



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ



Προϊστάμενος Δ/νσης Π.Ε.Χ.Ο.Σ.

ΠΑΝΤΖΟΥΡΑΝΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
Π.Ε. ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ με Α'β.



ΑΕΔΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΤΡΟΙΑΣ 118 - ΤΚ 112/57 - ΑΘΗΝΑ
ΑΦΜ: 095747601 - ΔΟΥ.ΛΑ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΗΛ: 210-8223083 - FAX: 210-8238614

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου



Χρήστος Σ. Ζερεφός
Γενικός Γραμματέας

ΑΚΑΔΗΜΙΑ



ΑΘΗΝΩΝ

Πανεπιστημίου 28, 106 79, Αθήνα
Τ: 210 3664700, F: 210 3634806
E-mail: info@academyofathens.gr

Αθήνα - Ιούλιος 2021



Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Περιεχόμενα

Κατάλογος Πινάκων.....	5
Κατάλογος Σχημάτων.....	9
Συντομογραφίες.....	12
1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	17
1.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΜΠΕ.....	17
1.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΜΠΕ	19
1.2.1 ΣΤΟΧΟΣ.....	19
1.2.2 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ.....	22
1.2.3 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ	23
1.2.4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	23
1.2.5 ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ, ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ.....	27
2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	34
2.1. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	34
2.2. ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ Σ.Μ.Π.Ε.....	35
2.3 ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ Σ.Μ.Π.Ε	36
3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	38
3.1 ΔΙΕΘΝΕΙΣ - ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ – ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	43
3.1.1 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ.....	43
3.1.2 ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ	44
3.1.3 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ.....	45
3.1.4 ΘΕΜΑΤΙΚΗ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»	47
3.1.5 ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΕΛΛΑΔΑ 2020.....	48
3.1.7 ΑΛΛΑ ΘΕΣΜΙΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ.....	54
3.1.8 ΕΘΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗΣ	59
3.1.9 ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ ΖΩΝΩΝ	60
3.1.10 ΤΟΠΙΟ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	61

3.2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΛΗΦΘΗΣΑΝ ΥΠΟΨΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	65
3.3 ΣΧΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	66
3.3.1 ΣΧΕΣΗ ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΠΕΣΠΚΑ	66
3.3.2 ΣΧΕΣΗ ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ	76
3.3.3 ΣΧΕΣΗ ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΜΕ ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ..	87
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	108
4.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	108
4.2 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	109
4.3 ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΣ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ	111
5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ	285
5.1 ΓΕΝΙΚΑ	285
5.2 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	285
5.3 ΛΟΓΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΘΕΙΣΕΣ.....	287
5.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΟΙ ΛΟΓΟΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΛΥΣΗΣ.....	289
6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	292
6.1 ΓΕΝΙΚΑ	292
6.2 ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	293
6.2.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	293
6.2.2 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ.....	297
6.3 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΤΟΠΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	303
6.3.1 ΦΥΣΙΚΟΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ – ΤΟΠΙΟ- ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	303
6.3.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	317
6.3.3 ΟΡΥΚΤΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ	320
6.3.4 ΣΠΗΛΛΑΙΑ	323
6.3.5 ΠΙΘΑΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ	326
6.4 ΥΔΑΤΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ	327
6.4.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	327
6.4.2 ΙΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ.....	328
6.4.3 ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ.....	330
6.4.4 ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΝΕΡΟΥ	359
6.4.5 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ.....	369

6.4.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ – ΖΗΤΗΣΗ	382
6.4.7 ΠΙΘΑΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ	389
6.5 ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΒΟΡΕΙΑΣ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	391
6.5.1 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	391
6.5.2 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ	418
6.6 ΧΛΩΡΙΔΑ- ΠΑΝΙΔΑ- ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	419
6.6.1 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	419
6.6.2 ΧΛΩΡΙΔΑ	422
6.6.3 ΠΑΝΙΔΑ	423
6.6.4 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	424
6.6.5 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ	437
6.7 ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	440
6.7.1 ΤΥΠΟΙ ΑΚΤΩΝ	440
6.7.2 ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	443
6.7.3 ΡΥΘΜΟΣ ΑΥΞΗΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ	446
6.7.4 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ	446
6.8 ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ- ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	454
6.8.1 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ	456
6.8.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ - ΚΑΛΥΨΗ ΕΔΑΦΟΥΣ	457
6.8.3 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ	461
6.8.4 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ	462
6.9 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	468
6.9.1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	468
6.9.2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ / ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ	469
6.9.3 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΟΠΙΚΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ- ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	474
6.9.4 ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΪΟΝ (ΑΕΠ) – ΕΙΣΟΔΗΜΑ	478
6.9.5 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ	480
6.10 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	485
6.10.1 ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	485
6.10.2 ΔΙΚΤΥΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΡΔΕΥΣΗΣ	493
6.10.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	495
6.10.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	501

6.10.5 ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ	508
6.10.6 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΓΕΙΑΣ	517
6.10.7 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ	518
6.11 ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ- ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	521
6.11.1 ΦΥΣΙΚΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ	521
6.11.2 ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ.....	540
6.12 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	543
7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ	
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ Ή ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	549
7.1 ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	549
7.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΛΕΧΘΕΙΣΑΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ	
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	551
7.3 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	556
7.4 ΜΕΤΡΑ	629
7.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ	
ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠεΣΠΚΑ	635
8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ.....	643
9. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ	649
10. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ.....	651
11. ΧΑΡΤΕΣ- ΣΧΕΔΙΑ.....	652
12. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	653
13. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	661
14. ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ- ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ.....	662

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Οι επιπτώσεις του σχεδίου ανά περιβαλλοντική παράμετρο	27
Πίνακας 2: Προτεινόμενο σύστημα παρακολούθησης.....	32
Πίνακας 3: Πίνακας συνεργειών ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου και ΠεΣΠΚΑ Δυτικής Ελλάδας.....	69
Πίνακας 4: Περιφερειακές Ενότητες και Δήμοι της Περιφέρειας Πελοποννήσου	108
Πίνακας 5: Ιεράρχηση μέτρων	275
Πίνακας 6: Άστρος (Astros) Γ. Μήκος (Lon): 22.719 Γ.Πλάτος (Lat): 37.407 Ύψος (Alt): 25m, Περίοδος λειτουργίας (1974-).....	295
Πίνακας 7: Βέλος Κορινθίας (Velos Korinthias) Γ. Μήκος (Lon): 22.767 Γ.Πλάτος (Lat): 37.983 Ύψος (Alt): 23m, Περίοδος λειτουργίας (1987-2012).....	295
Πίνακας 8: Καλαμάτα (Kalamata) Γ. Μήκος (Lon): 22.023 Γ.Πλάτος (Lat): 37.069 Ύψος (Alt): 6m, Περίοδος λειτουργίας (1956-).....	296
Πίνακας 9: Πυργέλα Άργους (Pyrgela Argos) Γ. Μήκος (Lon): 22.766 Γ.Πλάτος (Lat): 37.633 Ύψος (Alt): 11m, Περίοδος λειτουργίας (1980-).....	296
Πίνακας 10: Τρίπολη (Tripoli) Γ. Μήκος (Lon): 22.397 Γ.Πλάτος (Lat): 37.524 Ύψος (Alt): 651m, Περίοδος λειτουργίας (1957-).....	297
Πίνακας 11: Μέσες τιμές της θερμοκρασίας του αέρα στα 2μ. από την επιφάνεια (T, °C) για την περίοδο αναφοράς 1971-2000, καθώς και τις μελλοντικές περιόδους 2031-2060 και 2071-2100 για τα σενάρια εκπομπών RCP2.6, RCP4.5 ΚΑΙ RCP8.5, και η μεταβολή αυτής μεταξύ των μελλοντικών περιόδων 2031-2060 (εγγύς μέλλον) και 2071-2100 (απώτερο μέλλον) από την περίοδο αναφοράς 1971-2000 στην περιφέρεια Πελοποννήσου.....	299
Πίνακας 12: Μέσες τιμές υετού (B, mm) για την περίοδο αναφοράς 1971-2000, καθώς και τις μελλοντικές περιόδους 2031-2060 και 2071-2100 για τα σενάρια εκπομπών RCP2.6, RCP4.5 ΚΑΙ RCP8.5, και η ποσοστιαία μεταβολή αυτού μεταξύ των μελλοντικών περιόδων 2031-2060 (εγγύς μέλλον) και 2071-2100 (απώτερο μέλλον) από την περίοδο αναφοράς 1971-2000 στην περιφέρεια Πελοποννήσου.....	300
Πίνακας 13: Μέσες τιμές της σχετικής υγρασίας (Y, %) για την περίοδο αναφοράς 1971-2000, καθώς και τις μελλοντικές περιόδους 2031-2060 και 2071-2100 για τα σενάρια εκπομπών RCP2.6, RCP4.5 ΚΑΙ RCP8.5, και η ποσοστιαία μεταβολή αυτής μεταξύ των μελλοντικών περιόδων 2031-2060 (εγγύς μέλλον) και 2071-2100 (απώτερο μέλλον) από την περίοδο αναφοράς 1971-2000 στην περιφέρεια Πελοποννήσου.	301
Πίνακας 14: Τάση εξέλιξης άλλων κλιματικών παραγόντων για την περίοδο αναφοράς 1971-2000, καθώς και τις μελλοντικές περιόδους 2031-2060 και 2071-2100 για το σενάριο εκπομπών RCP8.5.....	302
Πίνακας 15: Αρχικά αποθέματα και τεχνικά χαρακτηριστικά κοιτασμάτων λιγνίτη λεκάνης Μεγαλόπολης.....	322
Πίνακας 16: Λιμναία υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Αλφειού (EL0129)	332
Πίνακας 17: Λιμναίο υδατικό σύστημα στην ΛΑΠ Πάμισου- Νέδοντος- Νέδα	334
Πίνακας 18: Παράκτια υδατικά συστήματα ΛΑΠ Πάμισου- Νέδοντος- Νέδα - EL0132	335
Πίνακας 19: Μεταβατικά υδατικά συστήματα στην ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος- Νέδα	335
Πίνακας 20: Λιμναία ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227).....	337
Πίνακας 21: Ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου της ΛΑΠ Ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227)	337

Πίνακας 22: Παράκτια υδατικά συστήματα στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου	338
Πίνακας 23: Μεταβατικό υδατικό σύστημα ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου	338
Πίνακας 24: Λιμναία υδατικά συστήματα	339
Πίνακας 25: Παράκτια συστήματα στην ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού κόλπου (GR31) και τα χαρακτηριστικά τους.....	341
Πίνακας 26: Μεταβατικά συστήματα στην ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού κόλπου (GR31) και τα χαρακτηριστικά τους.....	341
Πίνακας 27: Παράκτια υδατικά συστήματα στην ΛΑΠ Ευρώτα (GR33-EL0333).....	342
Πίνακας 28: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα της ΛΑΠ Αλφειού (EL0129).....	347
Πίνακας 29: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Πάμισου (EL0132)	349
Πίνακας 30: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227).....	352
Πίνακας 31: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)	358
Πίνακας 32: Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της Λεκάνης Απορροής Αλφειού ποταμού (GR29).....	360
Πίνακας 33: Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της Λεκάνης Απορροής Ποταμών Πάμισου-Νέδοντος- Νέδας (EL032).....	361
Πίνακας 34: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης απορροής Αλφειού	362
Πίνακας 35: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια συστήματα της λεκάνης απορροής Παμίσου- Νέδοντος- Νέδας.....	363
Πίνακας 36: Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της ΛΑΠ Ρεμάτων παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου (EL027)	364
Πίνακας 37: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης απορροής ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου.....	365
Πίνακας 38: Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL030).	366
Πίνακας 39: Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL031).....	366
Πίνακας 40: Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της ΛΑΠ Ευρώτα (EL033).....	366
Πίνακας 41: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης απορροής Οροπεδίου Τρίπολης	367
Πίνακας 42: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου	368
Πίνακας 43: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης απορροής Ευρώτα.....	369
Πίνακας 44: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Αλφειού (EL0129).....	373
Πίνακας 45: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπόγειων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Αλφειού (EL0129).....	374
Πίνακας 46: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Πάμισου- Νέδοντος- Νέδα (EL0132)	374
Πίνακας 47: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Πάμισου- Νέδοντος- Νέδα (EL0132).....	375

Πίνακας 48: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227).....	376
Πίνακας 49: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227)	376
Πίνακας 50: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330)	377
Πίνακας 51: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330).....	377
Πίνακας 52: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331).....	378
Πίνακας 53: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331)	379
Πίνακας 54: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333).....	380
Πίνακας 55: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333)	381
Πίνακας 56: Απολήψεις ανά Υδατικό Διαμέρισμα και ανά χρήση (EL01, 02, 03)	384
Πίνακας 57: ΠΟΑΥ Πελοποννήσου	386
Πίνακας 58: Περιοχές ΠΑΥ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (GR03).....	387
Πίνακας 59: ΠΑΣΜ ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου.....	387
Πίνακας 60: Ζώνες Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου	393
Πίνακας 61: Περιοχές δικτύου Natura 2000 ανά Π.Ε. ανά είδος και έκταση στην Περιφέρεια Πελοποννήσου	426
Πίνακας 62: Καταγραφή Βιοτόπων κατά Corine της Περιφέρειας Πελοποννήσου	429
Πίνακας 63: Καταγραφή Βιοτόπων κατά Corine της Περιφέρειας Πελοποννήσου	431
Πίνακας 64: Ρυθμός αύξησης στάθμης της θάλασσας (ΠΗΓΗ: ΕΜΕΚΑ, 2011).....	444
Πίνακας 65: Εκτίμηση της υπό διάβρωση ακτογραμμής και των υπό απειλή παράκτιων οικοσυστημάτων κατά την άνοδο της στάθμης της θάλασσας (Πούλος, 2019)	445
Πίνακας 66: Είδος καλλιέργειας και εκμεταλλευόμενες εκτάσεις ανά Π.Ε. (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ)	459
Πίνακας 67: Πληθυσμός της Περιφέρειας Πελοποννήσου ανά Π.Ε. και ανά ηλικιακή ομάδα (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011)	469
Πίνακας 68: Εκπαιδευτικό/ μορφωτικό επίπεδο πληθυσμού Περιφέρειας Πελοποννήσου ανά ηλικιακή ομάδα (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011)	470
Πίνακας 69: Αριθμός απασχολούμενων Περιφέρειας ανά παραγωγικό τομέα (ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2011)	474
Πίνακας 70: Τάση εξέλιξης πληθυσμού ανά Π.Ε. (Ιδία επεξεργασία)	482
Πίνακας 71: Διεθνείς αφίξεις το έτος 2017 στο αεροδρόμιο Καλαμάτας (πηγή: https://sete.gr/el/statistika-vivliothiki/statistika/ , Ιδία επεξεργασία)	483
Πίνακας 72: Τάση εξέλιξης πληθυσμού κατά την περίοδο αιχμής (Ιδία επεξεργασία)	484
Πίνακας 73: Διακινηθέντες επιβάτες στους λιμένες της Περιφέρειας Πελοποννήσου κατά την περίοδο 2013-2018 (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ - Επεξεργασία INSETE Intelligence, 2019)	488

Πίνακας 74: Κίνηση Κρουαζιερόπλοιων στους λιμένες της Περιφέρειας Πελοποννήσου κατά την περίοδο 2013-2018 (Πηγή: Ένωση Λιμένων Ελλάδος - Επεξεργασία INSETTE Intelligence, 2019).....	490
Πίνακας 75: Καταγραφή ετήσιων και μηνιαίων αεροπορικών αφίξεων στο αεροδρόμιο της Περιφέρειας Πελοποννήσου την περίοδο 2010-2018 (Πηγή: ΥΠΑ, INSETTE 2019, ίδια επεξεργασία).....	492
Πίνακας 76: Διαχείριση λυμάτων (Πηγή: Ειδική Γραμματεία Υδάτων, 2019)	496
Πίνακας 77: Εκτίμηση Παραγωγής Αστικών Αποβλήτων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου έως το 2025 (πηγή: ΠΕΣΔΑ, 2016).....	501
Πίνακας 78: Εκτιμώμενη παραγωγή επιμέρους ρευμάτων ΑΣΑ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου(Πηγή: ΠΕΣΔΑ, 2016).....	503
Πίνακας 79: Ισχύς σταθμών ΑΠΕ ανά ΠΕ, τεχνολογία στην Περιφέρεια Πελοποννήσου (Πηγή: ΡΑΕ)	509
Πίνακας 80: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, κατά μεγάλη γεωγραφική περιοχή, περιφέρεια, νομό και κατά κατηγορία χρήσης το 2012 σε χιλιάδες ΩΧΒ (Πηγή : Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2019).....	514
Πίνακας 81: Ζώνες σεισμικών επιταχύνσεων σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό... ..	521
Πίνακας 82: Κατανομή προβλημάτων ερημοποίησης της χώρας	537
Πίνακας 83: Κωδικοποίηση κρίσιμων ερωτήσεων για την αξιολόγηση των επιπτώσεων ανά περιβαλλοντική παράμετρο	553
Πίνακας 84: Χρωματική κλίμακα απεικόνισης επιπτώσεων.....	556
Πίνακας 85: Συμβολισμοί για την απεικόνιση της κατεύθυνσης των μεταβολών	556
Πίνακας 86: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 1ης ομάδας μέτρων (Διαχείρισης Υδάτων)	557
Πίνακας 87: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 2ης ομάδας μέτρων (Άνοδος Στάθμης Θάλασσας/ Διάβρωσης Ακτών)	563
Πίνακας 88: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 3ης ομάδας μέτρων (Διαχείριση Αλιείας)	568
Πίνακας 89: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 4ης ομάδας μέτρων (Διαχείριση Δασικών Οικοσυστημάτων)	572
Πίνακας 90: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 5ης ομάδας μέτρων (Δομημένο Περιβάλλον)	577
Πίνακας 91: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 6ης ομάδας μέτρων (Βιοποικιλότητα -Υγρότοποι)	580
Πίνακας 92: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 7ης ομάδας μέτρων (Διαχείριση Κίνδυνων Πλημμυράς).....	583
Πίνακας 93: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 8ης ομάδας μέτρων (Διαχείριση Εκδήλωσης Καλαιοθητικών και Διαβρωτικών Φαινομένων).....	588
Πίνακας 94: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 9ης ομάδας μέτρων (Γεωργία)	593
Πίνακας 95: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 10ης ομάδας μέτρων (Ανθρώπινη Υγεία).....	597
Πίνακας 96: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 11ης ομάδας μέτρων (Πολιτιστική Κληρονομιά)	600
Πίνακας 97: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 12ης ομάδας μέτρων (Ενέργεια)	603
Πίνακας 98: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 13ης ομάδας μέτρων (Μεταφορές).....	606
Πίνακας 99: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 14ης ομάδας μέτρων (Τουρισμός)	610
Πίνακας 100: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 15ης ομάδας μέτρων (Εξορυκτική Δραστηριότητα)	614

Πίνακας 101: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 16ης ομάδας μέτρων (Οριζόντιες Δράσεις).....	617
Πίνακας 102: Αξιολόγηση Περιφερειακού Σχέδιου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή ανά περιβαλλοντική παράμετρο	622
Πίνακας 103: Συνολική αξιολόγηση μεταβολών των περιβαλλοντικών παραμέτρων αναφοράς	628
Πίνακας 104: Χρωματική κλίμακα επεξήγησης της έντασης των μεταβολών.....	629
Πίνακας 105: Προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων	639

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 1: Λεκάνες Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) 305	
Σχήμα 2: Λεκάνες Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)	307
Σχήμα 3: Λεκάνες Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)	309
Σχήμα 4: Γεωτεκτονικός χάρτης της Ελλάδας	320
Σχήμα 5: Επιφανειακά υδατικά συστήματα ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), βάσει της νέας τυπολογίας στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ	336
Σχήμα 6: Επιφανειακά υδατικά συστήματα στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227), βάσει της νέας τυπολογίας στο πλαίσιο της 1 ^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ	338
Σχήμα 7: Επιφανειακά υδατικά συστήματα ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), βάσει της νέας τυπολογίας στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ	343
Σχήμα 8: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Ρεμάτων Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)	350
Σχήμα 9: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227).....	353
Σχήμα 10: Υπόγεια υδατικά συστήματα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)	359
Σχήμα 11: Μέγιστο και ελάχιστο ποσοστό κάλυψης της λίμνης Στυμφαλίας με νερό (%) για τα έτη 1972, 1984-1988, 1991, 2003, 2009-2020 (πηγή: έργο LIFE Stymfalia)	416
Σχήμα 12: Χάρτης φυσικής βλάστησης Πελοποννήσου (Μαυρομμάτης, 1980)	421
Σχήμα 13: Κατανομή περιοχών Natura 2000 ανά Π.Ε. της Περιφέρειας Πελοποννήσου	424
Σχήμα 14: Περιοχές δικτύου Natura 2000 στην Περιφέρεια Πελοποννήσου (Πηγή: natura2000.eea.europa.eu).....	425
Σχήμα 15: Περιοχές χαρακτηρισμένες ως βιότοποι CORINE της Περιφέρειας Πελοποννήσου (Πηγή: https://filotis.itia.ntua.gr/biotopes/?page=2&category=4&geo_code=1%2C1%2C0)	433
Σχήμα 16: Χάρτης Αισθητικού Δάσους Πευκιάς Ξυλοκάστρου (Πηγή: www.geogreece.gr) 435	
Σχήμα 17: Χάρτης Αισθητικού Δάσου Δρυόδασους Μογγούστου Κορινθίας (Πηγή: www.geogreece.gr)	436
Σχήμα 18: Χάρτης εκτίμησης κινδύνου πυρκαγιάς στην Πελοπόννησο για την 4/5/2020. (Πηγή: Copernicus EMS – Fire Danger Forecast).....	439

Σχήμα 19: Χάρτης απεικόνισης των παράκτιων περιοχών της Πελοποννήσου, που χαρακτηρίζονται ως μέτριας τρωτότητας (πράσινο χρώμα) (Πηγή: ΕΜΕΚΑ, 2011).....	443
Σχήμα 20: Χωρική κατανομή της προβλεπόμενης μεταβολής της θαλάσσιας στάθμης για την περίοδο 2031-2060 (εγγύς μέλλον) σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 1971-2000 για το σενάριο εκπομπών RCP4.5 (αριστερά) και το σενάριο εκπομπών RCP85 (δεξιά) με βάση το κλιματικό μοντέλο MPI-ESM-MR.	447
Σχήμα 21: Χωρική κατανομή της προβλεπόμενης μεταβολής της θαλάσσιας στάθμης για την περίοδο 2071-2100 (μακρινό μέλλον) σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 1971-2000 για το σενάριο εκπομπών RCP4.5 (αριστερά) και το σενάριο εκπομπών RCP85 (δεξιά) με βάση το κλιματικό μοντέλο MPI-ESM-MR.	449
Σχήμα 22: Κλιματικές προβλέψεις των μεταβολών της στάθμης της θάλασσας στις ακτογραμμές της Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP4.5 (πράσινη καμπύλη) και RCP8.5 (κόκκινη καμπύλη). Η μαύρη καμπύλη αναπαριστά την ιστορική περίοδο 1971-2000.	450
Σχήμα 23: Μεταβολή της θερμοκρασίας επιφανείας θαλάσσης στις θαλάσσια περιοχή που βρέχει την Περιφέρεια Πελοποννήσου καθώς και της θερμοκρασίας του αέρα στην επιφάνεια του εδάφους σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), RCP4.5 (μέσον) και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000).....	452
Σχήμα 24: Χρήσεις γης και χωροθέτηση υδατοκαλλιεργειών στην Περιφέρεια Πελοποννήσου (Πηγή: ΕΙΔΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ (ΦΕΚ 2505/Β'/ 4-11-2011).....	460
Σχήμα 25: ΑΕΠ Περιφέρειας Πελοποννήσου σε σύγκριση με το ΕΑΠ της χώρας (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.)	478
Σχήμα 26: Παραγωγή αστικών Αποβλήτων των Περιφερειακών Ενοτήτων της Περιφέρειας Πελοποννήσου το έτος 2015 (πηγή: ΠΕΣΔΑ, 2016)	502
Σχήμα 27: Εκτίμηση Παραγωγής Αστικών Αποβλήτων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου έως το 2025 (Πηγή: ΠΕΣΔΑ, 2016).	503
Σχήμα 28: Ποσοστό Εκτιμώμενης παραγωγής επιμέρους ρευμάτων ΑΣΑ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου (Πηγή: ΕΣΔΑ, 2015).....	504
Σχήμα 29: Απόσπασμα Χάρτη δικτύων φυσικού αερίου στην Ελλάδα (Πηγή: ΔΕΣΦΑ, 2019)	512
Σχήμα 30: Ποσοστό κατανάλωσης πετρελαιοειδών και LPG ανά περιφέρεια 2012-2018 (Πηγή: Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 2018).....	513
Σχήμα 31: Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας ανά περιφέρεια το 2012 (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ) ..	514
Σχήμα 32: Είδος Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας ανά Π.Ε. της Περιφέρειας Πελοποννήσου το 2012 (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ).....	515
Σχήμα 33: Απόσπασμα Χάρτη Ελληνικού διασυνδεδεμένου συστήματος μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας με χρονικό ορίζοντα έως το 2027 για την περιοχή της περιφέρειας Πελοποννήσου	516
Σχήμα 34: Νέος χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας κατά ΕΑΚ, 2003.....	522

Σχήμα 35: Χωρική κατανομή της ισχύος ακτινοβολίας πυρκαγιάς (Fire Radiative Power – FRP) σε MW όπως ανιχνεύεται από το δορυφορικό σύστημα MODIS για τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο κατά την περίοδο 2002 - 2013 (Solomos et al., 2015).....	526
Σχήμα 36: α) Δορυφορική εικόνα από το σύστημα MODIS, 25 Αυγούστου 2007, 20:00 UTC; b) Προσομοίωση της διασποράς του καπνού από τις δασικές πυρκαγιές (mg m^{-2}) με το σύστημα FireHub του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, 25 Αυγούστου 20:00 UTC c) Δορυφορική εικόνα από το σύστημα MODIS, 26 Αυγούστου 2007, 09:30 UTC; d) Προσομοίωση της διασποράς του καπνού από τις δασικές πυρκαγιές (mg m^{-2}) με το σύστημα FireHub, 26 Αυγούστου 2007, 09:30 UTC. Οι κόκκινες τελείες στις εικόνες MODIS (a,c) αντιστοιχούν στις εστίες πυρκαγιάς που ανιχνεύει ο δορυφόρος MODIS ενώ οι κόκκινες τελείες στις εικόνες του FireHub (b,d) αντιστοιχούν στις εστίες πυρκαγιάς που ανιχνεύει ο δορυφόρος MSG-SEVIRI (Solomos et al., 2015).	527
Σχήμα 37: Συνολικός αριθμός πυρκαγιών ανά περιοχή όπως ανιχνεύθηκαν από τον δορυφόρο Landsat κατά την περίοδο 1984-2019 (Υπηρεσία BEYOND-FireHub του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών).....	528
Σχήμα 38: Αριθμός πυρκαγιών ανά έτος όπως ανιχνεύθηκαν από τον δορυφόρο Landsat κατά την περίοδο 1984-2019 (Υπηρεσία BEYOND-FireHub του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών).	529
Σχήμα 39: Χάρτης περιοχών Πελοποννήσου επιδεκτικών σε κατολισθητικά φαινόμενα (πηγή Chalkias et al 2016).....	530
Σχήμα 40: Χάρτες κατολισθητικού κινδύνου (υψόμετρο).....	531
Σχήμα 41: Χάρτες κατολισθητικού κινδύνου (κλίση εδάφους(σε μοίρες)).....	532
Σχήμα 42: Χάρτες κατολισθητικού κινδύνου (ύψος βροχής (mm)).....	533
Σχήμα 43: Χάρτες κατολισθητικού κινδύνου (γεωλογικά χαρακτηριστικά και κατολισθητικά φαινόμενα).....	534
Σχήμα 44: Χάρτες κατολισθητικού κινδύνου (χρήσεις γης).....	535
Σχήμα 45: Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας (Εθνική Επιτροπή κατά της ερημοποίησης).....	538
Σχήμα 46: Χαρτογράφηση μέσης ημερήσιας οριακής τιμής SO ₂ για την ευρύτερη περιοχή της Πελοποννήσου	545
Σχήμα 47: Χαρτογράφηση μέσης ημερήσιας οριακής τιμής NO ₂ για την ευρύτερη περιοχή της Πελοποννήσου	546
Σχήμα 48: Χαρτογράφηση μέσης ημερήσιας οριακής τιμής αιωρούμενων σωματιδίων για την ευρύτερη περιοχή της Πελοποννήσου	546
Σχήμα 49: Χαρτογράφηση ως προς την τιμή στόχο για το όζον για την ευρύτερη περιοχή της Πελοποννήσου	547
Σχήμα 50: Χαρτογράφηση ως προς την οριακή τιμή CO για την ευρύτερη περιοχή της Πελοποννήσου	547
Σχήμα 51: Χαρτογράφηση ως προς την μέση ετήσια οριακή τιμή βενζολίου για την ευρύτερη περιοχή της Πελοποννήσου	548

Συντομογραφίες

1. Α.Ε.-Ανώνυμη Εταιρεία
2. Α.Π.- Αριθμός Πρωτοκόλλου
3. Α.Σ.- Άξονας Προτεραιότητας
4. Α/Π- Αιολικά Πάρκα
5. ΑΕΚΚ- Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων
6. ΑΕΠ - Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
7. ΑΗΣ- Ατμοηλεκτρικός Σταθμός
8. ΑΠΑ - Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία
9. ΑΠΕ- Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
10. ΥΠΠΟ- Υπουργείο Πολιτισμού
11. ΑΣΑ- Αστικά Στερεά Απόβλητα
12. ΑΣΘ- Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας
13. Β.Ε.ΠΕ.- Βιομηχανικές & Επιχειρηματικές Περιοχές Εθνικής εμβέλειας
14. ΒΔ- Βορειοδυτικά
15. ΒΙΟΠΑ- Βιομηχανικό Πάρκο
16. ΒΙΠΕ- Βιομηχανική Περιοχή
17. Γ.Μ.- Γραμμή Μεταφοράς
18. Γ.Π.Α.- Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
19. Γ.Π.Σ.- Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια
20. Γ.Χ.Π.Σ. - Γενικού Χωροταξικού Πλαισίου Σχεδιασμού
21. ΓΓΕΚ- Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας
22. ΓΓΠΠ- Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας
23. ΓΟΕΒ- Γενικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
24. Δ.Ε. - Δημοτική Ενότητα
25. ΔΑΟΚ- Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας
26. ΔΒ- Διαφορά Υετού
27. ΔΕΗ - Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού



28. ΔΕΥΑ- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης
29. ΔσΠ - Διαλογή στην Πηγή
30. ΔΤ- Διαφορά Θερμοκρασίας
31. ΔΥ- Διαφορά Υγρασίας
32. Ε.Μ.Υ - Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
33. Ε.Ο. - Εθνική Οδός
34. Ε.Π.Ο.- Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων
35. Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
36. Ε.Χ.Σ.- Ειδικός Χωρικός Σχεδιασμός
37. ΕΓΥ- Ειδική Γραμματεία Υδάτων
38. ΕΕΛ - Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
39. ΕΕΥ- Εθνική Επιτροπή Υδάτων
40. ΕΖΔ - Ειδικές Ζώνες Προστασίας
41. ΕΚ- Επιτροπή Κοστολόγησης
42. ΕΛ.ΣΤΑΤ. - Ελληνική Στατιστική Αρχή
43. ΕΜΕΚΑ- Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής
44. ΕΜΠ- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
45. ΕΟΚ- Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
46. ΕΠΑΛΘ- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα αλιείας και θάλασσας
47. ΕΣΔΑ- Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
48. ΕΣΕΚ- Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα
49. ΕΣΕΠΠ- Επιχειρησιακό Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών
50. ΕΣΠΑ- Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
51. ΕΣΠΚΑ - Εθνική Στρατηγική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή
52. ΕΤΒΑ- Ελληνική Τράπεζα Βιομηχανικής Ανάπτυξης
53. ΕΤΘΑ-Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας
54. ΕΤΥΜΠ - Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας
55. ΕΥΑ- Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης



- 56. ΕΥΣ- Επιφανειακό Υδατικό Σύστημα
- 57. Ζ.Ο.Ε.- Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου
- 58. ΖΕΠ - Ζώνες Ειδικής Προστασίας
- 59. Θ.Σ. - Θεματικός Στόχος
- 60. ΘΑ- Θαλάσσια Άνοδος
- 61. ΙΕΚ- Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης
- 62. ΙΝΣΕΤΕ - Ινστιτούτο Συνδέσμου Τουριστικών Επιχειρήσεων
- 63. ΙΤΥΣ- Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα
- 64. Κ.Β.Π.Ν. -Κώδικας Βασικής Πολεοδομικής Νομοθεσίας
- 65. ΚΑλπ-Κοινή Αλιευτική Πολιτική
- 66. ΚΔΑΥ- Κέντρο Διάγνωσης, Αξιολόγησης & Υποστήριξης
- 67. ΚΥΤ-Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης
- 68. ΛΑΠ - Λεκάνη Απορροής Ποταμού
- 69. Μ.Π.Α.- Μητροπολιτική Περιοχή Αθήνας
- 70. Μ.Π.Ε.- Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
- 71. ΜΒΕ- Μονάδα Βιολογικής Επεξεργασίας
- 72. ΜΕΟ - Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων
- 73. ΜΘΣ-Μέση Στάθμη Θάλασσας
- 74. ΜΚΟ- Μη Κερδοσκοπικός Οργανισμός
- 75. ΜΜΕ- Μονάδα Μηχανικής Επεξεργασίας
- 76. ΜΟΛΑΚ- Μονάδα Λιπασματοποίησης Απορριμμάτων Καλαμάτας
- 77. ΜΣΘ - Μέση Στάθμη Θάλασσας
- 78. ΝΑ- Νοτιοανατολικά
- 79. ΝΔ- Νοτιοδυτικά
- 80. ΝΠΙΔ- Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου
- 81. ΟΘΠ-Ολοκληρωμένη Θαλάσσια Πολιτική
- 82. ΟΤΑ- Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
- 83. ΟΤΚΖ - Οχήματα Στο Τέλος Κύκλου Ζωής

84. Π.Δ.- Προεδρικό Διάταγμα
85. Π.Ε. - Περιφερειακή Ενότητα
86. Π.Ο.Α.Υ- Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών
87. Π.Ο.Τ.Α. – Περιοχές Οργανωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης
88. Π.Π.Χ.Χ.Σ.Α.Α - Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού Και Αειφόρου Ανάπτυξης
89. ΠΑΑ- Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης
90. ΠΑΚΠ- Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας
91. ΠΑΣΜ - Περιοχές Άτυπης Συγκέντρωσης Μονάδων
92. ΠΓΕ - Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης
93. ΠΔΕ- Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
94. ΠΕ- Περιφερειακή Ενότητα
95. ΠΕΠ - Περιφερειακό Επιχειρηματικό Πρόγραμμα
96. ΠΕΡΠΟ- Περιοχές Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης
97. ΠΕΣΔΑ - Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων
98. ΠΕΣΠΚΑ - Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή
99. ΠΕΧΠ- Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων
100. ΠΖΧ- Πλημμυρική Ζώνη Χιλιετίας
101. ΠΟΑΠΔ- Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων
102. ΠΟΠ - Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης
103. ΠΠ - Περιφέρεια Πελοποννήσου
104. πΤΚΣ προτεινόμενοι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας
105. Ρ.Σ.- Ρυθμιστικά Σχέδια
106. Ρ.Σ.Ε.- Ρυμοτομικά Σχέδια Εφαρμογής
107. Σ.Α.Ρ.- Συνδρομητικών Αγροτικών Ραδιοδικτύων
108. Σ.Χ.Ο.Α.Α.Π.- Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης
109. ΣΑΝ- Σχέδια Ασφαλείας Νερού
110. ΣΔΚΠ- Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
111. ΣΕΒ- Σύνδεσμο Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών

112. ΣΕΘ- Σύνδεσμος Ελληνικών Θαλασσών
113. ΣΗΘΥΑ- Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης
114. ΣΜΠΕ- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
115. ΣΟΑΠ- Σχέδια Ολοκληρωμένων Αστικών Παρεμβάσεων
116. ΣΠΕ- Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση
117. Τ.Χ.Σ.- Τοπικός Χωρικός Σχεδιασμός
118. ΤΕΙ- Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα
119. ΤΟΕΒ- Τοπικός Οργανισμός Έγγειων βελτιώσεων
120. ΤτΕ- Τράπεζα της Ελλάδος
121. ΤΥΣ-Τεχνητά Υδατικά Συστήματα
122. Υ.Δ.- Υδατικό Διαμέρισμα
123. Υ/Σ- Υποσταθμός
124. ΥΗΣ- Υδροηλεκτρικός Σταθμός
125. ΥΠ.ΠΟ.Α- Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού
126. ΥΠ.ΠΟ.Τ.- Υπουργείο Πολιτισμού
127. ΥΠΑΑΤ- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
128. ΥΠΕΧΩΔΕ- Υπουργείο Περιβαλλοντικής Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
129. ΥΠΥΜΕ- Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών
130. ΥΥΣ- Υπόγεια Υδατικά Συστήματα
131. Φ.Ε.Κ- Φύλλο Εφημερίδας της Κυβέρνησης
132. Φ/Β- Φωτοβολταϊκά Πάρκα
133. ΦοΔΣΑ - Φορέας Διαχείρισης Αποβλήτων
134. Χ.Α.Δ.Α. -Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων
135. ΧΥΤΑ -Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΜΠΕ

Η παρούσα Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) αφορά την εκπόνηση του Περιφερειακού Σχεδίου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Πελοποννήσου και εκπονείται σύμφωνα με τις διατάξεις που προβλέπει η ΚΥΑ Αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/Οικ. 107017 (ΦΕΚ 1225/Β'/2006), όπως αυτή τροποποιημένη ισχύει. Η εν λόγω ΚΥΑ ενσωμάτωσε στο εθνικό περιβαλλοντικό δίκαιο την Οδηγία 2001/42/ΕΚ περί εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων Σχεδίων και Προγραμμάτων.

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) αποτελεί μια εκ των προτέρων αξιολόγηση των επιπτώσεων (θετικών ή αρνητικών) που θα προκύψουν από την εφαρμογή του εκάστοτε Σχεδίου. Η ΣΜΠΕ περιλαμβάνει την διαδικασία εκπόνησης, διαβούλευσης, κατάθεσης και τελικής έγκρισης της από τις αρμόδιες εθνικές αρχές, καθώς και την εγκατάσταση του κατάλληλου συστήματος παρακολούθησης και αξιολόγησης των επιπτώσεων που προκύπτουν κατά την υλοποίηση του Σχεδίου.

Ειδικότερα, η παρούσα ΣΜΠΕ εξετάζει και παραθέτει τις απαιτούμενες πληροφορίες οι οποίες βοηθούν στην εκτίμηση των επιπτώσεων που αναμένεται να προκύψουν στο περιβάλλον από την εφαρμογή των προτεινόμενων από το ΠεΣΠΚΑ μέτρων/δράσεων. Εν συνεχεία, λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος, τις μεθόδους εκτίμησης επιπτώσεων, το στάδιο της διαδικασίας εκπόνησης, δηλαδή το περιεχόμενο των προτεινόμενων δράσεων, το βάθος που οι προτάσεις του Σχεδίου έχουν αναλυθεί, αξιολογούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε διαφορετικά επίπεδα σχεδιασμού.

Η περιοχή μελέτης της παρούσας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Μελέτης είναι ολόκληρη η Περιφέρεια Πελοποννήσου και η διάρθρωσή της συνοπτικά διαμορφώνεται ως εξής:

Κεφάλαιο 1: Μη Τεχνική Περίληψη της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων όπου παρουσιάζεται το περιεχόμενό της κατά τρόπο συνοπτικό και κατανοητό.

Κεφάλαιο 2: Καταγράφονται γενικά στοιχεία για την περιοχή στην οποία υλοποιείται το Σχέδιο. Επιπλέον, παρατίθενται οι αρχές και το πλαίσιο σύμφωνα με το οποίο υλοποιείται η Στρατηγική Μελέτη.

Κεφάλαιο 3: Παρατίθενται η σκοπιμότητα και οι στόχοι του εξεταζόμενου Σχεδίου, που στην παρούσα ΣΜΠΕ αποτελεί το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου. Εν συνεχεία γίνεται αναφορά σε άλλα Σχέδια ή Προγράμματα το περιεχόμενο των οποίων σχετίζεται με το εξεταζόμενο Σχέδιο και επεξηγείται η συσχέτισή τους.

Κεφάλαιο 4: Αναλυτική περιγραφή του Σχεδίου, εστιάζοντας στο γεωγραφικό πεδίο που αυτό εφαρμόζεται. Αναλύεται επίσης το περιεχόμενό του και καταγράφονται τα έργα ή μέτρα τα οποία προτείνει.

Κεφάλαιο 5: Το κεφάλαιο αυτό έχει ως στόχο την διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων σε σχέση με το προτεινόμενο Σχέδιο. Αφού παρατεθούν οι εναλλακτικές λύσεις που εξετάσθηκαν, γίνεται τεκμηρίωση των λόγων επιλογής της τελικής λύσης.

Κεφάλαιο 6: Περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος της Περιφέρειας Πελοποννήσου και παρατίθενται οι απαραίτητες πληροφορίες. Επιπλέον, γίνεται αξιολόγηση των τάσεων εξέλιξης των εξεταζόμενων παραμέτρων και εκτίμηση της πορείας εξέλιξής τους λόγω των αναμενόμενων αλλαγών του κλίματος στην περίπτωση μη εφαρμογής των προτεινόμενων δράσεων και μέτρων του εξεταζόμενου Σχεδίου.

Κεφάλαιο 7: Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που πιθανόν προκύψουν από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων. Οι αναμενόμενες επιπτώσεις αξιολογούνται με βάση την πιθανότητα εμφάνισής τους, την κλίμακα της έντασης τους και το χρονικό ορίζοντά τους. Επίσης, εξετάζεται αν η πιθανή επίπτωση είναι άμεση ή έμμεση καθώς και αν παρουσιάζεται κάποια συνέργεια.

Αφού προσδιορισθούν οι επιπτώσεις των μέτρων και δράσεων στις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους, προτείνονται μέτρα για την αντιμετώπιση ή τον μετριασμό τους.

Τέλος, προτείνεται κατάλληλο σύστημα παρακολούθησης, μέσω του οποίου θα αξιολογούνται οι επιπτώσεις που πιθανώς προκύψουν από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων του εξεταζόμενου Σχεδίου.

Κεφάλαιο 8: Παρουσίαση όλων των κανονιστικών πράξεων οι οποίες ελήφθησαν υπόψη στην διαδικασία εκπόνησης της παρούσας ΣΜΠΕ.

Κεφάλαιο 9: Ανασκόπηση των δυσκολιών που προέκυψαν κατά την διάρκεια εκπόνησης της παρούσας ΣΜΠΕ.

Κεφάλαιο 10: Αναγκαιότητα εκπόνησης επιπλέον μελετών ώστε να είναι δυνατή η εφαρμογή των προτεινόμενων από το ΠεΣΠΚΑ μέτρων και δράσεων.

Κεφάλαιο 11: Βιβλιογραφία και Παραρτήματα.

1.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Στο παρόν υποκεφάλαιο παρουσιάζεται περιγραφικά το περιεχόμενο της ΣΜΠΕ.

1.2.1 ΣΤΟΧΟΣ

Αρχικά, είναι υψίστης σημασίας να προσδιορισθεί ο στόχος του εξεταζόμενου ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου. Ο στόχος αυτός είναι η ανάδειξη και εφαρμογή των κατάλληλων δράσεων και μέτρων για την επίτευξη προσαρμογής των τρωτών τομέων της Περιφέρειας έναντι των αλλαγών του κλίματος. Αμέσως παρακάτω παρατίθενται συνοπτικά οι τομείς οι οποίοι εξετάζονται και ο εκάστοτε επιμέρους στόχος.

Διαχείριση υδάτων:

Σκοπός είναι η εφαρμογή μέτρων και δράσεων που αποσκοπούν στην προστασία των υδάτινων συστημάτων από τις επιπτώσεις που θα επιφέρει σε αυτά και κατ' επέκταση στην κοινωνική και την οικονομική ευημερία του πληθυσμού η μεταβολή των κλιματικών συνθηκών.

Άνοδος της στάθμης της θάλασσας και διάβρωση ακτών:

Σκοπός είναι η μείωση των επιπτώσεων που δύνανται να προκληθούν από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και την διάβρωση των ακτών, και ειδικότερα, η προστασία των ακτών, των τεχνικών υποδομών και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που συγκεντρώνονται στην παράκτια ζώνη, από τα παραπάνω φαινόμενα.

Αλιεία και υδατοκαλλιέργειες:

Σκοπός είναι ο περιορισμός των επιπτώσεων που θα επιφέρει η κλιματική αλλαγή στα αλιευτικά αποθέματα.

Γεωργία:

Αποτελεί έναν ευάλωτο τομέα στις κλιματικές αλλαγές και στόχο του Σχεδίου αποτελεί η εφαρμογή κατάλληλων δράσεων και μέτρων τα οποία θα μειώσουν τις επιπτώσεις που θα επιφέρει η κλιματική αλλαγή στις καλλιέργειες.

Διαχείριση δασών και προστασία από πυρκαγιές:

Τα δασικά οικοσυστήματα κινδυνεύουν τόσο από την αλλαγή των παραμέτρων του κλίματος όσο και από τα ακραία φαινόμενα που προκαλεί η κλιματική αλλαγή. Είναι απαραίτητο να εφαρμοστούν κατάλληλες δράσεις ώστε να προστατευτούν οι δασικές εκτάσεις, κυρίως από τις δασικές πυρκαγιές, και οι όποιες επιπτώσεις προκύψουν να είναι μειωμένες.

Βιοποικιλότητα και υγρότοποι:

Ένας ιδιαίτερα ευάλωτος τομέας, εξαιρετικής σημασίας, ειδικότερα όταν οι περιοχές εντάσσονται στο δίκτυο περιοχών NATURA 2000. Σκοπός είναι η εφαρμογή των κατάλληλων δράσεων ώστε να μειωθούν οι επιπτώσεις που αναμένεται πως θα επιφέρει η κλιματική αλλαγή στον τομέα αυτό.

Δομημένο Περιβάλλον:

Ο τομέας του δομημένου περιβάλλοντος είναι ένας από τους τομείς με την μεγαλύτερη συμβολή στην επιδείνωση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής. Η ενέργεια που καταναλώνουν τα κτίρια, απελευθερώνει τεράστια ποσά CO₂, που αποτελεί το σημαντικότερο θερμοκηπικό αέριο. Καθώς το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής επιδεινώνεται, μεγαλύτερη είναι η ανάγκη των κτιριακών δομών για ψύξη ή θέρμανση. Ως αποτέλεσμα, απελευθερώνονται μεγαλύτερα ποσά αερίων. Σκοπό του ΠΕΣΠΚΑ αποτελεί η εφαρμογή κατάλληλων μέτρων τα οποία θα μειώσουν τις ανάγκες των κτιρίων για ενέργεια. Με τον τρόπο αυτό θα επιτευχθεί μείωση των εκπομπών, ενώ παράλληλα θα αυξηθεί η δυνατότητα προσαρμογής των κτιρίων στην αναμενόμενη αύξηση της μέσης θερμοκρασίας και των λοιπών ακραίων καιρικών φαινομένων που προκαλεί η κλιματική αλλαγή.

Διαχείριση κινδύνων πλημμύρας:

Είναι ευρέως γνωστό πως η κλιματική αλλαγή συνδέεται με την πρόκληση ακραίων καιρικών φαινομένων, όπως για παράδειγμα η εκδήλωση πλημμυρών. Σκοπός του ΠΕΣΠΚΑ είναι ο καθορισμός και η πρόταση εφαρμογής συγκεκριμένων δράσεων και μέτρων τα οποία αφενός μετριάσουν τις επιπτώσεις αυτών των φαινομένων και αφετέρου προσαρμόζουν τους ευάλωτους τομείς σε αυτά.

Ανθρώπινη υγεία:

Η υγεία του ανθρώπινου πληθυσμού κινδυνεύει από την αλλαγή του κλίματος. Το ΠΕΣΠΚΑ αποσκοπεί στην εξειδίκευση δράσεων και μέτρων με στόχο την μείωση των αναμενόμενων επιπτώσεων από την κλιματική αλλαγή στην υγεία αλλά και την περιουσία του ανθρώπινου πληθυσμού.

Πολιτιστική κληρονομιά:

Η πολιτιστική κληρονομιά βρίσκεται σε κίνδυνο λόγω της κλιματικής αλλαγής. Σκοπός είναι να εφαρμοσθούν μέτρα τα οποία θα μετριάσουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην πολιτιστική κληρονομιά της Περιφέρειας.



Μεταφορές:

Σκοπός είναι η εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων ώστε να προσαρμοστεί ο τομέας στα ακραία καιρικά φαινόμενα που δημιουργούνται από την κλιματική αλλαγή και να ελαχιστοποιηθούν οι όποιες επιπτώσεις σε αυτόν.

Τουρισμός:

Η κλιματική αλλαγή και οι επιπτώσεις που επιφέρει μπορούν να επηρεάσουν την τουριστική περίοδο και συνεπώς το τουριστικό προϊόν. Σκοπός είναι η εφαρμογή μέτρων τα οποία συμβάλλουν στην προσαρμογή του τομέα του τουρισμού στην κλιματική αλλαγή ούτως ώστε ο τομέας να μείνει κατά το δυνατόν ανεπηρέαστος.

Παραγωγή Ενέργειας:

Στον τομέα αυτό, τα προτεινόμενα μέτρα αποσκοπούν στην προσαρμογή/προστασία των υποδομών ενέργειας σε φαινόμενα που προκαλεί η αλλαγή του κλίματος με στόχο την διασφάλιση της ενεργειακής επάρκειας.

Εξορυκτική βιομηχανία:

Στόχος είναι η προσαρμογή του τομέα στις επιπτώσεις που προκαλούνται από την αλλαγή του κλίματος.

1.2.2 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

Μετά τον ορισμό του στόχου του Σχεδίου, αναγνωρίζονται και παρουσιάζονται οι σχετικές Πολιτικές, τα Σχέδια και Προγράμματα που περιλαμβάνουν αντίστοιχους στόχους ή δεσμεύσεις στον τομέα του περιβάλλοντος, οι οποίοι μπορεί να επηρεάσουν ή να επηρεαστούν από την υλοποίηση του ΠΕΣΠΚΑ.

Στην συνέχεια πραγματοποιείται αναλυτική περιγραφή του Σχεδίου και παρουσιάζονται τα μέτρα που αυτό προτείνει και τα οποία θα βοηθήσουν στην επίτευξη των ως άνω στόχων του. Τα μέτρα αυτά καλύπτουν όλους τους τομείς τους οποίους αναμένεται να επηρεάσει η κλιματική αλλαγή.

1.2.3 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ

Σε επόμενο στάδιο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου, εξετάσθηκαν οι εύλογες εναλλακτικές δυνατότητες συμπεριλαμβανομένης και της μηδενικής λύσης. Επιπροσθέτως προσδιορίσθηκαν τα περιβαλλοντικά κριτήρια βάσει των οποίων γίνεται η επιλογή της προτεινόμενης λύσης. Οι εξεταζόμενες εναλλακτικές λύσεις είναι οι εξής:

Εναλλακτική λύση 1: Μηδενική λύση (No Plan or Programme)

Εναλλακτική λύση 2: Ανάπτυξη χωρίς κεντρικό στρατηγικό σχεδιασμό (Unplanned Growth)

Εναλλακτική λύση 3: Σχεδιασμός του Προγράμματος βάσει κεντρικού στρατηγικού σχεδιασμού (Planned Growth)

Ειδικότερα, στην περίπτωση της μηδενικής λύσης, έγινε η υπόθεση της μη υλοποίησης του προγράμματος και κατ' επέκταση, της μη υλοποίησης δράσεων έναντι της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Η δεύτερη εναλλακτική λύση αφορά την υλοποίηση δράσεων αποσπασματικά, χωρίς κεντρικό σχεδιασμό. Ενώ, τέλος, η τρίτη λύση αφορά την υλοποίηση του ΠεΣΠΚΑ και του συνόλου των δράσεων και μέτρων που αυτό προτείνει. Η λύση αυτή αποτελεί την επιλέξιμη λύση καθώς με την εφαρμογή της η Περιφέρεια Πελοποννήσου θα μπορέσει να θωρακιστεί στις επερχόμενες αλλαγές του κλίματος.

1.2.4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Μετά την επιλογή της βέλτιστης λύσης, σκοπός της ΣΜΠΕ είναι να προσδιορίσει τις αναμενόμενες επιπτώσεις από την υλοποίησή της, δηλαδή την υλοποίηση του ΠεΣΠΚΑ.



Ωστόσο, για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων, είναι απαραίτητη η εξέταση και η παράθεση των σημαντικότερων παραμέτρων της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος. Αυτό απορρέει από το γεγονός ότι οι επιπτώσεις, που πιθανόν προκαλέσουν στο περιβάλλον τα προτεινόμενα έργα, εξαρτώνται άμεσα από την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος βάσει της οποίας προσδιορίζεται ο βαθμός ευαισθησίας της περιοχής.

Στην συνέχεια παρατίθεται συνοπτική παρουσίαση της κατάστασης της Περιφέρειας Πελοποννήσου, στην οποία θα εφαρμοστεί το Σχέδιο:

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΠΠ) καταλαμβάνει έκταση 15490 km² καλύπτοντας το 11,7% της συνολικής έκτασης της χώρας. Συγκροτείται από πέντε Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) (ΠΕ Αργολίδας, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας και Μεσσηνίας) στις οποίες υπάγονται είκοσι έξι (26) Δήμοι.

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου δεν καταλαμβάνει την συνολική έκταση της Πελοποννήσου, καθώς, οι Ν. Αχαΐας και Ηλείας, ενώ χωροταξικά ανήκουν στην Πελοπόννησο, διοικητικά υπάγονται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Ειδικότερα, η ΠΠ καταλαμβάνει ένα μέρος του βόρειου τμήματος, ολόκληρο το νοτιοανατολικό και ένα μέρος του δυτικού τμήματος του συνόλου της Πελοποννήσου.

Το κλίμα της Περιφέρειας έχει σε γενικές γραμμές τα χαρακτηριστικά του Μεσογειακού κλίματος, δηλαδή ήπιους και βροχερότερους χειμώνες στα δυτικά και θερμά και ξηρά καλοκαίρια με μεγάλη ηλιοφάνεια. Στα χαμηλά υψόμετρα της Πελοποννήσου, στις παραθαλάσσιες περιοχές, στους κάμπους και στις κατώτερες πλαγιές των βουνών, το κλίμα παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά του μεσογειακού κλίματος. Οι βροχοπτώσεις είναι πολύ πιο συχνές στη δυτική Πελοπόννησο, παρά στην ανατολική. Το κλίμα διαφοροποιείται στο εσωτερικό της Περιφέρειας και στη μέση ορεινή ζώνη (800-1.600 μ.) χαρακτηριστικό είναι τα πιο δροσερά καλοκαίρια, οι χαμηλότερες θερμοκρασίες και οι συχνές βροχές το φθινόπωρο, το οποίο έρχεται νωρίτερα από ότι στις παράκτιες περιοχές, και ο σχετικά βαρύς χειμώνας, με συχνές χιονοπτώσεις. Η άνοιξη έρχεται αργά, προς το τέλος Ιουνίου. Στην αλπική ζώνη (πάνω από 2.000 μ.) ουσιαστικά δεν υπάρχει καλοκαίρι.



Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, το έντονο τοπογραφικό ανάγλυφο της Περιφέρειας Πελοποννήσου σε συνδυασμό και με την εκτεταμένη ακτογραμμή συμβάλει στη εμφάνιση μεγάλου εύρους τιμών όσον αφορά τα κύρια μετεωρολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Σύμφωνα με το Π.Π.Χ.Σ.Α.Α Πελοποννήσου (ΦΕΚ 1485/Β' /10-10-2003) βασικό στοιχείο της Περιφέρειας είναι η ύπαρξη ορεινών περιοχών οι οποίες κυριαρχούν. Ειδικότερα, στην Περιφέρεια υπάρχουν πολλές διαφορές ανάμεσα στις ορεινές και τις παράκτιες περιοχές της με ιδιαίτερο χαρακτηριστικό την διαφοροποίηση του έντονου ανάγλυφου του εδάφους της, το οποίο διαφοροποιείται τόσο μεταξύ Π.Ε. όσο και στο εσωτερικό αυτών. Στην Περιφέρεια κυριαρχούν οι ορεινοί όγκοι, οι οποίοι αποτελούν το 50,1% της συνολικής έκτασής της. Η έκταση της Περιφέρειας που χαρακτηρίζεται πεδινή καταλαμβάνει το 19,9% της έκτασής της, ποσοστό από το οποίο το 30% είναι ημιορεινές εκτάσεις.

Άλλα βασικά γνωρίσματα της Περιφέρειας είναι η ασυνέχεια του χώρου λόγω της ύπαρξης φυσικών εμποδίων, η μη χωρική ολοκλήρωση λόγω διοικητικής δομής και γεωμορφολογίας, οι αδυναμίες και ανισότητες στην πρόσβαση των υποδομών, των υπηρεσιών και της γνώσης, ο μεγάλος αριθμός των μικρών οικισμών οι οποίοι έχουν πληθυσμό μικρότερο των 500 κατοίκων και ο σοβαρός κινδύνους πληθυσμιακής αποψίλωσης που αυτοί έχουν. Η έλλειψη δικτύωσης και συμπληρωματικότητας του οικιστικού δικτύου και ισχυρών κέντρων - πόλων ανάπτυξης, χωρικής συσπείρωσης και διάρθρωσης αποτελούν επίσης χαρακτηριστικά γνωρίσματα της Περιφέρειας.

Η οικιστική διάρθρωση της Περιφέρειας αναπτύσσεται ως εξής:

1^ο Επίπεδο: Το αστικό Διοικητικό Περιφερειακό κέντρο Τρίπολη

2^ο Επίπεδο: Τα οικιστικά κέντρα 2^{ου} επιπέδου είναι τα αστικά νομαρχιακά κέντρα Καλαμάτα, Κόρινθος, Ναύπλιο - Άργος (διπολικό αστικό κέντρο) και Σπάρτη

3^ο Επίπεδο: Τα οικιστικά κέντρα 3^{ου} επιπέδου είναι τα κέντρα - έδρες των Πρωτοβάθμιων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης με προβλεπόμενο εξυπηρετούμενο πληθυσμό της τάξεως των 20.000 κατοίκων και άνω και αποτελούν τα κέντρα- πόλους ανάπτυξης ευρύτερων αναπτυξιακών ενοτήτων.

4^ο επίπεδο «ενισχυμένο»: Τα οικιστικά κέντρα 4^{ου} επιπέδου «ενισχυμένου» είναι τα κέντρα - έδρες των ΟΤΑ με προβλεπόμενο εξυπηρετούμενο πληθυσμό της τάξης των 10.000 κατοίκων



(ή και λιγότερο κατά περίπτωση) και ο ρόλος τους είναι στην πράξη αντίστοιχος με αυτόν του 3^{ου} επιπέδου σε χαμηλότερη κλίμακα.

4^ο επίπεδο: Τα οικιστικά κέντρα 4^{ου} επιπέδου είναι οι έδρες των ΟΤΑ, κέντρα εμβέλειας πρωτοβάθμιου Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης και ο ρόλος τους είναι συνυφασμένος με την οργάνωση της ανάπτυξης και διακυβέρνησης του πρωτοβάθμιου ΟΤΑ.

Όσον αφορά τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά της, με βάση τα στοιχεία της Απογραφής Πληθυσμού του 2011 ο πραγματικός συνολικός πληθυσμός της Περιφέρειας Πελοποννήσου ανέρχεται σε 581.989 άτομα (5,35% συνολικού πληθυσμού της Χώρας). Η Περιφέρεια παρουσιάζει μειωτική τάση όσον αφορά την πληθυσμιακή ανάπτυξή της, κάτι που μαρτυρά την αποδυνάμωση της σε σχέση με τον πληθυσμό της χώρας.

Σε σχέση με τον δείκτη γήρανσης, φαίνεται ότι υπάρχει αυξητική τάση και η τιμή του είναι σημαντικά μεγαλύτερη από αυτή του αντίστοιχου δείκτη της Χώρας.

Στο σύνολό της, η Περιφέρεια Πελοποννήσου, εμφανίζει την 4η χαμηλότερη πληθυσμιακή πυκνότητα μεταξύ των Περιφερειών της Χώρας.

Αναφορικά με το οικονομικό περιβάλλον της Περιφέρειας, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της κυμαίνεται περί το 41%.

Ο τριτογενής τομέας είναι ο κυριότερος τομέας της Περιφέρειας καθώς σε αυτόν απασχολείται το 48% του ενεργά οικονομικού πληθυσμού της με κυριότερη δραστηριότητα τον τουρισμό.

Στον δευτερογενή τομέα δραστηριοποιείται μόλις το 14,5% του πληθυσμού ενώ το 21,6% των απασχολούμενων δραστηριοποιείται στον πρωτογενή τομέα, ποσοστό που παρουσιάζεται μεγαλύτερο συγκριτικά με τις υπόλοιπες Περιφέρειες της χώρας.

Μεγάλο αναγράφεται το ποσοστό ανεργίας στην περιφέρεια (15%), το οποίο παρουσίασε σημαντική αύξηση μετά το 2008. Ωστόσο, συγκριτικά με το σύνολο της χώρας, ο ρυθμός αύξησης των ανέργων στην Περιφέρεια είναι χαμηλός.

Με βάση τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ., το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) της Περιφέρειας Πελοποννήσου ακολουθεί την τάση του ΑΕΠ της χώρας, εντούτοις είναι αισθητά μικρότερο.



1.2.5 ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ, ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Αφού παρατέθηκαν τα σημαντικότερα στοιχεία της υφιστάμενης κατάστασης της Περιφέρειας και έχει οριστεί ο στόχος του Σχεδίου και τα προτεινόμενα μέτρα μέσω των οποίων αυτός θα επιτευχθεί, προσδιορίζονται οι ενδεχόμενες επιπτώσεις που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Σχεδίου. Οι επιπτώσεις παρουσιάζονται σε μορφή Πίνακα για κάθε ομάδα έργων ξεχωριστά και στην συνέχεια παρουσιάζονται αθροιστικά για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο. Οι επιπτώσεις αυτές αξιολογούνται με βάση την έκταση τους, την ένταση τους, αν είναι θετικές ή αρνητικές, άμεσες ή έμμεσες καθώς και τον χρονικό τους ορίζοντα.

Στον παρακάτω Πίνακα δίνεται μια περιληπτική αναφορά των επιπτώσεων που θα προκαλέσουν τα προτεινόμενα μέτρα ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

Πίνακας 1: Οι επιπτώσεις του σχεδίου ανά περιβαλλοντική παράμετρο

Περιβαλλοντική παράμετρος	Αιτιολόγηση
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, το σύνολο των έργων που ενδεχομένως προκύψουν από το ΠεΣΠΚΑ αναμένεται να έχει θετική επίδραση στη χλωρίδα και πανίδα της ευρύτερης περιοχής λόγω μείωσης, από την εφαρμογή των έργων, κυρίως πλημμυρικών κινδύνων (7 ^η ομάδα) και κατολισθητικών φαινομένων (8 ^η ομάδα). Επιπροσθέτως, θετική επίπτωση θα υπάρξει και από τα προτεινόμενα έργα διαχείρισης δασικών συστημάτων (4 ^η ομάδα) που έχουν κυρίως αντιπυρικό χαρακτήρα. Θετικές επιπτώσεις στα θαλάσσια είδη πανίδας θα αποδώσουν και τα προτεινόμενα μέτρα στον τομέα της αλιείας (Ομάδα 3). Αναμενόμενη είναι η θετική επίπτωση των έργων της ομάδας 6 «Βιοποικιλότητα και υγρότοποι», καθώς στον τομέα αυτό μελετώνται και προτείνονται μέτρα για την προστασία και προσαρμογή της βιοποικιλότητας στην κλιματική αλλαγή. Αντ' αυτού, είναι πιθανό, η κατασκευή των τεχνικών έργων, που προτείνονται στην πλειοψηφία των ομάδων μέτρων, να προκαλέσει μικρή αρνητική επίπτωση στην χλωρίδα και την πανίδα των περιοχών που αυτά θα υλοποιηθούν. Πιο συγκεκριμένα, η πανίδα είναι πιθανό να απομακρυνθεί,



	<p>κυρίως από τους θορύβους που θα προκύψουν κατά την διάρκεια κατασκευής των έργων. Με το πέρας των εργασιών, όμως, η πανίδα θα επανέλθει. Επιπροσθέτως, μέρος της χλωρίδας θα αποψιλωθεί και θα απομακρυνθεί από την περιοχή των έργων. Ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές δεν δύνανται να μεταβάλλουν την βιοποικιλότητα, ούτε θα προκαλέσουν μεταβολή στον αριθμό ή την εξάπλωση απειλούμενων ειδών χλωρίδας ή πανίδας και ως εκ τούτου κρίνονται αμελητέες. Συμπερασματικά, όλα τα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου (κυρίως Ομάδα 3,4,6,7,8) προστατεύουν την βιοποικιλότητα από ακραία καιρικά φαινόμενα που προέρχονται από την κλιματική αλλαγή. Οι θετικές επιπτώσεις έχουν βραχυ- έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα ενώ οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις δύνανται να περιορισθούν με τις Μ.Π.Ε. των έργων.</p>
Υδατα	<p>Οι προτεινόμενες τεχνικές δράσεις (π.χ. η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων) θα έχουν άμεσες και βραχυπρόθεσμες (κατά την φάση κατασκευής των έργων) αρνητικές επιπτώσεις στα ύδατα (π.χ. ενδεχόμενη ρύπανση κατά τη φάση κατασκευής). Οι αρνητικές επιπτώσεις που πιθανόν προκληθούν θεωρούνται ασθενούς έντασης και μικρής έκτασης, λόγω του περιορισμένου μεγέθους των έργων. Το σύνολο των επιπτώσεων αυτών μπορεί να προληφθεί ή να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά σε επόμενο στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων. Αντιθέτως, δράσεις της 1ης Ομάδας Μέτρων συμβάλλουν στη μείωση των απωλειών των συστημάτων νερού, στην εξοικονόμηση ύδατος και σε εναλλακτικές χρήσεις αυτού, έχουν θετικά ισχυρές επιπτώσεις στα ποσοτικά χαρακτηριστικά των υδατικών συστημάτων. Συμπληρωματικά λειτουργούν και οι ενέργειες που προωθούν εξοικονόμηση και προστασία υδατικών πόρων στους τομείς της γεωργίας (9η Ομάδα) και του Τουρισμού (14η Ομάδα).</p>
Έδαφος – Τοπίο	<p>Τα προτεινόμενα τεχνικά έργα του Σχεδίου δύνανται να προκαλέσουν περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο της περιοχής που αυτά θα υλοποιηθούν, αναλόγως της έκτασής τους. Επίσης, εργασίες κατασκευής, όπως εκσκαφές, είναι πιθανό να προκαλέσουν επιπτώσεις στα γεωλογικά χαρακτηριστικά του εδάφους. Λόγω, όμως, της μικρής έκτασης των έργων, οι επιπτώσεις αυτές δεν είναι σημαντικές και μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά σε επόμενο στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων. Αντιθέτως, προβλήματα που θα προκληθούν στα εδάφη και στο τοπίο από εκδήλωση πλημμυρών, πυρκαγιών, κατολισθητικών ή διαβρωτικών φαινομένων και ανόδου της στάθμης της θάλασσας θα αντιμετωπιστούν από την εφαρμογή των μέτρων της ομάδας 7 «Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας», της ομάδας 4 «Διαχείριση Δασικών Οικοσυστημάτων», της ομάδας 8 «Διαχείριση Εκδήλωσης Κατολισθητικών και Διαβρωτικών Φαινομένων» και της ομάδας 2 «Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας/ Διάβρωση Ακτών», οδηγώντας σε ισχυρής έντασης θετικές επιπτώσεις.</p>



Χρήσεις γης	Δράσεις τεχνικού χαρακτήρα, όπως δημιουργία φραγμάτων, διάνοιξη δρόμων, έργα αντιστήριξης κ.α. είναι πιθανό να δημιουργήσουν αλλαγές στις χρήσεις γης λόγω της έκτασης γης που αυτά θα καταλάβουν. Αντ' αυτού, η μικρή έκταση των έργων δε θα προκαλέσει ισχυρές αρνητικές επιπτώσεις ενώ, οι όποιες επιπτώσεις προκύψουν, δύνανται να περιορισθούν σε επόμενο στάδιο αδειοδότησης του κάθε έργου ξεχωριστά. Τα προτεινόμενα έργα: 1. Τροποποίηση των προδιαγραφών εκπόνησης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. με πρόβλεψη μετεγκατάστασης ορισμένων κατηγοριών δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων, και αναθεώρηση των υφιστάμενων ρυμοτομικών σχεδίων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και 2. Τροποποίηση του Π.Δ/γματος 24/43/5/1985 (ΦΕΚ 181 Δ), είναι πιθανό να τροποποιήσουν τις χρήσεις γης κάποιων περιοχών, ωστόσο θα λειτουργήσουν θετικά στην προστασία από τις πλημμύρες. Ως εκ τούτου, οι γενικότερες επιπτώσεις στις χρήσεις γης θα είναι θετικές, κυρίως στις καλλιεργούμενες εκτάσεις, λόγω της μείωσης των πλημμυρικών φαινομένων που προκαλούν πλεονάζουσα υγρασία στο έδαφος με συνεπακόλουθες επιπτώσεις στις καλλιέργειες. Επίσης, τα μέτρα προστασίας από τις πυρκαγιές θα συμβάλλουν επίσης θετικά.
Πολιτιστικό περιβάλλον	Οι προτεινόμενες δράσεις της ομάδας 11 «Πολιτική Κληρονομιά» αναμένεται να έχουν μόνο θετικές επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον. Κανένα από τα προτεινόμενα μέτρα και δράσεις δεν θα επηρεάσουν αρνητικά τα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς με τον όρο ότι τα έργα δε θα εμπλέκονται με αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία της περιοχής.
Ατμόσφαιρα-Κλίμα	Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων τεχνικών έργων αναμένεται ότι θα προκληθεί μικρή επιβάρυνση στο ατμοσφαιρικό και ακουστικό περιβάλλον των περιοχών που αυτά χωροθετούνται. Ωστόσο, οι επιπτώσεις αυτές δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά σε επόμενο στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων. Σε καμία περίπτωση δε, δεν δύναται να προκληθεί μεταβολή των κλιματικών και βιοκλιματικών χαρακτηριστικών της εκάστοτε περιοχής. Αντιθέτως, οι δράσεις του εξεταζόμενου Σχεδίου φέρουν θετικά αποτελέσματα στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Όπως είναι γνωστό το μεγαλύτερο μέρος των εκπομπών προέρχονται από τον τομέα της ενέργειας, σύμφωνα με αυτό, οι δράσεις οι οποίες προτείνουν εξοικονόμηση ενέργειας στο δομημένο περιβάλλον θα συνεισφέρουν θετικά στο κλίμα σε μέσο- έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Ανάλογο χαρακτήρα έχουν και οι προτεινόμενες δράσεις στον τομέα του τουρισμού που αφορούν την αναβάθμιση τουριστικών καταλυμάτων.
Πληθυσμός-Υγεία	Οι δράσεις που προτείνονται δεν έχουν καμία αρνητική επίπτωση στην υγεία του πληθυσμού. Αντιθέτως, η πλειοψηφία των προτεινόμενων στο ΠεΣΠΚΑ μέτρων αναμένεται να επιδράσει θετικά με έμμεσο ή άμεσο τρόπο στην υγεία και την ευημερία του πληθυσμού.



