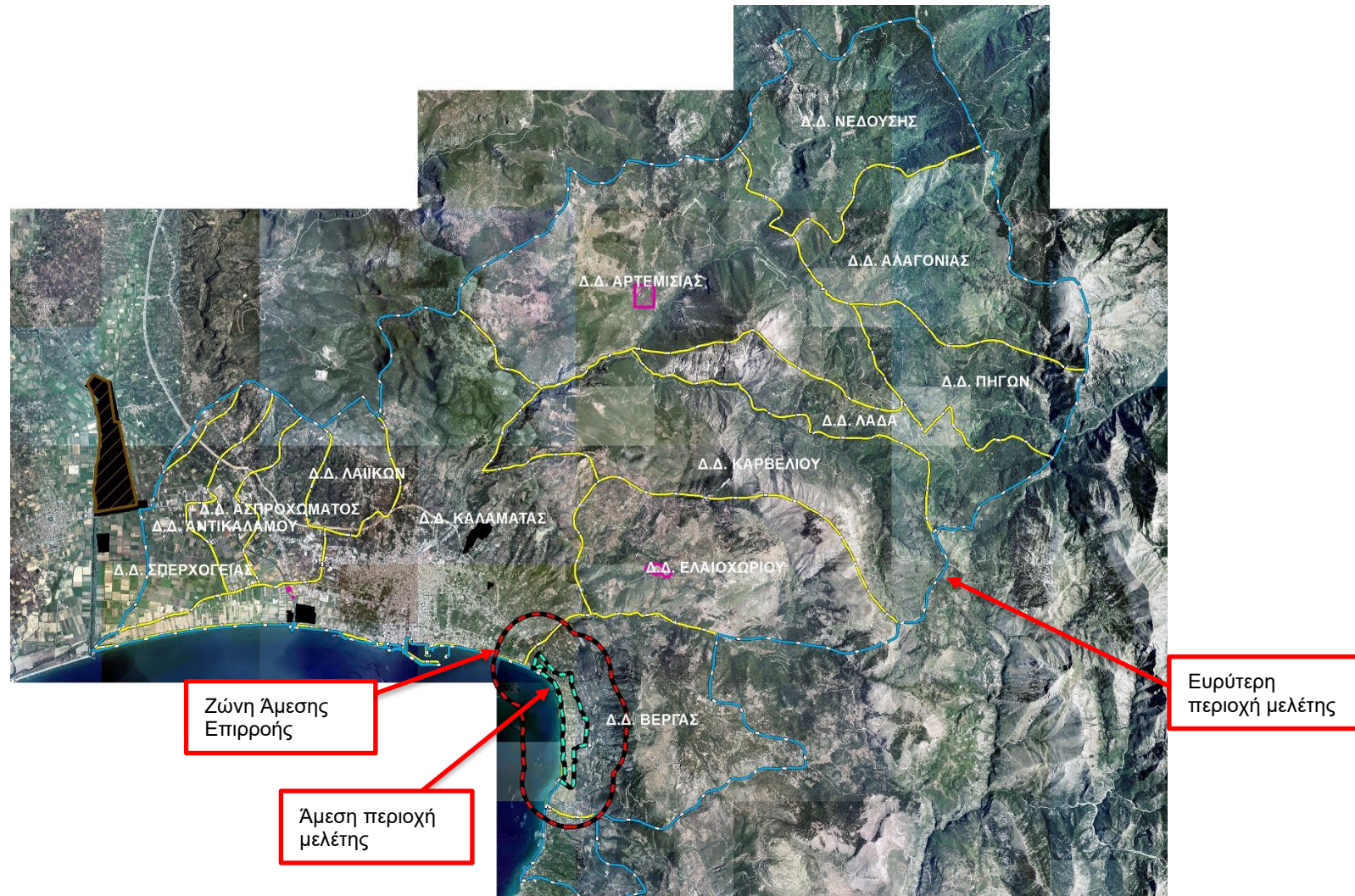
Ως **άμεση περιοχή μελέτης (ή περιοχή εφαρμογής)** ορίζεται η περιοχή εντός των ορίων του οικισμού της Παραλίας Βέργας (όρια υπό πολεοδόμηση περιοχής), όπως αυτά καθορίστηκαν με το ΦΕΚ 67/Δ'3-2-1997.

Συγκεκριμένα, η άμεση περιοχή μελέτης βρίσκεται νοτιοανατολικά του οικισμού της Καλαμάτας, με έκταση 1.345 στρέμματα. Βρίσκεται στους πρόποδες του Καλάθιου Όρους και σήμερα εμφανίζει αξιόλογη ανάπτυξη μιας και αποτελεί πόλο έλξης πλήθους τουριστών. Συνορεύει ανατολικά με τον ορεινό όγκο του Καλάθιου Όρους, νότια με την παραλία της Μικράς Μαντινείας και τέλος βόρεια με την παραλία της πόλης της Καλαμάτας.

*Πίνακας 6.6-1: Οι γεωγραφικές συντεταγμένες των βασικών ορίων της περιοχής μελέτης*

Διεύθυνση	Γεωγραφικό μήκος	Γεωγραφικό πλάτος
ΒΔ	335067,26	4098727,36
ΒΔ (παραλία)	334968,76	4098386,15
ΒΑ	335936,11	4098252,13
Α	336378,69	4097068,64
ΝΔ	335856,55	4095343,31
ΝΔ (παραλία)	335578,13	4095495,69

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται η Ευρύτερη περιοχή μελέτης, η Ζώνη Άμεσης Επιρροής και η Άμεση περιοχή μελέτης.



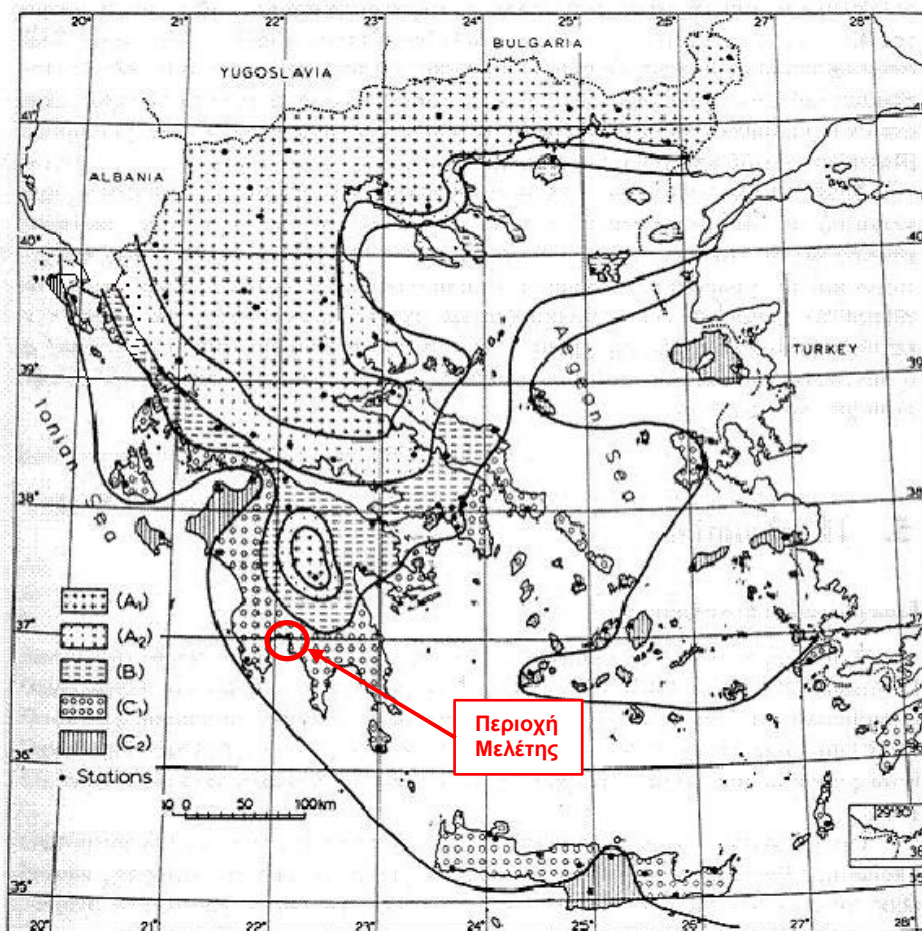
**Εικόνα 6.1-1:** Περιοχή εφαρμογής ΠΜ του οικισμού «Παραλία Βέργας»

## 6.2 Κλιματικά, μετεωρολογικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

### 6.2.1 Γενικά Κλιματικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με τις κλιματικές ζώνες τις Ελλάδας (Kotinis-Zambakas et al., 1984), η περιοχή μελέτης της Νοτιοδυτικής Μεσσηνίας 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.

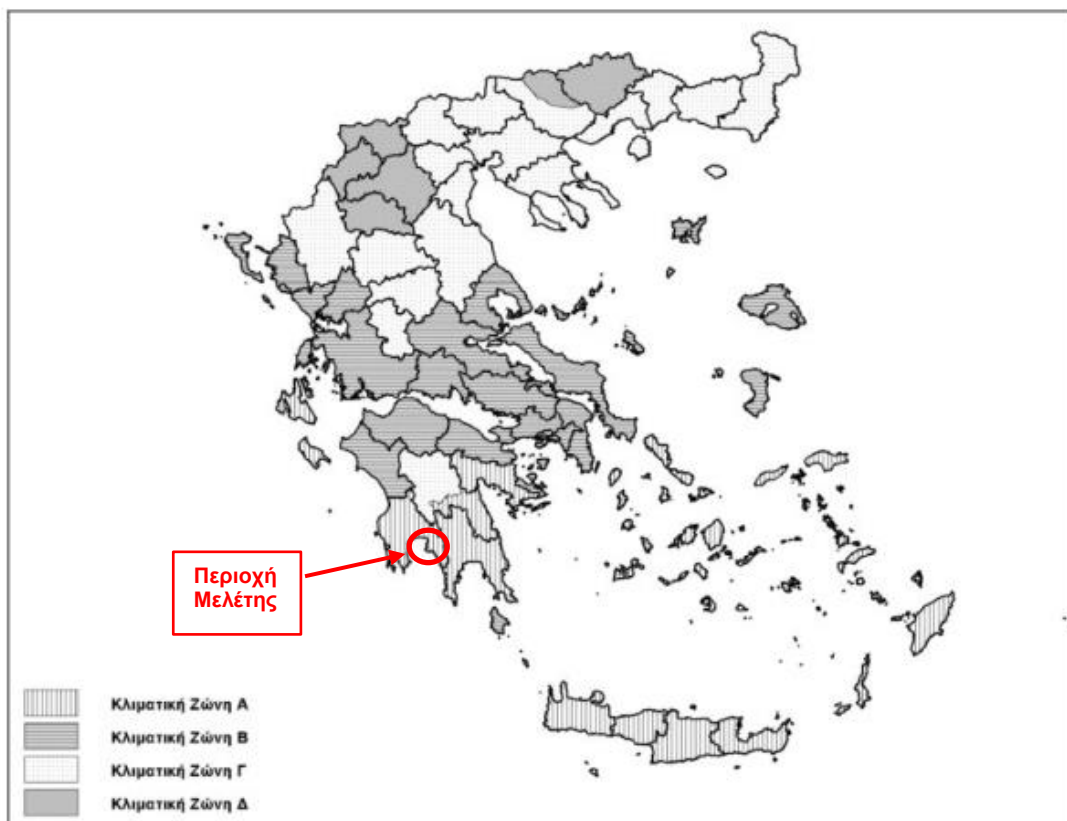


A1: Ηπειρωτικό Μεσογειακό κλίμα με ζεστό καλοκαίρι και όχι τόσο ξηρό όπως το μεσογειακό υποτροπικό.  
 A2: Ηπειρωτικό Μεσογειακό κλίμα επηρεαζόμενο από τη θάλασσα.  
 B: Καθαρά μεταβατικό Ηπειρωτικό – Μεσογειακό Ηπειρωτικό.  
 C1: Θαλάσσιο ή Μεσογειακό Υποτροπικό.  
 C2: Γνήσιο θαλάσσιο ή Μεσογειακό Υποτροπικό κλίμα

**Εικόνα 6.2.1-1:** Μεταβατικές κλιματικές ζώνες στην Ελλάδα με κριτήριο την ετήσια πορεία του μέσου μηνιαίου αριθμού καταιγίδων (κατά Kotinis-Zambakas et al. 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 νοτιοδυτική Πελοπόννησος υπάγεται στη Α κλιματική ζώνη.





Πηγή: ΚΕΝΑΚ, 2017

*Εικόνα 6.2.1-2: Σχηματική απεικόνιση κλιματικών ζωνών ελληνικής επικράτειας*

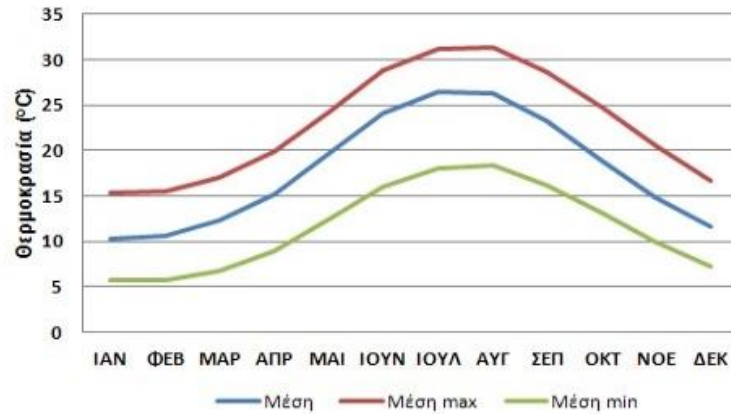
### 6.2.2 Μετεωρολογικά χαρακτηριστικά

Τα μετεωρολογικά στοιχεία που αφορούν στην περιοχή μελέτης καθώς και την ευρύτερη περιοχή προέρχονται από το Μετεωρολογικό Σταθμό (ΜΣ) **Καλαμάτας** (γεωγραφικό πλάτος: 37° 04' 09'', γεωγραφικό μήκος: 22° 01' 21'', υψόμετρο: +6,2m) για τα έτη 1956-1997, της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας.

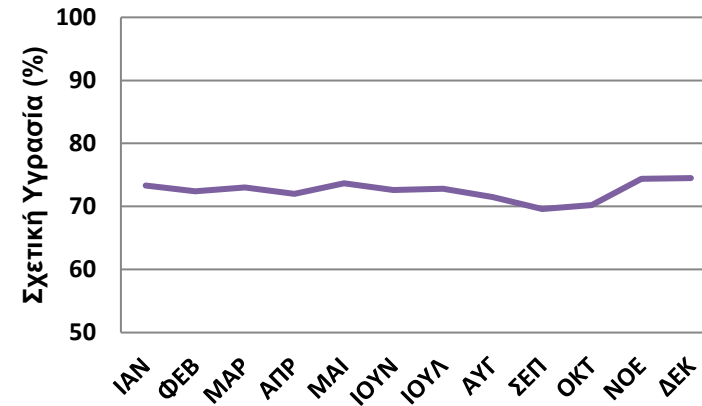
Τα κλιματολογικά δεδομένα του ΜΣ Καλαμάτας παρουσιάζονται στον πίνακα και το διάγραμμα που ακολουθούν.

**Πίνακας 6.2.2-1: Κλιματολογικά δεδομένα ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ)**

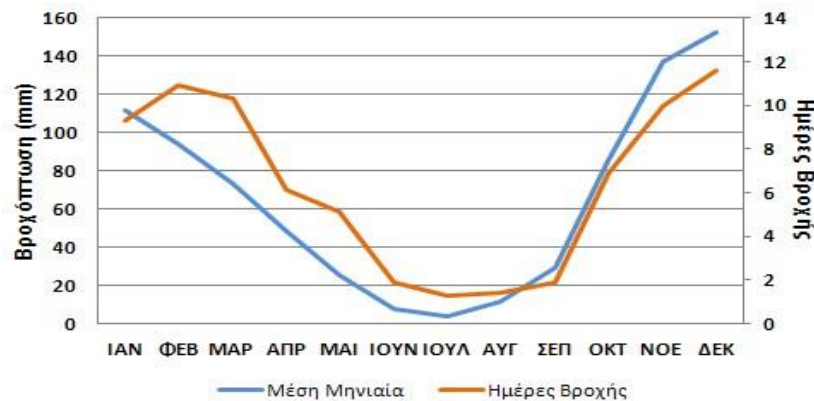
Μήνας	Θερμοκρασία (°C)			Σχετική Υγρασία (%)	Ύψος Βροχής (mm)	
	Μέση	Μέση max	Μέση min		Μέση μηνιαία	Μέρες βροχής
ΙΑΝ	10,2	15,3	5,7	72,6	111,7	9,3
ΦΕΒ	10,6	15,5	5,7	71,7	94,1	10,9
ΜΑΡ	12,3	17,1	6,8	71,2	73,0	10,3
ΑΠΡ	15,2	19,9	8,9	70,4	48,5	6,1
ΜΑΙ	19,7	24,3	12,4	66,3	25,6	5,1
ΙΟΥΝ	24,1	28,8	16,0	58,6	7,5	1,9
ΙΟΥΛ	26,4	31,1	18,1	58,0	4,2	1,3
ΑΥΓ	26,3	31,3	18,4	61,1	11,3	1,4
ΣΕΠ	23,2	28,7	16,2	65,2	29,1	1,9
ΟΚΤ	18,9	24,7	13,2	69,3	85,3	6,9
ΝΟΕ	14,8	20,5	9,9	74,8	137,4	10,0
ΔΕΚ	11,7	16,7	7,2	75,0	152,6	11,6
<b>ΕΤΟΣ</b>	<b>17,8</b>	<b>22,8</b>	<b>11,5</b>	<b>67,8</b>	<b>780,3</b>	<b>76,7</b>



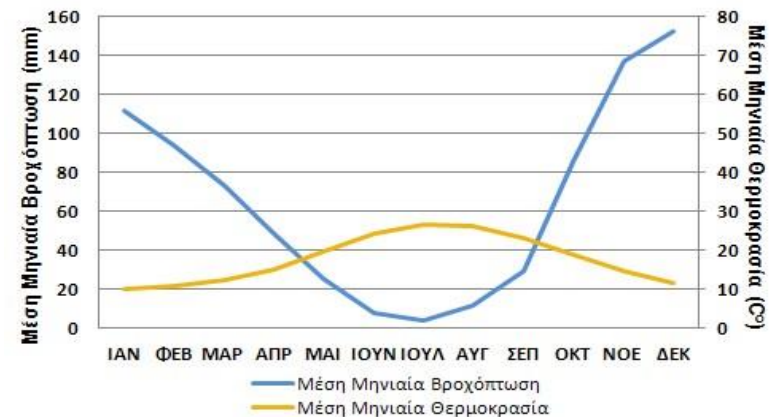
**Διάγραμμα 6.2.2-1:** Κατανομή μέσης, μέσης μέγιστης και μέσης ελάχιστης θερμοκρασίας του ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 – 1997 (ΕΕΑ)



**Διάγραμμα 6.2.2-2:** Κατανομή σχετικής υγρασίας του ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ)



**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 & Gausson του ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ)

Από τα δεδομένα της μέσης μηνιαίας βροχόπτωσης και της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας προκύπτουν τα Ομβροθερμικά διαγράμματα των Bagnouls & Gaussien (Διαγράμματα 6.2.2-6.2.4). Σύμφωνα με τους Bagnouls & Gaussien (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  $P_{mm} \leq 2T^{\circ}\text{C}$  (UNESCO-FAO, 1963).

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.

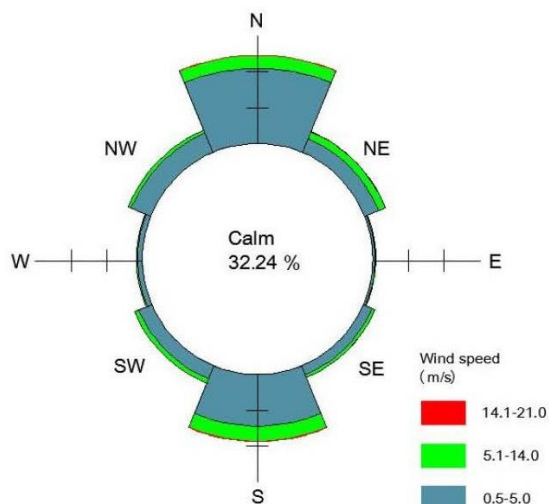
Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα ανεμολογικά στοιχεία του ΜΣ Καλαμάτας (περίοδος 1956 – 1997), καθώς και τα αντίστοιχα ροδογράμματα (ΕΜΥ).

**Πίνακας 6.2.2-2: Ανεμολογικά δεδομένα ΜΣ Καλαμάτας για την περίοδο 1956 - 1997 (ΕΜΥ)**

Μήνας	Μέση Διεύθυνση Ανέμου	Μέση μηνιαία ένταση Ανέμου (m/sec)
ΙΑΝ	Β	2,9
ΦΕΒ	ΝΔ	2,9
ΜΑΡ	ΝΔ	2,7
ΑΠΡ	ΝΔ	2,5
ΜΑΙ	ΝΔ	2,5
ΙΟΥΝ	ΝΔ	2,9
ΙΟΥΛ	Β	2,9
ΑΥΓ	Β	2,9
ΣΕΠ	Β	2,6
ΟΚΤ	Β	2,5
ΝΟΕ	ΝΔ	2,4
ΔΕΚ	ΝΔ	2,8

**Πίνακας 6.2.2-3: Συχνότητα εμφάνισης ανέμων ΜΣ Καλαμάτας ανά διεύθυνση (ΕΜΥ)**

Διεύθυνση Ανέμου	Συχνότητα Εμφάνισης (%)
<b>B</b>	24,6
<b>BA</b>	6,3
<b>A</b>	0,8
<b>NA</b>	3,6
<b>N</b>	18,7
<b>NΔ</b>	5,3
<b>Δ</b>	1,7
<b>ΒΔ</b>	6,8
<b>Νηνεμία</b>	32,2



**Διάγραμμα 6.2.2-5: Ροδόγραμμα κατανομής συχνότητας ανέμων ανά διεύθυνση(%) ΜΣ Καλαμάτας (ΕΜΥ)**

Συνοψίζοντας, από τα στοιχεία του Καλαμάτας εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Θερμότερος μήνας είναι ο Ιούλιος, με μέση θερμοκρασία 26,4°C και ψυχρότερος ο Ιανουάριος, με μέση θερμοκρασία 10,2°C.
- Το μέσο ετήσιο θερμοκρασιακό εύρος είναι 16,2°C.
- Η μέση μέγιστη θερμοκρασία είναι 31,3°C (για τον μήνα Αύγουστο) και η μέση ελάχιστη θερμοκρασία είναι 5,7°C (για τους μήνες Ιανουάριο και Φεβρουάριο).
- Η ετήσια μέση μέγιστη θερμοκρασία είναι 22,8°C, ενώ η ετήσια μέση ελάχιστη θερμοκρασία είναι 11,5°C.
- Το μέσο ετήσιο ύψος κατακρημνισμάτων ανέρχεται σε 780,3mm.
- Ο ξηρότερος μήνας είναι ο Ιούλιος (4,2 mm), ενώ αυτός με το μεγαλύτερο ύψος βροχής είναι ο Δεκέμβριος (152,6 mm).
- Το ποσοστό της μέσης σχετικής υγρασίας κυμαίνεται από 58,0% τον Ιούλιο έως 75,0% τον Δεκέμβριο.
- Η βιολογικά ξηρή περίοδος για την περιοχή διαρκεί περίπου πέντε (5) μήνες (από αρχές Μαΐου έως τέλος Σεπτεμβρίου).
- Επικρατούντες άνεμοι στην περιοχή είναι κυρίως οι Βόρειοι (24,6%) και οι Νότιοι (18,7%), ενώ παρατηρείται και σημαντικό ποσοστό νηνεμίας (32,2%).

## 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 Καλαμάτας με βάση τις συντεταγμένες  $Q_2$  και  $m$  για τον κάθε Σταθμό.

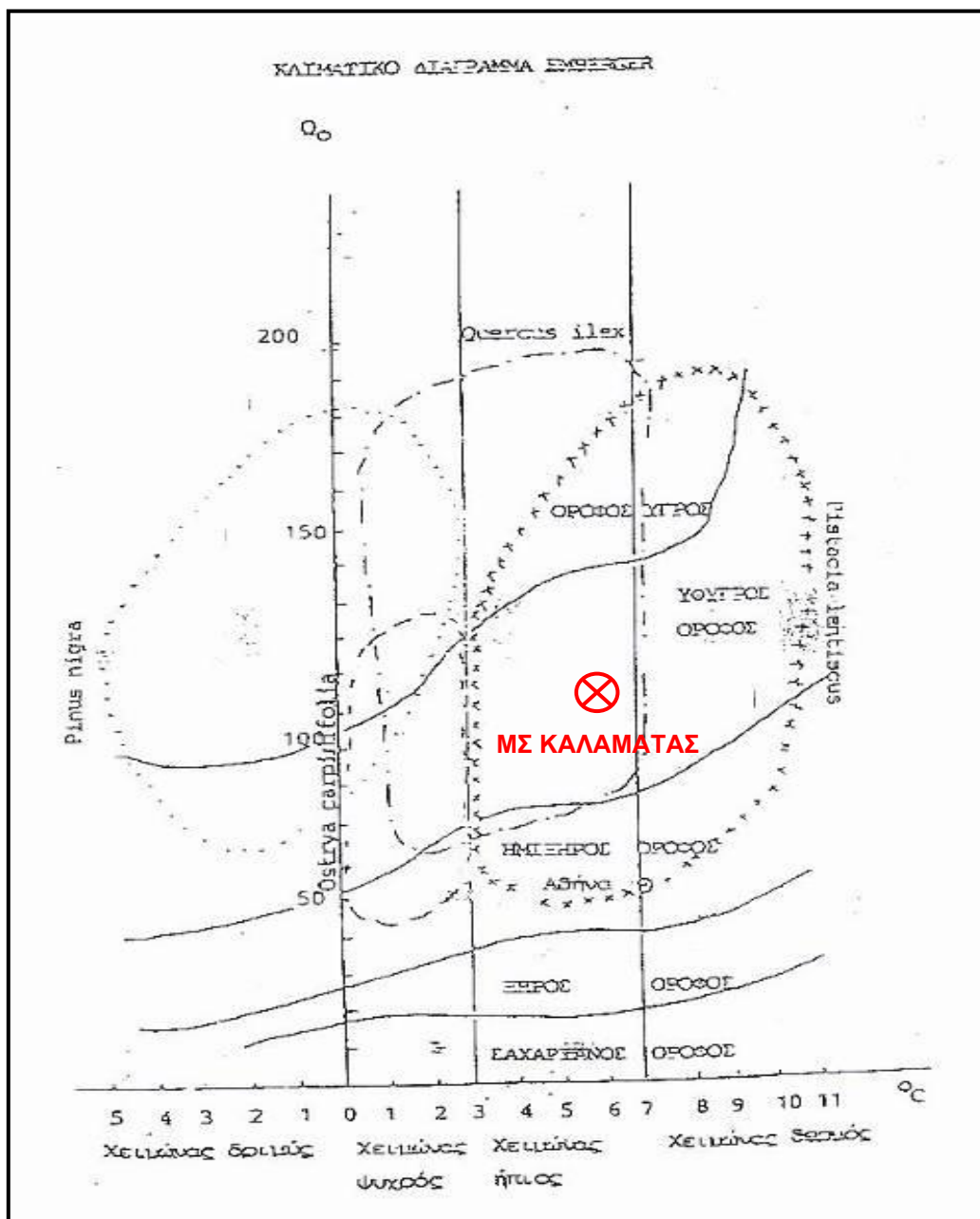
Ο Μαυρομάτης (1980) διακρίνει πέντε (5) βιοκλιματικούς ορόφους: α) Σαχαριανός (ερημικός), β) Ξηρός, γ) Ημίξηρος, δ) Ύφυγρος και ε) Υγρός.

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 Καλαμάτας, με ετήσια βροχόπτωση  $P = 780,3$  mm, μέση μέγιστη θερμοκρασία θερμότερου μήνα  $M = 31,3^{\circ}\text{C}$  και μέση ελάχιστη θερμοκρασία ψυχρότερου μήνα  $m = 5,7^{\circ}\text{C}$ , το ομβροθερμικό πηλίκο Emburger υπολογίζεται σε  $Q_2 = 104,6$ .

Όπως φαίνεται στο Σχήμα 6.2.3.1-1, η περιοχή του ΜΣ Καλαμάτας ανήκει στον Ύψυγρο βιοκλιματικό όροφο με Ήπιο χειμώνα.

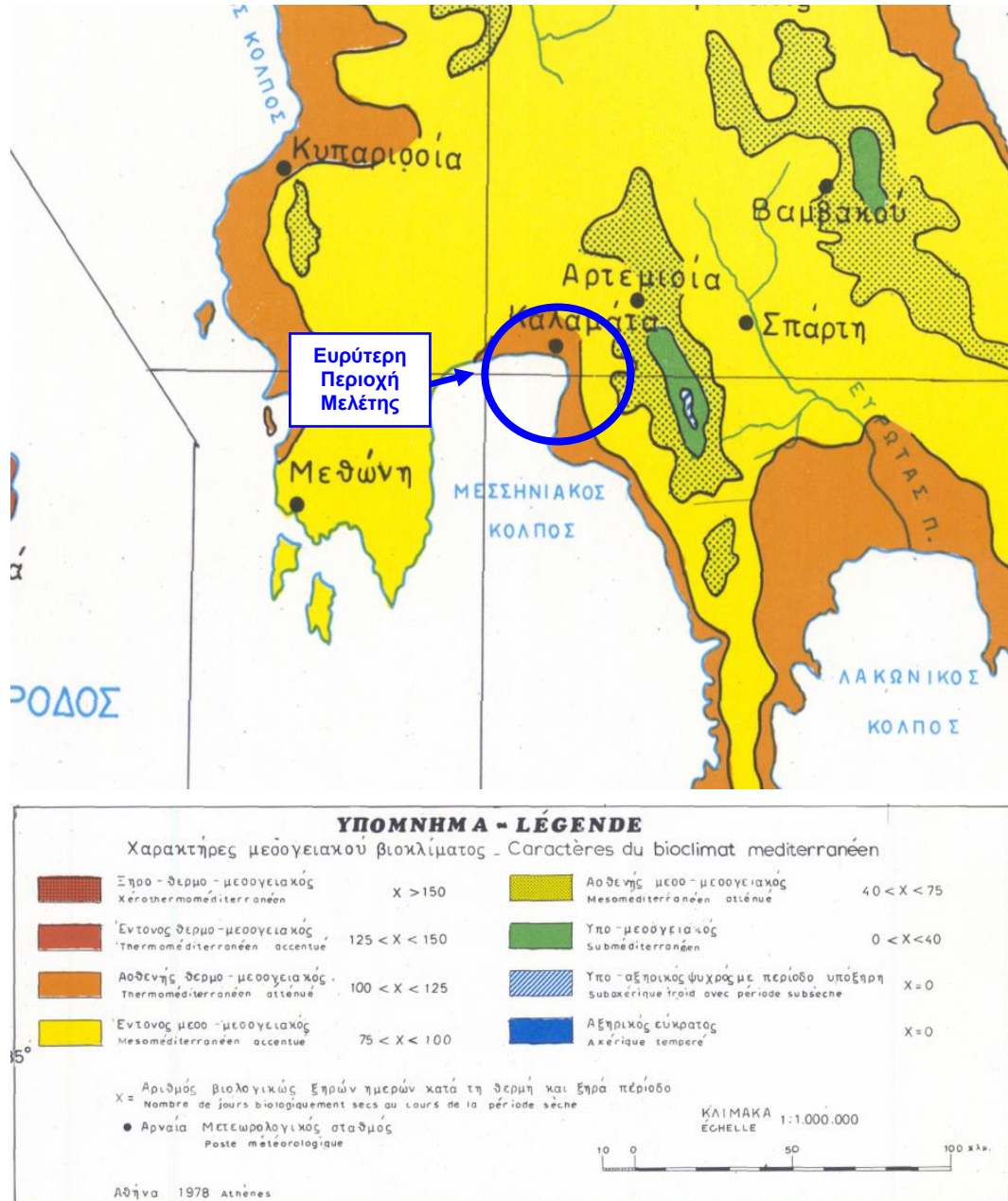


Σχήμα 6.2.3-1: Κλιματικό διάγραμμα Emberger για το ΜΣ Καλαμάτας

### 6.2.3.2 Βιοκλιματικοί Χάρτες

Σύμφωνα με τον Βιοκλιματικό Χάρτη της Ελλάδας, του Τομέα Δασικής Σταθμολογίας, του Ιδρύματος Δασικών Ερευνών του Υπουργείου Γεωργίας (Μαυρομμάτης, 1978), η Περιοχή Μελέτης στην Παραλία Βέργας εμφανίζει **Ασθενές θερμο-μεσογειακό βιοκλίμα** με αριθμό βιολογικώς ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο 100 <

$X < 125$ . Ανεβαίνοντας στους πρόποδες του όρους Ταυγέτου, το βιοκλίμα αλλάζει σε **Έντονο μέσο-Μεσογειακό βιοκλίμα** με αριθμό βιολογικά ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο  $75 < X < 100$  και εμφανίζεται **Ασθενές μέσο-Μεσογειακό βιοκλίμα** με αριθμό βιολογικά ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο  $40 < X < 75$ , ανεβαίνοντας προς το όρος του Ταυγέτου (βλ. ακόλουθη εικόνα).

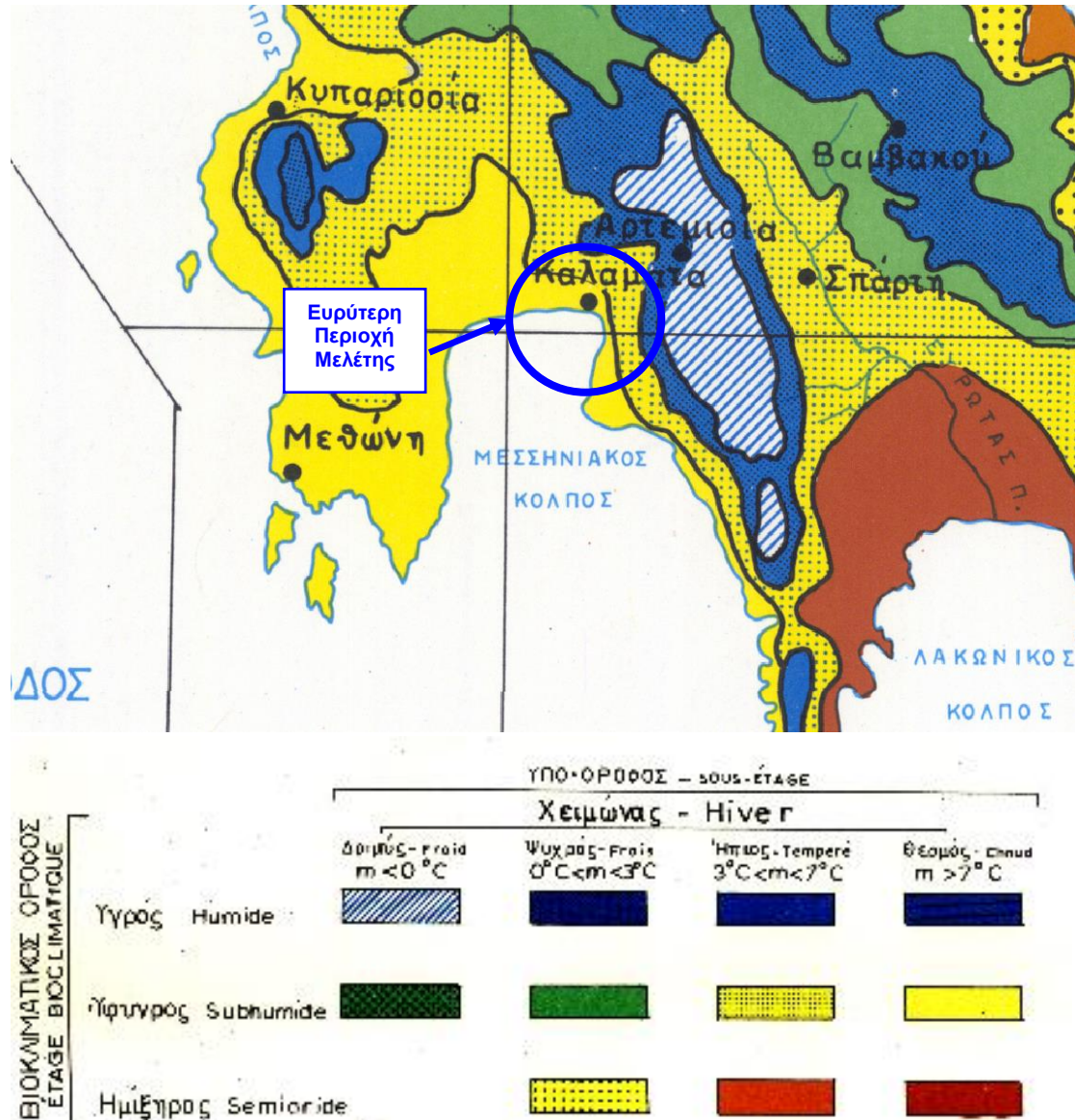


**Εικόνα 6.2.3.2-1:** Απόσπασμα Βιοκλιματικού Χάρτη της Ελλάδος με την περιοχή μελέτης

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 της παραλίας Βέργας, ανήκει στον **Υψυγρο βιοκλιματικό όροφο** και στον **υποόροφο με Θερμό χειμώνα** ( $m > 7^{\circ}\text{C}$ ), ενώ στην ευρύτερη περιοχή (κυρίως στα μεγαλύτερα υψόμετρα) απαντώνται και περιοχές με **Ημίξηρο και Υγρό βιοκλιματικό όροφο με Ψυχρό ή Ήπιο χειμώνα** (βλ. ακόλουθη εικόνα).



**Εικόνα 6.2.3.2-2:** Απόσπασμα Χάρτη Βιοκλιματικών Ορόφων της Ελλάδος

## 6.2.4 Κλιματική αλλαγή

Σύμφωνα με το Περιφερειακό Σχέδιο για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή της Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΠεΣΠΚΑ), στα πλαίσια της 5<sup>ης</sup> 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 (van Vuuren 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 CO<sub>2</sub> 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 (JGCR) 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 CO<sub>2</sub> 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

## Β) 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 θέρος 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 θέρος 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 θέρος 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 θέρους 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:** Μέση τιμή 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/m<sup>2</sup> ενώ στα ορεινά φτάνουν ανάλογα με το σενάριο περίπου τα: 2 Watt/m<sup>2</sup> (RCP2.6), 3 Watt/m<sup>2</sup> (RCP4.5) και 4 Watt/m<sup>2</sup> (RCP8.5).

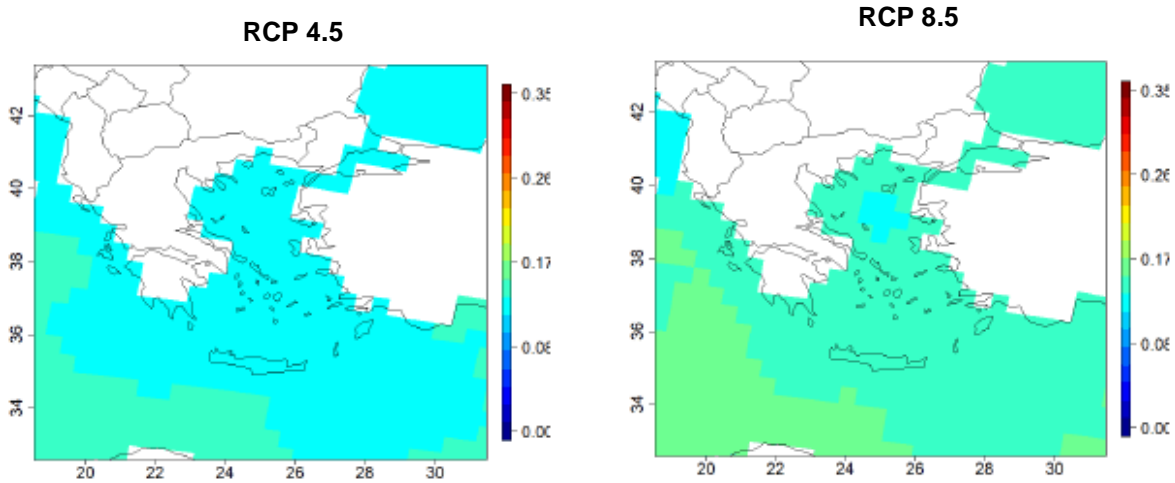
**Πίνακας 6.2.4-6:** Μέση τιμή και μεταβολή εισερχόμενης μικρού μήκους ακτινοβολίας για κάθε σενάριο και χρονική περίοδο (Πηγή: ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, 2020)

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΝΕΦΟΚΑΛΥΨΗΣ (Watt/m <sup>2</sup> )		
	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

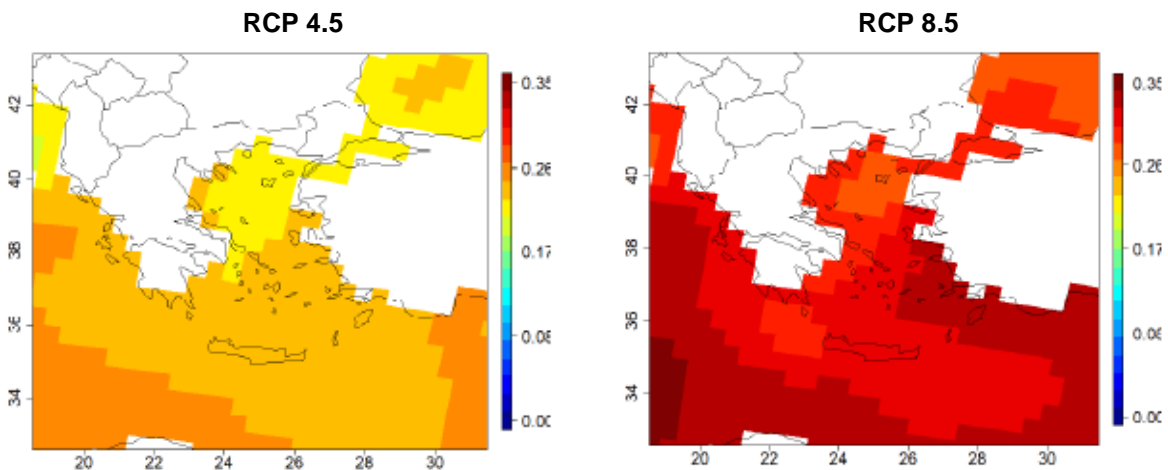
Σε ότι αφορά την **αύξηση της στάθμης της θάλασσας**, σύμφωνα με το ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου, στο εγγύς μέλλον (περίοδος 2031-2060) αναμένεται μία αύξηση της τάξης των 12 cm στην θαλάσσια ζώνη των νότιων και ανατολικών ακτών της Πελοποννήσου για το σενάριο RCP4.5, ενώ για την περίπτωση του δυσμενούς σεναρίου 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.



**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)

Σε ότι 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 6.2.4-2:** 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 αφ' ενός την υπεράντληση των υπόγειων αποθεμάτων και αφ' ετέρου 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 01 μόλις το 2% της κατακλυζόμενης περιοχής εμφανίζει μέτρια τρωτότητα σε πλημμύρα για T=50 έτη. Για T=100 έτη αυξάνεται στο 3% και το 1% βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο. Τέλος για T=1000 έτη το 92% της κατακλυζόμενης έκτασης εμφανίζει χαμηλή και πολύ χαμηλή τρωτότητα, το 6% μέτρια και το 2% εμφανίζει υψηλή τρωτότητα. Η ΖΔΥΚΠ GR01RAK0001 «Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας-Μεσσήνης» είναι η περιοχή που εμφανίζει τη μεγαλύτερη τρωτότητα όλων και σ' αυτήν ανήκει ο οικισμός «Παραλία Βέργας».

➤ **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 τη 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 ασφαλικού 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 υδρολίσθησης 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 Παραλία Βέργας βρίσκεται εντός Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) οπότε 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, τη 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 τη 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, τη 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 τη 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

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%.

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 ελαιόδεντρα. Οι θέσεις των δέντρων 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 Παραλία της Βέργας κατατάσσεται στην κατηγορία της 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.

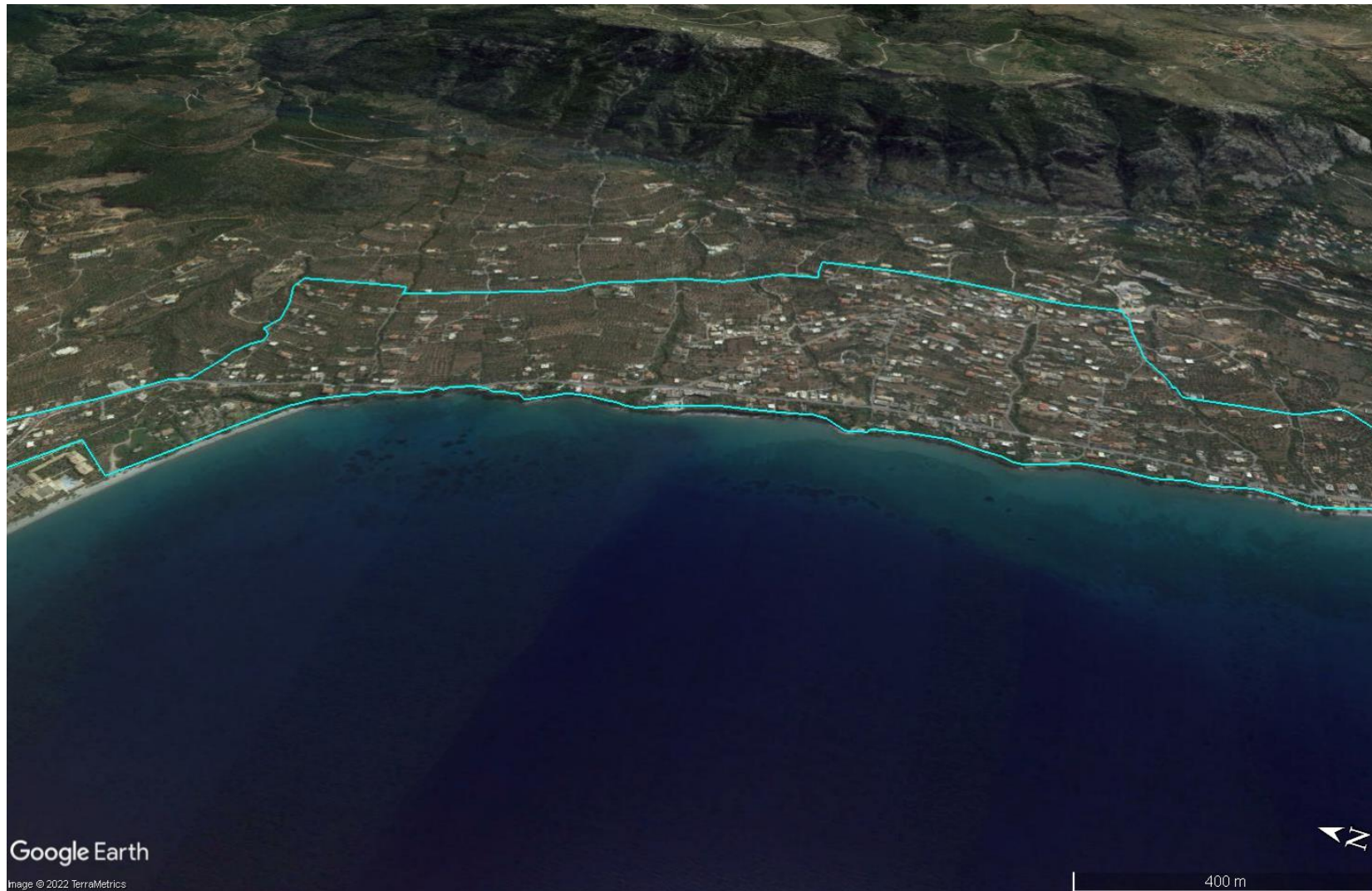
Η κυρίαρχη μορφολογική δομή στην περιοχή που εξετάζει η πολεοδομική μελέτη, είναι το όρος Καλάθι, με υψηλότερη κορυφή στα 1.393μ. Τα δυτικά πρηνή του όρους παρουσιάζουν έντονο ανάγλυφο με απότομη αύξηση του υψομέτρου, το οποίο αντικατοπτρίζεται στις κατά βάθος έντονες διαβρώσεις των ρεμάτων. Χαρακτηριστική 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.

	<p align="center"><b>NERCO-N. ΧΛΥΚΑΣ &amp; ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε.Μ</b></p> <p align="center">Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για την υπό πολεοδόμηση περιοχή Παραλίας Βέργας του Δήμου Καλαμάτας.</p>	 <p>EN ISO 9001:2008 No. : 0108175</p>
---	--	---

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.

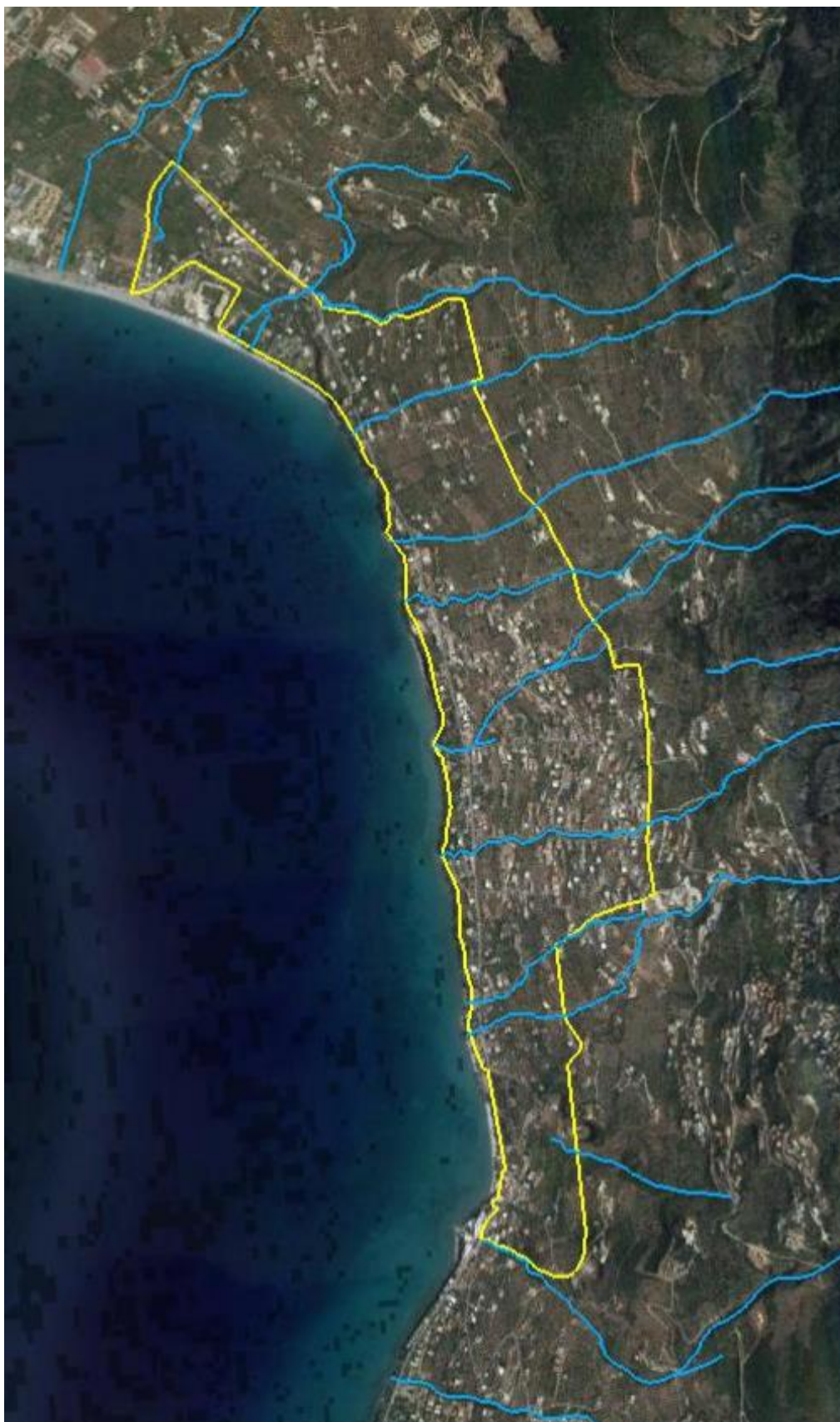
Έκδοση: <b>01/22-06-22</b>	Αναθεωρεί την: <b>00/00-00-00</b>	<b>22.PER.SMPE.02</b>	Σελίδα: <b>217 από 368</b>
----------------------------	-----------------------------------	-----------------------	----------------------------



**Εικόνα 6.3-1:** Περιοχή εφαρμογής ΠΜ του οικισμού «Παραλία Βέργας» (υπόβαθρο: Google Earth)



*Εικόνα 6.3-2: Περιοχή εφαρμογής ΠΜ του οικισμού «Παραλία Βέργας» (Αεροφωτογραφία 2008)*

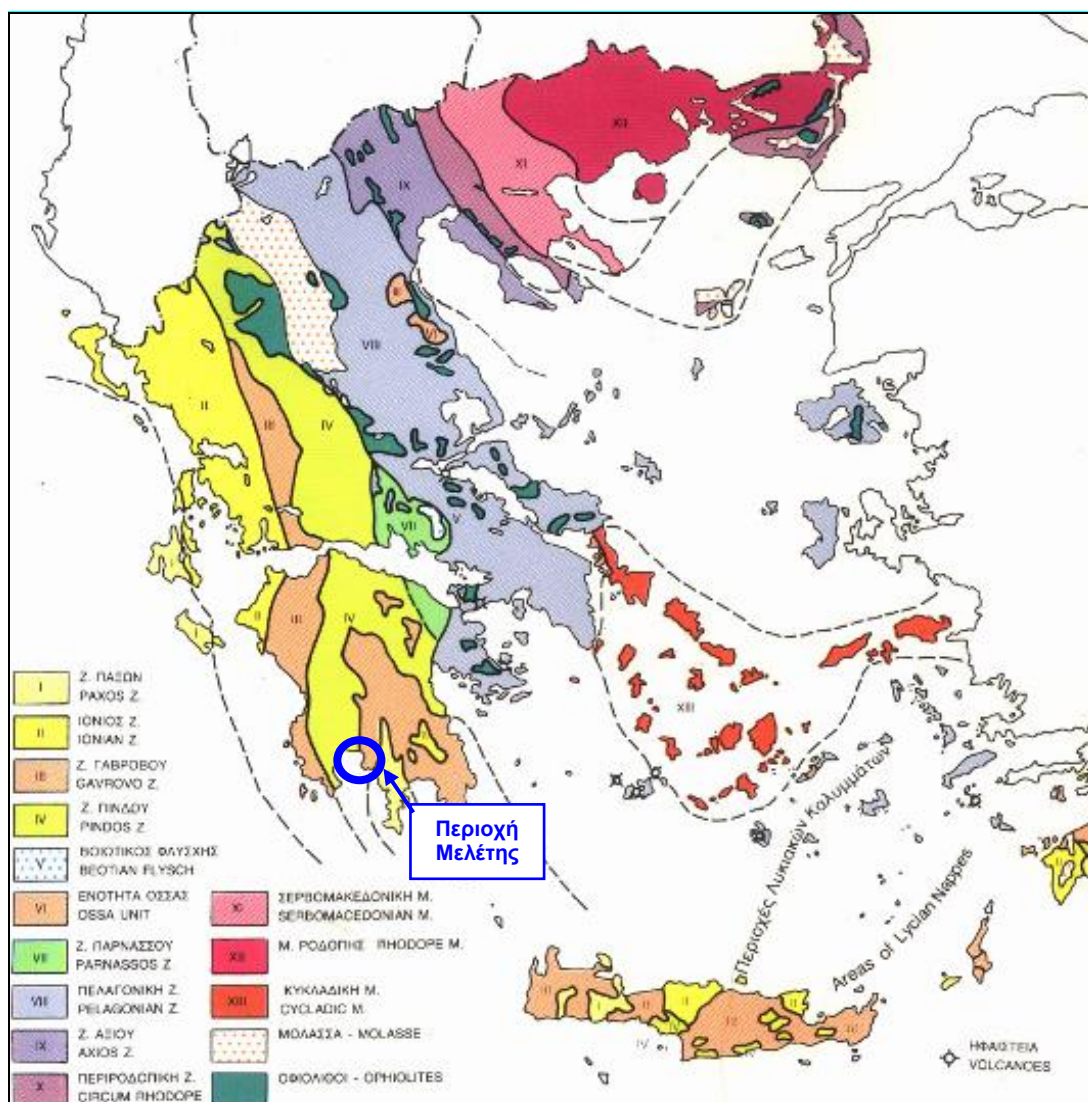


**Εικόνα 6.3-3:** Ρέματα στην περιοχή εφαρμογής ΠΜ του οικισμού «Παραλία Βέργας»  
(υπόβαθρο: Google Earth)

## 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).



**Εικόνα 6.4.1-1:** Γεωτεκτονικός Χάρτης της Ελλάδας

Στη γεωλογική δομή της ευρύτερης περιοχής συμμετέχει μια μεγάλη ποικιλία lithολογικών 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 Τρίπολης και της Ιονίου Ζώνης.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που αναπτύσσονται στην περιοχή μελέτης είναι ολοκαινικές αλλουβιακές αποθέσεις, αλλουβιακά ριπίδια ολοκαίνου, ερυθροπυριτικός κλαστικός σχηματισμός πλειστοκαίνου και κρητιδικό ασβεστόλιθοι:

(al) 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 ριπίδια (Ολόκαινο): Λατυποκροκαλομιγείς αποθέσεις με κροκάλες και λατύπες μικρού μεγέθους συνήθως, που εναλλάσσονται με άμμους και είναι τελείως ασύνδετα.

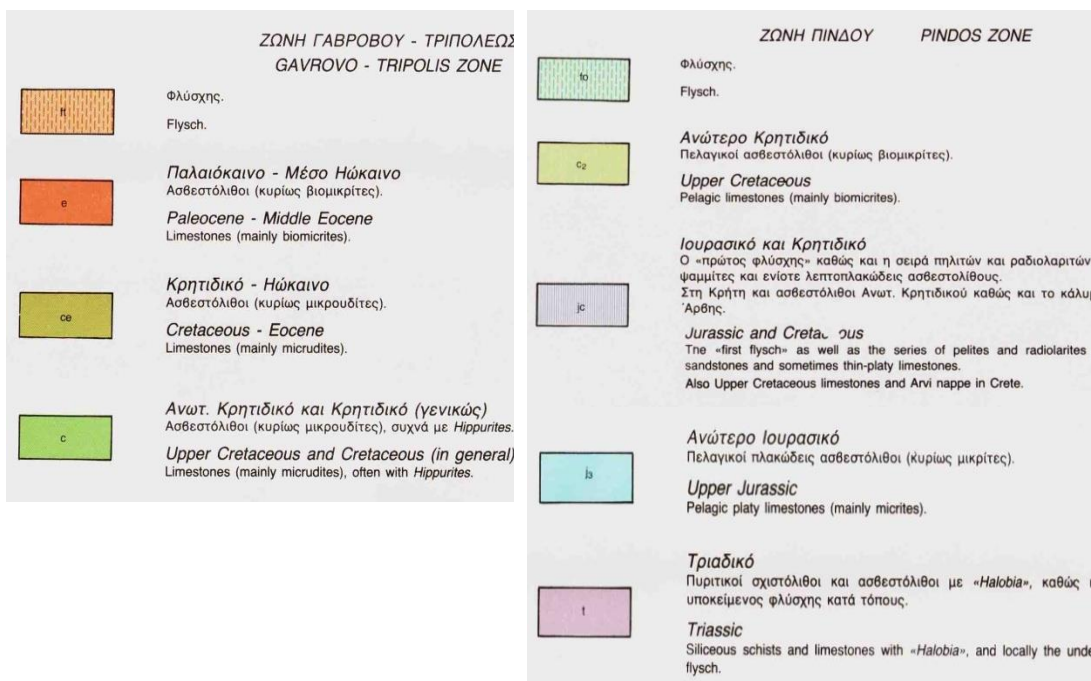
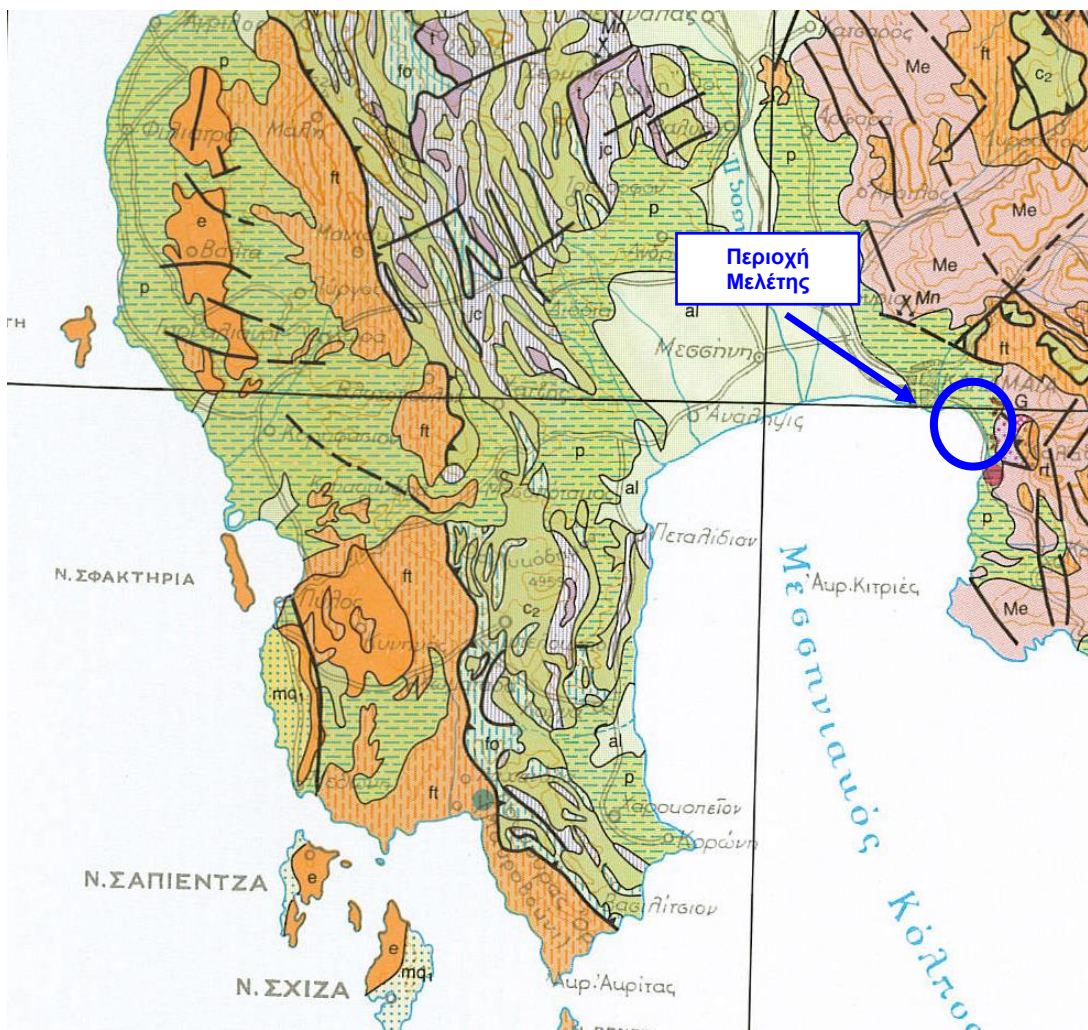
(Pt) Ερυθροπυριτικός κλαστικός σχηματισμός (Πλειστόκαινο): Αποτελείται από γωνιώδη κυρίως, αλλά και αποστρογγυλωμένα τεμάχια ποκίλου μεγέθους, που προέρχονται αποκλειστικά από πυριτικά πετρώματα (μεταμορφωμένα και ραδιολαρίτες) με μέτριο βαθμό συνεντικότητας. Χαρακτηριστικά του είναι η παντελής απουσία 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.