Ενέργεια	Οι προτεινόμενες δράσεις της Ομάδας 12 «Ενέργεια» έχουν άμεσες θετικές επιπτώσεις στον τομέα της ενέργειας και των ενεργειακών υποδομών. Επιπροσθέτως, το προτεινόμενο μέτρο της Ομάδας 15 «Εξορυκτική Βιομηχανία» έχει, επίσης, έμμεσες θετικές επιπτώσεις στις ενεργειακές υποδομές που χρησιμοποιούν ως καύσιμο τον λιγνίτη. Οι προτεινόμενες ενέργειες της Ομάδας 5 «Δομημένο περιβάλλον» και της Ομάδας 14 «Τουρισμός» οι οποίες αφορούν δράσεις ενεργειακής αναβάθμισης κτιριακών υποδομών επιδρούν, επίσης, θετικά στον τομέα της ενέργειας.
Μεταφορές	Οι δράσεις του εξεταζόμενου Σχεδίου δεν προκαλούν αρνητικές επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές μεταφορών της ΠΠ. Αντιθέτως, η προστασία της ευρύτερης περιοχής από φυσικές καταστροφές επιδρά θετικά στον τομέα αυτό (προτεινόμενα μέτρα ομάδας 2 «Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας/ Διάβρωση ακτών», Ομάδας 7 «Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας», Ομάδας 8 «Διαχείριση Εκδήλωσης Κατολισθητικών Διαβρωτικών Φαινομένων»). Ενώ, παράλληλα, τα ειδικά μέτρα που προτείνονται στην Ομάδα 13 «Μεταφορές» έχουν ως σκοπό την προσαρμογή συγκεκριμένων υποδομών μεταφορών στις αναμενόμενες αλλαγές από την κλιματική αλλαγή.

Με βάση τις επιπτώσεις που εκτιμήθηκε ότι θα προκύψουν με την εφαρμογή του Σχεδίου, στην συνέχεια διατυπώνονται προτάσεις με σκοπό να προβλεφθούν ή να περιοριστούν οι αρνητικές επιπτώσεις και να ενισχυθούν οι θετικές.

Όπως προέκυψε από τη διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων του ΠεΣΠΚΑ, η εφαρμογή του δεν αναμένεται να επηρεάσει δυσμενώς καμία περιβαλλοντική παράμετρο. Οι επιπτώσεις θα είναι κυρίως θετικές, ενώ, τυχόν αρνητικές επιπτώσεις είναι μη στρατηγικού χαρακτήρα με μικρή έκταση και ένταση. Για όλους του τομείς οι επιπτώσεις που πιθανώς προκύψουν, μπορούν να εξαλειφθούν ή να μετριασθούν στο στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης του εκάστοτε έργου, λαμβάνοντας υπόψη πως η έγκριση της ΜΠΕ του κάθε έργου αποτελεί το τελικό μέσο πρόληψης περιβαλλοντικών επιπτώσεων δεν προτείνεται κάποιο περαιτέρω μέτρο.

Παρόλα αυτά για την αποφυγή ρύπανσης των υδάτων, του εδάφους ή επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον οι οποίες προκαλούνται κατά την φάση κατασκευής των έργων, παρακάτω παρουσιάζονται κάποια ενδεικτικά προτεινόμενα μέτρα:

- Ελαχιστοποίηση επιφάνειας, οριοθέτηση, περίφραξη και ειδική σήμανση εργοταξίων.
- Ενημέρωση των αρμόδιων εφορειών του Υπουργείου Πολιτισμού πριν την έναρξη των εργασιών και διακοπή τους σε περίπτωση εντοπισμού αρχαίων ή μνημείων.



- Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για την κατασκευή των έργων, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη Νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις, συμπεριλαμβανομένων των εγκρίσεων περιβαλλοντικών όρων που απαιτούνται για τις επιμέρους δραστηριότητες ή εγκαταστάσεις.
- Αποφυγή εκτέλεσης εργασιών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας και κατά το δυνατόν εφαρμογή πρακτικών μείωσης του εργοταξιακού θορύβου (ελαχιστοποίηση ταυτόχρονης λειτουργίας μηχανημάτων και λειτουργίας εν κενώ).
- Περιορισμός των χωματουργικών εργασιών σε περιόδους επικράτησης υψηλών θερμοκρασιών και ανέμων μεγάλης έντασης.
- Διαβροχή των μη ασφαλοστρωμένων οδών και επιφανειών του εργοταξίου, καθώς και των υπό καθαίρεση τμημάτων.
- Όλα τα χρησιμοποιούμενα στα εργοτάξια μηχανήματα να είναι εφοδιασμένα με έγκριση τύπου ΕΟΚ κατά τις προβλέψεις της Υ.Α. 69001/1921 ΦΕΚ 751/Β/18.10.88 και να τηρούν τις ισχύουσες κατά το χρόνο κατασκευής του έργου προβλέψεις της ΚΥΑ 37393/2028 «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους» (ΦΕΚ 1418/Β/1-10-2003).
- Συντήρηση, λίπανση και ορθή λειτουργία των μηχανημάτων και του λοιπού εξοπλισμού.
- Λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων για περιορισμό των επιπτώσεων από τα παραγόμενα απόβλητα (στερεά απορρίμματα, υγρά απόβλητα, λύματα προσωπικού), τις εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων και τις εκπομπές θορύβου.
- Τήρηση των κανόνων ασφάλειας και υγιεινής στον εργοταξιακό χώρο (π.χ. μέτρα πυροπροστασίας, σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών, οργάνωση οδών διέλευσης στις θέσεις εργασίας ώστε να αποφεύγεται η οπισθοπορεία των οχημάτων κλπ).
- Λήψη αδρανών υλικών, υλικών κατασκευής κλπ από νομίμως λειτουργούντα λατομεία και δανειοθαλάμους της περιοχής. Αποφυγή υπερφόρτωσης και κάλυψη των οχημάτων μεταφοράς κατά τη μεταφορά υλικών κοκκομετρίας μικρότερης των 10cm.
- Διέλευση βαρέων οχημάτων από κατοικημένες περιοχές με μικρές ταχύτητες.
- Ανάκτηση επιφανειακών αδρανών υλικών για μελλοντική χρήση ή αν αυτό δεν είναι δυνατόν διάθεση σε αποθεσιοθαλάμους.



- Απομάκρυνση των μηχανημάτων και εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, καθαρισμός του χώρου και απόδοσή του σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια.
- Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των υγρών αποβλήτων και αποφυγής διάθεσης αποβλήτων στο υδάτινο περιβάλλον.
- Ενθάρρυνση περιβαλλοντικής επιχειρηματικότητας στον τομέα της διαχείρισης και προστασίας των υδάτινων πόρων.

Η ΣΜΠΕ εντοπίζοντας τις αρνητικές επιπτώσεις προτείνει ένα κατάλληλο πρόγραμμα παρακολούθησης το οποίο βοηθά στην ελαχιστοποίησή τους. Κατά συνέπεια το πρόγραμμα παρακολούθησης μπορεί αρχικά να επικυρώσει ή να διορθώσει τα θεωρητικά αποτελέσματα που εξήχθησαν κατά την διαδικασία εκπόνησης της ΣΜΠΕ με βάση τις πραγματικές συντελούμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις και στη συνέχεια να εκτιμήσει το αν και κατά πόσο τα μέτρα που προτάθηκαν ήταν αποτελεσματικά και αν όχι να τα διορθώσει.

Τα προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του προγράμματος, ανά περιβαλλοντικό τομέα, παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 2: Προτεινόμενο σύστημα παρακολούθησης

A/A	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
1	Βιοποικιλότητα-πανίδα-χλωρίδα	Αριθμός έργων εντός Προστατευόμενων Περιοχών. Έκταση που συνολικά καταλαμβάνουν τα νέα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών.	Ετησίως
		Τι ποσοστό δασικής έκτασης καταλαμβάνεται από τα προτεινόμενα έργα	
		Αριθμός και έκταση φυσικών περιοχών που καταλαμβάνονται από τα προτεινόμενα έργα	

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
2	Υδατα	Ποιότητα επιφανειακών υδάτων	Σύμφωνα με την Οδηγία 1991/271/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1991 για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μέχρι σήμερα & Υ.Α. οικ. 145116/2011 Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις, όπως ισχύει μέχρι σήμερα.
		Ποιότητα υπόγειων νερών	
3	Έδαφος/ τοπίο	Αριθμός περιοχών υψηλού τοπιολογικού ενδιαφέροντος επιβαρυνμένων με προτεινόμενες εγκαταστάσεις	Ετησίως
4	Χρήσεις γης	Εκτάσεις στις οποίες άλλαξαν οι χρήσεις γης λόγω εφαρμογής προτεινόμενων από το Σχέδιο έργων	
5	Ατμόσφαιρα/ κλίμα	Ημέρες υπέρβασης ορίων ποιότητας αέρα-	Σύμφωνα με τις ΑΕΠΟ των αντίστοιχων εγκαταστάσεων
		Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου	Εφόσον έχει εφαρμογή

Σημειώνεται πως οι τομείς της Ενέργειας, των Μεταφορών, της Πολιτιστικής Κληρονομιάς, και του Ανθρώπινου πληθυσμού δεν εμφανίζουν αρνητικές επιπτώσεις και για τον λόγο αυτό δεν προτείνεται σύστημα παρακολούθησης.

2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Περιφερειακού Σχεδίου για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή Πελοποννήσου, έχει ως περιοχή μελέτης ολόκληρη την έκταση που καταλαμβάνει η Περιφέρεια Πελοποννήσου (ΠΠ) (συνολική έκταση 15490 km²). Η ΠΠ αποτελεί το νοτιότερο άκρο της Ευρώπης και καλύπτει το 11,7% της συνολικής έκτασης της χώρας.

Η Περιφέρεια αποτελείται από πέντε (5) Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ Αργολίδας, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας και Μεσσηνίας) στις οποίες υπάγονται είκοσι έξι (26) Δήμοι. Η Περιφέρεια Πελοποννήσου δεν καταλαμβάνει την συνολική έκταση της Πελοποννήσου, καθώς, ενώ οι Ν. Αχαΐας και Ηλείας ενώ χωροταξικά ανήκουν στην Πελοπόννησο, διοικητικά υπάγονται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Ειδικότερα, η ΠΠ καταλαμβάνει ένα μέρος του βόρειου τμήματος, ολόκληρο το νοτιοανατολικό και ένα μέρος του δυτικού τμήματος του συνόλου της Πελοποννήσου.

Πρωτεύουσα της Περιφέρειας Πελοποννήσου είναι η Τρίπολη, ενώ η μεγαλύτερή της πόλη είναι η Καλαμάτα.

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου συναντά κανείς πολλές διαφορές ανάμεσα στις ορεινές και τις παράκτιες περιοχές της με ιδιαίτερο χαρακτηριστικό την διαφοροποίηση του έντονου ανάγλυφου του εδάφους της, το οποίο διαφοροποιείται τόσο μεταξύ Π.Ε. όσο και στο εσωτερικό αυτών. Στην Περιφέρεια κυριαρχούν οι ορεινοί όγκοι, οι οποίοι αποτελούν το 50,1% της συνολικής έκτασής της. Η έκταση της Περιφέρειας που χαρακτηρίζεται πεδινή καταλαμβάνει το 19,9% της έκτασής της, ποσοστό από το οποίο το 30% είναι ημιορεινές εκτάσεις.

Ο πληθυσμός της Περιφέρειας, σύμφωνα με την πιο πρόσφατη απογραφή που έγινε το 2011, ανέρχεται σε 557.093 κατοίκους.

2.2. ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ Σ.Μ.Π.Ε

Η ανάθεση για την εκπόνηση του Περιφερειακού Σχεδίου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (στο εξής καλείται ΠεΣΠΚΑ) της Πελοποννήσου πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της εφαρμογής του Άρθρου 43 του Ν. 4414/2016. Η εκπόνηση του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ανατέθηκε στην Ακαδημία Αθηνών σε συνεργασία με την Περιφέρεια Πελοποννήσου βάσει της σχετικής Προγραμματικής Σύμβασης. Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων εκπονήθηκε σε συνεργασία με την Δρα Αθηνά Πρόγιου, νόμιμο εκπρόσωπο της εταιρείας ΑΞΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ Ε.Π.Ε., ενώ η τελευταία παραχώρησε το πτυχίο της κατηγορίας 27 'Γ, κατόπιν γραπτής συμφωνίας με την Ακαδημία Αθηνών.

Το φυσικό αντικείμενο της Σύμβασης αφορά την εκπόνηση του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Σχεδίου, όπως προβλέπεται από το άρθρο 43 του Ν. 4414/2016 (ΦΕΚ 149/Α. 09.08.2016). Η ΣΜΠΕ διέπεται από τις διατάξεις της με Α.Π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.06.2006 Κ.Υ.Α. (ΦΕΚ 1225/Β/5-9-2006).

Στην σύνταξη της Μελέτης συμμετείχαν οι κάτωθι ερευνητές/μελετητές:

- Αθηνά Πρόγιου, Φυσικός D.E.A, Δρ. Μηχανολόγος-Μηχανικός, Συντονίστρια Μελέτης
- Δημήτρης Δημητρακόπουλος, Δρ. Υδρογεωλογίας
- Ιωάννης Καψωμενάκης, Δρ. Φυσικός

Την επιστημονική επίβλεψη της ΣΜΠΕ είχε ο Καθηγητής Χρήστος Ζερεφός.

Αρχή Σχεδιασμού, η οποία εκπονεί το Σχέδιο (ΠεΣΠΚΑ) και η οποία είναι υπεύθυνη για την έναρξη της διαδικασίας της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) και την εκπόνηση της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) είναι η Περιφέρεια Πελοποννήσου και συγκεκριμένα η Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού.

2.3 ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΙ ΑΡΧΕΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ Σ.Μ.Π.Ε

Η παρούσα ΣΜΠΕ, που εκπονείται στα πλαίσια του έργου «Περιφερειακού Σχεδίου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή της Περιφέρειας Πελοποννήσου», συντάσσεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Σύμβασης του έργου και τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 107017 (ΦΕΚ 1225/Β/05.09.2006) «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ.....» καθώς και της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001 «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων». Σκοπός της σύνταξης της παρούσας μελέτης είναι η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Σχεδίου σε πρωταρχικό στάδιο και συγκεκριμένα στο στάδιο του σχεδιασμού του, ώστε αφανώς να γίνει έγκαιρη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης σε όλες τις στρατηγικές κατευθύνσεις του και αφετέρου η έγκριση της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης του ΠεΣΠΚΑ και η ολοκληρωμένη θεώρηση του να είναι σύμφωνη με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης.

Ειδικότερα, η ΣΜΠΕ αποτελεί διακριτό τεύχος με τα προσαρτήματά του, εφαρμόζει τις προδιαγραφές που προβλέπονται στην ΚΥΑ 107017/2006 και περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται για την εκτίμηση των ενδεχόμενων σημαντικών επιπτώσεων που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή των προτεινόμενων από το ΠεΣΠΚΑ μέτρων/δράσεων, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες γνώσεις και τις διάφορες διαθέσιμες μεθόδους εκτίμησης, το περιεχόμενο του Σχεδίου, τον βαθμό που αυτό έχει αναλυθεί και το βαθμό στον οποίο οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι δυνατόν να αξιολογηθούν καλύτερα σε διαφορετικά επίπεδα σχεδιασμού ώστε να αποφεύγεται η επανάληψη της εκτίμησής τους.

Τα επιμέρους βήματα της Μεθοδολογίας, που ακολουθούνται στην παρούσα ΣΜΠΕ, παρουσιάζονται επιγραμματικά στη συνέχεια:

- Αναλύονται οι στόχοι του Σχεδίου και γίνεται η περιγραφή του.

- Προσδιορίζονται οι περιβαλλοντικοί στόχοι και οι δείκτες βάσει των οποίων θα αξιολογηθούν οι επιπτώσεις του προγράμματος στο περιβάλλον και επιλέγονται οι σημαντικότεροι και πλέον συναφείς.
- Αξιολογείται η υφιστάμενη κατάσταση, οι τάσεις και οι αναμενόμενες εξελίξεις σε περίπτωση μη υλοποίησης του Σχεδίου.
- Εξετάζονται οι εναλλακτικές δυνατότητες και γίνεται εκτίμηση των επιπτώσεων τους
- Αξιολογούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις με βάση τους περιβαλλοντικούς δείκτες και σε σχέση με τα προτεινόμενα μέτρα και δράσεις.
- Καθορίζονται οι σωρευτικές επιπτώσεις του προγράμματος ανά περιβαλλοντικό παράγοντα και παρουσιάζεται το σύνολό αυτών στους κύριους τομείς του περιβάλλοντος.
- Παρουσιάζονται τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων.
- Με βάση τους σημαντικούς δείκτες, ως καθορίστηκαν, προτείνεται πρόγραμμα παρακολούθησης των επιπτώσεων κατά την εφαρμογή του Σχεδίου.



3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Οι συνέπειες της αλλαγής του κλίματος γίνονται όλο και πιο αισθητές, τόσο στην Ευρώπη, όσο και παγκόσμια με την πάροδο του χρόνου. Οι αλλαγές που αναμένονται λόγω της κλιματικής αλλαγής, πρόκειται να επηρεάσουν ιδιαίτερα τομείς όπως τη γεωργία, την αλιεία, την ανθρώπινη υγεία, τους υδάτινους πόρους, τη βιοποικιλότητα, τα οικοσυστήματα καθώς και τις υποδομές, τις μεταφορές και την ενέργεια.

Ανεξαρτήτως των σεναρίων υπερθέρμανσης του πλανήτη, και των προσπάθειών μετριασμού της κλιματικής αλλαγής μέσω της μείωσης των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, η μόνη στρατηγική επιλογή τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο είναι η λήψη μέτρων προσαρμογής για την αντιμετώπιση των αναπόφευκτων επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και του οικονομικού, περιβαλλοντικού και κοινωνικού κόστους τους. Κάθε χώρα λοιπόν, οφείλει να συμπεριλάβει εθνικές προτεραιότητες στην ήδη υπάρχουσα και επερχόμενη κλιματική αλλαγή και να συμβάλει στη προσπάθεια που γίνεται διεθνώς για μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Παράλληλα όμως, οφείλει να θωρακιστεί αναλόγως και έγκαιρα απέναντι στις «υπολειμματικές» επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ώστε να μετριαστούν οι αρνητικές επιπτώσεις που δεν καθίστανται δυνατόν να αποφευχθούν. Οι πολιτικές που αποσκοπούν στο μετριασμό των ζημιών από τις «υπολειμματικές» επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής περιγράφονται με τη γενική ονομασία «κλιματική προσαρμογή» («adaptation strategy» ή «adaptation policy»). Κατά συνέπεια, η ανάπτυξη στρατηγικής για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αποτελεί εθνική και περιφερειακή υποχρέωση η οποία πηγάζει από τη Σύμβαση Πλαίσιο για τις Κλιματικές Αλλαγές (UNFCCC, 1992), τις δεσμεύσεις στην ΕΕ και την Συμφωνία των Παρισίων για την κλιματική αλλαγή. Τον Απρίλιο του 2016 ολοκληρώθηκε από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) και θεσμοθετήθηκε με τον Ν. 4414/2016.

Σύμφωνα με το άρθρο 43 του Ν. 4414/2016, οι Περιφέρειες υποχρεούνται να αναπτύξουν Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ).

Ως προσαρμογή (adaptation) σύμφωνα με το IPCC ορίζεται η προσαρμογή των φυσικών ή ανθρωπογενών συστημάτων στα τωρινά ή στα αναμενόμενα κλιματικά γεγονότα ή στις επιπτώσεις τους, η οποία μετριάξει τις ζημιές ή εκμεταλλεύεται τις ευκαιρίες. Προληπτική ή



προπαρασκευαστική προσαρμογή (proactive or anticipatory adaptation), είναι η προσαρμογή η οποία λαμβάνει χώρα πριν να εκδηλωθούν οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Αυτόνομη προσαρμογή (autonomous adaptation) είναι η προσαρμογή, η οποία δεν αποτελεί συνειδητή αντίδραση σε ένα κλιματικό γεγονός αλλά επιτυγχάνεται μέσα από φυσικές αλλαγές στις οποίες προβαίνουν τα οικολογικά συστήματα, καθώς και μέσα από αυτόνομες αλλαγές που λαμβάνουν χώρα στα ανθρώπινα συστήματα (κοινωνικές δομές, αγορά). Σχεδιασμένη προσαρμογή (planned adaptation) είναι η προσαρμογή, η οποία είναι αποτέλεσμα πολιτικής απόφασης βασισμένη στη συνειδητοποίηση του γεγονότος, ότι οι συνθήκες έχουν αλλάξει ή πρόκειται να αλλάξουν και χρειάζονται συγκεκριμένες δράσεις για να επανέλθει ή να διατηρηθεί ή να επιτευχθεί η επιθυμητή κατάσταση. Τέλος, ως δυνατότητα προσαρμογής (adaptive capacity) ορίζεται η ικανότητα ενός συστήματος να προσαρμόζεται επιτυχώς στις κλιματικές διακυμάνσεις και αλλαγές, και να περικλείει τις ανάλογες προσαρμογές, τόσο στη συμπεριφορά και στους πόρους, όσο και στις τεχνολογίες.

Το ΠεΣΠΚΑ εμπεριέχει όλες εκείνες τις αναγκαίες ενέργειες και προγραμματισμένες δράσεις που πρέπει να ληφθούν, προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και να μειωθεί η τρωτότητα περιοχών, δραστηριοτήτων και οικοσυστημάτων από το μεταβαλλόμενο κλίμα. Τέτοιου είδους δράσεις προσαρμογής απαιτούνται για να αντιμετωπιστούν επίσης υπάρχοντα προβλήματα, τα οποία ενδέχεται να πολλαπλασιαστούν στο μέλλον.

Το ΠεΣΠΚΑ είναι ένα ολοκληρωμένο Σχέδιο που προσδιορίζει και ιεραρχεί τα απαραίτητα μέτρα και δράσεις προσαρμογής και, σύμφωνα με τον Κανονισμό 1303/2013/ΕΕ, δείχνει τις κατευθυντήριες γραμμές για την υλοποίηση των προγραμμάτων του ΕΣΠΑ.

Ο σκοπός της στρατηγικής αυτής είναι να περιοριστεί η ευπάθειά της εκάστοτε Περιφέρειας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Για να πραγματοποιηθεί αυτό, γίνεται εκτίμηση και κατανόηση των αλλαγών που αναμένεται να συμβούν τις επόμενες δεκαετίες και εκτιμώνται στην συνέχεια οι κίνδυνοι που εμπεριέχουν οι αλλαγές αυτές για το περιβάλλον, την κοινωνία και την οικονομία. Το ΠεΣΠΚΑ πρέπει να αναγνωρίσει και να ιεραρχήσει τις επιλογές προσαρμογής με βάση τους κινδύνους, να εκτιμήσει τα απαιτούμενα μέτρα που είναι απαραίτητο να ληφθούν, το χρονοδιάγραμμα και το κόστος τους, τουλάχιστον σε επίπεδο στρατηγικής, δεδομένου ότι η αλλαγή του κλίματος αφενός δεν είναι δυνατό να προβλεφθεί επακριβώς και αφετέρου είναι μια διαδικασία δεκαετιών.



Στόχος της στρατηγικής αυτής είναι να βοηθήσει στη δημιουργία και την ενδυνάμωση των δομών της Περιφέρειας που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα της κλιματικής μεταβολής, να αναπτύξει ένα σύστημα παρακολούθησης του προβλήματος, της εξέλιξης και της πιθανής αναθεώρησης του προγράμματος προσαρμογής στο μέλλον. Με την εκπόνηση του ΠεΣΠΚΑ εξειδικεύονται οι ευάλωτοι τομείς της περιφέρειας και εξετάζονται μέτρα υλοποίησης που θα βοηθήσουν την Περιφέρεια να προσαρμοστεί στην κλιματική αλλαγή. Γίνεται εκτίμηση πιθανού κόστους υλοποίησης για κάθε μέτρο ξεχωριστά και γίνεται επίσης αναφορά των πιθανών φορέων υλοποίησης καθώς και των εμπλεκόμενων φορέων. Τέλος τα έργα ιεραρχούνται ανάλογα με την σημαντικότητά τους.

Ειδικότερα, με βάση τα προαναφερθέντα, ο στόχος του παρόντος ΠεΣΠΚΑ είναι η ανάδειξη και εφαρμογή κατάλληλων δράσεων για την προσαρμογή της κλιματικής αλλαγής στους τρωτούς τομείς της Περιφέρειας έτσι ώστε οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής να είναι μειωμένες σε σχέση με τις επιπτώσεις που θα υπάρξουν αν κανένα από τα μέτρα δεν εφαρμοστεί.

Οι τομείς οι οποίοι εξετάζονται είναι οι παρακάτω:

Διαχείριση υδάτων:

Σκοπός είναι η εφαρμογή μέτρων και δράσεων οι οποίες θα προστατεύουν τα υδάτινα συστήματα από τις επιπτώσεις που θα έχει σε αυτά και κατ' επέκταση στην κοινωνική και την οικονομική ευημερία του πληθυσμού ή μεταβολή των κλιματικών συνθηκών.

Άνοδος της στάθμης της θάλασσας και διάβρωση ακτών:

Ο τομέας αυτός είναι ιδιαίτερα ευάλωτος στην κλιματική αλλαγή και οι επιπτώσεις που αυτή θα προκαλέσει θα επιφέρουν αρνητικά αποτελέσματα στην ευημερία του πληθυσμού. Σκοπός είναι οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής μετά από την υλοποίηση των κατάλληλων μέτρων να είναι μειωμένες σε σχέση με αυτές που θα υπάρξουν αν δεν υλοποιηθεί κανένα μέτρο.

Αλιεία και υδατοκαλλιέργειες:

Σκοπός είναι ο περιορισμός των επιπτώσεων που θα επιφέρει η κλιματική αλλαγή στον τομέα αυτόν.

Γεωργία:

Είναι ένας ευάλωτος τομέας και στόχος του σχεδίου είναι η εφαρμογή κατάλληλων δράσεων οι οποίες θα μειώσουν τις επιπτώσεις που θα επιφέρει η κλιματική αλλαγή.

Διαχείριση δασών και προστασία από πυρκαγιές:

Τα δασικά οικοσυστήματα κινδυνεύουν τόσο από την αλλαγή των παραμέτρων του κλίματος όσο και από τα ακραία φαινόμενα που προκαλεί το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Είναι απαραίτητα να εφαρμοστούν κατάλληλες δράσεις ώστε να προστατευτούν και οι επιπτώσεις που θα υποστούν να είναι μειωμένες.

Βιοποικιλότητα και υγρότοποι:

Ένας ιδιαίτερα ευάλωτος τομέας, εξαιρετικής σημασίας, ειδικότερα όταν οι περιοχές εντάσσονται στο σύστημα ΝΑΤΟΥΡΑ 2000. Σκοπός είναι η μείωση των επιπτώσεων που αναμένεται πως θα επιφέρει η κλιματική αλλαγή στον τομέα αυτό με την εφαρμογή κατάλληλων δράσεων.

Δομημένο Περιβάλλον:

Ο τομέας του δομημένου περιβάλλοντος είναι ένας από τους τομείς με την μεγαλύτερη συμβολή στην επιδείνωση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής. Η ενέργεια που καταναλώνουν τα κτίρια, απελευθερώνει τεράστια ποσά CO₂, το σημαντικότερο θερμοκηπικό αέριο. Καθώς το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής επιδεινώνεται, μεγαλύτερη είναι η ανάγκη των κτιριακών δομών για ψύξη ή θέρμανση. Ως αποτέλεσμα, απελευθερώνονται μεγαλύτερα ποσά αερίων. Σκοπός είναι η εφαρμογή κατάλληλων μέτρων τα οποία θα μειώσουν τις ανάγκες των κτιρίων για ενέργεια. Με τον τρόπο αυτό θα

επιτευχθεί μείωση των εκπομπών, ενώ παράλληλα θα αυξηθεί η προσαρμογή των κτιρίων στα ακραία κλιματικά φαινόμενα.

Διαχείριση κινδύνων πλημμύρας:

Είναι ευρέως γνωστό πως η κλιματική αλλαγή οφείλεται για την πρόκληση ακραίων καιρικών φαινομένων, όπως η εκδήλωση πλημμυρών. Σκοπός του ΠεΣΠΚΑ είναι η εφαρμογή δράσεων και μέτρων τα οποία αφενός μετριάζουν αυτά τα φαινόμενα αφετέρου προσαρμόζουν τους ευάλωτους τομείς στα φαινόμενα αυτά.

Ανθρώπινη υγεία:

Η υγεία του ανθρώπινου πληθυσμού κινδυνεύει από την αλλαγή του κλίματος. Η εφαρμογή κατάλληλων δράσεων έχει ως στόχο την μείωση των επιπτώσεων αυτών.

Πολιτιστική κληρονομιά:

Η πολιτιστική κληρονομιά βρίσκεται σε κίνδυνο λόγω της κλιματικής αλλαγής. Σκοπός είναι να εφαρμοσθούν μέτρα τα οποία θα μετριάσουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής έναντι στην πολιτιστική κληρονομιά της Περιφέρειας.

Μεταφορές:

Σκοπός είναι η εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων ώστε να προσαρμοστεί ο τομέας στα ακραία καιρικά φαινόμενα που δημιουργούνται από την κλιματική αλλαγή.

Τουρισμός:

Η κλιματική αλλαγή και οι επιπτώσεις που επιφέρει μπορούν να επηρεάσουν την τουριστική περίοδο και συνεπώς το τουριστικό προϊόν. Σκοπός είναι η εφαρμογή μέτρων τα οποία προσαρμόζουν τον τομέα αυτό στην κλιματική αλλαγή ούτω ώστε το τομέας να μείνει όσο το δυνατόν ανεπηρέαστος.



Παραγωγή Ενέργειας:

Στον τομέα αυτό, τα προτεινόμενα μέτρα έχουν κύριο στόχο την προσαρμογή των εγκαταστάσεων σε φαινόμενα που προκαλεί η αλλαγή του κλίματος.

Εξορυκτική βιομηχανία:

Στόχος είναι η προσαρμογή του τομέα στις επιπτώσεις που προκαλούνται από την αλλαγή του κλίματος.

3.1 ΔΙΕΘΝΕΙΣ - ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ – ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

3.1.1 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

Η Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή θεσμοθετήθηκε με την COM(2013) 216 final της 16.4.2013. Καθώς η υπερθέρμανση του πλανήτη έχει ήδη επιπτώσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, οι προσπάθειες για τον περιορισμό της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη πρέπει να συνεχιστούν με την επιδίωξη των **δράσεων μετριασμού της κλιματικής αλλαγής**. Για την ΕΕ, αυτό σημαίνει μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 20% κάτω από τα επίπεδα του 1990 έως το 2020, ως ένα πρώτο βήμα προς την κατεύθυνση ενός συμφωνημένου στόχου μείωσης της τάξης του 80-95% για το 2050.

Η **στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή** δρα συμπληρωματικά στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Προτείνει διάφορες λύσεις για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Η στρατηγική υπογραμμίζει ότι η προσαρμογή ήδη από σήμερα έχει πολλαπλά οφέλη. Για να γίνει αυτό πιο σαφές αναφέρεται ότι με ένα ευρώ που δαπανάται για αντιπλημμυρική προστασία σήμερα, θα μπορούσαν να αποφευχθούν ζημιές ύψους έξι ευρώ στο μέλλον.

Η στρατηγική συμπληρώνεται επίσης με την **ευρωπαϊκή πλατφόρμα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή** (Climate-ADAPT) η οποία εγκαινιάστηκε τον Μάρτιο του 2012 και

ενσωματώνει τα πλέον πρόσφατα δεδομένα για τα μέτρα προσαρμογής στην ΕΕ, καθώς και τα εργαλεία υποστήριξης της πολιτικής.

Οχτώ δράσεις

Η στρατηγική, θέτοντας στο επίκεντρο βασικούς ευάλωτους τομείς, καθορίζει δράσεις για την προώθηση της προσαρμογής εντός της ΕΕ, βελτιώνοντας τη λήψη αποφάσεων:

- ενθάρρυνση όλων των χωρών της ΕΕ να θεσπίσουν ολοκληρωμένες στρατηγικές προσαρμογής,
- χρηματοδότηση μέσω του προγράμματος LIFE της ΕΕ για το περιβάλλον με σκοπό τη στήριξη της δημιουργίας δυναμικότητας και την επιτάχυνση της δράσης προσαρμογής στην Ευρώπη,
- ένταξη της προσαρμογής στο πλαίσιο του Συμφώνου των Δημάρχων μέσω της πρωτοβουλίας Mayors Adapt,
- αντιμετώπιση των κενών στις γνώσεις σχετικά με την προσαρμογή,
- περαιτέρω ανάπτυξη του Climate-ADAPT ως «υπηρεσία μίας στάσης» για την πληροφόρηση σχετικά με την προσαρμογή στην Ευρώπη,
- ένταξη της προσαρμογής στις πολιτικές και τη νομοθεσία της ΕΕ, κάνοντας έτσι τις πολιτικές της γεωργίας, της αλιείας, της περιφερειακής ανάπτυξης καθώς και άλλες πολιτικές «μέσα θωράκισης έναντι του κλίματος»,
- εξασφάλιση ανθεκτικότερης υποδομής,
- προώθηση ασφαλιστικών προγραμμάτων και άλλων χρηματοδοτήσεων για ανθεκτικές επενδυτικές και επιχειρηματικές αποφάσεις.

3.1.2 ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

Τον Δεκέμβριο του 2014, το Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (νυν Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας / ΥΠΕΝ), το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών και η Τράπεζα της Ελλάδος (ΤτΕ), υπέγραψαν μνημόνιο συνεργασίας που αφορούσε εκτός των άλλων και στην σύνθεση του κειμένου της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ). Έτσι η Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων

της Κλιματικής Αλλαγής της Τράπεζας της Ελλάδος (ΕΜΕΚΑ), με την στήριξη της ΤτΕ και την κατ' αρχήν συνεισφορά της Δ/σης Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας του ΥΠΕΝ, συνέταξαν Σχέδιο ΕΣΠΚΑ, που τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση (από 24/11/2015 έως 08/12/2015), τα αποτελέσματα της οποίας αξιολογήθηκαν από άτυπη ομάδα στην οποία μετείχαν μέλη της ΕΜΕΚΑ, της ΤτΕ καθώς και στελέχη της Δ/σης Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας.

Με τα άρθρα 42-45 του Ν. 4414/2016 (Α' 149), θεσμοθετήθηκαν οι διαδικασίες εκπόνησης και έγκρισης της ΕΣΠΚΑ και των ΠεΣΠΚΑ, οι διαδικασίες αναθεώρησης/τροποποίησής τους και τα ελάχιστα περιεχόμενα αυτών. Επιπλέον εγκρίθηκε η 1η ΕΣΠΚΑ και θεσμοθετήθηκε το Εθνικό Συμβούλιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.

Το περιεχόμενο των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή εξειδικεύτηκε με την Υπουργική Απόφαση 11258/2017 (ΦΕΚ Β' 873).

Το Εθνικό Συμβούλιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή συστάθηκε και συγκροτήθηκε με την Υπουργική Απόφαση 34768/2017 (ΦΕΚ Β' 3246).

3.1.3 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Βιώσιμη Ανάπτυξη

Η Στρατηγική της ΕΕ για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη θεσμοθετήθηκε το 2001 (COM 2001 264) και η αναθεώρηση αυτής το 2006 (Συμβούλιο 10117/06). Συγκεκριμένα, στις 9 Ιουνίου 2006, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ενέκρινε τη νέα Στρατηγική Βιώσιμης Ανάπτυξης, όπου αναθεωρεί την αρχική στρατηγική που εγκρίθηκε το 2001. Η κύρια πρόκληση της ανανεωμένης Στρατηγικής είναι να αλλάξει βαθμιαία τις υπάρχουσες μη πρακτικές κατανάλωσης και παραγωγής που δεν είναι βιώσιμες και τη μη-ολοκληρωμένη προσέγγιση στη χάραξη πολιτικών. Ο γενικός στόχος της είναι να προσδιορίσει και να αναπτύξει τις ενέργειες που θα καταστήσουν την Ε.Ε. ικανή τόσο να επιτύχει τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας ζωής για τις παρούσες και για τις μελλοντικές γενιές, μέσω της δημιουργίας των βιώσιμων κοινοτήτων ικανών να διαχειριστούν και να χρησιμοποιήσουν τους πόρους αποτελεσματικά, όσο και να αξιοποιήσει την οικολογική και κοινωνική προοπτική καινοτομίας της οικονομίας, ώστε να εξασφαλιστεί η ευημερία, η προστασία του περιβάλλοντος και η κοινωνική συνοχή.

Τα θέματα που πραγματεύεται είναι:

- Κλιματική αλλαγή και καθαρή ενέργεια
- Βιώσιμες μεταφορές
- Βιώσιμη κατανάλωση και παραγωγή
- Συνεργασία και διαχείριση των φυσικών πόρων
- Δημόσια υγεία
- Κοινωνική ενσωμάτωση, δημογραφία, μετανάστευση
- Παγκόσμια φτώχεια και προκλήσεις της αειφόρου ανάπτυξης

Οι «οριζόντιες» πολιτικές της Στρατηγικής είναι:

- Εκπαίδευση και κατάρτιση
- Έρευνα και ανάπτυξη
- Χρηματοδότηση και οικονομικά όργανα
- Επικοινωνία, κινητοποίηση φορέων πολλαπλασιαστές επιτυχίας

Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, η οποία εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο της Ελλάδας την 23^η Μαΐου 2002, καθορίζει, σε επίπεδο πολιτικής, το πλαίσιο για την ανάπτυξη ενός Εθνικού Προγράμματος Δράσης, το οποίο εισάγει την περιβαλλοντική διάσταση σε όλες τις πτυχές της ανάπτυξης. Η Εθνική Στρατηγική είναι συμβατή με τις σχετικές στρατηγικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και προσαρμοσμένη στις απαιτήσεις της Ελληνικής πραγματικότητας. 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 οποίες είναι:

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

Οι κεντρικοί στόχοι γύρω από τους οποίους διαρθρώνεται η Εθνική Στρατηγική είναι:

- Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής
- Η μείωση των αέριων ρύπων
- Η μείωση της παραγωγής και η ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων
- Η ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων
- Η πρόληψη της ερημοποίησης
- Η προστασία της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων

3.1.4 ΘΕΜΑΤΙΚΗ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ»

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κατέθεσε στις 29.11.2012 την πρόταση για τη δημιουργία του γενικού ενωσιακού προγράμματος δράσης για το περιβάλλον έως το 2020, με τίτλο «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας», ώστε να παρθεί απόφαση από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο. Το πρόγραμμα παρέχει ένα γενικό πλαίσιο για την περιβαλλοντική πολιτική έως το 2020 και καθορίζει τη στρατηγική ατζέντα για τη χάραξη περιβαλλοντικής πολιτικής με στόχο τη διαμόρφωση κοινής προσέγγισης. Τίθενται προς επίτευξη από την ΕΕ και τα κράτη μέλη της 9 στόχοι προτεραιότητας, οι οποίοι είναι:

- Προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της Ένωσης.
- Μετατροπή της Ένωσης σε μια πράσινη και ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των πόρων.
- Προστασία των πολιτών της Ένωσης από περιβαλλοντικές πιέσεις και κινδύνους για την υγεία και την ευημερία.
- Μεγιστοποίηση των οφελών της περιβαλλοντικής νομοθεσίας της Ένωσης.
- Βελτίωση της βάσης αποδεικτικών στοιχείων για την περιβαλλοντική πολιτική.
- Διασφάλιση των επενδύσεων στην περιβαλλοντική και την κλιματική πολιτική και διαμόρφωση σωστών τιμών.
- Βελτίωση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης και της συνοχής των πολιτικών.
- Ενίσχυση της αειφορίας των πόλεων της Ένωσης.
- Αύξηση της αποτελεσματικότητας της ΕΕ όσον αφορά την αντιμετώπιση των περιφερειακών και παγκόσμιων περιβαλλοντικών προκλήσεων.

Οι στόχοι προτεραιότητας εξειδικεύονται σε επιμέρους – ειδικούς στόχους που το πρόγραμμα θα πρέπει να έχει εξασφαλίσει το αργότερο μέχρι το 2020 **στην Απόφαση αριθ. 1386/2013/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ής Νοεμβρίου 2013, σχετικά με το γενικό ενωσιακό πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον έως το 2020 «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας».**

3.1.5 ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΕΛΛΑΔΑ 2020

Με δεδομένο ότι η Ελλάδα διαθέτει ένα από τα υψηλότερα επίπεδα βιοποικιλότητας στη Μεσόγειο και την Ευρώπη με, ταυτόχρονα, πολύ υψηλό βαθμό ενδημισμού, και σε ανταπόκριση των υποχρεώσεων που απορρέουν από το άρθρο 6 της Διεθνούς Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλότητα, της οποίας η Ελλάδα είναι συμβαλλόμενο μέλος σε αυτή τη διεθνή Σύμβαση, την οποία και κύρωσε το 1994 με νόμο (ν.2204,ΦΕΚ Α 59). Η πρώτη Εθνική Στρατηγική και ένα Σχέδιο Δράσης υλοποίησής της συντάχθηκαν για τα έτη 1999 έως 2014 και στην συνέχεια εγκρίθηκε η Εθνική Στρατηγική για την Βιοποικιλότητα για τα έτη 2014-2029 και Σχεδίου δράσης πενταετούς διάρκειας (ΦΕΚ: 2383/Β'/8.09.2014).

Πλαίσιο για τη χάραξη της Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα αποτελούν:

- α. οι επιστημονικές διαπιστώσεις για τον πλούτο, τις αξίες και τις απειλές της βιοποικιλότητας στην Ελλάδα,
- β. το νομικό πλαίσιο που δεσμεύει την ελληνική πολιτεία - εθνικό, διεθνές και Κοινοτικό - συμπεριλαμβανομένου και αυτού που εναρμονίζει στο δίκαιο της χώρας μας διεθνείς και περιφερειακές συμβάσεις και ευρωπαϊκές οδηγίες,
- γ. το στρατηγικό πλαίσιο, όπως οριοθετείται από διάφορα εθνικά, κοινοτικά και διεθνή κείμενα, τα οποία η χώρα μας έχει αποδεχθεί,
- δ. το σύνολο των γενικών αρχών που θεωρούνται εκ των προτέρων αποδεκτές, καθώς προκύπτουν από ηθικές επιταγές, τις εθνικές μας ανάγκες και δυνατότητες, καθώς και από τις αντίστοιχες επιστημονικές προσεγγίσεις,
- ε. η ενσωμάτωση της διατήρησης και της αειφορικής χρήσης της βιοποικιλότητας σε ένα Εθνικό Στρατηγικό πλαίσιο,

στ. η διατήρηση, η αποκατάσταση και η ενδυνάμωση των δράσεων ενίσχυσης της βιοποικιλότητας σε όλη την επικράτεια, και

ζ. η μακροπρόθεσμη διατήρηση της λειτουργίας, προσαρμογής και εξέλιξης της βιοποικιλότητας και η ισότιμη κατανομή των ωφελειών της.

Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας αποτελεί την ολοκλήρωση μιας μακράς πορείας που ξεκινάει το 1999, πέντε χρόνια μετά την κύρωση με νόμο (ν. 2204/1994) της Διεθνούς Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλότητα από την Ελλάδα και ολοκληρώνεται το 2014 και στην συνέχεια εγκρίθηκε η Εθνική Στρατηγική για την Βιοποικιλότητα για τα έτη 2014-2020 και Σχεδίου δράσης πενταετούς διάρκειας (ΦΕΚ: 2383/Β'/8.09.2014).

Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα είναι απόρροια συλλογικών προσπαθειών, με σημαντική συμβολή Υπηρεσιών του ΥΠΕΝ και άλλων Υπουργείων, Πανεπιστημίων, της Εθνικής Επιτροπής «Φύση 2000», Μη Κυβερνητικών Περιβαλλοντικών Οργανώσεων, και άλλων Φορέων που εμπλέκονται στη Διαχείριση με σκοπό τη διατήρηση της Φύσης και της Βιοποικιλότητας. Η βιοποικιλότητα της Ελλάδας – και οι οικοσυστημικές λειτουργίες τις οποίες υποστηρίζει, δηλαδή το φυσικό, θεωρούμενο ως εθνικό, κεφάλαιο της χώρας – αξιολογείται, υπόκειται σε ορθολογική διαχείριση, προστατεύεται αποτελεσματικά, αποκαθίσταται τόσο ως εγγενής αξία όσο και λόγω της ουσιαστικής συμβολής της στην ευμάρεια και την οικονομική ευημερία.

Ο Γενικός Στόχος της Στρατηγικής είναι η «Ανάσχεση απώλειας της βιοποικιλότητας - Ανάδειξη της βιοποικιλότητας ως εθνικού κεφαλαίου - Εντατικοποίηση της συμβολής της Ελλάδας στην παγκόσμια αποτροπή απώλειας της βιοποικιλότητας».

Ο πρωταρχικός στόχος ήταν η ανάσχεση απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην ΕΕ μέχρι το 2020 και η αποκατάσταση τους πάντα σε εφικτό βαθμό, με απαραίλλητη την ενίσχυση της συμβολής της ΕΕ στην αποτροπή της απώλειας βιοποικιλότητας παγκοσμίως. Ενώ έχει τεθεί μακροπρόθεσμος όραμα, μέχρι το 2050, η βιοποικιλότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και οι οικοσυστημικές υπηρεσίες που παρέχει, δηλαδή το φυσικό της κεφάλαιο θα πρέπει να προστατευθούν, αποτιμηθούν και αποκατασταθούν λόγω της εγγενούς αξίας της βιοποικιλότητας αλλά και της ουσιαστικής συμβολής τους στην ανθρώπινη ευημερία και οικονομική ευμάρεια, έτσι ώστε να αποτραπούν καταστροφικές αλλαγές που οφείλονται στην απώλεια βιοποικιλότητας.

Χρονικός ορίζοντας της Εθνικής Στρατηγικής είναι η δεκαπενταετία 2014-2029.

Η Στρατηγική απαρτίζεται από 13 Γενικούς Στόχους, οι οποίοι εξειδικεύονται περαιτέρω σε Ειδικούς Στόχους και εξειδικεύεται με το πρώτο Πρόγραμμα Δράσης με διάρκεια από το 2014-2018:

Γενικός Στόχος 1: Αύξηση της διαθέσιμης γνώσης για την εκτίμηση της κατάστασης της βιοποικιλότητας

Ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στους Ειδικούς Στόχους 1.1 και 1.2:

1.1. Διασφάλιση της πρόσβασης στην επιστημονική γνώση (για τα είδη χλωρίδας και πανίδας) και η συμπλήρωση κενών στα επιστημονικά δεδομένα.

1.2. Η διασφάλιση της πρόσβασης σε γνώση και πληροφορίες σχετικά με δράσεις για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την παρακολούθηση της εφαρμογής της Εθνικής στρατηγικής.

Γενικός Στόχος 2: Διατήρηση του εθνικού φυσικού κεφαλαίου και αποκατάσταση των οικοσυστημάτων

Ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στους Ειδικούς Στόχους 2.1 - 2.2:

2.1 Διατήρηση ειδών και τύπων οικοτόπων στα Ελληνικά χερσαία και θαλάσσια οικοσυστήματα με στόχο την αειφορία.

2.2 Αποκατάσταση σημαντικών ειδών και οικοτόπων της χώρας.

Γενικός Στόχος 3: Οργάνωση και λειτουργία Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών και ενίσχυση των ωφελειών από τη διαχείρισή τους.

Ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στους Ειδικούς Στόχους 3.1 - 3.3:

3.1 Αποτελεσματική οργάνωση της διοίκησης και της διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών και εφαρμογή προληπτικών μέτρων σε προστατευόμενες περιοχές.

3.2 Εφαρμογή υποδειγματικών και καινοτόμων πρακτικών στους παραγωγικούς τομείς και τον τουρισμό με βάση τα Σχέδια Διαχείρισης διατήρησης και διαχείρισης.

3.3 Οριοθέτηση, πιθανή ένταξη των οικολογικών διαδρόμων σε ειδικό καθεστώς και αποτελεσματική διαχείρισή τους.

Γενικός Στόχος 4: Διατήρηση των γενετικών πόρων της Ελλάδας - Ρυθμίσεις πρόσβασης στους γενετικούς πόρους – Δίκαιος και ισότιμος καταμερισμός των ωφελειών που θα προκύψουν από τη χρήση τους

Ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στους Ειδικούς Στόχους 4.1 - 4.4:

4.1 Η διασφάλιση της πρόσβασης στις επιστημονικές καταγραφές των γενετικών πόρων και η συμπλήρωση κενών στα επιστημονικά δεδομένα.

4.2 Η διατήρηση των γενετικών πόρων της χώρας επί τόπου (in situ) και εκτός τόπου (ex situ).

4.3 Η θεσμοθέτηση της πρόσβασης στους γενετικούς πόρους και του δίκαιου και ισότιμου καταμερισμού των ωφελειών που προκύπτουν από τη χρήση των γενετικών πόρων.

4.4 Μελέτη, πρόληψη και μείωση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα από Γενετικά Τροποποιημένους Οργανισμούς.

Γενικός Στόχος 5: Ενίσχυση της συνεργασίας των κύριων τομεακών πολιτικών με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας – Θέσπιση κινήτρων

Ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στους Ειδικούς Στόχους 5.1 - 5.8:

5.1 Αποτελεσματικότερη ενσωμάτωση των στόχων διατήρησης της βιοποικιλότητας σε όλα τα επίπεδα χωρικού σχεδιασμού.

5.2 Ελαχιστοποίηση επιπτώσεων μεγάλων έργων υποδομής.

5.3 Διασφάλιση συμβατότητας των δραστηριοτήτων οικιστικής και βιομηχανικής ανάπτυξης (περιλαμβάνεται η συμβατική παραγωγή ενέργειας).

5.4 Διασφάλιση συμβατότητας των δραστηριοτήτων τουρισμού.

5.5 Διασφάλιση συμβατότητας των δραστηριοτήτων γεωργίας, κτηνοτροφίας, δασοπονίας, αλιείας και υδατοκαλλιεργειών.

5.6 Διασφάλιση συμβατότητας των έργων και δραστηριοτήτων παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές.

5.7 Διασφάλιση συμβατότητας των δραστηριοτήτων εξόρυξης.

5.8 Διασφάλιση συμβατότητας άλλων χρήσεων φυσικών πόρων (κυνήγι, συλλογή ειδών, ερασιτεχνική αλιεία κ.λπ.).

Γενικός Στόχος 6: Διατήρηση της ποικιλότητας του τοπίου

Ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στους Ειδικούς Στόχους 6.1 - 6.3:

6.1 Ολοκλήρωση της ενσωμάτωσης της διατήρησης της ποικιλότητας του τοπίου σε όλες τις τομεακές πολιτικές.

6.2 Διατήρηση της ποικιλότητας του τοπίου και στοιχείων της υπαίθρου και εκτός των προστατευόμενων περιοχών.

6.3 Διατήρηση των Γεωτόπων και της βιοποικιλότητάς τους.

Γενικός Στόχος 7: Πρόληψη και μείωση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα λόγω κλιματικής αλλαγής

Ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στους Ειδικούς Στόχους 7.1 - 7.4:

7.1 Διερεύνηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στη βιοποικιλότητα και τις οικοσυστημικές λειτουργίες.

7.2 Ενίσχυση των δυνατοτήτων επιμέρους στοιχείων της βιοποικιλότητας ώστε να αποκριθούν αποτελεσματικά (climate change adaptation) στην κλιματική αλλαγή.

7.3 Μείωση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα από δράσεις αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής.

7.4 Ενίσχυση του ρόλου των δασών στην άμβλυνση των επιδράσεων της κλιματικής αλλαγής.

Γενικός Στόχος 8: Προστασία της βιοποικιλότητας από τα χωροκατακτητικά ξενικά είδη (invasive alien species)

Ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στους Ειδικούς Στόχους 8.1 - 8.2:

8.1 Πρόληψη, έγκαιρη ανίχνευση, έλεγχος εισαγωγής και εξάπλωσης των εισβλητικών ειδών.

8.2 Αντιμετώπιση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα από τα εισβλητικά ή χωροκατακτητικά είδη.

Γενικός Στόχος 9: Ενίσχυση της διεθνούς και διακρατικής συνεργασίας για την προστασία της βιοποικιλότητας

Ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στους Ειδικούς Στόχους 9.1 - 9.2:

9.1 Ουσιαστική ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της διεθνούς, περιφερειακής και διακρατικής συνεργασίας υπέρ της βιοποικιλότητας και των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων.

9.2 Ενίσχυση της διασυνοριακής συνεργασίας για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Γενικός Στόχος 10: Αναβάθμιση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης σε σχέση με την προστασία της βιοποικιλότητας.

Ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στους Ειδικούς Στόχους 10.1 - 10.2:

10.1 Βελτίωση της δημόσιας διοίκησης σε θέματα οργανωτικά, επιστημονικά και σε θέματα διαδικασίας λήψης αποφάσεων για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή πολιτικών, μέτρων και νομοθεσίας για τη βιοποικιλότητα.

10.2 Διασφάλιση επαρκούς χρηματοδότησης για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Γενικός Στόχος 11: Ενσωμάτωση της διατήρησης της βιοποικιλότητας στο αξιακό σύστημα της κοινωνίας.

Ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στους Ειδικούς Στόχους 11.1 - 11.2:

11.1 Ενσωμάτωση θεμάτων βιοποικιλότητας στην τυπική και μη τυπική εκπαίδευση και ανάδειξη της αξίας της βιοποικιλότητας.

11.2 Προώθηση της περιβαλλοντικής ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης της κοινωνίας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Γενικός Στόχος 12: Συμμετοχή της κοινωνίας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στους Ειδικούς Στόχους 12.1 - 12.2:

12.1 Θεσμοθέτηση της συνεργασίας των κοινωνικών και επιστημονικών ομάδων, καθώς και του κοινού και της δημόσιας διοίκησης στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και ελέγχου της υλοποίησης τους.

12.2 Προαγωγή της υπευθυνότητας των επιχειρήσεων ως προς την προστασία της βιοποικιλότητας.

Γενικός Στόχος 13: Αποτίμηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην Ελλάδα και προβολή της αξίας της ελληνικής βιοποικιλότητας.

Ο Γενικός Στόχος εξειδικεύεται στους Ειδικούς Στόχους 13.1 - 13.3:

13.1 Αποτίμηση των λειτουργιών/υπηρεσιών των οικοσυστημάτων από κοινωνική και οικονομική σκοπιά.

13.2 Προβολή της αξίας της βιοποικιλότητας και των υπηρεσιών που προσφέρουν η βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα.

13.3 Προώθηση και διατήρηση των «φυσικών πράσινων υποδομών».

Η διάρκεια της Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα είναι 15 έτη. Ταυτόχρονα όμως, χτίζονται οι βάσεις και δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για δράσεις και πέραν αυτού του ορίζοντα.

Η επιτυχής υλοποίηση της Εθνικής Στρατηγικής προϋποθέτει τη συνεχή παρακολούθηση και αξιολόγηση της πορείας υλοποίησής της. Υπεύθυνος φορέας, τόσο για την Εθνική Στρατηγική όσο και για το συντονισμό των εμπλεκόμενων υπουργείων, είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

Η Εθνική Στρατηγική θα αναθεωρείται κάθε πέντε χρόνια, μετά τη σύνταξη εκθέσεων για την πορεία υλοποίησής της από αρμόδια υπηρεσία. Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα εξειδικεύεται και υλοποιείται μέσα από τα Σχέδια Δράσης, τα οποία ορίζονται με πενταετή διάρκεια.

Προβλέπεται οργάνωση συστήματος παρακολούθησης υλοποίησης της Στρατηγικής με ομάδες δεικτών. Το σύστημα παρακολούθησης θα ολοκληρωθεί με την εκπόνηση σχετικής μελέτης που θα προβλεφθεί στο Σχέδιο Δράσης της πρώτης πενταετίας, κάτω από το Γενικό Στόχο 1: «Αύξηση της γνώσης της βιοποικιλότητας», Ειδικός Στόχος 1.1.: «Συγκέντρωση και διαχείριση της γνώσης», Άξονας Δράσης 1.1.2: «Σύστημα ανατροφοδότησης/επικαιροποίησης των δεδομένων για τη βιοποικιλότητα και της αποτελεσματικής διαχείρισης αυτών των δεδομένων».

3.1.7 ΑΛΛΑ ΘΕΣΜΙΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ

Νόμος 3851/2010 για την Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής:



Σύμφωνα με το Ν. 3851/2010, άρθρο 1 παράγραφος 2, η προστασία του κλίματος, μέσω της προώθησης της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε. αποτελεί περιβαλλοντικό και εθνικό στόχο. Οι στόχοι για τις Α.Π.Ε., με βάση την Οδηγία 2009/28/ΕΚ (ΕΕΛ, 140/2009), καθορίζονται μέχρι το έτος 2020 ως εξής:

- Συμμετοχή της ενέργειας που παράγεται από Α.Π.Ε. στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας σε ποσοστό 20%.
- Συμμετοχή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από Α.Π.Ε. στην ακαθάριστη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας σε ποσοστό τουλάχιστον 40%. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής που εκδίδεται μέσα σε τρεις (3) μήνες από τη δημοσίευση του παρόντος, καθορίζεται η επιδιωκόμενη αναλογία εγκατεστημένης ισχύος και η κατανομή της στο χρόνο μεταξύ των διαφόρων τεχνολογιών Α.Π.Ε.. Η απόφαση αυτή αναθεωρείται ανά διετία ή και νωρίτερα, εάν συντρέχουν σημαντικοί λόγοι που σχετίζονται με την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ.
- Συμμετοχή της ενέργειας που παράγεται από Α.Π.Ε. στην τελική κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση και ψύξη σε ποσοστό τουλάχιστον 20%.
- Συμμετοχή της ενέργειας που παράγεται από Α.Π.Ε. στην τελική κατανάλωση ενέργειας στις μεταφορές σε ποσοστό τουλάχιστον 10%.
- Αναφορικά με την Έγκριση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Ε.Π.Ο.) και τις άδειες εγκατάστασης και λειτουργίας, στο Άρθρο 3 εκτός των άλλων, αναφέρεται ότι «στο τέλος της περίπτωσης στ' της παρ. 6 του άρθρου 4 του ν.1650/1986 (ΦΕΚ 160 Α'), όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 2 του ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91 Α'), προστίθενται εδάφια όπως:
 - Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Εκτίμηση και Αξιολόγηση δεν απαιτείται επίσης για τους υβριδικούς σταθμούς και τους σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, καθώς και για τα συνοδά έργα που απαιτούνται για την ηλεκτρική σύνδεση στο Σύστημα ή το Δίκτυο και τα έργα εσωτερικής οδοποιίας και οδοποιίας πρόσβασης. Για την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων των έργων αυτών στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που εκπονείται σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 5 εξετάζονται επίσης τα κριτήρια που προβλέπονται στις υποπεριπτώσεις αα' έως και εε' της περίπτωσης β', οι εναλλακτικές λύσεις, στις οποίες περιλαμβάνεται και η μηδενική και τηρούνται όλες οι απαιτήσεις της



κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας για την ενημέρωση και τη συμμετοχή του κοινού στη διαδικασία έγκρισης του οικείου έργου».

Ατμοσφαιρική ρύπανση – Θόρυβος: Οδηγία-Πλαίσιο (2008/50/ΕΚ) «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη»

Έχει ως στόχο την ανάπτυξη κοινής στρατηγικής αντιμετώπισης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα κράτη-μέλη της ΕΕ. Η Οδηγία ενοποιεί την Οδηγία πλαίσιο για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα, τρεις από τις τέσσερις θυγατρικές Οδηγίες (96/62, 99/30, 2002/3) θεσπίζει πρότυπα και ορίζει επιδιωκόμενα χρονοδιαγράμματα για τη μείωση των συγκεντρώσεων των αιρούμενων σωματιδίων, τα οποία αποτελούν ήδη αντικείμενο νομοθετικών ρυθμίσεων και συγκαταλέγονται στους πλέον επικίνδυνους για την ανθρώπινη υγεία ρύπους. Η νέα Οδηγία προέκυψε από την ανάγκη να εφαρμοστεί μια συνολική και συνεκτική πολιτική για όλους τους αέριους ρύπους που κρίνεται ότι επιδρούν βλαπτικά στον άνθρωπο και το περιβάλλον, αντί της αποσπασματικής αντιμετώπισης με επιμέρους Οδηγίες για ορισμένους ρύπους που υπήρχε μέχρι τώρα.

Επιπροσθέτως, η αναθεωρημένη οδηγία 2009/30/ΕΕ για την ποιότητα των καυσίμων τροποποιεί την οδηγία 98/70/ΕΚ όσον αφορά τις προδιαγραφές για τη βενζίνη, το ντίζελ και το πετρέλαιο εσωτερικής καύσης και την καθιέρωση μηχανισμού για την παρακολούθηση και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, επίσης τροποποιεί την οδηγία 1999/32/ΕΚ του Συμβουλίου όσον αφορά στις προδιαγραφές των καυσίμων που χρησιμοποιούνται στα πλοία εσωτερικής ναυσιπλοΐας και καταργεί την οδηγία 93/12/ΕΟΚ». Διατυπώνει την απαίτηση για μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 6% στον κύκλο ζωής των καυσίμων στον τομέα των μεταφορών έως το 2020 και ορίζει τα κριτήρια βιωσιμότητας για βιοκαύσιμα που θα συμβάλουν στην επίτευξη της μείωσης αυτής. Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) από τη ναυτιλία, που παράγει το 2-3% των παγκόσμιων εκπομπών, αυξάνονται κατά 3-4% ετησίως. Η Επιτροπή προβλέπει τη θέσπιση νομοθεσίας για τη μείωσή τους.

Διαχείριση Υδατικών Πόρων και Πλημμυρών (Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ, η οποία ενσωματώθηκε με τον Ν.3100/2003 όπως αυτός τροποποιήθηκε από το Ν. 4117/2013)

Η Οδηγία Πλαίσιο 60/2000/ΕΚ συστηματοποιεί και ενοποιεί μια σειρά πολιτικών και θεσμικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με επιμέρους ζητήματα προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων, όπως είναι:

- Η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητάς 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 2012/18/ΕΕ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012
- Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων»
- Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης
- Η Οδηγία 96/61/ΕΚ «σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Prevention Pollution Control, I.P.P.C.)»
- Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση τους
- Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας

Επιπλέον, στην ίδια κατηγορία εντάσσονται και οι μεταγενέστερες της 2000/60/ΕΚ:

- Οδηγία για την προστασία των υπόγειων υδάτων (2006/118/ΕΚ).
- Οδηγία για τις ουσίες προτεραιότητας (2008/105/ΕΚ).
- Οδηγία 2006/11/ΕΚ για τη ρύπανση που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες.

Η εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο 2000/60 εισάγει τη λογική της διαχείρισης των υδατικών πόρων σε επίπεδο Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ). Η ΠΛΑΠ περιλαμβάνει τα εσωτερικά επιφανειακά (ποταμοί, λίμνες), τα υπόγεια ύδατα, τα μεταβατικά (δέλτα, εκβολές ποταμών) και τα παράκτια οικοσυστήματα. Ο βασικός στόχος είναι η επίτευξη κάποιων συγκεκριμένων ποιοτικών στόχων οι οποίοι έχουν να κάνουν με την οικολογική κατάσταση των υδάτων (βιολογικοί δείκτες), καθώς και τη διατήρηση ή την επίτευξη «της καλής κατάστασης» των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Με την Οδηγία αυτή εισαγάγεται η έννοια της «οικολογικής σημασίας» των υδάτων και καθορίζεται μια σειρά από απαραίτητες



ενέργειες (π.χ. πρόβλεψη περιβαλλοντικού κόστους χρήσης και θέσπιση οικολογικών στόχων ποιότητας), που θα πρέπει να υλοποιηθούν εντός των καθορισμένων προθεσμιών.

Ο βασικός στόχος της Οδηγίας είναι η αποτροπή της περαιτέρω υποβάθμισης των υδάτων και η επίτευξη «καλής κατάστασης». Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός καταρτίζονται, σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος που περιλαμβάνει μία ή περισσότερες ΛΑΠ, Σχέδια Διαχείρισης Υδάτων. Τα Σχέδια αυτά για την Περιφέρεια Πελοποννήσου αφορούν τα Υ.Δ. GR01, GR02 και GR03. Ειδικότερα: Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής Πελοποννήσου (GR01), Βόρειας Πελοποννήσου (GR02) και Ανατολικής Πελοποννήσου (GR03).