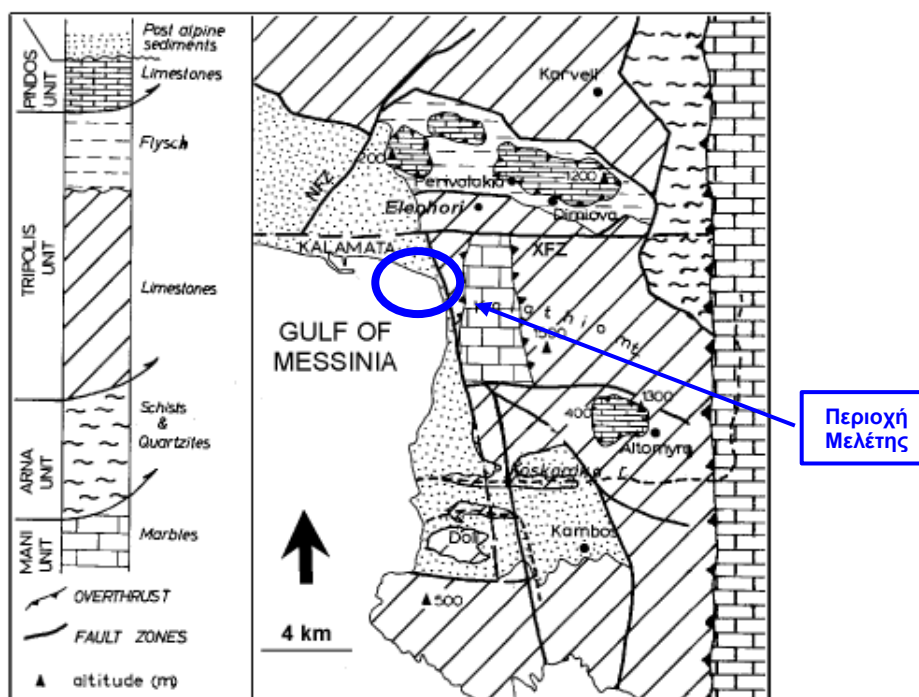


Εικόνα 6.4.1-2: Απόσπασμα Γεωλογικού Χάρτη της Περιοχής Μελέτης

## 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.

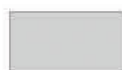
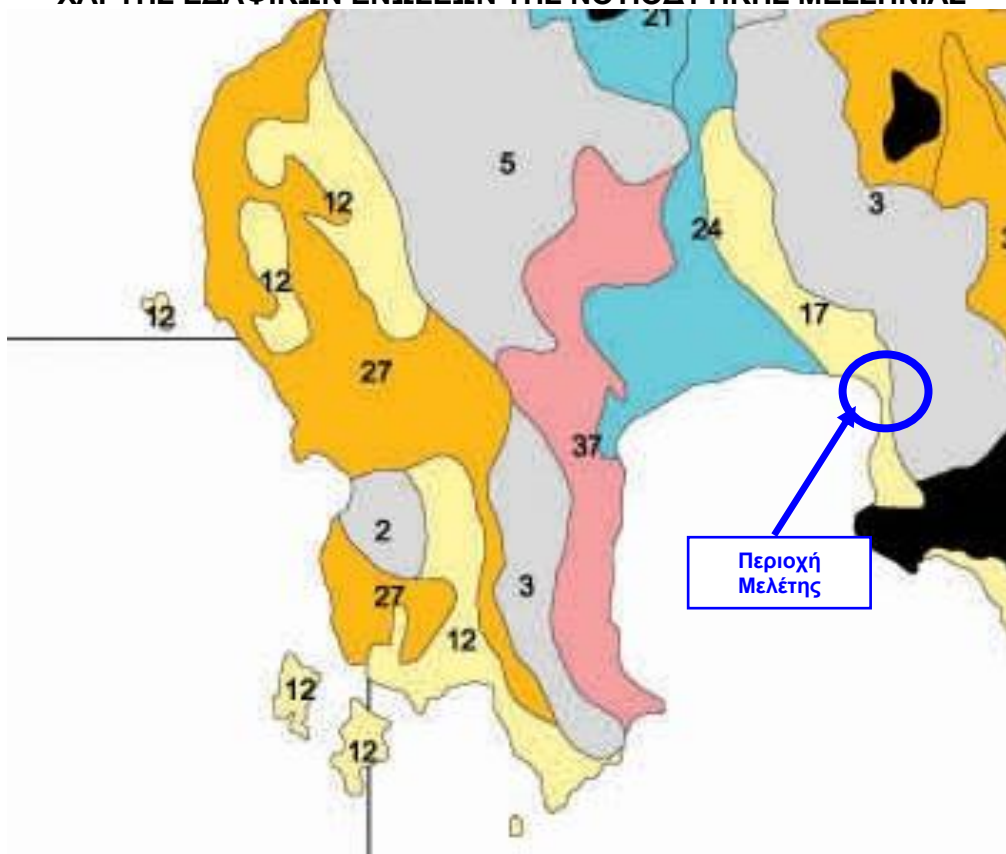


**Εικόνα 6.4.2-1:** Απλοποιημένος γεωλογικός χάρτης με τις τέσσερις αλπικές γεωτεκτονικές ενότητες με τα προαλπικά ιζήματα της περιοχής της Καλαμάτας και με τα σημαντικότερα ρήγματα: XFZ: Ρηγματογόνος ζώνη Ξερίλα, NFZ: Ρηγματογόνος ζώνη Νέδοντα (after M ariolacos et al. 1993, Fountoulis I. 2004)

### 6.4.3 Εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Σε ότι αφορά τα εδάφη, στην περιοχή της Παραλίας Βέργας 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).

#### ΧΑΡΤΗΣ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ


**Leptosols (LP)**
**Αβαθή εδάφη (Νεαρής ηλικίας) (3)**

Κύρια Τυπολογική Μονάδα:

Calcic Leptosol (LPca)

Συνυπάρχουσες Τυπολογικές Μονάδες: Carcaro-leptic Regosol, Calcarchromic Cambisol, Calcario-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)
Συμπάρχουσες 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)
Συμπάρχουσες 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)
Συμπάρχουσες 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

**Πηγή:** Ελληνική Εδαφολογική Εταιρεία (ΕΕΕ), Yassoglou et al., 2004

**Εικόνα 6.4.3-1:** Απόσπασμα Χάρτη Εδαφικών Ενώσεων της Ελλάδος (FAO, 1998)

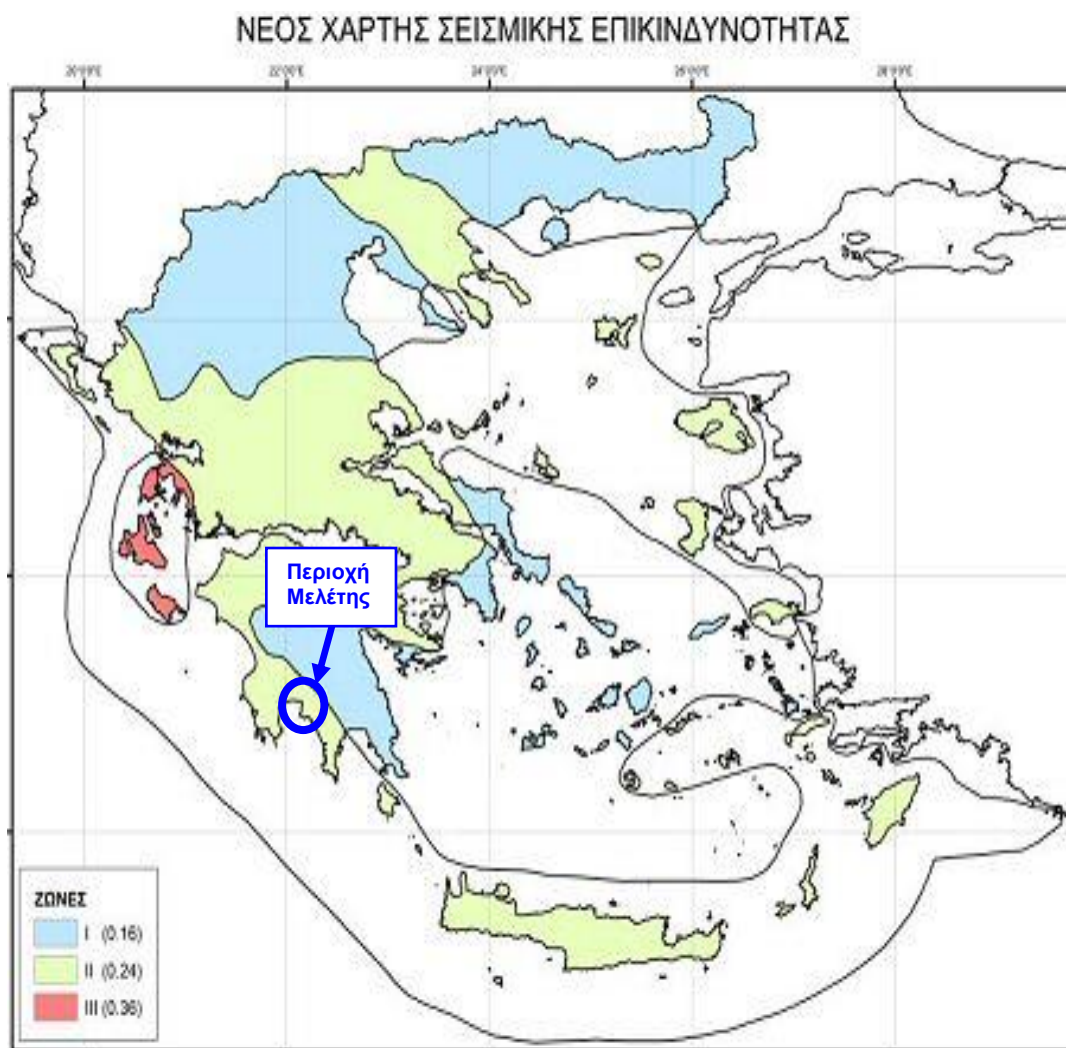
#### 6.4.4 Σεισμικότητα

Σε ότι αφορά τη σεισμικότητα, σύμφωνα με την τροποποίηση του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού, της **ΥΑ αριθ. Δ17α/115/9/ΦΝ275** (ΦΕΚ 1154/Β'/12-08-2003) αναφορικά με τις σεισμικές δράσεις σχεδιασμού, η περιοχή μελέτης κατατάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας II (ΕΑΚ, 2003), όπως φαίνεται και στο χάρτη ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας της Ελλάδας (βλ. Εικόνα 6.4.4-1), με οριζόντια σεισμική επιτάχυνση εδάφους:

$$A = \alpha \times g$$

όπου  $\alpha = 0,24$  και

$g$  = επιτάχυνση της βαρύτητας, με πιθανότητα υπέρβασης 10% στα 50 έτη.



**Εικόνα 6.4.4-1:** 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 13<sup>η</sup> 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

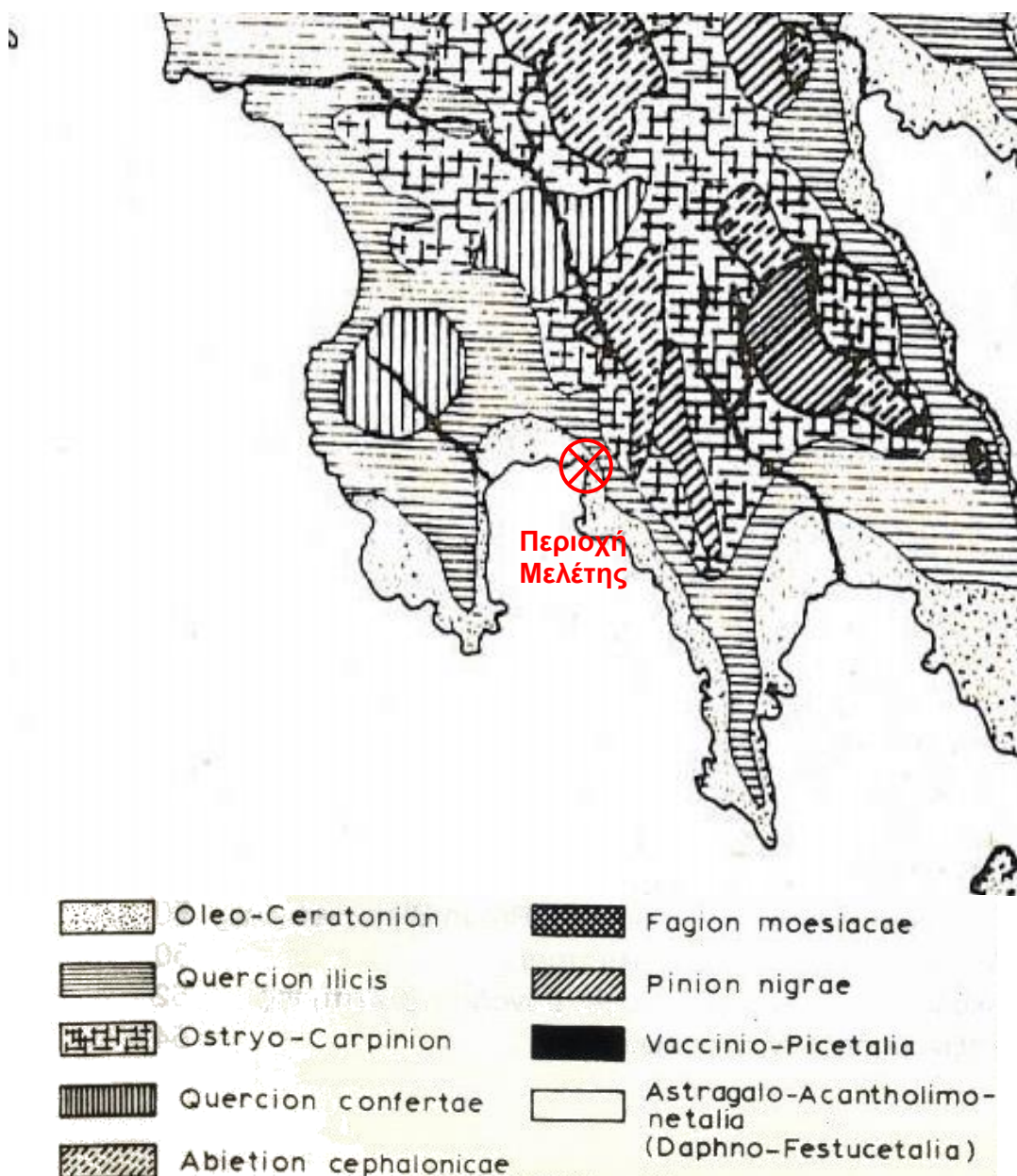
Στον Ελλαδικό χώρο διαμορφώνονται πέντε κυρίως ζώνες βλάστησης, οι οποίες διακρίνονται με χλωριδικά, οικολογικά, φυσιογνωμικά και ιστορικά στοιχεία και παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Η διάκριση των ζωνών γίνεται κατά τον Ντάφη, ο οποίος χρησιμοποιεί τις ανώτερες φυτοκοινωνικές ομάδες του συστήματος 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**

<b>A.</b> Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης ( <i>Quercetalia ilicis</i> )	Παραλιακή, λοφώδης και υποορεινή περιοχή
<b>B.</b> Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης ( <i>Quercetalia pubescentis</i> )	Λοφώδης, υποορεινή περιοχή
<b>Γ.</b> Ζώνη δασών οξυάς – ελάτης και ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (Fagetalia)	Ορεινή, υποαλπική περιοχή
<b>Δ.</b> Ζώνη ψυχρόβιων κωνοφόρων ( <i>Vaccinio – Picetalia</i> )	Ορεινή, υποαλπική περιοχή
<b>Ε.</b> 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 της Παραλίας Βέργας κατατάσσεται στην **Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Quercetalia ilicis*)** που στον ελληνικό χώρο καταλαμβάνει την παραλιακή λοφώδη και υποορεινή περιοχή (βλ. εικόνα 6.5.1.1-1). 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.



Πηγή: Αθανασιάδης Ν., 1986. «Δασική Φυτοκοινωνιολογία»

**Εικόνα 6.5.1.1-1:** Απόσπασμα Φυτοκοινωνιολογικού Χάρτη με την περιοχή μελέτης

Το βόρειο παραλιακό τμήμα της περιοχής ανήκει στην ψυχροϋγρότερη υποζώνη *Quercion ilicis* (μεσομεσογειακός όροφος βλάστησης, σύμφωνα με το Μαυρομμάτη, 1980) που εξαπλώνεται στα παράλια της δυτικής και βόρειας Ελλάδας.

Η περιοχή άμεσου ενδιαφέροντος 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 ΠΕ Χαλκιδικής και σε μερικά νησιά του Ιονίου Πελάγους. Το κλίμα της υποζώνης αυτής χαρακτηρίζεται από

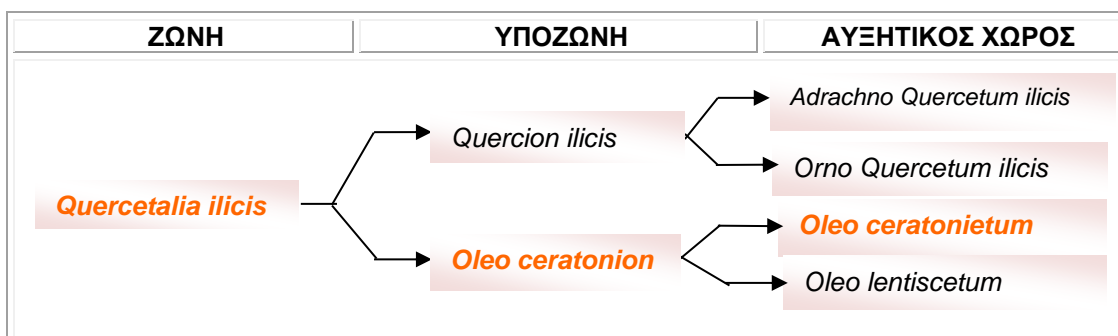


ανοιξιάτικες και φθινοπωρινές βροχοπτώσεις, που κυμαίνονται μεταξύ 250 και 550 χιλ. ετησίως και από μια μεγάλης διάρκειας (4-6 μήνες) ξηρή περίοδο.

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*.

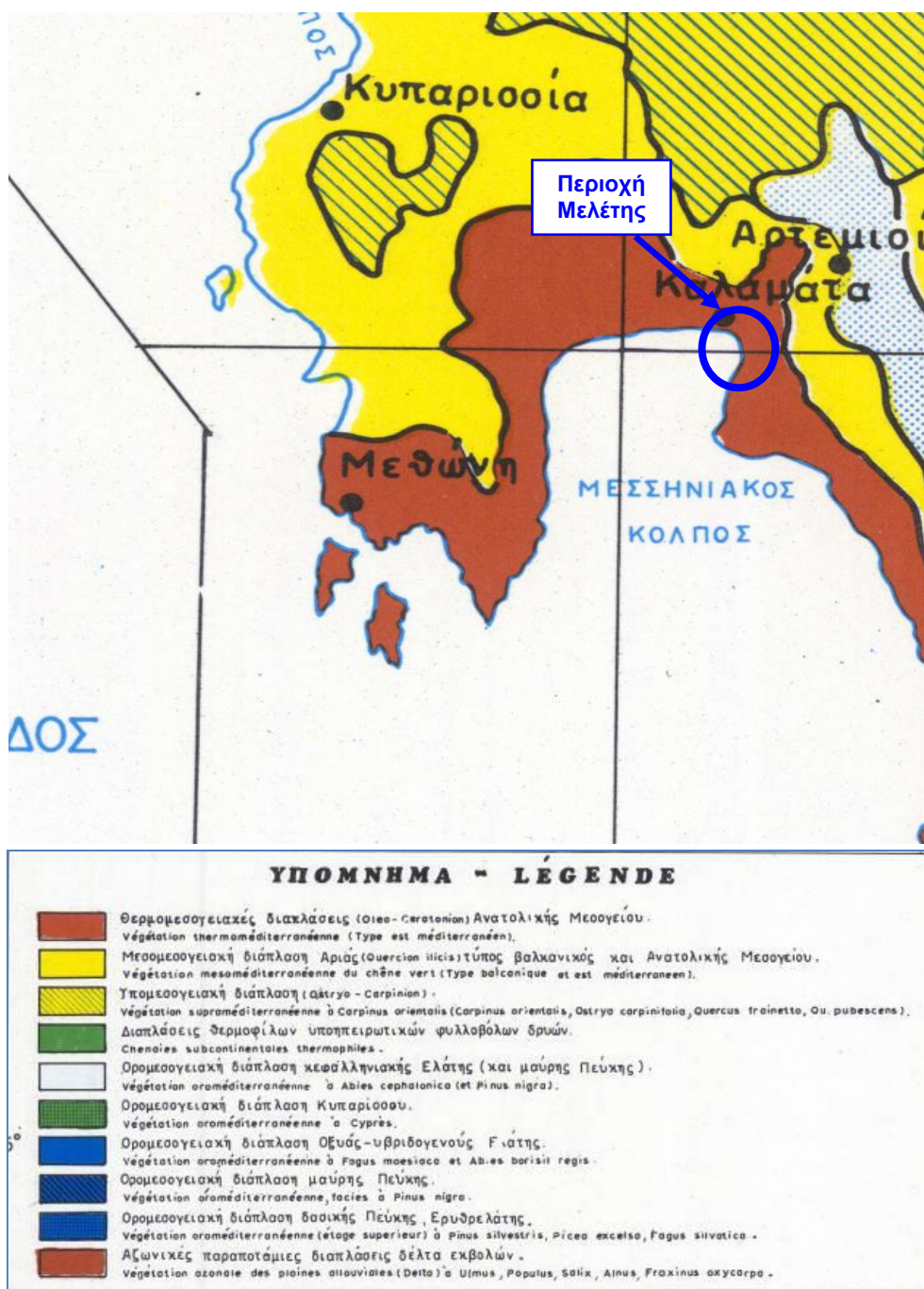
Ο πρώτος αυξητικός χώρος ο οποίος συναντάται και στην περιοχή μελέτης εκτείνεται στη χαμηλότερη περιοχή της Κρήτης και των νησιών του νοτίου Αιγαίου, στη ΝΑ Πελοπόννησο και στην Αττική. Στις περιοχές αυτές οι φυσικές φυτοκοινωνίες έχουν από πολύ παλιά υποβαθμιστεί και, εφ' όσον οι περιοχές δεν καλλιεργούνται γεωργικά, καλύπτονται από ενώσεις φρυγάνων (*gariques, tomilaris*), στις οποίες κυριαρχούν, ακανθώδεις, ημίθαμνοι, όπως *Poterium spinosum, Genista acanthoclada, Euphorbia acanhtothamnus* κ.λπ., καθώς και χειλανθή (*Lamiaceae*), όπως τα *Corydothymus capitatus, Salvia officinalis, Salvia pomifera, Phlomis fruticosa, Balotta acetambulosa* 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 της Παραλίας Βέργας ανήκει στις Θερμομεσογειακές διακλάσεις (*Oleo Certonion*) Ανατολικής Μεσογείου (βλ. ακόλουθη Εικόνα).



**Εικόνα 6.5.1.1-2:** Απόσπασμα του Χάρτη Βλάστησης της Ελλάδος με την περιοχή μελέτης

### 6.5.1.2 Οικότοποι

Η περιοχή μελέτης δεν υπάγεται σε καθεστώς προστασίας, συνορεύει όμως με τον ορεινό όγκο του Ταΰγετου. 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 Βασιινίδη», 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 καλάμιές (*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***, ***Polypogon maritimus***, ***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 φυσιογνωμία στο τοπίο της περιοχής. Στη σύνθεσή τους συμμετέχουν άτομα κουκουναριάς (***Pinus pinea***) και κυπαρισσιού (***Cupressus sempervirens***).

Στην άμεση περιοχή του έργου 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 phoenicis***), 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 γεινιάζουν 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 Παραλία Βέργας 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 ότι αφορά στα **σημαντικά είδη χλωρίδας**, της προστατευόμενης περιοχής του Ταυγέτου, φαίνεται πως ο Ταυγέτος 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 και Ορνιθοπανίδα

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. Η κομβική γεωγραφική θέση της Μεσσηνίας την καθιστά το πρώτο μέρος της ηπειρωτικής Ελλάδας (και της Ευρώπης γενικότερα) στο οποίο εμφανίζονται μεγάλοι αριθμοί από μεταναστευτικά πουλιά.

Για την περιγραφή της πανίδας και της ορνιθοπανίδας παρατίθενται στοιχεία από μελέτες που έχουν γίνει στην ευρύτερη περιοχή, από τα Τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένων των Natura αλλά και από την 4<sup>η</sup> Έκθεση Αναφοράς (ΥΠΕΝ, 2017).

##### 6.5.1.4.1 Πανίδα

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 **Παραλίας Βέργας** 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 στενόκοικα κολεόπτερα *Nebria brevicollis*, *Harpalus rufipalpis*, *Zabrus robustus* στην υπαλπτική ζώνη, το στενόκοικο 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*.

#### Β. 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.

#### **6.5.1.4.2 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 Ταΰγετου.

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 Παραλία Βέργας.

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 N.3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α΄/31-3-2011)

#### 6.5.3.1 Περιοχές του Δικτύου Natura 2000

Στα όρια της ΠΕ Μεσσηνίας, μετά την έκδοση της **ΚΥΑ Αριθμ. 50743** (ΦΕΚ 4432/Β΄/15-12-2017) «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000», εντοπίζονται εννέα (9) προστατευόμενες περιοχές του N.3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α΄/31-3-2011) (βλ. ακόλουθο πίνακα).

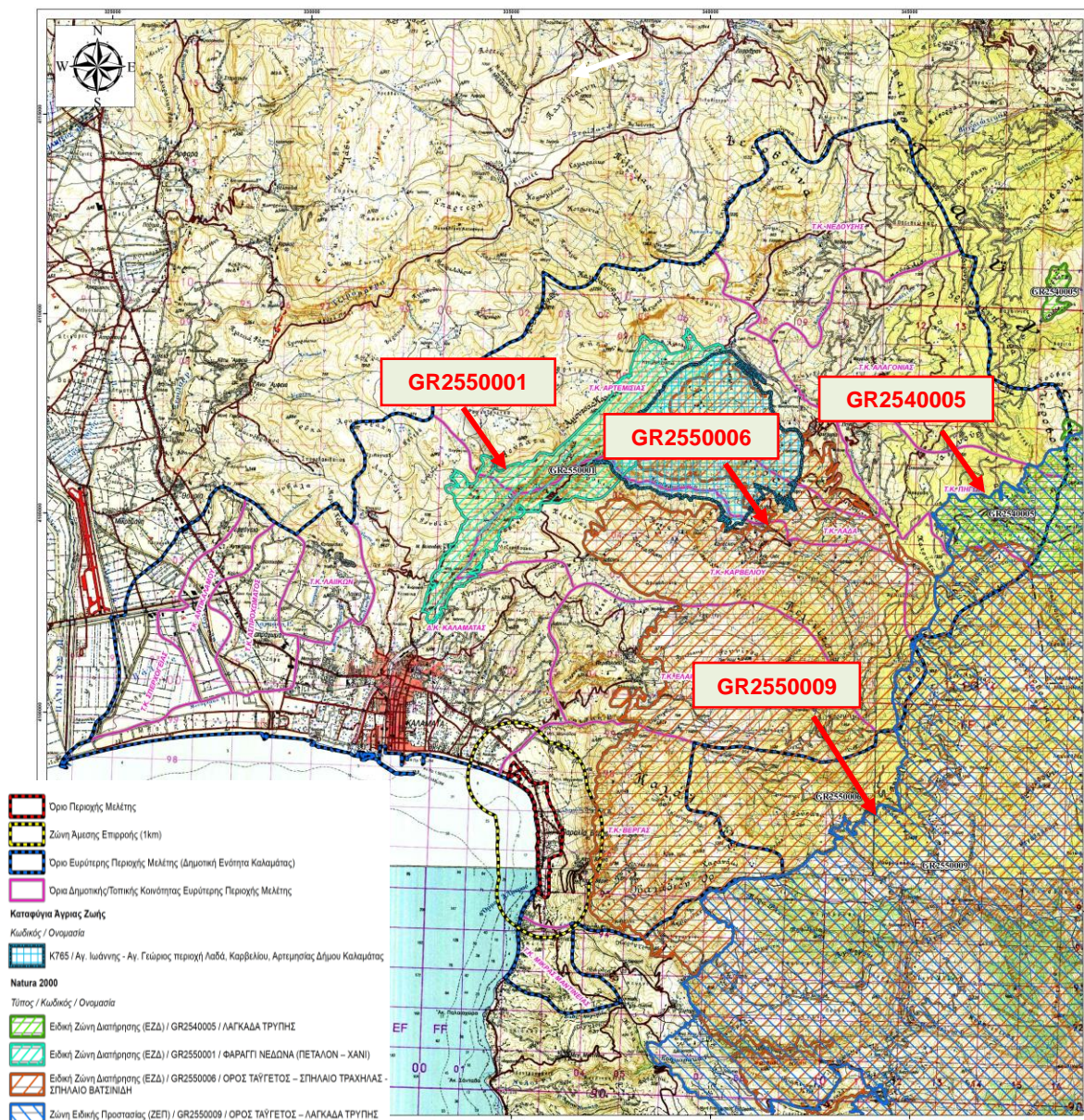
*Πίνακας 6.5.3.1-1: Περιοχές Natura 2000 ΠΕ Μεσσηνίας*

Κωδικός	Κατηγορία	Ονομασία Τόπου	Έκταση (ha)
<b>GR2550001</b>	<b>EZΔ</b>	<b>Φαράγγι Νέδωνα (Πέταλον – Χάνι)</b>	<b>1241,86</b>
GR2550003	EZΔ	Νήσοι Σαπιέντζα και Σχίζα, Ακρωτήριο Ακρίτας	11292,05
GR2550004	EZΔ	Λιμνοθάλασσα Πύλου (Διβάρι) και Νήσος Σφακτηρία, Άγιος Δημήτριος	3551,97
GR2550005	EZΔ	Θίνες Κυπαρισσίας (Νεοχώρι – Κυπαρισσία)	1342,86
<b>GR2550006</b>	<b>EZΔ - πΤΚΣ</b>	<b>Όρος Ταΰγετος – Σπήλαιο Τραχήλας – Σπήλαιο Βασιινίδη</b>	<b>53600,45</b>
GR2550007	EZΔ	Θαλάσσια περιοχή στενού Μεθώνης	972,24
<b>GR2540005</b>	<b>EZΔ</b>	<b>Λαγκαδά Τρύπης</b>	<b>1693,49</b>
GR2550008	ΖΕΠ	Λιμνοθάλασσα Γιάλοβας και Νήσος Σφακτηρία	1010,23
<b>GR2550009</b>	<b>ΖΕΠ</b>	<b>Όρος Ταΰγετος – Λαγκαδά Τρύπης</b>	<b>48785,87</b>
GR2550010	πΤΚΣ	Θαλάσσια περιοχή Νότιας Μεσσηνίας	122893,00

**EZΔ:** Ειδική Ζώνη Διατήρησης (Special Areas of Conservation)  
**ΖΕΠ:** Ζώνη Ειδικής Προστασίας

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εντοπίζονται τέσσερις (4) προστατευόμενες περιοχές, η **EZΔ GR2550001 «Φαράγγι Νέδωνα (Πέταλον – Χάνι)»**, η **EZΔ - πΤΚΣ GR2550006 «Όρος Ταΰγετος – Σπήλαιο Τραχήλας – Σπήλαιο Βασιινίδη»**, η **EZΔ GR2540005 «Λαγκαδά – Τρύπης»** και η **ΖΕΠ GR2550009 «Όρος Ταΰγετος – Λαγκαδά Τρύπης»**. Οι περιοχές απεικονίζονται στην παρακάτω εικόνα και περιγράφονται στη συνέχεια (βλ. ακόλουθη εικόνα και **Χάρτη Χ.05 Προστατευόμενων**

Περιοχών του Παραρτήματος Ι).



**Εικόνα 6.5.3.1-1: Χάρτης Περιοχών Natura 2000 ευρύτερης περιοχής μελέτης**

Οι προστατευόμενες περιοχές Natura που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης περιγράφονται συνοπτικά ακολούθως:

**GR2550001: Φαράγγι Νέδωνα (Πέταλον – Χάνι) (ΕΖΔ)**

Κωδικός Περιοχής: GR2550001  
 Γεωγραφικό Μήκος: 22,163364  
 Διοικητική Περιφέρεια: Πελοποννήσου  
 Μέγιστο Υψόμετρο (m): 889,0

Συνολική Περίμετρος (km): 25,2  
 Γεωγραφικό Πλάτος: 37.090683  
 Π.Ε.: Μεσσηνίας  
 Έκταση (ha): 1268,5200

Ο ποταμός Νέδωνα 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*, *Ceratonion 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 πανίδα, 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 *Podarcis reloropnesiaca* που είναι ενδημικές στην Ελλάδα.

#### GR2550006: Όρος Ταΰγετος – Σπήλαιο Τραχήλας – Σπήλαιο Βασινίδη (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 Ταΰγету 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 kuereperi*, τα στενόσικα 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 βραχοκίρκι, 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 γκίωνης 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: Λαγκάδα – Τρύπης (ΕΖΔ)

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 Λαγκάδας 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 Ταϋγετος, περιλαμβάνει τμήμα της κοιλάδας της Αλαγονίας και είναι το μοναδικό φυσικό μονοπάτι για να διασχίσει την οροσειρά του Ταϋγέτου 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 goulimyti* ευδοκίμουν μόνο στα

κατακόρυφα βράχια αυτής της περιοχής και οι πληθυσμοί τους αποτελούνται από πολύ λίγα άτομα.

#### GR2550009: Όρος Ταΰγετος – Λαγκαδά Τρύπης (ΖΕΠ)

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 Πάρνωννα 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 cerhalonica*. Η περιοχή της Λαγκαδάς Τρύπης είναι ένα φαράγγι μήκους περίπου 13 χλμ. Αποτελείται από μεγάλη έκταση βραχωδών οικοσυστημάτων, αλλά στην περιοχή δάσος *Abies cerhalonica* 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 Ταΰγέτου 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 (*Pyrhocorax pyrrhocorax*).

#### **6.5.3.2 Άλλες περιοχές προστασίας**

Σε ότι αφορά άλλες περιοχές προστασίας, όπως Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ) και Τοπίο 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), σε απόσταση περίπου 7,3 χλμ. βόρεια της υπό πολεοδόμηση περιοχής.

#### 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 1<sup>η</sup> Ιουνίου έως 30<sup>η</sup> 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. Οι παρακολουθούμενες ακτές της περιοχής μελέτης είναι: η Αγριλιά (GRBW019254019) και η Ανατολική Καλαμάτα - Βέργα (GRBW019254016). Η ποιότητα όλων των ακτών, όπως προκύπτει από τις αντίστοιχες Ταυτότητες Υδάτων Κολύμβησης, **χαρακτηρίζεται ως εξαιρετική** (ΕΓΥ, 2017) και τα χαρακτηριστικά αυτών αναλύονται παρακάτω.

*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, 2017

- 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, φορηγίδες 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 Πολυταΐικο, 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 ασφαλισμένος 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 τοίχιο 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 Σκλίκα 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, καλαμιώνες και ελαιώνες.

## 6.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον

### 6.6.1 Χωροταξικός σχεδιασμός – χρήσεις γης

Η αρχική Πολεοδομική Μελέτη της παραλίας Βέργας εκπονήθηκε το 1999 και έκτοτε το 2018 εκπονήθηκε η Τεχνική Έκθεση επικαιροποίησής της. Σύμφωνα με την τελευταία, η περιοχή μελέτης εντάσσεται στο ισχύον Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) Καλαμάτας. Το ΓΠΣ Καλαμάτας συντάχθηκε λαμβάνοντας υπόψη την ΠΜ Παραλίας Βέργας όπως αυτή είχε εγκριθεί με την υπ' αριθμ. 36794/8-9-2005 Απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ(ΦΕΚ 1228/Δ' /16-11-2005). Η επικαιροποιημένη ΠΜ είναι επί της ουσίας η ίδια πολεοδομική μελέτη με την ΠΜ του 2005 η οποία προσαρμόστηκε στη νέα οριοθέτηση των ρεμάτων και τον καθορισμό γεωλογικών ζωνών καταλληλότητας για δόμηση.

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 Παραλίας Βέργας δεν έρχεται σε αντίθεση με τις προβλέψεις του ΓΠΣ Καλαμάτας.

Όπως περιγράφηκε και στην ενότητα 3.3.5 (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, Χριστοφιλαίκα, 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, Κατσικόβο, 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)**

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΔΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ (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
<b>Σύνολο</b>	<b>254,4</b>

Πηγή: ΕΣΥΕ, 2001

### 6.6.2 Διάρθρωση και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Οι οικισμοί της ΠΕ Μεσσηνίας είναι μικροί σε μέγεθος και διασκορπισμένοι σε μικρή απόσταση μεταξύ τους. Συνολικά η ΠΕ περιλαμβάνει 280 οικισμούς, εκ των οποίων οι 121 είναι πεδινοί, οι 73 ημιορεινοί και οι 85 ορεινοί. Ως προς το μέγεθος των οικισμών, υπάρχει μόνο ένα αστικό κέντρο με πληθυσμό άνω των 10.000 κατοίκων (Καλαμάτα) και 7 ημιαστικοί οικισμοί (με πληθυσμό μεταξύ 2.000 και 10.000 κατοίκων).

Σημειώνεται ότι πάνω από τα 2/3 του συνόλου των οικισμών έχουν πληθυσμό μικρότερο από 200 κατοίκους. Διοικητικά, ο νομός Μεσσηνίας πριν την εφαρμογή του σχεδίου Καποδίστριας αποτελείτο από 4 Επαρχίες (Καλαμών, Μεσσήνης, Πυλίας και Τριφυλλίας), 9 Δήμους και 231 Κοινότητες. Από την εφαρμογή του σχεδίου «Καποδίστριας» στο νομό δημιουργήθηκαν 29 Δήμοι και 2 Κοινότητες. Με τον Καλλικράτη, δημιουργήθηκαν 6 Δήμοι και 29 Δημοτικές Ενότητες (πρώην καποδιστιακοί δήμοι). Πρωτεύουσα της ΠΕ είναι η Καλαμάτα με 54.100 κατοίκους (απογραφή 2011) που είναι και το μοναδικό αστικό κέντρο της ΠΕ και η μεγαλύτερη πόλη της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Γενικά, οι οικισμοί της περιοχής έχουν παραθεριστικό χαρακτήρα. Η περιοχή μελέτης αφορά τον παραθαλάσσιο οικισμό της Παραλίας Βέργας με 2.125 κατοίκους (απογραφή 2011).

### 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 ότι αφορά την άμεση περιοχή μελέτης, υπάρχει ο Ιερός Ναός Αγίου Γεωργίου καθώς και τμήμα από το Τείχος της Βέργας.

### Τείχος Βέργας:

Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενο κεφάλαιο, «Βέργα» ονομάστηκε το γραμμικό οχυρό-ταμπούρι που χτίστηκε για τη διαφύλαξη της μεθοριακής πύλης προς την Καλαμάτα. Εκτείνεται σε όλο το μήκος της χαράδρας του Αλμυρού, από τη θάλασσα μέχρι το αδιάβατο σημείο του βουνού κοντά στο χωριό Κάτω Σέλιτσα. Πρόκειται για έναν τεθλασμένο μαντρότοιχο με άφθονες πολεμότητες, με ύψος που έφτανε τα 2μ. και ενισχυόταν με δύο οχυρούς πύργους: δυτικά προς η θάλασσα με τετράγωνο πύργο και ανατολικά προς το βουνό με στρογγυλή ντάπια με θέσεις για κανόνια. Το τείχος, το οποίο σώζεται μέχρι σήμερα μισογκρεμισμένο, κατασκευάστηκε προκειμένου να αποκρουστεί ο στρατός του Ιμπραήμ και να αποφευχθεί η υποταγή της Μάνης και στη μάχη που διαδραματίστηκε στο σημείο, ήταν η πρώτη φορά που ο στρατός του Ιμπραήμ είχε απώλειες.



**Εικόνα 6.6.3.1-1:** Άποψη Τείχους της Βέργας

(Πηγή <https://www.kastra.eu/castlegr.php?kastro=verga>)

### **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.

Στο ΔΔ Βέργας εκτός από το «Τείχος της Βέργας», υπάρχουν επτά (7) ιερόι ναοί:

- Εκκλησία Αγίας Παρασκευής – Άνω Βέργα
- Ι.Ν. Αγίου Ιωάννου Θεολόγου – Άνω Βέργα
- Ι.Ν. Αγίου Νικολάου – Άνω Βέργα
- Ι.Ν. Εισοδίων Θεοτόκου – Άνω Βέργα
- Ι.Ν. Αγίου Κωνσταντίνου – Κάτω Βέργα
- Ι.Ν. Αγίου Σπυρίδωνα – Κάτω Βέργα
- Ι.Ν. Αγίου Γεωργίου – Παραλία Βέργας

## 6.7 Κοινωνικό-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 (%)
<b>44</b>	<b>ΠΕ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ</b>	<b>159.954</b>	<b>166.566</b>	<b>-3,97</b>
<b>4401</b>	<b>Δ. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ</b>	<b>69.849</b>	<b>70.006</b>	<b>-0,22</b>
<b>440101</b>	<b>ΔΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ</b>	<b>62.409</b>	<b>61.373</b>	<b>1,69</b>
<b>44010101</b>	<b>ΔΚ Καλαμάτας</b>	<b>54567</b>	<b>54065</b>	<b>0,93</b>
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	-	-
<b>44010102</b>	<b>ΤΚ Αλαγονίας</b>	<b>176</b>	<b>286</b>	<b>-38,46</b>
4401010201	Αλαγονία, η	141	220	-35,91
4401010202	Μαχαλάς, ο	35	66	-46,97
<b>44010103</b>	<b>ΤΚ Αντικαλάμου</b>	<b>361</b>	<b>406</b>	<b>-11,08</b>
4401010301	Αντικαλάμος, ο	332	406	-18,23
4401010302	Γουλίσματα, τα	29	-	-
<b>44010104</b>	<b>ΤΚ Αρτεμισίας</b>	<b>142</b>	<b>157</b>	<b>-9,55</b>
4401010401	Αρτεμισία, η	136	138	-1,45
4401010402	Άγιος Ιωάννης Θεολόγος, ο	6	-	-
4401010403	Θεοτόκος, η	0	19	-100,00
<b>44010105</b>	<b>ΤΚ Ασπροχώματος</b>	<b>1490</b>	<b>1298</b>	<b>14,79</b>
4401010501	Ασπρόχωμα, το	617	900	-31,44
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 - Δημητρακοπουλείικα, τα	19	-	-
<b>44010106</b>	<b>ΔΚ Βέργας</b>	<b>2252</b>	<b>1851</b>	<b>21,66</b>
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



Γεωγραφικός κωδικός Καλλικράτη	Περιγραφή	Μόνιμος Πληθυσμός 2011	Μόνιμος Πληθυσμός 2001	Μεταβολή 2001-2011 (%)
4401010605	Μούσγα, η	16	-	-
4401010606	Πάνω Γαλάρι - Καμπινάρι, το	37	-	-
<b>44010107</b>	<b>TK Ελαιοχωρίου</b>	<b>270</b>	<b>341</b>	<b>-20,82</b>
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
<b>44010108</b>	<b>TK Καρβελίου</b>	<b>63</b>	<b>165</b>	<b>-61,82</b>
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
<b>44010109</b>	<b>TK Λαδά</b>	<b>85</b>	<b>204</b>	<b>-58,33</b>
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	-	-
<b>44010110</b>	<b>TK Λαϊκών</b>	<b>1253</b>	<b>924</b>	<b>35,61</b>
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
<b>44010111</b>	<b>TK Μικράς Μαντινείας</b>	<b>705</b>	<b>690</b>	<b>2,17</b>
4401011101	Μικρά Μαντίνεια, η	670	690	-2,90
4401011102	Αλιμονέικα, τα	15	-	-
4401011103	Ζουζουλέικα, τα	20	-	-
<b>44010112</b>	<b>TK Νεδούσης</b>	<b>135</b>	<b>67</b>	<b>101,49</b>
4401011201	Νέδουσα, η	135	67	101,49
<b>44010113</b>	<b>TK Πηγών</b>	<b>80</b>	<b>84</b>	<b>-4,76</b>
4401011301	Πηγαί, αι	80	84	-4,76
4401011302	Σκουρόλακκος, ο	0	0	-
<b>44010114</b>	<b>TK Σπερχογείας</b>	<b>830</b>	<b>835</b>	<b>-0,60</b>
4401011401	Σπερχόγεια, η	830	835	-0,60

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011

**Πίνακας 6.7.1-2: Μεταβολή πραγματικού (de facto) πληθυσμού ευρύτερης περιοχής μελέτης**

Γεωγραφικός κωδικός Καλλικράτη	Περιγραφή	De Facto Πληθυσμός 2011	De Facto Πληθυσμός 2001	Μεταβολή 2001-2011 (%)
<b>44</b>	<b>ΠΕ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ</b>	<b>161.288</b>	<b>176.876</b>	<b>-8,81</b>
<b>4401</b>	<b>Δ. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ</b>	<b>69.090</b>	<b>67.127</b>	<b>2,92</b>
<b>440101</b>	<b>ΔΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ</b>	<b>61.670</b>	<b>57.620</b>	<b>7,03</b>
<b>44010101</b>	<b>ΔΚ Καλαμάτας</b>	<b>53491</b>	<b>49550</b>	<b>7,95</b>
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		
<b>44010102</b>	<b>ΤΚ Αλαγονίας</b>	<b>179</b>	<b>360</b>	<b>-50,28</b>
4401010201	Αλαγονία, η	144	289	-50,17
4401010202	Μαχαλάς, ο	35	71	-50,70
<b>44010103</b>	<b>ΤΚ Αντικαλάμου</b>	<b>543</b>	<b>541</b>	<b>0,37</b>
4401010301	Αντικάλαμος, ο	515	541	-4,81
4401010302	Γουλίσματα, τα	28	-	-
<b>44010104</b>	<b>ΤΚ Αρτεμισίας</b>	<b>148</b>	<b>310</b>	<b>-52,26</b>
4401010401	Αρτεμισία, η	142	291	-51,20
4401010402	Άγιος Ιωάννης Θεολόγος, ο	6	-	-
4401010403	Θεοτόκος, η	0	19	-100,00
<b>44010105</b>	<b>ΤΚ Ασπροχώματος</b>	<b>1443</b>	<b>1231</b>	<b>17,22</b>
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	Κατσίκοβον, το	44	37	18,92
4401010507	Λαγκάδα, η - Δημητρακοπουλείικα, τα	19	-	-
<b>44010106</b>	<b>ΔΚ Βέργας</b>	<b>2390</b>	<b>2110</b>	<b>13,27</b>
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

Γεωγραφικός κωδικός Καλλικράτη	Περιγραφή	De Facto Πληθυσμός 2011	De Facto Πληθυσμός 2001	Μεταβολή 2001-2011 (%)
4401010605	Μούσγα, η	16	-	
4401010606	Πάνω Γαλάρι - Καμπινάρι, το	37	-	
<b>44010107</b>	<b>TK Ελαιοχωρίου</b>	<b>274</b>	<b>385</b>	<b>-28,83</b>
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
<b>44010108</b>	<b>TK Καρβελίου</b>	<b>63</b>	<b>180</b>	<b>-65,00</b>
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
<b>44010109</b>	<b>TK Λαδά</b>	<b>131</b>	<b>223</b>	<b>-41,26</b>
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	-	-
<b>44010110</b>	<b>TK Λαϊκών</b>	<b>1255</b>	<b>926</b>	<b>35,53</b>
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
<b>44010111</b>	<b>TK Μικράς Μαντινείας</b>	<b>711</b>	<b>688</b>	<b>3,34</b>
4401011101	Μικρά Μαντίνεια, η	676	688	-1,74
4401011102	Αλιμονέικα, τα	15	-	-
4401011103	Ζουζουλέικα, τα	20	-	-
<b>44010112</b>	<b>TK Νεδούσης</b>	<b>130</b>	<b>158</b>	<b>-17,72</b>
4401011201	Νέδουσα, η	130	158	-17,72
<b>44010113</b>	<b>TK Πηγών</b>	<b>87</b>	<b>103</b>	<b>-15,53</b>
4401011301	Πηγαί, αι	87	103	-15,53
4401011302	Σκουρόλακκος, ο	0	0	-
<b>44010114</b>	<b>TK Σπερχογείας</b>	<b>825</b>	<b>855</b>	<b>-3,51</b>
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 ΤΚ Νεδούσης (101,49%), η ΤΚ Λαιίκων (35,61%), η ΤΚ Βέργας (21,66%) και η ΤΚ Ασπροχώματος (14,79%), ενώ μειώσεις παρουσιάζουν η ΤΚ Καρβελίου (-61,82%), η ΤΚ Λαδά (-58,33%), η ΤΚ Αλαγονίας (-38,46%) και η ΤΚ Ελαιοχωρίου (-20,82%).

Αντίστοιχα, αυξήσεις σε de facto πληθυσμό παρουσιάζουν η ΤΚ Λαιίκων (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 **Παραλία Βέργας**, που αφορά και την υπό πολεοδόμηση εξεταζόμενη περιοχή, παρουσιάζει **αύξηση** τόσο στον μόνιμο πληθυσμό (13,58%) όσο και στον de facto πληθυσμό (3,86%).

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
<b>Άρρενες</b>		<b>Σύνολο</b>	<b>34.620</b>
		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
<b>Θήλεις</b>		<b>Σύνολο</b>	<b>35.229</b>
		Κάτοχοι διδακτορικού ή μεταπτυχιακού τίτλου / Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνείου, ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ, ανώτερων επαγγελματικών και ισότιμων σχολών	5.903
		Πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κλπ.)	1.410
		Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησιαστικού κλπ.) και πτυχιούχοι Επαγγελματικού Λυκείου	8.877
		Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου και πτυχιούχοι Επαγγελματικών Σχολών	4.265

	Κατηγορίες	Δ. Καλαμάτας
	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 απασχολουμένων, 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, σταφιδεργοστάσια, 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, Λαϊκά, 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: Ελαιοκαλλιέργεια στη ΔΕ Καλαμάτας**

ΔΕ / ΤΚ	Αριθμός Ελαιόδενδρων	Έκταση (στρ.)	Ποσότητα 2013-2014 (τόνοι)
<b>ΔΕ Καλαμάτας</b>	<b>573.331</b>	<b>35.167</b>	<b>1.433,3</b>
ΔΚ Καλαμάτας	175.960	10.795	439,9
ΤΚ Αντικαλάμου	18.690	1.146	46,7
ΤΚ Ασπρόχωματος	38.660	2.371	96,7
<b>ΔΚ Βέργας</b>	<b>65.460</b>	<b>4.015</b>	<b>163,7</b>

TK Λαϊκών	62.060	3.807	155,2
TK Μικράς Μαντίνας	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 υπολειτουργούσα βιοτεχνία επεξεργασίας του λόγω του έντονου ανταγωνισμού από το φθηνό κινέζικο φιστίκι.

Η παραγωγή εσπεριδοειδών τείνει να εκλείπει 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: ΔΑΟ, 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: ΔΑΟ, 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 αντιπαρατίθεται στον βασικό αναπτυξιακό τομέα που είναι ο τουρισμός. Επιπλέον, τα μελισσοκομικά προϊόντα είναι προϊόντα που παραδοσιακά παράγονται στη 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:** ΔΑΟ, 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 ισχνότερος 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, αρτοποιηχανίες), 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 ότι 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. Μεσσηνίας, 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
3	Αλιεία και υδατοκαλλιέργεια	5
8	Λοιπά ορυχεία και λατομεία	1
10	Βιομηχανία τροφίμων	140
11	Ποτοποίηση	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 ημιρυμουλκούμενων 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

ΣΤΑΚΟΔ08	ΚΛΑΔΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΔΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
51	Αεροπορικές μεταφορές	1
52	Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες	47
53	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες	5
55	Καταλύματα	45
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, αντισταθμιστικά 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
71	Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες και δραστηριότητες μηχανικών. Τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις	342
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

<b>ΣΤΑΚΟΔ08</b>	<b>ΚΛΑΔΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ</b>	<b>ΔΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ</b>
96	Άλλες δραστηριότητες παροχής προσωπικών υπηρεσιών	210
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>5656</b>

Πηγή: Μητρώο Επιχειρήσεων, 2005 (<http://geodata.gov.gr/>)

### 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 Τριτογενή 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. Μεσσηνίας, 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 Βέργα 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: Αφίξεις στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου και κάμπινγκ, της ΠΕ Μεσσηνίας (2016-2019)**

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)**

Διανυκτερεύσεις	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)**

Κατηγορία	5****	4****	3***	2**	1*	Σύνολο
Ξενοδοχεία	9	22	47	65	15	158
Δωμάτια	1.156	1.245	1.266	1.425	224	5.316
Κλίνες	2.759	2.539	2.351	2.710	427	10.786

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2020

Η κατανομή των ξενοδοχείων στο Δ. Καλαμάτας παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

**Πίνακας 6.7.2.3-5: Ξενοδοχειακό δυναμικό Δ Καλαμάτας κατά κατηγορία.(2022)**

Κατηγορία	5****	4****	3***	2**	1*	Σύνολο
Ξενοδοχεία	4	9	5	7	3	28
Δωμάτια	145	597	204	224	43	1.213
Κλίνες	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 απασχολουμένων να απορροφάται στην παροχή υπηρεσιών και πωλήσεων. Στην τρίτη θέση με 15% είναι οι ανειδίκευτοι εργάτες, χειρωνακτές 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).

Επάγγελμα	Τόπος μόνιμης διαμονής	
	ΠΕ Μεσσηνίας	Δ Καλαμάτας
<b>Σύνολο</b>	<b>53.892</b>	<b>23.967</b>
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: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 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 ισχνή 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: ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2014

Σε ότι 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:** Ανεργοί κατά επίπεδο εκπαίδευσης

Επάγγελμα	Τόπος μόνιμης διαμονής	
	ΠΕ Μεσσηνίας	Δ. Καλαμάτας
<b>Σύνολο</b>	<b>10.455</b>	<b>5.782</b>
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 (7<sup>η</sup> 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.

Αναφορικά με το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της Περιφέρειας Πελοποννήσου υπάρχουν σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ των επιμέρους Περιφερειακών Ενοτήτων της. Χαρακτηριστικό είναι ότι η Μεσσηνία (1.986 εκ. ευρώ) έχει σχεδόν το διπλάσιο ΑΕΠ από την Λακωνία (1.131 εκ. ευρώ) (ΕΛΣΤΑΤ, 2021) (βλ. πίνακα 6.7.4-1).

Για την ΠΕ Μεσσηνίας υπήρξε ανάπτυξη μέχρι το 2008 όπου καταγράφηκε και η μέγιστη τιμή του ΑΕΠ για την περίοδο 2000 – 2017 (2.515 εκ. ευρώ), ενώ από το 2009 μέχρι το 2017 έχει σημειωθεί μείωση κατά 22% περίπου (1.978εκ. ευρώ) (βλ. πίνακα 6.7.4-2).

**Πίνακας 6.7.4-1: Κατά κεφαλή Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν κατά περιφέρεια και περιφερειακή ενότητα (σε ευρώ)**

Περιφέρεια / ΠΕ	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Πελοπόννησος</b>	<b>10.889</b>	<b>11.687</b>	<b>12.322</b>	<b>13.198</b>	<b>13.842</b>	<b>14.281</b>	<b>15.588</b>	<b>16.715</b>	<b>17.224</b>	<b>16.862</b>	<b>16.153</b>	<b>14.927</b>	<b>14.191</b>	<b>13.649</b>	<b>13.379</b>	<b>13.674</b>	<b>13.656</b>	<b>13.964</b>
Αργολίδα	11.889	12.592	13.871	14.635	14.994	15.666	17.416	18.950	19.787	19.309	18.404	16.394	15.276	14.617	14.474	14.776	14.595	14.893
Αρκαδία	12.323	12.980	13.733	15.133	16.297	16.641	18.181	18.789	18.382	18.805	18.158	17.150	16.945	17.199	16.874	17.431	17.532	18.195
Κορινθία	12.221	12.919	12.998	13.902	14.275	14.615	15.679	16.810	18.011	16.944	16.097	14.862	14.102	13.556	12.629	13.007	13.441	13.482
Λακωνία	9.751	10.642	11.676	12.203	13.071	12.691	13.671	14.930	15.125	15.158	14.285	13.333	12.560	12.234	12.175	12.434	11.888	12.474
<b>Μεσσηνία</b>	<b>9.198</b>	<b>9.926</b>	<b>10.354</b>	<b>11.165</b>	<b>11.808</b>	<b>12.696</b>	<b>14.008</b>	<b>15.107</b>	<b>15.480</b>	<b>15.182</b>	<b>14.783</b>	<b>13.779</b>	<b>13.044</b>	<b>12.045</b>	<b>12.233</b>	<b>12.341</b>	<b>12.257</b>	<b>12.490</b>

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2021

**Πίνακας 6.7.4-2: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν κατά περιφέρεια και περιφερειακή ενότητα (σε εκ. ευρώ)**

Περιφέρεια / Π.Ε.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Πελοπόννησος</b>	<b>6.390</b>	<b>6.911</b>	<b>7.304</b>	<b>7.781</b>	<b>8.129</b>	<b>8.364</b>	<b>9.124</b>	<b>9.790</b>	<b>10.102</b>	<b>9.912</b>	<b>9.515</b>	<b>8.797</b>	<b>8.344</b>	<b>7.998</b>	<b>7.817</b>	<b>7.961</b>	<b>7.922</b>	<b>8.071</b>
Αργολίδα	1.101	1.223	1.372	1.444	1.478	1.543	1.715	1.868	1.953	1.908	1.821	1.622	1.508	1.438	1.419	1.444	1.422	1.446
Αρκαδία	1.132	1.203	1.275	1.394	1.489	1.509	1.641	1.688	1.645	1.677	1.612	1.513	1.480	1.485	1.441	1.474	1.467	1.507
Κορινθία	1.744	1.877	1.902	2.025	2.073	2.119	2.275	2.446	2.632	2.491	2.380	2.205	2.095	2.016	1.879	1.935	1.997	2.000
Λακωνία	890	961	1.040	1.083	1.159	1.127	1.217	1.334	1.357	1.367	1.295	1.212	1.143	1.113	1.108	1.130	1.079	1.130
<b>Μεσσηνία</b>	<b>1.523</b>	<b>1.648</b>	<b>1.714</b>	<b>1.835</b>	<b>1.930</b>	<b>2.066</b>	<b>2.275</b>	<b>2.453</b>	<b>2.515</b>	<b>2.469</b>	<b>2.407</b>	<b>2.244</b>	<b>2.118</b>	<b>1.947</b>	<b>1.970</b>	<b>1.978</b>	<b>1.957</b>	<b>1.986</b>

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2021

Σε ό,τι αφορά στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ, και σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ για την περίοδο 2000 - 2017, στην ΠΕ Μεσσηνίας το κατά κεφαλήν εισόδημα είναι σταθερά κατώτερο του μέσου κατά κεφαλήν εισοδήματος της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Από το 2008 έως το 2017 το κατά κεφαλήν εισόδημα παρουσιάζει μείωση κατά 20% περίπου. Η ΠΕ με το μεγαλύτερο κατά κεφαλήν ΑΕΠ είναι της Αρκαδίας και ακολουθούν κατά σειρά η ΠΕ Αργολίδας, η ΠΕ Κορινθίας, η ΠΕ Μεσσηνίας και τελευταία η ΠΕ Λακωνίας.

### 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
<b>Νηπιαγωγεία (όλες οι κατηγορίες)</b>	<b>34</b>
Νηπιαγωγεία	29
Ειδικά Νηπιαγωγεία	1
Νηπιαγωγεία (ιδιωτικά)	4
<b>Δημοτικά Σχολεία (όλες οι κατηγορίες)</b>	<b>27</b>
Δημοτικά Σχολεία	25
Ειδικά Δημοτικά Σχολεία	1
Δημοτικά Σχολεία (ιδιωτικά)	1
<b>Σύνολο Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης</b>	<b>61</b>

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δ. Καλαμάτας, 2016

**Πίνακας 6.7.5-2: Υποδομές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ΔΕ Καλαμάτας**

ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΔΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
<b>Γυμνάσια (όλες οι κατηγορίες)</b>	<b>11</b>
Γυμνάσια	8
Εσπερινά Γυμνάσια	1
Μουσικά Γυμνάσια	1
Ιδιωτικά Γυμνάσια	1
<b>Λύκεια (όλες οι κατηγορίες)</b>	<b>17</b>
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
<b>Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας</b>	<b>2</b>
Δημόσιο Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας	1
Ιερατικό Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας	1
<b>Σύνολο Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης</b>	<b>30</b>

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δ. Καλαμάτας, 2016

**Πίνακας 6.7.5-3: Υποδομές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ΔΕ Καλαμάτας**

ΥΠΟΔΟΜΕΣ	ΔΕ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου	1
ΑΤΕΙ Καλαμάτας	1
<b>Σύνολο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης</b>	<b>2</b>

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 Μεσσηνίας<sup>1</sup>, 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

<sup>1</sup> Ιατρικός Σύλλογος Μεσσηνίας (<http://www.ismessinias.gr/>)



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 μίνιγκ 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 σιρκουί 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

#### 6.7.6.1.1 Ακτοπλοϊκές μεταφορές – Λιμενικές υποδομές

Η ΠΕ Μεσσηνίας διαθέτει πέντε (5) Λιμάνια (Καλαμάτας, Πύλος, 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.

#### 6.7.6.1.2 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 **A7: 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 – Βερίκα – 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:

- 1<sup>η</sup> Επαρχιακή Οδός: Καλαμάτα–Αλμυρός–Κάμπος–Καρδαμύλη

- 3<sup>η</sup> ΕΟ: Θουρία–Μικρομάνη–Άρις–Τρίδος–Αριστομένης–Χώρα
- 7<sup>η</sup> ΕΟ: Μεσσήνη–Εύα–Μελιγαλά–Διαβολίτσι–Κακαλέτρι–Νέδα–Αμπελιώνα
- 9<sup>η</sup> ΕΟ: Ριζόμυλος–Πεταλίδι–Κορώνη
- 10<sup>η</sup> ΕΟ: Πετρίτσι–Χατζής–Βλαχόπουλο–Φλεσσιάδα–Ραυτόπουλο
- 13<sup>η</sup> ΕΟ: Μεθώνη–Φοινικούς–Κορώνη
- 13α ΕΟ: Κορώνη-Βασιλίτσι-Ακτιποχώρι-Φοινικούντα-Μεθώνη (παραλλαγή της 13)
- 15<sup>η</sup> ΕΟ: Φιλιατρά–Αγία Κυριακή–Μαραθόπολη–Κορυφάσι
- 24<sup>η</sup> ΕΟ: Λάμπαινα–Αρσινόη–Μαυρομάτι–Μελιγαλάς–Μερόπη.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης της ΔΕ Καλαμάτας απαντώνται τμήματα της 1<sup>ης</sup> και της 3<sup>ης</sup> 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:

- 2<sup>η</sup> ΕΟ: Καρδαμύλη – Σαϊδόνα – Καστανιά – Καρυοβούνι – Μηλέα,
- 4<sup>η</sup> ΕΟ: Θουρία – Πολιανή και
- 5<sup>η</sup> 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.

### 6.7.6.1.3 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, Μπέρμινγχαμ, Μπρατισλάβα, Μόσχα κ.ά.

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζεται η κίνηση του Αερολιμένα της Καλαμάτας για την περίοδο 1994 - 2020.

**Πίνακας 6.7.6.1.3-1:** Κινήσεις εσωτερικού και εξωτερικού στον Κρατικό Αερολιμένα Καλαμάτας για τα έτη 1994 – 2020

Έτη	Αερολιμένας Καλαμάτας					
	Κίνηση Εσωτερικού			Κίνηση Εξωτερικού		
	Πτήσεις	Επιβάτες		Πτήσεις	Επιβάτες	
Αφ.+Αν.	Αφίξεις	Αναχωρ.	Αφ.+Αν.	Αφίξεις	Αναχωρ.	
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

<b>2017</b>	1.150	15.671	17.732	2.236	120.968	122.192
<b>2018</b>	802	11.088	11.760	2.368	126.162	128.256
<b>2019</b>	713	11.916	12.243	2.801	152.083	155.650
<b>2020</b>	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.

### 6.7.6.2 Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών

#### 6.7.6.2.1 Διαχείριση υγρών αποβλήτων – Δίκτυο Αποχέτευσης

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, Λεϊκών, 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 6.7.6.2.1-1: Δεδομένα Σχεδιασμού της ΕΕΛ Καλαμάτας**

Παράμετρος	Α΄ Φάση	Β΄ Φάση
Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός (ΙΚ)	60.000	120.000
Μέση ημερήσια παροχή λυμάτων (κ.μ./ημέρα)	10.000	20.000
BOD <sub>5</sub> (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 ιλύος 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 Λειΰκων, 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 Ασπροχώματος, Σπερχογείας, Αντικαλάμου και Λειΰκων, ενώ μετά την πρόσφατη ολοκλήρωση πρόσφατα του παραλιακού δικτύου ανατολικά της Καλαμάτας, έχουν αρχίσει και οι συνδέσεις στην ΤΚ Μικρής Μαντίνας. 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, Λείκων.

#### 6.7.6.2.2 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 2<sup>η</sup> 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) (1<sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου, ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2018). 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 2<sup>η</sup> 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 **ΕΝΔΙΑΛΕ<sup>2</sup>** (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 «Μπειϊκι»). 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 ΑΕ<sup>3</sup>** (ΦΕΚ 1124/Β'/23-7-2004), την **Re-Battery ΑΕ<sup>4</sup>** (αρ. πρ. 803/22-12-2011 απόφαση του ΕΟΑΝ) και την **Combatt<sup>5</sup>** (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 σήλες και συσσωρευτές (ΗΣ&Σ), καθώς και οι μικρές μπαταρίες υπόκεινται σε διαχείριση είτε από την **ΑΦΗΣ<sup>6</sup>**, είτε από την **Re-Battery ΑΕ**.