Τα Σχέδια Διαχείρισης εντάσσουν ένα πρόγραμμα μέτρων, το οποίο αποσκοπεί στην προστασία από υποβάθμιση και παράλληλα, στην αποκατάσταση των Υδατικών Συστημάτων. Κάθε πρόγραμμα μέτρων περιλαμβάνει τα "βασικά" μέτρα και "συμπληρωματικά" όπου αυτά απαιτούνται.

Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας:

Σκοπός της οδηγίας αυτής είναι η θέσπιση ενός πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες που συνδέονται με τις πλημμύρες. Για τους σκοπούς της οδηγίας αυτής, εκτός των ορισμών του «ποταμού», της «λεκάνης απορροής ποταμού», της «υπολεκάνης» και της «περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού», που περιέχονται στο άρθρο 2 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ, ισχύουν επίσης και οι ορισμοί «πλημμύρα» και «κίνδυνος πλημμύρας». Για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή μονάδα διαχείρισης του άρθρου 3 παράγραφος 2 στοιχείο β) ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στην επικράτειά τους, τα κράτη μέλη διεξάγουν προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας. Η προκαταρκτική αυτή αξιολόγηση κινδύνου πλημμύρας, βασιζόμενη σε διαθέσιμες ή ευκόλως υπολογιζόμενες πληροφορίες, όπως καταγραφές και μελέτες για μακροπρόθεσμες εξελίξεις, ιδίως επιπτώσεις από την αλλαγή του κλίματος σε περιπτώσεις πλημμύρων, διεξάγεται για να αξιολογηθούν οι δυνητικοί κίνδυνοι. Στην αξιολόγηση περιλαμβάνονται τουλάχιστον χάρτες της περιοχής της λεκάνης απορροής του ποταμού σε κατάλληλη κλίμακα,

περιγραφή των πλημμυρών οι οποίες σημειώθηκαν κατά το παρελθόν και είχαν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στις ανθρώπινες ζωές, στις οικονομικές δραστηριότητες και στο περιβάλλον, περιγραφή πλημμυρικών φαινομένων που συνέβησαν κατά το παρελθόν αλλά θα μπορούσαν, ενδεχομένως, να προβλεφθούν οι σημαντικές αρνητικές συνέπειες παρόμοιων φαινομένων στο μέλλον, και αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των μελλοντικών πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα, λαμβανομένων υπόψη ζητήματα όπως η τοπογραφία, η θέση των υδατορρευμάτων και τα γενικά υδρολογικά και γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, συμπεριλαμβανομένων των επιδράσεων της αλλαγής του κλίματος στη συχνότητα που πραγματοποιούνται πλημμυρικά φαινόμενα. Βάσει της προκαταρκτικής αξιολόγησης των κινδύνων τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τις περιοχές για τις οποίες συμπεραίνουν ότι υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή ότι είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα.

3.1.8 ΕΘΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΗΣ ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ο Ν. 2468/1997 κύρωσε τη σχετική Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης, συγκροτώντας αρμόδια την Εθνική Επιτροπή (Αριθμ. Αποφ. 96990/936-1996), και καταρτίζοντας και εγκρίνοντας με την ΚΥΑ 99605/3719 το Εθνικό Σχέδιο Δράσης που προβλέπει την ανάληψη πρωτοβουλιών για τις απειλούμενες περιοχές (πρόληψη για το 60%, αντιμετώπιση για το 35% της έκτασης). Το Σχέδιο προβλέπει γενικά μέτρα και ειδικές δράσεις για τους τομείς της γεωργίας, των δασών, της κτηνοτροφίας, της άγριας πανίδας και των υδάτων. Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στον τομέα της γεωργίας με πρόνοια για την εφαρμογή αρδευόμενης γεωργίας μόνο σε περιπτώσεις εξασφαλισμένης αειφόρου επάρκειας υδατικών πόρων, με παράλληλο εκσυγχρονισμό των αρδευτικών συστημάτων και λαμβανομένων υπόψη και των αναγκών για τα ακόλουθα:

- Προστασία των αγροτικών γαιών και βοσκοτόπων από την εντατική εκμετάλλευση, λαμβάνοντας υπόψη τα όρια της βιοϊκανότητάς τους και με πρόνοια για άσκηση της γεωργίας μόνο σε εδάφη με μικρές κλίσεις.

- Προστασία υδροτόπων και δασικών εκτάσεων από πιέσεις για οικοδομική, βιομηχανική και τουριστική χρήση, καθώς και αναθεώρηση του συστήματος γεωργικών και κτηνοτροφικών επιδοτήσεων οι οποίες δεν εξασφαλίζουν την αειφόρο ανάπτυξη.
- Ενίσχυση της έρευνας, ανταλλαγής πληροφοριών και εκπαίδευσης, και οργάνωση μηχανισμών παρακολούθησης με την επιλογή κατάλληλων δεικτών.

3.1.9 ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΚΤΙΩΝ ΖΩΝΩΝ

Οδηγία Πλαίσιο για την Θαλάσσια Στρατηγική 2008/56/ΕΚ & εναρμόνιση με ελληνικό δίκαιο (Ν.3983/2011):

Ο Νόμος 3983/2011 για την εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την οδηγία 2008/56/ΕΚ για τη θαλάσσια στρατηγική (2011) θέτει το πλαίσιο για την ανάπτυξη των κατάλληλων στρατηγικών έως το έτος 2020, μέσω των οποίων θα επιτευχθεί η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, θα αποτραπεί η επιδείνωσή του και όπου είναι δυνατό θα αποκατασταθούν ήδη διαταραγμένα και επιβαρυμένα θαλάσσια οικοσυστήματα. Στο παράρτημα IV του νόμου αυτού προσδιορίζονται ενδεικτικά μέτρα για την επίτευξη μιας καλής περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλασσών. Τα μέτρα αυτά, περιλαμβάνουν επίσης διαχειριστικά μέτρα που επηρεάζουν τα επιτρεπόμενα επίπεδα της ανθρώπινης δραστηριότητας στις θάλασσες.

Πρωτόκολλο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών της Μεσογείου:

Με τη διεθνή σύμβαση και τα σχετικά πρωτόκολλα για την προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος και των παρακτίων περιοχών της Μεσογείου έχει θεσπιστεί ένα κοινό πλαίσιο για ολοκληρωμένη διαχείριση των περιοχών αυτών και ορίζονται τα αναγκαία μέτρα για τον σκοπό αυτό.

Η σύμβαση και τα πρωτόκολλά της διέπονται από δέκα βασικές αρχές, ενώ οι κύριοι στόχοι της αφορούν:

- Τη διευκόλυνση της αειφόρου ανάπτυξης των παράκτιων ζωνών μέσω του ορθολογικού σχεδιασμού των δραστηριοτήτων, ώστε ότι η οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη να συνάδει με το περιβάλλον και τα τοπία.
- Τη διατήρηση των παράκτιων ζωνών προς όφελος των σημερινών και μελλοντικών γενεών.



- Την εξασφάλιση της αειφόρου εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων, ιδίως των υδάτων.
- Τη διατήρηση της ακεραιότητας των παράκτιων οικοσυστημάτων και τοπίων και της γεωμορφολογίας των παράκτιων ζωνών.
- Την 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.
- Την 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.
- Για την πρόληψη και τον έλεγχο των πιέσεων στην παράκτια ζώνη τα συμβαλλόμενα μέλη οφείλουν να λαμβάνουν μέτρα που αφορούν στην Περιβαλλοντική Εκτίμηση και τη Χωροταξική πολιτική.

Πρωτόκολλο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών: Τέθηκε σε ισχύ το 2011 και αποτελεί το πρώτο νομικό διεθνές εργαλείο, για την αειφόρο διαχείριση και χρήση των παράκτιων ζωνών, λαμβάνοντας υπόψη τη σημασία των παράκτιων οικοσυστημάτων, τη ποικιλοότητα των δραστηριοτήτων και χρήσεων και τις επιπτώσεις τους στο θαλάσσιο και παράκτιο χώρο. Έχει σαν στόχο την προώθηση της «Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών» με την αειφόρο διαχείριση και χρήση των παράκτιων ζωνών, λαμβάνοντας υπόψη τον χρόνο ευθραυστότητας των παράκτιων οικοσυστημάτων και τοπίων, την ποικιλία των δραστηριοτήτων και χρήσεων, των αλληλεπιδράσεων, της ναυτιλιακής κατεύθυνσης συγκεκριμένων δραστηριοτήτων και χρήσεων και της επίδρασής της τόσο στο θαλάσσιο όσο και το χερσαίο τμήμα. Η υπογραφή και η κύρωση του Πρωτοκόλλου από την Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελεί ευρωπαϊκό δίκαιο και δεσμεύει τα Κράτη Μέλη και τα ινστιτούτα της.

3.1.10 ΤΟΠΙΟ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

N. 3827/2010 Κύρωση Σύμβασης για το Τοπίο: Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο, η οποία θέτει τους γενικούς άξονες πάνω στους οποίους δομείται η πολιτική για το τοπίο στην Ευρώπη και που ψηφίστηκε στην Φλωρεντία το 2000. Η Ελλάδα κύρωσε το 2010 την Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο (N. 3827/10) αναγνωρίζοντας έτσι ότι «το τοπίο



διαδραματίζει ένα σημαντικό ρόλο δημοσίου συμφέροντος από άποψη πολιτισμική, οικολογική, περιβαλλοντική και κοινωνική και ότι συνιστά πόρο ευνοϊκό για την οικονομική δραστηριότητα, του οποίου η προστασία, η διαχείριση και ο σχεδιασμός μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία θέσεων εργασίας». Η κύρωση της Σύμβασης για το Τοπίο έχει σημαντικές επιπτώσεις στο Χωροταξικό Σχεδιασμό, εφόσον πέραν των καθαρά περιβαλλοντικών συνισταμένων που αφορούν προστασία οικοσυστημάτων, αναγνωρίζεται και προστατεύεται η αξία του τοπίου ως πολύπλευρη και σημαντική.

Σύμβαση για την προστασία της Παγκόσμιας Πολιτιστικής και Φυσικής Κληρονομιάς (UNESCO): Με το Ν. 1126, ΦΕΚ 32Α/1981 περί κυρώσεως της «εις Παρισίους την 23ην Νοεμβρίου 1972 υπογραφείσης Διεθνούς Συμβάσεως δια την προστασίαν της Παγκοσμίου Πολιτιστικής και Φυσικής κληρονομιάς», ως πολιτιστική κληρονομιά θεωρούνται:

- Μνημεία: αρχιτεκτονικά έργα, σημαντικά έργα γλυπτικής και ζωγραφικής, έργα ή κατασκευές αρχαιολογικού χαρακτήρα, επιγραφές, σπήλαια και σύνολα έργων παγκόσμιας αξίας από απόψεως της ιστορίας, της τέχνης ή της επιστήμης.
- Σύνολα οικοδομημάτων: ομάδες κτηρίων μεμονωμένων ή ενοτήτων (οικισμών) τα οποία, λόγω της αρχιτεκτονικής τους, της ομοιογένειάς τους ή της θέσης τους έχουν παγκόσμια αξία από απόψεως της ιστορίας, της τέχνης ή της επιστήμης.
- Τοπία: έργα του ανθρώπου ή συνδυασμός έργων του ανθρώπου και της φύσεως, καθώς και εκτάσεις περιλαμβανομένων των και των αρχαιολογικών χώρων, οι οποίες έχουν παγκόσμια αξία από απόψεως ιστορικής, αισθητικής, εθνολογικής και ανθρωπολογικής.
- Για τους σκοπούς της παρούσας Σύμβασης θεωρούνται ως «φυσική κληρονομιά» τα ακόλουθα:
 - Φυσικά μνημεία, αποτελούμενα από φυσικούς ή βιολογικούς σχηματισμούς, ή από ομάδες τέτοιων σχηματισμών παγκόσμιας αξίας από αισθητικής ή επιστημονικής άποψης.
 - Γεωλογικοί και φυσιογραφικοί σχηματισμοί και ακριβώς καθορισμένες εκτάσεις που αποτελούν την κατοικία απειλούμενων ζωικών και φυτικών ειδών παγκόσμιας αξίας από επιστημονική άποψη ή ανάγκη διατηρήσεως.
 - Φυσικά τοπία ή ακριβώς καθορισμένες φυσικές εκτάσεις παγκόσμιας αξίας από επιστημονική άποψη ή ανάγκης διατηρήσεως του φυσικού κάλους.



Σύμβαση για την προστασία της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς (2003): Η γενική Συνέλευση της UNESCO που συνήλθε στο Παρίσι από τις 29 Σεπτεμβρίου έως και τις 17 Οκτωβρίου του 2003 κατά την 32η Σύνοδό της θέσπισε τη Σύμβαση για την προστασία της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς με σκοπό:

- την προστασία της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς,
- το σεβασμό της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς των ενδιαφερομένων κοινοτήτων, ομάδων και ανθρώπων,
- την ευαισθητοποίηση σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο σε σχέση με τη σημασία της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς και της αμοιβαίας εκτίμησης που πρέπει να τυγχάνει,
- τη διεθνή συνεργασία και συνδρομή.

Στην εν λόγω Σύμβαση, ως «άυλη πολιτιστική κληρονομιά» ορίζονται οι πρακτικές, αναπαραστάσεις, εκφράσεις, γνώσεις και τεχνικές- καθώς και τα εργαλεία, αντικείμενα, χειροτεχνήματα και οι πολιτιστικοί χώροι που συνδέονται με αυτές-και τις οποίες οι κοινότητες, οι ομάδες και, περιπτώσεως δοθείσης, τα άτομα αναγνωρίζουν ότι αποτελούν μέρος της πολιτιστικής κληρονομιάς τους. Αυτή η άυλη πολιτιστική κληρονομιά, που μεταβιβάζεται από γενιά σε γενιά, αναδημιουργείται συνεχώς από τις κοινότητες και τις ομάδες σε συνάρτηση με το περιβάλλον τους, την αλληλεπίδρασή τους με τη φύση και την ιστορία τους, και τους παρέχει μία αίσθηση ταυτότητας και συνέχειας, συμβάλλοντας έτσι στην προώθηση του σεβασμού της πολιτιστικής πολυμορφίας και της ανθρώπινης δημιουργικότητας. Για τους σκοπούς της παρούσας Σύμβασης, λαμβάνεται υπόψη μόνο η άυλη πολιτιστική κληρονομιά που ανταποκρίνεται στα ήδη υφιστάμενα διεθνή κείμενα για τα ανθρώπινα δικαιώματα ως και στην απαίτηση για αμοιβαίο σεβασμό μεταξύ κοινοτήτων, ομάδων και ατόμων και για βιώσιμη ανάπτυξη.

Η «άυλη πολιτιστική κληρονομιά», όπως ορίστηκε παραπάνω εκδηλώνεται ειδικότερα στους ακόλουθους τομείς:

- στις προφορικές παραδόσεις και εκφράσεις, συμπεριλαμβανομένης της γλώσσας ως φορέα της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς,
- στις τέχνες του θεάματος,
- στις κοινωνικές πρακτικές, στις τελετουργίες και στις εορταστικές εκδηλώσεις,
- στις γνώσεις και πρακτικές που αφορούν τη φύση και το σύμπαν,
- στην τεχνογνωσία που συνδέεται με την παραδοσιακή χειροτεχνία.



Για τη διαφύλαξη της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς λαμβάνονται από τα κράτη μέλη μέτρα που αποβλέπουν στη διασφάλιση της βιωσιμότητάς της, συμπεριλαμβανομένων του προσδιορισμού, της τεκμηρίωσης, της έρευνας, της συντήρησης, της προστασίας, της προώθησης, της αξιοποίησης, της μεταβίβασης, κυρίως μέσω της τυπικής και της μη τυπικής εκπαίδευσης, καθώς και της αναζωογόνησης των διαφόρων πλευρών της κληρονομιάς αυτής.

Άλλα μέτρα προστασίας αφορούν:

- την υιοθέτηση μιας γενικής πολιτικής που σκοπό έχει την αξιοποίηση της λειτουργίας της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς στην κοινωνία και την ενσωμάτωση της προστασίας της κληρονομιάς αυτής σε διαρθρωτικά προγράμματα
- τον ορισμό ή τη σύσταση ενός ή περισσότερων οργανισμών αρμόδιων για την προστασία της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς που βρίσκεται στο έδαφός του
- την ενθάρρυνση επιστημονικών, τεχνολογικών και καλλιτεχνικών μελετών, ως και ερευνητικών μεθοδολογιών για αποτελεσματική προστασία της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, και ειδικότερα της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς που βρίσκεται σε κίνδυνο.
- την υιοθέτηση των κατάλληλων νομικών, τεχνικών, διοικητικών και οικονομικών μέτρων για:
 - την ενθάρρυνση της δημιουργίας ή την ενίσχυση εκπαιδευτικών φορέων για τη διαχείριση της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, ως και τη μεταβίβαση της κληρονομιάς της
 - την εγγυημένη πρόσβαση στην άυλη πολιτιστική κληρονομιά με σεβασμό στις εθνικές πρακτικές που διέπουν την πρόσβαση σε ειδικούς τομείς της κληρονομιάς αυτής
 - τη δημιουργία φορέων τεκμηρίωσης για την άυλη πολιτιστική κληρονομιά και την ευχερέστερη πρόσβαση σε αυτούς.

Προκειμένου να καταστεί η άυλη πολιτιστική κληρονομιά περισσότερο αντιληπτή, για την καλύτερη επίγνωση της σημασίας της και την ενθάρρυνση του διαλόγου με σεβασμό στην πολιτισμική πολυμορφία, μετά την πρόταση των ενδιαφερόμενων Κρατών μερών, συντάσσει, η Επιτροπή ενημερώνει και δημοσιεύει έναν αντιπροσωπευτικό κατάλογο της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς της ανθρωπότητας. Παράλληλα συντάσσει, ενημερώνει και

δημοσιεύει κατάλογο της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς που απαιτεί επείγουσα προστασία, και καταχωρεί την εν λόγω κληρονομιά στον Κατάλογο κατόπιν αιτήματος του ενδιαφερομένου κράτους μέλους.

3.2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΛΗΦΘΗΣΑΝ ΥΠΟΨΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Οι βασικοί στόχοι της Περιφέρειας Πελοποννήσου για την προστασία του περιβάλλοντος απορρέουν από τις εθνικές προτεραιότητες όπως αυτές παρουσιάζονται στο Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ). Αυτές οι εθνικές προτεραιότητες εξειδικεύονται σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ανάγκες που παρουσιάζει η Περιφέρεια.

Οι περιβαλλοντικοί στόχοι που τίθενται γενικά και έχουν ληφθεί υπόψη κατά την εκπόνηση της παρούσας ΣΜΠΕ έχουν ως βασική επιδίωξη την αποδοτική χρήση των πόρων και τα χαμηλά επίπεδα εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, παράλληλα με την προστασία του φυσικού, πολιτιστικού και δομημένου περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων, καθώς και την προστασία της δημόσιας υγείας.

Έμφαση δίδεται στην πρόταση έργων και δράσεων οι οποίες προσαρμόζουν τους σχετιζόμενους τομείς, οικονομικό, περιβαλλοντικό και κοινωνικό στα νέα δεδομένα που επιφέρει η αλλαγή του κλίματος.

Το παρόν Σχέδιο είναι σε συμφωνία και λαμβάνει υπόψη τα περιβαλλοντικά ζητήματα και στόχους που περιλαμβάνονται στην Ευρωπαϊκή Πολιτική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, στην Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, τον Ευρωπαϊκό Σχεδιασμό για το Περιβάλλον, την Εθνική Στρατηγική και Σχέδιο Δράσης για την Βιοποικιλότητα – Ελλάδα 2020, Ευρωπαϊκές Οδηγίες για την διαχείριση των Υδατικών Πόρων και Πλημμυρών, για την Ατμοσφαιρική Ρύπανση κλπ., την Εθνική Πολιτική για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης, την Θαλάσσια Στρατηγική και Διαχείριση Παρακτίων Ζωνών, το Τοπίο και την Πολιτιστική Κληρονομιά.

Ειδικότερα και σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, η προώθηση σωστών τεχνικών χρήσης νερού, η δημιουργία τεχνικών έργων για την αποφυγή πλημμυρών και τη σωστή διαχείριση

των υδατικών συστημάτων αποτελούν δράσεις μεγάλης βαρύτητας για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, αποτελούν όμως ταυτόχρονα και περιβαλλοντικούς στόχους στα πλαίσια των υφιστάμενων σχεδίων και πολιτικών (Ευρωπαϊκές Οδηγίες για την διαχείριση των Υδατικών Πόρων και Πλημμυρών, Θαλάσσια Στρατηγική και Διαχείριση Παρακτίων Ζωνών, το Τοπίο και την Πολιτιστική Κληρονομιά). Τα μέτρα που αναφέρονται στην προστασία και διατήρηση των οικοτόπων είναι σε συμφωνία με την Εθνική Στρατηγική και το Σχέδιο Δράσης για την Βιοποικιλότητα. Τα μέτρα προστασίας των εδαφών από την διάβρωση και την ερημοποίηση εντάσσονται στους στόχους και τις δράσεις της Εθνικής Πολιτικής για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης, της Θαλάσσιας Στρατηγικής και Διαχείρισης Παρακτίων Ζωνών, της Εθνικής Πολιτικής για το Τοπίο και την Πολιτιστική Κληρονομιά. Επίσης τα μέτρα για την ενεργειακή αναβάθμιση του αστικού δομημένου περιβάλλοντος εντάσσονται μεταξύ των άλλων στους στόχους μείωσης των εκπομπών Θ.Α. αλλά και στους στόχους επέκτασης της χρήσης ΑΠΕ και εξυπηρετούν ταυτόχρονα και τους στόχους της Σύμβασης Πλαίσιο των Η.Ε. για το Κλίμα (UNFCCC).

3.3 ΣΧΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

3.3.1 ΣΧΕΣΗ ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΠΕΣΠΚΑ

Το ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου παρουσιάζει συνέργειες με άλλα ΠΕΣΠΚΑ όμορων Περιφερειών. Στα πλαίσια αυτά εξετάσθηκαν οι συνέργειες κυρίως με το ΠΕΣΠΚΑ της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και δευτερευόντως της Αττικής, του Νοτίου Αιγαίου και της Κρήτης. Ωστόσο, η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, λόγω του νησιωτικού της χαρακτήρα, χαρακτηρίζεται από ιδιαιτερότητες που δεν απαντώνται στις ηπειρωτικές περιοχές και συνεπώς δεν παρουσιάζει συνέργειες με την Περιφέρεια Πελοποννήσου. Το ίδιο ισχύει και για την Περιφέρεια Κρήτης όπου, επιπλέον, δεν έχει ακόμη ξεκινήσει η εκπόνηση του ΠΕΣΠΚΑ. Τέλος, οι συνέργειες με το ΠΕΣΠΚΑ Αττικής δεν μπορούν να αναλυθούν εκτενώς καθώς η υλοποίησή του βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο και δεν έχουν καθορισθεί τα προτεινόμενα μέτρα, έως σήμερα.

Οι κυριότεροι τομείς που παρουσιάζουν συνέργεια σε θέματα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή με ΠΕΣΠΚΑ όμορων, μη νησιωτικών, Περιφερειών και συγκεκριμένα με τα ΠΕΣΠΚΑ Δυτικής Ελλάδας και Αττικής είναι οι εξής:

Α. Διαχείριση υδάτων: Σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) η εφαρμογή μέτρων προστασίας και αιεφορικής χρήσης των υδάτινων πόρων γίνεται στα πλαίσια της εκάστοτε οριοθετημένης Λεκάνης Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ). Επιπροσθέτως, με βάση την αντίστοιχη Εθνική Νομοθεσία εναρμόνισης (Ν. 3199/2003) για την προστασία και διαχείρισης των ΛΑΠ, αρμόδια για κάθε ΛΑΠ είναι η Περιφέρεια στα όρια της οποίας αυτή εκτείνεται. Συνεπώς, σε περιπτώσεις όπου μια ΛΑΠ χωρθετείται σε περισσότερες από μία Περιφέρειες, πρέπει να υπάρξει συνεργασία καθώς οι αρμοδιότητες ασκούνται από κοινού. Σύμφωνα με τα παραπάνω, κάποια από τα προτεινόμενα μέτρα που αφορούν τη διατήρηση της καλής ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης των Υδατικών πόρων της Περιφέρειας Πελοποννήσου και προτείνονται στον τομέα της διαχείρισης υδάτων, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και από τις Περιφέρειες Δυτικής Ελλάδας και Αττικής, ενώ, τα αντίστοιχα μέτρα που προτείνονται στα ΠεΣΠΚΑ των δύο αυτών Περιφερειών πρέπει να ληφθούν υπόψη και από το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου.

Β. Διαχείριση κινδύνων πλημμύρας: Σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, τα μέτρα λαμβάνονται επίσης σε επίπεδο ΛΑΠ. Βάσει αυτού, κάποια από τα μέτρα που προτείνονται στο ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου, στον τομέα διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τις Περιφέρειες Δυτικής Ελλάδας και Αττικής και το αντίστροφο.

Γ. Μεταφορές: Στα πλαίσια της αντιπλημμυρικής προστασίας δικτύων μεταφορών, πρέπει να υπάρξει συνέργεια στην αντιμετώπιση πλημμυρικών φαινομένων διαπεριφερειακών υποδομών μεταφορών (προτεινόμενα μέτρα Μ1 έως Μ4 του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου, όπως παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 4, Παράγραφο 4.3, της παρούσας ΣΜΠΕ).

Δ. Βιοποικιλότητα – Υγρότοποι: Όσον αφορά την διαχείριση της βιοποικιλότητας και των υγροτόπων, είναι σκόπιμο να γίνει συνεργιστικά, ιδίως στις προστατευόμενες περιοχές οι οποίες εντάσσονται εντός των διοικητικών ορίων όμορων Περιφερειών (2 περιοχές NATURA υπάγονται στις Περιφέρειες Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας και 1 περιοχή NATURA υπάγεται στις Περιφέρειες Πελοποννήσου και Αττικής). Συνεπώς τα προτεινόμενα μέτρα ΒΙ1,ΒΙ2,ΒΙ4,ΒΙ5,ΒΙ6,ΒΙ7 και ΒΙ7 του ΠεΣΠΚΑ (παρουσιάζονται στην Παράγραφο 4.3 της παρούσας ΣΜΠΕ), πρέπει να πραγματοποιηθούν από κοινού με τις όμορες Περιφέρειες.

Ε. Δασικά οικοσυστήματα: Η Περιφέρεια παρουσιάζει αλληλεπίδραση στον τομέα των Δασικών οικοσυστημάτων με όμορες Περιφέρειες με τις οποίες 'μοιράζεται' δασικές εκτάσεις.

Στα πλαίσια αυτά, στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται τα κοινά προτεινόμενα μέτρα των ΠΕΣΠΚΑ Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας, καθώς και μέτρα που δεν προτείνονται από κοινού, όμως παρουσιάζουν συνέργειες.

Πίνακας 3: Πίνακας συνεργειών ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου και ΠεΣΠΚΑ Δυτικής Ελλάδας

Α/Α	ΠεΣΠΚΑ Δυτικής Ελλάδας	Τομέας	ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου	Τομέας	Συνέργεια / Μεταφορά Τεχνογνωσίας
1	Μέτρο 1.4.5 Συντήρηση των υφιστάμενων δικτύων για την μείωση των απωλειών νερού κατά τη μεταφορά, με σκοπό τη μείωση της σπατάλης του αρδευτικού νερού	Γεωργία	ΥΣ5: Επενδύσεις για εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων ΥΣ6: Καθορισμός ανωτάτων ορίων αρδευτικών αναγκών καλλιεργειών για ιδιωτικές υδροληψίες	Διαχείριση Υδάτων/ Γεωργία	Ανταλλαγή τεχνογνωσίας
2	Μέτρο 1.5.4 Δημιουργία Τράπεζας Σπόρων γηγενούς γενετικού υλικού	Γεωργία	ΒΙ9: Δημιουργία Τράπεζας Διατήρησης Γενετικού Υλικού	Βιοποικιλότητα/ Γεωργία	Συνέργεια (Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΥΠΑΑΤ)/ Ανταλλαγή τεχνογνωσίας
3	Μέτρο 1.6.4 Δημιουργία συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης στην ΠΔΕ για ακραία φαινόμενα (πλημμύρες, υψηλές θερμοκρασίες, πυρκαγιές κλπ.). Για την ενημέρωση το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιεί τεχνολογίες επικοινωνίας βάσει τοποθεσίας και πληθυσμού, κινητά τηλέφωνα, καθώς και μέσα κοινωνικής δικτύωσης	Γεωργία	ΟΔ7: Ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης	Οριζόντιες δράσεις	Ανταλλαγή τεχνογνωσίας

Α/Α	ΠεΣΠΚΑ Δυτικής Ελλάδας	Τομέας	ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου	Τομέας	Συνέργεια / Μεταφορά Τεχνολογίας
4	Μέτρο 2.1.1 Ενσωμάτωση των δράσεων προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή στα διαχειριστικά σχέδια δασών της Περιφέρειας	Δάση – Αναδασωτέες εκτάσεις	ΔΟ1: 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	Δασικά οικοσυστήματα/ Βιοποικιλότητα	Ανταλλαγή τεχνολογίας
5	Μέτρο 3.1.1 Εκπόνηση εξειδικευμένης μελέτης για την περαιτέρω ανάλυση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα οικοσυστήματα της ΠΔΕ και τον προσδιορισμό των πλέον τρωτών οικοτόπων/ενδιαιτημάτων και ειδών χλωρίδας και πανίδας.	Βιοποικιλότητα- Οικοσυστήματα	ΒΙ1: Εκτίμηση επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα υγροτοπικά και λοιπά οικοσυστήματα, εξειδικευμένες δράσεις /παρεμβάσεις προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής	Δασικά οικοσυστήματα/ Βιοποικιλότητα/ Γεωργία/Αντιπλ ημμυρικά/Αντιδ ιαβρωτικά/ Αποφυγή εκδήλωσης πυρκαγιάς	Συνέργεια (Αποκεντρωμέν η Διοίκηση, ΥΠΕΝ, ΥΠΑΑΤ)/ Ανταλλαγή τεχνολογίας
6	Μέτρο 3.2.7 Προώθηση μέτρων διατήρησης της βιοποικιλότητας (ενίσχυση των τρωτών στοιχείων της βιοποικιλότητας στο φυσικό τους περιβάλλον μέσω της δημιουργίας αποθεμάτων in situ αλλά και ex situ διατήρηση αυτών μέσω της δημιουργίας τραπεζών σπερμάτων και γενετικού υλικού).	Βιοποικιλότητα- Οικοσυστήματα	ΒΙ9: Δημιουργία Τράπεζας Διατήρησης Γενετικού Υλικού	Βιοποικιλότητα	Ανταλλαγή τεχνολογίας

Α/Α	ΠεΣΠΚΑ Δυτικής Ελλάδας	Τομέας	ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου	Τομέας	Συνέργεια / Μεταφορά Τεχνολογίας
7	Μέτρο 3.3.2 Ανάπτυξη συστήματος παρακολούθησης για την έγκαιρη διάγνωση ασθενειών και επιδημιών.	Βιοποικιλότητα-Οικοσυστήματα	Γ4: Καταγραφή εμφάνισης ζωνοσών, φυτοπαθογόνων εντόμων και ζιζανίων Γ5: Ενίσχυση δράσεων δακοκτονίας και άλλων ασθενειών της ελιάς ΔΟ4: Στήριξη για την πρόληψη ζημιών σε δάση από εκδήλωση επιδημιών εντόμων αι παθογόνων οργανισμών	Βιοποικιλότητα / Γεωργία	Ανταλλαγή τεχνολογίας
8	Μέτρο 4.1.2 Χαρτογράφηση της μετακίνησης των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και ιχθυοπληθυσμών.	Αλιεία	ΑΛ2: Βελτίωση του συστήματος παρακολούθησης και καταγραφής των αλιευτικών αποθεμάτων και παρακολούθηση και καταγραφή διαχρονικών μεταβολών των περιβαλλοντικών παραμέτρων	Αλιεία /Βιοποικιλότητα	Συνέργεια (Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΥΠΕΝ, ΥΠΑΑΤ)/ Ανταλλαγή τεχνολογίας
9	-		ΑΛ3: Δημιουργία ενυδρείων με τοπικά θαλάσσια είδη και χώρων αναπαραγωγής τοπικών ειδών	Αλιεία /Βιοποικιλότητα	Συνέργεια/Ανταλλαγή τεχνολογίας
10	Μέτρο 5.1.2 Εφαρμογή ενός δικτύου παρακολούθησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα υπόγεια ύδατα και στους ταμιευτήρες της ΠΔΕ (ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη	Υδάτινοι πόροι	Για την παρακολούθηση των υπόγειων νερών υπάρχει ήδη σε εξέλιξη από το ΙΓΜΕ (αλλά και από ΔΕΗ στη λεκάνη Μεγαλόπολης) μακροχρόνιο πρόγραμμα παρακολούθησης των υπόγειων νερών (στάθμης, ποιότητας νερών κλπ) με δίκτυο δεκάδων (ή εκατοντάδων) γεωτρήσεων. Μετά την	Διαχείριση Υδάτων	Ανταλλαγή τεχνολογίας

Α/Α	ΠεΣΠΚΑ Δυτικής Ελλάδας	Τομέας	ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου	Τομέας	Συνέργεια / Μεταφορά Τεχνογνωσίας
	<p>μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα σημαντικότερα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας).</p> <p>Μέτρο 6.4.8 Ανάπτυξη τηλεμετρικού δικτύου για την συνεχόμενη μέτρηση βροχοπτώσεων, στάθμης και παροχών στα υδάτινα σώματα της Περιφέρειας που εγκυμονούν τους μεγαλύτερους κινδύνους</p>		<p>απογραφή του ΕΜΣΥ, υπάρχει πλήρης καταγραφή, του συνόλου των γεωτρήσεων πηγών κλπ. Για παροχές ποταμών και κυρίως ταμειυτήρες- φράγματα, υπάρχει πλήρες, επικαιροποιημένο και αξιόπιστο αρχείο από τη ΔΕΗ, την ΕΜΥ κλπ που είναι διαθέσιμο σε όλους. Τέλος, για τα βροχομετρικά στοιχεία υπάρχει πλήρες, επικαιροποιημένο και αξιόπιστο αρχείο από τη ΔΕΗ, την ΕΜΥ κλπ.</p> <p>Συμπληρωματικά, προτείνεται ένα πιλοτικό πρόγραμμα στο Μέτρο ΥΣ5: "Χρηματοδότηση πιλοτικών δικτύων παρακολούθησης μετεωρολογικών και υδροεδαφολογικών δεδομένων".</p>		
11	Μέτρο 5.2.2 Συντήρηση, επισκευή και εκσυγχρονισμός των δικτύων ύδρευσης της ΠΔΕ.	Υδάτινοι πόροι	ΥΣ4: Δράσεις ενίσχυσης, αποκατάστασης, εκσυγχρονισμού δικτύων ύδρευσης και αντιμετώπιση διαρροών	Διαχείριση Υδάτων	Ανταλλαγή τεχνογνωσίας

Α/Α	ΠεΣΠΚΑ Δυτικής Ελλάδας	Τομέας	ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου	Τομέας	Συνέργεια / Μεταφορά Τεχνολογίας
12	Μέτρο 5.4.3 Έλεγχος εκμετάλλευσης υπόγειων υδατικών πόρων, θέσπιση κινήτρων και αντικινήτρων. Συσχέτιση με το βασικό μέτρο των οικείων ΣΔΛΑΠ (1η Αναθεώρηση) Β0502. «Ηλεκτρονική ετήσια καταγραφή μετρήσεων των απολήψεων επιφανειακών και υπογείων υδάτων».	Υδάτινοι πόροι	ΥΣ10: Ηλεκτρονική ετήσια καταγραφή μετρήσεων των απολήψεων επιφανειακών και υπογείων υδάτων	Διαχείριση Υδάτων	Συνέργεια (Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΥΠΕΝ, ΥΠΑΑΤ)/ Ανταλλαγή τεχνολογίας
13	Μέτρο 6.5.1 Αξιοποίηση των αποτελεσμάτων του ΠΕΣΠΚΑ κατά την αναθεώρηση των ΖΔΥΚΠ που αφορούν την ΠΔΕ (προβλέπεται στις εγκριτικές αποφάσεις των σχεδίων).	Διαχείριση κινδύνων πλημμύρας	ΠΛ10: Ενσωμάτωση προβλέψεων και μέτρων προσαρμογής έναντι της κλιματικής αλλαγής στο ΣΔΚΠ	Διαχείριση κινδύνων πλημμύρας	Ανταλλαγή τεχνολογίας
14	-		ΟΔ4: Δράσεις Προσαρμογής της Πολιτικής Προστασίας	Οριζόντιες δράσεις	Ανταλλαγή τεχνολογίας
15	-		ΟΔ3: Δράσεις προσαρμογής ΟΤΑ Α' βαθμού	Οριζόντιες δράσεις	Ανταλλαγή τεχνολογίας
16	Μέτρο 5.2.1 Προώθηση της εξοικονόμησης νερού σε όλους τους τομείς και χρήσεις (γεωργία, τουρισμός, βιομηχανία, οικιστικός τομέας).	Υδάτινοι πόροι	ΥΣ2: Καταγραφή των απολήψεων και των απωλειών και εγκατάσταση συστημάτων τηλεελέγχου για έλεγχο διαρροών και διαχείρισης της ζήτησης	Διαχείριση Υδάτων	Ανταλλαγή τεχνολογίας

Α/Α	ΠεΣΠΚΑ Δυτικής Ελλάδας	Τομέας	ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου	Τομέας	Συνέργεια / Μεταφορά Τεχνογνωσίας
			Τ3: Επιδότηση Τουριστικών Επιχειρήσεων για την προσαρμογή τους στην κλιματική αλλαγή ΥΣ6: Καθορισμός ανωτάτων ορίων αρδευτικών αναγκών καλλιεργείων για ιδιωτικές υδροληψίες		
17	Μέτρο 5.2.4 Βελτιστοποίηση των υφιστάμενων μεθόδων αποθήκευσης νερού και δημιουργία νέων, εάν απαιτείται, ιδίως με την αντικατάσταση αντλήσεων κατά τη διάρκεια των περιόδων χαμηλής ροής	Υδάτινοι πόροι	ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης	Διαχείριση Υδάτων	Ανταλλαγή τεχνογνωσίας
18	-		ΥΣ3: Μελέτη έργων ενίσχυσης δυναμικότητας δικτύων ύδρευσης	Διαχείριση Υδάτων	Ανταλλαγή τεχνογνωσίας
19	-		ΥΣ7: Καθορισμός και οριοθέτηση ζωνών ή/και μέτρων προστασίας σημείων υδροληψίας ύδατος, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από υπόγεια υδατικά συστήματα	Διαχείριση Υδάτων	Ανταλλαγή τεχνογνωσίας
20	-		ΥΣ12: Ενίσχυση περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων και ελέγχων	Διαχείριση Υδάτων	Ανταλλαγή τεχνογνωσίας
21	-		ΥΣ13: Προϋποθέσεις αδειοδότησης νέων/επέκτασης υφισταμένων μονάδων υδατοκαλλιέργειας	Διαχείριση Υδάτων	Ανταλλαγή τεχνογνωσίας

Α/Α	ΠεΣΠΚΑ Δυτικής Ελλάδας	Τομέας	ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου	Τομέας	Συνέργεια / Μεταφορά Τεχνογνωσίας
22	-		ΥΣ14: Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων	Διαχείριση Υδάτων	Ανταλλαγή τεχνογνωσίας
23	-		ΥΣ15: Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας	Διαχείριση Υδάτων	Ανταλλαγή τεχνογνωσίας

3.3.2 ΣΧΕΣΗ ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΜΕ ΆΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»:

Για τον τομέα των Μεταφορών, οι στρατηγικοί στόχοι και οι βασικές προτεραιότητες του εν λόγω Προγράμματος, μεταξύ των άλλων είναι: **‘Η προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή - Πρόληψη και Διαχείριση Κινδύνων’**: Βασική προτεραιότητα είναι η ενίσχυση της προσαρμοστικότητας στην Κλιματική Αλλαγή, που είναι κύριος στόχος του ΠΕΣΠΚΑ, και η πρόληψη, η διαχείριση και η αποκατάσταση καταστροφών από πλημμύρες.

Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα:

Με την υπ. Αριθμό 55455 Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής (ΦΕΚ 4893/Β/ 31-12-2019) κυρώθηκε το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ).

Το ΕΣΕΚ αποτελεί ένα Στρατηγικό Σχέδιο της Ελληνικής Κυβέρνησης σε θέματα που αφορούν το Κλίμα και την Ενέργεια και αποτελεί τον οδικό χάρτη για την επίτευξη των Ενεργειακών και Κλιματικών στόχων που έχουν τεθεί έως το 2030.

Ειδικότερα, οι στόχοι που θέτει το ως το 2030 είναι:

α) Για τα θέματα της Κλιματικής Αλλαγής και των εκπομπών, θέτει υψηλότερο κεντρικό στόχο μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, με μείωση που ανέρχεται σε πάνω από 42% συγκριτικά με τις εκπομπές του έτους 1990 και σε πάνω από 56% συγκριτικά με τις εκπομπές του έτους 2005.

Οι νέοι αυτοί στόχοι μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου είναι επίσης απαραίτητοι για να γίνει δυνατή η μετάβαση σε μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας έως το έτος 2050.

β) Για τις ΑΠΕ, θέτει σημαντικά υψηλότερο στόχο σε σχέση με το μερίδιο συμμετοχής στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας, αφού τίθεται πλέον στόχος για μερίδιο συμμετοχής κατ’ ελάχιστον στο 35%.

Αξίζει να επισημανθεί ο ενεργειακός μετασχηματισμός που θα επιτευχθεί στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής καθώς προβλέπεται το μερίδιο συμμετοχής των ΑΠΕ στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας να υπερβεί το 60%.



γ) Για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, τίθεται ως ποσοτικός στόχος η τελική κατανάλωση ενέργειας το έτος 2030 να είναι χαμηλότερη από αυτή που είχε καταγραφεί κατά το έτος 2017, εκπληρώνοντας απόλυτα τον σχετικό Ευρωπαϊκό δείκτη για το μέτρο της φιλοδοξίας του ΕΣΕΚ.

Εμβληματικό στόχο του ΕΣΕΚ αποτελεί το πρόγραμμα για τη δραστική και οριστική μείωση του μεριδίου λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή (απολιγνιτοποίηση) με εμπροσθοβαρές χρονικό πρόσημο κατά την επόμενη δεκαετία και την πλήρη απένταξή του από το εγχώριο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής μέχρι το έτος 2028.

Ο στόχος αυτός ενσωματώνει και το όραμα της κυβέρνησης να αντιμετωπίσει θέματα προστασίας του περιβάλλοντος σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, αλλά και να εξορθολογήσει άμεσα το κόστος της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στη χώρα μας.

Το ΕΣΕΚ ενσωματώνει και περιγράφει μέτρα και για άλλες πολιτικές όπως:

- Η επιτάχυνση της ηλεκτρικής διασύνδεσης των νησιών
- Η χωρίς περαιτέρω καθυστερήσεις λειτουργία του νέου μοντέλου αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας
- Η ενίσχυση των ενεργειακών διασυνδέσεων
- Η ανάπτυξη στρατηγικών έργων αποθήκευσης
- Η ψηφιοποίηση των δικτύων ενέργειας
- Η προώθηση της ηλεκτροκίνησης
- Η προώθηση νέων τεχνολογιών
- Η σύζευξη των τελικών τομών
- Η ανάπτυξη νέων χρηματοδοτικών εργαλείων και
- Πρωτοβουλίες σε θέματα έρευνας και καινοτομίας και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας

Το ΕΣΕΚ παρουσιάζει και αναλύει επιμέρους Προτεραιότητες, καθώς και Μέτρα Πολιτικής με σκοπό την επίτευξη των στόχων. Οι προτεραιότητες και τα αντίστοιχα μέτρα του ΕΣΕΚ αναλύονται σε επτά διαφορετικές ενότητες: **1. Κλιματική Αλλαγή, Εκπομπές και Απορροφήσεις Αερίων του Θερμοκηπίου**, 2. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. 3. Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης, 4. Ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού, 5. Αγορά ενέργειας, 6. Αγροτικός τομέας, Ναυτιλία, Τουρισμός και 7. Έρευνα, καινοτομία και ανταγωνιστικότητα.

Ειδικότερα, όσον αφορά την ενότητα της Κλιματικής Αλλαγής, εκπομπών και απορροφήσεων αερίων του θερμοκηπίου, βασικός στόχος του ΕΣΕΚ είναι να αποτελέσει τον οδικό χάρτη για την επίτευξη μιας σημαντικής μείωσης των εκπομπών του ΑτΘ σε σχέση με τα έτη αναφοράς και την απόδειξη της σύμπλευσης της χώρας με του Ευρωπαϊκούς στόχους. Στα πλαίσια αυτά, το ΕΣΕΚ ενσωματώνει γενικούς και ειδικού στόχους οι οποίοι είναι σημαντικά υψηλότεροι από τους αντίστοιχους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Επιπλέον, το ΕΣΕΚ ενσωματώνει και υιοθετεί τους ποσοτικούς στόχους που τίθενται στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2016/2284/ΕΚ ενώ προωθείται η κυκλική οικονομία και η βιοοικονομία, καθώς θα συμβάλλει στην μείωση των εκπομπών θερμοκηπικών αερίων.

Όσον αφορά την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, το ΕΣΕΚ είναι απόλυτα συμβατό με την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) (Ν. 4414/2016) βάσει της οποίας αναπτύχθηκε το παρόν ΠεΣΠΚΑ.

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη»:

Το πρόγραμμα αυτό είναι πολυτομεακό και μονοταμεακό. Προτεραιότητα του προγράμματος αποτελεί ο άξονας **ΉΠ5**: Προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων και στήριξη της στροφής προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και ανθεκτικής στην αλλαγή του κλίματος στους τομείς της γεωργίας, των τροφίμων και της δασοκομίας'. Επιπροσθέτως, στους στρατηγικούς στόχους του προγράμματος εμπεριέχεται ο ακόλουθος: ΣΤ1: Δημιουργία ενός ισχυρού, ανταγωνιστικού και βιώσιμου αγρο-διατροφικού συστήματος, μέσω της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας, της δημιουργίας ή/και διατήρησης βιώσιμων θέσεων εργασίας στο αγρο-διατροφικό σύστημα και της άμβλυνσης ορισμένων διαρθρωτικών προβλημάτων του. Ο στόχος αυτός επιτυγχάνεται μέσα από τρεις αλληλένδετους ειδικούς στόχους ένας εκ των οποίων είναι ο **ΕΣ2.2: Μετριασμός και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή**.

Στα πλαίσια του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου προτείνονται μέτρα για την προσαρμογή του τομέα της Γεωργίας στην κλιματική αλλαγή. Συνεπώς, το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου έχει άμεση συσχέτιση με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη».



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα αλιείας και θάλασσας 2014-2020:

Το ΕΠΑΛΘ 2014-2020 αξιοποιώντας τους πόρους του Ευρωπαϊκού Ταμείου Θάλασσας και Αλιείας (ΕΤΘΑ), θα συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων της στρατηγικής «Ευρώπη 2020», στην επίτευξη των στόχων της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής (ΚΑΛΠ) και της Ολοκληρωμένης Θαλάσσιας Πολιτικής (ΟΘΠ).

Οι βασικές στρατηγικές επιλογές της χώρας για την ενίσχυση του τομέα της αλιείας στοχεύουν:

- Στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων της αλιείας, της υδατοκαλλιέργειας και της μεταποίησης των προϊόντων τους.
- Στην προστασία του περιβάλλοντος και στην προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων.

Το αναπτυξιακό όραμα που τίθεται για την αλιεία στην προγραμματική περίοδο 2014-2020 είναι: «Η βιώσιμη ανάπτυξη του τομέα της αλιείας στην κατεύθυνση ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας, προστασίας του περιβάλλοντος και διατήρησης της κοινωνικής και οικονομικής συνοχής».

Στα πλαίσια του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου εξετάζονται δράσεις προστασίας των αλιευμάτων από νέα είδη εισβολείς καθώς και η προστασία των τοπικών ειδών από μείωση ή εξαφάνιση λόγω των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

Εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) (ΦΕΚ 2640/Β/5-7-2019), Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02) (ΦΕΚ 2691/Β/6-7-2018) και Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) (ΦΕΚ 2692/Β/ 6-7-2018):

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής, Ανατολικής και Βόρειας Πελοποννήσου είναι απολύτως συμβατό με το Σχέδιο ΠεΣΠΚΑ, καθώς οι πλημμύρες συνδέονται άμεσα με τα ακραία καιρικά φαινόμενα που προκαλούνται από την κλιματική αλλαγή.

Ειδικότερα, τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής, Ανατολικής και Βόρειας Πελοποννήσου αναφέρει τα εξής: «Η ΕΣΠΚΑ έχει άμεση σχέση με το εξεταζόμενο Σχέδιο καθώς αποτελεί ένα πλαίσιο

πολιτικής για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και ειδικότερα στο θέμα των πλημμυρών εμφανίζει σημαντική συνέργεια καθώς προωθεί πολιτικές προσαρμογής και κατευθύνσεις για την πρόληψη και τη διαχείριση κινδύνων που προκαλούνται από την κλιματική αλλαγή όπως οι πλημμύρες.

Καθώς ο τομέας των υδάτινων πόρων είναι ένας από τους κρισιμότερους σε ότι αφορά την πολιτική προσαρμογής, δεδομένου ότι η κλιματική αλλαγή επιφέρει ήδη σημαντικές μεταβολές στην ποιότητα, την ποσότητα και άρα και στη διαθεσιμότητα των υδάτινων πόρων επηρεάζοντας έμμεσα και άλλους σημαντικούς τομείς (π.χ. γεωργία, παραγωγή ενέργειας από υδροηλεκτρικές μονάδες, βιομηχανία, υγεία και υγιεινή), η αντιμετώπιση και διαχείριση των κινδύνων στον τομέα των υδάτων, τους οποίους η κλιματική αλλαγή επιδεινώνει (πλημμύρες, λειψυδρία – ξηρασία), αποτελούν βασική παράμετρο στη διαμόρφωση της πολιτικής για την προσαρμογή στον τομέα των υδάτων, σε συνδυασμό και με τη βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων (Οδηγία πλαίσιο για τα ύδατα – 2000/60/ΕΚ)».

Η κλιματική αλλαγή εντείνει τα ακραία καιρικά φαινόμενα και οι πλημμύρες εντάσσονται σε αυτά. Εκδήλωση ακραίων φαινομένων αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις σε όλους του τομείς από τους οποίους εξαρτάται η ζωή του πληθυσμού της Περιφέρειας Πελοποννήσου, σαν αποτέλεσμα αναμένεται πως θα επιφέρουν αρνητικές συνέπειες στην κοινωνική και οικονομική ζωή του. Πλημμυρικά φαινόμενα ήδη εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα τα τελευταία χρόνια και προκαλούν καταστροφές. Για τον λόγο αυτό είναι επιτακτική η ανάγκη εφαρμογής μέτρων έτσι ώστε να θωρακιστούν όλοι οι τομείς που πλήττονται από αυτά. Τα αντιπλημμυρικά μέτρα εντάσσονται στα απαραίτητα μέτρα/δράσεις που είναι αναγκαίο να εφαρμοστούν για να επιτευχθεί η πολυπόθητη προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Στα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Ανατολικής, Δυτικής και Βόρειας Πελοποννήσου γίνεται ανάλυση της τρωτότητας της Περιφέρειας Πελοποννήσου σε πλημμυρικά φαινόμενα και προτείνονται αντίστοιχες δράσεις. Η ανάλυση αυτή είναι άκρως απαραίτητη για την εκπόνηση του ΠεΣΠΚΑ καθώς οι επιπτώσεις που προκαλούν πλημμυρικά φαινόμενα που εκδηλώνονται λόγω της κλιματικής αλλαγής, είναι απαραίτητο να συμπεριληφθούν στο Σχέδιο Προσαρμογής της Κλιματικής Αλλαγής και να προταθούν απαραίτητα μέτρα και δράσεις. Συνεπώς, το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου έχει άμεση σύνδεση με τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας που χωρικά αναφέρονται στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.

1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02) (ΦΕΚ 4665/Β'/29-12-2017), Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) (ΦΕΚ: 4678/Β/29-12-2017) και Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) (ΦΕΚ 4674/Β/29-12-2017):

Τα Σχέδια Διαχείρισης που καταρτίζονται στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών, για κάθε ένα από τα Υδατικά της Διαμερίσματα αφορούν στην περίοδο 2016-2021. Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες ενέργειες:

- Επικαιροποίηση του προσδιορισμού και του χαρακτηρισμού των επιφανειακών (ποτάμιων, λιμναίων, μεταβατικών και παράκτιων) και υπόγειων υδατικών συστημάτων.
- Επανεξέταση και ενημέρωση των τυπο-χαρακτηριστικών συνθηκών αναφοράς και της αξιολόγησης/ταξινόμησης της κατάστασης/δυναμικού των επιφανειακών (οικολογική, χημική), συμπεριλαμβανομένων των ιδιαιτέρως τροποποιημένων, τεχνητών και των υπόγειων (ποσοτική, ποιοτική) υδατικών συστημάτων, με βάση τα νέα δεδομένα που είναι διαθέσιμα από τη λειτουργία του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων.
- Αξιολόγηση εκ νέου επιφανειακών συστημάτων τα οποία εμφανίζουν σημαντικές υδρομορφολογικές τροποποιήσεις, ώστε να καθοριστούν αυτά που συνιστούν ιδιαιτέρως τροποποιημένα (ΙΤΥΣ) και τεχνητά (ΤΥΣ).
- Επικαιροποίηση του καταλόγου που περιλαμβάνει τις σημαντικές πιέσεις όπως έχουν περιληφθεί στα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης, καθώς και των επιπτώσεων που αυτές προκαλούν.
- Επικαιροποίηση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών, βάσει νέων στοιχείων που έχουν προκύψει από την εφαρμογή σχετικών ενωσιακών Οδηγιών.
- Επικαιροποίηση στοιχείων των προγραμματιζόμενων έργων/δραστηριοτήτων αξιοποίησης υδατικών πόρων.
- Επανεξέταση των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν τεθεί για όλα τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα, συμπεριλαμβανομένων των ιδιαιτέρως τροποποιημένων και τεχνητών.



- Εκτίμηση της προόδου σε σχέση με την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Οδηγίας, όπως αυτοί είχαν καθορισθεί στα πρώτα Σχέδια Διαχείρισης.
- Καταγραφή των διακρατικών συνεργασιών που έχουν λάβει χώρα έως σήμερα και προώθηση της υλοποίησης κοινών ή συμβατών Σχεδίων Διαχείρισης στις διακρατικές λεκάνες απορροής, σύμφωνα τις κατευθύνσεις από την ΕΓΥ.
- Επικαιροποίηση της οικονομικής ανάλυσης των χρήσεων νερού (συμπεριλαμβανομένης της κοστολόγησης με τις αναμενόμενες νέες κατευθύνσεις της ΕΚ), λαμβάνοντας υπόψη την ΚΥΑ 135275/22,05,2017 (ΦΕΚ 1751/Β/2017) «Έγκριση γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος. Μέθοδος και διαδικασίες για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του» και με βάση τα πλέον πρόσφατα δεδομένα από τις σχετικές υπηρεσίες νερού.
- Αναθεώρηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για τον εντοπισμό, περιγραφή και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή των όσων αναφέρθηκαν και των Σχεδίων Διαχείρισης.
- Πληροφόρηση κοινού, προώθηση ενεργούς συμμετοχής, καθώς και δημοσιοποίηση και πραγματοποίηση δημόσιας διαβούλευσης των Προσχεδίων Διαχείρισης, έξι μήνες πριν την ολοκλήρωσή τους, σύμφωνα με το Άρθρο 14 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και το Άρθρο 15 του ΠΔ 51/2007.
- Αναθεώρηση των βασικών και συμπληρωματικών Μέτρων για την προστασία και την αποκατάσταση των υδατικών πόρων κάθε ΥΔ, όπως περιλαμβάνονται στα εγκεκριμένα/πρώτα Σχέδια Διαχείρισης, σύμφωνα με το Άρθρο 11 και στο Παράρτημα VI της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 12 και Παράρτημα VIII του ΠΔ 51/2007).
- Κάλυψη των υποχρεώσεων της χώρας σε σχέση με την υποβολή εκθέσεων και λοιπών στοιχείων στην ΕΕ σχετικά με τα Σχέδια Διαχείρισης, μέσω και του ηλεκτρονικού συστήματος WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθορισθεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.

Στα πλαίσια της ΕΣΠΚΑ, με την οποία το ΠεΣΠΚΑ βρίσκεται σε πλήρη αρμονία, προβλέπονται έργα αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής που αφορούν στα ακόλουθα:

- Άνοδος της στάθμης της θάλασσας /Παράκτιες ζώνες.
- Μείωση (ποσοτική και ποιοτική) της απόδοσης των υδροληπτικών έργων.



- Μεταβολή του επιπέδου βάσης της απορροής υδρογραφικού δικτύου.
- Προληπτικά μέτρα. Μελέτη τρωτότητας υπόγειων υδατικών συστημάτων και σωμάτων.
- Αντιδιαβρωτική προστασία εδαφών
- Ερημοποίηση.
- Διατήρηση οικολογικής παροχής.
- Αρδευτικό νερό / Αρδευτικά δίκτυα / Επιστρεφόμενη αρδευτική ροή.
- Υδρευτικά δίκτυα. Οι απώλειες νερού από τα υδρευτικά δίκτυα των πόλεων είναι σημαντικές. Αυτό οφείλεται στην παλαιότητα μεγάλων τμημάτων των δικτύων.
- Εξοικονόμηση νερού – Αποτελεσματική χρήση του νερού – Μείωση της άντλησης των υδροφόρων οριζόντων. Αφορά κυρίως περιοχές όπου παρατηρείται έλλειψη νερού τόσο το χειμώνα, όσο και το καλοκαίρι.
- Ανάπτυξη των δραστηριοτήτων και των χρήσεων γης που είναι συμβατές με τους τοπικούς διαθέσιμους υδατικούς πόρους.
- Ένταξη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον υδατικό σχεδιασμό και την υδατική διαχείριση, ιδιαιτέρως στα επόμενα προγράμματα παρέμβασης υπηρεσιών υδάτων (2013-2018) και προγράμματα ανάπτυξης της υδατικής διαχείρισης (2016-2021).
- Εκπαιδευτικά προγράμματα που να αφορούν την επίδραση των κλιματικών αλλαγών στους υδατικούς πόρους .

Όλα τα παραπάνω εξετάστηκαν και στα πλαίσια του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου. Επιπλέον, δεδομένου του γεγονότος ότι η διαμόρφωση του προγράμματος μέτρων κατά την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ έγινε, μεταξύ άλλων, με βάση: **«Την γενικότερη πολιτική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και την ενσωμάτωση δράσεων για το σκοπό αυτό».** εξαγάγεται ως συμπέρασμα πως η 1^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Βόρειας, Ανατολικής και Δυτικής Πελοποννήσου, είναι σε άμεση συσχέτιση με το ΠεΣΠΚΑ.

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Πελοποννήσου (2014-2020):

Στο ΠΕΠ Πελοποννήσου, επιλεγμένο Θεματικό Στόχο (Θ.Σ.) αποτελεί ο στόχος 05- Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, πρόληψη και διαχείριση κινδύνων.

Στον στόχο αυτό οι επιλεγμένες επενδυτικές προτεραιότητες (ΕΠ) είναι:

5^α: Στήριξη των επενδύσεων για προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή καθώς και των τεχνικών που βασίζονται στο οικοσύστημα με στόχο.

Η εν λόγω επενδυτική προτεραιότητα έχει ως στόχο την αντιμετώπιση πιθανών καταστροφών των φυσικών πόρων της Περιφέρειας, από την επερχόμενη αλλαγή του κλίματος, η επιλογή αυτής της ΕΠ στο ΠΕΠ Πελοποννήσου συμβάλλει στην κάλυψη αναγκών που αφορούν στην:

- Προστασία των κυριότερων ακτών της Περιφέρειας από διάβρωση.
- Εφαρμογή ηλεκτρονικής παρακολούθησης μέσω ειδικών συστημάτων και την έγκαιρη ειδοποίηση για πλημμύρες και δασικές πυρκαγιές.
- Προστασία των δασών από πυρκαγιές και αποκατάσταση των αντίστοιχων ζημιών.

Συνεπώς, αναμφισβήτητο είναι το γεγονός ότι το ΠΕΠ Πελοποννήσου, έχει άμεση συσχέτιση με το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου.

Πέραν, όμως, του παραπάνω θεματικού στόχου, στο ΠΕΠ Πελοποννήσου προωθούνται επιπλέον δράσεις οι οποίες εξειδικεύονται από το Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή της Περιφέρειας.

Ειδικότερα, κάποια από τα προτεινόμενα μέτρα του ΠεΣΠΚΑ παρουσιάζουν συνέργεια με τον Άξονα Προτεραιότητας (Α.Π.) 2 του ΠΕΠ Πελοποννήσου:

- Ο Α.Π 2β: «Υποδομές υποστήριξης ανθρώπινου δυναμικού» συμβάλλει στη στρατηγική του Προγράμματος για την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού και τη κοινωνική συνοχή, την κοινωνική ένταξη και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της Περιφέρειας μέσω της ανάπτυξης ή/και αναβάθμισης των υποδομών εκπαίδευσης και υγείας/πρόνοιας. Ειδικότερα για τον Θεματικό Στόχο (Θ.Σ10), 10α: «Επενδύσεις στην εκπαίδευση την κατάρτιση, και την επαγγελματική κατάρτιση» συνέργεια παρουσιάζει το προτεινόμενο από το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου μέτρο ΟΔ4 κατά το οποίο προτείνεται η προώθηση της εκπαίδευσης επαγγελματιών υγείας σε θέματα διαχείρισης καταστροφών για την κοινωνική οργάνωση και τη διαχείριση εκτάκτων/ βαρέων περιστατικών λόγω



- αιφνίδιων καταστροφών. Επίσης, παρουσιάζεται συνέργεια και με το προτεινόμενο μέτρο ΟΔ2: Ανάπτυξη Δράσεων Εκπαίδευσης – Ενημέρωσης Πολιτών, Τοπικών Αρχών και μαθητών και Διοργάνωση Σεμιναρίων σε στοχευμένες επαγγελματικές ομάδες για τις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής και τις δράσεις προσαρμογής σε αυτή.
- Ο Α.Π. 3: «Προστασία του περιβάλλοντος και των πόρων και μετάβαση σε μια οικονομία φιλική στο περιβάλλον, με επάρκεια πόρων για ανάπτυξη, απασχόληση και αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής», είναι απόλυτα συμβατός με το ΠεΣΠΚΑ και πρέπει κατά την υλοποίησή του να ληφθεί υπόψη το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου.

Ειδικότερα, στον τομέα της ενέργειας, Θ.Σ. 4γ, επιδιώκεται η εξοικονόμηση ενέργειας με την ενεργειακή αναβάθμιση δημόσιων κτιρίων και παλαιών ενεργοβόρων κατοικιών. Σε αυτό τον Θ.Σ. πρέπει να ληφθεί υπόψη το μέτρο ΔΠ2 του παρόντος ΠεΣΠΚΑ.

Στον Θ.Σ.5 «Πρώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, πρόληψη και διαχείριση κινδύνων» που έχει ήδη αναφερθεί, είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψιν τα μέτρα του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου τα οποία έχουν προταθεί στις Παραγράφους 5.2 «Άνοδος Στάθμης Θάλασσας/ Διάβρωση Ακτών, 5.4 «Διαχείριση Δασικών Οικοσυστημάτων», 5.7 «Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας» και 5.8 «Διαχείριση Εκδήλωσης Καλαισθητικών και Διαβρωτικών Φαινομένων».

Στον Θ.Σ. 6, ο οποίος αφορά την προστασία του περιβάλλοντος και στην προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων, προωθείται η χρηματοδότηση έργων και δράσεων ορθολογικής διαχείρισης υδατικών πόρων της Περιφέρειας με μείωση των απωλειών στα δίκτυα και εξασφάλιση επάρκειας και καλής ποιότητας νερού. Μέτρα που έχουν συνέργεια με αυτόν το Θ.Σ. είναι τα προτεινόμενα μέτρα στο Κεφάλαιο 5.1 του παρόντος Σχεδίου, τα οποία είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη κατά την υλοποίηση του Θ.Σ.6β.

Στον Θ.Σ.6γ, που αφορά την προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς, προβλέπονται δράσεις με σκοπό τη δημιουργία επισκέψιμων μνημείων και αρχαιολογικών χώρων καθώς και την προστασία φυσικών πόρων. Σε αυτόν τον Θ.Σ. είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη τα μέτρα της Παραγράφου 5.11 του παρόντος Σχεδίου, καθώς και τα μέτρα ΒΙ2 «Επόπτευση και φύλαξη Προστατευόμενων Περιοχών» και ΒΙ3 «Απομάκρυνση υλικών και απομάκρυνση αυθαιρέτων».

Στο Θ.Σ.6ε, ο οποίος πραγματεύεται την βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος, προβλέπεται να προωθηθούν δράσεις αναβάθμισης του αστικού φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος (βιοκλιματική αναβάθμιση αστικού χώρου, βελτίωση αστικής κινητικότητας), ενώ, ταυτόχρονα θα επιδιωχθεί η ολοκλήρωση του χωροταξικού σχεδιασμού και πρέπει να ληφθούν υπόψη τα προτεινόμενα, από το ΠεΣΠΚΑ, μέτρα ΔΠ3 και ΔΠ5.

- Στον Α.Π.4: «Ανάπτυξη- εκσυγχρονισμός- συμπλήρωση υποδομών για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη» και συγκεκριμένα στους Θ.Σ. στους οποίους επιδιώκεται η χρηματοδότηση παρεμβάσεων σε υποδομές ΔΕΔ-Μ της Περιφέρειας, η ολοκλήρωση, η βελτίωση σύνδεσης τουριστικών, πολιτιστικών και παραγωγικών περιοχών της Περιφέρειας με το κύριο οδικό δίκτυο και τους διευρωπαϊκούς άξονες, κατά τον σχεδιασμό των υποδομών πρέπει να ληφθεί υπόψη η παράμετρος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και συγκεκριμένα μέτρα και προτάσεις του ΠεΣΠΚΑ. Τα μέτρα αυτά είναι όσα παρουσιάστηκαν στην παράγραφο 5.13 καθώς και το μέτρο ΚΤ4 «Μέτρα για τον μετριασμό έντασης διάβρωσης και απόσπασης και μεταφοράς υλικού».