<sup>2</sup> ΕΝΔΙΑΛΕ <https://endiale.gr/>

<sup>3</sup> ΣΥΔΕΣΥΣ ΑΕ <https://www.sydesys.gr/>

<sup>4</sup> Re-Battery ΑΕ <https://www.rebattery.gr/>

<sup>5</sup> Combatt <https://combatt.eu/>

<sup>6</sup> ΑΦΗΣ <https://afis.gr/>

- Τα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) υπόκεινται σε διαχείριση από την **ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ<sup>7</sup>** και από την **ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ<sup>8</sup>** (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 ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ<sup>9</sup>**. 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 ΕΠΕ<sup>10</sup>**. 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-ELASTIKA<sup>11</sup>** (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 **ΕΔΟΕ<sup>12</sup>**, η οποία είναι πανελλαδικής εμβέλειας.
- Τα απόβλητα υγειονομικών μονάδων (ΑΥΜ) υπόκεινται σε διαχείριση από την **ΟΙΚΟΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ<sup>13</sup>**. Τα απόβλητα συλλέγονται από το ΣΕΔ, διαχωρισμένα

<sup>7</sup> ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕ <https://www.electrocycle.gr/>

<sup>8</sup> ΦΩΤΟΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ <https://fotokiklosi.gr/>

<sup>9</sup> ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ <https://www.herrco.gr/>

<sup>10</sup> ΣΑΝΚΕ ΕΠΕ <https://www.sanke.gr/>

<sup>11</sup> ECO-ELASTIKA <https://ecoelastika.gr/>

<sup>12</sup> ΕΔΟΕ <https://www.edoe.gr/>

<sup>13</sup> ΟΙΚΟΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΑΕ <https://www.eco-rec.gr/>

σε επικίνδυνα και μη επικίνδυνα (προσομοιάζοντα ΑΣΑ), και ακολούθως μεταφέρονται στην πλησιέστερη εγκατάσταση διαχείρισης.

## 6.7.7 Υποδομές δικτύων

### 6.7.7.1 Δίκτυο ύδρευσης

Η περιοχή του Δήμου Καλαμάτας διαθέτει δίκτυο ύδρευσης με φορέα διαχείρισης την Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Καλαμάτας (ΔΕΥΑΚ<sup>14</sup>). 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 Περιοχής 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 Λεϊκών 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.

<sup>14</sup> ΔΕΥΑΚ <https://deyakalamatas.gr/>

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 πετταλαιωμένων 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 αγωγού. 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  $MRS_{10}=10\text{Mpa}$ ) 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.

#### **6.7.7.2 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 6.7.7.2-1:** Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας Π. Πελοποννήσου και ΠΕ Μεσσηνίας, κατά κατηγορία χρήσης για το 2012 (σε χιλιάδες kwh)

Χρήση	Πελοπόννησος		Μεσσηνία	
	χιλιάδες kwh	(%)	χιλιάδες kwh	(%)
<b>Σύνολο</b>	<b>2.677.493</b>		<b>543.955</b>	
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 & ίδια επεξεργασία

#### 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 6.7.7.2-2:** *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)
<b>Μεσσηνία</b>	19	61,69	5	129,30	1	5,00	5	9,43	<b>30</b>	<b>205,42</b>
<b>Καλαμάτα</b>	2	4,08	1	48,00	-	-	1	1,92	<b>4</b>	<b>54,00</b>

Πηγή: ΡΑΕ, 2022 & ίδια επεξεργασία

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»).

### 6.7.7.3 Τηλεπικοινωνίες

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) στο έδαφος, υπέδαφος, φυσικό ανάγλυφο, β) στους υδατικούς πόρους (επιφανειακά και υπόγεια ύδατα), γ) στη χλωρίδα και πανίδα, δ) στο θαλάσσιο περιβάλλον και ε) στο ατμοσφαιρικό και ακουστικό περιβάλλον.

Οι ανθρωπογενείς πιέσεις στην ευρύτερη περιοχή μελέτης έχουν ως εξής:

- Γεωργία: Οι εντατικές καλλιέργειες 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 στη χλωρίδα και 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: Το 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.

Επίσης, 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.

- Διάθεση ανεπεξέργαστων αστικών λυμάτων: 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. Επιπλέον

από το 1986 λειτουργεί εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (βιολογικός καθαρισμός) όπου γίνεται προεπεξεργασία των λυμάτων, δευτεροβάθμια επεξεργασία, απολύμανση και χλωρίωση. Στη γραμμή επεξεργασίας ιλύος 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 τακτικούς ελέγχους των νερών της θάλασσας αλλά και των ακτών στην περιοχή εκβολής του αγωγού διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων, καθώς και των ακτών κολύμβησης στα όρια του δήμου Καλαμάτας αλλά και ολόκληρης της ΠΕ Μεσσηνίας.

- Οικιστική και τουριστική ανάπτυξη: Στην ευρύτερη περιοχή, 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 βιομηχανικές/βιοτεχνικές δραστηριότητες (π.χ. ελαιοτριβεία, οινοποιεία).
- Ύπαρξη τεχνικών υποδομών: Επακόλουθο της ανθρώπινης παρουσίας σε μία περιοχή είναι η ύπαρξη τεχνικών έργων και εμποδίων (π.χ. ηλεκτροφόρα καλώδια, συρματοπλέγματα, κ.λπ.) που πολλές φορές γίνονται παγίδες για τα πουλιά και τα ζώα.
- Πυρκαγιές: Σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον προκύπτουν και από φαινόμενα πυρκαγιών.
- 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

Οι κύριες πηγές ρύπανσης του αέρα στην περιοχή μελέτης είναι:

- α) Η κυκλοφορία των οχημάτων στο εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο. 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<sub>x</sub> 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 τη μέθοδο καύσης του, παράγονται και οι ανάλογοι ατμοσφαιρικοί ρύποι, όπως τα αιωρούμενα σωματίδια ( $PM_x$ ), το διοξείδιο του θείου ( $SO_2$ ) 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. Άλλωστε ο χειμώνας στην περιοχή είναι ήπιος και δεν απαιτεί καύσεις για μεγάλο διάστημα του έτους.

- γ) Η βιομηχανική δραστηριότητα: Η βιομηχανία αποτελεί τη μεγαλύτερη πηγή αέριων ρύπων, καθώς το μεγαλύτερο μέρος της αποτελείται από σταθμούς παραγωγής ενέργειας. Ανάλογα με τις ποσότητες ορυκτών καυσίμων που χρησιμοποιούνται έχουμε και την έκλυση ποσοτήτων διοξειδίου του θείου ( $SO_2$ ) και οξειδίων του αζώτου ( $NO_x$ ). Στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται βιομηχανικές μονάδες.
- δ) Οι καύσεις από τα Πυρηνολιουργεία αποτελούν μείζον ζήτημα στην ΠΕ Μεσσηνίας. Για την περίοδο Ιανουάριος – Φεβρουάριος – Μάρτιος λαμβάνει χώρα έντονη ρύπανση της ατμόσφαιρας λόγω της καύσης του πυρήνα.
- ε) Η ναυσιπλοΐα και οι δραστηριότητες στο λιμάνι: Λόγω της μικρής κίνησης των λιμανιών της περιοχής δεν θεωρούνται αξιόλογες πηγές ρύπανσης.

Σε ότι 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) η λειτουργία λατομικών χώρων και εργοταξίων και
- γ) οι συνήθειες αστικές δραστηριότητες των οικισμών της περιοχής.

Δεν υπάρχουν άλλες δραστηριότητες από τις οποίες να προκύπτει όχληση στο ακουστικό περιβάλλον ή δονήσεις.

## 6.11 Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Οι βασικές πηγές ηλεκτρομαγνητικών πεδίων μπορεί να είναι:

- α) Εναέριας Γραμμής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας.
- β) Κεραίες τηλεφωνίας.
- γ) Ραντάρ.
- δ) Κινητή και Ασύρματη Σταθερή Τηλεφωνία.

Στην περιοχή μελέτης οι μόνες πηγές ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας είναι οι εναέριας γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

## 6.12 Ύδατα

### 6.12.1 Υδατικές συνθήκες – Σχέδιο Διαχείρισης

Η περιοχή μελέτης ανήκει κυρίως στο **Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)**, το οποίο καλύπτει μια έκταση 7.235 τ.χλμ. και περιλαμβάνει τις Λεκάνες Απορροής Ποταμών Αλφειού (EL0129) και Πάμισου – Νέδοντος – Νέδας (EL0132). Η ευρύτερη περιοχή μελέτης εντοπίζεται εντός της ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδας (EL0132) και της ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333).

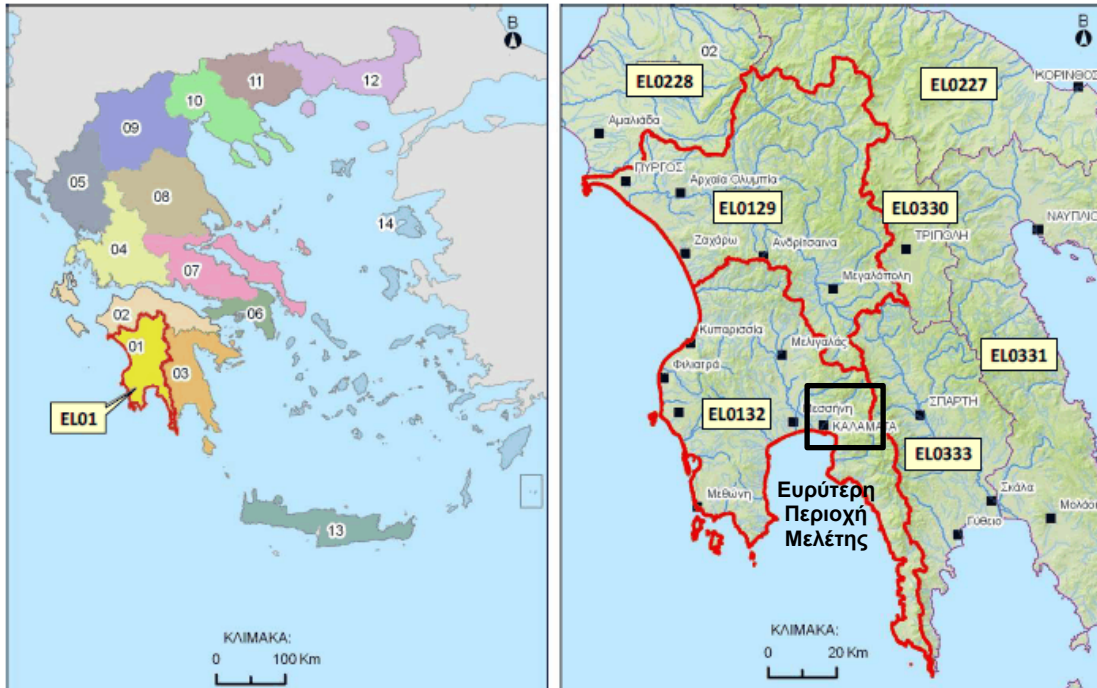
Το Υδατικό διαμέρισμα εκτείνεται στις Περιφερειακές Ενότητες Αχαΐας, Ηλείας, Αρκαδίας, Μεσσηνίας και Λακωνίας. Οριοθετείται στα βόρεια από τον Ερύμανθο (Ωλενός 2.224 μ.) και τον Χελμό (Ψηλή Κορυφή 2.355 μ.), ενώ η ανατολική πλευρά του ορίζεται από το όρος Μαίναλο (1.980 μ.) και νοτιότερα τον Ταΰγετο (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.



**Εικόνα 6.12.1-1:** Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

### 6.12.2 Επιφανειακά ύδατα

Σε ότι αφορά στα επιφανειακά ύδατα, στη ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδας (EL0132), σύμφωνα με την «1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου»<sup>15</sup> (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017), εντοπίζονται συνολικά:

- πενήντα ένα (51) Ποτάμια Υδατικά Συστήματα (αφορούν τμήματα από 23 ποτάμια και ρέματα),
- ένα (1) Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Ποτάμι – Ταμειυτήρα, την Τεχνητή Λίμνη Φιλατρινού,
- 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

<sup>15</sup> Αριθμ. Ε.Γ.: οικ.898 Απόφαση Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 4678/Β' /20-12-2017)

περιλαμβάνονται στη ΛΑΠ και εκβάλουν στο Μεσσηνιακό κόλπο είναι οι ποταμοί Νέδων και Άρης, και τα ρέματα Μύλοι, Βελίκα και Κλεισουρέικο, ενώ στις δυτικές παράκτιες ζώνες εκβάλουν τα ποτάμια Νέδα, Καλό Νερό, Φιλιατρινό, Λαγκούβαρδος, Σελάς, Γιαννούζαγας και Μιναγιώτικο.

Κυριότερα ποτάμια υδατικά συστήματα στην ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι ο Νέδων Π. (EL0132R001700045H, EL0132R001700046N, EL0132R001700047N, EL0132R001700048N), ο Άρισ Π. (EL0132R000201038H, EL0132R000201038H) και ο Πάμισος Π. (EL0132R000201023H) που εκβάλουν στον Κόλπο Καλαμάτας ανατολικά της περιοχής μελέτης της Παραλίας Βέργας.

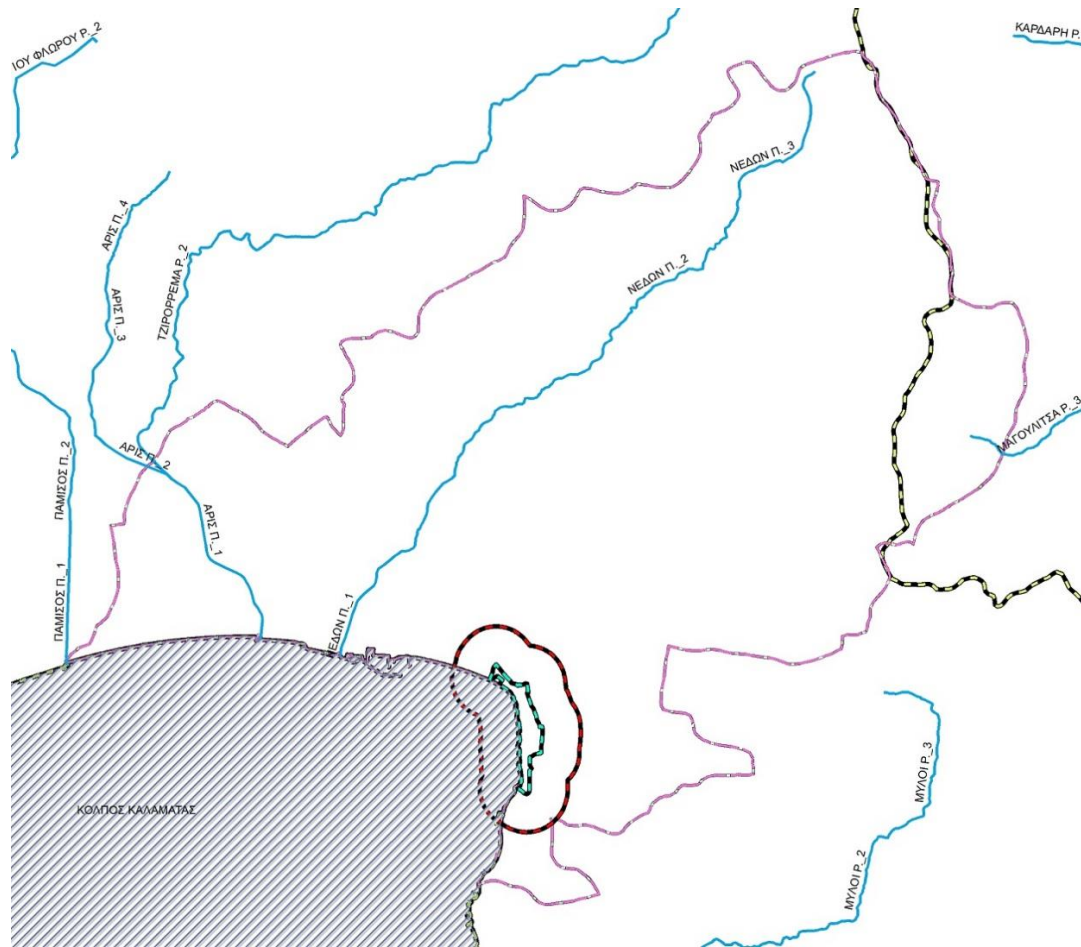
Επίσης, κατά μήκος των ακτών της περιοχής μελέτης εκτείνεται το παράκτιο υδατικό σύστημα «Κόλπος Καλαμάτας» (EL0132C0008N).

Όλα τα επιφανειακά υδατικά συστήματα τα οποία εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα και εικόνα.

**Πίνακας 6.12.2-1: Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ευρύτερης περιοχής μελέτης**

ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ						
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΜΗΚΟΣ (km)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ (km <sup>2</sup> )	ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΠΟΡΡΟΗ (hm <sup>3</sup> )	ΤΥΠΟΣ
1	EL0132R001700045H	ΝΕΔΩΝ Π._1	3,3	23,6	109,4	R-M5
2	EL0132R001700046N	ΝΕΔΩΝ Π._2	11,8	69,9	91,7	R-M2
3	EL0132R001700047N	ΝΕΔΩΝ Π._3	4,7	45,6	39,3	R-M1
4	EL0132R001700048N	ΝΕΔΩΝ Π._4	2,6	7,0	5,2	R-M1
5	EL0132R000201038H	ΑΡΙΣ Π._1	5,4	25,9	92,4	R-M4
6	EL0132R000203042H	ΑΡΙΣ Π._2	2,5	1,6	28,7	R-M4
7	EL0132R000201023H	ΠΑΜΙΣΟΣ Π._1	4,0	14,7	258,3	R-M2
8	EL0132R000202039H	ΤΖΙΡΟΠΡΕΜΑ Ρ._1	2,8	5,9	51,9	R-M4
9	EL0333R000208028N	ΜΑΓΟΥΛΙΤΣΑ Ρ._3	3,5	30,1	12,2	R-M1
ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ						
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗ (km <sup>2</sup> )	ΜΗΚΟΣ ΑΚΤΟΓΡΑΜΜΗΣ (km)		ΤΥΠΟΣ
1	EL0132C0008N	ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	345,2	76,5		IIIΕ





**Εικόνα 6.12.2-1:** Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή μελέτης

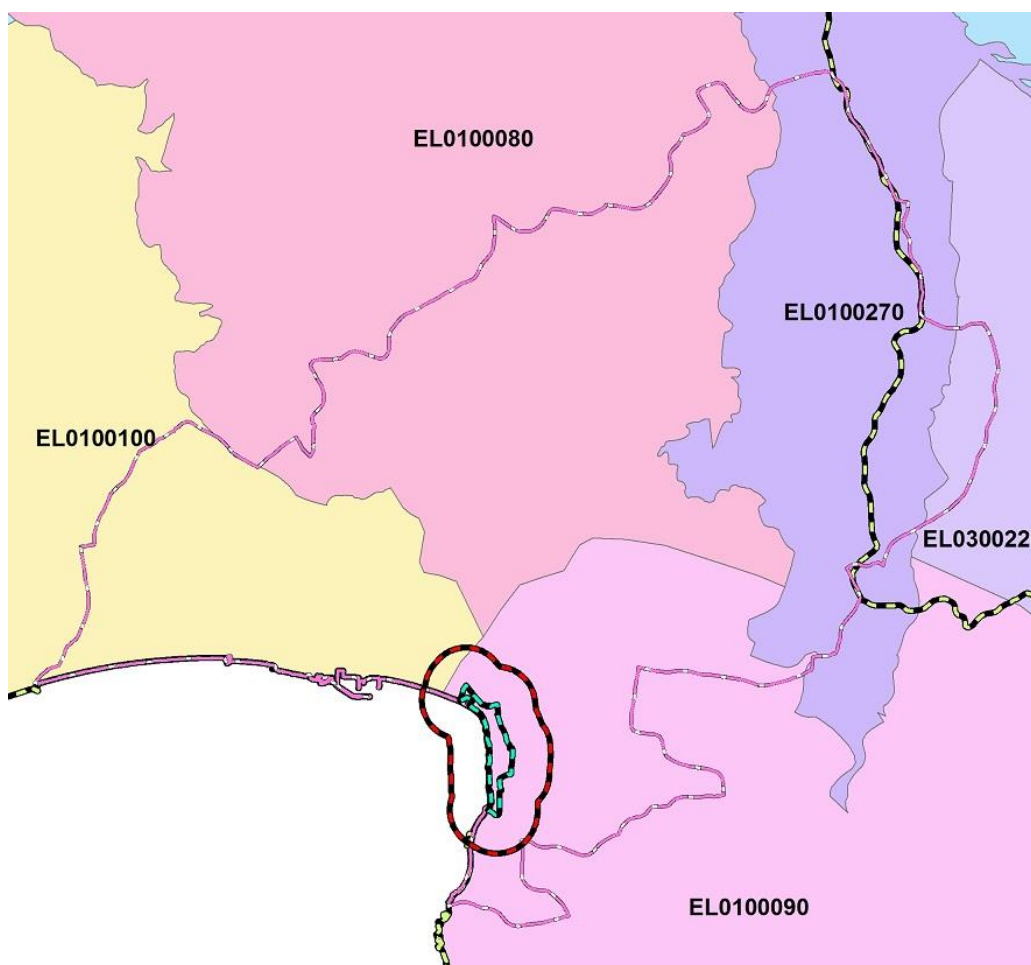
### 6.12.3 Υπόγεια ύδατα

Σε ό,τι αφορά στα υπόγεια ύδατα, στη ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδας (EL0132), σύμφωνα με την «1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου» (ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017), εντοπίζονται 15 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα.

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης εκτείνεται εν μέρει σε τέσσερα (4) ΥΥΣ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) και ένα (1) ΥΥΣ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03). Συγκεκριμένα, εκτείνεται στα Συστήματα «Πάμισου» (EL0100100), «Αγ. Φλώρου-Πηδήματος» (EL0100080), «Αλαγονίας» (EL0100270), «Δυτικού Ταυγέτου» (EL0100090) και Ανατολικού Ταυγέτου (EL0300220). Τα εν λόγω ΥΥΣ παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα και εικόνα.

**Πίνακας 6.12.3-1:** Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ευρύτερης περιοχής μελέτης

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΥΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ (km <sup>2</sup> )
1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΜΙΣΟΥ	EL0100100	283,21
2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΓ. ΦΛΩΡΟΥ- ΠΗΔΗΜΑΤΟΣ	EL0100080	424,01
3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΛΑΓΟΝΙΑΣ	EL0100270	101,78
4	ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΑΪΓΕΤΟΥ	EL0100090	430,08
5	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΑΪΓΕΤΟΥ – ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑΣ	EL0300220	261,12



**Εικόνα 6.12.3-1:** Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή μελέτης

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) («1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου», ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2017). Το ΥΥΣ «Παμίσου» είναι το μοναδικό που παρουσιάζει τάση πτώσης στάθμης και τοπική τάση ρύπων.

**Πίνακας 6.12.3-2: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπόγειων υδατικών συστημάτων**

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΥΣ	ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΤΑΣΗ ΠΤΩΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΤΑΣΗ ΡΥΠΩΝ
1	EL0100100	ΠΑΜΙΣΟΥ	ΚΑΚΗ	ΝΑΙ	ΚΑΚΗ	-	ΤΟΠΙΚΗ
2	EL0100080	ΑΓ. ΦΛΩΡΟΥ-ΠΗΔΗΜΑΤΟΣ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	ΚΑΛΗ	-	ΟΧΙ
3	EL0100270	ΑΛΑΓΟΝΙΑΣ	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
4	EL0100090	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΑΥΓΕΤΟΥ	ΚΑΛΗ	-	ΚΑΛΗ	-	-
5	EL0300220	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΑΥΓΕΤΟΥ – ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑΣ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	ΚΑΛΗ	ΟΧΙ	ΟΧΙ

**Πηγή:** ««1<sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου» & «1<sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου», ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017

Στην άμεση περιοχή μελέτης, λόγω της γειννίας 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 περιοχή μελέτης επισημαίνονται τα εξής:

**Σύστημα Δυτικού Ταυγέτου (EL0100090):** εκτιμάται ότι δέχεται μέση ετήσια τροφοδοσία της τάξης των  $205 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\gamma$ . Οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα μέσω γεωτρήσεων και πηγών εκτιμώνται σε  $3,7 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\gamma$ . 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 απολήξεις 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.

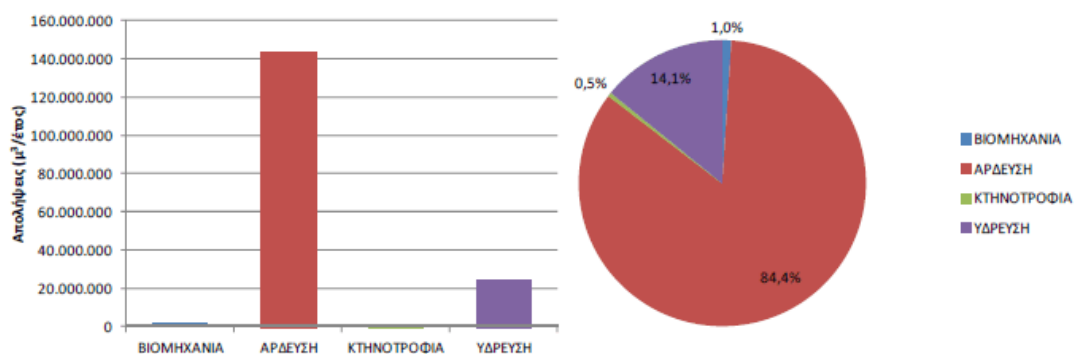
Με βάση τη συναξιολόγηση όλων των ανωτέρω στοιχείων, το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα κρίνεται ότι βρίσκεται σε καλή ποσοτική κατάσταση.

#### 6.12.4 Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα

Κατά τον προσδιορισμό των επιφανειακών ΥΣ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), προσδιορίστηκαν δεκαοκτώ (18) Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα (ΙΤΥΣ). Εντός της ευρύτερης περιοχής μελέτης του έργου εντοπίζονται τέσσερα (4) Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα (ΙΤΥΣ), ο ΝΕΔΩΝ Π.\_1 (EL0132R001700045H), ο ΑΡΙΣ Π.\_1 (EL0132R000201038H), ο ΑΡΙΣ Π.\_2 (EL0132R000201042H) και ο ΠΑΜΙΣΟΣ Π.\_1 (EL0132R000201023H).

#### 6.12.5 Ετήσιες απολήψεις

Στην ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (EL0132) οι συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~169,2 εκ.μ<sup>3</sup>. Στην γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις), που είναι και ο βασικός χρήστης νερού, καταναλώνεται το 84,4% (~142,8 εκ.μ<sup>3</sup>) περίπου των συνολικών αναγκών νερού, στην ύδρευση ~14,1% (~23,9 εκ.μ<sup>3</sup>), στην βιομηχανία ~1,0% (~1,7 εκ.μ<sup>3</sup>) και στην κτηνοτροφία ~0,5% (~0,8 εκ.μ<sup>3</sup>) (βλ. ακόλουθο διάγραμμα).



**Πηγή:** «1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)», ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017

**Διάγραμμα 6.12.5-1:** Ποσότητες και κατανομή ετήσιων απολήψεων στη ΛΑΠ EL0132

#### Απολήψεις από επιφανειακά υδατικά συστήματα

Σε ότι 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

Στη ΛΑΠ Παμισού – Νέδοντος – Νέδας (EL0132), απόληψη ύδατος γίνεται από όλα τα υπόγεια υδατικά συστήματα. Τα στοιχεία αντλήσεων από τα ΥΥΣ της ευρύτερης περιοχής μελέτης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Στη ΛΑΠ EL0132 δε σημειώνονται φαινόμενα υπερεκμετάλλευσης (τοπικά ή πιο εκτεταμένα).

**Πίνακας 6.12.5-1: Απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της ευρύτερης περιοχής μελέτης**

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΥΣ	ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	ΜΕΣΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	ΑΡΔΕΥΣΗ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )	ΥΔΡΕΥΣΗ (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> )
1	EL0100100	ΠΑΜΙΣΟΥ	50,0	27,26	26,76	0,50
2	EL0100080	ΑΓ. ΦΛΩΡΟΥ- ΠΗΔΗΜΑΤΟΣ	187,0	29,53	18,14	11,39
3	EL0100270	ΑΛΑΓΟΝΙΑΣ	7,0	0,31	0,31	-
4	EL0100090	ΔΥΤΙΚΟΥ ΤΑΪΓΕΤΟΥ	205,0	3,72	2,88	0,84
5	EL0300220	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΑΪΓΕΤΟΥ – ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑΣ	120,0	14,79	10,29	4,50

**Πηγή:** «1<sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου» & «1<sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου», ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017

#### **6.12.6 Πιέσεις και ρυπαντικά φορτία**

Τα ρυπαντικά φορτία της ΛΑΠ Παμισού – Νέδοντος – Νέδας (EL0132) 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

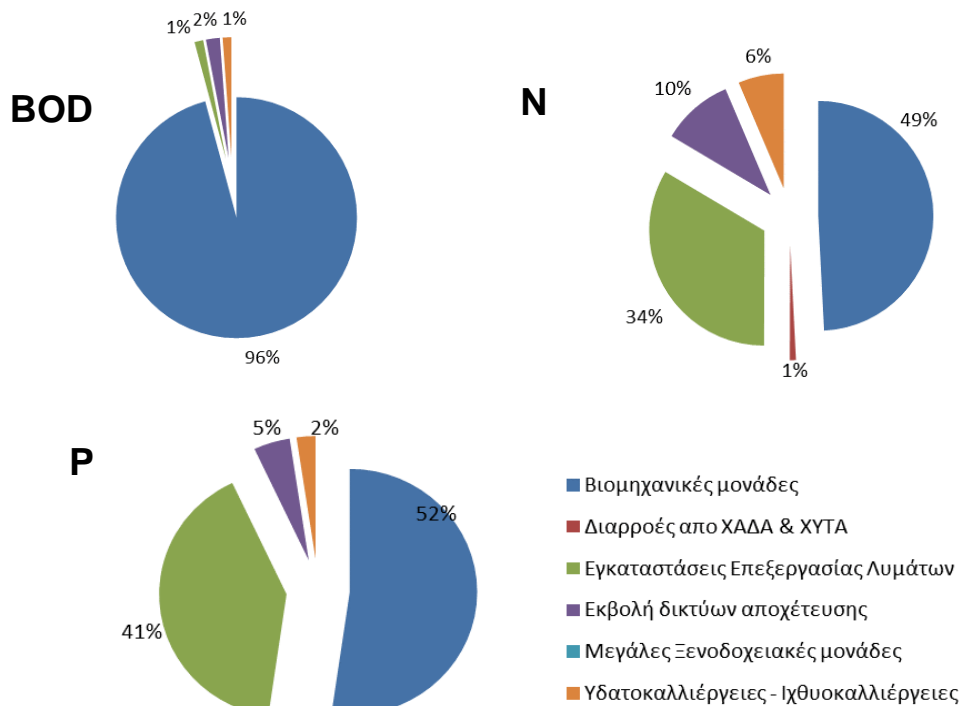
Τα συνολικά ετήσια φορτία στη ΛΑΠ EL0132, που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους σημειακών πιέσεων είναι ~5.706 τόνοι/έτος BOD, ~210 τόνοι/έτος N και ~96 τόνοι/έτος P (βλ. ακόλουθο πίνακα).

**Πίνακας 6.12.6-1:** Συνολικά ετήσια φορτία της ΛΑΠ EL0132 ανά σημειακή πηγή ρύπανσης

Σημειακές Πηγές Ρύπανσης	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
Βιομηχανικές μονάδες	5.467,3	103,1	50,0
Διαρροές από ΧΑΔΑ & ΧΥΤΑ	0,0	1,8	0,0
Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)	66,5	70,2	38,9
Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη	105,6	21,1	4,4
Μεγάλες Ξενοδοχειακές μονάδες	0,0	0,0	0,0
Υδατοκαλλιέργειες - Ιχθυοκαλλιέργειες	66,6	13,4	2,3
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>5.706,0</b>	<b>209,6</b>	<b>95,6</b>

Πηγή: «1<sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου», ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017

Σε ότι αφορά στην 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 βιομηχανίες και κατά δεύτερο λόγο εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.



**Διάγραμμα 6.12.6-1:** Κατανομή ετήσιων φορτίων ανά σημειακή πηγή ρύπανσης στην ΛΑΠ EL0132

### Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης

Οι διάχυτες πηγές ρύπανσης αφορούν:

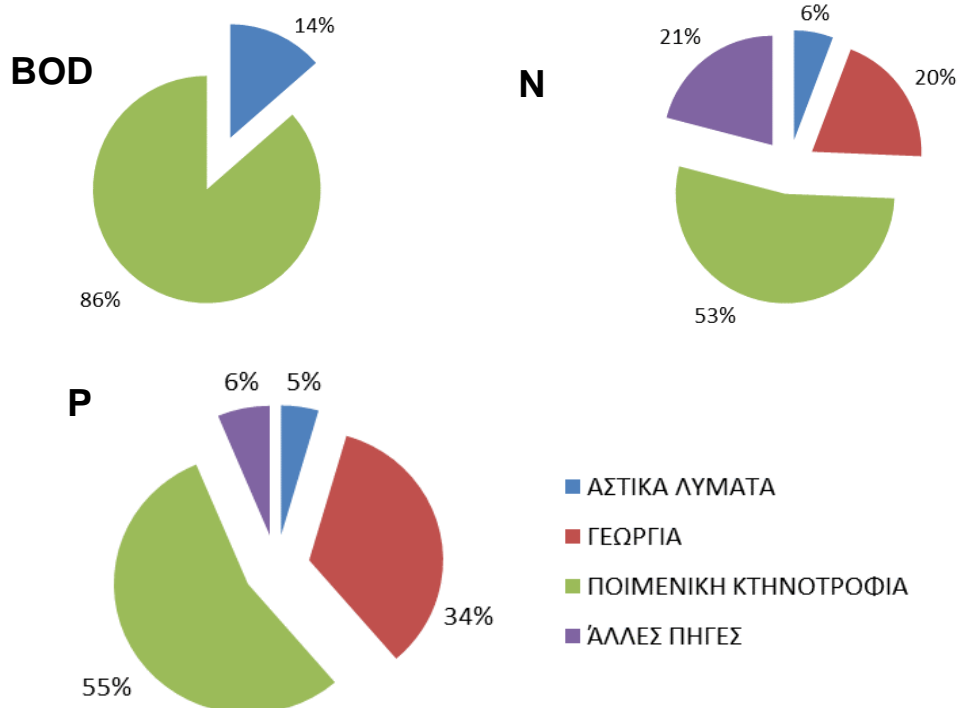
- Γεωργικές δραστηριότητες
- Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ
- Ποιμενική κτηνοτροφία
- Επιβάρυνση από άλλες πηγές (φυσική ρύπανση)

Τα συνολικά ετήσια φορτία στη ΛΑΠ EL0132, που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους διάχυτων πιέσεων είναι ~1.268 τόνοι/έτος BOD, ~850 τόνοι/έτος N και ~33 τόνοι/έτος P (βλ. ακόλουθο πίνακα).

**Πίνακας 6.12.6-2:** Συνολικά ετήσια φορτία της ΛΑΠ EL0132 ανά διάχυτη πηγή ρύπανσης

Διάχυτες Πηγές Ρύπανσης	BOD (τόνοι/έτος)	N (τόνοι/έτος)	P (τόνοι/έτος)
Αστικά λύματα	171,8	49,1	1,5
Γεωργία	0,0	169,0	11,4
Ποιμενική κτηνοτροφία	1.095,9	453,8	18,3
Άλλες πηγές	0,0	178,1	2,1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.267,7</b>	<b>850,0</b>	<b>33,3</b>

Πηγή: «1<sup>η</sup> Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου», ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017



**Διάγραμμα 6.12.6-2:** Κατανομή ετήσιων φορτίων ανά διάχυτη πηγή ρύπανσης στην ΛΑΠ EL0132

Σε ότι αφορά στην κατανομή της ετήσιας επιβάρυνσης BOD, N και P από διάχυτες πηγές ρύπανσης, το μεγαλύτερο ποσοστό BOD αφορά στην κτηνοτροφική δραστηριότητα, ενώ τα φορτία N, P αφορούν κυρίως στην ποιμενική κτηνοτροφία και κατά δεύτερο λόγο στη γεωργία.

### 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 χαρακτηριστεί 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 (EL0132) υφίστανται 58 προστατευόμενες περιοχές. Σε ότι αφορά στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, επισημαίνονται τα εξής, αναφορικά με το ΜΠΠ:

- Το ΥΥΣ **EL0100080 Αγ. Φλώρου-Πηδήματος (EL0100080)** 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 (EL0132C0008N)**.
- Στη ΛΑΠ Παμίσου – Νέδοντος – Νέδας (EL0132) δεν έχουν καθοριστεί **ευαίσθητες περιοχές** σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- Στη ΛΑΠ Παμίσου – Νέδοντος – Νέδας (EL0132) 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 (EL0132) 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 Βασινίδη» και GR2550009 «Όρος Ταΰγετος – Λαγκάδα Τρύπης».** Στη Ζώνη Άμεσης Επιρροής εντοπίζεται μικρό τμήμα της περιοχής Natura 2000 **GR2550006 «Όρος Ταΰγετος-Σπήλαιο Τραχήλας-Σπήλαιο Βασινίδη».**

### 6.12.8 Πρόγραμμα Μέτρων

Στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> 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 Ταΰγέτου» (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 1<sup>η</sup> 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:

- **M01B0301** «Σύνταξη/Επικαιροποίηση Γενικών σχεδίων Ύδρευσης (Masterplan)».
- **M01B0302** «Δράσεις ενίσχυσης, αποκατάστασης, εκσυγχρονισμού δικτύων ύδρευσης και έλεγχος διαρροών».
- **M01B0307** «Κατάρτιση εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής μεθόδων επαναχρησιμοποίησης» (αφορά την επαναχρησιμοποίηση υδάτων της ΚΥΑ 145116/2011).
- **M01B0401** «Κατάρτιση εγχειριδίου τεχνικών προδιαγραφών εφαρμογής μεθόδων επαναχρησιμοποίησης» (αφορά την επαναχρησιμοποίηση υδάτων της ΚΥΑ 145116/2011).

- **M01B0404** «Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού».
- **M01B0602** «Δημιουργία Εθνικού Μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (ΚΥΑ 145116/2011, ΦΕΚ 354 Β΄)».
- **M01B0701** «Ενίσχυση περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων και ελέγχων».
- **M01B0906** «Παρακολούθηση, καταγραφή και αποκατάσταση παράκτιας διάβρωσης».

#### Συμπληρωματικά Μέτρα:

- **M01Σ0202** «Έλεγχος και αντιμετώπιση αρτεσιανών γεωτρήσεων».
- **M01Σ0501** «Έλεγχοι στις εκβολές αγωγών ομβρίων και λοιπών σημειακών πηγών ρύπανσης οι οποίες καταλήγουν σε Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα».
- **M01Σ0502** «Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα νερού»
- **M01Σ0503** «Έλεγχοι τήρησης των ορίων διάθεσης από βιομηχανικές, μεταποιητικές και κτηνο-πτηνοτροφικές 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. χλωρίοντα)».
- **M01Σ1604** «Σχεδιασμός κεντρικών μονάδων επεξεργασίας γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων και μεταποιητικών μονάδων.

#### 6.12.9 Ρέματα εντός της περιοχή μελέτης

Εντός της περιοχής μελέτης, έχουν οριοθετηθεί έντεκα (11) μικρά υδατορέματα με την με Αριθμ. 34917/1121 (ΦΕΚ 463/Δ΄/6-10-2014) Απόφαση του Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδος και Ιονίου. Πρόκειται για το ρέμα Α, το ρέμα Αγίας Σιών, το ρέμα Λιακούνη, το ρέμα Λαγκάδι της Καλογριάς, το ρέμα Πούντας, το ρέμα Αγγριλιάς, το ρέμα Κατρολάγγαδο, το ρέμα Β, το ρέμα Ηρώων, το ρέμα Δ και το ρέμα Ξενοδοχείου Messinian Bay (βλ. ακόλουθη εικόνα).



*Εικόνα 6.12.9-1: Ρέματα στην ευρύτερη περιοχή εφαρμογής της ΠΜ*

### 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).

Στο εν λόγω ΣΔΚΠ ορίστηκαν τέσσερις (4) περιοχές ως Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και είναι οι εξής:

- Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας – Μεσσήνης (π. Πάμισος, Άρης, Βέλικας) (GR01RAK0001).
- Πεδινή περιοχή Μελιγαλά (GR01RAK0002).
- Οροπέδιο Μεγαλόπολης (GR01RAK0003).
- Χαμηλές περιοχές π.Αλφειού και παράκτια ζώνη χειμάρρων από Κρέστενα έως Φιλιατρά (GR01RAK0004).

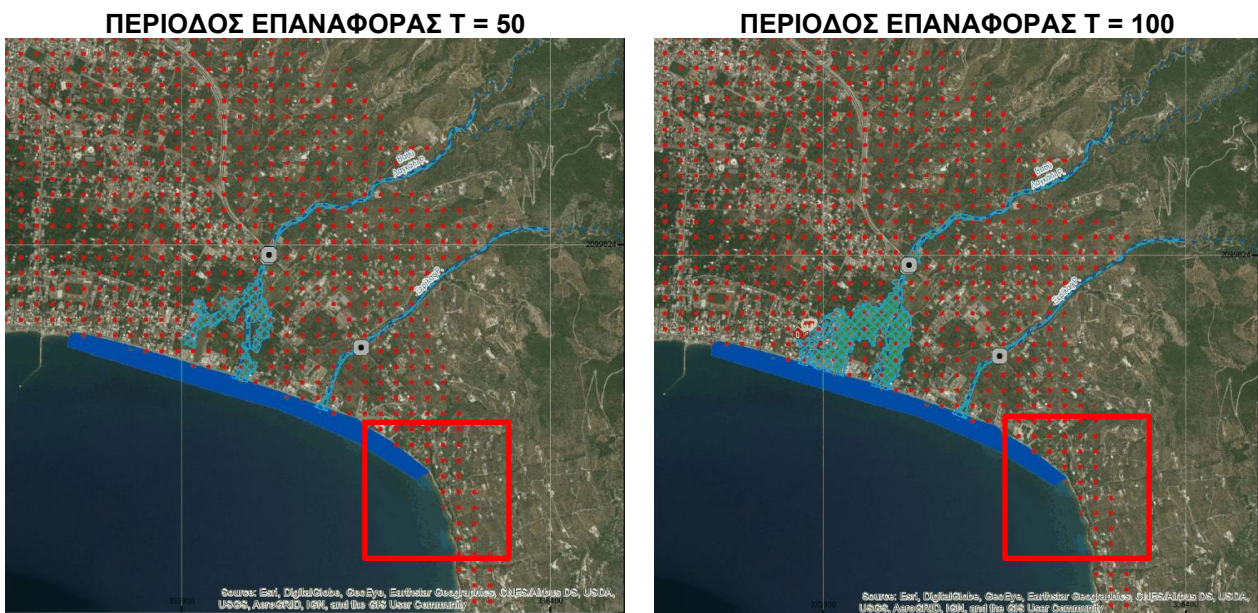
Σύμφωνα με το ΣΔΚΠ, η περιοχή μελέτης ανήκει στην ΖΔΥΚΠ **GR01RAK0001 «Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας – Μεσσήνης (π. Πάμισος, Άρης, Βέλικας)»**, η οποία έχει συνολική έκταση 170,39 τ.χλμ και καλύπτει το 5% της ΛΑΠ ΕΛ0132. Εκτείνεται κατά μήκος του Μεσσηνιακού Κόλπου, από τις Τζάνες έως την Μικρή Μαντίνεια. Περιλαμβάνει το παραλιακό μέτωπο του Μεσσηνιακού Κόλπου καθώς και πεδινές περιοχές του Μεσσηνιακού κάμπου που εκτείνονται βόρεια μέχρι τη Βαλύρα και τον Άγιο Φλώρο, ενώ περιλαμβάνει και το αεροδρόμιο της Καλαμάτας.

Στο παρελθόν, σημαντικότερες αιτίες για εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων εντός των πόλεων Μεσσήνης και Καλαμάτας αποτέλεσαν οι υπερχειλίσεις των ποταμών Πάμισου, Άρι και Νέδοντα. Εκτός από τα μεγάλα ρέματα της περιοχής, υπάρχουν και μικρότερες μισγάγγειες από τους γύρω ορεινούς όγκους (κυρίως του Ταυγέτου) που κατευθύνονται προς τους οικισμούς της πεδιάδας Μεσσηνίας και μεταφέρουν φερτά υλικά τα οποία εναποτίθενται στην κοίτη τους στην πεδινή ζώνη (όπου η κλίση είναι μικρή) με αποτέλεσμα να περιορίζουν τη διατομή της. Ο περιορισμός της κοίτης, το μπάζωμα αυτής από ανθρώπινες παρεμβάσεις, αλλά και η μετατροπή της κοίτης σε οδικό δίκτυο εντός των οικισμών, αποτελούν επίσης παράγοντες εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων στους οικισμούς της περιοχής (π.χ. ρέμα Λαγκάδας στο Ασπρόχωμα, ρέματα Μικρής Μαντίνειας, κ.λπ.).

Σύμφωνα με το ΣΔΚΠ Δυτικής Πελοποννήσου, λόγω της ποικιλίας χρήσεων γης στην ευρύτερη περιοχή (οικιστική με ύπαρξη μεγάλου αστικού κέντρου, καλλιέργειες, αναψυχή, τουρισμός, κ.λπ.), οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων, μπορεί να είναι πολύ σημαντικές σε ανθρώπινες ζωές αλλά και στην οικονομία.

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 Παραλίας Βέργας.

Στις ακόλουθες εικόνες παρουσιάζονται αποσπάσματα των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας από ποτάμια ροές για περίοδο επαναφοράς  $T=50$  και  $T=100$  έτη που αφορούν την ευρύτερη περιοχή μελέτης βορειοδυτικά της Παραλίας Βέργας.



**Εικόνα 6.12.10-1:** Πλημμυρικές ζώνες με περίοδο επαναφοράς  $T=50$  και  $T=100$  έτη στην ευρύτερη περιοχή μελέτης βορειοδυτικά της Παραλίας Βέργας

Σχετικά με τον κίνδυνο πλημμύρας από την θάλασσα, στην ευρύτερη περιοχή μελέτης η ζώνη κατάκλισης 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 έντεκα (11) μικρά υδατορέματα (Αριθμ. 34917/1121, ΦΕΚ 463/Δ'6.10.2014). Η οριοθέτησή τους έχει ληφθεί υπόψη στην προτεινόμενη πολεοδόμηση.

## **7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ**

### **7.1. Γενικά**

Για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων πρέπει να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι όλες οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες προκαλούν μεταβολές στο φυσικό περιβάλλον, οι οποίες ενδέχεται να οδηγήσουν σε «διαταραχές», ανάλογα με το είδος των φυσικών, χημικών, βιολογικών ή άλλων παραγόντων που μεταβάλλονται.

Ως «διαταραχή» ορίζεται κάθε γεγονός ή σειρά από γεγονότα που επηρεάζουν τη δομή, τις λειτουργίες του περιβάλλοντος, ακόμη και τη φέρουσα ικανότητα αυτού. Στη συνέχεια, οι διαταραχές δύναται να μετατραπούν σε επιπτώσεις, εξαρτώμενες από την ικανότητα ανάταξης του περιβάλλοντος που είναι ο τελικός αποδέκτης.

Ως «περιβαλλοντική επίπτωση» ορίζεται οποιαδήποτε αλλαγή των περιβαλλοντικών συνθηκών του φυσικού ή ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, θετική ή μη, η οποία προκαλείται από το εκάστοτε έργο. Η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και της βαρύτητάς τους, έχει άμεση σχέση με την κλίμακα και τη φύση του έργου.

Ο χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός επηρεάζει άμεσα την πλειονότητα των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Κατά συνέπεια η εκτίμηση των επιπτώσεων του χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού καθώς και η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών στόχων και η συνεκτίμησή τους μαζί με τους αναπτυξιακούς, κρίνεται απαραίτητη μέσα σε ένα πλαίσιο στρατηγικού σχεδιασμού. Οι πιθανές επιπτώσεις μπορεί να είναι θετικές, ουδέτερες ή αρνητικές, μόνιμες ή προσωρινές, βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Η εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του προτεινόμενου Κανονισμού στο περιβάλλον της περιοχής αφορά στην προβλεπόμενη εξέλιξή της σε σχέση με τη μηδενική λύση και σαφώς ο έλεγχος των χρήσεων γης αλλά και η ορθολογική χρήση θα λειτουργήσει με θετικό τρόπο για την περιοχή της Παραλίας Βέργας.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται αρχικά η μεθοδολογία εκτίμησης των επιπτώσεων του υπό μελέτη Πολεοδομικού Κανονισμού, και στη συνέχεια τα αποτελέσματα της εκτίμησης και αξιολόγησης αυτών ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

### **7.2. Μεθοδολογία εκτίμησης επιπτώσεων**

Η διερεύνηση και επιλογή ή σύνθεση της κατάλληλης μεθόδου εκτίμησης των επιπτώσεων ενός σχεδίου αποτελεί καταλυτικό στοιχείο για την επίτευξη του σκοπού

της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ). Το γεγονός αυτό αναγνωρίστηκε από τα αρχικά στάδια εκπόνησης της παρούσας μελέτης και οδήγησε την ομάδα μελέτης στο συμπέρασμα ότι η μεθοδολογική προσέγγιση που θα χρησιμοποιηθεί, θα πρέπει να είναι προϊόν μιας σφαιρικής και σε βάθος ανάλυσης των εξελίξεων στο σχετικό τομέα ώστε να επιλεγούν τα καλύτερα στοιχεία από τις επικρατούσες μεθόδους. Οι συνοπτικές διαπιστώσεις από την ανάλυση αυτή και οι τελικές επιλογές ως προς τα μεθοδολογικά ζητήματα παρουσιάζονται στις επόμενες παραγράφους.

Καθώς παρατηρείται μεγάλο εύρος διαφοροποίησης, τόσο ως προς το περιεχόμενο όσο και ως προς το επίπεδο σχεδιασμού, που παρουσιάζεται στα σχέδια και προγράμματα που υπόκεινται σε ΣΠΕ, είναι ανέφικτη η παγίωση βέλτιστων μεθόδων για τη διερεύνηση του αντικειμένου. Αντίθετα, η πρακτική που ακολουθείται στις περισσότερες ΣΜΠΕ που έχουν εκπονηθεί σε Κράτη – Μέλη, είναι η αναζήτηση των κάθε φορά καταλληλότερων μεθόδων εκτίμησης, ανάλογα με:

- το περιεχόμενο και τον τομεακό προσανατολισμό του προγράμματος ή σχεδίου,
- το επίπεδο ποσοτικοποίησης που έχει ενσωματωθεί στην γνώση για την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος, αλλά κυρίως
- το επίπεδο ωριμότητας στο οποίο έχει φθάσει η εκπόνηση του προγράμματος ή σχεδίου πριν την έναρξη διενέργειας της ΣΠΕ.

Για την αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον των έργων και δραστηριοτήτων που προβλέπονται από την υλοποίηση του Πολεοδομικού Σχεδίου για τον οικισμό «Παραλία Βέργας», Δήμου Καλαμάτας, λαμβάνονται υπόψη οι διατάξεις της **ΥΠ' Αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017 ΚΥΑ** (ΦΕΚ 1225/Β' /5-9-2006), όπως ισχύει, βάσει της οποίας εναρμονίζονται στο εθνικό δίκαιο οι διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ «*σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων*».

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 ομαδοποιημένες παρουσιάζονται κάτωθι:

#### **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

Οι **περιβαλλοντικοί Στόχοι** που προκύπτουν για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο, λαμβάνοντας υπόψη τη συσχέτιση του έργου με Διεθνείς, Κοινοτικές και Εθνικές Συνθήκες, αλλά και τη σχέση του έργου με άλλα Σχέδια και Προγράμματα σε τοπικό και εθνικό επίπεδο (βλ. αντίστοιχες ενότητες κεφαλαίου 3), συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

*Πίνακας 7.2-1: Περιβαλλοντικοί Στόχοι ανά Παράμετρο*

Α/Α	Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος
1	<b>Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Αποφυγή οχλήσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον και ειδικότερα στην θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα της περιοχής.</li> <li>▪ Προστασία θαλάσσιου περιβάλλοντος.</li> <li>▪ Αποφυγή μείωσης της βιοποικιλότητας.</li> <li>▪ Αποφυγή αλλοίωσης φυσικών περιοχών.</li> <li>▪ Προστασία και ανάδειξη δασικών εκτάσεων.</li> </ul>
2	<b>Έδαφος</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανακύκλωση των αποβλήτων και αποφυγή της απευθείας διάθεσής τους. Εφαρμογή της λογικής του κύκλου ζωής στη διαχείριση των βιοδιασπώμενων και άλλων αποβλήτων.</li> <li>▪ Προστασία του εδάφους, ως προς το ρόλο του αποθήκης CO<sub>2</sub>.</li> <li>▪ Μείωση των επιπτώσεων στο έδαφος με βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων.</li> <li>▪ Περιορισμός της αστικοποίησης εδαφών.</li> <li>▪ Διατήρηση και προστασία της παραλίας.</li> </ul>

Α/Α	Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος
3	<b>Ατμόσφαιρα και Κλίμα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ελαχιστοποίηση εκπομπών ρύπων στην ατμόσφαιρα.</li> <li>▪ Συμμόρφωση με τα ανώτερα όρια για ορισμένους ρύπους όπως το διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>), τα οξείδια του αζώτου (NO<sub>x</sub>), οι πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs), το αμμώνιο (NH<sub>4</sub>), ο μόλυβδος (Pb), το κοβάλτιο (Co), το βενζόλιο κ.λπ.</li> <li>▪ Αποφυγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.</li> <li>▪ Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.</li> </ul>
4	<b>Ενέργεια – Φυσικοί Πόροι</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εξοικονόμηση πρωτεύουσας ενέργειας.</li> <li>▪ Μεγαλύτερη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.</li> <li>▪ Βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων και εγκαταστάσεων.</li> </ul>
5	<b>Ύδατα</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Βιώσιμη διαχείριση υδάτων.</li> <li>▪ Μείωση των φορτίων αποβλήτων που καταλήγουν στα επιφανειακά ή/και υπόγεια νερά.</li> <li>▪ Βελτίωση της κατάστασης των υδάτων.</li> <li>▪ Καλή περιβαλλοντική κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων.</li> <li>▪ Μείωση της ρύπανσης των νερών κολύμβησης.</li> <li>▪ Διατήρηση της ακεραιότητας των παράκτιων οικοσυστημάτων.</li> </ul>
6	<b>Τοπίο</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Προστασία και ανάδειξη φυσικού τοπίου.</li> <li>▪ Προστασία και ανάδειξη παράκτιου τοπίου.</li> <li>▪ Υψηλά πρότυπα σχεδιασμού και αρχιτεκτονικής τοπίου.</li> <li>▪ Αποφυγή αυθαίρετης δόμησης.</li> <li>▪ Αποφυγή κατακερματισμού της γης.</li> <li>▪ Διατήρηση της ακεραιότητας του τοπίου.</li> </ul>
7	<b>Πληθυσμός – Υγεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Προσφορά θέσεων εργασίας.</li> <li>▪ Τόνωση τοπικής οικονομίας.</li> <li>▪ Αναβάθμιση τουριστικού προϊόντος.</li> <li>▪ Εισαγωγή συναλλάγματος.</li> <li>▪ Πρόσβαση του κοινού σε παραλία.</li> <li>▪ Αποτροπή ή/και μείωση των κινδύνων πλημμυρών.</li> <li>▪ Αναβάθμιση δικτύων υποδομής.</li> </ul>
8	<b>Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανοδική τάση αγοράς ακινήτων.</li> </ul>

Α/Α	Παράμετρος	Περιβαλλοντικός Στόχος
<b>9</b>	<b>Πολιτιστική Κληρονομιά</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Προστασία και ανάδειξη πολιτιστικού περιβάλλοντος.</li> </ul>
<b>10</b>	<b>Χρήσεις Γης (Χωρική οργάνωση – Συμβατότητα με χωρική πολιτική και σχεδιασμό/ορθολογική οργάνωση του χώρου)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Συμβατότητα με κατευθύνσεις ΓΠΧΣΑΑ (περιορισμός εκτός σχεδίου δόμησης, βελτίωση της απόδοσης και της ανταγωνιστικότητας του τουρισμού με εμπλουτισμό του τουριστικού προϊόντος, κ.ά.).</li> <li>▪ Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του Περιφερειακού ΠΧΣΑΑ Δυτικής Ελλάδας.</li> <li>▪ Συμβατότητα με ΓΠΣ</li> <li>▪ Ορθολογική οργάνωση του χώρου.</li> <li>▪ Περιορισμός έντασης δόμησης</li> </ul>

Τα κριτήρια με τα οποία θα γίνει η αξιολόγηση των επιπτώσεων περιλαμβάνουν:

- **Το είδος και την ένταση των επιπτώσεων: Θετικές (+), Ουδέτερες (X) ή Αρνητικές (-).**
  - **Το γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς των επιπτώσεων: Τοπικό ή Ευρύτερο.**
  - **Τον χρονικό ορίζοντα εμφάνισης των επιπτώσεων: Βραχυπρόθεσμες, Μεσοπρόθεσμες ή Μακροπρόθεσμες.**
  - **Την διάρκεια των επιπτώσεων: Μόνιμες ή Προσωρινές.**
  - **Την δυνατότητα αντιμετώπισης ή περαιτέρω βελτίωσης: «ναι», «όχι» ή «ίσως».**
1. Αρχικά εξετάζεται **ο χαρακτήρας και η ένταση** των επιπτώσεων επί των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Οι επιπτώσεις της ευεργετικής ή μη επίδρασής τους επί ενός περιβαλλοντικού μέσου διακρίνονται σε **θετικές, ουδέτερες και αρνητικές:**
- **Θετική επίπτωση:** Ως θετική επίπτωση επί ενός περιβαλλοντικού μέσου ή κριτηρίου αξιολόγησης χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία επιφέρει ευνοϊκές μεταβολές στη φυσική κατάσταση, ή/και την περιβαλλοντική αξία, ή/και την παραγωγική δυνατότητα, ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού μέσου.
  - **Ουδέτερη επίπτωση:** Ως ουδέτερη επίπτωση επί ενός περιβαλλοντικού μέσου χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία δεν επιφέρει μεταβολές, θετικές ή αρνητικές, στη φυσική κατάσταση, ή/και την περιβαλλοντική αξία, ή/και την παραγωγική δυνατότητα, ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού

μέσου.

- **Αρνητική επίπτωση:** Ως αρνητική επίπτωση επί ενός περιβαλλοντικού μέσου χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία επιφέρει μη ευνοϊκές μεταβολές στη φυσική κατάσταση, ή/και την περιβαλλοντική αξία, ή/και την παραγωγική δυνατότητα, ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού μέσου.

#### Συμβολισμός:

**Είδος και ένταση επιπτώσεων: Θετικές (+), Ουδέτερες (X) ή Αρνητικές (-).**

Όταν η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως θετική χρησιμοποιείται το σύμβολο «+», όταν είναι αρνητική το «-», ενώ όταν δεν υφίστανται επιπτώσεις ως προς το συγκεκριμένο κριτήριο χρησιμοποιείται το «X».

Η ένταση της επίπτωσης κλιμακώνεται σε τρεις στάθμες: **Μικρή (+/-), Μέτρια (++/-) και Μεγάλη (+++/---).**

1. Οι επιπτώσεις ανάλογα με το **γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς τους** διακρίνονται σε **τοπικές ή ευρύτερες**. Αφορά στη χωρική εξάπλωση των επιπτώσεων. Το τοπικό δηλώνει επίπτωση στην έκταση εφαρμογής της πρότασης και την εγγύ γύρω περιοχή, ενώ το ευρύτερο δηλώνει επίπτωση σε επίπεδο ευρύτερης περιοχής μελέτης.

#### Συμβολισμός:

**Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς: Τοπικό ή Ευρύτερο.**

2. Οι επιπτώσεις ανάλογα με τη **διάρκειά τους** διακρίνονται σε **μακροχρόνιες ή μόνιμες** και σε **βραχυχρόνιες ή προσωρινές**. Μακροχρόνιες ή μόνιμες χαρακτηρίζονται εκείνες οι επιπτώσεις που συνεχίζουν να υφίστανται και μετά την ολοκλήρωση του σχεδίου, ενώ βραχυχρόνιες ή προσωρινές χαρακτηρίζονται εκείνες που παύουν να υφίστανται μετά το πέρας της εφαρμογής του σχεδίου.

#### Συμβολισμός:

**Διάρκεια επιπτώσεων: Μόνιμες ή Προσωρινές.**

3. Οι επιπτώσεις, ανάλογα με το **χρονικό ορίζοντα εμφάνισής τους** από την εφαρμογή του σχεδίου, διακρίνονται σε **βραχυπρόθεσμες** όταν ο χρόνος εμφάνισής τους είναι μικρός (ουσιαστικά προκύπτει σε σύντομο χρονικό διάστημα από την εφαρμογή του σχεδίου) ή **μακροπρόθεσμες** όταν η εμφάνισή τους έχει μεγάλο χρονικό ορίζοντα.

**Συμβολισμός:**

**Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης επιπτώσεων: Βραχυπρόθεσμες (ΒΠ) ή Μακροπρόθεσμες (ΜΠ).**

4. Οι επιπτώσεις, ανάλογα με την **προέλευσή τους**, διακρίνονται σε **άμεσες, έμμεσες ή αθροιστικές**.

**Συμβολισμός:**

**Προέλευση: Άμεσες, Έμμεσες ή Αθροιστικές.**

5. Τέλος, οι επιπτώσεις, αναλόγως της **δυνατότητάς τους να μετριασθούν, να αναστραφούν ή ακόμη και να εξαλειφθούν**, χαρακτηρίζονται ως **αναστρέψιμες ή μη** και το κριτήριο αυτό καλείται **Δυνατότητα αντιμετώπισης ή περαιτέρω βελτίωσης: «ναι», «όχι» ή «ίσως»**. Η επίπτωση εμπεριέχει δυνατότητες πρόληψης, αναστροφής ή ουσιαστικής ελαχιστοποίησης. Για θετικού χαρακτήρα επιπτώσεις, παρουσιάζεται η ύπαρξη ή μη δυνατότητας για περαιτέρω βελτίωση.

Συνοπτικά, τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Ακολούθως εκτιμώνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις του υπό μελέτη σχεδίου ανά θεματική παράμετρο.

**Πίνακας 7.2-2: Κωδικοποίηση κριτηρίων αξιολόγησης επιπτώσεων**

Α/Α	Κριτήρια Αξιολόγησης Επιπτώσεων	Σύμβολο
<b>1</b>	<b>Είδος και ένταση επιπτώσεων:</b>	
	Όταν η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως θετική χρησιμοποιείται το σύμβολο «+», όταν είναι αρνητική το «-», ενώ όταν δεν υφίστανται επιπτώσεις ως προς το συγκεκριμένο κριτήριο χρησιμοποιείται το «Χ».	+, Χ, -
	Η ένταση της επίπτωσης κλιμακώνεται σε τρεις στάθμες: <b>Μικρή (+/-), Μέτρια (++)</b> και <b>Μεγάλη (+++)</b> .	+/- ++/- +++/-
<b>2</b>	<b>Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς επιπτώσεων:</b>	
	Το <b>τοπικό</b> δηλώνει επίπτωση στην έκταση εφαρμογής της πρότασης και την εγγύ γύρω περιοχή, ενώ το <b>ευρύτερο</b> δηλώνει επίπτωση σε επίπεδο ευρύτερης περιοχής μελέτης.	<b>Τοπικό, Ευρύτερο</b>
<b>3</b>	<b>Διάρκεια επιπτώσεων:</b>	
	<b>Μακροχρόνιες ή μόνιμες</b> χαρακτηρίζονται εκείνες οι επιπτώσεις που συνεχίζουν να υφίστανται και μετά την ολοκλήρωση του σχεδίου, ενώ <b>βραχυχρόνιες ή προσωρινές</b> χαρακτηρίζονται εκείνες που παύουν να υφίστανται μετά το πέρας της εφαρμογής του σχεδίου.	<b>Μόνιμες, Προσωρινές</b>
<b>4</b>	<b>Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης επιπτώσεων:</b>	
	Αφορά στον χρονικό ορίζοντα εμφάνισης της περιβαλλοντικής μεταβολής από την εφαρμογή του σχεδίου. Διακρίνονται σε <b>βραχυπρόθεσμες</b> όταν ο χρόνος εμφάνισής τους είναι μικρός (ουσιαστικά προκύπτει σε σύντομο χρονικό διάστημα από την εφαρμογή του σχεδίου) ή <b>μακροπρόθεσμες</b> όταν η εμφάνισή τους έχει μεγάλο χρονικό ορίζοντα.	<b>Βραχυπρόθεσμο, Μακροπρόθεσμο</b>
<b>5</b>	<b>Προέλευση επιπτώσεων</b>	
	Αφορά στην προέλευση της επίπτωσης. <b>Άμεση</b> είναι η επίπτωση που προέρχεται απευθείας από την επένδυση, <b>έμμεση</b> η επίπτωση που προκύπτει δευτερευόντως (π.χ. λόγω μιας άμεσης επίπτωσης) και <b>αθροιστική</b> είναι η επίπτωση που καθίσταται σημαντική λόγω της συμβολής της επένδυσης σε αντίστοιχη επίπτωση που δεν οφείλεται στον υπό μελέτη κανονισμό.	<b>Άμεσες, Έμμεσες, Αθροιστικές</b>
<b>6</b>	<b>Δυνατότητα αντιμετώπισης ή περαιτέρω βελτίωσης:</b>	
	Η επίπτωση εμπεριέχει δυνατότητες πρόληψης, αναστροφής ή ουσιαστικής ελαχιστοποίησης. Για θετικού χαρακτήρα επιπτώσεις, παρουσιάζεται η ύπαρξη ή μη δυνατότητας για περαιτέρω βελτίωση.	<b>Ναι, Όχι, Ίσως</b>

### 7.3. Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του υπό μελέτη Σχεδίου

#### 7.3.1. Βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα
Περιβαλλοντικοί Στόχοι		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Αποφυγή οχλήσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον και ειδικότερα στην θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα της περιοχής.</li> <li>▪ Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.</li> <li>▪ Αποφυγή μείωσης της βιοποικιλότητας.</li> <li>▪ Αποφυγή αλλοίωσης φυσικών περιοχών.</li> <li>▪ Προστασία και ανάδειξη δασικών εκτάσεων.</li> </ul>
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Είδος και ένταση επίπτωσης	<b>Κατασκευή</b>	- Απομάκρυνση βλάστησης από αγροτικού χαρακτήρα εκτάσεις για την εγκατάσταση των υποδομών.
	-	- Καθόλη τη διάρκεια οικοδόμησης της περιοχής, τηρούνται οι απαραίτητες περιβαλλοντικές δεσμεύσεις
	<b>Λειτουργία</b>	- Προστασία των υφιστάμενων και δημιουργία νέων χώρων πρασίνου.
	+	- Προστασία όμορων δασικών εκτάσεων από πυρκαγιά.
Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς	Τοπικό	Όρια οικισμού και όμορες εκτάσεις.
Διάρκεια επίπτωσης	Μόνιμη	Οι επεμβάσεις εφαρμογής πολεοδομικού κανονισμού έχουν μόνιμο χαρακτήρα.
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Βραχυπρόθεσμη	Οι αρνητικές επιπτώσεις αφορούν τη φάση κατασκευής.
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	Προκύπτουν οι ελάχιστες αναμενόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής, που όμως είναι αναστρέψιμες μιας και το αποτέλεσμα αναδεικνύει το φυσικό τοπίο της περιοχής. Η όχληση στην πανίδα είναι μικρής διάρκειας και αναστρέψιμη μετά το πέρας των εργασιών. Κατά τη φάση λειτουργίας προκύπτει προστασία όλου του φυσικού τοπίου από την ανεξέλεγκτη οικοδόμηση της περιοχής.	