Εταιρικό σύμφωνο για το πλαίσιο ανάπτυξης (ΕΣΠΑ 2014-2020):

Μέσα στις κύριες αναπτυξιακές ανάγκες που καλείται να καλύψει η Ελλάδα κατά την προγραμματική περίοδο 2014-2020, μέσω του Συμφώνου Εταιρικής Σχέσης 2014-2020, εμπεριέχεται και ο **Θεματικός Στόχος 5: 'Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της πρόληψης των κινδύνων'** ο οποίος αναφέρει:

«Η πρόληψη και η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή είναι ιδιαίτερα σημαντική ακόμα και για τη μεσο-μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της οικονομίας της χώρας δεδομένου ότι επηρεάζει όλους τους παραγωγικούς τομείς. Η προσαρμογή και ο μετριασμός των επιπτώσεων από την κλιματική αλλαγή αποτελεί, εκτός από σημαντική ανάγκη, υποχρέωση της χώρας που πηγάζει από το διεθνές περιβαλλοντικό δίκαιο και την ευρωπαϊκή κοινοτική νομοθεσία. Ταυτόχρονα η ολοκληρωμένη πρόληψη και αντιμετώπιση των φυσικών και ανθρωπογενών κινδύνων, σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο, αναμένεται να επιφέρει σημαντικά οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά οφέλη. Η μελέτη της Τράπεζας της Ελλάδας που ολοκληρώθηκε το 2011, συνοψίζει με ιδιαίτερη πληρότητα τις επιπτώσεις, τις οποίες, οι διάφοροι τομείς του περιβάλλοντος και της οικονομίας θα επωμιστούν εξαιτίας

της κλιματικής αλλαγής και παρουσιάζει, για πρώτη φορά στην Ελλάδα, εκτιμήσεις για το κόστος της αδράνειας και το κόστος της προσαρμογής της χώρας. ***Σε επίπεδο Περιφερειών, έχει αναγνωρίσει τις περισσότερο ευαίσθητες περιοχές, στις οποίες θα απαιτηθούν άμεσες και σημαντικές δράσεις προκειμένου να ενισχυθεί η προσαρμοστικότητα τους».***

3.3.3 ΣΧΕΣΗ ΠΕΣΠΚΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΜΕ ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 1485/Β΄/10-10-2003):

Οι κατευθύνσεις που προτείνει το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας περιγράφονται στην συνέχεια:

1. Πρότυπο χωρικής Ανάπτυξης

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

2. Αναπτυξιακό Πλαίσιο

- Συνιστάται η μείωση της αναπτυξιακής υστέρησης της ενδοχώρας της, με αξιοποίηση των φυσικών και πολιτισμικών της αποθεμάτων και την βιώσιμη διαχείριση των πόρων στις ήδη αναπτυγμένες περιοχές.
- Προτείνονται στρατηγικές επιλογές στους τομείς Παραγωγής

3. Χωροταξική Οργάνωση

3.1 Οικιστικό Δίκτυο

Διάρθρωση και Ιεράρχηση του Οικιστικού δικτύου



Τα οικιστικά κέντρα της Περιφέρειας διαρθρώνονται σε επίπεδα ιεράρχησης ως εξής:

1^ο Επίπεδο: Το αστικό Διοικητικό Περιφερειακό κέντρο Τρίπολη

2^ο Επίπεδο: Τα οικιστικά κέντρα 2^{ου} επιπέδου είναι τα αστικά νομαρχιακά κέντρα Καλαμάτα, Κόρινθος, Ναύπλιο - Άργος (διπολικό αστικό κέντρο) και Σπάρτη

3^ο Επίπεδο: Τα οικιστικά κέντρα 3^{ου} επιπέδου είναι τα κέντρα - έδρες των Πρωτοβάθμιων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης με προβλεπόμενο εξυπηρετούμενο πληθυσμό της τάξεως των 20.000 κατοίκων και άνω και αποτελούν τα κέντρα- πόλους ανάπτυξης ευρύτερων αναπτυξιακών ενοτήτων.

4^ο Επίπεδο «ενισχυμένο»: Τα οικιστικά κέντρα 4^{ου} επιπέδου «ενισχυμένου» είναι τα κέντρα - έδρες των ΟΤΑ με προβλεπόμενο εξυπηρετούμενο πληθυσμό της τάξης των 10.000 κατοίκων (ή και λιγότερο κατά περίπτωση) και ο ρόλος τους είναι στην πράξη αντίστοιχος με αυτόν του 3^{ου} επιπέδου σε χαμηλότερη κλίμακα.

4^ο Επίπεδο: Τα οικιστικά κέντρα 4^{ου} επιπέδου είναι οι έδρες των ΟΤΑ, κέντρα εμβέλειας πρωτοβάθμιου Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης και ο ρόλος τους είναι συνυφασμένος με την οργάνωση της ανάπτυξης και διακυβέρνησης του πρωτοβάθμιου ΟΤΑ.

Οι προωθητικές δραστηριότητες σύμφωνα με το Π.Π.Χ.Σ.Α.Α. Πελοποννήσου, ώστε να αναπτυχθούν τα αστικά κέντρα 1^{ου} και 2^{ου} επιπέδου και να ενισχυθεί ο αναπτυξιακός τους ρόλος είναι:

- Υπηρεσίες τριτογενή τομέα, Εμπόριο- Μεταφορές, Πολιτισμός- τουρισμός, Εκπαίδευση- Κατάρτιση, Αθλητισμός, Ενέργεια- Τηλεπικοινωνίες,
- Εκσυγχρονισμός αγροτικού τομέα
- Έρευνα- τεχνολογία καινοτομία

3.2 Προστασία και διαχείριση της Φυσικής και Πολιτιστικής Κληρονομιάς

Φυσικοί Πόροι (Δάση , Έδαφος, Νερά, Χλωρίδα, Πανίδα)

- Η υιοθέτηση της αρχής της αειφορίας σε όλες τις δράσεις
- Η αποφυγή αποψίλωσης δασών

- Η δημιουργία εκτεταμένου προγράμματος κατασκευής/ συντήρησης/ επισκευής βασικών έργων για την προστασία των εδαφικών πόρων και η εφαρμογή φυροκομικών έργων
- Η μελέτη και εφαρμογή σχεδίων και προγραμμάτων για αποκατάσταση εδαφών από την υφαλμύρωση
- Η ορθολογική χρήση και διαχείριση των υπογείων και επιφανειακών υδάτων
- Η πρόληψη της ρύπανσης όλων των υδάτινων πόρων

Δομημένο / αστικό και ιστορικό - πολιτιστικό περιβάλλον.

- Η αποφυγή υποβάθμισης / συμφόρησης ιστορικών κέντρων και μνημείων αρχιτεκτονικής κληρονομιάς.
- Η κήρυξη - οριοθέτηση και θέσπιση όρων προστασίας και ανάδειξης των ιστορικών και παραδοσιακών οικισμών και των σημαντικών μνημείων της Περιφέρειας.
- Η ένταξη των σημαντικών και λιγότερο σημαντικών μνημείων της Περιφέρειας σε επισκεπτικά κυκλώματα – διαδρομές και ο συνδυασμός τους με δυνατότητες επίσκεψης των σημαντικών περιοχών από άποψη φυσικού περιβάλλοντος.
- Η διαφύλαξη του δομημένου περιβάλλοντος- υλοποίηση σχεδίων ρύθμισης του χώρου (Ρ.Σ., Γ.Π.Σ., ΣΧΟΟΑΠ, ΠΕΡΠΟ, ΠΟΑΠΔ).
- Έλεγχος και οργάνωση των χρήσεων γης και 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.
- Η αποφυγή άναρχης διασποράς των βιομηχανικών / βιοτεχνικών εγκαταστάσεων με την υλοποίηση προτύπων προγραμμάτων περιβαλλοντικής συνοχής της πόλης και καθιέρωση περιοχών οργανωμένης ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων.

3.3 Ανθρωπογεωγραφικές ενότητες

Ο Ορεινός Χώρος

Δίνονται κατευθύνσεις με σκοπό την ενίσχυση του «ορεινού χώρου».

Παράκτιος Χώρος

Ως γενική κατεύθυνση προτείνεται ο παράκτιος χώρος να μελετηθεί ειδικά στις επί μέρους χωρικές του προκειμένου να καθορισθούν οι συγκεκριμένοι τρόποι ανάπτυξης, ανάδειξης και προστασίας του.

3.4 Βιώσιμες αναπτυξιακές ενότητες της Περιφέρειας

Οι αναπτυξιακές ενότητες της Περιφέρειας διακρίνονται σε τέσσερις (4) βασικές κατηγορίες ως προς τα γεωγραφικά, κοινωνικά, δομικά, αναπτυξιακά και λειτουργικά χαρακτηριστικά τους.

1. Αγροτικές, περιαστικές περιοχές
2. Αγροτικές περιοχές με ιδιαίτερα ιστορικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες τουριστικής ανάπτυξης
3. Αγροτικές περιοχές με δυνατότητες ανάπτυξης γεωργικών και τουριστικών δραστηριοτήτων
4. Ορεινές Περιοχές με δυνατότητες αγροτικής ανάπτυξης ήπιων δραστηριοτήτων εναλλακτικών μορφών τουρισμού και αναψυχής (πολυδραστηριότητες).

3.5 Υποδομές

Μεταφορική Υποδομή

Η δημιουργία συστήματος συνδυασμένων μεταφορών αποτελεί πρωταρχικό στόχο του Π.Π.Χ.Σ.Α.Α. ενώ στο αναφέρονται και επιμέρους στόχοι.

Ενεργειακή Υποδομή

Ως στόχος αναφερόμενος στο Π.Π.Χ.Σ.Α.Α. είναι ο σταδιακός περιορισμός της λειτουργίας του ΑΗΣ Μεγαλόπολης.

Τηλεπικοινωνίες

Ως στόχος **αναφερόμενος** στο ΧΠΠΣΑΑ είναι η ολοκλήρωση των έργων του προγράμματος κατασκευής των Συνδρομητικών Αγροτικών Ραδιοδικτύων (Σ.Α.Ρ.).

Υδρευση - Αποχέτευση - Βιολογικοί Καθαρισμοί

Τα έργα θα πρέπει να αντιμετωπίζονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Τα αποχετευτικά δίκτυα των αστικών και μεσαίων πόλεων και των παράκτιων οικισμών και των περιοχών με βιομηχανικές - βιοτεχνικές εγκαταστάσεις απαιτείται να αντιμετωπισθούν κατά προτεραιότητα. Αντίστοιχα απαιτείται και η ολοκλήρωση της κατασκευής των βιολογικών καθαρισμών στο σύνολο των δήμων της Περιφέρειας.

Για τις περιοχές με οικισμούς μικρού πληθυσμιακού μεγέθους οι κατευθύνσεις του ΠΠΧΣΑΑ είναι η ανάπτυξη μικρών μονάδων με σύστημα φυσικού καθαρισμού υγρών αποβλήτων (δεξαμενές σταθεροποίησης, τεχνητοί υγρότοποι με καλαμιώνες και λεκάνες διήθησης).

Απορρίμματα (χώροι υγειονομικής ταφής)

Σύμφωνα με το ΠΠΧΣΑΑ απαιτείται η κατασκευή και λειτουργία ΧΥΤΑ, ένας για κάθε Νομό σε γεωλογικά κατάλληλες θέσεις. Η κατασκευή και λειτουργία ΧΥΤΑ πρέπει να αντιμετωπίζει και το γενικότερο θέμα οργάνωσης της συλλογής, μεταφοράς και σχετικών σταθμών, μεταφόρτωσης των απορριμμάτων ως και τις συγκεκριμένες διαδρομές μεταφοράς τους.

3.6. Χωροθέτηση δραστηριοτήτων - ρυθμίσεις των χρήσεων γης

Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων (ΠΟΑΠΔ)

Προτείνεται κατά προτεραιότητα η αναδιάρθρωση και ενίσχυση των αναπτυξιακών κινήτρων για τη στήριξη των απαιτούμενων διαρθρωτικών αλλαγών, την οργάνωση της παραγωγής, της εμπορίας, της μεταποίησης και την ενίσχυση των απαιτούμενων τοπικών και άλλων επιχειρηματικών πρωτοβουλιών. Παράλληλα για την οργανωμένη ανάπτυξη των παραγωγικών δραστηριοτήτων απαιτείται κατά πρώτη προτεραιότητα ο εκσυγχρονισμός και η εν γένει ολοκλήρωση και ενίσχυση των υφισταμένων ΒΙΠΕ & ΒΙΟΠΑ.

Παράλληλα προτείνεται η ενίσχυση, στήριξη και προσέλκυση των παραγωγών και των τοπικών μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Για τις περιοχές απαιτούμενων αυξημένων κινήτρων (ορεινές, δυσπρόσιτες και μειονεκτικές περιοχές) θα ήταν σκόπιμο να εξετασθούν οι

δυνατότητες παραχώρησης των απαραίτητων δημοτικών ή δημοσίων εκτάσεων που πληρούν τις προϋποθέσεις για τη δημιουργία των αντίστοιχων ΠΟΑΠΔ.

Ως περιοχές δεύτερης προτεραιότητας για τη χωροθέτηση ΠΟΑΠΔ προτείνονται τα αστικά κέντρα 2^{ου} επιπέδου (Έδρες Νομών)

Σύμφωνα με τα παραπάνω, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι, τα μέτρα που προτείνονται στο ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου έχουν άμεση σχέση και συμβατότητα με τις προωθητικές δραστηριότητες του τομέα «Φυσικοί πόροι (Δάση, Έδαφος, Νερά, Χλωρίδα, Πανίδα) του Π.Π.Χ.Σ.Α.Α. Πελοποννήσου.

Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων (ΠΕΧΠ)

Στην Περιφέρεια ως ΠΕΧΠ προτείνονται κατά προτεραιότητα οι ορεινές και εσωτερικές μειονεκτικές περιοχές με συνεχή πληθυσμιακή μείωση και στις δύο ή τρεις 10ετίες των απογραφών, απομονωμένες ή δυσπρόσιτες με χαμηλές πληθυσμιακές συγκεντρώσεις στην έδρα του Δήμου ή της Κοινότητας και με εξυπηρετούμενο συνολικά πληθυσμό του συνόλου του ΟΤΑ μικρότερο των 5000 κατοίκων. Επίσης προτείνεται η εκπόνηση Ειδικών Χωροταξικών Μελετών και χαρακτηρισμό ως ΠΕΧΠ για τις ορεινές περιοχές του Νομού Αρκαδίας που έχουν προβλήματα αναπτυξιακής υστέρησης, χαμηλές πληθυσμιακές συγκεντρώσεις και προβλήματα συγκράτησης του πληθυσμού.

Ρυθμιστικά Σχέδια (Ρ.Σ.), Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (Γ.Π.Σ.), Σχέδια Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π) (Ν. 2508/97) και Σχέδια Ολοκληρωμένων Αστικών Παρεμβάσεων ΣΟΑΠ (Ν. 2742/99)

Προτεραιότητα στον περαστικό και αγροτικό χώρο, όσον αφορά στη χωροταξική πολιτική, είναι η προώθηση του σχεδιασμού των χρήσεων γης.

Το ΠΠΧΣΑΑ πρότεινε την εκπόνηση Ρυθμιστικών Σχεδίων για τις ευρύτερες αστικές συγκεντρώσεις (Κόρινθος, Άργος – Ναύπλιο, Καλαμάτα) και στη συνέχεια η εκπόνηση Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων (Γ.Π.Σ.) και Σχεδίων Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων (ΣΧΟΟΑΠ) για τους επί μέρους Δήμους που τις απαρτίζουν. Για όμορους



δήμους με κοινά αναπτυξιακά χαρακτηριστικά και ενδιαφέροντα. Το ΠΠΧΣΑΑ προτείνει την εφαρμογή των αρχών της «συμπολιτείας» και την εκπόνηση κατευθυντηρίων δομικών σχεδίων σχεδιασμού της ανάπτυξης τους, για τον προσδιορισμό κύριων αξόνων του σχεδιασμού και της ευρύτερης σημασίας αναπτυξιακών επιλογών στο ευρύτερο τοπικό επίπεδο, οι οποίες θα αποτελέσουν δέσμευση για την εκπόνηση των επί μέρους ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ από τους αντίστοιχους ΟΤΑ.

Αντίστοιχα προτείνει την κατά προτεραιότητα εκπόνηση ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ για τους παράκτιους ΟΤΑ σε εφαρμογή και του σχετικού «Ειδικού Πλαισίου για τον Παράκτιο Χώρο» σε συνδυασμό με την εκπόνηση ολοκληρωμένων μελετών διαχείρισης.

Βασικός άξονας της οικιστικής ανάπτυξης σύμφωνα και με το γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης θα είναι η «συμπαγής πόλη». Επίσης κατεύθυνση για τον πολεοδομικό σχεδιασμό αποτελεί η αξιοποίηση - ενσωμάτωση του υφιστάμενου οικιστικού αποθέματος και ιδιαίτερα των κτιρίων και στοιχείων που είναι συνδεδεμένα με την ιστορία των οικισμών και τον παραδοσιακό τρόπο κατασκευής και λειτουργίας τους κατά την εξέλιξή τους.

Αντίστοιχα, και για την εύρυθμη λειτουργία, ενίσχυση και ενεργοποίηση του αναπτυξιακού ρόλου των οικιστικών κέντρων 3^{ου} επιπέδου και κατά περίπτωση 4^{ου} «ενισχυμένου», προτείνεται η κατά προτεραιότητα εκπόνηση ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ για τους ΟΤΑ έδρες των ως άνω οικιστικών κέντρων.

Ως προτεραιότητα ορίζεται η κάλυψη με σχέδια ρυθμίσεων των χρήσεων γης και κανονιστικών όρων ανάπτυξης των δραστηριοτήτων (ΓΠΣ / ΣΧΟΟΑΠ) των ΟΤΑ που περιλαμβάνουν παραδοσιακούς και ιστορικούς οικισμούς ως και σημαντικούς φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους.

Για τις αστικές περιοχές των πόλεων Κορίνθου, Άργους, Ναυπλίου και Τρίπολης και για τον Δήμο Νέας Κίου προτείνεται η εκπόνηση Σχεδίων Ολοκληρωμένων Αστικών Παρεμβάσεων (ΣΟΑΠ άρθρο 12 Ν. 2742/99).

ΓΕΝΙΚΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ (ΦΕΚ 128/Α/2008)

Σύμφωνα με το Γενικό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΓΧΠ) επιδιώκεται:



- α. Η ενίσχυση του ρόλου της χώρας, σε διεθνές, ευρωπαϊκό, μεσογειακό και βαλκανικό επίπεδο
- β. Η ενίσχυση της περιφερειακής ανάπτυξης και της χωρικής συνοχής.
- γ. Η διαφύλαξη – προστασία του περιβάλλοντος και, κατά περίπτωση, η αποκατάσταση και / ή ανάδειξη των ευαίσθητων στοιχείων της φύσης, της πολιτιστικής κληρονομιάς και του τοπίου.

Εν όψει των οξύτατων προβλημάτων που προκαλεί η αλλαγή κλίματος με ταχύτατους ρυθμούς, τίθενται οι εξής στόχοι:

- συνεχής μέριμνα για την εξοικονόμηση ενέργειας,
- προώθηση εναλλακτικών πηγών ενέργειας φιλικότερων προς το περιβάλλον, ιδίως δε ανανεώσιμων πηγών ενέργειας,
- ενίσχυση των φυσικών αναδραστικών μηχανισμών (δάση, υγράτοποι, κ.λπ.),
- προσαρμογή της χώρας στις νέες συνθήκες που διαγράφουν οι κλιματικές αλλαγές και αντιμετώπιση των επιπτώσεων που αυτές συνεπάγονται (πυρκαγιές, πλημμύρες και διάβρωση, ξηρασία, υφαλμύρωση, απερίμωση και άλλα φυσικά φαινόμενα), με τη δημιουργία κατάλληλων προληπτικών μηχανισμών, υποδομών και σχεδίων δράσης.

Στο ΓΧΠ δίνονται κατευθύνσεις για τα εξής:

1.Χωρική οργάνωση των κύριων εθνικών πόλων και αξόνων ανάπτυξης, καθώς και των διεθνών και διαπεριφερειακών εισόδων–πυλών και συνδέσεων της χώρας

Όσον αφορά την Περιφέρεια Πελοποννήσου προωθείται:

«... ενίσχυση του ρόλου της στον ευρύτερο χώρο της Πελοποννήσου, της Δυτικής Ελλάδας και των Ιονίων Νήσων (Κεφαλονιά, Ζάκυνθος)....»

2.Χωρική διάρθρωση των στρατηγικής σημασίας δικτύων υποδομών και υπηρεσιών μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών (Μεταφορές, Ενέργεια)

Για τον τομέα της Ενέργειας:

Η ένταξη των υποδομών ενέργειας στρατηγικής εμβέλειας στον εθνικό χωροταξικό σχεδιασμό επιβάλλει για την Περιφέρεια Πελοποννήσου τα εξής:

«Αξιοποίηση για παραγωγή ενέργειας των ιδιαίτερων ενεργειακών πλεονεκτημάτων συγκεκριμένων περιοχών της χώρας και ιδιαίτερα:

- των λιγνιτικών αποθέματων της χώρας και ιδιαίτερα της Κεντρικής Πελοποννήσου και της Δυτικής Μακεδονίας..»

Μεταξύ των άλλων αναφέρεται η προώθηση ολοκληρωμένου προγράμματος ενεργειακής εξοικονόμησης (ενεργειακή διαχείριση, βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων, ανακύκλωση).

Ειδικές κατευθύνσεις για τις μεταφορές:

Ειδικότερα για την Περιφέρεια Πελοποννήσου αναφέρονται τα εξής:

«Ολοκλήρωση και αναβάθμιση των υποδομών και υπηρεσιών των σημαντικών για την πύκνωση του βασικού οδικού συστήματος της χώρας (έργα που συμβάλλουν στην άρση των ασυνεχειών του οδικού δικτύου) οδικών αξόνων, όπως της Βορειοδυτικής Οδού Πελοποννήσου (Κόρινθος – Πάτρα – Πύργος – Τσακώνα),...», «...του Αυτοκινητόδρομου Κόρινθος – Τρίπολη – Καλαμάτα και Σπάρτη – Γύθειο – Νεάπολη....»

3.Χωρική διάρθρωση, εξειδίκευση και συμπληρωματικότητα των παραγωγικών τομέων (Αγροτικός τομέας, Βιομηχανία, Τουρισμός)

Συγκεκριμένα για την Περιφέρεια Πελοποννήσου:

«Διατήρηση της εξορυκτικής δραστηριότητας στις υφιστάμενες περιοχές εκμετάλλευσης.....», «Πρόκειται, κυρίως, για ορυκτούς πόρους που καλύπτουν εγχώριες ανάγκες ή απευθύνονται σε διεθνείς αγορές, όπως: ο λιγνίτης στη Δυτική Μακεδονία και την Πελοπόννησο ...»

4. Χωρική διάρθρωση του αστικού δικτύου

5. Χωρική οργάνωση και ανάπτυξη του ορεινού, παράκτιου, νησιωτικού και αγροτικού χώρου, καθώς και των παραμεθόριων περιοχών

6. Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη του εθνικού φυσικού και πολιτιστικού πλούτου, διατήρηση και ανάδειξη της ποικιλομορφίας της υπαίθρου, καθώς και βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων

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 για τις παρακάτω κατηγορίες:

6.1 Περιοχές προτεραιότητας φυσικού πλούτου

6.2 Διαχείριση φυσικού και πολιτιστικού πλούτου

6.3 Χωρικές κατευθύνσεις για την προστασία του τοπίου και της υπαίθρου από την άναρχη οικιστική ανάπτυξη

6.4 Κατευθύνσεις για τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, κατά το σχεδιασμό σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο (εδάφους, υδάτων, ατμόσφαιρας-κλιματική αλλαγή, φυσικές καταστροφές κλπ).

7. Διοικητική ανασυγκρότηση της χώρας με σκοπό τη δημιουργία βιώσιμων διοικητικών και αναπτυξιακών ενότητων.

Σημειώνεται ότι το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου είναι συμβατό με τους στόχους που προωθούνται από Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού σε σχέση με την μείωση των προβλημάτων που προκαλεί η κλιματική αλλαγή.

ΕΙΔΙΚΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ (ΦΕΚ 2505/Β'/4-11-2011)

Στο Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. για τις υδατοκαλλιέργειες δίνονται κατευθύνσεις χωροθέτησής τους σε εθνικό επίπεδο. Σημειώνεται ότι οι κατευθύνσεις αυτές δεν εξειδικεύονται σε επίπεδο



Περιφέρειας και δεν συμπεριλαμβάνονται συγκεκριμένες κατευθύνσεις για την Περιφέρεια Πελοποννήσου. Επιγραμματικά οι κατευθύνσεις που δίνονται είναι για την χωροθέτηση:

- 1) της θαλάσσιας υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας,
- 2) των υδατοκαλλιεργειών εσωτερικών γλυκών υδάτων (λίμνες, ποτάμια, πηγές κ.λπ.),
- 3) της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας σε φυσικά υφάλμυρα οικοσυστήματα (λιμνοθάλασσες, και λοιποί υδάτινοι σχηματισμοί, κ.α.)

Επίσης αναφέρονται τα εξής:

Α) Προϋποθέσεις αναγκαίες για την εγκατάσταση μονάδων υδατοκαλλιέργειας (θαλάσσια ιχθυοκαλλιέργεια, οστρακοκαλλιέργειας, μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας γλυκών υδάτων, μονάδες υδατοκαλλιέργειας εντατικής μορφής σε φυσικά υφάλμυρα οικοσυστήματα)

Β) Διαδικασία ίδρυσης ΠΟΑΥ

Γ) Επιτρεπόμενες εγκαταστάσεις (συνοδές και υποστηρικτικές χερσαίες εγκαταστάσεις)

Δ) Κίνητρα

Επιπροσθέτως στο ΕΧΠΑΑ δίνονται κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης μονάδων και υποδοχέων υδατοκαλλιέργειας τα οποία συνεκτιμώνται κατά τη χωροθέτηση νέων εγκαταστάσεων υδατοκαλλιεργειών ή εγκαταστάσεων άλλων δραστηριοτήτων πλησίον αυτών, με εξαίρεση εκείνα για τα οποία υπάρχουν συγκεκριμένες δεσμεύσεις από την υφιστάμενη νομοθεσία.

Μεταξύ των άλλων δίνονται και κατευθύνσεις που συνδέονται με ειδικά θεσμικά καθεστώτα και πιο συγκεκριμένα με:

Α) περιοχές που έχουν κηρυχθεί ως Ενάλιοι Αρχαιολογικοί χώροι και

Β) περιοχές του δικτύου ΦΥΣΗ NATURA 2000 και θαλάσσια πάρκα

Δίνονται επίσης κατευθύνσεις:

Α) Για τον υποκείμενο χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό.

Για την ολοκλήρωση της χωρικής οργάνωσης του τομέα των υδατοκαλλιεργειών, θα πρέπει ο υποκείμενος χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός να εναρμονιστεί με τις κατευθύνσεις του Ειδικού Πλαισίου για τις υδατοκαλλιέργειες. Σημειώνεται ότι για την

Περιφέρεια Πελοποννήσου δεν υπάρχει νέο εγκεκριμένο ΠΠΧΣΑΑ το οποίο να είναι εναρμονισμένο με τον τομέα των υδατοκαλλιεργειών και να πληροί τις κατευθύνσεις και προϋποθέσεις που θέτει το ΕΠΧΣΑΑ για τις υδατοκαλλιέργειες.

Β) Συμπληρωματικές Κατευθύνσεις για την προστασία του περιβάλλοντος και λοιπές διατάξεις.

ΕΙΔΙΚΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ (ΦΕΚ 1138/Β'/2009)

Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό είναι η παροχή κατευθύνσεων, κανόνων και κριτηρίων για τη χωρική διάρθρωση, την οργάνωση και ανάπτυξη του τουρισμού στην χώρα μας και των κατάλληλων υποδομών όπως και η διατύπωση ενός ρεαλιστικού προγράμματος δράσης για την δεκαπενταετία (2009 – 2024). Βασικός άξονας που διατρέχει το περιεχόμενό του Ειδικού Πλαισίου είναι η προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος η οποία αποτελεί προϋπόθεση για την επιβίωση και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του τομέα.

Σύμφωνα με το ΕΠΧΣΑΑ η Περιφέρεια Πελοποννήσου αναπτύσσει θαλάσσιο τουρισμό, κυρίως στην ΒΔ, ΝΔ και ΝΑ Πελοπόννησο. Ωστόσο, και στον ορεινό της χώρο υπάρχουν περιοχές με δυνατότητα ανάπτυξης ήπιων και εναλλακτικών μορφών τουρισμού.

Παρατίθενται στην συνέχεια επιγραμματικά οι κατευθύνσεις του Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου Τουρισμού ενώ γίνεται σύντομη ανάλυση σε όσες έχουν συνέργεια με το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου.

1. Κατευθύνσεις χωρικής οργάνωσης

- Για παράκτιες περιοχές και νησιά

Για το σύνολο του παράκτιου χώρου και τα νησιά ορίζεται, για τις εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών περιοχές, ελάχιστη απόσταση (Ε) τοποθέτησης των κτισμάτων, που εξυπηρετούν υποδομές φιλοξενίας, εστίασης και αναψυχής, από τη γραμμή αιγιαλού πενήντα (50,00μ.) μέτρα. Σε περίπτωση που η υψομετρική στάθμη του φυσικού εδάφους (Υ) στο πλησιέστερο στην ακτογραμμή σημείο τοποθέτησης του κτιρίου είναι μικρότερη των δέκα (10,00) μέτρων από την στάθμη της θάλασσας, η ελάχιστη απόσταση

τοποθέτησης των κτισμάτων (E1) από την ακτογραμμή δίδεται από τη σχέση $E1=50+(10-Y)X5$. Σε τμήματα με υψομετρική στάθμη εδάφους μικρότερη των δύο μέτρων από τη στάθμη της θάλασσας δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση κτισμάτων. Οι περιορισμοί αυτοί δεν ισχύουν για την επέκταση υφισταμένων τουριστικών εγκαταστάσεων στα γήπεδα που κατείχαν κατά την ημερομηνία δημοσίευσης του παρόντος καθώς και για εγκεκριμένους, κατά την ημερομηνία δημοσίευσης του παρόντος, οργανωμένους υποδοχείς τουρισμού που μπορούν να τροποποιούνται χωρίς υπέρβαση των προβλεπόμενων, από την εγκριτική τους πράξη, όρων που αφορούν στην απόσταση των κτισμάτων από τη γραμμή αιγιαλού. Σε κάθε περίπτωση η ελάχιστη απόσταση (E) παράκτιες περιοχές' τοποθέτησης των κτισμάτων από τη γραμμή αιγιαλού δεν μπορεί να είναι μικρότερη των πενήντα (50,00μ.) μέτρων. Υπάρχουσες ρυθμίσεις σχεδιασμού του χώρου οι οποίες προβλέπουν μεγαλύτερες αποστάσεις στην τοποθέτηση των κτισμάτων από την ακτογραμμή κατισχύουν της ανωτέρω διάταξης

- Για ορεινές περιοχές

Η βασική κατεύθυνση τουριστικής αξιοποίησης του ορεινού χώρου συνίσταται στη μέριμνα για την προστασία αναβάθμιση και ανάδειξη επιλεγμένων πόρων του που ενδιαφέρουν τον τουρισμό, τη βελτίωση της προσβασιμότητας, τη συγκρότηση τοπικών πολυθεματικών δικτύων, την αξιοποίηση του οικιστικού πλεονάσματος των φθινόντων και εγκαταλελειμμένων οικισμών και την προβολή των προορισμών. Στο πλαίσιο αυτό επιβάλλονται, συμπληρωματικά των όσων προβλέπονται ειδικά για κάθε κατηγορία χώρου και μορφή τουρισμού που συναντάται στον ορεινό χώρο, τα εξής:

- Η διατήρηση της ποιότητας των φυσικών (στοιχεία χλωριδικά, πανιδικά, γεωλογικά, υδρογεωλογικά, τοπιακά, κ.α.) και ανθρωπογενών (οικισμοί, κατασκευές, υποδομές, μνημεία, παραδοσιακές ασχολίες, εκδηλώσεις, κ.λπ.) πόρων με μέτρα πρόληψης των κινδύνων υποβάθμισής τους.
- Υιοθέτηση πρακτικών που θα εξασφαλίζουν μειωμένη κατανάλωση ενέργειας και χρήση φιλικών προς το περιβάλλον υλικών.
- Δημιουργία ειδικών κατασκευαστικών προτύπων για την εκτέλεση έργων υποδομής στον ορεινό χώρο (οδοποιία, κατασκευές δημόσιων κτιρίων, εγγειοβελτιωτικά, διαμορφώσεις χώρων, κ.λπ.).

- Δημιουργία δικτύων μονοπατιών (εθνικών, ευρωπαϊκών) και διαδρομών περιβαλλοντικής ευαισθησίας και εκπαίδευσης

2. Κατευθύνσεις για ανάπτυξη ειδικών μορφών τουρισμού

3. Κατευθύνσεις για ειδικές και τεχνικές υποδομές (Μεταφορικές Υποδομές, Σταθμοί Εισόδου, Ύδρευση, Διαχείριση Υγρών και Στερεών Αποβλήτων, Ενέργεια, Τηλεπικοινωνίες, Υγεία) Πιο συγκεκριμένα αμέσως παρακάτω δίνονται λεπτομερέστερα κατευθύνσεις που έχουν συσχέτιση με το ΠεΣΠΚΑ:

- Ύδρευση

Είναι αναγκαία η εξασφάλιση ποσοτικής και ποιοτικής επάρκειας των υδατικών πόρων που προορίζονται για την ύδρευση των περιοχών με προτεραιότητα τουρισμού. Προς την κατεύθυνση αυτή, απαιτείται, κατά προτεραιότητα, η αποτελεσματικότερη ολοκληρωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων, η διαφύλαξη των οικοσυστημάτων, η προστασία της φυτοκάλυψης και η εκτέλεση έργων υδρονομίας για τον εμπλουτισμό των υδροφοριών, η αξιοποίηση πηγών, η δημιουργία ταμιευτήρων νερού, ο έλεγχος της ρύπανσης, η βελτίωση των δικτύων διανομής και η περιστολή της σπατάλης. Ειδικότερα για τις περιοχές που είναι από τη φύση τους ελλειμματικές σε υδατικούς πόρους προωθούνται δράσεις εξασφάλισης κατάλληλης ποιότητας νερού μέσω ανακύκλωσης ή αφαλάτωσης.

- Ενέργεια

Να θεσπισθούν κανονισμοί και να δοθούν κίνητρα για τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας υφιστάμενων και νέων κτιρίων φιλοξενίας, εστίασης και αναψυχής.

4. Κατευθύνσεις για κατηγορίες χώρου με ειδικό καθεστώς και επίλυση συγκρούσεων με άλλες χρήσεις

- Κατευθύνσεις για κατηγορίες χώρου με ειδικό καθεστώς



5. Κατευθύνσεις για σύνθετες και ολοκληρωμένες τουριστικές υποδομές μικτής χρήσης

6. Λοιπές κατευθύνσεις σχεδιασμού και προτάσεις τροποποίησης της Νομοθεσίας

- Σε περιοχές όπου παρατηρείται έλλειμμα υδατικών πόρων, η τουριστική ανάπτυξη ή η χωροθέτηση απαιτητικών σε νερό υποδομών, χρήσεων και λειτουργιών είναι δυνατή υπό την προϋπόθεση κάλυψης των αναγκών σε νερό με κατάλληλο κατά περίπτωση τρόπο (όπως δημιουργία ταμιευτήρων, χρήση ανακυκλωμένου νερού, αφαλάτωση).

Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για την Βιομηχανία (ΦΕΚ 151/13-4-2009):

Το ΕΠΧΣΑΑ για την βιομηχανία δίνει βασικές κατευθύνσεις για την Περιφέρεια Πελοποννήσου οι οποίες παρουσιάζονται συνοπτικά αμέσως παρακάτω.

Γενικότερα, η αναπτυξιακή στρατηγική εστιάζεται στην ολοκλήρωση των μεγάλων οδικών αξόνων, στην ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών και την εφαρμογή καινοτομιών στην παραγωγική διαδικασία, στις εναλλακτικές μορφές τουρισμού, στην ανάπτυξη οικοτεχνίας βιολογικών-παραδοσιακών αγροτικών προϊόντων, στην αντιμετώπιση της ρύπανσης από μονάδες βιομηχανίας και ενέργειας, και στην προστασία του περιβάλλοντος.

Προτεραιότητες σε επίπεδο κλάδων ή κατηγοριών βιομηχανίας:

Η Περιφέρεια δεν έχει σαφής κλαδική φυσιогνωμία λόγω της εσωτερικής της ανομοιογένειας. Εξάιρεση αποτελεί ο κλάδος της μεταποίησης – τυποποίησης αγροτικών προϊόντων σε ολόκληρη την Περιφέρεια, ο οποίος παρουσιάζει προοπτικές στην οινοποιία στις ΠΕ Αρκαδίας, Αργολίδας και Κορινθίας και ο κλάδος της εξόρυξης – επεξεργασίας μαρμάρου σε Αργολίδα και Κορινθία. Εκτός των προαναφερόμενων κλάδων, δεν φαίνεται να υπάρχουν περιθώρια διατύπωσης μιας κλαδικής στρατηγικής σε επίπεδο περιφέρειας. Η ανάπτυξη δορυφορικών μονάδων μεταποίησης στη ζώνη Μεγαλόπολης (πολύ σημαντική ειδίκευση στον κλάδο ηλεκτροπαραγωγή, και μερικώς στον κλάδο άνθρακα) αποτελούν συγκεκριμένες κλαδικές προτεραιότητες που πρέπει να στηριχθούν.

Χωροταξικό πρότυπο της βιομηχανίας

Στήριξη της δυνατότητας δημιουργίας αυξημένου ρόλου στο πλαίσιο μιας ενδομητροπολιτικής αποκέντρωσης του ισχυρού στοιχείου της χωρικής ανάπτυξης της βιομηχανίας, τη ζώνη Κορίνθου-ηπειρωτικό τμήμα Ν. Κορίνθου (περιοχή ποιοτικής αναδιάρθρωσης και εντατικοποίησης). Στην υπόλοιπη Περιφέρεια, συγκριτικά ισχυρά στοιχεία της χωρικής οργάνωσης της μεταποίησης θα είναι η ευρύτερη περιοχή Καλαμάτας-Μεσσήνης (περιοχή στήριξης) και η ευρύτερη περιοχή Άργους (περιοχή επέκτασης).

Οργανωμένη χωροθέτηση της βιομηχανίας

Παρά την ύπαρξη των οργανωμένων υποδοχέων, υπάρχει ανάγκη δημιουργίας επιπλέον οργανωμένων υποδοχέων.

Πολιτική για τις χρήσεις γης και τη διάσπαρτη χωροθέτηση της βιομηχανίας:

(α) Αποτροπή της παρόδιας ανάπτυξης μονάδων μεταποίησης στους μη-κλειστούς αυτοκινητόδρομους και το λοιπό βασικό οδικό δίκτυο που αποτελεί ισχυρό στοιχείο της χωρικής οργάνωσης της βιομηχανίας.

(β) Η στήριξη της επιβίωσης/μετασχηματισμού των υπαρχουσών μονάδων, εκτός των περιοχών του σημείου (α) στις σημερινές τους θέσεις είναι σκόπιμη, ειδικότερα για όσες αποτελούνται από ασθενή αλλά άνω του χαμηλού μέσου όρου βιομηχανική βάση

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τον τομέα της βιομηχανίας

Λόγω της περιορισμένης παρουσίας βιομηχανικών μονάδων δεν παρατηρούνται σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον, με εξαίρεση τις περιοχές ηλεκτροπαραγωγής. Ωστόσο, δίνεται κατεύθυνση ώστε να υπάρξει μέριμνα για την προστασία των υδροφορέων, ειδικά στα παραλιακά τμήματα Αργολίδας, Λακωνίας, Κορινθίας.

Στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για την Βιομηχανία δίνονται ειδικές κατευθύνσεις ανά ΠΕ. Οι κατευθύνσεις για τις Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας Πελοποννήσου είναι οι εξής:

1. ΠΕ Αργολίδας:

Γενική προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση: Μέση+ (1,5).

Κλαδικές προτεραιότητες: Δεν υπάρχουν σαφείς κλαδικές εξειδικεύσεις. Η αγροτική παραγωγή πιθανόν θα μπορούσε να αξιοποιηθεί για καθετοποίηση.

Χωροταξικό πρότυπο της βιομηχανίας: Η μεταποίηση συγκεντρώνεται σε μια ζώνη με επίκεντρο το Άργος και τη Ν. Κίο, και το σχήμα αυτό παρουσιάζει τάσεις διατήρησης. Δεν είναι σκόπιμη (ούτε πιθανή) η εξάπλωση μονάδων μεταποίησης προς τις περιοχές του Νομού με τουριστικούς και πολιτιστικούς πόρους.

Οργανωμένη χωροθέτηση της βιομηχανίας: Θα απαιτηθούν οργανωμένοι υποδοχείς, με παράλληλη ανάγκη στήριξης του επί τόπου μετασχηματισμού υφιστάμενων μονάδων. Η καταλληλότερη περιοχή για τη χωροθέτηση νέου οργανωμένου υποδοχέα στο Νομό είναι στο ΒΔ τμήμα, σε γειτνίαση με τον οδικό άξονα.

Χρήσεις γης και σχέση με άλλες δραστηριότητες: Ο Νομός εξειδικεύεται στον τουρισμό, και συνεπώς υπάρχει ενδεχόμενο χωρικών ασυμβατοτήτων με οχλούσες μορφές βιομηχανίας, που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τον υποκείμενο σχεδιασμό. Συγκεκριμένες δυνατότητες χωροθέτησης βιομηχανίας είναι αναγκαίο να παρέχονται, ακόμα και σε ζώνες οι οποίες παρουσιάζουν τουριστική προτεραιότητα.

Πολιτική για τις περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία βιομηχανίας (ενδονομαρχιακές ανισότητες): Πολιτική τύπου 5 (Γεωγραφική επιλεκτική πολιτική μερικής διεύρυνσης της βιομηχανικής βάσης)

Βιομηχανία και αγορά εργασίας: Πολιτικές τύπου 4 (Προβληματική περιοχή και Νομός μεγάλα προβλήματα συνοχής. Απαιτείται ειδική διατομεακή διερεύνηση των δυνατοτήτων ανάπτυξης, αλλά τα περιθώρια είναι περιορισμένα. Ενδεχομένως, δυνατότητα κάποιας αποκέντρωσης από τα ισχυρά σημεία του νομού, για επιλεγμένους κλάδους που δεν εξαρτώνται έντονα από χωροθετημένα συγκριτικά πλεονεκτήματα), με έμφαση στις συνδυασμένες επιπτώσεις των πιέσεων στη γεωργία και στη βιομηχανία.

2. ΠΕ Αρκαδίας:

Γενική προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση: Χαμηλή (0,5).

Κλαδικές προτεραιότητες: Δυνατότητα μεταποίησης αγροτικών διατροφικών προϊόντων και ειδικότερα προώθηση των επώνυμων τυροκομικών προϊόντων, χωρίς κάποια άλλη σαφή φυσιολογία για το Νομό.

Χωροταξικό πρότυπο της βιομηχανίας: Η μεταποίηση εστιάζεται στην Τρίπολη. Δεν υπάρχουν προοπτικές ουσιαστικής διαφοροποίησης του χωρικού σχήματος του Νομού. Η ενίσχυση της βιοτεχνίας στις ορεινές ζώνες είναι σκόπιμη, χωρίς όμως δυνατότητα σημαντικής βελτίωσης.

Οργανωμένη χωροθέτηση της βιομηχανίας: Πρέπει να τονωθεί η υπάρχουσα ΒΙΠΕ.

Χρήσεις γης και σχέση με άλλες δραστηριότητες: Πολύ σοβαρές δυνατότητες ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού.

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις της βιομηχανίας: Ανάγκη για εφαρμογή ειδικών μέτρων αναφορικά με την αντιρρόπηση και την προστασία της φύσης.

Πολιτική για τις περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία βιομηχανίας (ενδονομαρχιακές ανισότητες): Πολιτική τύπου 10 (Ηπια πολιτική, για τη διατήρηση ενός βασικού βιομηχανικού ιστού για την κάλυψη τοπικών αναγκών και για την αποφυγή των κινδύνων της υπερβολικής εξάρτησης από λίγους ή έναν τομέα. Δεν πρέπει, όμως, να υπάρξει έντονη τεχνητή στήριξη της βιομηχανίας, που μπορεί να οδηγήσει σε μη βιώσιμες μονάδες, στο βαθμό που υπάρχουν εναλλακτικοί τομείς ανάπτυξης των περιοχών. Δίνεται έμφαση σε κλάδους και περιοχές με συγκριτικό πλεονέκτημα).

Βιομηχανία και αγορά εργασίας: Πολιτικές τύπου 4, (Προβληματική περιοχή και Νομός μεγάλα προβλήματα συνοχής. Απαιτείται ειδική διατομεακή διερεύνηση των δυνατοτήτων ανάπτυξης, αλλά τα περιθώρια είναι περιορισμένα. Ενδεχομένως, δυνατότητα κάποιας αποκέντρωσης από τα ισχυρά σημεία του νομού, για επιλεγμένους κλάδους που δεν εξαρτώνται έντονα από χωροθετημένα συγκριτικά πλεονεκτήματα) με ιδιαίτερη έμφαση στις συνδυασμένες επιπτώσεις των πιέσεων στη γεωργία και στη βιομηχανία.

3. ΠΕ Κορινθίας:

Γενική προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση: Πολύ υψηλή.



Κλαδικές προτεραιότητες: Οι κλαδικές προτεραιότητες είναι, αρχικά η περαιτέρω ολοκλήρωση των δύο συμπλεγμάτων, με την ενίσχυση των κλάδων-κλειδιών τους, ενώ υπάρχει δυνατότητα προσέλκυσης και μονάδων του «μητροπολιτικού» Συμπλέγματος.

Πρέπει να σημειωθεί ότι οι κλαδικές προτεραιότητες (όπως και η χωρική οργάνωση του βορείου τμήματος του Νομού) πρέπει να αποτελέσουν συνιστώσα ενός συνολικού στρατηγικού σχεδιασμού της Μητροπολιτικής Περιοχής της Αθήνας (Μ.Π.Α). Εκτός της «μητροπολιτικής» ζώνης, η ανάπτυξη του κυκλώματος αμπελοκαλλιέργεια-οινοπαραγωγή ΟΠΑΠ (Νεμέα) χρήζει περαιτέρω στήριξης.

Χωροταξικό πρότυπο της βιομηχανίας: Η ζώνη μεταποίησης, στο ηπειρωτικό τμήμα του Νομού και μερικώς νότια του Ισθμού, που λειτουργικά αποτελεί τμήμα της Μ.Π.Α. θα εξακολουθήσει να είναι ισχυρή, και υπάρχει δυνατότητα για περαιτέρω ισχυροποίησής της. Υπάρχει μεσοπρόθεσμα δυνατότητα και κάποιας διεύρυνσης της χωρικής βάσης της μεταποίησης, προς Ν του δρόμου Κορίνθου-Πάτρας και κατά μήκος του αυτοκινητόδρομου Κορίνθου-Τρίπολης.

Οργανωμένη χωροθέτηση της βιομηχανίας: Πολύ μεγάλη ανάγκη πολεοδομούμενων υποδοχέων, τόσο για νέες όσο και για την μετεγκατάσταση υφιστάμενων μονάδων, με θετικές επιχειρηματικές προοπτικές αλλά και σημαντικές δυσκολίες υλοποίησης και ανάγκη μέτρων υποβοήθησης. Ειδικές ανάγκες είναι, επίσης, η οργάνωση υφιστάμενων συγκεντρώσεων και η κάλυψη υφιστάμενων μεγάλων μονάδων. Παράλληλα με τους οργανωμένους υποδοχείς, είναι αναγκαία η διατήρηση της υφιστάμενης χωροθέτησης μέρους των υπαρχουσών μονάδων, και συνεπώς θα πρέπει να στηριχθεί ο επί τόπου μετασχηματισμός τους.

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις της βιομηχανίας: Πολύ έντονες. Ανάγκη ειδικών μέτρων σε συνάρτηση με τις απαιτήσεις του αστικοποιούμενου περιβάλλοντος και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος. Κάποια προτεινόμενα μέτρα είναι αυτά της αντιρρύπανσης, κ.α.

Πολιτική για τις περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία βιομηχανίας (ενδονομαρχιακές ανισότητες): Πολιτική τύπου 1 (Πολιτική διεύρυνσης της γεωγραφικής βάσης της μεταποίησης με αφετηρία τα υφιστάμενα ισχυρά σημεία, και προορισμό τις περιοχές με μη αξιοποιημένα ή δυνητικά συγκριτικά πλεονεκτήματα για τη βιομηχανία και έλλειψη άλλων

αναπτυγμένων τομέων. Απαιτεί στήριξη γεωγραφικά εντοπισμένη). Σε ορεινές περιοχές πρέπει να ενισχυθεί ισχυρά η οινοπαραγωγή.

Άλλα ειδικά ζητήματα: Είναι αναγκαίος ο συντονισμός του σχεδιασμού της χωρικής ανάπτυξης της βιομηχανίας του Νομού με αυτή της Περιφέρειας Αττικής.

4. ΠΕ Λακωνίας:

Γενική προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση: Χαμηλή (0,5).

Κλαδικές προτεραιότητες: Προσανατολισμός στην τυποποίηση των παραγόμενων αγροτικών προϊόντων (ελαιοπαραγωγή και εσπεριδοειδή). Δεν υπάρχει κάποια άλλη σαφής κλαδική φυσιογνωμία, ούτε συγκεκριμένα πλεονεκτήματα στη μεταποίηση, ούτε έδαφος για τη διατύπωση κλαδικών προτεραιοτήτων, πλην της υποστήριξης της διασύνδεσης πρωτογενή – δευτερογενή (μεταποίησης αγροτικών προϊόντων και ιδιαίτερα των επώνυμων ποιοτικών αγροτοδιατροφικών).

Χωροταξικό πρότυπο της βιομηχανίας: Προκειμένου να προστατευθεί η γεωργική γη από τη διασπορά μικρών βιομηχανικών μονάδων θα πρέπει να προβλεφθούν από τον πολεοδομικό σχεδιασμό κατάλληλες θέσεις για Β.Ε.ΠΕ. μέσης και χαμηλής όχλησης.

Πολιτική για τις περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία βιομηχανίας (ενδονομαρχιακές ανισότητες): Πολιτική τύπου 11. (Ήπια πολιτική, για τη διατήρηση ενός βασικού βιομηχανικού ιστού για την κάλυψη τοπικών αναγκών και για την αποφυγή των κινδύνων της υπερβολικής εξάρτησης από λίγους ή έναν τομέα. Δεν πρέπει, όμως, να υπάρξει έντονη τεχνητή στήριξη της βιομηχανίας, που μπορεί να οδηγήσει σε μη βιώσιμες μονάδες, στο βαθμό που υπάρχουν εναλλακτικοί τομείς ανάπτυξης των περιοχών, λαμβάνεται όμως υπόψη η δυνατότητα ανάπτυξης σε τομείς εκτός μεταποίησης)

5. ΠΕ Μεσσηνίας:

Γενική προτεραιότητα άσκησης χωρικής πολιτικής για τη μεταποίηση: Χαμηλή (0,5).

Κλαδικές προτεραιότητες: Γενική στήριξη της μεταποίησης.



Χωροταξικό πρότυπο της βιομηχανίας: Διεύρυνση της χωρικής βάσης της μεταποίησης στον άξονα Καλαμάτα–Μελιγαλάς– Τρίπολη.

Οργανωμένη χωροθέτηση της βιομηχανίας: Απαιτείται βελτίωση της συγκριτικής ελκυστικότητάς των τμημάτων της υφιστάμενης ΒΙΠΕ.

Χρήσεις γης και σχέση με άλλες δραστηριότητες: Ο Νομός δεν έχει προτεραιότητα για τη βιομηχανία, αλλά επιλεκτικές δυνατότητες χωροθέτησης της πρέπει να παρέχονται.

Πολιτική για τις περιοχές με ιδιαίτερα χαμηλή παρουσία βιομηχανίας (ενδονομαρχιακές ανισότητες): Πολιτική τύπου 6. (Ηπια πολιτική, για τη διατήρηση ενός βασικού βιομηχανικού ιστού για την κάλυψη τοπικών αναγκών και για την αποφυγή των κινδύνων της υπερβολικής εξάρτησης από λίγους ή έναν τομέα. Δεν πρέπει, όμως, να υπάρξει έντονη τεχνητή στήριξη της βιομηχανίας, που μπορεί να οδηγήσει σε μη βιώσιμες μονάδες, στο βαθμό που υπάρχουν εναλλακτικοί τομείς ανάπτυξης των περιοχών)

Βιομηχανία και αγορά εργασίας: Μείγμα πολιτικών τύπου 1 για την ευρύτερη περιοχή Καλαμάτας (Πολιτική διεύρυνσης της γεωγραφικής βάσης της μεταποίησης με αφετηρία τα υφιστάμενα ισχυρά σημεία, και προορισμό τις περιοχές με μη αξιοποιημένα ή δυνητικά συγκριτικά πλεονεκτήματα για τη βιομηχανία και έλλειψη άλλων αναπτυγμένων τομέων. Απαιτεί στήριξη γεωγραφικά εντοπισμένη) και 3(Ισχυρή στήριξη της βιομηχανίας, βασισμένη σε μη αξιοποιημένα/δυνητικά συγκριτικά πλεονεκτήματα ορισμένων περιοχών)

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

4.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Περιφερειακού Σχεδίου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή, έχει ως γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής το σύνολο της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Με βάση το Ν.3852/2010 (Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης) συγκροτήθηκε η Περιφέρεια Πελοποννήσου, με έδρα την Καλαμάτα και περιλαμβάνει πέντε (5) Περιφερειακές Ενότητες και είκοσι έξι (26) Δήμους.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

Πίνακας 4: Περιφερειακές Ενότητες και Δήμοι της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Περιφέρεια Πελοποννήσου	
Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος
Αργολίδα	Άργους- Μυκηνών
	Επιδαύρου
	Ερμιονίδας
	Ναυπλίων
Αρκαδίας	Βόρειας Κυνουρίας
	Γορτυνίας
	Μεγαλόπολης
	Νότιας Κυνουρίας
	Τρίπολης
Κορινθίας	Βέλου- Βόχας
	Κορινθίων
	Λουτρακίου- Αγίων Θεοδώρων
	Νεμέας



	Ξυλοκάστρου- Ευρωστίνης
	Σικυωνίων
Λακωνίας	Ανατολικής Μάνης
	Ελαφονήσου
	Ευρώτα
	Μονεμβασιάς
	Σπάρτης
Μεσσηνίας	Δυτικής Μάνης
	Καλαμάτας
	Μεσσήνης
	Οιχαλίας
	Πύλου- Νέστορος
	Τριφυλίας

4.2 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

Το ΠεΣΠΚΑ, αποτελεί ένα ολοκληρωμένο Σχέδιο που προσδιορίζει και ιεραρχεί τα απαραίτητα μέτρα και δράσεις προσαρμογής. Σύμφωνα με τον Κανονισμό 1303/2013/ΕΕ το ΠεΣΠΚΑ χαράσσει τις κατευθυντήριες γραμμές και προτείνει συγκεκριμένα έργα στα πλαίσια της υλοποίησης των προγραμμάτων της ΕΣΠΚΑ.

Σκοπός του ΠεΣΠΚΑ της Περιφέρειας Πελοποννήσου είναι να περιοριστεί η ευπάθειά της στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Στα πλαίσια αυτά, για την ανάπτυξη της Στρατηγικής της Περιφέρειας Πελοποννήσου για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή αναφέρονται περιληπτικά τα στοιχεία και δεδομένα του ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος της και στην συνέχεια περιγράφονται οι αλλαγές που αναμένεται να συμβούν τις επόμενες δεκαετίες στις κλιματικούς παραμέτρους της. Βάσει των μεταβολών αυτών εκτιμώνται και



αξιολογούνται οι επιπτώσεις που προκαλούνται σε τομείς υψηλής σημασίας για την Περιφέρεια. Οι τομείς που εξετάστηκαν στα πλαίσια του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου είναι:

1. Ο τομέας των Υδατικών Συστημάτων
2. Ο τομέας των Παράκτιων Περιοχών και Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας
3. Ο τομέας του Τουρισμού
4. Ο τομέας της Αλιείας και των Υδατοκαλλιεργειών
5. Ο τομέας της Γεωργίας και της Κτηνοτροφίας
6. Ο τομέας της Βιοποικιλότητας και των Δασικών Οικοσυστημάτων
7. Ο τομέας της Ανθρώπινης υγείας
8. Ο τομέας του Πολιτιστικού Κεφαλαίου
9. Ο τομέας της Ενέργειας
10. Ο τομέας του Δομημένου Περιβάλλοντος
11. Ο τομέας των Μεταφορών
12. Ο τομέας της Εξορυκτικής βιομηχανίας

Το ΠεΣΠΚΑ αναγνωρίζει και ιεραρχεί τις επιλογές προσαρμογής με βάση τους κινδύνους και εκτιμά τα απαιτούμενα μέτρα / δράσεις που είναι απαραίτητο να ληφθούν, το χρονοδιάγραμμα και το κόστος τους σε επίπεδο στρατηγικής, δεδομένου ότι η αλλαγή του κλίματος αφενός δεν είναι δυνατό να προβλεφθεί επακριβώς και αφετέρου είναι μια διαδικασία δεκαετιών. Το ΠεΣΠΚΑ οφείλει να συνδράμει στη δημιουργία και την ενδυνάμωση των δομών της Περιφέρειας που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα της κλιματικής μεταβολής, να αναπτύξει ένα σύστημα παρακολούθησης του προβλήματος και της εξέλιξης του, ώστε στην συνέχεια να μπορεί να γίνει η αναθεώρησή του.

Η ανάλυση τρωτότητας, η επιλογή και η ιεράρχηση μέτρων και δράσεων, ο χρονικός προγραμματισμός και η διερεύνηση της χρηματοδότησης / υλοποίησης τους αποτελούν τους βασικούς άξονες των ΠεΣΠΚΑ. Το ίδιο ισχύει και για την εφαρμογή των δεικτών και άλλων εργαλείων τα οποία δύνανται να παρακολουθήσουν την εξέλιξη και την εφαρμογή των προτεινόμενων από το Σχέδιο μέτρων προσαρμογής.

Όπως ήδη αναφέρθηκε στην Παράγραφο 3, στόχος του ΠεΣΠΚΑ είναι η εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων και δράσεων, με όρους περιβαλλοντικούς και κόστους/οφέλους τα οποία θα προωθήσουν την προσαρμογή της ΠΠ στην κλιματική αλλαγή.

Σκοπός της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης, όπως αναφέρθηκε στην Παράγραφο 2.3, είναι η έγκριση της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου και η ολοκληρωμένη θεώρηση του ως προς τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και της έγκαιρης ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης σε όλες τις στρατηγικές κατευθύνσεις του Σχεδίου.

4.3 ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΣ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ

Η στροφή στην προσπάθεια για προσαρμογή έναντι της Κλιματικής Αλλαγής είναι καθοριστική, αν σκεφτεί κανείς, τις αναπόφευκτες επιπτώσεις της, οι οποίες έχουν ήδη γίνει αντιληπτές. Αν ληφθεί πρωτίστως υπόψη ότι οι πολιτικές μετριασμού της κλιματικής αλλαγής απαιτούν δράσεις με συνεργασία σε παγκόσμιο επίπεδο και, δευτερευόντως, ότι είναι πρακτικά μηδενικές οι δυνατότητες της ελληνικής οικονομίας να επηρεάσει σε σημαντικό βαθμό την παραγωγή αερίων του θερμοκηπίου λόγω του μικρού της μεγέθους, η υλοποίηση στοχευμένων ενεργειών προσαρμογής αποτελεί μονόδρομο για τη μείωση του κόστους της κλιματικής αλλαγής. Η προσαρμογή αναμένεται να έχει εξαιρετική σημασία για τις αναπτυσσόμενες χώρες, που θα πληγούν σκληρότερα και συντομότερα από την κλιματική αλλαγή.

Τα μέτρα που προτείνονται από το ΠεΣΠΚΑ για την ΠΠ και περιγράφονται στην παρούσα Παράγραφο, έχουν ως σκοπό την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται στα πλαίσια του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου και αναφέρονται αναλυτικά στην Παράγραφο 3.1.

Τα προτεινόμενα μέτρα χωρίζονται ως εξής

- **Ομάδα 1:** Διαχείριση Υδάτων
- **Ομάδα 2:** Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας και Διάβρωση των Ακτών
- **Ομάδα 3:** Αλιεία
- **Ομάδα 4:** Δασικά Οικοσυστήματα
- **Ομάδα 5:** Δομημένο Περιβάλλον
- **Ομάδα 6:** Βιοποικιλότητα και Υγρότοποι
- **Ομάδα 7:** Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας
- **Ομάδα 8:** Διαχείριση Εκδήλωσης Κατολισθητικών και Διαβρωτικών Φαινομένων



- **Ομάδα 9:** Γεωργία
- **Ομάδα 10:** Ανθρώπινη υγεία
- **Ομάδα 11:** Πολιτιστική Κληρονομιά
- **Ομάδα 12:** Ενέργεια
- **Ομάδα 13:** Μεταφορές
- **Ομάδα 14:** Τουρισμός
- **Ομάδα 15:** Εξορυκτική βιομηχανία
- **Ομάδα 16:** Οριζόντιες δράσεις

Για κάθε μέτρο αναφέρεται ο φορέας υλοποίησης, οι εμπλεκόμενοι φορείς και ο φορέας χρηματοδότησης.

Γίνεται επίσης υπόθεση του κόστους και χρόνου υλοποίησης, καθώς και η ιεράρχηση σημαντικότητας του κάθε μέτρου.

Ο βαθμός ιεράρχησης των μέτρων προκύπτει ως αποτέλεσμα της αξιολόγησης του λόγου ‘κόστους/ οφέλους’ του κάθε μέτρου. Για την αξιολόγηση αυτή λαμβάνονται υπόψη κριτήρια οικονομικά, περιβαλλοντικά καθώς και η εφικτότητα υλοποίησης του προτεινόμενου μέτρου.

Από τα 106 προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου, τα 58 είναι υψηλά στην ιεράρχηση, τα 29 μέσης κλίμακας και μόλις τα 19 χαμηλής ιεράρχησης.

Ομάδα 1: Διαχείριση Υδάτων

Για την Ελλάδα η ενδεχόμενη έλλειψη μέτρων προσαρμογής θα δημιουργήσει μια κατάσταση ανάλογη εκείνης των αναπτυσσόμενων χωρών, λόγω του γεγονότος ότι τα σχέδια συνδυασμένης υδατικής διαχείρισης βρίσκονται στη φάση της εκπόνησης και δεν έχει ολοκληρωθεί η εφαρμογή τους. Στην απουσία αυτή, εκτός των γενικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (μείωση βροχοπτώσεων, αύξηση θερμοκρασίας, εξάτμισης και αναγκών υδατικής κατανάλωσης) θα πρέπει να προστεθούν η αλόγιστη άρδευση το καλοκαίρι με “κανονάκια” και κατακλύσεις, η απώλεια νερού από τα πεπαλαιωμένα συστήματα των αστικών υδρευτικών δικτύων και η συνεχής αλλά και εποχιακή αύξηση της κατανάλωσης



ύδατος, λόγω της αύξησης του πληθυσμού (τουριστικού και μόνιμου) και της βελτίωσης του επιπέδου ζωής (επέκταση εξοχικών κατοικιών, πάρκων, συνθηκών καθημερινότητας κ.ά.). Σε όλα αυτά θα πρέπει να προστεθούν και οι οξυμμένες επιπτώσεις, όπως π.χ. η αυξημένη εξατμισιοδιαπνοή, η αυξημένη άρδευση και η συνεχής αύξηση της κατανάλωσης ύδατος, τις οποίες επέφερε η αλλαγή των χρήσεων της γης, κυρίως η μετατροπή αγροτικών περιοχών σε τουριστικές.

Η ανάγκη για επαγρύπνηση και έγκαιρη αντιμετώπιση του όλου θέματος εμφανίζεται επιτακτική. Στα πλαίσια της πολιτικής προσαρμογής περιλαμβάνονται μέτρα όπως:

- Εκσυγχρονισμός των αρδευτικών συστημάτων,
- Εκσυγχρονισμός των αστικών υδρευτικών συστημάτων,
- Θεσμοθέτηση και προστασία του ελάχιστου, οικολογικά ασφαλούς, υδατικού αποθέματος,
- Ρύθμιση υδατικών απολήψεων με τους περιορισμούς που επιβάλλει η κάθε περίπτωση,
- Επαναχρησιμοποίηση νερού (π.χ. για άρδευση χώρων πρασίνου),
- Τεχνητός εμπλουτισμός υδροφόρων οριζόντων,
- Θεσμοθέτηση ζωνών προστασίας υδροληψιών,
- Υδρευτικές ανάγκες, με άμεσο (δίκτυα) ή έμμεσο (εμφιαλώσεις) τρόπο.
- Λήψη μέτρων ορεινής υδροοικονομίας με μικρά ανασχετικά φράγματα για αύξηση της κατείσδυσης
- Αντιπλημμυρικά έργα
- Έργα διευθέτησης χειμάρρων και ποταμών

Το φάσμα των ενεργειών προσαρμογής χαρακτηρίζεται από ποικιλία και πολυπλοκότητα. Υπάρχουν δύο κύριες κατευθύνσεις, που συνοψίζονται αφενός στην προσπάθεια για πλήρη κάλυψη της ζήτησης και αφετέρου στην προσπάθεια περιορισμού της. Η κατασκευή υδραυλικών υποδομών αποτελεί το κύριο εργαλείο πολιτικής η οποία είναι προσανατολισμένη στην κάλυψη του συνόλου της ζήτησης. Οι υδραυλικές υποδομές περιλαμβάνουν φράγματα, έργα μεταφοράς υδάτων εντός (ή και εκτός) των λεκανών απορροής και έργα εμπλουτισμού του υδροφόρου ορίζοντα.



Στον αντίποδα, η πολιτική διαχείρισης της ζήτησης των υδάτων σχεδόν περιορίζεται στα στενά όρια της τιμολόγησης του πόρου. Η λογική που διέπει την πολιτική αυτή είναι η ορθολογική τιμολόγηση του νερού σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία για τους Υδατικούς Πόρους, 2000/60/ΕΚ, ώστε να αποτελεί κίνητρο για την αποδοτική του χρήση. Παράλληλα, η εφαρμογή πολιτικής για την τιμολόγηση εξασφαλίζει χρηματοοικονομικούς πόρους και, κατ' επέκταση, την οικονομική βιωσιμότητα των υποδομών ύδρευσης, αλλά και των φορέων παροχής υπηρεσιών ύδατος. Η πολυπλοκότητα του εγχειρήματος έγκειται στον αποδοτικό συνδυασμό των επιμέρους κατευθύνσεων πολιτικής. Η οικονομική αποτελεσματικότητα της πολιτικής για την προσαρμογή προϋποθέτει σχεδιασμό που θα λαμβάνει υπόψη τις τεχνικές και οικονομικές δυνατότητες προσαρμογής αλλά και τις ιδιαιτερότητες κατά περίπτωση. Το καταλληλότερο οικονομικό εργαλείο για την επιλογή και την εφαρμογή του βέλτιστου μείγματος ενεργειών προσαρμογής είναι η ανάλυση κόστους-οφέλους. Η αξιολόγηση ως προς το κόστος αλλά και την αποτελεσματικότητα εναλλακτικών μορφών πολιτικής για την προσαρμογή προϋποθέτει τη γνώση εξειδικευμένων πληροφοριών διαχείρισης υδατικών πόρων.

Τέτοια μέτρα είναι:

- ο περιορισμός των απωλειών υδάτων λόγω διαρροής δικτύων
- η δυνατότητα μη χρήσης (προφύλαξη) υπόγειων υδατικών αποθεμάτων, κατάλληλων για υπηρεσίες ύδρευσης σε μελλοντικό χρόνο, με κριτήριο προτεραιότητας την εγγύτητα στις παρούσες καταναλώσεις
- ορθολογική διαχείριση υδατικών πόρων (π.χ. χρήση νερού από αγρότες)
- εξομάλυνση του υδατικού ισοζυγίου με την αξιοποίηση των χειμερινών κατακρημνισμάτων και απορροών
- φράγματα εμπλουτισμού υπόγειων υδροφορέων
- η δυνατότητα εξοικονόμησης νερού από τους χρήστες



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ1: Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων ύδρευσης (Masterplan)
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων (μελέτη): Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Σύνταξη Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης, όπου θα εντοπίζονται οι υδατικοί πόροι που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, θα υιοθετούνται εγκαίρως τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και θα σχεδιάζονται τα απαραίτητα εξωτερικά υδραγωγεία σε προκαταρκτικό επίπεδο.</p> <p>Τα Σχέδια (Masterplan) θα εκπονηθούν από τις ΔΕΥΑ/Δήμους και Παρόχους νερού ύδρευσης. Τα Σχέδια αυτά θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) για την κατάσταση των υδατικών συστημάτων και των προγραμμάτων μέτρων, ενώ θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι Πλημμύρας όπως έχουν αποτυπωθεί στα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Επιπλέον θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι κλιματικές προβλέψεις και τα προτεινόμενα μέτρα του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου.</p> <p>Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να έχουν τη σύμφωνη γνώμη των οικείων Δ/νσεων Υδάτων. Επιπροσθέτως στα Σχέδια (Master plans) πρέπει να ενσωματώνονται οι κλιματικές προβλέψεις και μέτρα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Η υλοποίηση των Σχεδίων θα γίνει κατά προτεραιότητα σε μεγάλες ΔΕΥΑ ή Δήμους ή και παρόχους νερού ύδρευσης.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΕΥΑ, Δήμοι, Πάροχοι Νερού Ύδρευσης, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διευθύνσεις Υδάτων)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΔΕΥΑ, Δήμοι, Πάροχοι Νερού Ύδρευσης, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων), ΕΓΥ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ*	250.000€
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	12 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Πρέπει να ολοκληρωθούν και να ληφθούν υπ' όψιν τα κείμενα τεκμηρίωσης του ΣΔΛΑΠ. Τα κείμενα αυτά και το ΣΔΛΑΠ θα καλύπτουν σε μεγάλο βαθμό το μέτρο αυτό
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό



ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ Ανατολικής, Δυτικής και Βόρειας Πελοποννήσου

*Το κόστος του κάθε έργου είναι ενδεικτικό.



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ2: Καταγραφή των απολήψεων και των απωλειών και εγκατάσταση συστημάτων τηλεελέγχου για έλεγχο διαρροών και διαχείρισης της ζήτησης
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων (δομικές παρεμβάσεις): Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Καταγραφή των απολήψεων και απωλειών για τον εκσυγχρονισμό της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης και άρδευσης για τον έλεγχο και μείωση των διαρροών. Ο έλεγχος των διαρροών σε δίκτυα ύδρευσης αποσκοπεί στον εντοπισμό των διαρροών για την αποφυγή μεγάλης απώλειας νερού. Ο έλεγχος των διαρροών αποτελεί τεχνικό μέσο για τη διαχείριση της ζήτησης νερού και αποσκοπεί στην εξοικονόμησή του.</p> <p>Σε πρώτη φάση θα καταγραφούν οι απολήψεις και οι απώλειες των δικτύων από τις αρμόδιες ΔΕΥΑ/Δήμους, άλλο πάροχο νερού ύδρευσης με κοινοποίηση των αποτελεσμάτων στη Δ/νση Υδάτων και θα καθοριστούν οι προτεραιότητες για αποκατάσταση των διαρροών στο ΥΔ από την Περιφερειακή Ομάδα Εργασίας της υπ' αριθμ 160817/20.12.2016 Απόφασης ΥΠΕΝ (ΑΔΑ: 7ΔΠΘ4653Π8-8ΓΡ). Μετά τον εντοπισμό θα ακολουθεί η επισκευή και αποκατάσταση της καλής λειτουργίας (μέτρο ΥΣ4).</p> <p>Τοποθέτηση μετρητών παροχής και πίεσης στα δίκτυα ύδρευσης και άρδευσης (όπου δεν υπάρχουν) και αντικατάσταση ελαττωματικών ή παλαιότερης τεχνολογίας.</p> <p>Εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων τηλεελέγχου, διαχείρισης της ζήτησης και τηλεχειρισμού και διαχείρισης διαρροών των δικτύων ύδρευσης των μεγάλων Δήμων</p> <p>Η διαχείριση της ζήτησης έχει σκοπό τον μετριασμό των επιπτώσεων της αυξανόμενης ζήτησης κυρίως κατά την τουριστική περίοδο και κατά τις περιόδους ξηρασίας</p> <p>Ενδεικτικά προτείνεται η προμήθεια συστήματος απομακρυσμένου ελέγχου και διαχείρισης δικτύου ύδρευσης για την Δήμο Κυνουρίας.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, ΔΕΥΑ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, ΔΕΥΑ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Ενδεικτικά 1.000.000 €, η ακριβής τιμή θα προσδιορισθεί μετά την καταγραφή των απωλειών και την σύνταξη προδιαγραφών για τα συστήματα τηλεελέγχου
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	2 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Πρέπει να ολοκληρωθούν και να ληφθούν υπ' όψιν τα κείμενα τεκμηρίωσης του ΣΔΛΑΠ. Θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί το μέτρο ΥΣ1 "Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων ύδρευσης (Masterplan)"



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο (λόγω της εξοικονόμησης νερού)
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή (λόγω του μακροπρόθεσμου χαρακτήρα της)
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ Ανατολικής, Δυτικής και Βόρειας Πελοποννήσου



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ3: Μελέτη έργων ενίσχυσης δυναμικότητας δικτύων ύδρευσης
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων (μελέτη- μη δομικές παρεμβάσεις): Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αιεφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σε περιοχές όπου είναι αδύνατη η εξεύρεση καλύτερων εναλλακτικών πηγών υδροδότησης με οικονομικά αποδοτικό τρόπο, να γίνεται χρήση υφιστάμενων έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων (πχ έργα αποθήκευσης επιφανειακού νερού όπως φράγματα και λιμνοδεξαμενές), ακόμα όταν η αρχικά καθορισμένη χρήση τους ήταν η αρδευτική ή άλλη χρήση. Στις περιπτώσεις αυτές θα πρέπει να ολοκληρωθούν παράλληλα τυχόν συνοδά έργα για την κάλυψη της ζήτησης υδρευτικών αναγκών και να κατασκευαστούν τα απαραίτητα έργα επεξεργασίας νερού (ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟ ΤΩΝ ΚΑΛΥΤΕΡΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΙΝΑΙ ΑΝΑΓΚΑΙΑ Η ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ). Τέτοια έργα είναι τα προτεινόμενα ΥΣ16 έως ΥΣ18 του παρόντος Σχεδίου.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, ΔΕΥΑ. Πάροχοι Νερού Ύδρευσης, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, ΔΕΥΑ. Πάροχοι Νερού Ύδρευσης, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων), ΕΓΥ, ΠΔΕ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	100.000 €/ ανά μελέτη
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	5 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Πρέπει να ολοκληρωθούν και να ληφθούν υπ' όψιν τα κείμενα τεκμηρίωσης του ΣΔΛΑΠ. Θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί το μέτρο ΥΣ1 "Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων ύδρευσης (Masterplan)"
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή (λόγω του μακροπρόθεσμου χαρακτήρα της)
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ4: Δράσεις ενίσχυσης, αποκατάστασης, εκσυγχρονισμού δικτύων ύδρευσης και αντιμετώπιση διαρροών
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων (δομικές παρεμβάσεις): Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Έργα αποκατάστασης/ενίσχυσης/επέκτασης/αντικατάστασης δικτύων ύδρευσης. Το μέτρο έρχεται σε συνέχεια του ΥΣ2 και αφορά:</p> <ul style="list-style-type: none"> στην αποκατάσταση παλαιών φθαρμένων αγωγών ύδρευσης, στην επέκταση του δικτύου και στην ενίσχυση των εξωτερικών υδραγωγείων ύδρευσης για την κάλυψη της αυξημένης ζήτησης σε υδρευτικές ανάγκες. <p>Τα έργα αυτά, που στοχεύουν στην αποτελεσματική κάλυψη της αυξανόμενης υδρευτικής ανάγκης σε οικισμούς και δήμους, αποτελούν πρώτης προτεραιότητας έργα για την εφαρμογή της Οδηγίας. Θα πρέπει σε πρώτη φάση να αξιολογηθεί η αποδοτικότητα των εξωτερικών υδραγωγείων από τις αρμόδιες ΔΕΥΑ/Δήμους, παρόχους νερού ύδρευσης προκειμένου να τεκμηριωθεί αν χρήζουν αποκατάστασης ή ενίσχυσης ή αντικατάστασης και τα αποτελέσματα της ως άνω αξιολόγησης να κοινοποιηθούν στη Δ/νση Υδάτων για τον καθορισμό προτεραιοτήτων στο ΥΔ από την Περιφερειακή Ομάδα Εργασίας της υπ' αριθμ 160817/20.12.2016 Απόφασης ΥΠΕΝ (ΑΔΑ: 7ΔΠΘ4653Π8-8ΓΡ).</p> <p>Ενδεικτικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> Αντικατάσταση υφιστάμενου αγωγού μεταφοράς νερού από πηγές Πιανας και αγωγών ύδρευσης στις Τοπικές Δημοτικές Κοινότητες του Δήμου Καλαμάτας. Αντικατάσταση του δικτύου ύδρευσης Αίθριων Κορινθίας και της Περαχώρας. Αναβάθμιση δικτύου ύδρευσης ΔΚ Λεωνίδου Δήμου Νότιας Κυνουρίας. Έργα ενίσχυσης υδροδότησης του Δήμου Σικωνιών. Αντικατάσταση δευτερεύοντος δικτύου ύδρευσης υδατικών έργων Μεθυδρίου των Βλαχέρνας Δάρα λίμνης Ορχομενού Παλαιόπυργου Παναγίτσας Χωτούσας της ΔΕ Λεβιδίου του Δήμου Τρίπολης και εξωτερικού δικτύου ύδρευσης ΔΚ Κιάτου και παραλιακής ζώνης.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, ΔΕΥΑ. Πάροχοι Νερού Ύδρευσης, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, ΔΕΥΑ. Πάροχοι Νερού Ύδρευσης, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων), ΕΓΥ, ΠΔΕ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ/ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	700.000 € /Περιφερειακή Ενότητα



ΔΙΑΡΚΕΙΑ	5 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Πρέπει να ολοκληρωθούν και να ληφθούν υπ' όψιν τα κείμενα τεκμηρίωσης του ΣΔΛΑΠ. Θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί το μέτρο ΥΣ1 "Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων ύδρευσης (Masterplan)" και το ΥΣ2
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή (λόγω του μακροπρόθεσμου χαρακτήρα της)
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ5: Επενδύσεις για εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων/ Γεωργία: Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων (Άρθρο 4 Οδηγίας)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει έργα και δράσεις που εντάσσονται κυρίως στο Μέτρο 4 του ΠΑΑ 2014 -2020 "Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού" και ειδικότερα στο υπομέτρο 4.3.1 "Υποδομές εγγείων βελτιώσεων", τα έργα και οι δράσεις του οποίου στοχεύουν:</p> <p>α. στην εγκατάσταση συστημάτων εξοικονόμησης ύδατος - μείωση απωλειών και στην εφαρμογή μεθόδων άρδευσης υψηλής αποδοτικότητας (π.χ. κλειστά δίκτυα σε συνδυασμό με στάγδην άρδευση) με αντικατάσταση υπαρχόντων πεπαλαιωμένων δικτύων άρδευσης</p> <p>β. στη χρήση για άρδευση εναλλακτικών πηγών νερού (π.χ. ανακυκλωμένα ύδατα /επαναχρησιμοποιούμενα ύδατα) και τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης της απόληψης του νερού. Οι δράσεις αυτές περιλαμβάνουν και την αντικατάσταση της ανεξέλεγκτης ιδιωτικής άρδευσης από συλλογικά αρδευτικά δίκτυα</p> <p>γ. προγραμματισμό των αρδεύσεων ιδιωτικών και συλλογικών δικτύων (ωράρια άρδευσης κλπ) και μέτρηση του χρησιμοποιούμενου νερού.</p> <p>δ. αξιοποίηση υδάτων από υφιστάμενους ταμιευτήρες, όπως αυτοί ορίζονται στο εγκεκριμένο ΠΑΑ 2014- 2020, των οποίων η συμβατότητα με τους στόχους της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ έχει ήδη αξιολογηθεί από το 1ο ΣΔΛΑΠ.</p> <p>ε. Ενίσχυση τεχνικών συλλογής βρόχινου νερού σε επίπεδο καλλιέργειας.</p> <p>στ. Παροχή κινήτρων για την εφαρμογή λιγότερο υδροβόρων ή/και ξηρικών καλλιεργειών</p> <p>ζ. Χρηματοδότηση πιλοτικών δικτύων παρακολούθησης μετεωρολογικών και υδροεδαφολογικών δεδομένων, καθώς και παραμέτρων που αφορούν στην ποιότητα και στην ποσότητα του νερού άρδευσης σε περιοχές με έντονη γεωργική δραστηριότητα.</p> <p>Βασικοί στόχοι των ανωτέρω δράσεων ή/και έργων είναι οι ακόλουθοι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να επιτυγχάνουν ελάχιστη δυνητική εξοικονόμηση νερού της τάξεως του 10% για τα υδατικά συστήματα (ΥΣ) σε καλή ποσοτική κατάσταση • Για ΥΣ με ποσοτική κατάσταση κατώτερη της καλής να εξασφαλίζουν επιπλέον πραγματική μείωση της χρήσης του νερού τουλάχιστον 50% της δυνητικής εξοικονόμησης • προστασία της καλλιεργήσιμης γης και του οργανικού υλικού του εδάφους, • Προστασία των εδαφών από πιθανή υποβάθμιση, μείωση διάβρωσης • Η δυνητική εξοικονόμηση νερού θα υπολογίζεται εκ των προτέρων και θα βασίζεται σε μελέτη, η οποία θα λαμβάνει υπόψη την υφιστάμενη και μελλοντική εγκατάσταση. <p>Τμήμα του προτεινόμενου έργου και ειδικότερα η στάγδην άρδευση προτείνεται επίσης από το πρόγραμμα που εκπονήθηκε για την ΠΠ SOILPRO Μέτρο 4.2.3 Στάγδην Άρδευση για περιοχές με κλίση εδάφους > 6% και κίνδυνο εμφάνισης εδαφικής διάβρωσης.</p>



ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια, ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ, ΕΓΥ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ. Η ενίσχυση χορηγείται με τη μορφή επιχορήγησης επιλέξιμων δαπανών. Η διαχείριση των έργων μέχρι του ορίου των 2,2 εκ. € πραγματοποιείται σε περιφερειακό επίπεδο, όπως αναφέρεται και στο εγκεκριμένο Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης 2014-2020
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	2.000.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	3 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο. Μείωση της τιμής του παρεχόμενου νερού
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Συνολικά Υψηλή. Για το τελευταίο υπομέτρο μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ, συνάφεια με το SoilPro



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ6: Καθορισμός ανωτάτων ορίων αρδευτικών αναγκών καλλιεργειών για ιδιωτικές υδροληψίες
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων (ρυθμιστικό): Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού ώστε να μην διακυβεύεται η επίτευξη των στόχων της Οδηγίας (Άρθρο 4)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Για την ορθολογική χρήση του αρδευτικού νερού, τα ανώτατα όρια αναγκαίων ποσοτήτων ανά στρέμμα και καλλιέργεια καθορίζονται στα ΣΔΛΑΠ του εκάστοτε ΥΔ, και αυτά θα λαμβάνονται υπόψη στο πλαίσιο των διαδικασιών αδειοδότησης ιδιωτικών υδροληψιών, από τις Δ/νσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.</p> <p>Ειδικά για τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα που χαρακτηρίζονται ως κακής ποσοτικής κατάστασης και υπάρχει ανάγκη πρόσθετων περιορισμών, συστήνεται να καθοριστεί με ενέργειες της ΔΑΟΚ της οικείας Περιφέρειας/ Περιφερειακής Ενότητας η ελάχιστη δυνατή δόση άρδευσης ανά είδος καλλιέργειας.</p> <p>Νοείται ότι τα ανωτέρω ποσά αρδευτικής κατανάλωσης ισχύουν εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τα νομοθετήματα που τυχόν ορίζουν ειδικό καθεστώς προστασίας των υδάτων της περιοχής. Επίσης δύναται να τροποποιούνται με τις κανονιστικές πράξεις επιβολής μέτρων και περιορισμών κατ' εφαρμογή του άρθρου 11 παρ.3 του Ν.3199/2003 όπως ισχύει.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διευθύνσεις Υδάτων), ΔΑΟΚ Περιφερειών
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διευθύνσεις Υδάτων), ΔΑΟΚ Περιφερειών, ΤΟΕΒ, ΓΟΕΒ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Εσωτερικές μελέτες και ενέργειες από ΔΑΟΚ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ7: Καθορισμός και οριοθέτηση ζωνών ή/και μέτρων προστασίας σημείων υδροληψίας ύδατος, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από υπόγεια υδατικά συστήματα
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων/ Ανθρώπινη Υγεία (μελέτη- ρυθμιστικό): Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>α. Για σημεία υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, άνω των 10 m³ ημερησίως ή εξυπηρετούν άνω των 50 ατόμων καθορίζονται ζώνες προστασίας.</p> <p>β. Οι ζώνες προστασίας των σημείων υδροληψίας αυτών καθορίζονται κατόπιν εκπόνησης ειδικών υδρογεωλογικών μελετών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καταρτιστεί από την ΕΓΥ. Οι ζώνες προστασίας περιλαμβάνουν τις ακόλουθες κατηγορίες:</p> <p>Ζώνη προστασίας I (άμεσης προστασίας). Η ζώνη αυτή προστατεύει το άμεσο περιβάλλον της υδροληψίας από ρύπανση και χαρακτηρίζεται ως ζώνη πλήρους απαγόρευσης.</p> <p>Ζώνη προστασίας II (ελεγχόμενη). Η ζώνη αυτή προστατεύει την υδροληψία από μικροβιολογική κυρίως ρύπανση (ζώνη των 50 ημερών) και από ρύπανση που προέρχεται από ανθρώπινες δραστηριότητες ή έργα που είναι επικίνδυνα λόγω γειτνίας.</p> <p>Ζώνη προστασίας III (επιτηρούμενη). Η ζώνη αυτή περιβάλλει την I και τη II ζώνη και αναπτύσσεται σε όση απόσταση φθάνει η λεκάνη τροφοδοσίας της υπόγειας υδροφορίας από την οποία τροφοδοτείται το υδροληπτικό έργο.</p> <p>γ. Έως το 2021, θα πρέπει να έχουν καθοριστεί ζώνες προστασίας των σημείων υδροληψίας που εξυπηρετούν δίκτυα ύδρευσης. Προτεραιότητα δίνεται με βάση πληθυσμιακά κριτήρια και την κατάσταση του ΥΥΣ.</p> <p>ε. Μέχρι την ολοκλήρωση του σημείου (γ) ορίζονται προσωρινές ζώνες προστασίας μετά από σύνταξη υδρογεωλογικής έκθεσης.</p> <p>Πλέον των ανωτέρω, τα έργα και οι δραστηριότητες που δύνανται να επηρεάσουν τα ΥΥΣ εξειδικεύονται ενδεικτικά στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης του Προγράμματος Μέτρων. Κατ' εξαίρεση μπορεί να επιτραπεί στη ζώνη II, η εγκατάσταση μιας εν δυνάμει ρυπογόνου δραστηριότητας που αναφέρεται στο Αναλυτικό Κείμενο Τεκμηρίωσης του Προγράμματος Μέτρων. Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση της εν λόγω δραστηριότητας απαιτείται (πέραν των απαιτούμενων εγκρίσεων), η γνωμοδότηση της οικείας Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και οι γνωμοδοτήσεις της αρμόδιας Υπηρεσίας Υγείας της οικείας Περιφέρειας/Περιφερειακής Ενότητας και του οικείου Δήμου, κατόπιν υποβολής ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης. Η ειδική υδρογεωλογική μελέτη θα περιλαμβάνει και</p>



	<p>ανάλυση τρωτότητας του τοπικού υδροφορέα και ανάλυση κινδύνου με τις αντίστοιχες αναλύσεις ευαισθησίας.</p> <p>Το μέτρο αφορά την προστασία των σημείων υδροληψίας. Για την προστασία των ΥΥΣ που προορίζονται για υδροληψία υπάρχει το μέτρο ΥΣ15.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διευθύνσεις Υδάτων), και Πάροχοι Νερού Ύδρευσης (ΔΕΥΑ, Δήμοι κ.λπ.)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διευθύνσεις Υδάτων), και Πάροχοι Νερού Ύδρευσης (ΔΕΥΑ, Δήμοι κ.λπ.), Δ/νση Υγείας Περιφέρειας/Π. Ε. και Δήμου, ΕΓΥ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	50.000 € ανά μελέτη σε κάθε Δημοτική Ενότητα
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Μέχρι το 2021 για μικρούς και μεγάλους Δήμους
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Η ολοκλήρωση των Κειμένων Τεκμηρίωσης του ΣΔΛΑΠ (τα οποία σε μεγάλο βαθμό θα καλύπτουν τις απαιτήσεις του Μέτρου) και των Κειμένων Τεκμηρίωσης του Προγράμματος Μέτρων
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό (εξασφάλιση καλής ποιότητας νερού ύδρευσης)
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση (προβλέπονται ήδη καθορισμένες ζώνες προστασίας)
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2014-2021 2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ8: Προστασία υδροληπτικών έργων επιφανειακών υδάτων για ύδρευση
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων/ Ανθρώπινη Υγεία (ρυθμιστικό): Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Αντικείμενο του Μέτρου είναι η προστασία των επιφανειακών υδατικών συστημάτων που χρησιμοποιούνται για ύδρευση και εξυπηρετούνται Δήμοι, Σύνδεσμοι Δήμων, ΔΕΥΑ, Διαδημοτικές ΕΥΑ και Εταιρείες Ύδρευσης, μέσω του καθορισμού ζωνών/μέτρων προστασίας για τα ΕΥΣ ή/και τα σημεία υδροληψίας επ' αυτών. Ο λεπτομερής καθορισμός των εν λόγω ζωνών προστασίας προτείνεται να υλοποιηθεί στο πλαίσιο των Σχεδίων Ασφαλείας Νερού (ΣΑΝ) που θα εκπονήσουν οι πάροχοι υπηρεσιών ύδρευσης/ άλλοι υπόχρεοι φορείς όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία ή τυχόν περιβαλλοντικούς όρους δραστηριοτήτων. Έως την εκπόνηση των ΣΑΝ μια καταρχήν προσέγγιση καθορισμού ζωνών είναι η ακόλουθη:</p> <p>Ζώνη Ι: Άμεσης προστασίας πέριξ των έργων υδροληψίας - ζώνη απαγόρευσης, εύρους 20m.</p> <p>Ζώνη ΙΙ: Ζώνη προστασίας πέριξ των ποτάμιων ΕΥΣ που συμβάλλουν ανάντη του σημείου υδροληψίας - ελεγχόμενη ζώνη. Ορίζεται ως ακολούθως: Για πρανή με κλίση <3% εύρος ζώνης 100m. Για πρανή με κλίση 3-10% εύρος ζώνης 200m. Για πρανή με κλίση >10% εύρος ζώνης 300m.</p> <p>Εφόσον έχουν οριστεί τα όρια πλημμύρας με T=100 στα ΣΔΚΠ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ λαμβάνεται για τη Ζώνη ΙΙ το μεγαλύτερο εξ αυτών όριο.</p> <p>Ζώνη ΙΙΙ: Ευρύτερη ζώνη που αντιστοιχεί στη λεκάνη απορροής του σημείου υδροληψίας - επιτηρούμενη ζώνη.</p> <p>Για τα ΕΥΣ από τα οποία προγραμματίζεται η απόληψη πόσιμου ύδατος, στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του σχετικού έργου αξιοποίησης υδατικών πόρων, ο κύριος του έργου θα καταθέτει στις αρμόδιες Υπηρεσίες προτάσεις για:</p> <ul style="list-style-type: none"> • την οριοθέτηση των προσωρινών ζωνών προστασίας του νερού του επιφανειακού ΥΣ, • τον καθορισμό των επιτρεπόμενων δραστηριοτήτων σε κάθε ζώνη. Ο καθορισμός ζωνών/μέτρων προστασίας γύρω από τα επιφανειακά ΥΣ που χρησιμοποιούνται για ύδρευση, όπου δεν προβλέπεται η εκπόνηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ), απαιτεί την εκπόνηση ειδικών μελετών αναλυτικού σχεδιασμού οριοθέτησης των ζωνών προστασίας του νερού για κάθε ένα από αυτά.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΕΥΑ, Δήμοι, Πάροχοι Νερού Ύδρευσης, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διευθύνσεις Υδάτων)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΔΕΥΑ, Δήμοι, Πάροχοι Νερού Ύδρευσης, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων), Δ/νση Υγείας Περιφέρειας, ΕΓΥ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-



ΚΟΣΤΟΣ	40.000 €/ μελέτη για κάθε Δημοτική Ενότητα
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Η ολοκλήρωση των Κειμένων Τεκμηρίωσης του ΣΔΛΑΠ (τα οποία σε μεγάλο βαθμό θα καλύπτουν τις απαιτήσεις του Μέτρου) και των Κειμένων Τεκμηρίωσης του Προγράμματος Μέτρων ολοκλήρωση ΣΑΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Σημαντικό εξασφάλιση καλής ποιότητας νερού ύδρευσης
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση (προβλέπονται ήδη καθορισμένες ζώνες προστασίας)
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ9: Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων/ Ανθρώπινη Υγεία (ρυθμιστικό): Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα Σχέδια Ασφάλειας Νερού (ΣΑΝ) αποτελούν μία ολιστική προσέγγιση που σχετίζεται με την ποιοτική διαχείριση των υδάτων από την πηγή του νερού έως και τη διανομή, υιοθετώντας την αρχή των «πολλαπλών φραγμάτων» (multiple barriers) και εστιάζοντας στην ανάγκη εφαρμογής μέτρων ελέγχου σε κάθε κρίκο της αλυσίδας υδροδότησης. Η υλοποίηση των ΣΑΝ θα γίνει κατά προτεραιότητα σε μεγάλες ΔΕΥΑ ή Δήμους. Για την εκπόνηση των ΣΑΝ θα χρησιμοποιηθούν οι προδιαγραφές του Έργου «Τεχνική Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ για την καταγραφή προβλημάτων εφαρμογής της Οδηγίας 98/83/ΕΚ περί πόσιμου νερού στην Ελλάδα και διερεύνηση δυνατοτήτων υιοθέτησης Σχεδίων Ασφάλειας Νερού (Water Safety Plans)». Τα ΣΑΝ θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προβλέψεις των ΣΔΛΑΠ ως προς την κατάσταση των υδατικών συστημάτων και τα Προγράμματα Μέτρων, ενώ θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη και τους ενδεχόμενους κινδύνους Πλημμύρας, όπως έχουν αποτυπωθεί στα ΣΔΚΠ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για T=100. Στα ΣΑΝ προτείνεται, επιπλέον, η ενσωμάτωση κλιματικών προβλέψεων και μέτρων προσαρμογής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΕΥΑ, Δήμοι, Πάροχοι Νερού, Ύδρευσης, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΔΕΥΑ, Δήμοι, Πάροχοι Νερού, Ύδρευσης, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων), ΕΓΥ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	40.000 €/ ανά Δημοτική Ενότητα
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ολοκλήρωση κειμένων τεκμηρίωσης ΣΔΛΑΠ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ
ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ10: Ηλεκτρονική ετήσια καταγραφή μετρήσεων των απολήψεων επιφανειακών και υπογείων υδάτων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων (μη δομική παρέμβαση): Μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Καταγραφή απολήψεων επιφανειακού και υπόγειου νερού για ύδρευση, άρδευση και λοιπές χρήσεις. Το παρόν μέτρο προβλέπει την ανάπτυξη μιας ηλεκτρονικής εφαρμογής στην οποία οι χρήστες θα συμπληρώνουν απευθείας την καταγεγραμμένη απόληψη ύδατος. Η ηλεκτρονική ετήσια καταγραφή είναι υποχρεωτική για όλους τους παρόχους υπηρεσιών ύδατος, όπως αυτοί ορίζονται από την ΚΥΑ 135275/2017 (ΦΕΚ 1751/Β/2017). Η ετήσια ηλεκτρονική καταγραφή είναι υποχρεωτική για όλες τις απολήψεις άνω των 3.650 κ.μ. ανά έτος. Τα δεδομένα αυτά θα δίνουν συνολική εικόνα των απολήψεων και αποτελούν ένα πρώτο βήμα ελέγχου των διαφόρων μορφών απολήψεων (αναλυτική περιγραφή στα μέτρα του ΣΔΛΑΠ). Έτσι στη συνέχεια θα είναι δυνατή η στοχευμένη παρέμβαση στην κατεύθυνση του ελέγχου των απολήψεων στις περισσότερες υδροβόρες δραστηριότητες, αλλά και η καταγραφή σε μακροχρόνια βάση, με αντικειμενικό τρόπο, των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ (Ειδική Γραμματεία Υδάτων) Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων), , ΥΠΑΑΤ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΕΝ (Ειδική Γραμματεία Υδάτων) Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων), ΥΠΑΑΤ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	100.000 € για την ανάπτυξη της ηλεκτρονικής εφαρμογής
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	2 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ενημέρωση καταναλωτών - αποδοχή του μέτρου
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο



ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ11: Διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής τεχνητών εμπλουτισμών υπόγειων υδροφόρων συστημάτων ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ, με προτεραιότητα στα ΥΥΣ με κακή κατάσταση και αντιμετώπιση της υφαλμύρινσης των υπόγειων νερών και της αλάτωσης των εδαφών.
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων (μελέτη): Μέτρα για τον έλεγχο και την αδειοδότηση του τεχνητού εμπλουτισμού των ΥΥΣ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Ο τεχνητός εμπλουτισμός των υπόγειων υδροφόρων αποτελεί ένα από τα εργαλεία για την αντιμετώπιση προβλημάτων ποσοτικής ή ποιοτικής υποβάθμισης των ΥΥΣ που προκαλούνται από πιέσεις στα υπόγεια νερά, όπως υπεραντλήσεις, ρυπάνσεις, κ.λπ. Φαινόμενα υφαλμύρινσης έχουν παρατηρηθεί σε διάφορες περιοχές της περιφέρειας (Αργολικό πεδίο, περιοχή Ασίνης – Δρεπάνου, Μεσσηνιακός κάμπος, Φιλιατρά - Κυπαρισσία κλπ). Η εφαρμογή του τεχνητού εμπλουτισμού αποσκοπεί στην ποσοτική ενίσχυση και την ποιοτική αναβάθμιση των ΥΥΣ. Σημαντική είναι επίσης η συμβολή του στον περιορισμό και τη σταδιακή απώθηση του μετώπου θαλάσσιας διείσδυσης σε παράκτιους υδροφόρους ορίζοντες. Η μέθοδος έχει εφαρμοσθεί πιλοτικά με ικανοποιητικά αποτελέσματα στην περιοχή της βόρειας Κορινθίας. Η αποτελεσματικότητα των τεχνητών εμπλουτισμών καθορίζεται από σειρά παραγόντων όπως ο προσδιορισμός της αποθηκευτικής ικανότητας των υδροφόρων οριζόντων, η διαθεσιμότητα ύδατος εμπλουτισμού σε ικανή ποσότητα για τις ανάγκες της εφαρμογής και σε ποιότητα συμβατή και επιθυμητά καλύτερη από την ποιότητα του νερού του εμπλουτιζόμενου υπόγειου υδατικού συστήματος. Οι αναφερόμενες διαδικασίες τεχνητών εμπλουτισμών βασίζονται στην αξιοποίηση φυσικών υδάτων καλής ποιότητας και δεν σχετίζονται με τον τεχνητό εμπλουτισμό που προβλέπεται στην ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011). Για την εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού απαιτείται η εκπόνηση ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης. Οι προδιαγραφές για τις προαναφερθείσες υδρογεωλογικές μελέτες έχουν ολοκληρωθεί και δημοσιοποιηθεί από την ΕΓΥ.</p> <p>Το μέτρο πρέπει να συνδυασθεί με το μέτρο ΠΛ13, που αφορά τη δημιουργία μικροφραγμάτων ανάσχεσης της χειμαρρικής ροής των ομβρίων από λιθορριπή, ή άλλα υλικά εντός ρεμάτων στα ανάντη τμήματα αρχικά με παράλληλη εφαρμογή έργων τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων υδροφορέων.</p> <p>Σημειώνεται ότι τόσο η αλάτωση των εδαφών δεν αποτελούσε αντικείμενο του έργου SOILPRO και για το λόγο αυτό δεν εξετάστηκαν στο σχέδιο αυτό της ΠΠ.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δήμοι Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων), ΕΓΥ



ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	150.000 για την εκπόνηση των απαραίτητων μελετών/ Δήμο
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ολοκλήρωση κειμένων τεκμηρίωσης ΣΔΛΑΠ, στο οποίο προσδιορίζονται κατ' αρχήν οι θέσεις δυνητικής εφαρμογής τεχνητού εμπλουτισμού
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ12: Ενίσχυση περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων και ελέγχων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων (μη δομική παρέμβαση): Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Για τη διατήρηση αλλά και αναβάθμιση της ποιότητας των υδάτων είναι απαραίτητη η εντατικοποίηση των ελέγχων ρύπανσης των υδάτων από σημειακές πηγές απορρίψεων (αστικά, βιομηχανικά, κτηνοτροφικά απόβλητα, απόβλητα ελαιουργείων κ.λπ.). Το μέτρο αυτό είναι οριζόντιο για όλα τα έργα και τις δραστηριότητες που δρουν ως σημειακές πηγές απορρίψεων. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί στις δραστηριότητες που αναγνωρίστηκαν ότι ασκούν σημαντική πίεση ανά ΛΑΠ και ανά Π.Ε, (για παράδειγμα απόβλητα ελαιουργείων) ή/και σε αυτές που χωροθετούνται εντός ζώνης προστασίας II πόσιμου ύδατος των μέτρων ΥΣ7 και ΥΣ8. Οι αρμόδιες υπηρεσίες ελέγχου σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Υδάτων προσδιορίζουν πρόγραμμα δειγματοληπτικών ελέγχων σε ετήσια βάση.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων), Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Ίδιοι πόροι. Καλύπτεται σε μεγάλο βαθμό από κείμενα τεκμηρίωσης ΣΔΛΑΠ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	-
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ολοκλήρωση κειμένων τεκμηρίωσης ΣΔΛΑΠ. Εντοπισμός έργων και τις δραστηριοτήτων που δρουν ως σημειακές πηγές ρύπανσης
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ13: Προϋποθέσεις αδειοδότησης νέων/επέκτασης υφιστάμενων μονάδων υδατοκαλλιέργειας
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων (ρυθμιστικό): Μέτρα για τις σημειακές πηγές απορρίψεων
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Η ίδρυση νέων μονάδων, η μετεγκατάσταση ή και επέκταση υφιστάμενων μονάδων θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας ακολουθεί τον κανόνα της μη υποβάθμισης της κατάστασης του Υδατικού Συστήματος στο οποίο ανήκει, στα όρια της μισθωμένης ή προς μίσθωση θαλάσσιας έκτασης.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρειες
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΕΝ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρειες
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Ίδιοι πόροι. Ενέργειες που θα πρέπει ούτως ή άλλως να υλοποιούνται από τις υπηρεσίες
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Συνεχές (2014-20 και 2021-27)
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	-
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ14: Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων/ Βιοποικιλότητα/ Δασικά οικοσυστήματα (ρυθμιστικό): Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο σκοπεύει να αντιμετωπίσει με ορθολογικό και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο ένα από τα κύρια προβλήματα αυθαίρετων χρήσεων και παρεμβάσεων σε ΥΣ στην ΠΠ με στόχο την αντιμετώπιση των υδρομορφολογικών πιέσεων που υφίστανται. Για το σκοπό αυτό υλοποιούνται τα παρακάτω:</p> <p>α. Προσδιορισμός περιοχών συγκέντρωσης φερτών κατά μήκος της ευρείας κοίτης των ΥΣ.</p> <p>β. Εκτίμηση διαθέσιμων ποσοτήτων αδρανών ανά περιοχή.</p> <p>γ. Οικολογική αξιολόγηση ανά περιοχή με έμφαση στους τύπους φυσικών οικοτόπων (δομή, κατάσταση διατήρησης), στα είδη χλωρίδας (ποώδη, θαμνώδη και δενδρώδη με έμφαση στα δενδρώδη σε καλή κατάσταση διατήρησης) και στα ενδιαίτηματα ειδών πανίδας.</p> <p>δ. Ιεράρχηση περιοχών συγκέντρωσης ως προς τη δυνατότητα απόληψης υλικών, λαμβάνοντας υπόψη τα υδρομορφολογικά χαρακτηριστικά των ΥΣ και την προαναφερθείσα οικολογική αξιολόγηση.</p> <p>Η αρμόδια Περιφέρεια θα καθορίσει, σε συνεργασία με τις Διεύθυνση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και τους οικείους Δήμους, τις ΛΑΠ για τις οποίες απαιτείται κατά προτεραιότητα η εκπόνηση τέτοιων μελετών. Η κάθε μελέτη θα γίνει με ευθύνη της αρμόδιας Περιφέρειας.</p> <p>Στόχος του μέτρου είναι η διαχείριση της στερεοπαροχής και η ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κοίτη ρεμάτων, ποταμών και λιμνών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αειφορική εκμετάλλευση αυτού του πόρου και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδατικά συστήματα και να εξασφαλίζεται η προστασία των ακτών από διάβρωση. Κατά την υλοποίηση του μέτρου θα λαμβάνεται υπόψη το οικείο ΣΔΚΠ σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού, Διεύθυνση Υδάτων), Δήμοι
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού, Διεύθυνση Υδάτων), Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	20.000 €/ μελέτη
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	6 μήνες



ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ολοκλήρωση κειμένων τεκμηρίωσης ΣΔΛΑΠ. Πρέπει να εντοπισθούν εάν υπάρχουν τέτοιες περιοχές.
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό – υψηλό Ανάλογα με το αν εντοπισθούν κατ' αρχήν τέτοιες περιοχές και το μέγεθος τους
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ15: Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων (ρυθμιστικό): Μέτρα για την προστασία των υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση (Άρθρο 7)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Δεν επιτρέπεται η εγκατάσταση και λειτουργία νέων δραστηριοτήτων, που δύνανται να επηρεάσουν τα ΥΥΣ και δραστηριότητες για τις οποίες ακόμη και μετά την επεξεργασία των αποβλήτων τους υπάρχει κίνδυνος για μικροβιακή μόλυνση ή/και για ρύπανση από άλλες κατηγορίες ρυπαντικών φορτίων. Ειδικότερα αναφέρονται (α) οι δραστηριότητες που εμπίπτουν:</p> <p>Στις διατάξεις της Οδηγίας 2011/70/ΕΥΡΑΤΟΜ για την ασφαλή διαχείριση αναλωμένων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με το ΠΔ122/2013 ΦΕΚ Α' 177</p> <p>Στις διατάξεις της Οδηγίας 2012/18/ΕΕ, ΚΥΑ 172058 ΦΕΚ/354/Β2016 «για την αντιμετώπιση κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες».</p> <p>Στις διατάξεις της Οδηγίας 1999/31/ΕΚ περί Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων, ΗΠ/29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572/16-12-2002) «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή αποβλήτων» β. Για τις λοιπές δραστηριότητες εφαρμόζονται υποχρεωτικά οι Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος ρύπανσης), γ. Τα έργα και οι δραστηριότητες αυτά εξειδικεύονται ενδεικτικά στο Κείμενο Τεκμηρίωσης του Προγράμματος Μέτρων και μπορεί με Απόφαση του Συντονιστή της ΑΔ να τροποποιούνται. δ. Κατ' εξαίρεση μπορεί να επιτραπεί η εγκατάσταση μιας εν δυνάμει ρυπογόνου δραστηριότητας που αναφέρεται στο Κείμενο Τεκμηρίωσης του Πρ. Μέτρων. Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση απαιτείται η γνωμοδότηση της οικείας Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Υπηρεσίας Υγείας της οικείας Περιφέρειας, κατόπιν υποβολής ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης. Η ειδική υδρογεωλογική μελέτη θα περιλαμβάνει και ανάλυση τρωτότητας του τοπικού υδροφορέα και ανάλυση κινδύνου με τις αντίστοιχες αναλύσεις ευαισθησίας. Σε περιπτώσεις που κρίνεται απαραίτητο, δύνανται να ζητηθεί η γνώμη του ΣΥΑΔ από τον Συντονιστή της Α.Δ.. ε. Οι υφιστάμενες δραστηριότητες ελέγχονται ως προς την εφαρμογή των Περιβαλλοντικών όρων, για την εξασφάλιση της προστασίας του ΥΥΣ</p> <p>Το μέτρο αφορά την προστασία των ΥΥΣ που προορίζονται για υδροληψία. Για την προστασία των σημείων υδροληψίας υπάρχει το μέτρο ΥΣ7.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρειες
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΕΝ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρειες
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-



ΚΟΣΤΟΣ	-
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Συνεχής
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Συσχέτιση με ΥΣ9
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΔΛΑΠ



ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων/ Γεωργία (Μελέτη- δομικά έργα)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Εκπόνηση κατάλληλων μελετών για την κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης στην ΠΠ.</p> <p>Ενδεικτικά εκπόνηση μελετών:</p> <p>Για κατασκευή έξι ταμειωτήρων ύδατος και δικτύων άρδευσης</p> <p>Κατασκευή κεντρικού αγωγού άρδευσης λίμνης Δόξας</p> <p>Οι μελέτες θα περιλαμβάνουν και διερεύνηση για την εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου και περιορισμού απωλειών αρδευτικού νερού</p> <p>Ενδεικτικές Μελέτες-:</p> <p>Κατασκευή εξωτερικού δικτύου ύδρευσης για ενίσχυση υδρευτικών αναγκών από Άγιο Πάυλο προς Τοπικές Κοινότητες Δημοτική Κοινότητα Μεσσήνης του Δήμου Μεσσήνης.</p> <p>Βασικός αγωγός τροφοδότησης υδρευτικού ύδατος κεντρικής δεξαμενής οικισμού Παράλιου Άστρους Δήμου Βόρειας Κυνουρίας.</p> <p>Εσωτερικό δίκτυο ύδρευσης ΤΚ Βλαχέρνας Δήμου Τρίπολης.</p> <p>Έργα ύδρευσης της Δ. Κοινότητας Μεγαλόπολης και των Τοπικών Κοινοτήτων Παραδείσια</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια, Δ/νση Αγροτικής οικονομίας, Δήμος
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια, Δ/νση Αγροτικής οικονομίας, Δήμος
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ. ΕΤΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	400.000 € για λιμνοδεξαμενές 500.000 € για φράγματα/ μελέτη.
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	15 μήνες η μελέτη. Η διάρκεια των έργων θα προκύψει από την μελέτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Σχετίζεται με το ΥΣ 21 που αφορά την κατασκευή



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	Μελέτες 2021-2027 Έργα 2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων/ ύδρευση - Γεωργία: Μέτρο για κάλυψη αναγκών σε νερό
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατασκευή των τεχνικών έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού (λιμνοδεξαμενών, φραγμάτων και συνοδών έργων), που έχουν προκύψει από τις μελέτες και έχουν προδιαγραφεί στο ΥΣ16. Ενδεικτικά προτείνεται η κατασκευή λιμνοδεξαμενής στην περιοχή Παναριτίου Ξυλοκάστρου.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων)
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Ενδεικτικό κόστος 900.000 ευρώ. Το ακριβές κόστος θα προσδιορισθεί από την αντίστοιχη μελέτη, που θα έχει προηγηθεί (στο μέτρο ΥΣ16)
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	3 έτη/ έργο
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προϋπόθεση η εκπόνηση των αντίστοιχων μελετών του μέτρου ΥΣ16
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ18. Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων: (μελέτη και τεχνικά έργα): Μέτρο για κάλυψη αναγκών σε νερό
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Στην ΠΠ υπάρχουν περίπου 30 εγκαταστάσεις ΕΕΛ, χωρίς όμως να υπάρχει παρά υποτυπώδης επαναχρησιμοποίηση αυτών.</p> <p>Η επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων αστικών λυμάτων, λόγω του έντονου και συνεχούς προβλήματος λειψυδρίας που αντιμετωπίζουν ολόένα και περισσότερες χώρες, θεωρείται σήμερα παγκοσμίως ως κρίσιμη συνιστώσα της αειφόρου διαχείρισης των υδάτινων πόρων και των υδατικών ισοζυγίων. Η Μελέτη – Κατασκευή. Αναβάθμιση των εγκαταστάσεων επεξεργασμένων λυμάτων, ώστε τα επεξεργασμένα λύματα να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την άρδευση χώρων πρασίνου, αθλητικών γηπέδων και ορισμένων καλλιεργειών, συνάδει με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων της οδηγίας 2000/60/ΕΚ μέσω της αντιμετώπισης, της λειψυδρίας και της επακόλουθης πίεσης που υφίστανται οι υδατικοί πόροι.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, ΥΠΕΚΑ, ΥΠΓΕ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΕΕΣΠΑ/ LIFE/ INTERREG κλπ.
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΥΠΕΚΑ
ΚΟΣΤΟΣ	<p>100.000/μελέτη. Το ακριβές κόστος κατασκευής θα προκύψει από την αντίστοιχη μελέτη που θα έχει προηγηθεί.</p> <p>Πρόβλεψη συνολικού κόστους 2.500.000 €/έργο και 1.000.000€/έργο υπό την προϋπόθεση ότι υπάρχει ήδη ΕΕΛ</p>
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Ένα έτος για την αντίστοιχη μελέτη που θα προηγηθεί. Ένα έτος κατασκευή
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	<p>Πρέπει να ληφθεί υπόψη ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός 2020/741 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 25ης Μαΐου 2020, ο οποίος εκδόθηκε πρόσφατα, σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις για την επαναχρησιμοποίηση των υδάτων</p> <p>Προϋπόθεση για τα έργα η εκπόνηση της αντίστοιχης μελέτης .</p> <p>Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση καταναλωτών με θέματα σχετικά με την επαναχρησιμοποίηση του επεξεργασμένου νερού. (πολιτών, αγροτών).</p>
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΥΣ19: Προώθηση της ανακύκλωσης των όμβριων υδάτων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση υδατικών (μελέτη- πιλοτικά έργα): Μέτρα για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Στα πλαίσια της εξοικονόμησης και ορθής διαχείρισης των υδατικών όρων η σύγχρονη τάση είναι η προώθηση της ανακύκλωσης των όμβριων υδάτων, ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές,</p> <p>Το Μέτρο αναφέρεται στην εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών για την αειφορική διαχείριση ομβρίων στις αστικές περιοχές. Η διαχείριση αυτή θα ανταποκρίνεται στην ραγδαία αύξηση της ζήτησης νερού, στην ανάγκη για αστικά υδατικά συστήματα και συστήματα αποχέτευσης πιο ανθεκτικά στην κλιματική αλλαγή, στον αυξανόμενο ανταγωνισμό μεταξύ διαφόρων χρήσεων, την λειψυδρία, και την υποβάθμιση των υδατικών πόρων.</p> <p>Ενδεικτικές δράσεις που θα μελετηθούν είναι</p> <p>αντιπλημμυρικές εφαρμογές που αξιοποιούν το νερό ως πόρο, αυξάνουν το πράσινο & συντελούν στον εμπλουτισμό του υδροφόρου (συγκέντρωση νερού από αδιαπέρατες επιφάνειες – ταράτσες, αύξηση διαπερατών επιφανειών για αύξηση διήθησης, τεχνητοί υγρότοποι, άλλες ειδικές κατασκευές για τεχνητό εμπλουτισμό, πράσινες στέγες κ.λπ.).</p> <p>Προώθηση επαναχρησιμοποίησης νερού σε φορείς υψηλής κατανάλωσης εντός πόλεως.</p> <p>Ανάλογα με τα αποτελέσματα των μελετών θα προταθούν πιλοτικές δράσεις και έργα για την πιλοτική εφαρμογή και αξιολόγηση των προτεινόμενων έργων.</p> <p>Το μέτρο θα μπορούσε να συνδυαστεί με το ΥΣ5 (εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις), ΥΣ11 (τεχνητός εμπλουτισμός) και ΥΣ16 (για αξιοποίηση του νερού για άρδευση και κατασκευή λιμνοδεξαμενών).</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-



ΚΟΣΤΟΣ	Μελέτη 100.000€ Πιλοτικές εφαρμογές 500.000€
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 χρόνος μελέτη + 4 χρόνια πιλοτική εφαρμογή
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Το μέτρο θα πρέπει να συνδυαστεί με τα ΥΣ5 (εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις), ΥΣ11 (τεχνητός εμπλουτισμός) και ΥΣ16 (για αξιοποίηση του νερού για άρδευση και κατασκευή λιμνοδεξαμενών) και ιδιαίτερα το ΥΣ19(Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων)
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέτριο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Χαμηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Χαμηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

Ομάδα 2: Άνοδος Στάθμης Της Θάλασσας / Διάβρωση Των Ακτών

Ο σχεδιασμός των πολιτικών προσαρμογής στις προκαλούμενες επιπτώσεις της ΑΣΘ μπορεί να πραγματοποιηθεί με βάση τις τρεις ακόλουθες προσεγγίσεις:

I. Οπισθοχώρηση (Retreat): Το φαινόμενο της ΑΣΘ υλοποιείται και οι επιπτώσεις στην κοινωνία ελαχιστοποιούνται με την προγραμματισμένη οπισθοχώρηση όλων των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων και χρήσεων από τις παράκτιες περιοχές που πλήττονται.

II. Συμβιβασμός (Accommodation): Το φαινόμενο της ΑΣΘ υλοποιείται και οι επιπτώσεις στην κοινωνία ελαχιστοποιούνται με ανάλογη τροποποίηση των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων και χρήσεων στις παράκτιες περιοχές που πλήττονται.

III. Προστασία (Protection): Το φαινόμενο της ΑΣΘ υλοποιείται και οι επιπτώσεις αντιμετωπίζονται με την εφαρμογή σκληρών και ήπιων τεχνικών προστασίας, με τις οποίες ελαχιστοποιούνται οι κοινωνικές επιπτώσεις που θα επέρχονταν εάν δεν εφαρμόζονταν τα συγκεκριμένα μέτρα προστασίας.

Η προσέγγιση της σχεδιασμένης οπισθοχώρησης (managed retreat) αποτελεί μια από τις προτεινόμενες λύσεις για την αποτελεσματική προσαρμογή στους κινδύνους και τις ζημιές από την ΑΣΘ στις παράκτιες περιοχές, αλλά και για την αποφυγή των ενδεχόμενων επιπτώσεων στα οικοσυστήματα από τον περιορισμό της έκτασης των παράκτιων περιοχών (coastal squeeze). Μερικές από τις ενέργειες που περιλαμβάνονται στη σχεδιασμένη οπισθοχώρηση είναι:

- Σχεδιασμός και ανάπτυξη ζωνών προστασίας μεταξύ του αιγιαλού και της οικιστικής ζώνης ανάπτυξης.
- Αποθάρρυνση οικιστικής και επιχειρηματικής ανάπτυξης σε παράκτιες περιοχές που αντιμετωπίζουν σοβαρούς κινδύνους διάβρωσης, έως και απαγόρευση χρήσεων γης (όπου είναι απαραίτητο) σε συγκεκριμένες παράκτιες περιοχές που απειλούνται.
- Εγκατάλειψη παράκτιων περιοχών που κινδυνεύουν άμεσα.
- Μετεγκατάσταση κτιρίων και εγκαταστάσεων σε ασφαλέστερες και υψηλότερες τοποθεσίες. Οι νέες κατασκευές στις παράκτιες περιοχές πρέπει από την αρχική κατασκευή τους να ενσωματώνουν τη δυνατότητα μετεγκατάστασης.

Τα παραπάνω μέτρα καθώς και οι πιθανές αλλαγές χρήσεων και δραστηριοτήτων (Συμβιβασμός) θα ληφθούν υπόψη στην επικαιροποίηση των χωροταξικών σχεδίων με βάση τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Τα προτεινόμενα μέτρα για τον περιορισμό των φαινομένων διάβρωσης των ακτών και την προστασία από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας είναι δυνατόν να περιλαμβάνουν:

- Βυθισμένους ή πλωτούς κυματοθραύστες
- Προβόλους
- Τεχνητή θρέψη, έργα ανάπλασης ακτών που έχουν ήδη υποστεί υποβάθμιση
- Έργα αποστράγγισης των ακτών

Στην παρούσα φάση ωστόσο, λόγω έλλειψης επαρκών δεδομένων, τα προτεινόμενα μέτρα αφορούν κυρίως στην δημιουργία του Ακτολογίου και στην εκπόνηση του έργου «Παρακολούθηση, καταγραφή και αντιμετώπιση παράκτιας διάβρωσης και ανόδου της στάθμης της θάλασσας». Με βάση τα αποτελέσματα των παραπάνω προτεινόμενων μέτρων θα προκύψουν τα παράκτια τεχνικά έργα για την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και την διάβρωση των ακτών. Πλέον των παραπάνω προτείνεται η αποτύπωση, καταγραφή και κατασκευή των απαιτούμενων τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμύρες οδικών υποδομών, αεροδρομίων και άλλων έργων υποδομής.

Πέρα των μέτρων για την αντιμετώπιση της ανόδου της στάθμης της θάλασσας, που προτείνονται στο παρόν υποκεφάλαιο, μέτρα που συμβάλουν στην προσαρμογή στα αναμενόμενα φαινόμενα ανόδου στάθμης της θάλασσας και διάβρωσης ακτών, προτείνονται και σε άλλους τομείς. Πιο συγκεκριμένα, μέτρα που συμβάλλουν στην προσαρμογή έναντι τέτοιων φαινομένων προτείνονται στους τομείς αλιείας (μέτρο ΑΛ1), βιοποικιλότητας (ΒΙ4), και μεταφορών (Μ1, Μ2).



ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΣΘ1: Δημιουργία Ακτολογίου
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας (μη δομική παρέμβαση)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Δημιουργία Βάσης δεδομένων που θα περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> Καταγραφή της μορφολογίας της παράκτιας ζώνης της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Μετρήσεις μήκους, πλάτους, κλίσης, κοκκομετρίας κ.λπ των ακτών. Επεξεργασία δορυφορικών μετρήσεων και αεροφωτογραφιών και εκτίμηση της διάβρωσης/πρόσχωσης. Μαθηματική προσομοίωση παράκτιας πλημμύρας και εκτίμηση κατάκλυσης περιοχών. Μετρήσεις στάθμης θάλασσας, θαλάσσιων ρευμάτων, και άλλων περιβαλλοντικών μεγεθών (θερμοκρασία, αλατότητα, κ.λπ) των ακτών της Πελοποννήσου. Επεξεργασία υφιστάμενων μετρήσεων. Καταγραφή των θαλάσσιων τύπων οικοτόπων και των ειδών ενδιαφέροντος που φιλοξενούν, καταγραφή των τύπων οικοτόπων και ειδών ενδιαφέροντος που βρίσκονται σε περιοχές που υφίστανται πιέσεις με ταυτόχρονη ανάλυση των πιθανών οικονομικών συνεπειών από την υποχώρησή τους. Επεξεργασία μετρήσεων των αποτελεσμάτων μαθηματικών προσομοιώσεων από το σύστημα πρόγνωσης κυματισμών π.χ. ΠΟΣΕΙΔΩΝ. Εκτίμηση κυματικού πεδίου ανοιχτά των ακτών της Πελοποννήσου. Καταγραφή αυθαίρετων παράκτιων τεχνικών έργων και έργων που επιταχύνουν τη διάβρωση (π.χ. θαλάσσιων τοίχων).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Κτηματική Υπηρεσία
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ, LIFE
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	400.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	18 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΣΘ2: Μελέτη τρωτότητας παράκτιων περιοχών: παρακολούθηση, καταγραφή και αντιμετώπιση παράκτιας διάβρωσης, παράκτιων πλημμυρών και ανόδου της στάθμης της θάλασσας
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Υδάτων Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας (μελέτη): Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις και μέτρα για την άνοδο της στάθμης της θάλασσας.
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Εκπόνηση μελέτης τρωτότητας παράκτιων περιοχών η οποία θα καταγράφει λεπτομερώς προβλήματα παράκτιας διάβρωσης ή κατάκλυσης περιοχών από θαλάσσια ύδατα (άνοδος στάθμης της θάλασσας, διάβρωση) και θα αξιολογεί τις μελλοντικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις παράκτιες περιοχές (π.χ. μεταβολές στον ρυθμό διάβρωσης και στον κυματισμό, πλημμύρες και κατολισθήσεις) για διαφορά κλιματικά σενάρια.</p> <p>Η μελέτη θα προτείνει τα κατάλληλα μέτρα αποκατάστασης ή ανάσχεσης των φαινομένων αυτών. Στο πλαίσιο της μελέτης θα γίνει ιεράρχηση των περιοχών με τα μεγαλύτερα προβλήματα, όπου κατά προτεραιότητα, θα πρέπει να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα τόσο κατά της διάβρωσης των ακτών όσο και κατά της ανόδου της στάθμης της θάλασσας. Με βάση τα παραπάνω θα προκύψουν οι περιοχές στις οποίες απαιτείται η ανάπτυξη μέτρων κατά της ανόδου της θάλασσας (π.χ. ανάπτυξη αναχωμάτων και κατασκευή προστατευτικών δομών σκυροδέματος κατά μήκος των ακτών).</p> <p>Η μελέτη επίσης, θα πρέπει να περιλαμβάνει χρονοδιάγραμμα και κοστολόγηση των απαιτούμενων έργων, τα οποία θα πρέπει να υλοποιηθούν ως το 2027.</p> <p>Ενδεικτικά προτείνεται η εκπόνηση μελετών αντιδιαβρωτικής προστασίας του Μεσσηνιακού και Αργολικού Κόλπου.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων), Κτηματική Υπηρεσία
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ, LIFE
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	200.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ολοκλήρωση κειμένων τεκμηρίωσης ΣΔΛΑΠ και ΣΔΚΠ. Πρέπει να προκύπτουν από αυτές ότι υπάρχουν τέτοιες περιοχές, όπου παρατηρούνται προβλήματα παράκτιας διάβρωσης ή κατάκλυσης περιοχών από θαλάσσια ύδατα..
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό



ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλό
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΣΘ3: Χάραξη αιγιαλού και παραλίας
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ολοκλήρωση χάραξης αιγιαλού και παραλίας λαμβάνοντας υπόψη την προηγούμενη μελέτη τρωτότητας (μέτρο ΑΣΘ2).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, ΥΠΕΝ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, ΥΠΕΝ, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Ενδεικτικό κόστος 2.500 ευρώ/ 500 m. Το ακριβές κόστος θα προκύψει από την εκπόνηση μελέτης τρωτότητας
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	2 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλό
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΣΘ4: Αναθεώρηση των σχεδίων χρήσεων γης . Καθορισμός Ζωνών Προστασίας μεταξύ Αιγιαλού και Οικιστικών Ζωνών Ανάπτυξης Περιφέρειας
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Αναθεώρηση σχεδίων χρήσεων γης στην ΠΠ λαμβάνοντας υπόψη την προηγούμενη μελέτη τρωτότητας (μέτρο ΑΣΘ2).</p> <p>θα γίνει προσδιορισμός των ζωνών προστασίας σε περιοχές μεταξύ αιγιαλού και οικιστικών ζωνών ανάπτυξης στη Περιφέρεια, όπου θα ληφθούν κατάλληλα μέτρα αποθάρρυνσης οικιστικής και επιχειρηματικής ανάπτυξης ή έως και απαγόρευσης χρήσεων γης (όπου κριθεί απαραίτητο), ιδιαιτέρως σε παράκτιες περιοχές που παρουσιάζουν μεγάλη τρωτότητα και αντιμετωπίζουν σοβαρούς κινδύνους διάβρωσης με βάση τα μελλοντικά σενάρια κλιματικής αλλαγής.</p> <p>Επιπλέον, προβλέπεται μετεγκατάσταση κτιρίων και εγκαταστάσεων σε ασφαλέστερες τοποθεσίες εφόσον κριθεί απαραίτητο</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	250.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	8 μήνες / Σχέδιο χρήσεων γης
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΣΘ5: Σχέδιο διαχείρισης παράκτιας ζώνης
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Όπως είναι γνωστό το Πρωτόκολλο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Περιοχών, ως μέρος της Σύμβασης της Βαρκελώνης του Προγράμματος Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Εθνών και η Σύσταση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου αποτελούν σημαντικά νομικά εργαλεία σχετικά με την εφαρμογή στην Ευρώπη της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης των Παράκτιων Ζωνών.</p> <p>Η υπογραφή και η κύρωση του Πρωτοκόλλου από την Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελεί ευρωπαϊκό δίκαιο και δεσμεύει τα Κράτη Μέλη και τα ινστιτούτα της.</p> <p>Θα εκπονηθούν σχέδια διαχείρισης παράκτιας ζώνης σύμφωνα με τη μελέτη τρωτότητας (μέτρο ΑΣΘ2), την χάραξη αιγιαλού και παραλίας (μέτρο ΑΣΘ3) και τα σχέδια χρήσεων γης (μέτρο ΑΣΘ4).</p> <p>Η περιοχή εφαρμογής του Πρωτοκόλλου οριοθετείται (α) από το θαλάσσιο όριο των παράκτιων ζωνών, το οποίο είναι το εξωτερικό όριο της χωρικής θάλασσας (12 ναυτικά μίλια) και (β) το χερσαίο όριο των παράκτιων ζωνών, το οποίο είναι το όριο των ανάλογων παράκτιων μονάδων, όπως αυτό ορίζεται.</p> <p>Βασικά στοιχεία της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - προστασία και αειφόρος χρήση των παράκτιων ζωνών, - διαφύλαξη των φυσικών πόρων από τις οικονομικές δραστηριότητες (γεωργία, βιομηχανία, αλιεία, λιμένες και θαλάσσιες δραστηριότητες), - προστασία των χαρακτηριστικών ορισμένων ειδικών παράκτιων οικοσυστημάτων, - αναγνώριση της φυσικής και πολιτιστικής αξία των παράκτιων τοπίων, - διατήρηση και προστασία της πολιτιστικής, αρχαιολογικής και την ιστορικής κληρονομιάς των παράκτιων ζωνών, - εξασφάλιση αποτελεσματικής διακυβέρνησης και συμμετοχής ενδιαφερομένων μερών, - ευαισθητοποίηση, κατάρτιση, εκπαίδευση των πολιτών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια, Δήμοι,
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια, Δήμοι, Κτηματική Υπηρεσία
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας



ΚΟΣΤΟΣ	200.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	12 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ολοκλήρωση μελέτης τρωτότητας (μέτρο ΑΣΘ2), χάραξης αιγιαλού και παραλίας (μέτρο ΑΣΘ3) και σχεδίων χρήσεων γης (μέτρο ΑΣΘ4)
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΣΘ6: Υλοποίηση πιλοτικών έργων προστασίας ακτών
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας (δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Τα μέτρα αυτά θα υλοποιηθούν βάσει της μελέτης τρωτότητας (μέτρο ΑΣΘ2), της χάραξης αιγιαλού και παραλίας (μέτρο ΑΣΘ3) και των σχεδίων χρήσεων γης (μέτρο ΑΣΘ4).</p> <p>Ενδεικτικά:</p> <ol style="list-style-type: none"> Έργα Προστασίας Ακτογραμμής (π.χ. θωρακίσεις, πρόβολοι, ύφαλοι, κυματοθραύστες κ.α.). Έργα Ενδυνάμωσης και Σταθεροποίησης Ακτής. Έργα Διαμόρφωσης – Διευθέτησης Ποταμών και Χειμάρρων. Παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση κινδύνων και καταστροφών που απειλούν τουριστικές περιοχές (π.χ. πλημμύρες, πυρκαγιές, διάβρωση ακτών). <p>Θα προκριθούν έργα προστασίας ακτών που προτείνουν λύσεις βασισμένες στην φύση και στις πράσινες υποδομές.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια, Δήμοι, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια, Δήμοι, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Διεύθυνση Υδάτων), Κτηματική Υπηρεσία
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Ενδεικτικά 1.000.000 €. Το ακριβές κόστος θα προσδιοριστεί όταν προσδιοριστούν τα έργα.
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Η διάρκεια θα προσδιοριστεί όταν προσδιοριστούν τα έργα.
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Τα μέτρα θα είναι σύμφωνα με τις υποδείξεις του Σχεδίου διαχείρισης παράκτιας ζώνης (ΑΣΘ5).
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



Ομάδα 3: Αλιεία

Οι κλιματικές μεταβολές όπως είναι φανερό από όσα έχουν αναλυθεί στα παραπάνω κεφάλαια, θα επιδράσουν στον τομέα της αλιείας. Η αύξηση της θερμοκρασίας της θάλασσας, η άνοδος της θαλάσσιας στάθμης καθώς επίσης η εναλλαγή στην κυκλοφορία θαλάσσιων ρευμάτων, ανέμων καταιγίδων και κυμάτων θα επηρεαστούν από την κλιματική αλλαγή. Επιπροσθέτως, η αλατότητα, το οξυγόνο και η οξίνιση των θαλασσών είναι ευάλωτα στις επερχόμενες αλλαγές του κλίματος. Όλα τα παραπάνω μπορεί να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στον τομέα της υδατοκαλλιέργειας και της αλιείας.

Είναι σημαντικό να δημιουργηθεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση του τομέα η οποία εστιάζει στην προσαρμογή του τομέα στην κλιματική αλλαγή. Για τον σκοπό αυτό, στην συνέχεια, παρουσιάζονται μέτρα και δράσεις οι οποίες εστιάζουν τόσο στην προστασία των αλιευτικών αποθεμάτων όσο και στην προστασία των αλιευτικών καταφυγίων από ακραία καιρικά φαινόμενα.



ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΛ1: Μελέτη και κατασκευή αλιευτικών καταφύγιων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αλιεία / Άνοδος στάθμης θάλασσας/ Ακραία καιρικά φαινόμενα (μελέτη/τεχνικό έργο)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση κατάλληλων μελετών και κατασκευή αλιευτικών καταφυγίων όπου είναι απαραίτητο με στόχο την προστασία των αλιέων και των σκαφών από ακραία καιρικά φαινόμενα και την άνοδο της στάθμης της θάλασσας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	70.000 ευρώ /μελέτη. Ενδεικτικό κόστος κατασκευής αλιευτικών καταφυγίων 700.000 ευρώ/ καταφύγιο. Το ακριβές κόστος της κατασκευής θα προσδιορισθεί από τις μελέτες
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	10 μήνες διάρκεια εκπόνησης των κατάλληλων μελετών. Η διάρκεια υλοποίησης του έργου θα προσδιορισθεί από τις μελέτες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΛ2: Βελτίωση του συστήματος παρακολούθησης και καταγραφής των αλιευτικών αποθεμάτων και παρακολούθηση και καταγραφή διαχρονικών μεταβολών των περιβαλλοντικών παραμέτρων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αλιεία /Βιοποικιλότητα (μη δομική παρέμβαση)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βελτίωση/ ενίσχυση του συστήματος παρακολούθησης και καταγραφής των διαχρονικών ποσοτικών και ποιοτικών μεταβολών των αλιευτικών αποθεμάτων, των αλιευτικών πεδίων και της αλιευτικής παραγωγής στην ΠΠ. Παρακολούθηση και καταγραφή διαχρονικών μεταβολών των περιβαλλοντικών παραμέτρων των Περιοχών Ανάπτυξης Υδατοκαλλιέργειών (ΠΑΥ), στις θέσεις των μονάδων υδατοκαλλιέργειών (π.χ. αίτια και θέσεις μετεγκαταστάσεων), στα εκτρεφόμενα είδη κ.λπ. εντός της ΠΠ.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, ΥΠΑΑΤ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΕΝ, ΥΠΑΑΤ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	120.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Χαμηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΛ3: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης τρωτότητας και επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις υδατοκαλλιέργειες της Περιφέρειας Πελοποννήσου
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αλιεία /Βιοποικιλότητα (μελέτη και τεχνικά έργα)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης τρωτότητας και επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις υδατοκαλλιέργειες της Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΠΕ Κορίνθου και ΠΕ Αργολίδος) η οποία θα λαμβάνει υπόψη τις μεταβολές των περιβαλλοντικών παραμέτρων των ΠΑΥ στα εκτρεφόμενα είδη, στις θέσεις των μονάδων και στις παράκτιες εγκαταστάσεις σύμφωνα με το βελτιωμένο σύστημα παρακολούθησης που προτείνεται στο μέτρο ΑΛ2. Το μέτρο ΥΣ13 (τομέας διαχείρισης υδάτων) θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης. Στην μελέτη θα προτείνονται τα κατάλληλα μέτρα προσαρμογής εφόσον κρίνεται απαραίτητο.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, ΥΠΑΑΤ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΕΝ, ΥΠΑΑΤ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Μελέτη: 100.000 ευρώ Έργα: Θα προσδιοριστεί από την μελέτη
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Μελέτη: 1 έτος Έργα: Θα προσδιορισθεί από την μελέτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Χαμηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΛ4: Δημιουργία ενυδρείων με τοπικά θαλάσσια είδη και χώρων αναπαραγωγής τοπικών ειδών
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αλιεία /Βιοποικιλότητα (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Εκπόνηση μελετών για την δημιουργία ενυδρείων με θαλάσσια είδη στα οποία θα φιλοξενούνται τοπικά είδη της κάθε περιοχής. Έτσι, σε περίπτωση που κάποιο είδος τείνει να εξαφανιστεί, ή να προσβληθεί από κάποιο παράσιτο ή ασθένεια, θα μπορεί να διασωθεί με τη βοήθεια του πληθυσμού του ενυδρείου.</p> <p>Εκπόνηση μελετών για την δημιουργία χώρων αναπαραγωγής τοπικών ειδών που αδυνατούν να αναπαραχθούν λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας του νερού (ως αποτέλεσμα του θερμοκρασιακού φυλοκαθορισμού). Οι συνθήκες εκτροφής στους χώρους αυτούς θα είναι ελεγχόμενες κι έτσι θα είναι δυνατή η αναπαραγωγή τους. Στη συνέχεια, οι παραγόμενοι πληθυσμοί θα εμπλουτίζουν τις περιοχές αλιείας.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	200.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΛ5: Δράσεις προστασίας βιοποικιλότητας θαλάσσιου περιβάλλοντος από ξενικά είδη, αλλαγές στη σύνθεση του φυτοπλαγκτόν κλπ.
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αλιεία/Υδατοκαλλιέργειες (μη δομική παρέμβαση)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Παρακολούθηση εισβολής ξενικών θαλάσσιων ειδών στα θαλάσσια οικοσυστήματα της Περιφέρειας με συνεργασία και την καθοδήγηση ειδικών επιστημόνων (ΕΛΚΕΘΕ). Τα αποτελέσματα της παρακολούθησης θα γίνονται γνωστά στους χρήστες (π.χ. αλιείς) για να γνωρίσουν τις μεταβολές των ειδών των ιχθυοαποθεμάτων αλλά και πιθανά επικίνδυνα αλιεύματα για την ανθρώπινη υγεία.</p> <p>Πιο συγκεκριμένα:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Διερεύνηση δυνατοτήτων και λήψη μέτρων προστασίας θαλάσσιου περιβάλλοντος από χωροκατακτητικά ξενικά είδη. 2. Λήψη μέτρων προστασίας λόγω της κλιματικής αλλαγής σύνθεσης του φυτοπλαγκτόν, εισαγωγής ξενικών ζωοβενθικών και ζωοπλαγκτικών ειδών κ.λπ <p>Σημειώνεται ότι στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020 εκπονείται μελέτη με τίτλο "Προστασία και αποκατάσταση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων και καθεστώτα αντιστάθμισης στο πλαίσιο των βιώσιμων αλιευτικών δραστηριοτήτων – Χωροκατακτητικά ξένα είδη", με κόστος 2.000.000 € για όλη την Ελλάδα. Το παρόν προτεινόμενο έργο θα είναι συμπληρωματικό της παραπάνω μελέτης, για την περίοδο 2021-2027.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	150.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	10 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-



ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

Ομάδα 4: Διαχείριση Δασικών Οικοσυστημάτων

Για το μετριασμό των δυσμενών επιπτώσεων των κλιματικών μεταβολών στα δασικά οικοσυστήματα είναι απαραίτητο να ληφθούν εγκαίρως ειδικά διαχειριστικά μέτρα. Η προσαρμογή αυτή θα εστιασθεί στην εντατικοποίηση των καλλιεργητικών παρεμβάσεων για περιορισμό του ανταγωνισμού, των διαβρώσεων και των πλημμυρών, καθώς και για την εξομάλυνση του υδατικού ισοζυγίου με την αξιοποίηση των χειμερινών κατακρημνισμάτων και τη λήψη μέτρων για αποφυγή πιθανής ερημοποίησης περιοχών με χαμηλό υψόμετρο. Επίσης είναι απαραίτητο να ενταχθούν και μέτρα για τον περιορισμό επιπτώσεων λόγω πυρκαγιάς, τα οποία είναι τα εξής:

- Διαχείριση Δασών
- Αντιπυρικές Ζώνες
- Εξοπλισμός και ανθρώπινο δυναμικό για την αντιμετώπιση
- Εφαρμογή συστημάτων ηλεκτρονικής παρακολούθησης και έγκαιρης ειδοποίησης
- Δεξαμενές πυρόσβεσης
- Δράσεις ενημέρωσης / ευαισθητοποίησης πληθυσμού

Για τον περιορισμό των διαβρώσεων θα απαιτηθεί:

- Κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και ορισμένων συνοδών έργων
- Κατασκευή υδατοφραγμάτων συγκράτησης των χειμερινών όμβριων υδάτων
- Κατασκευή φραγμάτων εμπλουτισμού υπόγειων υδροφορέων με σκοπό την εξοικονόμηση ύδατος ύδρευσης και άρδευσης.

Τέτοια έργα έχουν εξετασθεί στην αντίστοιχη παράγραφο μέτρων για την Διαχείριση Υδάτινων Συστημάτων καθώς και στα Αντιδιαβρωτικά μέτρα.

Για τον περιορισμό των δυσμενών επιπτώσεων των αυξημένων πυρκαγιών θα απαιτηθεί εκσυγχρονισμός-αναδιοργάνωση των μέσων και των μεθόδων πρόληψης και αντιμετώπισης πυρκαγιών, καθώς και αποκατάστασης των καμένων περιοχών.



- Για την αποφυγή κατάκλυσης παράκτιων περιοχών υψηλής οικολογικής και οικονομικής σημασίας (π.χ. Δέλτα ποταμών, λιμνοθάλασσες) θα απαιτηθεί η κατασκευή αναχωμάτων. Τα έργα αυτά θα συμβάλουν στη διατήρηση και σταθεροποίηση των εν λόγω οικοσυστημάτων. Τέλος, απαιτείται η εντατικοποίηση της έρευνας αναφορικά με τις διαχειριστικές παρεμβάσεις για τη διατήρηση και βελτίωση της αειφόρου παραγωγής των οικοσυστημάτων αυτών.

Πέραν των μέτρων που προτείνονται στο παρόν υποκεφάλαιο, μέτρα που ευνοούν την προσαρμογή των δασικών συστημάτων στην κλιματική αλλαγή έχουν άμεση συσχέτιση με τα μέτρα που προτείνονται στην διαχείριση υδατικών συστημάτων (μέτρο ΥΣ14) βιοποικιλότητας (μέτρο ΒΙ2) και διαχείριση κατολισθητικών φαινομένων (μέτρο ΚΤ4).

Τα προτεινόμενα μέτρα είναι σε συνέργεια με το Μέτρο 8 και ειδικότερα με Υπομέτρο 8.4 Αποκατάσταση δασών και δασικών εκτάσεων από πυρκαγιές, άλλες φυσικές καταστροφές, καταστροφικά συμβάντα ή από άλλες αιτίες του ΠΑΑ 2014 – 2020, όπως και με τα προτεινόμενα μέτρα στο «Σχέδιο πολιτικών προστασίας και περιορισμού της υποβάθμισης των εδαφών». Παράγραφός 4.2.6 «Σχέδια Δασικής Προστασίας». Παρακάτω, παρουσιάζονται τα προτεινόμενα μέτρα:



ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΟ1: 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
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Δασικά οικοσυστήματα/Βιοποικιλότητα: (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις δασικές εκτάσεις της Περιφέρειας Πελοποννήσου και εξέτασης νέων ποικιλιών δασικών ειδών ως προς την ανθεκτικότητά τους στις μελλοντικές κλιματικές συνθήκες της Περιφέρειας. Αναθεώρηση των σχεδίων διαχείρισης των δασικών εκτάσεων καθώς και του αστικού και περιαστικού πρασίνου βάσει των αποτελεσμάτων της μελέτης.</p> <p>Για την σωστότερη διαχείριση όλων των δασικών εκτάσεων (ιδιωτικών και δημόσιων) θα ήταν σκόπιμο να εξεταστεί η πρόταση για διεύρυνση αρμοδιοτήτων διαχείρισης όλων των δασικών εκτάσεων σε επίπεδο πρόληψης δασικών πυρκαγιών από τις οικείες Δ/νσεις Δασών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, η εκπόνηση ενός κοινού δασοπονικού σχεδίου και η χαρτογράφησή τους με στόχο την μείωση απειλών και πιέσεων σε δασικά οικοσυστήματα που θεωρούνται τρωτά στην αλλαγή του κλίματος (π.χ. μέσω της ρύθμισης της βόσκησης, της αποφυγής ασύνετων διαχειριστικών πρακτικών και αλλαγών χρήσης γης καθώς κ.ά.).</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δασαρχείο)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δασαρχείο)
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	400.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	2 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-



ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΟ2: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε δασολιβαδικές εκτάσεις και αναθεώρηση σχεδίων βόσκησης
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Δασικά οικοσυστήματα/Βιοποικιλότητα/ Γεωργία (μελέτη):
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις δασολιβαδικές εκτάσεις της ΠΠ και της ικανότητας των υφιστάμενων διαχειριστικών σχεδίων βόσκησης να ανταποκριθούν στις νέες κλιματικές συνθήκες. Επίσης προτείνεται η αναθεώρηση των σχεδίων βόσκησης βάσει των αποτελεσμάτων της μελέτης.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δασαρχείο), ΥΠΠΑΤ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δασαρχείο), ΥΠΑΑΤ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	150.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	18 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΟ3: Στήριξη για την πρόληψη ζημιών σε δάση από δασικές πυρκαγιές, φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Δασικά οικοσυστήματα/Βιοποικιλότητα/Γεωργία/Αντιπλημμυρικά/Αντιδιαβρωτικά/ Αποφυγή εκδήλωσης πυρκαγιάς (δομική παρέμβαση): Πρόληψη ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Περιλαμβάνονται δράσεις πρόληψης ζημιών σε δάση έναντι απειλών από πυρκαγιές. Σημειώνεται ότι η αύξηση του κινδύνου από τις απειλές αυτές στα ελληνικά δάση (αλλά και γενικότερα στα Μεσογειακά) σχετίζεται άμεσα με παρατηρούμενες και αναμενόμενες αλλαγές στις κλιματικές συνθήκες. Το πρόβλημα των δασικών πυρκαγιών είναι τεράστιο και πολύπλευρο. Οι δασικές πυρκαγιές έχουν καταστροφικές συνέπειες στο περιβάλλον και ειδικότερα στο δασικό περιβάλλον της χώρας μας, προκαλώντας την έντονη διάβρωση, την απερίμωση και την υποβάθμιση της ποιότητας του νερού καθώς και την απώλεια της βιοποικιλότητας και των ενδιαιτημάτων. Αντίστοιχα, επιφέρουν υποβάθμιση της ποιότητας ζωής και της δημόσιας υγείας στα αστικά κέντρα εφόσον λαμβάνουν χώρα σε περιαστικά δάση. Η πρόληψη ζημιών από εκτεταμένες δασικές πυρκαγιές με την εισαγωγή κατάλληλων και απαραίτητων δράσεων πρόληψης οδηγεί σε πληθώρα ευεργετικών αποτελεσμάτων για το περιβάλλον (αποφυγή διαβρώσεων και υποβάθμισης της ποιότητας του εδάφους, αποφυγή πλημμυρικών φαινομένων, αποφυγή υποβάθμισης του υδροφόρου ορίζοντα, επίτευξη υδατικής ισορροπίας και προστασία των λεκανών απορροής, προστασία της τοπικής χλωρίδας αλλά και πανίδας, προστασία της βιοποικιλότητας, διατήρηση του μεσογειακού οικοτόπου) αλλά και για την κλιματική αλλαγή (χαμηλά επίπεδα CO₂, άμβλυνση του φαινομένου του θερμοκηπίου).</p> <p>Στα πλαίσια αυτά θα υλοποιηθούν ενέργειες που σχετίζονται με την κατασκευή, βελτίωση και συντήρηση προστατευτικών υποδομών, υποδομών παρακολούθησης των δασών καθώς και με ειδικούς δασοκομικούς χειρισμούς που απαιτούνται κατά περίπτωση για τη μείωση του κινδύνου εμφάνισης των ανωτέρω απειλών. Στο πλαίσιο του Υπομέτρου είναι δυνατόν να αναλαμβάνεται προληπτική δράση που καλύπτει παραπάνω από μία απειλές.</p> <p>Προτεινόμενα Μέτρα</p> <p>Κατασκευή ή/και συντήρηση προστατευτικών υποδομών:</p> <ul style="list-style-type: none">– Δασικά μονοπάτια, δασικές οδοί και δημιουργία νέων πλατωμάτων και καθαρισμός υφιστάμενων με σκοπό την βελτίωση του δασικού οδικού δικτύου Αντιπυρικής προστασίας.– Σημεία υδροδότησης (υδατοδεξαμενές, υδρομαστεύσεις, κ.λπ) συμπεριλαμβανομένων και έργων για τη συντήρηση και βελτίωση του δικτύου των σημείων υδροληψίας για τον ανεφοδιασμό των μέσων κατάσβεσης.– Αντιπυρικές λωρίδες και άλλες ζώνες ή σημεία ασυνέχειας της καύσιμης ύλης.– Αναβάθμιση, συντήρηση υπαρχόντων παρατηρητηρίων (πυροφυλακίων), και εγκατάσταση νέων ώστε να διασφαλίζεται η ύπαρξη ενός ικανοποιητικού, επαρκώς στελεχωμένου και κατάλληλα εξοπλισμένου δικτύου πυροφυλακίων με όργανα κατόπτευσης, πυρανίχνευσης και επικοινωνίας.– Προτείνεται επίσης η προμήθεια της κατάλληλης υλικοτεχνικής υποδομής μηχανολογικού εξοπλισμού και νέων πυροσβεστικών οχημάτων με σκοπό την πρόληψη κινδύνων από δασικές πυρκαγιές στην ΠΠ.



	<ul style="list-style-type: none"> - Δημιουργία σημείων υδροληψίας (δεξαμενές μεγάλης χωρητικότητας) σε επιλεγμένα σημεία πλησίον των δασών και δασικών εκτάσεων για άμεση πλήρωση των πυροσβεστικών οχημάτων - Εγκατάσταση ή και βελτίωση των ηλεκτρονικών μέσων επικοινωνίας συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και ταχείας αντίδρασης για τις πυρκαγιές (κινητά τηλέφωνα κ.ά.). - Κινητοποίηση δασικών προϊόντων σε προηγούμενως υποεκμεταλλευόμενα δάση με στήριξη για επενδύσεις σε δασοκομικές τεχνολογίες και στη μεταποίηση, διακίνηση και εμπορία δασικών προϊόντων το οποίο συμβάλει σημαντικά και στην πολιτική προστασία. Το υπομέτρο έχει σημαντική συμβολή στην περιβαλλοντική προστασία και την περιβαλλοντική διαχείριση: η παρατηρούμενη συσσώρευση βιομάζας σε ξηροθερμικές συνθήκες και με οξύτερες ξηρασίες αυξάνει δραματικά τον κίνδυνο πυρκαγιάς. <p>Έργα προληπτικών δασοκομικών χειρισμών:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Μικρά τεχνικά έργα για την βελτίωση και την αποκατάσταση της βατότητας των υφιστάμενων δασικών δρόμων αντιπυρικής προστασίας, το δασικό οδικό δίκτυο των δημοσίων και μη δημοσίων δασών αποτελεί τη βάση για την ορθολογική διαχείρισή τους, την αποτελεσματικότερη εκμετάλλευσή τους και την προστασία τους. Το Υπομέτρο περιλαμβάνει Μελέτες και Έργα Διάνοιξης νέων δασικών οδών σε δάση και δασικές εκτάσεις, έργα βελτίωσης του υπάρχοντος δασικού οδικού δικτύου, συνοδά αυτών έργα. - Καθαρισμοί παρεδάφιας ή άλλης βλάστησης, διαφοροποίηση της δομής του δάσους με χρήση λιγότερο εύφλεκτων δασικών ειδών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δασαρχείο)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δασαρχείο)
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι Πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	1.500.000 ευρώ κατ' έτος
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	5 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υφιστάμενη κατάσταση οδοποιίας, ύπαρξη μελετών
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΟ4: Στήριξη για την πρόληψη ζημιών σε δάση από εκδήλωση επιδημιών εντόμων αι παθογόνων οργανισμών
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Δασικά οικοσυστήματα / Βιοποικιλότητα/ Γεωργία: (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Η εκδήλωση επιδημιών εντόμων και παθογόνων οργανισμών είναι γνωστό και αναμενόμενο φαινόμενο στη δασική διαχείριση. Εντούτοις, κατά την τελευταία εικοσαετία έχει αυξηθεί σημαντικά λόγω των αλλαγών στο κλίμα αλλά και της αυξημένης εισαγωγής επιβλαβών οργανισμών ως συνέπεια του διεθνούς εμπορίου.</p> <p>Η προστασία της υγείας των φυτών είναι απαραίτητη για τη διατήρηση των δασών και του τοπίου της χώρας. Η υγεία των φυτών είναι επίσης σημαντική για την προστασία της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημικών υπηρεσιών. Σε ότι αφορά την αλλαγή του κλίματος, τα δάση επηρεάζονται από τη μεταβολή στη συχνότητα, στην ένταση, στη διάρκεια και στον χρονισμό των διαταραχών, όπως η εκδήλωση επιδημιών εντόμων και παθογόνων οργανισμών. Το κλίμα επιδρά με άμεσο τρόπο τόσο στην επιβίωση και εξάπλωση των εντόμων και των παθογόνων οργανισμών όσο και στην ευπάθεια των δασικών οικοσυστημάτων. Μεταβολές στη θερμοκρασία ή στις βροχοπτώσεις επηρεάζουν τα ποσοστά επιβίωσης και αναπαραγωγής καθώς και τη διασπορά και γεωγραφική εξάπλωση των εν λόγω ειδών. Αυτού του είδους η επίδραση φαίνεται καθαρά στην περίπτωση του φλοιοφάγου εντόμου <i>Ips typographus</i>, το οποίο ενώ είχε δύο γενιές ανά έτος στην Νότια Ευρώπη, προσφάτως, εμφανίζει και τρίτη γενιά ανά έτος. Επιπρόσθετα, η ξηρασία επιδρά στην άμυνα των δέντρων και τα αποδυναμώνει, διευκολύνοντας την αύξηση και άλλων φλοιοφάγων εντόμων. Ο ίδιος μηχανισμός συμβάλει σε πλήθος οξειών προσβολών εντόμων ή/και παθογόνων σε δάση όπως τα <i>Peridermium pini</i> (σε δασική πεύκη), <i>Erpynotia subsequana</i> και <i>Pityokteines spinidens</i> (κεφαλληνιακή ελάτη) και πολλών άλλων. Η δράση αφορά στην πρόληψη της εξάπλωσης των παθογόνων του σχετικού καταλόγου σε υφιστάμενα δάση και δασικές εκτάσεις. Παρόμοιες επιπτώσεις προκαλούνται από την ανεξέλεγκτη εξάπλωση μελισσοτροφικών εντόμων (<i>Mindarus abietinus</i> κλπ), εξασθενώντας τα δένδρα και κάνοντάς τα πιο ευάλωτα σε φλοιοφάγα έντομα.</p> <p>Έργα που εντάσσονται στο μέτρο είναι:</p> <p>Εγκατάσταση ή/και συντήρηση προστατευτικών υποδομών:</p> <ul style="list-style-type: none"> Εγκατάσταση ή/και βελτίωση εξοπλισμού και συστημάτων παρακολούθησης εμφάνισης παθογόνων οργανισμών συμπεριλαμβανομένων δικτύου/ων δοκιμαστικών επιφανειών, επικοινωνιακού εξοπλισμού και άλλων κατά περίπτωση συστημάτων. <p>Δαπάνες ειδικών δασοκομικών χειρισμών:</p> <ul style="list-style-type: none"> Για την πρόληψη της εξάπλωσης παθογόνων οργανισμών, σύμφωνα με τα μέτρα



	προστασίας που απορρέουν από το νομικό πλαίσιο (εθνικό/ΕΕ) που τα διέπει, προτείνονται μέτρα όπως κοπή, καύση, απομάκρυνση δένδρων κ.α.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δασαρχείο)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δασαρχείο)
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι Πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	500.000 ευρώ κατ' έτος
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	5 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υφιστάμενες υποδομές, ύπαρξη μελετών
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΟ5: Χρηματοδότηση Διαχειριστικών Μελετών Ιδιωτικών/Δημοτικών Δασών
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Δασικά οικοσυστήματα/Βιοποικιλότητα/Γεωργία/Αντιπλημμυρικά/Αντιδιαβρωτικά/ Αποφυγή εκδήλωσης πυρκαγιάς (δομική παρέμβαση): Πρόληψη ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Η εκπόνηση των διαχειριστικών μελετών για τα δάση αποτελεί προαπαιτούμενο για την αιφορική διαχείριση των δασών και κατά συνέπεια ένα σημαντικό εργαλείο για την προστασία τους.</p> <p>Δεδομένου ότι στην Περιφέρεια Πελοποννήσου μεγάλο μέρος των δασών είναι ιδιοκτησίας δημοτικών αρχών και ιδιωτών, για οικονομικούς κυρίως λόγους παρατηρείται έλλειψη τέτοιων μελετών.</p> <p>Η εκπόνηση των διαχειριστικών μελετών ιδιωτικών και δημοτικών δασών θα συμβάλει στην αξιοποίηση των δασών, την προστασία τους και την τοπική οικονομική ανάπτυξη.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δασαρχείο), Ιδιοκτήτες ιδιωτικών δασών
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δασαρχείο), Ιδιοκτήτες ιδιωτικών δασών
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Περιφέρεια
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι Πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	40.000€/ ανά δάσος
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	2 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2014-2020



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΟ6: Εκπόνηση μελετών με σκοπό την υλοποίηση δράσεων αναγέννησης και δάσωσης ή αναδάσωσης καμένων περιοχών
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Δασικά οικοσυστήματα/Βιοποικιλότητα (μελέτη- μη δομικές παρεμβάσεις):
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση των κατάλληλων μελετών για την υλοποίηση δράσεων αναγέννησης με σπορά ή φύτευση, δάσωσης και αναδάσωσης καμένων εκτάσεων. Η μελέτη θα προτείνει την χρήση ανθεκτικών στις νέες συνθήκες ειδών λαμβάνοντας υπόψη της και τα ευρήματα της μελέτης που προτείνεται στο μέτρο ΔΟ1. Επίσης, θα περιλαμβάνει την εύρεση των βέλτιστων φυτευτικών συνδέσμων για τον περιορισμό του ανταγωνισμού σε εδαφικό νερό και την οικονομία εφαρμογής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δασαρχείο), ΥΠΠΑΤ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δασαρχείο), ΥΠΑΑΤ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	80.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	12 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΟ7: Δράσεις ενίσχυσης της αναγέννησης με σπορά ή φύτευση / δράσεις δάσωσης και αναδάσωσης καμένων εκτάσεων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Δασικά οικοσυστήματα / Βιοποικιλότητα: (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης που προτείνεται στο μέτρο ΔΟ5 θα λαμβάνουν χώρα δράσεις όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ενίσχυση της αναγέννησης με σπορά ή φύτευση. Οι σπόροι και τα φυτάρια θα πρέπει να προέρχονται από τον τοπικό πληθυσμό, διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί γενετική αλλοίωσή του. Για την προστασία του περιβάλλοντος, την πρόληψη φυσικών κινδύνων και πυρκαγιών, καθώς και για την άμβλυνση των κλιματικών μεταβολών, οι δασικοί πόροι θα πρέπει να επεκταθούν και να βελτιωθούν μέσω της πρώτης δάσωσης γεωργικών γαιών και μη γεωργικών γαιών. Αναδάσωση με επιλογή ποικιλιών δασικών ειδών ανθεκτικών στις νέες κλιματικές συνθήκες και χρήση ευρύτερων φυτευτικών συνδέσμων για τον περιορισμό του ανταγωνισμού σε εδαφικό νερό και οικονομία εφαρμογής. <p>Στη συγκεκριμένη δράση εφαρμόζονται οι παρακάτω ελάχιστες περιβαλλοντικές απαιτήσεις βάσει του άρθρου 6, του Καν (Ε.Ε.) 807/2014.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αποκεντρωμένη διοίκηση (Δασαρχείο), Περιφέρεια, ΟΤΑ Α' βαθμού
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Αποκεντρωμένη διοίκηση (Δασαρχείο), Περιφέρεια, ΟΤΑ Α' βαθμού
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	1.500.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	5 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-



ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΟ8: Διαχείριση της δασικής καύσιμης ύλης
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Δασικά οικοσυστήματα / Αποφυγή εκδήλωσης πυρκαγιάς (δομική παρέμβαση): Πρόληψη ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Ο βασικός στόχος κατά τη διαχείριση της καύσιμης ύλης είναι να μπορέσουμε να επηρεάσουμε την αναμενόμενη καταστροφική συμπεριφορά της φωτιάς, μειώνοντας την έντασή της και τη δυσκολία αντιμετώπισής της έτσι ώστε τελικά να μειωθούν οι καταστροφές που θα προξενήσει αλλά και το συνολικό κόστος αντιμετώπισης. Επιπλέον, με τον τρόπο αυτό περιορίζονται και οι αρνητικές οικολογικές επιπτώσεις της πυρκαγιάς.</p> <p>Η διαχείριση της καύσιμης ύλης είναι μία διαδικασία που μπορεί να πραγματοποιηθεί με διάφορους τρόπους, ανάλογα με τις συνθήκες της περιοχής, τα διατιθέμενα μέσα και βέβαια τον τελικό σκοπό. Τεχνικές, όπως η χειρωνακτική και μηχανική απομάκρυνση, η προδιαγεγραμμένη καύση, η βόσκηση, η χημική επέμβαση πρέπει να αξιολογηθούν ως προς την αποτελεσματικότητα, την οικονομικότητα αλλά και άλλους περιορισμούς (π.χ. περιβαλλοντικούς) πριν τη χρήση τους. Σε γενικές γραμμές, οι μέθοδοι διαχείρισης της καύσιμης ύλης περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τη διάσπαση της οριζόντιας συνέχειας της καύσιμης ύλης • Τη διάσπαση της κάθετης συνέχειας της καύσιμης ύλης • Τη μείωση της βιομάζας • Την αλλαγή της συμπίεσης του στρώματος των καυσίμων • Την αλλαγή της χημικής σύνθεσης των καυσίμων (αλλαγή ειδών βλάστησης με λιγότερο εύφλεκτα) • Την αύξηση της υγρασίας των καυσίμων (πότισμα, αφαίρεση νεκρών καυσίμων)
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δασαρχείο)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δασαρχείο)
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι Πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	1.500.000 ευρώ κατ' έτος
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	5 έτη

ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υφιστάμενη κατάσταση οδοποιίας, ύπαρξη μελετών, μεγάλο κόστος για μεγάλης κλίμακας δράσεις
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

Ομάδα 5: Δομημένο Περιβάλλον

Η κλιματική μεταβολή αυξάνει δραστικά την κατανάλωση ενέργειας στον κτιριακό τομέα, ιδίως κατά τη θερινή περίοδο, ενώ παράλληλα επιβαρύνει το εσωτερικό περιβάλλον των κτιρίων και υποβαθμίζει τα επίπεδα της εσωτερικής θερμικής άνεσης. Η αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών προϋποθέτει το σχεδιασμό και την εφαρμογή πολιτικών προσαρμογής στους δυο παρακάτω άξονες:

- ενέργειες οι οποίες στοχεύουν στη βελτίωση των θερμικών χαρακτηριστικών κυρίως του αστικού περιβάλλοντος και
- ενέργειες οι οποίες στοχεύουν στη μείωση των θερμικών και ενεργειακών αναγκών των κτιρίων.

Ειδικότερα, η συνεχής επέκταση των πόλεων και η ραγδαία αύξηση των ενεργειακών αναγκών ιδιαίτερα κατά την εποχή του καλοκαιριού έχουν συντελέσει στην δημιουργία ενός εξαιρετικά επικίνδυνου ενεργειακού αποτυπώματος το οποίο έχει άμεσες επιπτώσεις στο κλίμα. Παράλληλα, η κλιματική αλλαγή αυξάνει δραστικά την κατανάλωση ενέργειας στον κτιριακό τομέα, ιδίως κατά τη θερινή περίοδο, ενώ παράλληλα επιβαρύνει το εσωτερικό περιβάλλον των κτιρίων και υποβαθμίζει τα επίπεδα της εσωτερικής θερμικής άνεσης. Λόγω της κλιματικής αλλαγής το φαινόμενο της αστικής θερμικής νησίδας έχει γίνει εντονότερο.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει και η εμφάνιση ακραίων καιρικών φαινομένων (ιδιαίτερα υψηλών θερμοκρασιών) κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών τα τελευταία χρόνια.

Βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος μπορεί να επιτευχθεί με ολοκληρωμένες ενέργειες, χάρη στις οποίες μεταβάλλεται το θερμικό ισοζύγιο του συγκεκριμένου αστικού χώρου. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τον αρχιτεκτονικό επανασχεδιασμό των χώρων, την αύξηση της κυκλοφορίας του αέρα, τη χρήση ψυχρών υλικών, τη χρήση πράσινου και νερού, κ.λπ. Οι τεχνολογίες αυτές είναι εξαιρετικά ώριμες πλέον και, όπου εφαρμόζονται, συμβάλλουν σημαντικά στη βελτίωση του θερμικού καθεστώτος των χώρων.

Η μείωση ή και ο μηδενισμός της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων μπορεί να επιτευχθεί με τη συνδυασμένη χρήση τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας, καθώς και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Οι τεχνολογίες εξοικονόμησης είναι πλέον εξαιρετικά ώριμες και σημαντικά μειωμένου κόστους και μπορούν να περιορίσουν την ενεργειακή κατανάλωση ενός συμβατικού κτιρίου έως και κατά 90%. Παράλληλα, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, κυρίως η ηλιακή και η γεωθερμική ενέργεια, δύνανται να συνεισφέρουν σε μεγάλο βαθμό στην κάλυψη των ενεργειακών αναγκών των κτιρίων.

Είναι εξαιρετικά σημαντικό ο συνδυασμός των τεχνολογιών να μην επιφέρει σημαντική αύξηση του αρχικού κόστους των κτιρίων, ενώ παράλληλα δεν θα πρέπει να αυξάνεται η πολυπλοκότητα του κτηριακού χώρου. Οι παραπάνω τεχνικές προσαρμογής, εκτός της προφανούς βελτίωσης που θα επιφέρουν ως προς το κλιματικό πρόβλημα, θα δημιουργήσουν μεγάλη οικονομική δραστηριότητα, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη των τοπικών και εθνικών οικονομιών, καθώς και τη δημιουργία θέσεων εργασίας.

Κομβικά Μέτρα Προσαρμογής

- Ανάσχεση της αστικής επέκτασης και εφαρμογή της αρχής της συμπαγούς πόλης.
- Βελτίωση των θερμικού περιβάλλοντος στις πόλεις και αλλαγή του μικροκλίματος του δομημένου περιβάλλοντος (αστικά κέντρα).

Αυτό επιτυγχάνεται μέσω του κατάλληλου αρχιτεκτονικού και πολεοδομικού επανασχεδιασμού των χώρων, την αύξηση του αστικού πρασίνου, τη χρήση καινοτόμων – ενεργειακά φιλικών - υλικών, τη μείωση της ανθρωπογενούς θερμότητας, τη χρήση ψυχρών πηγών για την απόρριψη της πλεονάζουσας θερμότητας και την κατάλληλη διάταξη και την αξιοποίηση των ελεύθερων χώρων με χρήση σκίασης, αερισμού, κ.λπ.



- Μείωση των θερμικών και ενεργειακών αναγκών των κτιρίων προς την κατεύθυνση του μηδενικού ενεργειακού αποτυπώματος.

Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη συνδυασμένη χρήση τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας, καθώς και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, την αποδοτική αξιοποίηση του διαθέσιμου ανθρώπινου και υλικού δυναμικού καθώς και τη βελτιωμένη απόδοση μέσω συμπεριφοριστικών αλλαγών και καλύτερη εκπαίδευση.

Οι μέχρι σήμερα μεθοδολογικές προσεγγίσεις υστερούν ως προς την προσαρμογή τους με τις επερχόμενες κλιματικές αλλαγές και την ενσωμάτωση όλων των παραμέτρων που επιβαρύνουν το δομημένο περιβάλλον και συγκεκριμένα τις κτηριακές υποδομές. Οι ακραίες περιπτώσεις καιρικών φαινομένων, η συχνότητα εμφάνισής τους όπως και άλλες πηγές επιβάρυνσης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη.

Συνέργεια φαινομένων

Οι τομείς αλληλεπίδρασης περιλαμβάνουν: τον ενεργειακό τομέα, τον πολεοδομικό σχεδιασμό, τα ακραία καιρικά φαινόμενα και τις φυσικές καταστροφές και τις μεταφορές.

Τα προτεινόμενα μέτρα παρουσιάζονται παρακάτω.



ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΕΝΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΠ1: Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιπλημμυρικά/Δομημένο Περιβάλλον: (ρυθμιστικό)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Οι ζημιές αφορούν σε κτιριακές εγκαταστάσεις, οικιακό εξοπλισμό, μηχανολογικό εξοπλισμό, πρώτες ύλες, εμπορεύματα και αυτοκίνητα, ανήκοντα σε κατοικίες, βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα και άλλες επιχειρήσεις (εκτός πρωτογενούς τομέα) στην περιοχή πλημμύρας. Η Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών είναι η υπεύθυνη υπηρεσία για το σχεδιασμό και εφαρμογή του μέτρου. Μέχρι σήμερα, οι κατά περίπτωση εκδοθείσες ΚΥΑ εφαρμόζουν αναλόγως διατάξεις από παλαιότερες συναφείς (π.χ. βλάβες από σεισμούς) νομοθετικές πράξεις. Το μέτρο αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και συστηματική περιγραφή των απαιτούμενων δράσεων που θα εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση πλημμύρας. Περιλαμβάνει την σύσταση Επιτροπής Εντοπισμού, Καταγραφής και Αποτίμησης Ζημιών σε επίπεδο Περιφέρειας. Επιπλέον:</p> <ul style="list-style-type: none"> • θα καθορίζει τις προς καταγραφή/αποτίμηση/αποζημίωση ζημιές • θα προτείνει το μηχανισμό εκτίμησης της καταγραφείσας ζημιάς • θα καταγράφει τους όρους και προϋποθέσεις ενίσχυσης (δικαιολογητικά). <p>Ως προς το χωροταξικό σκέλος του μηχανισμού απαραίτητη είναι η τήρηση των ρυθμίσεων βάσει των μέτρων "Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ" και "Πολοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας". Η επιτροπή για κάθε θεομηνία, θα οριοθετεί τις πληγείσες περιοχές, θα αποτυπώνει στο πεδίο τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας (βάθη νερού και έκταση κατάκλυσης), θα καθορίζει το βαθμό καταστροφής των ζημιών που θα ενισχυθούν (πχ ολοσχερής, μερική σε ποσοστό %), την χρηματική ενίσχυση (ποσοστό της εκτιμηθείσας ζημιάς) καθώς και άλλου είδους έμμεσες ενισχύσεις (φοραπαλλαγές κ.λπ). Οι προτάσεις της επιτροπής θα πρέπει να ρυθμίζονται με την έκδοση ΚΥΑ των Υπουργείων Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Οικονομίας - Ανάπτυξης και Τουρισμού, Οικονομικών, Υποδομών και Μεταφορών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υπουργείο Περιβάλλοντος Και Ενέργειας, Υπουργείο Υποδομών Και Μεταφορών, Υπουργείο Εσωτερικών Και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Υπουργείο Οικονομίας - Ανάπτυξης Και Τουρισμού, Υπουργείο Οικονομικών, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΕΝ, Υπουργείο Υποδομών Και Μεταφορών, Υπουργείο Εσωτερικών Και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Υπουργείο Οικονομίας - Ανάπτυξης Και Τουρισμού, Υπουργείο Οικονομικών, Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Εσωτερική διαδικασία - ίδιοι πόροι



ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Συντονισμός υπηρεσιών έλλειψη προσωπικού
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ



ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΔΠ2: Αστική Αναζωογόνηση πόλεων μέσω αναπλάσεων περιοχών και δημοσίων κτιρίων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Δομημένα Περιβάλλον: (μελέτη και τεχνικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>A. Περιορισμός του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας.</p> <p>Αναπλάσεις περιοχών εντός του αστικού ιστού όπως πλατείες, πεζόδρομοι, ελεύθεροι αναξιοποίητοι χώροι με τη χρήση «ψυχρών» υλικών, δενδροφυτεύσεις, δημιουργία πρασίνου, αντικατάσταση λαμπτήρων με νέας τεχνολογίας, ποδηλατοδρόμοι κλπ.. Οι αναπλάσεις προτείνεται να γίνουν κατά προτεραιότητα σε περιοχές που αναπτύσσονται ιδιαίτερα υψηλές θερμοκρασίες (π.χ. κατόπιν θερμικής απεικόνισης των κεντρικών αστικών περιοχών) και σε περιοχές που κατοικούν ευάλωτοι πληθυσμοί.</p> <p>B. Ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων για μείωση της ενεργειακής απόδοσης. Πρόγραμμα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή νοσοκομείων, μουσείων και λοιπών δημόσιων κτιρίων, στο πλαίσιο δράσεων ενεργειακής αναβάθμισης.</p> <p>Ενδεικτικά μεταξύ των άλλων προτείνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Έργα ενίσχυσης της ενεργειακής αναβάθμισης των δημόσιων κτιρίων Καρύταινας - Έργα ενίσχυσης της ενεργειακής αναβάθμισης Δημοτικού Κτιρίου Παλούμπα, Δημαρχείου Τροπαίων, ΚΕΠ Βαλτεσινίκου, Πνευματικού Κέντρου Λαγκαδίων, Πνευματικού Κέντρου Τροπαίων, Δημοτικού Σχολείου Κοντοβάζαινας, Δημοτικού Σχολείου Νεοχωρίου. <p>Γ. Χρήση βιοκλιματικών υλικών.</p> <p>Δ. Ενσωμάτωση ΑΠΕ.</p> <p>Ε. Ενσωμάτωση τεχνολογιών/συστημάτων έξυπνης μεταφοράς, διανομής, διαχείρισης και αποθήκευσης της ενέργειας.</p> <p>ΣΤ. Λήψη απαιτούμενων μέτρων αναφορικά με τη μείωση των αδιαπέρατων επιφανειών</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	Μελέτη και έργα: 50.000.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	5 έτη



ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Έλλειψη χρηματοδότησης
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος των κτιρίων
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Αναβάθμιση υποδομών
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Εξοικονόμηση ενεργειακού κόστους
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

Ομάδα 6: Βιοποικιλότητα-Υγρότοποι

Ο ρόλος των υγροτόπων ως ασπίδας στην κλιματική αλλαγή και ως οικοσυστημάτων η διατήρηση των οποίων απαιτεί μέτρα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, αναδείχθηκε σε σχετικές εθνικές μελέτες, όπως στην πρόσφατη της Τράπεζας της Ελλάδας (2011), όπου επισημαίνεται ότι πολλά εφήμερα υγροτοπικά συστήματα αναμένεται να εξαφανιστούν και πολλά μόνιμα να συρρικνωθούν και ότι οι παράκτιοι υγρότοποι απειλούνται με απώλεια ή σημαντικές μεταβολές της ιζηματοπόθεσης, καθώς λόγω θέσης θα επηρεαστούν άμεσα από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Ειδικότερα, λόγω συχνότερων και πιο παρατεταμένων επεισοδίων ξηρασίας, οι περισσότεροι υγρότοποι έως το 2100 θα βρίσκονται σε κατάσταση υψηλής τρωτότητας, δηλαδή είναι σε κίνδυνο προς εξαφάνιση, εάν δεν ληφθούν άμεσα μέτρα διατήρησης και προστασίας τους.

Εκτός των μέτρων που προτείνονται στο παρόν υποκεφάλαιο, μέτρα που συμβάλουν στην προσαρμογή της βιοποικιλότητας και των υγροτόπων στην αλλαγή του κλίματος προτείνονται στα υποκεφάλαια: Υδατικά Συστήματα (μέτρο ΥΣ14), Αλιεία (μέτρο ΑΛ2, ΑΛ3 και ΑΛ4), Διαχείρισης Δασικών Οικοσυστημάτων (μέτρα ΔΟ1, ΔΟ2, ΔΟ3, ΔΟ4, ΔΟ5, ΔΟ6 και ΔΟ7), Διαχείριση Πλημμυρικών φαινομένων (μέτρο ΠΛ4) και Αντιδιαβρωτικά μέτρα ΚΤ4.

Για την διαχείριση των υγροτόπων ακολουθούν προτεινόμενα μέτρα:



ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	BI1: Εκτίμηση επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα υδροτοπικά και λοιπά οικοσυστήματα και ενδιαίτηματα, συμπεριλαμβανομένων των ενδιαιτημάτων ορνιθοπανίδας της Περιφέρειας, εξειδικευμένες δράσεις /παρεμβάσεις προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση Βιοποικιλότητας: (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Η παρέμβαση αυτή αποσκοπεί στη διατήρηση ειδών και ποικιλιών πανίδας και χλωρίδας υπό την εποπτεία των φορέων διαχείρισης. Περιλαμβάνει:</p> <p>Α. Ειδικές εξειδικευμένες δράσεις για προστασία των οικοσυστημάτων.</p> <p>Β. Τεχνικά έργα προστασίας και ενίσχυσης της δυνατότητας προσαρμογής αυτών των ευαίσθητων περιοχών (π.χ. αποκατάσταση λιμνών, φυσικοί υδατοσυλλέκτες, φυσικά αντιπλημμυρικά φράγματα, απομάκρυνση υλικών και απομάκρυνση αυθαιρέτων).</p> <p>Γ. Ενδυνάμωση του δικτύου σύνδεσης των οικολογικών διαδρόμων σε φυσικές και προστατευόμενες περιοχές.</p> <p>Δ. Ενημέρωση οικολογικών δεδομένων - Επικαιροποίηση Διαχειριστικών Σχεδίων Δικτύου "Natura 2000" με βάση τα θέματα της Κλιματικής Αλλαγής.</p> <p>Ενδεικτικά, προτείνεται η εκπόνηση εξειδικευμένης μελέτης για την παράκτια περιοχή με κωδικό GR2550005 που είναι σημαντική για την αναπαραγωγή της θαλάσσιας χελώνας <i>Caretta caretta</i>. Στην μελέτη θα εκτιμώνται οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο είδος και θα προτείνονται τα κατάλληλα μέτρα για την μείωση των επιπτώσεων και την προστασία του είδους.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, ΥΠΕΝ, ΥΠΑΑΤ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, ΥΠΕΝ, ΥΠΑΑΤ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	600.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	18 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό



ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΒΙ2: Επόπτευση και φύλαξη Προστατευόμενων Περιοχών
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Βιοποικιλότητα/Δασικά οικοσυστήματα/Υγρότοποι: (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ενίσχυση με επιπλέον προσωπικό των Μονάδων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών της ΠΠ με σκοπό την αποτελεσματική φύλαξη - επόπτευση για κίνηση μηχανοκίνητων οχημάτων εκτός οδικού δικτύου, ρίψη ανενεργών υλικών και απορριμμάτων, παράνομες αμμοληψίες και θήρα, εισαγωγή ξενικών ειδών και θηρευτών, απομάκρυνση φυσικής βλάστησης και για κάθε άλλη ενέργεια υποβάθμισης.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΥΠΕΝ, ΟΤΑ Α΄ Βαθμού, Δασαρχείο, , Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	1 εκ. ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	4 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΒΙ3: Απομάκρυνση υλικών και απομάκρυνση αυθαιρέτων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διαχείριση υγροτόπων (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ενίσχυση των οικείων τοπικών αρχών για απομάκρυνση υλικών και αποκομιδή απορριμμάτων από τους υγροτόπους και αφαίρεση ανενεργών υλικών (π.χ. μπαζών οικοδομικών υλικών), προώθηση κατεδαφίσεων αυθαιρέτων κατασκευών με ευθύνη του Γενικού Γραμματέα της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης και αξιοποίηση υφιστάμενων υποδομών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη, Δήμος
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη, Δήμος
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	1,5 εκ. ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	4 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αντιδράσεις στις κατεδαφίσεις
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΒΙ4: Απαιτούμενα τεχνικά έργα και δράσεις για την προστασία προστατευόμενων περιοχών από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Βιοποικιλότητα/ Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας/Ακραία Καιρικά Φαινόμενα (Δομική παρέμβαση)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Κατασκευή των τεχνικών έργων που έχουν προδιαγραφεί στο ΒΙ1, λαμβάνοντας υπόψη πρώτιστος το προστατευτέο αντικείμενο.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, , Δήμοι
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δ/νση Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας του ΥΠΕΝ, Περιφέρεια, Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Βάσει των προδιαγραφών και της κοστολόγησης του Μέτρου ΒΙ1
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	3 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΒΙ5: Μείωση των πιέσεων σε τρωτά οικοσυστήματα - Υπερβόσκηση
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Βιοποικιλότητα: (ρυθμιστικό)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Στα τρωτά οικοσυστήματα, η υπερβόσκηση είναι σημαντικός παράγοντας που συμβάλει στην ερημοποίηση περιοχών. Στα πλαίσια αυτά κρίνεται σκόπιμος ο περιορισμός της βόσκησης και η αποφυγή της αύξησης της εκτατικής κτηνοτροφικής δραστηριότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Δασαρχείο, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	-
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΒΙ6: Απεικόνιση της δυναμικής εξέλιξης Βιοποικιλότητας (θαλάσσιας και χερσαίας)
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Βιοποικιλότητα: (μη δομική παρέμβαση)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δημιουργία ηλεκτρονικής και διαδικτυακής βάσης δεδομένων στην Περιφέρεια, που θα περιλαμβάνει κατάλογο με όλα τα σπάνια και απειλούμενα είδη χλωρίδας και πανίδας, τους οικοτόπους, τους πληθυσμούς, τη διασπορά, τη γενετική ποικιλομορφία των ειδών, τα ενδημικά, σπάνια και απειλούμενα είδη. Συνεχής ενημέρωση της βάσης δεδομένων θα προσδιορίζει τους οικοτόπους και τα είδη που εμφανίζουν μεγαλύτερη ευπάθεια στην Κλιματική Αλλαγή και έτσι θα παρέχεται η δυνατότητα έγκαιρης λήψης μέτρων.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΕΝ (ΜΔΠΠ, ΟΦΥΠΕΚΑ), Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	60.000€
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
---------------------------	-----------

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΒΙ7: Έλεγχος των πηγών θαλάσσιας ρύπανσης και καταπολέμηση των ατυχημάτων ρύπανσης
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Βιοποικιλότητα: (ρυθμιστικό)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική (2008/56/ΕΚ) και επίτευξη πρόληψης της θαλάσσιας ρύπανσης με στόχο την μείωση της ευπάθειας της θαλάσσιας βιοποικιλότητας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Δασαρχείο, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	200.000€
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	4 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΒΙ8: Δημιουργία Τράπεζας Διατήρησης Γενετικού Υλικού
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Βιοποικιλότητα: (μη δομική παρέμβαση)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δημιουργία τράπεζας σπερμάτων και γενετικού υλικού για τα είδη της Περιφέρειας (δημιουργία τράπεζας ή συνεργασία με υφιστάμενες) με στόχο την διατήρηση ειδών και ποικιλιών πανίδας και χλωρίδας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΥΠΑΑΤ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΥΠΑΑΤ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	500.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΒΙ9: Μελέτη αξιολόγησης επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής στα τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και σε άλλες περιοχές και ζώνες προστασίας του τοπίου της ΠΠ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Βιοποικιλότητα: (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και σε άλλες περιοχές/ζώνες προστασίας του τοπίου της Περιφέρειας Πελοποννήσου και εκπόνηση σχεδίου δράσης για την προσαρμογή τους εφόσον απαιτείται. Στις μελέτες θα ληφθούν υπόψη και τα αποτελέσματα και οι προτάσεις του έργου LIFE-IP AdapInGR.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρεια, Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	50.000 ευρώ/ περιοχή
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	12 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



Ομάδα 7: Διαχείριση Κινδύνων Πλημμυράς

Η προσαρμογή αυτή θα εστιαστεί στην εντατικοποίηση των καλλιεργητικών παρεμβάσεων για περιορισμό του ανταγωνισμού, των διαβρώσεων και των πλημμυρών, καθώς και για την εξομάλυνση του υδατικού ισοζυγίου με την αξιοποίηση των χειμερινών κατακρημνισμάτων και τη λήψη μέτρων για αποφυγή πιθανής ερημοποίησης περιοχών με χαμηλό υψόμετρο. Για τον περιορισμό των διαβρώσεων θα απαιτηθεί η κατασκευή φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλικών και ορισμένων συνοδών έργων. Για την εξομάλυνση του υδατικού ισοζυγίου, θα απαιτηθεί η κατασκευή υδατοφραγμάτων συγκράτησης των χειμερινών όμβριων υδάτων και φραγμάτων εμπλουτισμού υπόγειων υδροφορέων με σκοπό την εξοικονόμηση ύδατος ύδρευσης και άρδευσης. Για τον περιορισμό των δυσμενών επιπτώσεων των αυξημένων πυρκαγιών θα απαιτηθεί εκσυγχρονισμός-αναδιοργάνωση των μέσων και των μεθόδων πρόληψης και αντιμετώπισης πυρκαγιών, καθώς και αποκατάστασης των καμένων περιοχών. Για την αποφυγή κατάκλυσης παράκτιων περιοχών υψηλής οικολογικής και οικονομικής σημασίας (π.χ. Δέλτα ποταμών, λιμνοθάλασσες) θα απαιτηθεί η κατασκευή αναχωμάτων.

ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΗΔΗ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΕΠΙΒΑΛΛΕΤΑΙ Η ΣΥΝΕΧΙΣΗ ΚΑΙ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

Στα πλαίσια των υφιστάμενων δράσεων που συμβάλλουν στην αντιμετώπιση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας οι οποίες θα συνεχίσουν να υπάρχουν προτείνονται:

Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης»

- Αξιολόγηση κινδύνων
- Επισήμανση ευπαθών χώρων
- Εκπόνηση ειδικών σχεδίων για κάθε κίνδυνο
- Ορθή οργάνωση και εξοπλισμό των υπηρεσιών και διαμόρφωση επιχειρησιακής φιλοσοφίας
- Η δημιουργία συστήματος επικοινωνίας και ροής πληροφοριών μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων υπηρεσιών και παραγόντων στη διαχείριση των κρίσεων

Συντήρηση – καθαρισμοί υδατορευμάτων

Ως καθαρισμός - άρση προσχώσεων κοίτης υδατορεύματος νοείται κάθε έργο, με εξαίρεση τις αμμοληψίες, που αποσκοπεί στον καθαρισμό της κοίτης από φερτά υλικά ή άλλα εμπόδια



που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορεύματος (αρθ. 4 του Ν 4258/2014). Οι εργασίες συντήρησης και καθαρισμού των υδατορεμάτων περιλαμβάνουν την αποκατάσταση της διατομής της κοίτης, με την αφαίρεση απορριμμάτων, φερτών υλικών (μπάζα – προσχώσεις), χαλαρά υλικά, αυτοφυούς υδροχαρούς βλάστησης (πχ καθαρισμός καλαμιών, εκρίζωση και απομάκρυνση θάμνων), που εμποδίζουν την ροή του νερού και τα οποία απομακρύνονται με χειρωνακτική εργασία ή και με χωματουργικά μηχανήματα (εκσκαφείς, φορτωτές, προωθητές), τα οποία κινούνται στις όχθες ή και την κοίτη, εν ξηρώ ή παρουσία υδάτων.

Οριοθέτηση αυτοτελώς

Σύμφωνα με τον Κ.Β.Π.Ν. (Κώδικας Βασικής Πολεοδομικής Νομοθεσίας, Π.Δ. 14-07-1999, Φ.Ε.Κ. 580Δ/27-07-1999) προκειμένου να εγκριθεί μια Πολεοδομική Μελέτη επέκτασης σχεδίου, αναθεώρησης ή τροποποίησης εγκεκριμένου σχεδίου είναι απαραίτητη η οριοθέτηση των υφισταμένων υδατορεμάτων της περιοχής είτε αυτά είναι εμφανή, είτε δεν υφίστανται σήμερα λόγω παρεμβάσεων (μπαζώματα, πρόχειρες διευθετήσεις, κ.λπ.). Τα παραπάνω εφαρμόζονται και στις εκτός σχεδίου περιοχές όπου πρόκειται να κατασκευασθεί οποιοδήποτε έργο (οδοποιία, κτιριακά, κ.λπ.).

Η οριοθέτηση του ρέματος συνίσταται στον καθορισμό και την επικύρωση των πολυγωνικών γραμμών («οριογραμμές του ρέματος») που χαράσσονται εκατέρωθεν της βαθιάς γραμμής αυτού.

Η οριογραμμή αυτή καθορίζεται με βασικό κριτήριο να περιβάλλει:

- τις γραμμές πλημμύρας (για την περίοδο επαναφοράς σχεδιασμού)
- τις όχθες του ρέματος, όπου φυσικά αυτές είναι διακριτές,
- οποιοδήποτε εδαφικό, φυσικό ή τεχνητό στοιχείο που αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του ρέματος και είναι απαραίτητο για την εύρυθμη και ομαλή λειτουργία του.

Καθορισμός γραμμής Αιγιαλού και παραλίας:

Στις περιοχές που γειτνιάζουν με θάλασσα ή λίμνη είναι απαραίτητο πριν την οποιαδήποτε δραστηριότητα ο καθορισμός οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας. Ο καθορισμός γίνεται κατ' εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 2971/2001 «Αιγιαλός Παραλία και άλλες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. 285 Α /19-12-2001).

Δράσεις για την ένταξη στη χρηματοδότηση τέτοιων δράσεων είναι:

- Οι δράσεις για την αναβάθμιση των ορεινών λεκανών απορροής και την εξομάλυνση των πλημμυρικών επιπτώσεων στην κατάντη πεδινή λεκάνη στοχεύουν:
- στην αποκατάσταση πληγείσων εκτάσεων, μέσω κηρύξεων και έργων αναδασώσεων μετά από πυρκαγιές ή εκχερσώσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες,
- στην ρύθμιση της δίκαιας των υδατορευμάτων, ώστε να εξομαλυνθούν τα πλημμυρικά φαινόμενα, μέσω έργων δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών (π.χ. μικρά τεχνικά έργα – εγκάρσια ή/και παράλληλα - διευθέτησης των χειμάρρων, φράγματα διαλογής υλικών κ.ά.),
- στην προστασία των εδαφών από την διάβρωση, μέσω αντιδιαβρωτικών έργων (π.χ. κλαδοπλέγματα, φυτεύσεις κ.ά.).

Σε ότι αφορά την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, τα έργα μείωσης του κινδύνου, τα οποία περιορίζονται στις ορεινές λεκάνες, δύναται να περιλαμβάνουν:

Τεχνητές λίμνες και ταμιευτήρες, οι οποίες διαχωρίζονται σε ανάσχεσης και πολλαπλού σκοπού.

- Έργα διαχείρισης ορεινών λεκανών, που περιλαμβάνουν αναβαθμίδωση και χρήση των γαιών, φυτοτεχνικά έργα (φυτοκάλυψη), έργα διευθέτησης χειμάρρων, που μπορεί να είναι: (α) εγκάρσια, (β) παράλληλα και (γ) προστασίας της κοίτης.
- Διόδους ανακούφισης των πλημμυρών, οι οποίες διαχωρίζονται σε λεκάνες διήθησης και λεκάνες εμπλουτισμού.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Βόρειας, Δυτικής και Ανατολικής Πελοποννήσου (ΣΔΚΠ) περιλαμβάνουν μέτρα για την επίτευξη των Γενικών Στόχων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί σε επίπεδο χώρας και είναι κοινοί και για τα δεκατέσσερα (14) Υδατικά Διαμερίσματα, έτσι όπως αυτοί παρουσιάζονται στο κεφ. 9.2 του ΣΔΚΠ. Οι γενικοί στόχοι αφορούν στα εξής:

- Μετριασμό της έκθεσης στην πλημμύρα
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών

- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγείσων περιοχών

Με βάση τα προαναφερθέντα, επιγραμματικά αναφέρονται στην συνέχεια κάποια μέτρα για τον μετριασμό των επιπτώσεων των πλημμυρών:

- Δίκτυα συλλογής ομβρίων
- Διευθετήσεις ρεμάτων
- Εφαρμογή συστημάτων έγκαιρης ειδοποίησης
- Δράσεις ευαισθητοποίησης /ενημέρωσης κοινού
- Φράγματα συγκράτησης φερτών υλικών
- Υδατοφράγματα συγκράτησης των χειμερινών όμβριων υδάτων
- Ενίσχυση της ασφάλειας του οδικού δικτύου.
- Αντιπλημμυρικά έργα - Αναχώματα – Εκτροπές

Εκτός από τα μέτρα που προτείνονται αμέσως παρακάτω, μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας προτείνονται και σε κάποιους από τους λοιπούς εξεταζόμενους τομείς. Πιο συγκεκριμένα, στον τομέα των δασικών οικοσυστημάτων αντιπλημμυρικό χαρακτήρα έχουν τα μέτρα ΔΟ3 και ΔΟ5. Στον τομέα της γεωργίας μέτρα τα οποία έχουν και αντιπλημμυρικό χαρακτήρα είναι το μέτρο Γ1 και το μέτρο Γ6. Στον τομέα των μεταφορών τα μέτρα Μ4 και Μ5 και τα ΚΤ2 και ΚΤ4 από τα αντιδιαβρωτικά μέτρα.

Τα προτεινόμενα μέτρα είναι σε συνέργεια με τα προτεινόμενα μέτρα στο «Σχέδιο πολιτικών προστασίας και περιορισμού της υποβάθμισης των εδαφών»¹, όπως και με το Μέτρο 8 και ειδικότερα με Υπομέτρο 8.4 Αποκατάσταση δασών και δασικών εκτάσεων από πυρκαγιές, άλλες φυσικές καταστροφές, καταστροφικά συμβάντα ή από άλλες αιτίες του ΠΑΑ 2014 – 2020.

¹ έργο «LIFE08/ENV/IT/000428 SOILPRO – Monitoring for Soil Protection».



ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΕΝΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΛ1: Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιπλημμυρικά: (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Τα αντιπλημμυρικά έργα που μελετήθηκαν και κατασκευάστηκαν κατά καιρούς, δεν υλοποιήθηκαν με βάση κάποιον Γενικό Αντιπλημμυρικό Σχεδιασμό, αλλά σχεδιάστηκαν συχνά αποσπασματικά. Το προτεινόμενο Στρατηγικό Σχέδιο έχει στόχο να εντοπίσει και να ιεραρχήσει τα απαιτούμενα Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και Λεκάνης Απορροής λαμβάνοντας υπόψη τις Ζώνες Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και τους Χάρτες του ΣΔΚΠ. Ενδεικτικές δράσεις:</p> <p>α) Συλλογή διαθέσιμων μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας (στην ορεινή και στην πεδινή ζώνη) και αξιολόγηση της δυνατότητας εφαρμογής τους λαμβάνοντας υπόψη τις σημερινές συνθήκες και την υφιστάμενη περιβαλλοντική νομοθεσία.</p> <p>β) Καταγραφή των υφιστάμενων και υπό μελέτη/ κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων (συμπεριλαμβανομένων τω ορεινών υδρονομικών έργων).</p> <p>γ) Αξιολόγηση της επάρκειας και κατάστασης στην οποία βρίσκονται τα υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα.</p> <p>δ) Αξιολόγηση της επάρκειας των σημαντικών εγκάρσιων οδικών διαβάσεων.</p> <p>ε) Συλλογή πληροφοριών για πλημμυρικά γεγονότα</p> <p>στ) Ανάλυση και παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης.</p> <p>ζ) Συζήτηση και καταγραφή των απόψεων των τοπικών οργάνων της Διοίκησης που εμπλέκονται στην αντιπλημμυρική προστασία.</p> <p>η) Εντοπισμός περιοχών υψηλού κινδύνου</p> <p>θ) Διαμόρφωση και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων δράσεων και έργων.</p> <p>Στα εναλλακτικά σενάρια θα εξετάζονται, ενδεικτικά, δράσεις και έργα που αφορούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Την δυνατότητα μείωσης της ροής και διαχείρισης των φερτών υλών μέσω αξιοποίησης "φυσικών" μεθόδων, με έμφαση στα έργα ορεινής υδροοικονομίας. · Την δυνατότητα ρύθμισης της ροής με διευθετήσεις, ταμιευτήρες ανάσχεσης κ.α. · Την δυνατότητα κατασκευής ή βελτίωσης και ενίσχυσης έργων προστασίας. · την δυνατότητα μείωσης της ροής μέσω μεθόδων Διαχείρισης Επιφανειακών Νερών. · Την δυνατότητα ανάπτυξης παρεμβάσεων παράπλευρης εκτόνωσης πλημμυρικών ροών. <p>Οι ενδεχόμενες κατασκευαστικές παρεμβάσεις διευθετήσεων θα λάβουν προτεραιότητα από ανάντη προς κατόντη.</p>



	<p>Το Στρατηγικό Σχέδιο πρέπει να είναι σύμφωνο με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και για το σκοπό αυτό θα πρέπει να έχει την σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Δ/σης Υδάτων.</p> <p><u>Στο Σχέδιο να ενσωματωθούν οι κλιματικές προβλέψεις και μέτρα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.</u></p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση/ Δ/ση Υδάτων
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση/ Δ/ση Υδάτων, ΕΓΥ, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	300.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΛ2: Μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τοπικού Χωρικού Σχεδιασμού / Ειδικού Χωρικού Σχεδιασμού και Ρυμοτομικού Σχεδιασμού (Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ.) και Ρυμοτομικά Σχέδια Εφαρμογής (Ρ.Σ.Ε.)
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιπλημμυρικά: (ρυθμιστικό)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τροποποίηση των προδιαγραφών εκπόνησης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. με πρόβλεψη μετεγκατάστασης ορισμένων κατηγοριών δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων που θα κρίνονται κατά περίπτωση κατά τη διάρκεια εκπόνησης των μελετών αυτών (π.χ. εξαιρετικά ρυπογόνων ή επικίνδυνων για τη δημόσια υγεία, εθνικής ασφάλειας, ιδιαίτερης σημασίας για την τοπική και εθνική οικονομία, κ.λπ.), εκτός της πλημμυρικής ζώνης με προτεραιότητα στις περιοχές υψηλού κινδύνου και έμφαση στις οριοθετημένες ζώνες χειμάρρων ή ποταμών. Προϋπόθεση για τη μετεγκατάσταση των δραστηριοτήτων αυτών είναι η ύπαρξη αντίστοιχου χωρικού υποδοχέα στα όρια του ΟΤΑ στον οποίο συντάσσονται οι μελέτες. Να ορίζεται ο τρόπος και ο χρόνος υποχρεωτικής μετεγκατάστασης των χρήσεων που θεσμοθετούνται προς απαγόρευση.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΕΝ, Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	20.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προϋπόθεση οριοθέτηση κοίτης και ζώνης πλημμύρας
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΛ3: Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 1000ετίας
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιπλημμυρικό: (ρυθμιστικό)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Αναθεώρηση των υφιστάμενων ρυμοτομικών σχεδίων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 1000ετίας και τροποποίηση του Π.Δ/γματος 24/43/5/1985 (ΦΕΚ 181 Δ) περί δόμησης των οικισμών κάτω των 2000 κατοίκων, ώστε: <ul style="list-style-type: none"> - Να διασφαλίζεται η ροή των υδάτων προς τους φυσικούς αποδέκτες. - Να γίνεται οριοθέτηση των ρεμάτων και καθορισμός ζωνών προστασίας προκειμένου να αποτραπεί η ανάπτυξη χρήσεων γης εντός αυτών και να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη ροή του ρέματος.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΕΝ, Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού/ Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΕΝ, Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού/ Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	80.000 €/περιοχή
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υφιστάμενες δραστηριότητες. Προϋπόθεση Ολοκλήρωση μελέτης ζώνης πλημμύρας
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΛ4: Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχетеυτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιπλημμυρικό/ Βιοποικιλότητα: (μη δομικές παρεμβάσεις/ ρυθμιστικό)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει την κατάρτιση Κανονισμού για τις περιοδικές ενέργειες καθαρισμού των υδατορευμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης. Ο καθαρισμός των υδατορευμάτων θα πρέπει να γίνεται εκεί που είναι απολύτως απαραίτητο, με τρόπο που να μην υπάρχει σύγκρουση με τους στόχους των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (καθαρισμός με μέσα που να μην προκαλούν καταστροφή στο ποτάμιο οικοσύστημα). Ο Κανονισμός αυτός θα περιλαμβάνει και θα καθορίσει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - τον φορέα υλοποίησης, - τον χρόνο διενέργειας του καθαρισμού, - τη συχνότητα καθαρισμού, - την μέθοδο υλοποίησης καθαρισμού, - τη θέση που θα γίνεται ο καθαρισμός, - τον καθορισμό χώρων απόθεσης των υλικών καθαρισμού ή την εκμετάλλευσή τους (παραγωγή βιομάζας ή πώληση δασικών προϊόντων), - τη διαδικασία που πρέπει να τηρείται (περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις ή ενημέρωση αρχών) αναλυτικές οδηγίες για τον ενδεδειγμένο χειρισμό της παρόχθιας βλάστησης στα διάφορα τμήματα του υδρογραφικού δικτύου (μικρά ορεινά ρέματα, παραπόταμοι, και μεγάλοι ποταμοί σε πλημμυρικά πεδία), - οδηγό με βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης, - τον μηχανισμό κάλυψης του κόστους, - την μεθοδολογία τήρησης αρχείου καταχώρησης των πραγματοποιηθέντων παρεμβάσεων. <p>Το διαχειριστικό σχέδιο θα υποβάλλεται σε όλες τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες για την λήψη όλων των αδειοδοτήσεων (άδειες υλοτομίας, έγκριση επέμβασης, περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις κ.λπ.) έτσι ώστε οι προγραμματιζόμενες εργασίες να εκτελούνται χωρίς καθυστερήσεις και περιττές γραφειοκρατικές διατυπώσεις.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρεια, Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (για ρέματα που βρίσκονται εντός περιοχών δικτύου Natura 2000)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΕΓΥ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρεια, Δήμοι, ΔΕΥΑ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ



ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	30.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΛ5: Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιπλημμυρικά: (μελέτη- τεχνικά μέτρα)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Σκοπός του μέτρου είναι ο περιορισμός ατυχημάτων κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων σε ρέματα διαμέσου ιρλανδικών διαβάσεων κατά την διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. Το μέτρο αυτό περιλαμβάνει την εκπόνηση μελέτης για:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Τον εντοπισμό των επίμαχων ιρλανδικών διαβάσεων στο κύριο και δευτερεύον οδικό δίκτυο. 2) Την τοπογραφική αποτύπωση της ευρύτερης περιοχής. 3) Τη διατύπωση προτάσεων αντιμετώπισης που θα περιλαμβάνει σήμανση ή αντικατάσταση των ιρλανδικών διαβάσεων όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό με οχετούς ή γέφυρες ή και κατάργηση κάποιας διάβασης και διοχέτευση του κυκλοφοριακού φόρτου σε γειτονικές ασφαλείς πλημμυρικά διαβάσεις από υδραυλικά επαρκή έργα (γέφυρες και οχετούς). 4) Τον τεχνικό σχεδιασμό των έργων (οχετών ή γεφυρών) και την υψομετρική προσαρμογή οδών πρόσβασης στα νέα εγκάρσια έργα σε περίπτωση αντικατάστασης των ιρλανδικών διαβάσεων (σχέδια, υπολογισμούς κ.λπ.). 5) Την εξασφάλιση της υδραυλικής επάρκειας των νέων τεχνικών μέσα από την υδραυλική τους τεκμηρίωση (υδραυλική επίλυση των ρεμάτων) και των σχεδιασμό συνοδών υδραυλικών έργων όπως έργα προστασίας, τοπικές διευθετήσεις και προσαρμογές κοίτης στα νέα τεχνικά έργα. 6) Κατασκευή των αντίστοιχων έργων - παρεμβάσεων <p>Οι περιοχές που θα εξετάζονται θα είναι κατά προτεραιότητα εκείνες που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών όπως αυτές καθορίζονται από τους Χάρτες Κινδύνου και Επικινδυνότητας.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΕΓΥ, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση/ Δ/νση Υδάτων,, Δήμοι, ΔΕΥΑ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΕΓΥ, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση/ Δ/νση Υδάτων,, Δήμοι, ΔΕΥΑ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	60.000 € μελέτη/ νησί. Το Κόστος έργων θα προκύψει από την προμέτρηση και τον προϋπολογισμό των νέων έργων (παρ. 6) (Ενδεικτικά 100.000 € για έργα)
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	4 μήνες μελέτη/ 8 μήνες έργα



ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΛ6: Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιπλημμυρικά: (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Ο σημαντικότερος κίνδυνος μιας υδρευτικής γεώτρησης, που βρίσκεται εντός της ζώνης κατάκλυσης, σε περίπτωση πλημμύρας, πέραν των βλαβών που μπορούν να προκληθούν στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό, είναι η πρόκληση ρύπανσης του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα καθώς είναι βέβαιο ότι πλημμυρικά επιφανειακά ύδατα θα εισέλθουν στην γεώτρηση.</p> <p>Απαιτείται η εκπόνηση μελέτης για την προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για T= 1000 χρόνια. Περιλαμβάνεται η καταγραφή/ επιβεβαίωση της θέσης και του απόλυτου υψομέτρου των υδρευτικών γεωτρήσεων και η λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας τους, όπως, η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης ή η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από αργιλικά υλικά ή σκυρόδεμα.</p> <p>Απαιτείται αντίστοιχα η εκπόνηση μελέτης προστασίας των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ), που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης για T=1000 χρόνια και διερεύνηση εναλλακτικών λύσεων λειτουργίας των αγωγών διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων των ΕΕΛ, που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για T= 1000 χρόνια.</p> <p>Στόχος του μέτρου είναι η προστασία της δημόσιας υγείας από τυχόν αστοχία των μονάδων Η/και από την καθίζηση των αγωγών διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων σε περιπτώσεις πλημμύρας.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, ΔΕΥΑ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, ΔΕΥΑ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Περιφέρεια, ΕΓΥ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Μελέτη 10.000 €. Έργα 100.000 €/ ανά ΔΕΥΑ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	6 μήνες μελέτη 6 μήνες έργα
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ολοκλήρωση κειμένων τεκμηρίωσης ΣΔΛΑΠ. Σε αυτά θα έχουν καταγραφεί πλήρως οι υδρευτικές γεωτρήσεις
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΛ7: Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων πλακοσκεπών αγωγών, ρεμάτων, χειμάρρων και συνοδών έργων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιπλημμυρικά: (τεχνικά μέτρα)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο αφορά στην αντικατάσταση, ενίσχυση και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.</p> <p>Θα πρέπει σε πρώτη φάση να καταγραφούν τυχόν υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων και να αξιολογηθεί η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό προτεραιοτήτων στην περιοχή, ώστε να είναι δυνατό να δρομολογηθούν αντίστοιχα έργα. Σκοπός του μέτρου είναι η μείωση των κινδύνων πλημμύρας και η αντιπλημμυρική προστασία των περιοχών.</p> <p>Περιλαμβάνεται η συντήρηση και ο καθαρισμός των πλακοσκεπών αγωγών, ρεμάτων, χειμάρρων και συνοδών έργων. Πιο συγκεκριμένα, προβλέπεται η παροχή υπηρεσιών για τον καθαρισμό των χειμάρρων με απομάκρυνση φερτών υλικών, απορριμμάτων, μπάζων και αυτοφυσούς βλάστησης από την κοίτη των υδατορεμάτων σε τμήματα χειμάρρων για το σύνολο της Περιφέρειας.</p> <p>Σχετικά έργα δρομολογούνται τόσο στο πλαίσιο των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων (Άξονας Προτεραιότητας 3: Προστασία του περιβάλλοντος και των πόρων και μετάβαση σε μια οικονομία φιλική στο περιβάλλον, με επάρκεια πόρων για ανάπτυξη, απασχόληση και αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής), όσο και από το ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ, ΥΠΕΝ, Περιφέρεια, Δήμοι, ΔΕΥΑ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΥΜΕ, ΥΠΕΝ, Περιφέρεια, Δήμοι, ΔΕΥΑ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ - ΥΜΕΠΕΡΑΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	2.000.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	3 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Προϋπόθεση η καταγραφή υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης. Καθορισμός προτεραιοτήτων
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό αποφυγή καταστρεπτικών συνεπειών



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΛ8: Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιπλημμυρικά: (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει την οργάνωση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών (προγράμματα μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου, διοργάνωση εκδηλώσεων, εκπαιδευτικές ημερίδες, παρουσιάσεις σε σχολεία, κ.λ.π.) και των περιφερειακών και δημοτικών αρχών: α) για τον πλημμυρικό κίνδυνο στην περιοχή τους (οι κάτοικοι και οι τοπικές αρχές πρέπει να είναι ενήμεροι ότι ζουν μέσα σε/διαχειρίζονται πλημμυρικές ζώνες) και για τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνουν σε περιπτώσεις έντονων καιρικών φαινομένων β) για τη σημασία της διατήρησης καθαρών και προσπελάσιμων συστημάτων διοχέτευσης ομβρίων υδάτων και υδατορεμάτων γ) για τη δυνατότητα και ανάγκη λήψης ιδιωτικών/κοινοτικών μέτρων προστασίας (κατασκευή στεγανών τοιχίων απομόνωσης, προμήθεια κινητών τοιχίων απομόνωσης, υιοθέτηση πρακτικών/ Μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων - ΜΦΣΥ, κ.λπ.), δ) για την σκοπιμότητα ασφάλισης των ιδιοκτησιών που βρίσκονται εντός ζώνης πλημμύρας (π.χ. 50ετίας). ε) για την ενδυνάμωση και διατήρηση σχέσεων μεταξύ των κοινοτήτων, των τοπικών αρχών και της ΕΓΥ για καλύτερη προετοιμασία σε περίπτωση πλημμύρας επιτρέποντας την συνεχή συνεργασία μεταξύ τους. στ) για τη δημιουργία ενεργών κοινοτήτων/ Τοπικών Κοινοτικών Ομάδων Πλημμύρας (ΤΚΟΠ) που θα διαχειρίζονται τις επιπτώσεις των πλημμυρών Επίσης, Διάχυση πληροφορίας σχετικά με τον κίνδυνο πλημμυρών και την προστασία από αυτές, μέσω του ειδικού φυλλαδίου «Οδηγίες Προστασίας από Πλημμύρες».</p> <p>Το υλικό μπορεί να αναρτηθεί στο website του Δήμου ή και να τυπωθεί, ώστε να είναι διαθέσιμο από χώρους συγκέντρωσης του κοινού(δημαρχείο, εκκλησία, ΚΕΠ κ.λπ.). Το φυλλάδιο οδηγιών είναι διαθέσιμο στον ιστότοπο της ΓΓΠΠ στην παρακάτω ηλεκτρονική διεύθυνση https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Fcivilprotection.gr%2Fsites%2Fdefault%2Fgscp%2Fuploads%2Ffloods%2Fnew%2Ftree%2F2015%2Fout.pdf</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΥΜΕ, ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΥΜΕ, ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ, ΕΛ.ΑΣ. Πυροσβεστική
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	20.000 € ετησίως
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Συνεχιζόμενο
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ



ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΛ9: Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιπλημμυρικά: (Ρυθμιστικό)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με έμφαση στις περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντός της ζώνης πλημμύρας T100. Το σύστημα θα περιλαμβάνει:</p> <p>Α. Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία συγχρόνου συστήματος παρακολούθησης και έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών.</p> <p>Β. Σχεδιασμό και ανάπτυξη εργαλείου έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, βασισμένο στα υδρολογικά και μετεωρολογικά στοιχεία</p> <p>Γ. Σχεδιασμό και ανάπτυξη μηχανισμού έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και των αρμόδιων φορέων.</p> <p>Σκοπός είναι η αποτελεσματική διαχείριση πλημμυρικών φαινομένων μέσω δράσεων αυξημένης ετοιμότητας εν όψει πλημμυρικού κινδύνου (σχέδιο «Δάρδανος»).</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια (Δ/νση Τεχνικών Έργων)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια (Δ/νση Τεχνικών Έργων), Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δ/νση Υδάτων)
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	500.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	3 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Συνδυασμός με ΠΛ11
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΛ10: Ενσωμάτωση κλιματικών προβλέψεων και μέτρων προσαρμογής έναντι της κλιματικής αλλαγής στο ΣΔΚΠ και στο ΣΔΛΑΠ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιπλημμυρικά/ Διαχείριση Υδάτων: (Ρυθμιστικό)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ενσωμάτωση κλιματικών προβλέψεων και μέτρων προσαρμογής στο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Ανατολικής, Βόρειας και Δυτικής Πελοποννήσου και στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής της Ανατολικής, Βόρειας και Δυτικής Πελοποννήσου.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια (Δ/νση Τεχνικών Έργων)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια (Δ/νση Τεχνικών Έργων), Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δ/νση Υδάτων)
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Ως κόστος προσδιορίζεται το κόστος της συνολικής αναθεώρησης του Σχεδίου
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Ως διάρκεια προσδιορίζεται η διάρκεια της συνολικής αναθεώρησης του Σχεδίου
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΛ11: Μελέτες Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιπλημμυρικά: (μελέτη- τεχνικά μέτρα)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο περιλαμβάνει μελέτες για τον προσδιορισμό δράσεων όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Οριοθετήσεις, ποταμών και χειμάρρων ii. διευθετήσεις ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους, την προστασία της κοίτης (επένδυση και αντιστήριξη πρανών και πυθμένα) και τη ρύθμιση της ροής (κατασκευή αναβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης, λεκάνες καταστροφής ενέργειας για την εκτόνωση της ροής κλπ.) iii. κατασκευές αντιπλημμυρικών αναχωμάτων για την ασφαλή παροχέτευση των πλημμυρικών αιχμών iv. κατασκευές λιμνών κατακράτησης πλημμυρικών ροών παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και τη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου. <p>Θα προκριθούν έργα προστασίας ακτών που προτείνουν λύσεις βασισμένες στην φύση και στις πράσινες υποδομές.</p> <p>Ενδεικτικές μελέτες είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Μελέτη για αντιπλημμυρική προστασία των Δημοτικών Ενοτήτων Καλαμάτας Θουρίας Αρφαρών - Μελέτη αντιπλημμυρικής προστασίας Βέλου Βούχας - Μελέτη αντιπλημμυρικής προστασίας της περιοχής Λεχαιού - Μελέτη αντιπλημμυρικής προστασίας του χειμάρρου Ίναχου - Μελέτη αντιπλημμυρικής προστασίας περιοχών Ιρίων - Μελέτη αντιπλημμυρικής προστασίας Δ.Ε. Μαντινείας - Μελέτη ολοκληρωμένης αντιπλημμυρικής προστασίας αστικών και γεωργικών παραπόταμων εκτάσεων κάτω του Ευρώτα - Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης χειμάρρων στο Δήμο Σικυωνίων
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια (Δ/νση Τεχνικών Έργων)
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια (Δ/νση Τεχνικών Έργων), Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δ/νση Υδάτων)
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Περίπου 100.000 €/μελέτη. Ενδεικτικό κόστος έργων 1,5 εκ. ευρώ / έργο. Το ακριβές κόστος των έργων θα προκύψει από την προμέτρηση και τον προϋπολογισμό των νέων έργων
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Μελέτη 6μήνες. Έργα 4 έτη



ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ολοκλήρωση κειμένων τεκμηρίωσης ΣΔΛΑΠ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	Μελέτη: 2021-2027 Έργα: 2021-2027

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΛ12: Μέτρα για τον μετριασμό έντασης διάβρωσης και απόσπασης και μεταφοράς υλικού (δημιουργία μικροφραγμάτων στις κοίτες των χειμάρρων και κατασκευή κορμοφραγμάτων στις καμένες δασικές εκτάσεις).
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιδιαβρωτικά /Αντιπλημμυρικά: (μελέτη – τεχνικά Έργα)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Το μέτρο αφορά τη:</p> <ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία μικροφραγμάτων ανάσχεσης της χειμαρρικής ροής των ομβρίων υδάτων, από λιθορριπή, (ή άλλα υλικά) εντός ρεμάτων στα ανάντη τμήματα αρχικά Κατασκευή μικρών κορμοφραγμάτων ανάσχεσης ροής. Στις περιοχές που πλήτονται από πυρκαγιές υλοτόμηση των καμένων δένδρων και τοποθέτηση των κορμών τους παράλληλα με τις ισοϋψείς δημιουργώντας με αυτό τον τρόπο. μικρών κορμοφραγμάτων ανάσχεσης ροής. <p>Το προτεινόμενο έργο έχει συνάφεια με το «Υπομέτρο 8.4 Αποκατάσταση δασών και δασικών εκτάσεων από πυρκαγιές, άλλες φυσικές καταστροφές, καταστροφικά συμβάντα ή από άλλες αιτίες» του ΠΑΑ 2014 – 2020.</p> <p>Από τους χειμάρρους του ΥΔ θα επιλεγούν , μετά από μελέτη, 2-3 αρχικά για την εφαρμογή του μέτρου. Οι χειμάρροι, που θα επιλεγούν θα είναι αυτοί που αντιμετωπίζουν τα μεγαλύτερα προβλήματα πλημμυρών, διάβρωσης και λασπορροών, θα έχουν κατάλληλες γεωλογικές, υδρογεωλογικές και γεωτεχνικές συνθήκες. Στο πλαίσιο αυτό θα εξετασθούν κατά προτεραιότητα οι 6 περιοχές Ζήρειας, Μαινάλου, Δυτική Ζώνη, Κυπαρισσίας, Ταυγέτου, Πάρνωνα που έχουν επιλεγεί στα πλαίσια του έργου ;SoilPro της ΠΠ.²</p> <p>Αφορά την υλοποίηση ενός προγράμματος προστασίας εδαφών από τη διάβρωση, μείωσης των κινδύνων πλημμύρας, μείωσης των λασπορροών με παράλληλη εφαρμογή ενός έργου τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων υδροφορέων, όπου αυτό είναι δυνατό. στην κοίτη του χειμάρρου, σε προσεκτικά επιλεγμένες θέσεις. Η κατασκευή των μικροφραγμάτων - αναβαθμών θα ξεκινήσουν από τα ανάντη, από τα υψηλότερα σημεία του εκάστοτε ρέματος – χειμάρρου.</p> <p>Τα μικροφράγματα στις κοίτες και τα κορμοφράγματα αυτά:</p> <ul style="list-style-type: none"> ανακόπτουν τη ταχύτητα ροής και περιορίζουν τη διαβρωτική δράση του νερού, εμποδίζουν την γρήγορη πορεία του νερού και την απώλειά του προς τη θάλασσα, συμβάλλουν στην κατείσδυση του νερού και την αποθήκευσή του τελικά στο υπέδαφος, όπου προστατεύεται από την εξάτμιση και τη ρύπανση, συμβάλουν στον εμπλουτισμό των υπόγειων υδροφορέων, συμβάλουν στην αντιμετώπιση της υφαλμύρισης. συμβάλουν στην προστασία των υφιστάμενων και τη δημιουργία νέων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης. <p>Τα νερά, που θα εξοικονομούνται μπορούν να αξιοποιηθούν σε:</p> <ol style="list-style-type: none"> Έργα ύδρευσης.

² «LIFE08/ENV/IT/000428 SOILPRO – Monitoring for Soil Protection».



	<p>2. Αρδευτικά έργα για αύξηση ποτιστικών καλλιεργειών και δημιουργία θερμοκηπίων (στέρνες, αρδευτικοί αγωγοί, τεχνητός εμπλουτισμός)</p> <p>3. Έργα ποτίσματος ζώων (ποτίστρες).</p> <p>4. Μικρά υδροηλεκτρικά έργα για την αξιοποίηση της χειμαρρικής ροής.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, Περιφέρειες Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΕΓΥ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, Περιφέρειες Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΕΓΥ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	50.000 €/ μελέτη - υλοποίηση έργου 2.000.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	3 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Απαιτείται μελέτη και ολοκλήρωση κειμένων τεκμηρίωσης ΣΔΛΑΠ. Το έργο πρέπει να συνδυασθεί με το Μέτρο ΥΣ13 τεχνητού εμπλουτισμού.
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

Ομάδα 8: Διαχείριση Εκδήλωσης Κατολισθητικών Και Διαβρωτικών Φαινομένων

Στην συνέχεια παρουσιάζονται αντιδιαβρωτικά και αντικατολισθητικά μέτρα. Τα αντιδιαβρωτικά μέτρα που ακολουθούν, στην ουσία αποτελούν και έμμεσα αντιπλημμυρικά για τις χαμηλές περιοχές, κυρίως παρεμβάσεις ανάσχεσης της διάχυτης ροής και της ολίσθησης μαζών στα πρανή και στις κοίτες, μαζί με παρεμβάσεις διευθέτησης της απορροής, όπου είναι δυνατόν, για το μετριασμό της έντασης της διάβρωσης και της απόσπασης και μεταφοράς υλικού.

Τέλος, κάποια από τα προτεινόμενα αντιδιαβρωτικά μέτρα, αποτελούν και μετρά κατά των κατολισθήσεων.

Κάποια από τα προτεινόμενα αντιδιαβρωτικά μέτρα, αποτελούν και μετρά κατά των κατολισθήσεων.

Συμπληρωματικά με τα μέτρα του παρόντος υποκεφαλαίου, είναι μέτρα που υπάγονται στον τομέα: Διαχείριση Δασικών Οικοσυστημάτων (μέτρά ΔΟ3 και ΔΟ5) καθώς και το μέτρο ΠΛ12 του τομέα Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας

Τα προτεινόμενα μέτρα είναι σε συνέργεια με το Μέτρο 8 και ειδικότερα με Υπομέτρο 8.4 Αποκατάσταση δασών και δασικών εκτάσεων από πυρκαγιές, άλλες φυσικές καταστροφές, καταστροφικά συμβάντα ή από άλλες αιτίες του ΠΑΑ 2014 – 2020, όπως και με τα προτεινόμενα μέτρα στο «SoilPro - Σχέδιο πολιτικών προστασίας και περιορισμού της υποβάθμισης των εδαφών» της ΠΠ.



ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΤ1: Άρση - εκβραχισμός ασταθών υλικών και επικρεμάμενων εδαφικών και βραχωδών μαζών από τα πρανή. Κατασκευή και συντήρηση αναβαθμών.
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντικολισθητικά/Αντιδιαβρωτικά: (μελέτη- τεχνικά έργα)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Εκπόνηση μελέτης και έρευνας με σκοπό τη μείωση και αντιμετώπιση διαβρωτικών και κατολισθητικών φαινομένων στην ΠΠ. Το προτεινόμενο μέτρο είναι συμπληρωματικό του ήδη εκπονηθέντος από την ΠΠ προγράμματος SOILPRO.</p> <p>Εν συνεχεία, υλοποίηση των παρακάτω ενεργειών όπου απαιτείται, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των επί μέρους μελετών:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Καθαρισμός της βάσης των πρανών σε έργα οδοποιίας και τεχνικά έργα από κατολισθημένα υλικά 2. Καθαρισμός επενδεδυμένων ή χωμάτων τάφρων 3. Κατασκευή επενδεδυμένων τάφρων (ρείθρων) από σκυρόδεμα 4. Καθαρισμός και συντήρηση αναβαθμών και ξερολιθιών 5. Πλήρωση των διακλάσεων και των ασυνεχειών της βραχομάζας με κατάλληλο ένεμα 6. Τοποθέτηση εύκαμπτων μεταλλικών πλεγμάτων συγκράτησης καταπτώσεων 7. Κατασκευή τοιχίων αντιστήριξης πρανών από σκυρόδεμα λιθορριπή ή οπλισμένο σκυρόδεμα 8. Τοποθέτηση συρματοκιβωτίων ή ογκολίθων από την ευρύτερη περιοχή στη βάση των πρανών και πλήρωση του χώρου πίσω από τα σύρματοκιβώτια/ ογκολίθους με διαβαθμισμένο υλικό για την αποστράγγιση των όμβριων υδάτων και δημιουργία παταριού με κλίση προς το πρανές για τη συγκράτηση των κατολισθαινόντων τεμαχίων <p>Στα πλαίσια του προγράμματος SOILPRO της ΠΠ έχει προταθεί κατ' αρχήν το μέτρο «4.2.2 Κατασκευή και συντήρηση αναβαθμών». Οι προτεινόμενες εργασίες 4, 7, 8 έχουν απόλυτη συνάφεια με τα προτεινόμενα στο κεφ 4.2.2</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΓΓΠΠ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΓΓΠΠ, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-



ΚΟΣΤΟΣ	200.000 €/ μελέτη. Ενδεικτικό κόστος 600.000 €/ έργο Το κόστος των έργων θα προκύψει από τις μελέτες.
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Διάρκεια μελέτης 6 μήνες. Η διάρκεια των έργων θα προκύψει από τις μελέτες.
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	<p>Προϋπόθεση οριοθέτηση κοίτης και ζώνης πλημμύρας. Το κόστος αναφέρεται σε συνήθεις περιπτώσεις.</p> <p>Σε περιπτώσεις μεγάλων επεμβάσεων σε τεχνικά έργα κλπ, που απαιτείται η εκπόνηση γεωτεχνικής έρευνας σε γεωτρήσεις και εργαστηριακές δοκιμές έχουν μεγαλύτερο κόστος που θα πρέπει να εκτιμηθεί ανά περίπτωση.</p> <p>Για τη χρηματοδότηση των προτεινόμενων εργασιών στις παραγρ 4, 7, 8 <i>προϋπόθεση είναι η ύπαρξη μεγάλων κλίσεων εδάφους (10-35%)</i></p>
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΤ2: Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιδιαβρωτικά/ Αντιπλημμυρικό: (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση μελέτης και τεχνικών έργων για την διευθέτηση ορεινών υδρολεκανών στην ΠΠ. Το μέτρο θα συνδυαστεί με το μέτρο ΠΛ12: Μέτρα για τον μετριασμό έντασης διάβρωσης και απόσπασης και μεταφοράς υλικού (δημιουργία μικροφραγμάτων και κορμοφραγμάτων).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	50.000/ μελέτη. Ο προσδιορισμός των έργων και το κόστος τους θα προκύψει από την μελέτη
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	10 μήνες διάρκεια μελέτης. Η διάρκεια των έργων θα προσδιορισθεί από την μελέτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Απαιτείται μελέτη και ολοκλήρωση κειμένων τεκμηρίωσης ΣΔΛΑΠ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΤ3: Μελέτη συγκράτησης πρανών σε ρέματα
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιδιαβρωτικά: (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Εκπόνηση μελέτης για την συγκράτηση πρανών σε ρέματα που δημιουργούν έντονη χειμαρρικήτητα η οποία θα προσδιορίζει τα κατάλληλα έργα στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.</p> <p>Η μελέτη θα μπορούσε να εξετασθεί από κοινού με το προτεινόμενο έργο «4.2.4 Δημιουργία Ζωνών Ανάσχεσης σε γεωργικές εκτάσεις που βρίσκονται κοντά σε υδατορέματα», που περιλαμβάνεται στο SoilPro της ΠΠ. Στα πλαίσια αυτά ως ρεαλιστική λύση προτείνεται η ύπαρξη – δημιουργία ακαλλιέργητης ζώνης πλάτους 5 μέτρων από τις κοίτες των ρεμάτων.</p> <p>Το έργο θα έχει κυρίως ως αποτέλεσμα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τη συμβολή στη σταθεροποίηση του εδάφους στις όχθες των ρεμάτων ώστε να αποφευχθεί η απώλεια εδάφους • Τη συγκράτηση των ιζημάτων του εδάφους από το να εισέρχονται στα υδατορέματα
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ, ΥΠΑΑΤ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	90.000/ μελέτη. Ενδεικτικό κόστος 400.000 ευρώ/ έργο. Το ακριβές κόστος θα προσδιορισθεί από την μελέτη.
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	8 μήνες διάρκεια μελέτης. Η διάρκεια των έργων θα προσδιορισθεί από την μελέτη.
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Βιωσιμότητα του έργου ιδιαίτερα στην προστασία της παραρεμμάτιας ζώνης από αγροτικές εργασίες.
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΤ4: Μέτρα για τον μετριασμό έντασης διάβρωσης και απόσπασης και μεταφοράς υλικού.
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιδιαβρωτικά / Αντιπλημμυρικά/ Μεταφορές/ Βιοποικιλότητα/Δασικά οικοσυστήματα: (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Αφορά ετήσια έργα επαναλαμβανόμενα για την άρση φαινομένων και προβλημάτων που δημιουργήθηκαν στη διάρκεια του έτους και συντήρηση των υποδομών:</p> <ul style="list-style-type: none"> Καθαρισμοί σε όλα τα ρείθρα και τους οχετούς των αμαξιτών δρόμων (χώμα ή άσφαλτος) Καθαρισμός των οδικών πρανών των αμαξιτών δρόμων (χώμα ή άσφαλτος) Συντήρηση των αναβαθμών όπου είναι δυνατόν, με προτεραιότητα στις περιοχές υψηλού κινδύνου διάβρωσης (Συνάφεια με το ΚΤ1 και το μέτρο 4.2.4 του SOILPRO). Τοίχοι αντιστήριξης και τοιχία συγκράτησης φερτών στα ρείθρα, σε επιλεγμένες θέσεις. Διατήρηση των υπολειμμάτων της καμένης βλάστησης και κατασκευή κορμοφραγμάτων από κορμούς καμμένων δένδρων να συγκρατούνται τα ασταθή εδάφη και τεμάχια διαφόρου μεγέθους των κορημάτων. Συντήρηση και ενίσχυση υπαρχόντων έργων Κατασκευές φρεατίων εισόδου όμβριων υδάτων και οχετών σε χωμάτινους αμαξιτούς δρόμους. Επενδύσεις τμημάτων χωμάτινων δρόμων με σκυρόδεμα σε σημεία που διασταυρώνονται με υδρορρέματα. Σήμανση για κίνδυνο καταπτώσεων και κατολισθήσεων
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	200.000 ευρώ/ έτος
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Επαναλαμβανόμενο



ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Συνδυασμός με τα μέτρα ΠΛ12, ΚΤ1
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2014-2020



Ομάδα 10: Γεωργία

Οι επιπτώσεις στη γεωργική παραγωγή αναμένεται να είναι σημαντικές. Ο γενικός στόχος θα πρέπει να είναι η επίτευξη αειφορικής διαχείρισης των φυσικών πόρων για μεγιστοποίηση της βιώσιμης παραγωγής τροφίμων. Αυτό θα επιτευχθεί με την ορθολογική οργάνωση και με την πρόληψη και αντιμετώπιση των επικείμενων ζημιών από ξηρασία, από ακραία καιρικά φαινόμενα, από πλημμύρες κ.λπ. Βραχυπρόθεσμα θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην προσαρμογή του χρονοδιαγράμματος των γεωργικών εργασιών και των γεωργικών πρακτικών όπως: πυκνότητα σποράς, χρόνος καλλιεργητικών παρεμβάσεων, χρόνος συγκομιδής, κ.λπ.. Παράλληλα, θα πρέπει να επιδιωχθεί η διατήρηση και βελτίωση της παραγωγικότητας των εδαφών, η αποτελεσματικότερη αξιοποίηση του ύδατος και η ορθολογική χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Μακροπρόθεσμα θα πρέπει να δημιουργηθούν νέες ποικιλίες προσαρμοσμένες στο μελλοντικό κλίμα και να δοθεί έμφαση στην αξιοποίηση καινοτόμων τεχνολογιών.

Ο τομέας της γεωργίας έχει άμεση συσχέτιση με την εκδήλωση ακραίων καιρικών φαινομένων (πλημμύρες και πυρκαγιές) και την διαχείριση υδατικών συστημάτων. Επομένως, μέτρα που έχουν προταθεί στον τομέα Διαχείρισης υδατικών συστημάτων καθώς επίσης και μέτρα που συμβάλλουν στην διαχείριση δασικών συστημάτων και έχουν προταθεί στο αντίστοιχο κεφάλαιο έχουν άμεση συσχέτιση με την γεωργία. Συγκεκριμένα, τα μέτρα αυτά είναι: Υδατικά συστήματα (μέτρα ΥΣ5, ΥΣ16, ΥΣ17) και Διαχείριση δασικών οικοσυστημάτων (μέτρα ΔΟ2, ΔΟ3, ΔΟ4 και ΔΟ5).



ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΕΝΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Γ1: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Αντιπλημμυρικά/Γεωργία: (μελέτη- τεχνικά έργα)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Τα υφιστάμενα αποχετευτικά/αποστραγγιστικά δίκτυα (τάφροι και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής - θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κ.λπ - αφορούν κυρίως σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις (που μπορεί να είναι μελέτες, έργα, εργασίες συντήρησης και καθαρισμού) για τον εκσυγχρονισμό, την αποκατάσταση και τη διαχείριση υφιστάμενων αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές καλλιεργούμενες περιοχές.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια / Δ/ση Τεχνικών Έργων, Δήμοι
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια / Δ/ση Τεχνικών Έργων, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Μελέτη 40.000 €/ περιοχή. Το Κόστος έργων θα προκύψει από την προμέτρηση και τον προϋπολογισμό των νέων έργων (ενδεικτικά έργα 200.000).
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Μελέτη 4 μήνες. Έργα 8 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Πρέπει πρώτα να καθοριστούν τα προβληματικά αποχετευτικά και αποστραγγιστικά δίκτυα κατόπιν μελετών.
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μικρό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλή
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑ
-------------	--------------------------------------

ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Γ2: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον αγροτικό τομέα
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Γεωργία: (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον αγροτικό τομέα της ΠΠ: αξιολόγηση επιπτώσεων στις σημαντικότερες καλλιέργειες και ποικιλίες (ελιές, αμπέλια, κηπευτικά, εσπεριδοειδή, σιτάρι κ.λπ.), δυνατότητες ανάπτυξης νέων καλλιεργειών και ποικιλιών, επιπτώσεις στο ζωικό κεφάλαιο (συμπεριλαμβανομένων των βοσκοτόπων).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, ΥΠΑΑΤ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, ΥΠΑΑΤ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	180.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	2 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Γ3: Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Γεωργία: (Ρυθμιστικό)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης της Περιφέρειας, βάσει των αποτελεσμάτων της προηγούμενης μελέτης (μέτρο Γ2) με στόχο την αντιμετώπιση των τυχόν αρνητικών επιπτώσεων και αξιοποίηση των θετικών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	-
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	6 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Γ4: Καταγραφή εμφάνισης ζωνοδόων, φυτοπαθογόνων εντόμων και ζιζανίων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Γεωργία: (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Βελτίωση/ ενίσχυση του συστήματος καταγραφής της εμφάνισης ζωνοδόων, φυτοπαθογόνων, εντόμων και ζιζανίων στην ΠΠ με στόχο την έγκαιρη ανίχνευση εμφάνισης νέων απειλών λόγω της κλιματικής αλλαγής και ανάπτυξη συστημάτων ετοιμότητας για την αντιμετώπιση τους.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, ΟΤΑ Α΄ βαθμού
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, ΟΤΑ Α΄ βαθμού
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	70.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	12 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Γ5: Ενίσχυση δράσεων δακοκτονίας και άλλων ασθενειών της ελιάς
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Γεωργία: (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Λόγω της αλλαγής των συνθηκών θερμοκρασίας και υγρασίας αναμένεται η ανάπτυξη νέων ασθενειών των καλλιεργειών αλλά και μεγαλύτερη προσβολή από τον δάκο. Τα φαινόμενα αυτά ήδη παρατηρούνται στις περιοχές με καλλιέργεια ελιάς (ενδεικτικά Μεσσηνία, Αργολίδα κλπ). Προτείνεται ενίσχυση των δράσεων δακοκτονίας και αντιμετώπισης των άλλων ασθενειών με μεθόδους καταπολέμησης που σέβονται τον ανθρώπινο πληθυσμό, τους οργανισμούς μη στόχους και το περιβάλλον, με χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και drone.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, ΟΤΑ Α΄ βαθμού
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, ΟΤΑ Α΄ βαθμού
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	400.000 ευρώ/ έτος
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Επαναλαμβανόμενο
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Γ6: Συμπλήρωση του εγκατεστημένου δικτύου αγρομετεωρολογικών σταθμών στην ΠΠ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Γεωργία/ Αντιπλημμυρικά / Δασικά οικοσυστήματα (τεχνικά έργα)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Συμπλήρωση του εγκατεστημένου δικτύου βροχομετρικών σταθμών και εμπλουτισμός των στοιχείων και των δεδομένων της επιφανειακής απορροής. Θα λειτουργεί συμπληρωματικά κατάλληλη υποδομή λήψης αποφάσεων. Θα τοποθετηθούν όργανα μέτρησης τα οποία θα μετρούν την βροχόπτωση, θερμοκρασία, ατμοσφαιρική υγρασία, ηλιακή ακτινοβολία, υγρασία φύλλου, υγρασία εδάφους ταχύτητα και διεύθυνση ανέμου, ατμοσφαιρική πίεση κ.λπ και παροχής υδατορέματος σε περιοχές που δεν καλύπτονται επαρκώς από το υφιστάμενο δίκτυο.</p> <p>Σκοπός του δικτύου είναι η υποστήριξη των πρακτικών Γεωργίας Ακριβείας, που αποσκοπούν στην μείωση του κόστους παραγωγής, την αύξηση της ποσότητας των παραγόμενων προϊόντων, την εξοικονόμηση φυσικών πόρων και την προστασίας του περιβάλλοντος. Με την παροχή των δεδομένων, μεμονωμένοι παραγωγοί, ομάδες παραγωγών και ΕΑΣ, θα μπορούν να προσαρμόζουν βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα τους καλλιεργητικούς τους χειρισμούς για να μειωθούν οι πιθανές ζημιές, να υπάρξει έγκαιρη προειδοποίηση για καιρικά φαινόμενα, να εκμεταλλεύονται ευνοϊκές κλιματικές συνθήκες αυξάνοντας την παραγωγή τους.</p> <p>Το δίκτυο των σταθμών θα πρέπει να συνδυαστεί με το υφιστάμενο δίκτυο συλλογής βροχομετρικών στοιχείων και στοιχείων παροχής υδατορεμάτων, για την κάλυψη περιοχών ειδικού ενδιαφέροντος, λόγω πλημμυρικών φαινομένων.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια - Δήμοι
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια - Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	<p>ΚΟΣΤΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 15.000 €/Μ. ΣΤΑΘΜΟ.</p> <p>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 150.000 €. Εάν εγκατασταθούν όλοι οι σταθμοί μαζί θα γίνει οικονομία κλίμακος (εκτίμηση για 10 σταθμούς).</p> <p>ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 10.000€/έτος και ανά σταθμό, που θα περιλαμβάνει τη διαχείριση και ρύθμιση των οργάνων, τη συλλογή και επεξεργασία των στοιχείων</p> <p>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 100.000 €/έτος (εκτίμηση για 10 σταθμούς)</p>
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Εγκατάσταση οργάνων 1 έτος. Λειτουργία 3 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Θα προηγηθεί διερεύνηση για τον εντοπισμό των περιοχών που υπάρχουν ελλείψεις και πρέπει να εγκατασταθούν μετρητικά όργανα. Θα πρέπει να συνδυαστεί με το υπάρχον δίκτυο συλλογής βροχομετρικών στοιχείων.



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Γ7: Λήψη μέτρων και παροχή κινήτρων για αειφόρο διαχείριση εδαφικών πόρων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Γεωργία: (Ρυθμιστικό)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Στο πλαίσιο των πολιτικών προστασίας και περιορισμού της υποβάθμισης των εδαφών εκπονήθηκε ήδη σχετική μελέτη για τις ανάγκες του έργου «LIFE08/ENV/IT/000428 SOILPRO, το 2014. Τα μέτρα που περιλαμβάνονται στο SOILPRO για την αειφόρο διαχείριση εδαφικών πόρων έχουν ήδη ληφθεί υπόψη στα προτεινόμενα στην παρούσα μελέτη μέτρα (στο ΥΣ5 η στάγδην άρδευση, στο ΠΛ12 η δημιουργία κορμοφραγμάτων, ΚΤ2, ΚΤ4 Συντήρηση των αναβαθμών σε τεχνικά έργα και πρηνή, ΚΤ3 συγκράτηση πρηνών σε ρέματα κ.λπ.)'.</p> <p>Το συγκεκριμένο μέτρο έχει στόχο τη μελέτη μέτρων και παροχής κινήτρων για την αειφόρο διαχείριση των εδαφικών πόρων με σκοπό τη μείωση της εδαφικής διάβρωσης <u>στην γεωργία</u>. Στα πλαίσια του μέτρου θα πρέπει να γίνει και συμπληρωματική αξιολόγηση και επικαιροποίηση των διεθνών καλών πρακτικών.</p> <p>Ως πιλοτικές περιοχές εφαρμογής του μέτρου προτείνονται κατ' αρχήν οι περιοχές: Ζώνη Ζήρειας (παρουσιάζει και τα μεγαλύτερα προβλήματα) Μαινάλου, Δυτική Ζώνη, Κυπαρισσίας, Ταυγέτου, Πάρνωνα, που περιλαμβάνονται ήδη στο SOILPRO.</p> <p>Για την αντιμετώπιση φαινομένων αλάτωσης με στόχο την αειφόρο διαχείριση των εδαφικών πόρων έχει προταθεί το έργο ΥΣ11 (τεχνητός εμπλουτισμός).</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια, Γεν. Δ/ση δασών και αγροτικών υποθέσεων Αποκεντρωμένης
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	ΥΠΑΑΤ, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη, Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός - ΔΗΜΗΤΡΑ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ, ΥΠΑΑΤ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	5.000 €/ εκτάριο (κατασκευή) και 1.500 €/ εκτάριο (συντήρηση) 5.000.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	5 χρόνια
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	<p>Υψηλό κόστος ανά εκτάριο γεωργικής γης, μεγάλη κλίση 10-35% για κατασκευή αναβαθμών, απαιτείται σύμφωνη γνώμη γεωργών –ιδιοκτητών, οι αναβαθμοί δυσχεραίνουν την πρόσβαση γεωργικών μηχανημάτων.</p> <p>Σε μικρότερες κλίσεις μπορούν να εφαρμοσθούν άλλες καλές πρακτικές που χρησιμοποιούνται διεθνώς, όπως συγκαλλιέργεια διαφόρων ειδών, φυσικοί φράχτες για την μείωση της υδατικής ή αιολικής διάβρωσης, αλλαγές στην διάταξη των καλλιεργούμενων εκτάσεων, διαχείριση κτηνοτροφικής βόσκησης, προστατευτικά επιστρώματα και ρολά πλαστικών διχτύων κ.λπ.</p>
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Χαμηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Χαμηλό



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Χαμηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



Ομάδα 11: Ανθρώπινη Υγεία

Η ανθρώπινη υγεία πλήττεται κυρίως από την εκδήλωση ακραίων καιρικών φαινομένων (υψηλές θερμοκρασίες- εκδήλωση πυρκαγιών, πλημμυρικά φαινόμενα) τα οποία είναι αποτέλεσμα των αλλαγών του κλίματος. Συνεπώς, τα μέτρα που παρατίθενται στους τομείς διαχείρισης πλημμυρικών φαινομένων και διαχείρισης δασικών οικοσυστημάτων έχουν συσχέτιση με την ανθρώπινη υγεία και ευημερία. Τέλος, το σύνολο των μέτρων που προτείνονται στον τομέα διαχείρισης υδάτινων πόρων έχουν θετική επίπτωση στην ανθρώπινη υγεία και βοηθούν την προσαρμογή του ανθρώπινου πληθυσμού στην κλιματική αλλαγή. Τα μέτρα με την μεγαλύτερη άμεση επίπτωση στην υγεία του ανθρώπινου πληθυσμού είναι ΥΣ7, ΥΣ8, ΥΣ9.



ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΥ1: Κατάρτιση ειδικών σχεδίων δράσης για την αντιμετώπιση των υγειονομικών προβλημάτων λόγω κλιματικής αλλαγής και αιφνίδιων καταστροφών
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διασφάλιση ανθρώπινης Υγείας: (ς μη δομική παρέμβαση)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Σχεδιασμός και υλοποίηση παρεμβάσεων σε όλα τα επίπεδα παροχής υπηρεσιών υγείας. Πιο συγκεκριμένα:</p> <p>Ειδική μελέτη για την εκτίμηση της εμφάνισης, εξάπλωσης ασθενειών που απειλούν τη δημόσια υγεία και των οποίων η έξαρση σχετίζεται με τις μεταβολές που θα επέλθουν λόγω της κλιματικής αλλαγής. Οι εκτιμήσεις αυτές γίνονται σε επίπεδο μικροβιολογικό, αντοχής και επάρκειας των φαρμακευτικών μέσων και των υγειονομικών μονάδων, καθώς και σε επίπεδο μεταδοτικότητας μέσω της εκτίμησης εξάπλωσης πιθανών φορέων και παρασίτων, όπως για παράδειγμα η πιθανότητα εξάπλωσης ασθενειών (ιός του Δ. Νείλου, Δάγκειος πυρετός λόγω κουνουπιών κ.λπ.).</p> <p>Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης θα υλοποιούνται τα κατάλληλα μέτρα/δράσεις ή ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση των υγειονομικών προβλημάτων λόγω κλιματικής αλλαγής και αιφνίδιων καταστροφών.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Υπουργείο Υγείας
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Μελέτη: 80.000. Το κόστος των μέτρων/παρεμβάσεων θα καθοριστεί από τα αποτελέσματα της μελέτης.
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Μελέτη: 12 μήνες. Η διάρκεια υλοποίησης των μέτρων/παρεμβάσεων θα καθοριστεί από τα αποτελέσματα της μελέτης.
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-



ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΥ2: Χαρτογράφηση ευπαθών ομάδων και δημιουργία δικτύων υποστήριξης
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διασφάλιση ανθρώπινης Υγείας: (μη δομική παρέμβαση)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ταυτοποίηση και χαρτογράφηση ευπαθών ομάδων σε τοπικό επίπεδο και δημιουργία δικτύων για την υποστήριξή τους κατά τη διάρκεια ακραίων καιρικών φαινομένων.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	80.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Χαρτογράφηση: 8 μήνες Δίκτυο υποστήριξης: συνεχές
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΥ3 : Δημιουργία κλιματιζόμενων χώρων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διασφάλιση ανθρώπινης Υγείας: (δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δημιουργία κλιματιζόμενων χώρων για τη παραμονή ευαίσθητων ομάδων κατά την διάρκεια ημερών που παρουσιάζουν υψηλές θερμοκρασίες (καύσωνα).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	10.000/ κτίριο
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	12 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΑΥ4: Προμελέτη για την δημιουργία υποδομής προσωρινής διαμονής και περίθαλψης πολιτών της ΠΠ σε περίπτωση ακραίων καιρικών φαινομένων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διασφάλιση Ανθρώπινης Υγείας: (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Η κλιματική αλλαγή οδηγεί σε αύξηση της έντασης και την συχνότητας των ακραίων καιρικών φαινομένων. Αποτέλεσμα αυτού του φαινομένου είναι η αναδυόμενη ανάγκη ύπαρξης υποδομής με κατάλληλο εξοπλισμό και στελέχωση για την εξασφάλιση προσωρινής διαμονής και περίθαλψης των πολιτών που έχουν πληγεί από ακραία καιρικά φαινόμενα. Αντικείμενο της μελέτης είναι η διερεύνηση της σκοπιμότητας δημιουργίας της προτεινόμενης υποδομής, η χωροθέτησή της και ο προσδιορισμός των προδιαγραφών ως προς τον απαιτούμενο χώρο, τον εξοπλισμό και την στελέχωση.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, Υπουργείο Υγείας
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	60.000
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	10 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



Ομάδα 12: Πολιτιστική Κληρονομιά

ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΚ1: Εκπόνηση μελετών για την διερεύνηση κινδύνων σε μνημεία, μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους και παραδοσιακούς οικισμούς στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και ανάπτυξη μεθόδων και εργαλείων παρακολούθησης και επιθεώρησης
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Πολιτιστική Κληρονομιά: (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<ul style="list-style-type: none"> Ειδική μελέτη ανάλυσης της τρωτότητας των πολιτιστικών πόρων, μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και παραδοσιακών οικισμών της Περιφέρειας, με έμφαση στους κινδύνους και τις επιπτώσεις από πλημμυρικά φαινόμενα, κατολισθήσεις και στη διαβρωτική επίδραση της θάλασσας στους παράκτιους αρχαιολογικούς χώρους. Η μελέτη θα εξετάζει και την τρωτότητα καθώς και τις επιπτώσεις που μπορεί να επιφέρει η κλιματική αλλαγή σε ευαίσθητα υλικά από τα οποία είναι κατασκευασμένα ορισμένα ευρήματα αρχαιολογικής σημασίας. Ανάπτυξη μεθόδων και εργαλείων επιθεώρησης και παρακολούθησης τα οποία θα παρέχουν τις απαιτούμενες πληροφορίες για την εκτίμηση της κατάστασης και ενδεχόμενους κινδύνους, για παράδειγμα εφαρμογή μη-παρεμβατικών τεχνικών σε μνημεία που θα εξασφαλίζουν τη καταγραφή της άμεσης παραμόρφωσης, φθοράς ή αλλοίωσης που προκαλούν οι συνεχόμενες περιβαλλοντικές αλλαγές. Σχεδιασμός προγραμμάτων δράσης αυξημένης ετοιμότητας σε περιπτώσεις έκτακτων αναγκών. Επιμόρφωση στελεχών των αρμόδιων Φορέων για την πρόληψη και αντιμετώπιση των κινδύνων. <p>Στην μελέτη θα ληφθούν υπόψη τα αποτελέσματα και οι προτάσεις του έργου LIFE-IP AdaptInGR.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, ΥΠ.ΠΟ.Α Περιφέρειας Πελοποννήσου, Εφορεία Αρχαιοτήτων
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, ΥΠ.ΠΟ.Α Περιφέρειας Πελοποννήσου, Εφορεία Αρχαιοτήτων
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ, Περιφέρεια, ΥΠ.ΠΟ.Α
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	220.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	10 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-



ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΚ2: Μέτρα προστασίας αρχαιολογικών χώρων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Πολιτιστική Κληρονομιά: (μελέτες/μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα προστασίας των αρχαιολογικών χώρων που εμφανίζουν υψηλή τρωτότητα, βάσει των αποτελεσμάτων της μελέτης τρωτότητας (διερεύνησης κινδύνων, μέτρο ΠΚ1). Ενδεικτικά: Α. Επικαιροποίηση/ εκσυγχρονισμός και εκπόνηση απαραίτητων μελετών αποστραγγιστικών δικτύων σε αρχαιολογικούς χώρους. Β. Εκπόνηση γεωλογικής και εδαφοτεχνικής μελέτης πρανών που έχουν διαβρωθεί. Γ. Μελέτη πυροπροστασίας στους αρχαιολογικούς χώρους. Δ. Μελέτη βελτίωσης βιοκλιματικών συνθηκών αρχαιολογικών χώρων
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, ΥΠ.ΠΟ.Α Περιφέρειας Πελοποννήσου, Εφορείες Αρχαιοτήτων
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, ΥΠ.ΠΟ.Α Περιφέρειας Πελοποννήσου, Εφορείες Αρχαιοτήτων
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ, Περιφέρεια, ΥΠ.ΠΟ.Α
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Ενδεικτικά 30.000 €/αρχαιολογικό χώρο. Το κόστος θα προκύψει από τα αποτελέσματα του μέτρου ΠΚ1.
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΚ3: Έργα προστασίας αρχαιολογικών χώρων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Πολιτιστική Κληρονομιά: (δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Έργα προστασίας των αρχαιολογικών χώρων που εμφανίζουν υψηλή τρωτότητα, βάσει των αποτελεσμάτων των μελετών του μέτρου ΠΚ2. Ενδεικτικά: Α. Εκσυγχρονισμός/βελτίωση αποστραγγιστικών δικτύων αρχαιολογικών χώρων. Β. Έργα προστασίας πρανών που έχουν διαβρωθεί. Γ. Έργα πυροπροστασίας στους αρχαιολογικούς χώρους. Δ. Έργα βελτίωσης βιοκλιματικών συνθηκών αρχαιολογικών χώρων
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, ΥΠ.ΠΟ.Α Περιφέρειας Πελοποννήσου, Εφορείες Αρχαιοτήτων
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, ΥΠ.ΠΟ.Α Περιφέρειας Πελοποννήσου, Εφορείες Αρχαιοτήτων
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΥΠ.ΠΟ.Α
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Ενδεικτικό κόστος 300.000 ευρώ/ έργο. Το κόστος κατασκευής θα προσδιορισθεί από τις μελέτες του μέτρου ΠΚ2.
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	3 χρόνια
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

Ομάδα 13: Ενέργεια

Οι Θερμοηλεκτρικοί Σταθμοί (ΘΣ) (λιγνιτικοί, μαζούτ και φυσικού Αερίου) παραγωγής ενέργειας που ψύχονται από υπόγεια νερά (περίπτωση Μεγαλόπολης) ή τα νερά ποταμών, εμφανίζουν μειωμένη ενεργειακή απόδοση όταν ελαττώνεται η διαθεσιμότητα του νερού ψύξης, όταν απαιτείται αυξημένη ενέργεια για την άντληση του νερού ή απαιτείται αυξημένη ενέργεια για την ψύξη του ίδιου του νερού.

Οι βασικές κλιματικές μεταβολές που επηρεάζουν τις εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας αφορούν περιληπτικά:

- Στη μειωμένη διαθεσιμότητα νερού ψύξης, λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας και της μείωσης των ετήσιων κατακρημνισμάτων.
- Στην εκδήλωση ακραίων καιρικών φαινομένων και φυσικών καταστροφών (π.χ. πλημμύρες, πυρκαγιές).
- Στην αυξημένη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, που έχει σαν αποτέλεσμα τη μειωμένη απόδοση των θερμικών μονάδων παραγωγής ενέργειας
- Στη μείωση της στάθμης των υπόγειων νερών, που έχει σαν αποτέλεσμα την αυξημένη ενέργεια για την άντληση του νερού

Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα προτεινόμενα μέτρα στον τομέα της ενέργειας.



ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ε1: Μελέτη αξιολόγησης τρωτότητας των δικτύων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας έναντι της κλιματικής αλλαγής
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Ενέργεια (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης της τρωτότητας έναντι της κλιματικής αλλαγής των υφιστάμενων και προγραμματισμένων δικτύων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας και κέντρων υψηλής τάσης καθώς και ενός προγράμματος επενδύσεων. Με βάση τα αποτελέσματα της παραπάνω μελέτης πρέπει να εξετάζονται πιθανές αναγκαίες τροποποιήσεις των προγραμματισμένων έργων και δικτύων μεταφοράς ενέργειας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΕΔΔΗΕ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια , Δήμοι, ΔΕΔΔΗΕ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	
ΚΟΣΤΟΣ	100.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2014-2020



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ε2: Μελέτη αξιολόγησης τρωτότητας των υφιστάμενων και των προγραμματισμένων δικτύων φυσικού αερίου, τω εγκαταστάσεων επεξεργασίας και αποθήκευσης καυσίμων (π.χ. διυλιστήρια) κλπ έναντι της κλιματικής αλλαγής
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Ενέργεια (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης της τρωτότητας έναντι της κλιματικής αλλαγής των υφιστάμενων και των προγραμματισμένων δικτύων φυσικού αερίου, των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και αποθήκευσης καυσίμων (π.χ. διυλιστήρια) κλπ και ενός προγράμματος επενδύσεων το οποίο θα αποσκοπεί στην μείωση της τρωτότητας των παραπάνω εγκαταστάσεων. Με βάση τα αποτελέσματα της παραπάνω μελέτης πρέπει να εξετάζονται πιθανές αναγκαίες τροποποιήσεις των προγραμματισμένων σχετικών έργων.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΕΔΔΗΕ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια , Δήμοι, ΔΕΔΔΗΕ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	100.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2014-2020



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ε3: Ανάπτυξη έξυπνων δικτύων για την διαχείριση της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Ενέργεια (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δράσεις ανάπτυξης έξυπνων δικτύων και διαχείρισης της ζήτησης με σκοπό τον μετριασμό των επιπτώσεων της αυξημένης ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας λόγω αύξησης της θερμοκρασίας (αύξηση αναγκών ψύξης).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, ΔΕΔΔΗΕ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, ΔΕΔΔΗΕ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	350.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	2 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	E4: Αξιολόγηση τρωτότητας των προτεινόμενων θέσεων εγκατάστασης ΑΠΕ αλλά και της απόδοσης των ΑΠΕ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Ενέργεια (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Αξιολόγηση της τρωτότητας των προτεινόμενων από τα χωρικά σχέδια θέσεων εγκατάστασης ΑΠΕ.</p> <p>Για τις θέσεις αυτές θα πρέπει να μελετηθεί η τρωτότητά τους σε φαινόμενα ραγδαιότητας βροχοπτώσεων (π.χ. διάβρωση εδάφους στις θέσεις εγκατάστασης φωτοβολταϊκών λόγω αύξησης της αδιαπέρατων επιφανειών), ακραίων καιρικών φαινομένων (ενδεικτικά παγετός, θερμοκρασία, ριπές ανέμου κ.λπ.).</p> <p>Ειδικά για τα αιολικά πάρκα μέχρι σήμερα για την εκτίμηση της δομικής ακεραιότητας των ανεμογεννητριών και τον σχεδιασμό των ανεμογεννητριών (και των μηχανών τους) λαμβάνονται υπόψη τα υφιστάμενα στοιχεία σε επίπεδο περίπου της τελευταίας εικοσαετίας (ανάλογα με τα υπάρχοντα στοιχεία) και γίνεται προβολή για την εκτίμηση της μέγιστης ταχύτητας ανέμου για την επόμενη 50ετία.</p> <p>Θα πρέπει να γίνει επανεκτίμηση της μέγιστης ταχύτητας ανέμου για την επόμενη 50ετία, δηλ. της ταχύτητας σχεδιασμού, λαμβάνοντας υπόψη τις εκτιμήσεις των μοντέλων κλιματικής αλλαγής, πράγμα που θα χρησιμεύσει για την επανεκτίμηση της δομικής ακεραιότητας αλλά και της απόδοσης των ανεμογεννητριών (και των μηχανών τους) και της διάρκειας ζωής τους.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι,
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Εταιρείες μελέτης και εγκαταστάσεων ΑΠΕ
ΚΟΣΤΟΣ	Θα προσδιορισθεί με βάση τον αριθμό των θέσεων που θα εξετασθούν (ενδεικτικό συνολικό κόστος 100.000€)
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	6 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
---------------------------	-----------

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ε5: Εκτίμηση τρωτότητας θερμικών σταθμών
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Ενέργεια (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας και των μέγιστων τιμών της, που παρατηρούνται τους θερινούς μήνες, επηρεάζει αρνητικά το βαθμό απόδοσης των θερμικών μονάδων παραγωγής ενέργειας (σταθμοί φυσικού αερίου, πετρελαϊκοί και λιγνιτικοί) και μάλιστα την περίοδο που παρατηρούνται αυξημένες ανάγκες, λόγω τουρισμού, κλιματιστικών κ.λπ. Μελέτη για την εκτίμηση της μείωσης του βαθμού απόδοσης των θερμικών σταθμών παραγωγής (Σταθμός Μεγαλόπολης, σταθμός Motor Oil) λόγω αύξησης της μέσης θερμοκρασίας και διερεύνησης τρόπων αντιμετώπισης του φαινομένου και συνεκτίμηση αυτού του παράγοντα στους νέους υπό μελέτη θερμικούς σταθμούς.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΕΔΔΗΕ, Λιγνιτική Μεγαλόπολης, Motor Oil, Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, Λιγνιτική Μεγαλόπολης
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	
ΚΟΣΤΟΣ	100.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Ε6: Εκπόνηση μελέτης «τρωτότητας» των Υδροηλεκτρικών Σταθμών Λάδωνα και των σχεδιαζόμενων νέων ΥΗΣ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Ενέργεια (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Εκπόνηση μελέτης «τρωτότητας» των Υδροηλεκτρικών Σταθμών Λάδωνα και των σχεδιαζόμενων νέων ΥΗΣ καθώς και ενός προγράμματος επενδύσεων με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης.</p> <p>Η μελέτη θα εξετάσει κυρίως:</p> <ul style="list-style-type: none"> · την προστασία των χρησιμοποιούμενων Υδατικών πόρων του Λάδωνα, σε σχέση με τις υδρευτικές και αρδευτικές ανάγκες που εξυπηρετούνται από τους ΥΗΣ, · την εκτίμηση των επιπτώσεων από πλημμύρες, · την εκτίμηση των συνεπειών της αναμενόμενης μείωσης της επιφανειακής απορροής προς τους ταμιευτήρες των ΥΗΣ, · την ανάλυση των γενικότερων επιπτώσεων από την μη βέλτιστη λειτουργία του ταμιευτήρα και του σταθμού, από οικονομική άποψη (μείωση παραγόμενης ενέργειας), κοινωνικοοικονομική (μείωση νερού για άρδευση ή/και ύδρευση) καθώς και περιβαλλοντική άποψη (διατήρηση οικολογικής παροχής).
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, ΔΕΗ, Λιγνιτική Μεγαλόπολης
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	100.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	2 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

Ομάδα 14: Μεταφορές

Ο τομέας των μεταφορών είναι ένας ιδιαίτερα τρωτός τομέας στις κλιματικές αλλαγές. Οδικές, θαλάσσιες και εναέριες μεταφορές πλήττονται από τις αλλαγές του κλίματος με διαφορετικό τρόπο και σε διαφορετικό βαθμό. Για τον λόγο αυτό προτείνονται κατάλληλα μέτρα και δράσεις τα οποία αποσκοπούν στην θωράκιση του τομέα όσον αφορά την επερχόμενη κλιματική αλλαγή. Τα προτεινόμενα έργα κινούνται σε δύο κατευθύνσεις, αφενός την αξιολόγηση της τρωτότητας των υποδομών και την εκπόνηση κατάλληλου σχεδίου προσαρμογής και αφετέρου στην υλοποίηση των κατάλληλων τεχνικών έργων.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα προτεινόμενα μέτρα στον τομέα των μεταφορών.



ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Μ1: Αξιολόγηση τρωτότητας υποδομών μεταφορών της Περιφέρειας Πελοποννήσου
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Μεταφορές/ Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας/Ακραία Καιρικά Φαινόμενα: (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης τρωτότητας των υφιστάμενων και προγραμματισμένων υποδομών μεταφορών έναντι της κλιματικής αλλαγής συμπεριλαμβανομένων του κύριου οδικού δικτύου, των αγκυροβολίων και λιμενικών εγκαταστάσεων και των αεροπορικών εγκαταστάσεων (θαλάσσια διάβρωση, ΑΣΘ, κατολισθήσεις, πλημμύρες) και εκπόνηση και υλοποίηση σχεδίου προσαρμογής. Εξέταση επίδρασης της Κλιματικής Αλλαγής στο σχεδιασμό και λειτουργία των Υδατοδρομίων.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, Υπουργείο Ναυτιλίας, ΥΠΑ, Υπουργείο Εθνικής Άμυνας
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, Υπουργείο Ναυτιλίας, ΥΠΑ, Υπουργείο Εθνικής Άμυνας
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	400.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	18 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	M2: Αποτύπωση και καταγραφή απαιτούμενων τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμύρες οδικών υποδομών, αεροδρομίων και λιμενικών εγκαταστάσεων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας/Ακραία Καιρικά Φαινόμενα/Μεταφορές: (μη δομική παρέμβαση)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σύμφωνα με τις περιοχές υψηλής τρωτότητας οι οποίες θα προκύψουν από το Μέτρο M1, θα αποτυπωθούν τα απαιτούμενα έργα και θα εκπονηθούν οι προδιαγραφές των προτεινόμενων απαιτούμενων τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμύρες έργων οδικών υποδομών, λιμενικών υποδομών και αεροδρομίων.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, Υπουργείο Ναυτιλίας, ΥΠΑ, Υπουργείο Εθνικής Άμυνας
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, Υπουργείο Ναυτιλίας, ΥΠΑ, Υπουργείο Εθνικής Άμυνας
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	300.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	18 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Χαμηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Μ3: Κατασκευή τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμύρες των αγκυροβολίων και των υποδομών λιμενικών εγκαταστάσεων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Μεταφορές/ Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας/Ακραία Καιρικά Φαινόμενα: (δομική παρέμβαση)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα ενίσχυσης των αγκυροβολίων και των υποδομών λιμενικών εγκαταστάσεων για την προστασία τους από την Άνοδο Στάθμης της Θάλασσας όπως έχουν περιγραφεί στο Μέτρο Μ2.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δημοτικά Λιμενικά ταμεία
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δημοτικά Λιμενικά ταμεία
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Βάσει των προδιαγραφών και της κοστολόγησης του Μέτρου Μ2 Ενδεικτικά 1.000.000
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	3 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Χαμηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	M4: Κατασκευή τεχνικών έργων και δράσεις ενίσχυσης της ασφάλειας του οδικού δικτύου
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Μεταφορές/Αντιπλημμυρικά: (δομικά έργα)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Μέτρα ενίσχυσης των οδικών υποδομών για την προστασία τους από την Άνοδο Στάθμης της Θάλασσας και τα πλημμυρικά φαινόμενα όπως έχουν περιγραφεί στο Μέτρο M2. Εγκατάσταση μεταλλικών στηθαίων και οριοδεικτών (οριοδείκτες ύψους, βάθους), οι οποίοι θα λειτουργούν ως δείκτες σήμανσης των ορίων της οδού. Η ανάγκη αυτή προκύπτει από το γεγονός, ότι κατά τη διάρκεια πλημμύρας δεν διακρίνονται τα όρια του οδοστρώματος με κίνδυνο οδηγού ή και πεζοί να οδηγηθούν κατά λάθος εντός του ρέματος και να παρασυρθούν.</p> <p>Εγκατάσταση φωτισμού σε κρίσιμες διαβάσεις χειμάρρων. Από την έρευνα έχει βρεθεί, ότι οι περισσότεροι από τους θανάτους πλημμυρών συμβαίνουν τις βραδινές ώρες, λόγω της δυσκολίας εκτίμησης των συνθηκών κάτω από συνθήκες περιορισμένης ορατότητας. Για το λόγο αυτό είναι σημαντικό να υπάρχουν καλές συνθήκες φωτισμού στις κύριες διαβάσεις του υδρογραφικού δικτύου. Σε περίπτωση που η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας από το δίκτυο θεωρείται δαπανηρή, προτείνεται να γίνει χρήση φωτοβολταϊκών πάνελ για την ηλεκτροδότηση.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	Ενδεικτικά 1.000.000 €, το κόστος θα προσδιορισθεί από το Μέτρο M2
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	2 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	M5: Κατασκευή τεχνικών έργων και δράσεις ενίσχυσης της ασφάλειας των αεροδρομίων
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Μεταφορές/Αντιπλημμυρικά: (δομικά έργα)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέτρα ενίσχυσης των αεροπορικών υποδομών για την προστασία τους από τα πλημμυρικά φαινόμενα όπως έχουν περιγραφεί στο Μέτρο M2. Αυτά ενδεικτικά μπορούν να περιλαμβάνουν: <ul style="list-style-type: none"> · Κατασκευή αναχωμάτων προστασίας των Αεροδρομίων από τις πλημμύρες. · Επανασχεδιασμό των διαδρόμων προσγείωσης/ απογείωσης. · Αναθεώρηση των χρήσεων γης και των όρων δόμησης γύρω από τα Αεροδρόμια.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, ΥΠΑ
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, ΥΠΑ, Υπουργείο Υποδομών
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΚΟΣΤΟΣ	Ενδεικτικά 1.000.000 €, το κόστος θα προσδιορισθεί από το Μέτρο M2
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	2 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

Ομάδα 15: Τουρισμός

Ο τομέας του τουρισμού είναι ένας ιδιαίτερα σημαντικός τομέας για την οικονομική ευημερία τόσο της Περιφέρειας Πελοποννήσου όσο και ολόκληρης της χώρας. Η κλιματική αλλαγή προκαλεί σημαντικές επιπτώσεις στον τουρισμό με ποικίλους τρόπους, άμεσους ή έμμεσους. Η προσαρμογή του τομέα στην κλιματική αλλαγή μπορεί να επιτευχθεί με δράσεις οι οποίες στοχεύουν στην αύξηση της τουριστικής περιόδου ή ακόμα και με στοχευμένες δράσεις που έχουν ως σκοπό την προσαρμογή των καταλυμάτων στις κλιματικές μεταβολές.

ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΕΝΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	T1: Ενέργειες που θα ενισχύσουν την παράταση της τουριστικής περιόδου.
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Τουρισμός: (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Εκστρατεία τουριστικής προβολής της ΠΠ μέσω τουριστικής προβολής θεματικών μορφών τουρισμού, πολιτιστικού φυσικού αποθέματος, συμμετοχή σε διεθνείς τουριστικές εκθέσεις, διενέργεια στοχευμένων δράσεων διαφημιστικής καμπάνιας.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	2.905.844,38 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	2 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-



ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΠ Πελοποννήσου

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	T2: Ενέργειες που θα ενισχύσουν την παράταση της τουριστικής περιόδου. Παρεμβάσεις αξιοποίησης προστασίας φυσικού περιβάλλοντος για την ενίσχυση και την παράταση της τουριστικής περιόδου
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Τουρισμός: (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ενδεικτικά αναφέρεται η ανάπτυξη και ανάδειξη της παραλίμνιας περιοχής στην τεχνητή λίμνη Λάδωνα και βιώσιμη χρήση του οικοσυστήματος
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	1.180.000 ευρώ (για την λίμνη Λάδωνα)
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	15 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
ΠΗΓΗ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΠ Πελοποννήσου

ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	T3: Επιδότηση Τουριστικών Επιχειρήσεων για την προσαρμογή τους στην κλιματική αλλαγή
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Τουρισμός (δομική παρέμβαση)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Οι περιοχές τουριστικής ανάπτυξης με τουριστικές υποδομές οι οποίες περιλαμβάνονται, σύμφωνα με τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας, στις δυνητικά θιγόμενες υποδομές για T=1000 έτη, θα επιδοτούνται για την υλοποίηση τεχνικών έργων προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Τα επιδοτούμενα έργα θα αφορούν ενδεικτικά σε: <ul style="list-style-type: none"> · 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
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	3.000.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	4 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Χαμηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	T4: Επικαιροποίηση Επιχειρησιακού Σχεδίου Τουριστικής Ανάπτυξης
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Τουρισμός: (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Επικαιροποίηση του Επιχειρησιακού Σχεδίου Τουριστικής Ανάπτυξης λαμβάνοντας υπόψη τις αναμενόμενες επιπτώσεις λόγω της κλιματικής αλλαγής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	60.000€
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέση
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	T5: Μέτρα στήριξης ειδικών και εναλλακτικών μορφών τουρισμού
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Τουρισμός: (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Ειδικά μέτρα που στοχεύουν στην στήριξη και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή των ειδικών και εναλλακτικών μορφών τουρισμού.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος θα προκύψει από τον προσδιορισμό των δράσεων
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Η διάρκεια θα προκύψει από τον προσδιορισμό των δράσεων
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Χαμηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Χαμηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	Τ6: Βελτίωση συνθηκών επισκεψιμότητας αρχαιολογικών χώρων, μνημείων και λοιπών τουριστικών πόρων της ΠΠ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Τουρισμός: (δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δράσεις βελτίωσης των συνθηκών επισκεψιμότητας των αρχαιολογικών χώρων μνημείων και λοιπών τουριστικών πόρων της ΠΠ κατά τις περιόδους πολύ υψηλών θερμοκρασιών.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Υπουργείο Πολιτισμού
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, Υπουργείο Πολιτισμού
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος θα προκύψει από τον προσδιορισμό των δράσεων
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Η διάρκεια θα προκύψει από τον προσδιορισμό των δράσεων
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Χαμηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Χαμηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Χαμηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

Ομάδα 16: Εξορυκτική Δραστηριότητα

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου διαθέτει πλούσιους ορυκτούς πόρους με κυριότερο το λιγνίτη. Πιθανές επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στον τομέα της εξορυκτικής βιομηχανίας, θα επηρεάσουν σημαντικά την παραγωγή ενέργειας και το επίπεδο ζωής των κατοίκων της.

Η άνοδος της θερμοκρασίας αναμένεται να δυσχεράνει τις συνθήκες εργασίας των εργαζόμενων στα ορυχεία.