Η εφαρμογή της Πολεοδομικής Μελέτης του οικισμού «Παραλία Βέργας», Δήμου Καλαμάτας, όσον αφορά στη βιοποικιλότητα και στη χλωρίδα της περιοχής, δεν αναμένεται να έχει στρατηγικού χαρακτήρα αρνητικές επιπτώσεις, αλλά πολλές θετικές.

Επειδή όμως προβλέπεται η κατασκευή 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.

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. Συγχρόνως, η συμβολή οργανωμένης και δομημένης δόμησης της περιοχής είναι σημαντική λόγω της ανάδειξης του φυσικού τοπίου, ορθής διαχείρισης όλων των αποβλήτων και προστασία του περιβάλλοντος.



### 7.3.2. Έδαφος

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Έδαφος
Περιβαλλοντικοί Στόχοι		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανακύκλωση των αποβλήτων και αποφυγή της απευθείας διάθεσής τους. Εφαρμογή της λογικής του κύκλου ζωής στη διαχείριση των βιοδιασπώμενων και άλλων αποβλήτων.</li> <li>▪ Προστασία του εδάφους, ως προς το ρόλο του αποθήκης CO<sub>2</sub>.</li> <li>▪ Μείωση των επιπτώσεων στο έδαφος με βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων.</li> <li>▪ Περιορισμός της αστικοποίησης εδαφών.</li> <li>▪ Διατήρηση και προστασία της παραλίας.</li> </ul>
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Είδος και ένταση επίπτωσης	Κατασκευή	- Αύξηση στερεών και υγρών ρύπων κατά τη φάση κατασκευής.
	-	- Απομάκρυνση επιφανειακού στρώματος εδάφους στις θέσεις ανάπτυξης των κτιριακών εγκαταστάσεων.
	Λειτουργία	- Ορθή διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων.
	+	
Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς	Τοπικό	Αφορά στα όρια εφαρμογής της ΠΜ
Διάρκεια επίπτωσης	Μόνιμη	Προκύπτει μόνιμη απομάκρυνση επιφανειακού στρώματος εδάφους και αναμόρφωση του εδάφους από τις εργασίες θεμελιώσεων των κτιρίων.
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	Προκύπτουν αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής εντός της έκτασης της επένδυσης, μόνιμου χαρακτήρα που αφορούν τις εργασίες εκχωματώσεων-επιχωματώσεων και δύναται να μετριασθούν με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων προστασίας των εδαφών. Κατά τη φάση λειτουργίας, τηρώντας όλους τους όρους και περιορισμούς της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας καθώς και της Υδραυλικής Μελέτης καθώς και με την ορθή διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων βελτιώνεται και διευρύνεται η προστασία των εδαφών.	

**Κατά τη φάση κατασκευής** αναμένεται αύξηση των ρύπων (στερεών και υγρών) από τις χωματουργικές, σκαπτικές και κατασκευαστικές εργασίες, μέτριας έντασης, βραχυπρόθεσμου και προσωρινού χαρακτήρα και με δυνατότητα μετριασμού εφόσον τηρηθούν τα προτεινόμενα μέτρα. Προσωρινά θα υπάρξει επίδραση στο επιφανειακό στρώμα του εδάφους από την κατασκευή των υποδομών (απομάκρυνση επιφανειακού

στρώματος στις θέσεις κατασκευής των κτιριακών εγκαταστάσεων).

Η έκταση εφαρμογής της μελέτης αποτελεί στο σύνολό της αγροτική έκταση με διάσπαρτα δέντρα, θάμνους και θύλακες πρασίνου εντός αυτής. Από την εφαρμογή του σχεδίου θα προκύψει διαφοροποίηση των υφιστάμενων χώρων πρασίνου εντός της έκτασης με μεταφύτευση διάσπαρτων δέντρων και θάμνων και δημιουργία νέων κοινόχρηστων χώρων πρασίνου.

**Κατά τη φάση λειτουργίας**, για τη διαχείριση των παραγόμενων λυμάτων, θα πρέπει να τηρηθούν οι ανάλογες δεσμεύσεις των εγκεκριμένων σχεδίων και μελετών, όπου αναφέρεται η εγκατάσταση υπόγειου σταθμού επεξεργασίας τους και συγκεκριμένα σταθμού βιολογικού καθαρισμού και ως εκ τούτου δεν προκύπτει καμία επιβάρυνση του εδάφους. Στην περίπτωση αυτή η αποβολή των καθαρών πια αποβλήτων που θα προκύπτουν μετά το βιολογικό καθαρισμό, θα διατίθενται για άρδευση. Η δεύτερη πρόταση για σταθμό συλλογής και επεξεργασίας λυμάτων, ορίζει και πάλι την εγκατάσταση βιολογικού καθαρισμού και τα καθαρά λύματα που θα προκύπτουν θα μεταφέρονται στο βάθος του θαλάσσιου περιβάλλοντος, ώστε και πάλι δεν προκύπτει καμία ποιοτική επιβάρυνση του εδάφους. Αξίζει να σημειωθεί πως τηρώντας όλες τις προαναφερόμενες δεσμεύσεις, επιτυγχάνεται η προστασία των εδαφών, οπότε και οι επιπτώσεις χαρακτηρίζονται θετικές.

Σε γενικές γραμμές η ΠΜ στοχεύει στην αξιοποίηση των εδαφών με τη δημιουργία κατάλληλων κτιριακών υποδομών, τη διαμόρφωση των περιβάλλοντων χώρων και τη δημιουργία νέων χώρων πρασίνου.

**Συνοψίζοντας**, από την εφαρμογή της ΠΜ προκύπτουν τοπικά αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος κατά τη φάση κατασκευής, οι οποίες δύναται να περιοριστούν με την εφαρμογή μέτρων προστασίας των εδαφών. Σε ό,τι αφορά στη φάση λειτουργίας, με την ορθή διαχείριση και διάθεση υγρών και στερεών αποβλήτων το έδαφος προστατεύεται. Επιπλέον η υδραυλική μελέτη που συνοδεύει την παρούσα ΣΜΠΕ και οριοθετεί τα ρέματα της περιοχής, ορίζει και τις κατάλληλες επεμβάσεις για την προστασία των εδαφών από τη διάβρωση.

### 7.3.3. Ατμόσφαιρα και Κλίμα

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Ατμόσφαιρα και Κλίμα
Περιβαλλοντικοί Στόχοι		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ελαχιστοποίηση εκπομπών ρύπων στην ατμόσφαιρα.</li> <li>▪ Συμμόρφωση με τα ανώτερα όρια για ορισμένους ρύπους όπως το διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>), τα οξειδία του αζώτου (NO<sub>x</sub>), οι πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs), το αμμώνιο (NH<sub>4</sub>), ο μόλυβδος (Pb), το κοβάλτιο (Co), το βενζόλιο κ.λπ.</li> <li>▪ Αποφυγή εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.</li> <li>▪ Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.</li> </ul>
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Είδος και ένταση επίπτωσης	Κατασκευή	- Αύξηση αέριων ρύπων και σωματιδίων σκόνης κατά τη φάση κατασκευής, από τη λειτουργία του Η/Μ εξοπλισμού, τις χωματουργικές εργασίες και την κυκλοφορία βαρέων οχημάτων.
	-	- Αύξηση αέριων ρύπων κατά τη φάση λειτουργίας λόγω της κυκλοφορίας οχημάτων και των συστημάτων ψύξης/θέρμανσης των κτιριακών εγκαταστάσεων.
	Λειτουργία	- Δεν προκύπτουν οσμές στην ατμόσφαιρα.
	Χ	
Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς	Τοπικό	Αφορά στα όρια εφαρμογής του Πολεοδομικού Κανονισμού.
Διάρκεια επίπτωσης	Προσωρινή	Οι αέριοι ρύποι αφορούν κυρίως στην 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 λειτουργίας.
Προέλευση	Άμεση	-
Δυνατότητα αντιμετώπισης	ΝΑΙ	Με την λήψη κατάλληλων μέτρων δύναται να περιοριστούν οι όποιες επιπτώσεις.
Συνοπτική Αξιολόγηση		Προκύπτουν ελαφρώς αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας κατά τη φάση κατασκευής λόγω των χωματουργικών εργασιών και της κυκλοφορίας των βαρέων οχημάτων. Οι αντίστοιχες επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας κατά τη φάση λειτουργίας (έκλυση ρύπων από τα συστήματα θέρμανσης των εγκαταστάσεων και την κυκλοφορία των οχημάτων) εκτιμώνται ως ουδέτερες.

Από την εφαρμογή και υλοποίηση της ΠΜ, προκύπτει αύξηση αέριων 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 (βλ. ενότητα 8.2.3).

Κατά τη φάση κατασκευής αναμένεται τοπική υποβάθμιση της ποιότητας του αέρα λόγω της έκλυσης αερίων ρύπων από τις χηματοουργικές εργασίες διαμόρφωσης των χωρών θεμελίωσης (εκσκαφές – επιχωματώσεις) των καυσαερίων και σκόνης από την κυκλοφορία των βαρέων οχημάτων στο υφιστάμενο και νέο οδικό δίκτυο, καθώς και τη χρήση του μηχανολογικού εξοπλισμού. Η μείωση της διασποράς σκόνης δύναται να ελαχιστοποιηθεί με τη λήψη κατάλληλων μέτρων (π.χ. συχνή διαβροχή οδοστρώματος και αδρανών υλικών, χρήση πετασμάτων κ.ά.). Οι εκπομπές αερίων ρύπων από τη λειτουργία του μηχανολογικού εξοπλισμού είναι μικρές και περιορίζονται εντός των ορίων του ακινήτου.

Κατά τη λειτουργία οι εκλύσεις αερίων ρύπων θα οφείλονται στα καυσαέρια των οχημάτων και των συστημάτων θέρμανσης των κατοικιών. 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.

Λειτουργικός στόχος των σύγχρονων υποδομών είναι ο περιορισμός της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τη λειτουργία τους, όπως εκπομπές ρύπων οχημάτων, εκπομπές ρύπων από τη λειτουργία των κτιριακών εγκαταστάσεων, παραγωγή δυσάρεστων οσμών από τα παρασκευαστήρια των χώρων εστίασης.

Σε ότι αφορά τα Κλιματικά χαρακτηριστικά, 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.

**Συνοψίζοντας**, από την υλοποίηση της μελέτης προκύπτουν αρνητικές επιπτώσεις, τοπικής εμβέλειας, προσωρινού χαρακτήρα και πλήρως αναστρέψιμες κατά τη φάση κατασκευής, λόγω της έκλυσης αερίων ρύπων και σκόνης στην ατμόσφαιρα από τις χηματοουργικές εργασίες, τη χρήση του Η/Μ εξοπλισμού και την κυκλοφορία των βαρέων οχημάτων. Οι εν λόγω επιπτώσεις δύναται να περιοριστούν σημαντικά με τη λήψη κατάλληλων μέτρων. Κατά τη φάση λειτουργίας, οι επιπτώσεις από την έκλυση αερίων ρύπων στην ατμόσφαιρα, η οποία οφείλεται στη λειτουργία των συστημάτων θέρμανσης/κλιματισμού των εγκαταστάσεων και την κυκλοφορία των οχημάτων,

εκτιμώνται ως ουδέτερες. Ειδικά σε ό,τι αφορά στην επιπρόσθετη κυκλοφοριακή φόρτιση που θα σχετίζεται με τη συγκέντρωση δραστηριοτήτων, εκτιμάται ότι δεν θα προκληθούν κυκλοφοριακά προβλήματα στην περιοχή, αντίθετα με τις προβλεπόμενες παρεμβάσεις και θα βελτιωθούν οι υφιστάμενες κυκλοφοριακές συνθήκες στην ευρύτερη περιοχή. Επιπρόσθετα με την εφαρμογή πολιτικών που αποσκοπούν στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και καυσίμων καθώς και με την προώθηση μορφών ενέργειας φιλικών προς το περιβάλλον, είναι εμφανής η θετική συμβολή της εφαρμογής της ΠΜ στην περιοχή.

#### 7.3.4. Ενέργεια και Φυσικοί Πόροι

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Ενέργεια και Φυσικοί Πόροι
<b>Περιβαλλοντικοί Στόχοι</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Εξοικονόμηση πρωτεύουσας ενέργειας.</li> <li>▪ Μεγαλύτερη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.</li> <li>▪ Βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων και εγκαταστάσεων.</li> </ul>
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
<b>Είδος και ένταση επίπτωσης</b>	<b>Κατασκευή</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εξοικονόμηση ενέργειας.</li> <li>- Βιοκλιματικός σχεδιασμός.</li> <li>- Χρήση ΑΠΕ.</li> <li>- Σύνδεση με υφιστάμενο δίκτυο Μ/Τ της ΔΕΗ.</li> <li>- Κάλυψη αναγκών ύδρευσης μέσω του υφιστάμενου δικτύου είναι όμως απαραίτητα συμπληρωματικά έργα</li> <li>- Κάλυψη αναγκών άρδευσης μέσω επεξεργασμένων λυμάτων.</li> </ul>
	<b>X</b>	
	<b>Λειτουργία</b>	
	<b>X</b>	
<b>Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς</b>	Τοπικό	Αφορά στα όρια εφαρμογής της ΠΜ.
<b>Διάρκεια επίπτωσης</b>	-	-
<b>Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής</b>	-	-
<b>Προέλευση</b>	-	-
<b>Δυνατότητα αντιμετώπισης/ βελτίωσης</b>	ΝΑΙ	Υπάρχει δυνατότητα βελτίωσης με την εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας.
<b>Συνοπτική Αξιολόγηση</b>	Οι επιπτώσεις εκτιμώνται ως ουδέτερες. Η κάλυψη των αναγκών σε ενέργεια θα γίνει από το υφιστάμενο δίκτυο.	

Κατά τη φάση κατασκευής, οι απαιτήσεις σε ενέργεια περιορίζονται στη χρήση του Η/Μ εξοπλισμού και δύναται να καλυφθούν από το υφιστάμενο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας του ΔΕΔΔΗΕ. Επιπλέον, κατά τη φάση κατασκευής θα υπάρχει κατανάλωση υγρών

καυσίμων για την κίνηση και λειτουργία των μηχανήματων του έργου. Οι επιπτώσεις στη ζήτηση και κατανάλωση ενέργειας είναι προσωρινές και διαρκούν έως την ολοκλήρωση των έργων.

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, την λειτουργία της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων.

Η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της επένδυσης θα γίνει από το υφιστάμενο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας. Με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας, στη φάση εφαρμογής θα εξετασθεί η εφαρμογή βιοκλιματικών πρακτικών εξοικονόμησης ενέργειας (π.χ. παθητικά συστήματα σκίασης, φυτεύσεις δένδρων για σκίαση σε κοινόχρηστους χώρους, θερμομόνωση, φυσικός αερισμός, κ.ά.), καθώς και η χρήση ΑΠΕ σε βοηθητικές κτιριακές εγκαταστάσεις.

Σε ότι αφορά στην κάλυψη των αναγκών άρδευσης, η άρδευση των χώρων πρασίνου της επένδυσης θα γίνει από τα επεξεργασμένα ύδατα της προβλεπόμενης ΕΕΛ.

Σε ότι 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 στην ενέργεια και τους φυσικούς πόρους εκτιμώνται ως ουδέτερες, με δυνατότητα βελτίωσης έπειτα από την εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης.

### 7.3.5. Ύδατα

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Ύδατα
<b>Περιβαλλοντικοί Στόχοι</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Βιώσιμη διαχείριση υδάτων.</li> <li>▪ Μείωση των φορτίων αποβλήτων που καταλήγουν στα επιφανειακά ή/και υπόγεια νερά.</li> <li>▪ Βελτίωση της κατάστασης των υδάτων.</li> <li>▪ Καλή περιβαλλοντική κατάσταση των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων.</li> <li>▪ Μείωση της ρύπανσης των νερών κολύμβησης.</li> <li>▪ Διατήρηση της ακεραιότητας των παράκτιων οικοσυστημάτων.</li> </ul>	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
<b>Είδος και ένταση επίπτωσης</b>	<b>Κατασκευή</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Προσωρινή και πλήρως αναστρέψιμη επιβάρυνση κατά τη φάση κατασκευής, λόγω μεταφοράς σκόνης.</li> </ul>
	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ορθολογική χρήση νερού.</li> <li>- Έλεγχος, διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας και ποσότητας των υδάτων.</li> </ul>
	<b>Λειτουργία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Κάλυψη αναγκών ύδρευσης κυρίως από το υφιστάμενο δημοτικό δίκτυο, απαραίτητα τα συμπληρωματικά έργα.</li> </ul>
	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δημιουργία ΕΕΛ για την επεξεργασία των αποβλήτων, μέσω βιολογικού καθαρισμού.</li> <li>- Κάλυψη αναγκών άρδευσης τα επεξεργασμένα ύδατα της ΕΕΛ.</li> <li>- Προστασία ακτών.</li> <li>- Διαχείριση στερεών απορριμμάτων.</li> </ul>
<b>Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς</b>	Τοπικό	Αφορά στα όρια εφαρμογής της ΠΜ.
<b>Διάρκεια επίπτωσης</b>	Προσωρινή	Επιβάρυνση με σκόνη μόνο κατά τη φάση κατασκευής.
<b>Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής</b>	Βραχυπρόθεσμη	Αφορά αποκλειστικά τη φάση κατασκευής.
<b>Προέλευση</b>	Άμεση	Μεταφορά σκόνης από τις εργασίες κατασκευής.
<b>Δυνατότητα αντιμετώπισης/βελτίωσης</b>	ΝΑΙ	Με την λήψη κατάλληλων μέτρων δύναται να μετριαστεί σημαντικά η διασπορά της σκόνης.
<b>Συνοπτική Αξιολόγηση</b>	<p>Προκύπτουν προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής, ενώ κατά τη φάση λειτουργίας οι επιπτώσεις εκτιμώνται ως ουδέτερες με θετική κατεύθυνση. Δεν προκύπτει ποσοτική και ποιοτική υποβάθμιση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων από τη λειτουργία της επένδυσης. Εν αντιθέσει, η διευθέτηση των ρεμάτων θα συνεισφέρει στην καλύτερη αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής του έργου.</p>	

Η διαχείριση των υδατικών πόρων και των υδατικών συστημάτων της περιοχής ενδιαφέροντος γίνεται σύμφωνα με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής

**Πελοποννήσου (EL01).** Στην περιοχή ενδιαφέροντος απαντώνται 11 οριοθετημένα ρέματα και το παράκτιο υδατικό σύστημα «**Κόλπος Καλαμάτας**» (EL0132C0008N), το οποίο περιλαμβάνεται στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα (2000/60/ΕΚ).

Κατά τη φάση κατασκευής, προκύπτουν προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες αρνητικές επιπτώσεις στα επιφανειακά ύδατα της περιοχής λόγω της μεταφοράς σκόνης κατά τις εργασίες.

Κατά τη φάση λειτουργίας, δεν προκύπτει επιβάρυνση των υδατικών οικοσυστημάτων. Αντιθέτως, με την οριοθέτηση και διευθέτηση των υδατορεμάτων που διασχίζουν την έκταση (βλ. ενότητα 4.2.5), εξασφαλίζεται η απορροή των όμβριων υδάτων και η εκφόρτιση των μισγαγγειών της περιοχής στην θάλασσα, προστατεύοντας συγχρόνως την έκταση της επένδυσης από τυχόν πλημμυρικά φαινόμενα.

Οι ανάγκες ύδρευσης και άρδευσης αναμένονται αυξημένες λόγω της αύξησης του πληθυσμού και της ανάγκης συντήρησης των κοινόχρηστων χώρων πρασίνου.

Για την άρδευση των κοινόχρηστων χώρων, δύναται να χρησιμοποιηθεί μέρος του επεξεργασμένου νερού της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων βιολογικού καθαρισμού, το οποίο θα είναι κατάλληλο για περιστασική άρδευση.

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**, από την υλοποίηση της μελέτης προκύπτουν ελαφρώς αρνητικές, προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής λόγω μεταφοράς σκόνης, ενώ δεν προκύπτουν επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας. Οι



ανάγκες σε ύδρευση και άρδευση καλύπτονται αρχικά από το δίκτυο του Δήμου Καλαμάτας, προβλέπονται όμως στην Πολεοδομική Μελέτη συμπληρωματικά έργα για την ικανοποιητική ύδρευση-άρδευση. Επιπλέον, προβλέπεται η δημιουργία ανεξάρτητου συστήματος και δικτύου. Συγκεκριμένα προτείνεται η κατασκευή νέου κεντρικού αγωγού για τη μεσηνιακή Μάνη, ο οποίος θα διατρέχει τον οικισμό «Παραλία Βέργας» κατά μήκος της οδού Μάνης, αντί να διέρχεται μέσα από ιδιωτικές εκτάσεις. Δεν προκύπτει καμία ποσοτική ή/και ποιοτική υποβάθμιση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων της περιοχής από την εφαρμογή της ΠΜ. Ως εκ τούτου οι επιπτώσεις από την υλοποίηση του σχεδίου συνολικά εκτιμώνται ως ουδέτερες.

### 7.3.6. Τοπίο

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Τοπίο
<b>Περιβαλλοντικοί Στόχοι</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Προστασία και ανάδειξη φυσικού τοπίου.</li> <li>▪ Προστασία και ανάδειξη παράκτιου τοπίου.</li> <li>▪ Υψηλά πρότυπα σχεδιασμού και αρχιτεκτονικής τοπίου.</li> <li>▪ Αποφυγή αυθαίρετης δόμησης.</li> <li>▪ Αποφυγή κατακερματισμού της γης.</li> <li>▪ Διατήρηση της ακεραιότητας του τοπίου.</li> </ul>
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
<b>Είδος και ένταση επίπτωσης</b>	<b>Κατασκευή</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Περιορισμός διάσπαρτης δόμησης.</li> <li>- Βιοκλιματικός σχεδιασμός.</li> </ul>
	-	- Εναρμόνιση αρχιτεκτονικού σχεδιασμού με το τοπίο.
	<b>Λειτουργία</b>	- Εφαρμογή της αρχιτεκτονικής του τοπίου στον περιβάλλοντα χώρο.
	+ +	- Αισθητική αναβάθμιση μέσω αξιοποίησης και ανάδειξης φυσικών χαρακτηριστικών
<b>Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς</b>	Τοπικό	Αφορά στα όρια εφαρμογής της ΠΜ.
<b>Διάρκεια επίπτωσης</b>	Μόνιμη	-
<b>Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής</b>	Βραχύ-, Μεσοπρόθεσμη	Αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο μόνο κατά τη φάση κατασκευής. Η εμφάνιση της αισθητικής βελτίωσης γίνεται ορατή μεσοπρόθεσμα, με την έναρξη λειτουργίας της επένδυσης.
<b>Προέλευση</b>	Άμεση	Αναβάθμιση του τοπίου με την ολοκλήρωση των εργασιών.
<b>Δυνατότητα αντιμετώπισης/ βελτίωσης</b>	ΝΑΙ	Η κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως θετική. Δύναται να βελτιωθεί περαιτέρω το αισθητικό αποτέλεσμα μέσω παρεμβάσεων στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό.
<b>Συνοπτική Αξιολόγηση</b>	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.

Με την εφαρμογή του προτεινόμενου σχεδίου επιτυγχάνεται ο περιορισμός της διάσπαρτης δόμησης και η αισθητική υποβάθμιση που αυτή συνεπάγεται. Ο σχεδιασμός των υποδομών λαμβάνει υπόψη τη μορφολογία και το ανάγλυφο του συνόλου της περιοχής και στοχεύει τόσο στην αρμονική ενσωμάτωση του έργου στο τοπίο όσο και στην ανάδειξη αυτού.

**Συνοψίζοντας**, από την υλοποίηση της μελέτης προκύπτουν θετικές επιπτώσεις, τοπικές, μέσης έντασης, μεσοπρόθεσμες και με δυνατότητες περαιτέρω βελτίωσης μέσω κατάλληλων παρεμβάσεων στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό και την αισθητική του τοπίου. Προσωρινή τοπική υποβάθμιση της αισθητικής του τοπίου θα λάβει χώρα μόνο κατά τη φάση κατασκευής.

### 7.3.7. Πληθυσμός – Υγεία

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Πληθυσμός – Υγεία				
<b>Περιβαλλοντικοί Στόχοι</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Προσφορά θέσεων εργασίας.</li> <li>▪ Τόνωση τοπικής οικονομίας.</li> <li>▪ Αναβάθμιση τουριστικού προϊόντος.</li> <li>▪ Εισαγωγή συναλλάγματος.</li> <li>▪ Πρόσβαση του κοινού σε παραλία.</li> <li>▪ Αποτροπή ή/και μείωση των κινδύνων πλημμυρών.</li> <li>▪ Αναβάθμιση δικτύων υποδομής.</li> </ul>				
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση				
<b>Είδος και ένταση επίπτωσης</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #d9ead3; text-align: center;"><b>Κατασκευή</b></td> <td rowspan="4" style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Αύξηση της απασχόλησης.</li> <li>- Τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής.</li> <li>- Εισροή συναλλάγματος.</li> <li>- Βελτίωση συνθηκών διαβίωσης μέσω της αναβάθμισης των οικονομικών δεικτών.</li> <li>- Αντισταθμιστικά οφέλη.</li> <li>- Προστασία από πυρκαγιές.</li> <li>- Αύξηση επιπέδων θορύβου κατά τη φάση κατασκευής.</li> <li>- Αύξηση κυκλοφορίας οχημάτων.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3; text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3; text-align: center;"><b>Λειτουργία</b></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d9ead3; text-align: center;">+++</td> </tr> </table>	<b>Κατασκευή</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Αύξηση της απασχόλησης.</li> <li>- Τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής.</li> <li>- Εισροή συναλλάγματος.</li> <li>- Βελτίωση συνθηκών διαβίωσης μέσω της αναβάθμισης των οικονομικών δεικτών.</li> <li>- Αντισταθμιστικά οφέλη.</li> <li>- Προστασία από πυρκαγιές.</li> <li>- Αύξηση επιπέδων θορύβου κατά τη φάση κατασκευής.</li> <li>- Αύξηση κυκλοφορίας οχημάτων.</li> </ul>	+	<b>Λειτουργία</b>	+++
<b>Κατασκευή</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Αύξηση της απασχόλησης.</li> <li>- Τόνωση της επιχειρηματικότητας και της τοπικής παραγωγής.</li> <li>- Εισροή συναλλάγματος.</li> <li>- Βελτίωση συνθηκών διαβίωσης μέσω της αναβάθμισης των οικονομικών δεικτών.</li> <li>- Αντισταθμιστικά οφέλη.</li> <li>- Προστασία από πυρκαγιές.</li> <li>- Αύξηση επιπέδων θορύβου κατά τη φάση κατασκευής.</li> <li>- Αύξηση κυκλοφορίας οχημάτων.</li> </ul>					
+						
<b>Λειτουργία</b>						
+++						
<b>Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς</b>	Ευρύτερο	Αφορά στην ευρύτερη περιοχή μελέτης του οικισμού «Παραλία Βέργας», ενώ προκύπτουν σημαντικές ωφέλειες τόσο σε επίπεδο Δήμου Καλαμάτας, όσο και σε επίπεδο ΠΕ Μεσσηνίας.				
<b>Διάρκεια επίπτωσης</b>	Μόνιμη	-				
<b>Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής</b>	Βραχυ-, Μεσοπρόθεσμη	Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή άμεσα από τη φάση κατασκευής και εντείνεται κατά τη φάση λειτουργίας.				
<b>Προέλευση</b>	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.				
<b>Δυνατότητα αντιμετώπισης/ βελτίωσης</b>	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.				
<b>Συνοπτική Αξιολόγηση</b>	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 υπό μελέτη οικισμός απέχει μόλις 7χλμ από την πόλη της Καλαμάτας, αποτελεί μια φυσική επέκταση του αστικού συγκροτήματος της Καλαμάτας αποτελώντας ένα από τα σημαντικότερα τουριστικά θέρετρα. Υπενθυμίζεται ότι με την επικαιροποιημένη γεωλογική μελέτη και τις νέες περιβαλλοντικές δεσμεύσεις που προκύπτουν, εντάσσεται ο παραλιακός πεζόδρομος εντός της ζώνης παραλίας και έτσι δημιουργείται ένας παραλιακός πεζόδρομος αλλά ταυτόχρονα αυξάνεται δραστικά το πλάτος της προβλεπόμενης πρασίας των οικοδομικών τετραγώνων. Επιπλέον διατρέχεται από πολλά ρέματα που είναι σχεδόν κάθετα προς την Παραλία, αυξάνοντας έτσι τις Ζώνες Πρασίνου του Οικισμού.

Στο βαθμό που η επένδυση προσφέρει νέες θέσεις εργασίας, καθώς και μέσω της εξυπηρέτησης του δημοσίου συμφέροντος, μέσω της εισροής συναλλάγματος σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, προκύπτουν **άμεσες και έμμεσες θετικές επιπτώσεις στο επίπεδο διαβίωσης με μείωση της φτώχειας και της ανεργίας.**

**Κατά τη φάση κατασκευής,** θα προκύψει αύξηση των επιπέδων θορύβου και των αέριων ρύπων, που θα οφείλονται στην κυκλοφορία των βαρέων οχημάτων και τη χρήση του Η/Μ εξοπλισμού, αλλά με τη λήψη των κατάλληλων μέτρων, οι όποιες επιπτώσεις δύναται να ελαχιστοποιηθούν. Σε κάθε περίπτωση πρόκειται για μικρής διάρκειας επιπτώσεις, ενώ θα τηρούνται τα όρια θορύβου και ρύπων, βάσει της κείμενης νομοθεσίας, ώστε να αποφευχθεί η όχληση.

**Κατά τη φάση λειτουργίας** θα υπάρχει αύξηση της επισκεψιμότητας, η οποία συνεπάγεται αύξηση της κυκλοφορίας των οχημάτων στην περιοχή. Στην Πολεοδομική Μελέτη υπάρχει πρόβλεψη τόσο για οδικό δίκτυο, όσο και για κατάλληλους χώρους στάθμευσης.

Σε ότι αφορά στα δίκτυα κοινής ωφέλειας, η αύξηση του πληθυσμού συνεπάγεται αύξηση των παραγόμενων υγρών και στερεών αποβλήτων. Σύμφωνα με την ΠΜ ο οικισμός θα περιλαμβάνει Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων βιολογικού καθαρισμού. Για την ικανοποιητική κάλυψη των αναγκών ύδρευσης, η επένδυση απαιτεί συμπληρωματικά έργα τα οποία χωρίζονται σε προτεραιότητες 20ετίας, ανά 5ετία.

**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. Η εξασφάλιση των απαραίτητων κοινωφελών και κοινόχρηστων χώρων θα συνδράμουν στη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Τα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος θα λειτουργήσουν άμεσα ως προς τη βελτίωση της αισθητικής όλης της ευρύτερης περιοχής και την παροχή προσιτής αναψυχής, ενώ μακροχρόνια θα έχουν ευεργετικές συνέπειες στην υγεία του πληθυσμού. Ελαφρώς αρνητικές επιπτώσεις προκύπτουν κατά τη φάση κατασκευής και αφορούν στην 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
<b>Περιβαλλοντικοί Στόχοι</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ανοδική τάση αγοράς ακινήτων.</li> </ul>
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
<b>Είδος και ένταση επίπτωσης</b>	<b>Κατασκευή</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Αύξηση της ζήτησης γης για κατοικία.</li> <li>- Αύξηση αντικειμενικών αξιών.</li> </ul>
	<b>+</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Αύξηση της ζήτησης για νέες επιχειρήσεις.</li> </ul>
	<b>Λειτουργία</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Αύξηση ΑΕΠ.</li> <li>- Εμπλουτισμός τουριστικού προϊόντος.</li> </ul>
	<b>+++</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Αύξηση ανταγωνιστικότητας.</li> <li>- Επιμήκυνση τουριστικής περιόδου.</li> </ul>
<b>Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς</b>	Ευρύτερο	Αφορά στην ευρύτερη περιοχή μελέτης του οικισμού «Παραλία Βέργας», ενώ προκύπτουν σημαντικές ωφέλειες τόσο σε επίπεδο Δήμου Καλαμάτας, όσο και σε επίπεδο ΠΕ Μεσσηνίας.
<b>Διάρκεια επίπτωσης</b>	Μόνιμη	-
<b>Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής</b>	Μεσοπρόθεσμη	Η εμφάνιση βελτίωσης γίνεται ορατή από τη φάση λειτουργίας.
<b>Προέλευση</b>	Έμμεση	Έμμεσες θετικές επιπτώσεις μέσω του εμπλουτισμού του τουριστικού προϊόντος, την αύξηση της ανταγωνιστικότητας και γενικά της ανάπτυξης της περιοχής, η οποία θα έχει ως αποτέλεσμα την αύξησης της ζήτησης γης για κατοικία και επιχειρήσεις.
<b>Δυνατότητα αντιμετώπισης</b>	-	Η κατεύθυνση της επίπτωσης εκτιμάται ως σημαντικά θετική. Δεν προκύπτει ανάγκη λήψης μέτρων.
<b>Συνοπτική Αξιολόγηση</b>	Προκύπτουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις, μέσω της αύξησης της ζήτησης γης για κατοικία και επιχειρηματική δραστηριότητα.	

Από την υλοποίηση του Σχεδίου αναμένεται σημαντική τόνωση στην τοπική και εθνική οικονομία. Με την επένδυση προσφέρεται ένας νέος προορισμός διεθνούς

ενδιαφέροντος σε μία περιοχή με έντονη τουριστική δράση και σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης.

Η προτεινόμενη επένδυση θα εμπλουτίσει το τουριστικό προϊόν της Χώρας, θα ενισχύσει τις υποδομές μεταφορών (αεροπορικές, οδικές, ακτοπλοϊκές) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, θα αυξήσει την ανταγωνιστικότητα της Περιφέρειας σε σχέση με άλλες Περιφέρειες, θα αυξήσει τη διάρκεια της τουριστικής περιόδου, θα τονώσει την επιχειρηματικότητα και την τοπική παραγωγή, θα δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας, θα αναδείξει το πλούσιο περιβαλλοντικό και πολιτιστικό περιβάλλον της ΠΕ Μεσσηνίας. Όλα τα παραπάνω θα επιφέρουν σημαντική τόνωση της εθνικής οικονομίας.

Σε επίπεδο αγοράς ακινήτων, όλα τα παραπάνω θα έχουν ως αποτέλεσμα την τόνωση της αγοράς ακινήτων και την αύξηση των αντικειμενικών αξιών.

**Συνοψίζοντας**, από την υλοποίηση της ΠΜ οι επιπτώσεις εκτιμώνται ως σημαντικά θετικές, μόνιμες με μεσοπρόθεσμο ορίζοντα εμφάνισης.

### 7.3.9. Πολιτιστική Κληρονομιά

Περιβαλλοντική Παράμετρος		Πολιτιστική Κληρονομιά
Περιβαλλοντικοί Στόχοι	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Προστασία και ανάδειξη πολιτιστικού περιβάλλοντος.</li> </ul>	
Ιδιότητες της επίπτωσης		Αιτιολόγηση
Είδος και ένταση επίπτωσης	Κατασκευή	- Προστασία και ανάδειξη χώρου αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.
	X	
	Λειτουργία	
	++	
Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς	Τοπικό	Αφορά στην έκταση εφαρμογής της ΠΜ.
Διάρκεια επίπτωσης	Μόνιμη	-
Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής	Μεσοπρόθεσμη	Η πιθανή 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.

Το στοιχείο αρχαιολογικού ενδιαφέροντος του Οικισμού είναι το Τείχος της Βέργας όπου και σε οποιαδήποτε παρέμβαση κοντά στο χώρο, 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 του κανονισμού προκύπτουν μόνιμες θετικές επιπτώσεις στο ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον.

### 7.3.10. Χρήσεις Γης

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Χρήσεις Γης					
<b>Περιβαλλοντικοί Στόχοι</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Συμβατότητα με κατευθύνσεις ΓΠΧΣΑΑ (περιορισμός εκτός σχεδίου δόμησης, βελτίωση της απόδοσης και της ανταγωνιστικότητας του τουρισμού με εμπλουτισμό του τουριστικού προϊόντος, κ.ά.).</li> <li>▪ Συμβατότητα με τις κατευθύνσεις του Περιφερειακού ΠΧΣΑΑ Δυτικής Ελλάδας.</li> <li>▪ Συμβατότητα με το ΓΠΣ Καλαμάτας.</li> <li>▪ Ορθολογική οργάνωση του χώρου.</li> <li>▪ Περιορισμός έντασης δόμησης.</li> </ul>					
Ιδιότητες της επίπτωσης	Αιτιολόγηση					
<b>Είδος και ένταση επίπτωσης</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Κατασκευή</b></td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Λειτουργία</b></td> <td style="text-align: center;">++</td> </tr> </table>	<b>Κατασκευή</b>	-	<b>Λειτουργία</b>	++	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Αύξηση επιπέδων θορύβου και σκόνης στη φάση κατασκευής.</li> <li>- Εναρμόνιση με τον υπερκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό.</li> <li>- Περιορισμός διάσπαρτης, εκτός σχεδίου, δόμησης.</li> <li>- Τόνωση του τριτογενούς τομέα.</li> </ul>
<b>Κατασκευή</b>	-					
<b>Λειτουργία</b>	++					
<b>Γεωγραφικό επίπεδο αναφοράς</b>	Τοπικό	Αφορά στον οικισμό «Παραλία Βέργας» και στο Δήμο Καλαμάτας γενικότερα.				
<b>Διάρκεια επίπτωσης</b>	Μόνιμη	Επιβάρυνση με θόρυβο και σκόνη μόνο κατά τη φάση κατασκευής.				
<b>Χρονικός ορίζοντας της μεταβολής</b>	Βραχυπρόθεσμη	Αφορά αποκλειστικά τη φάση κατασκευής.				
<b>Προέλευση</b>	Άμεση	Μεταφορά σκόνης από τις εργασίες κατασκευής.				
<b>Δυνατότητα αντιμετώπισης</b>	ΝΑΙ	Με την λήψη κατάλληλων μέτρων δύναται να μετριαστεί σημαντικά η διασπορά της σκόνης και να περιοριστούν τα επίπεδα θορύβου.				
<b>Συνοπτική Αξιολόγηση</b>	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 τριτογενούς τομέα).					

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 ανάβαθμισης του τουριστικού προϊόντος που θα τονώσει την επισκεψιμότητα στην περιοχή (προκύπτουν θετικές επιπτώσεις σε άλλες χρήσεις του τριτογενούς τομέα).

**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 λειτουργίας δεν προκύπτουν επιπτώσεις. Αντίθετα, 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 οι επιπτώσεις κατά τη λειτουργία του έργου εκτιμώνται ως θετικές.

#### **7.3.11. Συγκεντρωτικός Πίνακας Αξιολόγησης Επιπτώσεων**

Ακολούθως παρουσιάζονται συγκεντρωτικά, σε μορφή Πίνακα, όλες οι επιπτώσεις από την εφαρμογή της υπό εξέταση ΠΜ, όπως έχουν παρουσιαστεί στις προηγούμενες ενότητες.

**Πίνακας 7.3.11-1: Συγκεντρωτικός Πίνακας 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	ΣΩΣΙ
1	Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	-	+	✓		✓		✓			✓	✓		✓		
2	Έδαφος	-	+	✓		✓		✓			✓			✓		
3	Ατμόσφαιρα - Κλίμα	-	Χ	✓			✓	✓			✓			✓		
4	Ενέργεια – Φυσικοί Πόροι	Χ	Χ	✓										✓		
5	Υδατα	-	+	✓			✓	✓			✓			✓		
6	Τοπίο	-	++	✓		✓		✓	✓		✓			✓		
7	Πληθυσμός – Υγεία	+	+++		✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓		
8	Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία	+	+++		✓	✓			✓			✓		✓		
9	Πολιτιστική Κληρονομιά	Χ	++	✓		✓			✓			✓		✓		
10	Χρήσεις Γης	-	++	✓		✓		✓			✓			✓		

Όπως προκύπτει από τον συγκεντρωτικό πίνακα, αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται αποκλειστικά κατά τη φάση κατασκευής και αφορούν στην αύξηση των επιπέδων θορύβου και αέριων ρύπων/σκόνης που οφείλονται στις εργασίες κατασκευής, την κίνηση των βαρέων οχημάτων και τη 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 (βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα, έδαφος, ύδατα, τοπίο, πληθυσμός – υγεία, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομιά, χρήσεις γης) ή ουδέτερες (ατμόσφαιρα, ενέργεια).

Συνολικά, με την εφαρμογή της ΠΜ διασφαλίζεται η υψηλού επιπέδου προστασία του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής, ενώ παράλληλα συνεισφέρει στην αιεφόρο τουριστική ανάπτυξη, μέσω αναβάθμισης και εμπλουτισμού του τουριστικού προϊόντος.

## 8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

### 8.1. Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται υπό τη μορφή γενικών κατευθύνσεων τα μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των εκτιμώμενων αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή της υπό εξέταση Πολεοδομικής Μελέτης, καθώς και το προτεινόμενο Πρόγραμμα Παρακολούθησης (monitoring) των σημαντικών επιπτώσεων, τα οποία δύναται να περιλαμβάνονται στην κανονιστική πράξη της περιβαλλοντικής έγκρισης του Σχεδίου.

Οι Γενικές Πολεοδομικές Μελέτες έχουν στόχο την προστασία του περιβάλλοντος, ταυτόχρονα με την ανάπτυξη. Ειδικότερα όλα τα μέτρα που προτείνει η ΠΜ στα διοικητικά όρια του Οικισμού «Παραλία Βέργας», έχουν στόχο την ανάδειξη και την προστασία του περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής του Δήμου Καλαμάτας, τόσο του φυσικού όσο και του ανθρωπογενούς και οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον είναι θετικές.

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 περιλαμβάνει πληροφορίες και στοιχεία σε σχέση με:

- α) Τα αποτελέσματα από τη διαδικασία διαβούλευσης με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό.
- β) Τις διαφοροποιήσεις που τυχόν επιβάλλονται στη μελέτη από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης.
- γ) Τους όρους, περιορισμούς και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του σχεδίου.
- δ) Το προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου.
- ε) Το χρονικό διάστημα ισχύος της απόφασης.

Το παρόν τεύχος της ΣΜΠΕ αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της κανονιστικής πράξης έγκρισης της ΠΜ.

Η κανονιστική πράξη θα περιλαμβάνει συνοπτικά τα κύρια μέτρα και κατευθύνσεις της Μελέτης. Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, η υπό εξέταση Μελέτη είναι σύμφωνη με τις αρχές προστασίας του περιβάλλοντος και ικανοποιεί τις προτεινόμενες

κατευθύνσεις και το πρότυπο χωρικής οργάνωσης της περιοχής. Η γενική και κύρια κατεύθυνση της ΠΜ είναι ότι θα πρέπει να τηρείται η ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων.

## **8.2. Κατευθύνσεις και μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των επιπτώσεων του υπό μελέτη Κανονισμού**

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.

Ο κύριος στόχος 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 υγείας και εκπαίδευσης.
- Προτεραιότητα στις ανάγκες των ανθρώπων με ειδικές ανάγκες και κοινωνικά αποκλεισμένων ομάδων.

- Διευκόλυνση πρόσβασης ευπαθών κοινωνικών ομάδων στα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς.

Τα προτεινόμενα μέτρα 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 τη βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα του χερσαίου και θαλάσσιου περιβάλλοντος**

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

- 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,
- 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,
- τη διατήρηση και προστασία των θαλάκων φυσικής βλάστησης και των φυτοφρακτών, που συνεισφέρουν στη μωσαϊκότητα του τοπίου και είναι ιδιαίτερα σημαντικοί για τα είδη πανίδας της περιοχής,
- σε περίπτωση που, για τις ανάγκες του έργου, απαιτείται η απομάκρυνση δένδρων ή θάμνων, προτείνεται η μεταφύτευση των υγιών ατόμων σε άλλες θέσεις εντός του ακινήτου,
- αποκατάσταση της βλάστησης με επιπλέον φύτευση ενδημικών δένδρων και θάμνων, με στόχο τη διατήρηση της ποικιλότητας της βλάστησης της περιοχής

ενδιαφέροντος,

- 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. Δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε μη αδειοδοτημένη επέμβαση εντός των δασικών εκτάσεων,
- λήψη όλων των μέτρων πυροπροστασίας για την περίπτωση πυρκαγιάς και για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μετάδοσής της σε παρακείμενες περιοχές, ενώ το δίκτυο πυρόσβεσης του έργου θα πρέπει να προστατεύει και την άμεση γειτνιάζουσα περιοχή,
- 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,
- περιορισμό της χρήσης φυτοφαρμάκων και ζιζανιοκτόνων,
- 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 την:
  - 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 τη φύση και ανάληψη δράσεων και πρωτοβουλιών σε προσωπικό και συλλογικό επίπεδο για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.
  - Ενημέρωση για τους κινδύνους εκδήλωσης πυρκαγιάς.

Επισημαίνεται ότι 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.) κατά τη λειτουργία της επένδυσης αποτελούν έμμεσα και μέτρα πρόληψης των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα.

### 8.2.2. Μέτρα για το έδαφος

Η εφαρμογή του υπό μελέτη Πολεοδομικού Κανονισμού αναμένεται να επιφέρει ελαφρώς αρνητικές επιπτώσεις σε παράγοντες που σχετίζονται με την περιβαλλοντική παράμετρο του εδάφους. 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 τη Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις γεωλογικές κλίσεις και άλλους τεχνικογεωλογικούς παράγοντες που καθορίζουν την ευστάθεια και την καταλληλότητα για δόμηση.
- Για την εκτίμηση των επιπτώσεων στην παραλία και τον πυθμένα όπου εκβάλλου τα ρέματα, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η Υδραυλική Μελέτη.
- Τα κατάλληλα εδαφικά και γαιώδη υλικά που τυχόν προκύψουν από τις εκσκαφές, 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 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.
- Τα υλικά εκσκαφών τα οποία δε θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για επιχωματώσεις, θα πρέπει να μεταφερθούν εκτός του ακινήτου και να διατεθούν σε νόμιμα λειτουργούντα χώρο διάθεσής τους.
- Μετά το πέρας των εργασιών θα πρέπει να αποκατασταθεί πλήρως ο 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 στα ανακυκλώσιμα υλικά και στα υλικά εναλλακτικής διαχείρισης,
  - μεγιστοποίηση του κλάσματος προς ανακύκλωση και ελαχιστοποίηση κλάσματος που θα οδηγείται σε ΧΥΤΑ.

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 Η.Π. 14122/549/Ε.103/24-03-2011 (ΦΕΚ 488/Β'30-3-2011), στην ΥΑ Η.Π. 22306/1075/Ε103/29-5-2007 (ΦΕΚ 920/Β'8-6-2007), στην ΥΑ 37353/2375/2007 (ΦΕΚ 543/Β'18-4-2007), 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 στον περιορισμό της διασποράς αέριων ρύπων και σκόνης στην ατμόσφαιρα.

Προτεινόμενα μέτρα είναι τα εξής:

- Κατάλληλη επιλογή θέσης εργοταξίου, για την αποφυγή πρόκλησης οχλήσεων λόγω των εκπομπών σκόνης από εργασίες κατασκευής.

- 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.
- 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.
- Προώθηση του βιοκλιματικού αρχιτεκτονικού σχεδιασμού των κτιρίων.
- Έλεγχος ορθής λειτουργίας συστημάτων κλιματισμού.
- Εφαρμογή ενεργειακών προτύπων κατά το σχεδιασμό των νέων κτηρίων και εγκαταστάσεων εξοικονόμησης ενέργειας.

#### 8.2.4. Μέτρα για την ενέργεια και τους φυσικούς πόρους

Σε ό,τι αφορά στη βέλτιστη διαχείριση της ενέργειας και των φυσικών πόρων, κατά την εφαρμογή της υπό εξέταση μελέτης προτείνονται τα εξής μέτρα:

- προώθηση του βιοκλιματικού αρχιτεκτονικού σχεδιασμού των κτιριακών υποδομών,
- χρήση υλικών, μεθόδων και τεχνολογιών με γνώμονα τη βέλτιστη ενεργειακή απόδοση των κτιρίων,
- κατά το δυνατόν χρήση έξυπνων συστημάτων αυτοματισμού,
- προώθηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την κάλυψη μέρους των ενεργειακών αναγκών (ηλεκτρική ενέργεια, ζεστό νερό χρήσης, κ.ά.),

#### 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 (χωματουργικές 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.

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 κατά τη φάση κατασκευής είναι τα

ακόλουθα:

- Αποφυγή απόθεσης εκχωμάτων ή αδρανών υλικών εντός της κοίτης των υδατορεμάτων.
- 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 εργοταξιακού χώρου για την αντιμετώπιση περιστατικών διαρροής καυσίμων στο έδαφος.
- Τακτικός έλεγχος και συντήρηση των δικτύων υποδομών (στεγανές δεξαμενές, αγωγοί) για την πρόληψη τυχόν ατυχηματικής ρύπανσης λόγω διαρροής.
- Έλεγχος της ποιότητας των επεξεργασμένων υδάτων του βιολογικού καθαρισμού, ώστε να είναι κατάλληλα για άρδευση.
- Εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης ομβρίων.
- 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 υπερχείλισή τους.
- Κατά τη φάση έκδοσης οικοδομικών αδειών θα πρέπει να τηρηθούν τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία ως προς τις αποστάσεις δόμησης εκατέρωθεν των οριοθετημένων οχθών των εντός της έκτασης ρεμάτων.

Πέραν των ανωτέρω, μέσω του προτεινόμενου Προγράμματος Παρακολούθησης (βλ. ακόλουθη ενότητα 8.3) θα καταγράφονται τακτικά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, 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 επένδυση.

Επίσης είναι σκόπιμη η ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των εργαζομένων και των χρηστών 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.

Προτεινόμενα μέτρα είναι τα εξής:

- Περιορισμός του εύρους της ζώνης εγκατάστασης του εργοταξιακού χώρου στο απολύτως αναγκαίο.
- Αποφυγή χωροθέτησης εργοταξίου κοντά στην παραλία.
- Προσωρινή περίφραξη εργοταξιακών χώρων με επιμέλεια, με ασφαλή και καλαίσθητα πετάσματα.
- 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.
- Η τοποθέτηση των κτιρίων θα γίνει με γνώμονα το ανάγλυφο του εδάφους και με δημιουργία υπόσκαφων, όπου αυτό κριθεί απαραίτητο.
- Τήρηση της ελάχιστης απόστασης των νέων εγκαταστάσεων από τα όρια αιγιαλού-παραλίας, γραμμών οριοθέτησης του διευθετημένου / οριοθετημένων ρεμάτων και δασικών εκτάσεων.
- Κατάλληλος αρχιτεκτονικός σχεδιασμός των εγκαταστάσεων, ώστε να ενσωματώνονται στο τοπίο της ευρύτερης περιοχής.

### **8.2.7. Μέτρα για τον πληθυσμό και την υγεία**

Όπως προέκυψε από την ανάλυση της προηγούμενης ενότητας, η εφαρμογή της υπό εξέταση μελέτης αναμένεται να επιφέρει σημαντικά θετικές επιπτώσεις σε ό,τι αφορά σ/μτον 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, 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 λειτουργίας 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 οικιστών και χρηστών του χώρου με στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση.

Σε ό,τι αφορά στο ανθρωπογενές και στο κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον, οι επιπτώσεις από την εφαρμογή της μελέτης θα είναι σημαντικά θετικές. Για να μεγιστοποιηθούν οι θετικές αυτές επιπτώσεις πρότείνονται τα ακόλουθα:

- Οι θέσεις εργασίας, τόσο κατά την κατασκευή όσο και κατά τη λειτουργία, 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 στις 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, 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.

## 8.3. Σύστημα Παρακολούθησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

### 8.3.1. Εισαγωγή

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.

### 8.3.2. Περιβαλλοντικές παράμετροι παρακολούθησης

Όπως προέκυψε από την ανάλυση των επιπτώσεων του κεφαλαίου 7 και οι οποίες παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 7.3.13-1, οι παράμετροι παρακολούθησης του προτεινόμενου κανονισμού θα 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, τη χρήση του μηχανολογικού εξοπλισμού και την κυκλοφορία των οχημάτων.

**Κατά τη φάση λειτουργίας:**

- **Την ποιότητα του θαλάσσιου περιβάλλοντος**, στην περιοχή της Παραλίας Βέργας όπου εκβάλλουν τα ρέματα. Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα μέτρα που αναφέρονται στην εγκεκριμένη Υδραυλική Μελέτη.
- **Την ορθή διαχείριση των στερεών αποβλήτων.**
- **Την ορθή λειτουργία των τεχνικών υποδομών** (παρακολούθηση και συχνή συντήρηση) ώστε να εντοπίζονται και να αντιμετωπίζονται εγκαίρως ατυχηματικά φαινόμενα (π.χ. καθαρισμός συστήματος απορροής ομβρίων υδάτων).

Εάν προκύψουν ανάγκες καταμέτρησης πρόσθετων παραμέτρων, αυτές δύναται να συμπεριληφθούν στο προτεινόμενο πρόγραμμα διαχείρισης και παρακολούθησης της επένδυσης.

Προτείνεται η σύνταξη ετήσιας έκθεσης με την ανάλυση της επεξεργασίας και σύνθεσης των δεδομένων που μπορούν να συλλεχθούν σε επίπεδο ΟΤΑ.

Στο στάδιο της Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης επιμέρους έργων που προκύπτουν ως αποτέλεσμα εφαρμογής της υπό εξέταση ΠΜ, όπως ενδεικτικά τα έργα διευθέτησης των ρεμάτων, νέα έργα οδοποιίας και ο παραλιακός πεζόδρομος, θα απαιτηθεί η σύνταξη ΜΠΕ για τα έργα κατηγορίας 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. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Κατά την εκπόνηση της μελέτης δεν ανέκυψαν σημαντικές δυσκολίες, πέραν της έλλειψης συγκεκριμένων ποσοτικών στατιστικών στοιχείων, όπως τα επίπεδα αέριας ρύπανσης της περιοχής μελέτης, καθώς και επικαιροποιημένων στατιστικών δεδομένων του κοινωνικο-οικονομικού περιβάλλοντος.

## 10. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

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 του υπό μελέτη ΕΠΣ, 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**, τη **Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας** και την **Υδρολογική Μελέτη Οριοθέτησης – Διευθέτησης Υδατορεμάτων**.

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 και ειδικότερα του Τείχους Βέργας.
- 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.).

## 11. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ

### A. Βιβλιογραφία

1. Αθανασιάδης Ν., 1986. «Δασική Φυτοκοινωνιολογία». Θεσσαλονίκη 1986.
2. Αλεξοπούλου Ε., 2014. «Μελέτη επικαιροποίησης & Συμπληρωματικής οριοθέτησης ρεμάτων περιοχή 'Παραλία Βέργας Δήμου Καλαμάτας', Υδραυλική Μελέτη». Καλαμάτα 2014.
3. Γεωργούλα Α., 2020. «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για το ΓΠΣ στα διοικητικά όρια των ΔΕ Λαευρωτικής και Αγ. Κων/νου του Δ. Λαευρωτικής και Τροποποίηση του ήδη εγκεκριμένου ΓΠΣ».
4. Δήμος Καλαμάτας, Δ/ση Πολεοδομίας, Τμήμα Χωροταξίας & Πολεοδομικού σχεδιασμού, 2018. «Επικαιροποίηση Πολεοδομικής Μελέτης Παραλίας Βέργας Δ. Καλαμάτας, Τεχνική Έκθεση – Πολεοδομικά Δεδομένα». Καλαμάτα, 2018.
5. Δήμος Καλαμάτας, 2009. «Μελέτη Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου, Δ. Καλαμάτας»
6. Δήμος Καλαμάτας, 2015. «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2015-2019 Α΄ Φάση- Στρατηγικός Σχεδιασμός»
7. ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2018. «Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)».
8. ΕΓΥ/ΥΠΕΝ, 2017. «1<sup>η</sup> 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. Ελευθεριάδης Ν., 2003. «Δασική αναψυχή & περιήγηση (Τουρισμός)». Εκδόσεις: ΧΑΡΙΣ ΕΠΕ. Θεσσαλονίκη.
11. Ελληνική Βοτανική Εταιρεία (ΕΒΕ), 2009. «Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας». Πάτρα, 2009.
12. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία (ΕΖΕ), 2009. «Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας». ΥΠΕΚΑ.
13. ENVECO ΑΕ, 2020 «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του ΕΠΣ για την πυρόπληκτη περιοχή των ΔΕ Ν. Μάκρης και Ραφήνας των Δ. Μαραθώνος και Ραφήνας-Πικερμίου, Περιφέρειας Αττικής».

14. ENVIROPLAN SA, 2016. «Τροποποίηση Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας». Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.
15. 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».
16. MARNET ATE, 2021. «Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) Προγραμματικού Σχεδίου του Λιμένα Καλαμάτας».
17. Μαριολάκος κ.ά., 1992 «Η επίδραση των νεοτεκτονικών μακροδομών, των διαρρήξεων και του γεωλογικού υποβάθρου στην κατανομή των καταστροφών κατά τους σεισμούς της Καλαμάτας. Πρακτικά του 1<sup>ου</sup> Ελληνικού Συνεδρίου Αντισεισμικής μηχανικής και τεχνικής σεισμολογίας»
18. Μαριολάκος κ.ά., 1997. «Ποιοτική διερεύνηση του υδρογεωλογικού συστήματος της λεκάνης Κάτω Μεσσηνίας, πρακτικά του 4<sup>ου</sup> Υδρογεωλογικού Συνέδριου».
19. Μαυρομάτης Γ. 1980. «Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις Κλίματος και Φυσικής Βλαστήσεως», ΙΔΕ τομ. Ι.
20. Μπομπότης Θ. & Σ/τες ΕΠΕ & Μπισλάνης Χ. & Συνεργάτες, 1999. «Πολεοδομική Μελέτη, Κτηματογράφηση, πράξη Εφαρμογής, Παραλίας Βέργας Ν. Μεσσηνίας».
21. NERCO – Ν. Χλύκας & Συν/τες ΑΕΜ, 2021. «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για το ΕΣΧΑΣΕ 'Varko Bay Resort' στη θέση 'Βαρκό' ΤΚ Πογωνιάς, ΔΕ Παλαίρου, Δ. Ακτίου – Βόνιτσας, ΠΕ Αιτωλοακαρνανίας».
22. Ντάφης, Σ., Εύα Παπαστεργιάδου, Ευθαλία Λαζαρίδου, Μαρία Τσιαφούλη. 2001. Τεχνικός Οδηγός Αναγνώρισης, Περιγραφής και Χαρτογράφησης Τύπων Οικοτόπων της Ελλάδας. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων- Υγροτόπων (ΕΚΒΥ).
23. Ντάφης Σ., 1972. «Δασική Φυτοκοινωνιολογία». Θεσ/νίκη 1972.
24. Παπαδογιωργάκης Β – Λαμπροπούλου Γ. & Συνεργάτες, 2011. «Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας Πολεοδομικής Μελέτης Παραλίας Βέργας», Τεχνικογεωλογική Έκθεση.

25. Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, 2015. «Πενταετές Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας 2014 – 2019». Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού ΠΔΕ, Πάτρα Δεκέμβριος 2015.
26. Περιφέρεια Πελοποννήσου, 2020. «Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή Πελοποννήσου».
27. Ρουχώτας Ε., 2020. «ΣΜΠΕ του ΓΠΣ Δ. Λουτρακίου Περαχώρας, ΠΕ Κορινθίας, Περιφέρειας Πελοποννήσου»
28. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128/Α΄/3-7-2008).
29. 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).
30. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Περιφερειακό Χωροταξικού Πλαίσιο Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΦΕΚ 845/Δ΄/24-12-2020).
31. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία και Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΦΕΚ 151/ΤΑΑΠΘ/13-4-2009).
32. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες και Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΦΕΚ 2505/Β΄/4-11-2011).
33. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Καταστημάτων Κράτησης (ΦΕΚ 1575/Β΄/28-11-2001).

## **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](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](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 Κοινοτική 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<sup>η</sup> Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) (<http://wfdver.ypeka.gr/el/consultation-gr/1revision-consultation-gr/consultation-1revision-el01-gr/>)
14. Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (ΥΠΕΝ) – Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ), Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) ([https://floods.ypeka.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=268&Itemid=625](https://floods.ypeka.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=268&Itemid=625))
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>)
17. Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (ΕΜΥ) (<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/>)
19. Ιστοσελίδα Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (<http://www.statistics.gr>)
20. Δημόσια, Ανοιχτά Δεδομένα (<http://geodata.gov.gr>)
21. Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης (<http://www.eepf.gr>)
22. Ελληνική Εδαφολογική Εταιρεία (<http://www.edafologiki.gr>)
23. Ινστιτούτο Γεωλογικών & Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ). Γεωλογικοί χάρτες της Ελλάδος κλιμ. 1:50.000 (<http://www.igme.gr/>)
24. Ανοιχτά Γεωχωρικά Δεδομένα Οργανισμού Κτηματογράφησης και Χαρτογράφησης Ελλάδας (<http://www.okxe.gr/el/>)
25. The IUCN Red List of Threatened Species (<http://www.iucnredlist.org/>)
26. Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας (<http://ndbhmi.chi.civil.ntua.gr/el/index.html>)
27. Ιστοσελίδα Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας (ΥΠΑ) (<http://www.ypa.gr>)
28. Ιστοσελίδα Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας (ΡΑΕ) (<http://www.rae.gr/>)
29. Guide for Greece and Greek islands (<https://www.feelgreece.com/el/paralia-vergas> © FeelGreece.com/)
30. Δικτυακός τόπος για τη Φύση και τη Βιοποικιλότητα (<http://www.biodiversity-info.gr/index.php/el/taygetos/>)
31. Δήμος Καλαμάτας (<http://www.wikipedia.org/>)
32. Ιδιωτικό ιστολόγιο για θέματα δασικού και περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος (<http://dasarxeio.com/>)

## 12. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΧΑΡΤΕΣ

ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΧΑΡΤΗΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ

ΧΑΡΤΗΣ ΑΝΑΓΛΥΦΟΥ

ΧΑΡΤΗΣ CORINE

ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

ΧΑΡΤΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΧΑΡΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΧΑΡΤΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ  
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ - ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΜΕΛΕΤΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΧΑΡΤΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV: ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ & ΜΝΗΜΕΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI: ΕΓΓΡΑΦΑ – ΒΕΒΑΙΩΣΕΙΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII: ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