Η μείωση των κατακρημνισμάτων σε συνδυασμό με την υποβάθμιση της ποσότητας και της ποιότητας των Υδατικών πόρων, λόγω της εξορυκτικής δραστηριότητας, μπορεί να προκαλέσει μεγέθυνση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στους Υδατικούς πόρους.

Η εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων (Αλφειός) εκτιμάται ότι δύναται να επιφέρει:

- καταστροφή των υποδομών των ορυχείων, ιδιαίτερα λόγω της γειννίας με τον Αλφειό ποταμό και τους παραποτάμους του,
- διάβρωση των εδαφών και αστάθεια των πρανών των ορυχείων,
- αύξηση του κόστους αποκατάστασης.

Επισημαίνεται ότι τέτοια φαινόμενα έχουν ήδη παρατηρηθεί.

Όλα αυτά υπό το πρίσμα του «βίαιου» κλεισίματος των ορυχείων, που σχεδιάζεται, αναμένεται να επιταθούν, διότι δεν θα υφίσταται πλέον η υποδομή και ο εξοπλισμός για την σταδιακή διαμόρφωση του χώρου και την αντιμετώπισή τους.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία, οι χώροι των ορυχείων επανέρχονται στο Δημόσιο μετά τη λήξη της δραστηριότητας.



ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΕΞ1: Εκπόνηση μελέτης των κινδύνων που απορρέουν από τα ακραία καιρικά φαινόμενα
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Εξορυκτική βιομηχανία (μελέτη)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Εκπόνηση μελέτης η οποία θα εξετάζει τους κινδύνους που απορρέουν από τα εντονότερα ακραία καιρικά φαινόμενα, λόγω της κλιματικής αλλαγής, στους χώρους των ορυχείων, τις περιοχές που θα αποκατασταθούν περιβαλλοντικά μετά τη λήξη της εκμετάλλευσης και τις περιοχές κατάντη των ορυχείων, που επηρεάζονται από αυτά. Σύμφωνα με το νεότερο σχεδιασμό από το 2023 παύει ουσιαστικά η εξόρυξη λιγνίτη για παραγωγή ενέργειας. Οι περιοχές των ορυχείων γειτνιάζουν με τον Αλφειό ποταμό και τους παραποτάμους του. Παράλληλα έχουν γίνει πολλές εκτροπές του ποταμού από τη φυσική κοίτη του, για τις ανάγκες της εκμετάλλευσης των ορυχείων.</p> <p>Με δεδομένο ότι λόγω της κλιματικής αλλαγής αναμένονται μεταβολές, πέραν της θερμοκρασίας, στο ύψος αλλά και στην ένταση των βροχοπτώσεων, και κατά συνέπεια στην πλημμυρική παροχή του Αλφειού, θα πρέπει να μελετηθούν οι ενδεχόμενες επιπτώσεις από τα φαινόμενα αυτά, τόσο στην περιοχή των ορυχείων όσο και κατάντη αυτής</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Λιγνιτική Μεγαλόπολης
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Ίδιοι πόροι
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



Ομάδα 17: Οριζόντιες Δράσεις

ΝΕΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΔ1: Κέντρο Παρακολούθησης του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου για την Κλιματική Αλλαγή (ΚΕΠΚΑ)
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Οριζόντιες δράσεις: (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Δημιουργία Κέντρου Παρακολούθησης το οποίο θα στελεχώνεται με ομάδα επιστημόνων υψηλού κύρους και υποστηρικτικό προσωπικό με υψηλής ταχύτητας υπολογιστικό σύστημα. Το ΚΕΠΚΑ θα διεξάγει έρευνα στην κατεύθυνση του περιορισμού των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και της προσαρμογής σε αυτήν, την προστασία του περιβάλλοντος, μέσω της επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων και της παρακολούθησης κατάλληλων δεικτών. Επιπλέον, το ΚΕΠΚΑ θα παρέχει υποστηρικτικές υπηρεσίες στην Περιφέρεια Πελοποννήσου διαδραματίζοντας το ρόλο του Επιστημονικού/ Τεχνικού Συμβούλου σε όλα τα πεδία των ειδικοτήτων του, θα εκπαιδεύει τα στελέχη της, θα εκπονεί ερευνητικά έργα με εθνική ή/και ευρωπαϊκή χρηματοδότηση, θα διεξάγει εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης στο γενικό πληθυσμό και σε επαγγελματικές ομάδες (συμπεριλαμβανομένων της δράσης των ΟΔ2) και θα προωθεί τις ευρωπαϊκές και εθνικές πολιτικές για την ενέργεια και το κλίμα.</p> <p>Επιπροσθέτως, το Κέντρο θα παρέχει υπηρεσίες συμβούλου για την παρακολούθηση της προόδου των έργων που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή, μέσω περιβαλλοντικών μετρήσεων και τη δημιουργία και χρήση δεικτών για την μέτρηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων και έργων που σχεδιάζει η Περιφέρεια. Πιο συγκεκριμένα θα καταγράφει τα μέτρα που έχουν υλοποιηθεί (καταγράφοντας το τελικό κόστος, τον φορέα υλοποίησης-δημοπράτησης, την πηγή χρηματοδότησης και τον βαθμό αποτελεσματικότητας), τα μέτρα που είναι σε φάση υλοποίησης (έχει πραγματοποιηθεί έγκριση από συλλογικά όργανα του φορέα υλοποίησης και δέσμευση χρηματοδότησης) και τα μέτρα που δεν παρουσιάζουν πρόοδο στην υλοποίησή τους. Τα ανωτέρω θα καταγράφονται σε Εκθέσεις Προόδου σε τριμηνιαία βάση. Επίσης στα πλαίσια του Παρατηρητηρίου Συνεπώς, το προτεινόμενο Κέντρο θα υποστηρίξει ουσιαστικά την υλοποίηση του ΠεΣΠΚΑ και των έργων του ΕΣΠΑ που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή. Επίσης θα λειτουργεί ως σύνδεσμος με τα ΠεΣΠΚΑ των άλλων Περιφερειών προκειμένου να εντοπίζει συνέργειες, να προωθεί ανταλλαγή τεχνογνωσίας και να προτείνει μέτρα και δράσεις για την επικαιροποίηση των προτάσεων του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου. Ταυτόχρονα, το Κέντρο θα παρέχει επιστημονικές συμβουλές και οδηγίες από ειδικούς σε οργανισμούς ΟΤΑ Α΄ Βαθμού, σε φορείς του αγροτικού και τουριστικού τομέα, στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα και θα συνεισφέρει στην ευαισθητοποίηση σε θέματα επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους επιμέρους τομείς της οικονομίας, της κοινωνίας και του φυσικού περιβάλλοντος της Πελοποννήσου. Ουσιαστικά, το Κέντρο θα λειτουργήσει αναβαθμίζοντας σημαντικά τις υπάρχουσες περιορισμένες πληροφορίες και δεδομένα σε κρατικό και ιδιωτικό επίπεδο, ενώ η αποκτηθείσα τεχνογνωσία θα αποτελέσει πηγή εσόδων για την Περιφέρεια αλλά και το ίδιο το ΚΕΠΚΑ στη μετέπειτα της πενταετίας περίοδο, οπότε το Κέντρο θα λειτουργεί ως οικονομικά αυτοδύναμη οντότητα με σημαντικά έσοδα από τις υπηρεσίες που θα προσφέρει τόσο στον ιδιωτικό όσο και στο δημόσιο τομέα.</p>



	Κύριος στόχος του Κέντρου είναι δημιουργία ενός ερευνητικού-επιχειρησιακού πυρήνα για τη μείωση του κόστους και την παρακολούθηση και προσαρμογή στις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής για την Πελοπόννησο.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Ακαδημία Αθηνών, Περιφέρεια, Δήμοι
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Ακαδημία Αθηνών, Περιφέρεια, Δήμοι, Πανεπιστήμια, Ερευνητικά Κέντρα
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι, ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	1.000.000 ευρώ/χρόνο
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	5 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΔ2: Ανάπτυξη Δράσεων Εκπαίδευσης – Ενημέρωσης Πολιτών, Τοπικών Αρχών και μαθητών και Διοργάνωση Σεμιναρίων σε στοχευμένες επαγγελματικές ομάδες για τις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής και τις δράσεις προσαρμογής σε αυτή
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Οριζόντιες δράσεις: (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Δράσεις (ημερίδες, εκπαιδεύσεις, ενημερωτικές εκστρατείες και αναρτήσεις σε κοινωνικά δίκτυα) ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σε θέματα επιπτώσεων και προσαρμογής στην κλιματική, στην πληροφόρηση των πολιτών σχετικά με την επιβάρυνση της υγείας από την αλλαγή του κλίματος.</p> <p>Επίσης θα προωθηθούν οι αρχές της οικονομίας νερού και της στρατηγικής μετάβασης σε μια κοινωνία / οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε μεγάλο μέρος του πληθυσμού (σχολεία, επιμελητήρια, ΟΤΑ) δημιουργώντας ένα θεματικό δίκτυο για την προστασία του κλίματος μέσα από την ανάδειξη της αξίας της κυκλικής οικονομίας, της εξοικονόμησης ενέργειας και της πολιτικής προστασίας.</p> <p>Τέλος θα διοργανώνονται σεμινάρια σε στοχευμένες επαγγελματικές ομάδες: π.χ. αγρότες, επαγγελματίες του τουρισμού, εργαζόμενους στον τομέα της υγείας, διαχειριστές σημαντικών υποδομών και δικτύων.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι, Επιμελητήρια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	500.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	5 έτη
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027
---------------------------	-----------

ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΔ3: Προώθηση του εθελοντισμού
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Οριζόντιες δράσεις (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Προώθηση δράσεων εθελοντισμού. Τέτοιες δράσεις, ενδεικτικά, μπορεί να είναι η διάνομιξη δασικών μονοπατιών, η επάνδρωση πυροφυλακίων, η διάνομιξη αντιτυρικών ζωνών, οι αναδασώσεις, καθαρισμοί ρεμάτων κλπ. Η περιφέρεια θα προσδιορίζει κάθε χρόνο τις προωθούμενες δράσεις που βάσει αυτών θα προχωρά σε εκτίμηση του ετήσιου κόστους
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Ενδεικτικά 100.000 ευρώ/ έτος
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Συνεχής
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Μέσο
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΔ4: Δράσεις προσαρμογής ΟΤΑ Α' βαθμού
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Οριζόντιες δράσεις (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υποστήριξη Δήμων και φορέων στην εκπόνηση Σχεδίου Δράσης για Αειφόρο Ενέργεια και Κλίμα (ΣΔΑΕΚ) που στοχεύει αφενός στην μείωση εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα εντός διοικητικών ορίων των Δήμων μέσω της υλοποίησης δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και αφετέρου στην εκπόνηση μελέτης τρωτότητας και σχεδίου δράσης για την προσαρμογή του Δήμου. Στην μελέτη τρωτότητας και στο σχέδιο δράσης προσαρμογής θα ληφθούν υπόψη οι προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Τα αποτελέσματα θα συμβάλλουν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας και βιωσιμότητας, στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής ευαισθησίας των πολιτών, στην άμβλυνση της ενεργειακής φτώχειας και στην σημαντική ενίσχυση της τοπικής απασχόλησης.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια, Δήμοι
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ, Ίδιοι πόροι
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	25.000/ Δήμο
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	6 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΔ5: Δράσεις Προσαρμογής της Πολιτικής Προστασίας
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Οριζόντιες δράσεις: (ρυθμιστικό)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Κατάρτιση και ενσωμάτωση Ολοκληρωμένου Προγράμματος Αντιμετώπισης Φυσικών και Τεχνολογικών Καταστροφών, ενσωματώνοντας τις προβλέψεις των σεναρίων για την Κλιματική Αλλαγή και την εκτίμηση του κινδύνου στο ήδη υπάρχον Πρόγραμμα Πολιτικής Προστασίας και λαμβάνοντας υπόψη τη νέα διοικητική δομή ΟΤΑ (ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ) και το Πλαίσιο SENDAI. Η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της για εκπόνηση Γενικών Σχεδίων για όλους τους κινδύνους στη χώρα μας εξέδωσε τα εξής Γενικά Σχέδια εκτάκτων αναγκών:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Το Γενικό Σχέδιο με την κωδική ονομασία Δάρδανος για την Αντιμετώπιση Εκτάκτων Αναγκών και Άμεση/Βραχεία Διαχείριση των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πλημμυρών 2. Το Γενικό Σχέδιο με την κωδική ονομασία Ιόλαος για την Αντιμετώπιση Εκτάκτων Αναγκών και Άμεση/Βραχεία Διαχείριση των Συνεπειών από την Εκδήλωση Πυρκαγιών 3. Το Γενικό Σχέδιο με την κωδική ονομασία Ηράκλειτος για την Αντιμετώπιση Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (TAME) στο πλαίσιο εναρμόνισης με την Ευρωπαϊκή οδηγία SEVESO III. <p>Οι Δήμοι και οι Περιφέρειες, στα πλαίσια των παραπάνω σχεδίων καλούνται να ολοκληρώσουν τον σχεδιασμό αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών και άμεσης/βραχείας διαχείρισης των συνεπειών από την εκδήλωση των παραπάνω φαινομένων/συμβάντων όπως προβλέπεται από τον Ν.4662/07.02.20.</p> <p>Ειδικότερα προτείνονται:</p> <p>(α) Επικαιροποίηση ή κατάρτιση από τις Περιφέρειες και τους ΟΤΑ των απαιτούμενων Περιφερειακών ή Τοπικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών και TAME που σχετίζονται με αυτές.</p> <p>(β) Κατάρτιση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων από φυσικές καταστροφές και TAME που σχετίζονται με αυτές, από το σύνολο των Δήμων - Δημοτικών Ενοτήτων.</p> <p>(γ) Εκπαίδευση του προσωπικού των Αρμόδιων Υπηρεσιών της Περιφέρειας Πελοποννήσου, για την αντιμετώπιση ακραίων καιρικών φαινομένων και ακραίων περιστατικών, και διεξαγωγή ασκήσεων επί χάρτου και επί πεδίου.</p>
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δ/ση Πολιτικής Προστασίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας και Γραφεία Πολιτικής Προστασίας των Δήμων
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δ/ση Πολιτικής Προστασίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας και Γραφεία Πολιτικής Προστασίας των Δήμων
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Ίδιοι πόροι / ΕΣΠΑ



ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	200.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	1 έτος
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Έλλειψη προσωπικού
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΔ6: Ανάπτυξη Ηλεκτρονικής Πύλης (Portal) για την Προσαρμογή
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Οριζόντιες δράσεις (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Σκοπός της συγκεκριμένης δράσης αποτελεί η συγκέντρωση και ενσωμάτωση του συνόλου της πληροφορίας (δεδομένα, μελέτες, περιγραφική πληροφορία) που αφορά στις επιπτώσεις και τον τρόπο προσαρμογής της Περιφέρειας στην κλιματική αλλαγή. Η παρέμβαση μέσω της αξιοποίησης δεδομένων παρατήρησης της αποσκοπεί στη δημιουργία ενός κόμβου συλλογής, επεξεργασίας, χωρικά δομημένης πληροφορίας σχετικά με την υφιστάμενη κατάσταση και τη μεταβολή αυτής με βάση τα μελλοντικά σενάρια κλιματικής αλλαγής και διάχυσης εξειδικευμένων δεδομένων/υπηρεσιών παρατήρησης γης, και στην ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης μεθοδολογίας, μέσω της χρήσης εργαλείων προσομοίωσης για τον εντοπισμό των ζωνών υψηλού κινδύνου, υπό την επίδραση της κλιματικής αλλαγής.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	40.000 ευρώ/έτος
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Συνεχόμενο
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΔ7: Δημιουργία Περιφερειακού Ερευνητικού- Τεχνολογικού CLUSTER για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Οριζόντιες δράσεις (μη δομικές παρεμβασεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Δημιουργία Περιφερειακού- Τεχνολογικού CLUSTER για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή με συνέργειες ΑΕΙ, ΟΤΑ, φορέων διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών και επιχειρήσεων. Ανάπτυξη και προώθηση τεχνολογιών σε όλους τους τομείς της οικονομίας ή εξειδικευμένων τεχνολογιών όπως στη γεωργία για τη μελέτη αλληλεπιδράσεων κλιματικής αλλαγής και φυτικών και ζωικών ειδών, βιοποικιλότητας, διαφύλαξης και ανάδειξης τοπικού γενετικού υλικού, ευφυούς δακοκτονίας, διαχείρισης γεωργικών αποβλήτων κ.λπ.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	1.200.000 ευρώ
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Συνεχόμενο
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΔ8: Ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Οριζόντιες δράσεις (μη δομικές παρεμβάσεις)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	<p>Ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης για φαινόμενα που έχουν να κάνουν με την κλιματική αλλαγή.</p> <p>Ενδεικτικά προτείνεται η ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με έμφαση στις περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντός της ζώνης πλημμύρας T100. Το σύστημα αυτό θα περιλαμβάνει:</p> <p>Α. Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία συγχρόνου συστήματος παρακολούθησης και έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών.</p> <p>Β. Σχεδιασμός και ανάπτυξη εργαλείου έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, βασισμένο στα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του υδρομετεωρολογικού δικτύου, και σε κατάλληλο λογισμικό</p> <p>Γ. Σχεδιασμός και ανάπτυξη μηχανισμού έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και των αρμόδιων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας π.χ. sms).</p> <p>Σκοπός είναι η αποτελεσματική διαχείριση πλημμυρικών φαινομένων μέσω δράσεων αυξημένης ετοιμότητας εν όψει πλημμυρικού κινδύνου (σχέδιο «Δάρδανος»).</p> <p>Η υλοποίηση του μέτρου περιλαμβάνει ενδεικτικά τις ακόλουθες δράσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Σχεδιασμός και καθορισμός του αντικειμένου και των στόχων του ΕΣΕΠΠ, και των απαιτούμενων υποδομών (λογισμικό, δίκτυα, κ.λπ.) - Σχεδιασμός και διαμόρφωση προδιαγραφών του μηχανισμού ενημέρωσης/ διάχυσης της προειδοποίησης (καθορισμός βέλτιστων μηχανισμών και καναλιών επικοινωνίας) - Υλοποίηση της εφαρμογής - Καθορισμός πρωτόκολλου αρμοδιοτήτων, λειτουργίας και διαχείρισης τους ΕΣΕΠΠ από τους εμπλεκόμενους φορείς
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Δήμοι, Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Δήμοι, Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΕΣΠΑ
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	Το κόστος θα προσδιορισθεί με βάση το είδος και τον αριθμό των συστημάτων που πρόκειται να επιλεγούν – Ενδεικτικά 1.000.000 €
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	18 μήνες
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027



ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΟΔ9: Συγκρότηση επιτροπής συντονισμού και υλοποίησης ΠεΣΠΚΑ και δράσεις οικοδόμησης ανθρώπινου δυναμικού των υπηρεσιών που θα υλοποιήσουν το ΠεΣΠΚΑ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Οριζόντιες δράσεις (ρυθμιστικό)
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ	Συγκρότηση επιτροπής συντονισμού και υλοποίησης ΠεΣΠΚΑ με συμμετοχή εκπροσώπων όλων των συναρμόδιων υπηρεσιών με στόχο τη συστηματοποίηση και βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων σχετικά με την προσαρμογή. Δράσεις οικοδόμησης του ανθρώπινου δυναμικού των υπηρεσιών που καλούνται να υλοποιήσουν το ΠεΣΠΚΑ και γενικότερα να υλοποιήσουν δράσεις και πολιτικές για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	Περιφέρεια
ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	Περιφέρεια
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	-
ΚΟΣΤΟΣ	-
ΔΙΑΡΚΕΙΑ	Συνεχής
ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	-
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Μέσο
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	Υψηλό
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ	-
ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ	Υψηλή
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	2021-2027

Πίνακας 5: Ιεράρχηση μέτρων

A/A	Κατηγορία Μέτρου	Τίτλος Μέτρου	Ιεράρχηση Μέτρου
1	Διαχείριση Υδάτων Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας	ΑΣΘ2: Μελέτη τρωτότητας παράκτιων περιοχών: παρακολούθηση, καταγραφή και αντιμετώπιση παράκτιας διάβρωσης, παράκτιων πλημμυρών και ανόδου της στάθμης της θάλασσας	Υψηλή
2	Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας	ΑΣΘ3: Χάραξη αιγιαλού και παραλίας	Υψηλή
3	Διαχείριση Υδάτων	ΥΣ2: Καταγραφή των απολήψεων και των απωλειών και εγκατάσταση συστημάτων τηλεελέγχου για έλεγχο διαρροών και-διαχείρισης της ζήτησης	Υψηλή
4	Διαχείριση Υδάτων	ΥΣ3: Μελέτη έργων ενίσχυσης δυναμικότητας δικτύων ύδρευσης	Υψηλή
5	Διαχείριση Υδάτων	ΥΣ4: Δράσεις ενίσχυσης, αποκατάστασης, εκσυγχρονισμού δικτύων ύδρευσης και αντιμετώπιση διαρροών	Υψηλή
6	Διαχείριση Υδάτων/ Γεωργία:	ΥΣ5: Επενδύσεις για εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων	Υψηλή
7	Διαχείριση Υδάτων	ΥΣ6: Καθορισμός ανωτάτων ορίων αρδευτικών αναγκών καλλιεργειών για ιδιωτικές υδροληψίες	Υψηλή
8	Διαχείριση Υδάτων/ Ανθρώπινη Υγεία	ΥΣ9: Υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού	Υψηλή
9	Διαχείριση Υδάτων	ΥΣ10: Ηλεκτρονική ετήσια καταγραφή μετρήσεων των απολήψεων επιφανειακών και υπογείων υδάτων	Υψηλή
10	Διαχείριση Υδάτων	ΥΣ12: Ενίσχυση περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων και ελέγχων	Υψηλή

11	Διαχείριση Υδάτων/ Γεωργία	ΥΣ16: Μελέτες για κατασκευή λιμνοδεξαμενών και φραγμάτων και των αντίστοιχων δικτύων άρδευσης και ύδρευσης	Υψηλή
12	Διαχείριση Υδάτων/ ύδρευση - Γεωργία	ΥΣ17: Κατασκευή έργων αποθήκευσης επιφανειακού νερού	Υψηλή
13	Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας	ΑΣΘ1: Δημιουργία Ακτολογίου	Υψηλή
14	Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας	ΑΣΘ5: Σχέδιο διαχείρισης παράκτιας ζώνης	Υψηλή
15	Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας	ΑΣΘ6: Υλοποίηση πιλοτικών έργων προστασίας ακτών	Υψηλή
16	Αλιεία/Υδατοκαλλιέργειες	ΑΛ5: Δράσεις προστασίας βιοποικιλότητας θαλάσσιου περιβάλλοντος από ξενικά είδη, αλλαγές στη σύνθεση του φυτοπλαγκτόν κλπ.	Υψηλή
17	Δασικά οικοσυστήματα/Βιοποικιλότητα:	ΔΟ1: 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	Υψηλή
18	Δασικά οικοσυστήματα/Βιοποικιλότητα/Γεωργία/ Αντιπλημμυρικά/Αντιδιαβρωτικά/ Αποφυγή εκδήλωσης πυρκαγιάς	ΔΟ3: Στήριξη για την πρόληψη ζημιών σε δάση από δασικές πυρκαγιές, φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα	Υψηλή
19	Δασικά οικοσυστήματα / Βιοποικιλότητα/ Γεωργία	ΔΟ4: Στήριξη για την πρόληψη ζημιών σε δάση από εκδήλωση επιδημιών εντόμων αι παθογόνων οργανισμών	Υψηλή

20	Δασικά οικοσυστήματα/Βιοποικιλότητα/Γεωργία/ Αντιπλημμυρικά/Αντιδιαβρωτικά/ Αποφυγή εκδήλωσης πυρκαγιάς	ΔΟ5: Χρηματοδότηση Διαχειριστικών Μελετών Ιδιωτικών/Δημοτικών Δασών	Υψηλή
21	Δασικά οικοσυστήματα/Βιοποικιλότητα	ΔΟ6: Εκπόνηση μελετών με σκοπό την υλοποίηση δράσεων αναγέννησης και δάσωσης ή αναδάσωσης καμένων περιοχών	Υψηλή
22	Αντιπλημμυρικά/Δομημένο Περιβάλλον	ΔΠ1: Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας	Υψηλή
23	Δομημένα Περιβάλλον	ΔΠ2: Αστική Αναζωογόνηση πόλεων μέσω αναπλάσεων περιοχών και δημοσίων κτιρίων	Υψηλή
24	Διαχείριση υγροτόπων	ΒΙ3: Απομάκρυνση υλικών και απομάκρυνση αυθαιρέτων	Υψηλή
25	Αντιπλημμυρικά	ΠΛ1: Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	Υψηλή
26	Αντιπλημμυρικά	ΠΛ3: Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 1000ετίας	Υψηλή
27	Αντιπλημμυρικά	ΠΛ5: Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις	Υψηλή
28	Αντιπλημμυρικά	ΠΛ7: Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων πλακοσκεπών αγωγών, ρεμάτων, χειμάρρων και συνοδών έργων	Υψηλή
29	Αντιπλημμυρικά	ΠΛ8: Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου	Υψηλή
30	Αντιπλημμυρικά	ΠΛ9: Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων	Υψηλή

31	Αντιπλημμυρικά/ Διαχείριση Υδάτων	ΠΛ10: Ενσωμάτωση κλιματικών προβλέψεων και μέτρων προσαρμογής έναντι της κλιματικής αλλαγής στο ΣΔΚΠ και στο ΣΔΛΑΠ	Υψηλή
32	Αντιπλημμυρικά	ΠΛ11: Μελέτες Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	Υψηλή
33	Αντιδιαβρωτικά /Αντιπλημμυρικά	ΠΛ12: Μέτρα για τον μετριασμό έντασης διάβρωσης και απόσπασης και μεταφοράς υλικού (δημιουργία μικροφραγμάτων στις κοίτες των χειμάρρων και κατασκευή κορμοφραγμάτων στις καμένες δασικές εκτάσεις).	Υψηλή
34	Αντικατολισθητικά/Αντιδιαβρωτικά	ΚΤ1: Άρση - εκβραχισμός ασταθών υλικών και επικρεμάμενων εδαφικών και βραχωδών μαζών από τα πρανή. Κατασκευή και συντήρηση αναβαθμών.	Υψηλή
35	Αντιδιαβρωτικά / Αντιπλημμυρικά/ Μεταφορές/ Βιοποικιλότητα/Δασικά οικοσυστήματα	ΚΤ4: Μέτρα για τον μετριασμό έντασης διάβρωσης και απόσπασης και μεταφοράς υλικού.	Υψηλή
36	Αντιπλημμυρικά/Γεωργία	Γ1: Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές	Υψηλή
37	Γεωργία	Γ2: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον αγροτικό τομέα	Υψηλή
38	Γεωργία	Γ3: Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης	Υψηλή
39	Γεωργία	Γ4: Καταγραφή εμφάνισης ζωνοδόσων, φυτοπαθογόνων εντόμων και ζιζανίων	Υψηλή
40	Γεωργία	Γ5: Ενίσχυση δράσεων δακοκτονίας και άλλων ασθενειών της ελιάς	Υψηλή
41	Γεωργία/ Αντιπλημμυρικά / Δασικά οικοσυστήματα	Γ6: Συμπλήρωση του εγκατεστημένου δικτύου αγρομετεωρολογικών σταθμών στην ΠΠ	Υψηλή

42	Ενέργεια	Ε3: Ανάπτυξη έξυπνων δικτύων για την διαχείριση της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας	Υψηλή
43	Ενέργεια	Ε6: Εκπόνηση μελέτης «τρωτότητας» των Υδροηλεκτρικών Σταθμών Λάδωνα και των σχεδιαζόμενων νέων ΥΗΣ	Υψηλή
44	Μεταφορές/Αντιπλημμυρικά	Μ4: Κατασκευή τεχνικών έργων και δράσεις ενίσχυσης της ασφάλειας του οδικού δικτύου	Υψηλή
45	Μεταφορές/Αντιπλημμυρικά	Μ5: Κατασκευή τεχνικών έργων και δράσεις ενίσχυσης της ασφάλειας των αεροδρομίων	Υψηλή
46	Τουρισμός	Τ1: Ενέργειες που θα ενισχύσουν την παράταση της τουριστικής περιόδου.	Υψηλή
47	Τουρισμός	Τ2: Ενέργειες που θα ενισχύσουν την παράταση της τουριστικής περιόδου. Παρεμβάσεις αξιοποίησης προστασίας φυσικού περιβάλλοντος για την ενίσχυση και την παράταση της τουριστικής περιόδου	Υψηλή
48	Τουρισμός	Τ3: Επιδότηση Τουριστικών Επιχειρήσεων για την προσαρμογή τους στην κλιματική αλλαγή	Υψηλή
49	Εξορυκτική βιομηχανία	ΕΞ1: Εκπόνηση μελέτης των κινδύνων που απορρέουν από τα ακραία καιρικά φαινόμενα	Υψηλή
50	Οριζόντιες δράσεις	ΟΔ1: Κέντρο Παρακολούθησης του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου για την Κλιματική Αλλαγή (ΚΕΠΚΑ)	Υψηλή
51	Οριζόντιες δράσεις	ΟΔ2: Ανάπτυξη Δράσεων Εκπαίδευσης – Ενημέρωσης Πολιτών, Τοπικών Αρχών και μαθητών και Διοργάνωση Σεμιναρίων σε στοχευμένες επαγγελματικές ομάδες για τις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής και τις δράσεις προσαρμογής σε αυτή	Υψηλή
52	Οριζόντιες δράσεις	ΟΔ4: Δράσεις προσαρμογής ΟΤΑ Α' βαθμού	Υψηλή
53	Οριζόντιες δράσεις	ΟΔ5: Δράσεις Προσαρμογής της Πολιτικής Προστασίας	Υψηλή
54	Οριζόντιες δράσεις	ΟΔ6: Ανάπτυξη Ηλεκτρονικής Πύλης (Portal) για την Προσαρμογή	Υψηλή

55	Οριζόντιες δράσεις	ΟΔ7: Δημιουργία Περιφερειακού Ερευνητικού- Τεχνολογικού CLUSTER για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	Υψηλή
56	Οριζόντιες δράσεις	ΟΔ8: Ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης	Υψηλή
57	Οριζόντιες δράσεις	ΟΔ9: Συγκρότηση επιτροπής συντονισμού και υλοποίησης ΠεΣΠΚΑ και δράσεις οικοδόμησης ανθρώπινου δυναμικού των υπηρεσιών που θα υλοποιήσουν το ΠεΣΠΚΑ	Υψηλή
58	Δασικά οικοσυστήματα / Αποφυγή εκδήλωσης πυρκαγιάς	ΔΟ8: Διαχείριση της δασικής καύσιμης ύλης	Υψηλή
59	Διαχείριση Υδάτων/ Ανθρώπινη Υγεία	ΥΣ8: Προστασία υδροληπτικών έργων επιφανειακών υδάτων για ύδρευση	Μέση
60	Διαχείριση Υδάτων	ΥΣ1: Σύνταξη / Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων ύδρευσης (Masterplan)	Μέση
61	Διαχείριση Υδάτων/ Ανθρώπινη Υγεία	ΥΣ7: Καθορισμός και οριοθέτηση ζωνών ή/και μέτρων προστασίας σημείων υδροληψίας ύδατος, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από υπόγεια υδατικά συστήματα	Μέση
62	Διαχείριση Υδάτων	ΥΣ11: Διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής τεχνητών εμπλουτισμών υπόγειων υδροφόρων συστημάτων ως μέσο ποσοτικής ενίσχυσης και ποιοτικής προστασίας των ΥΥΣ, με προτεραιότητα στα ΥΥΣ με κακή κατάσταση και αντιμετώπιση της υπαλμύρινης των υπόγειων νερών και της αλάτωσης των εδαφών.	Μέση
63	Διαχείριση Υδάτων	ΥΣ13: Προϋποθέσεις αδειοδότησης νέων/επέκτασης υφισταμένων μονάδων υδατοκαλλιέργειας	Μέση
64	Διαχείριση Υδάτων	ΥΣ15: Προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας	Μέση
65	Διαχείριση Υδάτων	ΥΣ18. Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων	Μέση
66	Διαχείριση υδατικών	ΥΣ 19: Προώθηση της ανακύκλωσης των όμβριων υδάτων	Μέση

67	Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας	ΑΣΘ4: Αναθεώρηση των σχεδίων χρήσεων γης . Καθορισμός Ζωνών Προστασίας μεταξύ Αιγιαλού και Οικιστικών Ζωνών Ανάπτυξης Περιφέρειας	Μέση
68	Δασικά οικοσυστήματα/Βιοποικιλότητα/ Γεωργία	ΔΟ2: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε δασολιβαδικές εκτάσεις και αναθεώρηση σχεδίων βόσκησης	Μέση
69	Διαχείριση Βιοποικιλότητας	ΒΙ1: Εκτίμηση επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα υγροτοπικά και λοιπά οικοσυστήματα και ενδιαιτήματα (συμπεριλαμβανομένων των ενδιαιτημάτων ορνιθοπανίδας της Περιφέρειας, εξειδικευμένες δράσεις /παρεμβάσεις προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής	Μέση
70	Βιοποικιλότητα/Δασικά οικοσυστήματα/Υγρότοποι	ΒΙ2: Επόπτευση και φύλαξη Προστατευόμενων Περιοχών	Μέση
71	Βιοποικιλότητα/ Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας/Ακραία Καιρικά Φαινόμενα	ΒΙ4: Απαιτούμενα τεχνικά έργα και δράσεις για την προστασία προστατευόμενων περιοχών από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής	Μέση
72	Βιοποικιλότητα	ΒΙ5: Μείωση των πιέσεων σε τρωτά οικοσυστήματα - Υπερβόσκηση	Μέση
73	Βιοποικιλότητα	ΒΙ6: Απεικόνιση της δυναμικής εξέλιξης Βιοποικιλότητας (θαλάσσιας και χερσαίας)	Μέση
74	Βιοποικιλότητα	ΒΙ7: Έλεγχος των πηγών θαλάσσιας ρύπανσης και καταπολέμηση των ατυχημάτων ρύπανσης	Μέση
75	Βιοποικιλότητα	ΒΙ9: Μελέτη αξιολόγησης επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής στα τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και σε άλλες περιοχές και ζώνες προστασίας του τοπίου της ΠΠ	Μέση
76	Αντιπλημμυρικό/ Βιοποικιλότητα	ΠΛ4: Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης	Μέση

77	Αντιδιαβρωτικά/ Αντιπλημμυρικό	ΚΤ2: Μελέτη και τεχνικά έργα διευθέτησης ορεινών υδρολεκανών	Μέση
78	Αντιδιαβρωτικά	ΚΤ3: Μελέτη συγκράτησης πρηνών σε ρέματα	Μέση
79	Διασφάλιση ανθρώπινης Υγείας	ΑΥ1: Κατάρτιση ειδικών σχεδίων δράσης για την αντιμετώπιση των υγειονομικών προβλημάτων λόγω κλιματικής αλλαγής και αιφνίδιων καταστροφών	Μέση
80	Διασφάλιση ανθρώπινης Υγείας	ΑΥ2: Χαρτογράφηση ευπαθών ομάδων και δημιουργία δικτύων υποστήριξης	Μέση
81	Ενέργεια	Ε4: Αξιολόγηση τρωτότητας των προτεινόμενων θέσεων εγκατάστασης ΑΠΕ	Μέση
82	Ενέργεια	Ε5: Εκτίμηση τρωτότητας θερμικών σταθμών	Μέση
83	Μεταφορές/ Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας/Ακραία Καιρικά Φαινόμενα	Μ1: Αξιολόγηση τρωτότητας υποδομών μεταφορών της Περιφέρειας Πελοποννήσου	Μέση
84	Τουρισμός	Τ4: Επικαιροποίηση Επιχειρησιακού Σχεδίου Τουριστικής Ανάπτυξης	Μέση
85	Πολιτιστική Κληρονομιά	ΠΚ2: Μέτρα προστασίας αρχαιολογικών χώρων	Μέση
86	Πολιτιστική Κληρονομιά	ΠΚ3: Έργα προστασίας αρχαιολογικών χώρων	Μέση
87	Οριζόντιες δράσεις	ΟΔ3: Προώθηση του εθελοντισμού	Μέση
88	Διαχείριση Υδάτων/ Βιοποικιλότητα/ Δασικά οικοσυστήματα	ΥΣ14: Προσδιορισμός επιλεγμένων περιοχών λήψης φερτών υλικών για τις ανάγκες τεχνικών έργων	Χαμηλή
89	Αλιεία / Άνοδος στάθμης θάλασσας/ Ακραία καιρικά φαινόμενα	ΑΛ1: Μελέτη και κατασκευή αλιευτικών καταφύγιων	Χαμηλή

90	Αλιεία /Βιοποικιλότητα	ΑΛ2: Βελτίωση του συστήματος παρακολούθησης και καταγραφής των αλιευτικών αποθεμάτων και παρακολούθηση και καταγραφή διαχρονικών μεταβολών των περιβαλλοντικών παραμέτρων	Χαμηλή
91	Αλιεία /Βιοποικιλότητα	ΑΛ3: Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης τρωτότητας και επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις υδατοκαλλιέργειες της Περιφέρειας Πελοποννήσου	Χαμηλή
92	Αλιεία /Βιοποικιλότητα	ΑΛ4: Δημιουργία ενυδρείων με τοπικά θαλάσσια είδη και χώρων αναπαραγωγής τοπικών ειδών	Χαμηλή
93	Δασικά οικοσυστήματα / Βιοποικιλότητα	ΔΟ7: Δράσεις ενίσχυσης της αναγέννησης με σπορά ή φύτευση / δράσεις δάσωσης και αναδάσωσης καμένων εκτάσεων	Χαμηλή
94	Βιοποικιλότητα	ΒΙ8: Δημιουργία Τράπεζας Διατήρησης Γενετικού Υλικού	Χαμηλή
95	Αντιπλημμυρικά	ΠΛ2: Μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τοπικού Χωρικού Σχεδιασμού / Ειδικού Χωρικού Σχεδιασμού και Ρυμοτομικού Σχεδιασμού (Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ.) και Ρυμοτομικά Σχέδια Εφαρμογής (Ρ.Σ.Ε.)	Χαμηλή
96	Αντιπλημμυρικά	ΠΛ6: Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης	Χαμηλή
97	Γεωργία	Γ7: Λήψη μέτρων και παροχή κινήτρων για αειφόρο διαχείριση εδαφικών πόρων	Χαμηλή
98	Διασφάλιση ανθρώπινης Υγείας	ΑΥ3 : Δημιουργία κλιματιζόμενων χώρων	Χαμηλή
99	Διασφάλιση Ανθρώπινης Υγείας	ΑΥ4: Προμελέτη για την δημιουργία υποδομής προσωρινής διαμονής και περίθαλψης πολιτών της ΠΠ σε περίπτωση ακραίων καιρικών φαινομένων	Χαμηλή
100	Πολιτιστική Κληρονομιά	ΠΚ1: Εκπόνηση μελετών για την διερεύνηση κινδύνων σε μνημεία, μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους και παραδοσιακούς οικισμούς στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και ανάπτυξη μεθόδων και εργαλείων παρακολούθησης και επιθεώρησης	Χαμηλή

101	Ενέργεια	E1: Μελέτη αξιολόγησης τρωτότητας των δικτύων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας έναντι της κλιματικής αλλαγής	Χαμηλή
102	Ενέργεια	E2: Μελέτη αξιολόγησης τρωτότητας των υφιστάμενων και των προγραμματισμένων δικτύων φυσικού αερίου, τω εγκαταστάσεων επεξεργασίας και αποθήκευσης καυσίμων (π.χ. διυλιστήρια) κλπ έναντι της κλιματικής αλλαγής	Χαμηλή
103	Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας/Ακραία Καιρικά Φαινόμενα/Μεταφορές	M2: Αποτύπωση και καταγραφή απαιτούμενων τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμύρες οδικών υποδομών, αεροδρομίων και λιμενικών εγκαταστάσεων	Χαμηλή
104	Μεταφορές/ Διάβρωση Ακτών/ Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας/Ακραία Καιρικά Φαινόμενα	M3: Κατασκευή τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμύρες των αγκυροβολίων και των υποδομών λιμενικών εγκαταστάσεων	Χαμηλή
105	Τουρισμός	T5: Μέτρα στήριξης ειδικών και εναλλακτικών μορφών τουρισμού	Χαμηλή
106	Τουρισμός	T6: Βελτίωση συνθηκών επισκεψιμότητας αρχαιολογικών χώρων, μνημείων και λοιπών τουριστικών πόρων της ΠΠ	Χαμηλή

5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, σύμφωνα με το Άρθρο 5 της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ, στην περίπτωση που απαιτείται εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων, εκπονείται περιβαλλοντική μελέτη στην οποία εντοπίζονται, περιγράφονται και αξιολογούνται οι τυχόν σημαντικές επιπτώσεις που θα προκληθούν στο ευρύτερο περιβάλλον από την υλοποίηση του εξεταζόμενου Σχεδίου ή Προγράμματος, καθώς και οι εναλλακτικές δυνατότητες που υπάρχουν σε σχέση με το Σχέδιο ή Πρόγραμμα αφού έχουν πρώτα ληφθεί υπόψη οι στόχοι και το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του.

Οι εναλλακτικές λύσεις διαμορφώνονται κατόπιν εξέτασης των πιθανών επιλογών. Πιο συγκεκριμένα, εξετάζονται οι διάφοροι συνδυασμοί των ενδεχόμενων λύσεων και επιλογών σε διαφορετικά επίπεδα. Οι συνδυασμοί που θα γίνουν, είναι απαραίτητο να ικανοποιούν τους στόχους και τις προτεραιότητες που θέτει το εκάστοτε Σχέδιο (στην παρούσα ΣΜΠΕ, το ΠεΣΠΚΑ).

Οι εναλλακτικές λύσεις που εξετάζονται θα πρέπει να είναι ρεαλιστικές και υλοποιήσιμες και να παρουσιάζουν τους τρόπους διαφορετικής προσέγγισης των στόχων του προγράμματος, οι οποίοι όμως είναι απαραίτητο να πληρούν τις απαιτήσεις. Στην παρούσα ΣΜΠΕ εξετάζονται δύο εναλλακτικές επιλογή πέραν της προτεινόμενης λύσης. Η μια εξ' αυτών είναι η μηδενική λύση (μη υλοποίηση του Σχεδίου). Η δεύτερη εναλλακτική λύση, ουσιαστικά εξετάζει την μη ύπαρξη ενός κεντρικού σχεδιασμού αλλά την εφαρμογή λύσεων σε τοπικό επίπεδο κάθε φορά που δημιουργείται μια ανάγκη.

5.2 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Στην παρούσα Παράγραφο εξετάζονται οι εναλλακτικές δυνατότητες εφαρμογής, έτσι ώστε σύμφωνα με την οδηγία 2001/42/ΕΚ, να τεκμηριωθούν περιβαλλοντικά οι λόγοι επιλογής του προς εφαρμογή Σχεδίου.

Οι εναλλακτικές λύσεις οι οποίες εξετάστηκαν είναι:

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ 1: ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ (NO PLAN OR PROGRAMME)

Στην περίπτωση της μηδενικής λύσης, γίνεται η υπόθεση ότι το Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή της Πελοποννήσου δεν θα υλοποιηθεί. Η επιλογή αυτής της λύσης θα έχει ως αποτέλεσμα την μη θωράκιση ευάλωτων τομέων της Περιφέρειας απέναντι στην κλιματική αλλαγή. Η μη εφαρμογή του ΠεΣΠΚΑ, συνεπάγεται απουσία δράσεων οι οποίες έχουν ως στόχο μια ολιστική προσπάθεια προσαρμογής της Περιφέρειας έναντι της κλιματικής αλλαγής.

Ως αποτέλεσμα από την εφαρμογή της μηδενικής λύσης θα είναι η μεγάλη τρωτότητα σημαντικών τομέων στην κλιματική αλλαγή. Λόγω αυτού, θα επέλθουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και θα εμφανιστούν νέοι κίνδυνοι για την υγεία και την ευημερία του πληθυσμού.

Αναμένεται ότι εκτός των άλλων αρνητικών συνεπειών, η μη εφαρμογή κατάλληλων δράσεων προσαρμογής, θα επιφέρει οικονομική δυσχέρεια για τους εξής λόγους:

- θα πληγούν τομείς που έχουν κυρίαρχο ρόλο στην οικονομική ευημερία του πληθυσμού προκαλώντας έτσι επιπτώσεις στην οικονομία, (π.χ. γεωργία, τουρισμός και άλλοι τομείς που επηρεάζονται από την αλλαγή του κλίματος) και
- η εφαρμογή δράσεων, αφού πρώτα έχουν λάβει χώρα καταστροφικά φαινόμενα λόγω κλιματικής αλλαγής (π.χ. πλημμύρες, πυρκαγιές, ασθένειες), αναμένεται να έχει μεγαλύτερο κόστος από την εφαρμογή δράσεων προσαρμογής που έχουν ως σκοπό την αποφυγή καταστροφικών συνεπειών.

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ 2: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΧΩΡΙΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ (UNPLANNED GROWTH)

Στην δεύτερη προτεινόμενη εναλλακτική λύση, οι δράσεις οι οποίες πρόκειται να υλοποιηθούν στα πλαίσια εφαρμογής του ΠεΣΠΚΑ δεν γίνονται σύμφωνα με τον Κεντρικό Σχεδιασμό, αλλά γίνεται πρόχειρα με “εμβληματικές λύσεις”. Με τον τρόπο αυτό, μπορεί να αντιμετωπίζονται σε τοπικό επίπεδο σοβαρά προβλήματα που προέρχονται από την κλιματική αλλαγή, όπως π.χ. τοπικά πλημμυρικά φαινόμενα, όμως δεν προετοιμάζεται το σύνολο της Περιφέρειας στην εμφάνιση τέτοιων φαινομένων. Τα μέτρα αυτά θα βελτιώσουν μεμονωμένους τομείς ή περιφερειακές ενότητες και θα ενισχύσουν τις ενδοπεριφερειακές ανισότητες.

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ 3: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΒΑΣΕΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ (PLANNED GROWTH)

Είναι η επιλέξιμη λύση, συνεπώς χαρακτηρίζεται και ως βέλτιστη. Η εφαρμογή της παρούσας λύσης, δηλαδή της εφαρμογής του ΠεΣΠΚΑ, προσφέρει ολοκληρωμένη προσέγγιση του θέματος στο σύνολο της Περιφέρειας. Στα πλαίσια εφαρμογής της παρούσας λύσης, εξετάζονται οι αδυναμίες της, οι ευάλωτοι τομείς και ιεραρχούνται τα κατάλληλα μέτρα. Τα μέτρα αυτά θα ενισχύσουν όλους τους τομείς, στο σύνολο της Περιφέρειας, και θα αναπτύξουν μια ισορροπημένη, ολική γεωγραφική προσέγγιση του θέματος και ένα ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης που θα οδηγήσει σε καλύτερα αποτελέσματα, με το μικρότερο δυνατό κόστος και όσο το δυνατόν λιγότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

5.3 ΛΟΓΟΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΘΕΙΣΕΣ

Οι εναλλακτικές λύσεις αξιολογούνται αρχικά ως προς τις επιπτώσεις και τις ευκαιρίες που προσφέρουν στο κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό περιβάλλον, και εν συνεχεία βάσει της λειτουργικότητάς τους μέσα από τον έλεγχο των παραμέτρων, π.χ. της συνεκτικότητάς τους, της δυνατότητας που έχουν να εφαρμοστούν κλπ. Στην συνέχεια, παρατίθεται η αξιολόγηση κάθε μιας από τις εναλλακτικές λύσεις που αναλύθηκαν στην προηγούμενη Παράγραφο.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ 1: ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΛΥΣΗ (NO PLAN OR PROGRAMME)

Το σενάριο της μηδενικής λύσης, δηλαδή η συνέχιση της υφιστάμενης κατάστασης χωρίς την εκπόνηση του Σχεδίου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή και την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων, θα επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνική και οικονομική ζωή των κατοίκων της Περιφέρειας αφού δεν θα λάβουν χώρα μέτρα τα οποία έχουν ως στόχο την προσαρμογή της Περιφέρειας και τον ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην κλιματική αλλαγή.

Το συμπέρασμα που διεξάγεται, λοιπόν, είναι ότι η μηδενική λύση θα καταστήσει ολόκληρη την Περιφέρεια, συμπεριλαμβανομένου του φυσικού και κοινωνικού της περιβάλλοντος, ευάλωτη στην κλιματική αλλαγή. Οι επιπτώσεις θα είναι πολλές, κυρίως αρνητικές, καθώς η μη εφαρμογή του Σχεδίου θα καταστήσει την πολιτεία ανήμπορη να αντιδράσει εγκαίρως και συλλογικά με

αποτελεσμα να διακυβεύεται η ευημερία του πληθυσμού και να κινδυνεύει το φυσικό περιβάλλον της Περιφέρειας.

Τέλος, η μηδενική λύση έρχεται σε αντίθεση με τη διεθνή, κοινοτική και εθνική περιβαλλοντική νομοθεσία.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ 2: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΧΩΡΙΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ (UNPLANNED GROWTH)

Όσον αφορά στην Εναλλακτική λύση 2, εμπεριέχει πολλές απειλές για το περιβάλλον σε τομείς όπως η βιοποικιλότητα, η ποιότητα των εδαφών και των υδάτων, το τοπίο κ.ά., Επιπροσθέτως, μια τέτοια προσέγγιση έρχεται σε αντίθεση με τη διεθνή, κοινοτική και εθνική περιβαλλοντική νομοθεσία.

Η παρούσα λύση απορρίπτεται λόγω του ότι θα επιφέρει αντίθετα αποτελέσματα από τα επιθυμητά. Υπενθυμίζεται ότι, η ανάπτυξη του ΠεΣΠΚΑ με κεντρικό στρατηγικό σχεδιασμό στοχεύει στην ισόρροπη προσαρμογή της Περιφέρειας στην κλιματική αλλαγή και την προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος καθώς και την αναβάθμιση και προστασία των φυσικών της πόρων (αέρας, νερά, έδαφος, υπέδαφος), ενώ οι εμβολωματικές δράσεις που θα λάβουν χώρα χωρίς τον κατάλληλο σχεδιασμό, εκτός από αναποτελεσματικές, είναι πιθανό να προκαλέσουν επιπλέον επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και μια μονομερή προσέγγιση του θέματος η οποία θα οδηγήσει σε ενδοπεριφερειακές ανισότητες.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ 3: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΒΑΣΕΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠεΣΠΚΑ

Με την εφαρμογή του σχεδίου, ο πληθυσμός της Περιφέρειας θα ενημερωθεί για τα τρωτά σημεία και τους κινδύνους, τις αλλαγές που αναμένεται να επέλθουν από την κλιματική αλλαγή καθώς και τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να πραγματοποιηθεί η προσαρμογή σε αυτή ώστε να αποφευχθούν, όσο το δυνατό σε μεγαλύτερο βαθμό, οι αρνητικές συνέπειες. Με την εφαρμογή του ΠεΣΠΚΑ, τα τρωτά σημεία της Περιφέρειας και οι αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα μετριαστούν. Αναμένεται επίσης ότι η εφαρμογή του ΠεΣΠΚΑ θα έχει θετικά αποτελέσματα τόσο στον κοινωνικό, οικονομικό όσο και στον περιβαλλοντικό τομέα.

Εν κατακλείδι, σύμφωνα με όλα τα παραπάνω, η εναλλακτική λύση 3 «Σχεδιασμός του Προγράμματος Βάσει Κεντρικού Στρατηγικού Σχεδιασμού Εφαρμογή του ΠεΣΠΚΑ» επιλέγεται ως η βέλτιστη δυνατή λύση.

5.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΟΙ ΛΟΓΟΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΛΥΣΗΣ

Η εκπόνηση του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου πραγματοποιείται σύμφωνα με το Άρθρο 43 του Ν. 4414/2016 (Ημερομηνία ισχύος: 09/08/2016) για το σύνολο των Περιφερειών της χώρας.

Το ΠεΣΠΚΑ είναι ένα Σχέδιο το οποίο μελετά έργα και δράσεις που στοχεύουν στην επίτευξη της προσαρμογής του συνόλου της ζωής και των δραστηριοτήτων του ανθρώπινου πληθυσμού στις μεταβολές που συμβαίνουν ή αναμένεται να συμβούν λόγω της κλιματικής αλλαγής.

Τα μέτρα που προτείνονται στο ΠεΣΠΚΑ, εξετάζονται στην παρούσα ΣΜΠΕ, ώστε να τεκμηριωθεί ότι δεν προκαλούν περιβαλλοντική επίπτωση. Με την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων αναμένονται θετικές επιπτώσεις τόσο στο κοινωνικό-οικονομικό όσο και το φυσικό περιβάλλον.

Κατά συνέπεια, η αξιολόγηση των εναλλακτικών δυνατοτήτων στηρίζεται σε κριτήρια τα οποία σχετίζονται με τις προτεραιότητες υπέρ της βιώσιμης ανάπτυξης, της προστασίας και της βελτίωσης της ποιότητας του περιβάλλοντος, καθώς και στην μείωση των επιπτώσεων στην οικονομική και κοινωνική ζωή των κατοίκων της Περιφέρειας Πελοποννήσου από τις αλλαγές στο κλίμα και τους κινδύνους που αυτές επιφέρουν.

Οι στόχοι του ΠεΣΠΚΑ εντάσσονται στους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πιο συγκεκριμένα, η Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή θεσμοθετήθηκε με την COM(2013) 216 final της 16.4.2013.

Λόγω του γεγονότος ότι η υπερθέρμανση του πλανήτη έχει ήδη επιπτώσεις σε παγκόσμιο επίπεδο, οι προσπάθειες για τον περιορισμό της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη οφείλουν να συνεχιστούν με εφαρμογή δράσεων μετριασμού της κλιματικής αλλαγής. Για την ΕΕ, αυτό σημαίνει μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 20% κάτω από τα επίπεδα του 1990 έως το 2020, ως ένα πρώτο βήμα προς την κατεύθυνση ενός συμφωνημένου στόχου μείωσης της τάξης του 80-95% για το 2050.

Η στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή δρα συμπληρωματικά στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, προτείνοντας λύσεις οι οποίες οδηγούν στην προσαρμογή των επιπτώσεων που αναμένεται να προκαλέσει η αλλαγή του κλίματος. Η εν λόγω στρατηγική τονίζει ότι η προσαρμογή έχει πολλαπλά οφέλη. Για παράδειγμα, υπολογίζεται ότι με ένα ευρώ που δαπανάται για αντιπλημμυρική προστασία σήμερα, θα μπορούσαν να αποφευχθούν ζημιές ύψους έξι ευρώ στο μέλλον.

Η ευρωπαϊκή στρατηγική συμπληρώνεται επίσης με την ευρωπαϊκή πλατφόρμα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή (Climate-ADAPT) η οποία εγκαινιάστηκε τον Μάρτιο του 2012 και ενσωματώνει τα πλέον πρόσφατα δεδομένα για τα μέτρα προσαρμογής στην ΕΕ, καθώς και τα εργαλεία υποστήριξης της πολιτικής.

Οι Οχτώ δράσεις που τίθενται από την Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην προσαρμογή του Κλίματος είναι συμβατές με την εναλλακτική λύση που επιλέχθηκε, δηλαδή με την υλοποίηση του ΠεΣΠΚΑ.

Σε συνέχεια της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, με τα άρθρα 42-45 του Ν. 4414/2016 (Α' 149), θεσμοθετήθηκαν οι διαδικασίες εκπόνησης και έγκρισης της ΕΣΠΚΑ και των ΠεΣΠΚΑ, οι διαδικασίες αναθεώρησης/τροποποίησής τους και τα ελάχιστα περιεχόμενα αυτών. Επιπλέον εγκρίθηκε η 1η ΕΣΠΚΑ και θεσμοθετήθηκε το Εθνικό Συμβούλιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.

Το περιεχόμενο των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή εξειδικεύτηκε με την Υπουργική Απόφαση 11258/2017 (ΦΕΚ Β' 873).

Το Εθνικό Συμβούλιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή συστάθηκε και συγκροτήθηκε με την Υπουργική Απόφαση 34768/2017 (ΦΕΚ Β' 3246).

Κατά συνέπεια, αν λάβουμε υπόψη την Ευρωπαϊκή και Εθνική Στρατηγική, η επιλέξιμη λύση είναι η βέλτιστη. Η αξιολόγηση της προτεινόμενης λύσης, στηρίζεται σε κριτήρια τα οποία σχετίζονται με τις προτεραιότητες υπέρ της βιώσιμης ανάπτυξης, της προστασίας και της βελτίωσης της ποιότητας του περιβάλλοντος.

Επομένως, το προτεινόμενο ΠεΣΠΚΑ:

1. Προστατεύει σημαντικούς τομείς της Περιφέρειας από την κλιματική αλλαγή, με έμφαση στην προστασία του περιβάλλοντος, της κοινωνίας και κατ' επέκταση της οικονομίας.



2. Δίνει βαρύτητα στην περιβαλλοντική προστασία με κατάλληλες δράσεις και υποδομές κάτι το οποίο θα έχει ως αποτέλεσμα την βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων.

Εν κατακλείδι, το προτεινόμενο Σχέδιο, λαμβάνει υπόψη και στηρίζει ισόρροπα τους εξής τρεις πυλώνες: την κοινωνία, την οικονομία και το φυσικό περιβάλλον, έτσι ώστε να αποφεύγονται πρόσθετες πιέσεις οι οποίες οδηγούν σε αρνητικές επιπτώσεις, ενώ, παράλληλα, προωθεί δράσεις οι οποίες δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον, αντιθέτως το βοηθούν να προσαρμοσθεί στις αναμενόμενες κλιματικές αλλαγές.

6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η Διοικητική Περιφέρεια Πελοποννήσου, περιλαμβάνει πέντε (5) Περιφερειακές Ενότητες (Κορινθίας, Αργολίδος, Αρκαδίας, Μεσσηνίας και Λακωνίας) και έχει έδρα την Τρίπολη. Μετά την εφαρμογή του Προγράμματος «Καλλικράτης» (Ν. 3852/2010), οι 107 ΟΤΑ Α' βαθμού (Δήμοι και Κοινότητες) της Περιφέρειας συγκροτήθηκαν σε 26 νέους Δήμους. Η Περιφέρεια βρίσκεται στο νοτιότερο χερσαίο άκρο της Ευρώπης και καλύπτει το 11,7% της συνολικής έκτασης της χώρας και η συνολικής της έκταση είναι 15490 km².

Η Περιφέρεια αποτελείται από πέντε (5) Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ Αργολίδας, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας και Μεσσηνίας) στις οποίες υπάγονται είκοσι έξι (26) Δήμοι. Η Περιφέρεια Πελοποννήσου δεν καταλαμβάνει την συνολική έκταση της Πελοποννήσου, καθώς, ενώ οι Ν. Αχαΐας και Ηλείας ενώ χωροταξικά ανήκουν στην Πελοπόννησο, διοικητικά υπάγονται στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Ειδικότερα, η ΠΠ καταλαμβάνει ένα μέρος του βόρειου τμήματος, ολόκληρο το νοτιοανατολικό και ένα μέρος του δυτικού τμήματος του συνόλου της Πελοποννήσου.

Πρωτεύουσα της Περιφέρειας Πελοποννήσου είναι η Τρίπολη, ενώ η μεγαλύτερή της πόλη είναι η Καλαμάτα.

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου συναντά κανείς πολλές διαφορές ανάμεσα στις ορεινές και τις παράκτιες περιοχές της με ιδιαίτερο χαρακτηριστικό την διαφοροποίηση του έντονου ανάγλυφου του εδάφους της, το οποίο διαφοροποιείται τόσο μεταξύ Π.Ε. όσο και στο εσωτερικό αυτών. Στην Περιφέρεια κυριαρχούν οι ορεινοί όγκοι, οι οποίοι αποτελούν το 50,1% της συνολικής έκτασής της. Η έκταση της Περιφέρειας που χαρακτηρίζεται πεδινή καταλαμβάνει το 19,9% της έκτασής της, ποσοστό από το οποίο το 30% είναι ημιορεινές εκτάσεις.

Ο πληθυσμός της Περιφέρειας, σύμφωνα με την πιο πρόσφατη απογραφή που έγινε το 2011, ανέρχεται σε 557.093 κατοίκους.

Σχετικά με την παραγωγική δραστηριότητα της περιφέρειας Πελοποννήσου, παρατηρούνται διαφορές ανάμεσα στις Περιφερειακές Ενότητες που την αποτελούν. Συγκεκριμένα οι ΠΕ Λακωνίας και Αργολίδας συμμετέχουν περισσότερο στον πρωτογενή και τον τριτογενή τομέα παραγωγής, ενώ οι ΠΕ Αρκαδίας και Κορινθίας στον δευτερογενή. (ΣΜΠΕ Πελοποννήσου 2014-2020) Ο πρωτογενής τομέας παραγωγής περιλαμβάνει κυρίως διάφορα γεωργικά προϊόντα όπως είναι το ελαιόλαδο,

καθώς και ιχθυοκαλλιέργειες. Στον δευτερογενή τομέα συναντώνται κυρίως η μεταποίηση, οι κατασκευές και η ενέργεια, ενώ ο τριτογενής τομέας στην περιφέρεια Πελοποννήσου αφορά το εμπόριο, την εστίαση, δραστηριότητες μηχανικών και τον τουρισμό.

6.2 ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

6.2.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το κλίμα της Περιφέρειας Πελοποννήσου έχει σε γενικές γραμμές τα χαρακτηριστικά του Μεσογειακού κλίματος, δηλαδή ήπιους και βροχερότερους χειμώνες στα δυτικά και θερμά και ξηρά καλοκαίρια με μεγάλη ηλιοφάνεια. Στα χαμηλά υψόμετρα της Πελοποννήσου, στις παραθαλάσσιες περιοχές, στους κάμπους και στις κατώτερες πλαγιές των βουνών, το κλίμα είναι τυπικά μεσογειακό. Το καλοκαίρι έχει μεγάλη διάρκεια, από το τέλος Μαΐου έως τις αρχές Οκτωβρίου, και είναι πολύ θερμό και ξηρό. Τον Ιούλιο και τον Αύγουστο, η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει και να ξεπεράσει μερικές μέρες τους 40°C. Στα μέρη αυτά το φθινόπωρο αρχίζει περί τα μέσα Οκτωβρίου και διαρκεί έως το Δεκέμβριο. Κατά τη διάρκειά του, η θερμοκρασία πέφτει και οι ηλιόλουστες μέρες εναλλάσσονται με νεφοσκεπείς, ενώ βρέχει μόνον σποραδικά στην ανατολική περιφέρεια. Οι βροχοπτώσεις είναι πολύ πιο συχνές στη δυτική Πελοπόννησο, παρά στην ανατολική. Ο χειμώνας αρχίζει στο τέλος Δεκεμβρίου και διαρκεί περίπου έως το τέλος Μαρτίου. Στοιχεία για τις εποχές παρατίθενται στους πίνακες που ακολουθούν. Η άνοιξη έρχεται από τα μέσα Μαρτίου και διαρκεί έως το τέλος Μαΐου. Χαρακτηρίζεται από λίγες βροχοπτώσεις, πολλές ηλιόλουστες μέρες και ήπιες θερμοκρασίες. Στα δυτικά, οι ανοιξιάτικες βροχοπτώσεις είναι περισσότερες. Στη μέση ορεινή ζώνη (800-1.600 μ.) το καλοκαίρι είναι λιγότερο ζεστό, χωρίς να αποκλείονται σποραδικές βροχές. Το φθινόπωρο έρχεται από το τέλος Σεπτεμβρίου, με συχνές βροχές και αρκετό κρύο. Ο χειμώνας είναι σχετικά βαρύς, με συχνές χιονοπτώσεις, και συχνά τα χιόνια μένουν στο έδαφος για περισσότερο από ένα μήνα. Ο χειμώνας τελειώνει στο τέλος Μαρτίου, ενώ στην υποαλπική ζώνη των ψηλών βουνών (1.600-2.000 μ.) χιόνια σκεπάζουν το έδαφος για τουλάχιστον δύο μήνες. Η άνοιξη έρχεται αργά, προς το τέλος Ιουνίου, και το φθινόπωρο από τις αρχές Σεπτεμβρίου. Στην αλπική ζώνη (πάνω από 2.000 μ.) ουσιαστικά δεν υπάρχει καλοκαίρι. Οι μήνες Ιούνιος, Ιούλιος και Αύγουστος είναι εδώ ανοιξιάτικοι. Την ημέρα η θερμοκρασία δεν ξεπερνά συνήθως τους 30°C και το βράδυ κάνει αρκετό κρύο. Ο χειμώνας διαρκεί από τον Δεκέμβριο έως τον Απρίλιο, οπότε το έδαφος παραμένει σκεπασμένο με χιόνι τουλάχιστον για τρεις μήνες.

Το έντονο τοπογραφικό ανάγλυφο της Περιφέρειας Πελοποννήσου σε συνδυασμό και με την εκτεταμένη ακτογραμμή συμβάλει στη εμφάνιση μεγάλου εύρους τιμών όσον αφορά τα κύρια μετεωρολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Σύμφωνα με τα δεδομένα της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (ΕΜΥ) για την περίοδο 1971 – 2000 (<http://climatlas.hnms.gr/sdi/>), σε ορισμένες περιοχές της Πελοποννήσου με χαμηλό υψόμετρο καταγράφονται κάποιες από τις υψηλότερες θερμοκρασίες του αέρα στην Ελλάδα. Η μέση μέγιστη ετήσια θερμοκρασία σε πολλές περιοχές της Περιφέρειας ξεπερνά τους 22°C. Αντίστοιχα η μέση ελάχιστη ετήσια θερμοκρασία στις κορυφές ορισμένων ορέων της Πελοποννήσου (πχ. Κυλλήνη και Αροάνια) είναι μικρότερη από -2°C. Ο προσανατολισμός των οροσειρών της Πελοποννήσου στον άξονα βορράς-νότος προκαλεί ομβροσκιά στις ανατολικές περιοχές της Περιφέρειας οι οποίες και παρουσιάζουν γενικά ελάχιστο στη μέση ετήσια αθροιστική βροχόπτωση (π.χ. Αργολίδα, Λακωνία) ενώ αντίθετα το μέσο μέγιστο μηνιαίο ύψος υετού για τους μήνες Δεκέμβριο και Νοέμβριο σε ορεινές περιοχές της κεντρικής Πελοποννήσου υπερβαίνει τα 300 mm. Όσον αφορά στη μέση ετήσια ηλιοφάνεια, στη δυτική ακτή της Πελοποννήσου καθώς και σε τμήματα της νοτίου Πελοποννήσου παρατηρούνται ορισμένες από τις υψηλότερες τιμές στην Ελλάδα με πάνω από 3000 ώρες ανά έτος.

Παρακάτω παρατίθενται τα μετεωρολογικά στοιχεία από τους μετεωρολογικούς Σταθμούς της Περιφέρειας Πελοποννήσου.



Πίνακας 6: Άστρος (Astros) Γ. Μήκος (Lon): 22.719 Γ.Πλάτος (Lat): 37.407 Ύψος (Alt): 25m, Περίοδος λειτουργίας (1974-)

	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	6.0	6.1	7.9	10.8	15.3	19.7	22.0	21.8	18.8	14.8	10.7	7.8
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	9.9	10.3	12.5	16.0	21.1	26.2	28.7	28.2	24.5	19.8	14.8	11.5
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	13.8	14.2	16.3	20.1	25.5	30.8	33.5	33.0	29.2	24.1	18.7	15.2
Μέση Μηνιαία Υγρασία	70.3	68.7	66.9	62.7	60.2	52.4	49.3	52.4	57.8	65.6	71.1	72.2
Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση	79.3	70.8	51.4	25.6	13.8	6.1	8.4	5.7	8.8	51.2	84.2	85.3
Συνολικές Μέρες Βροχής	5.8	5.7	4.9	3.5	2.0	0.5	0.6	0.4	1.0	3.4	5.3	6.3
Μέση Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμου	B	B	B	B	B	BA	BA	BA	B	B	B	B
Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμου	3.8	4.3	3.7	3.4	3.3	3.0	2.6	2.5	3.3	3.6	3.9	3.8

Πίνακας 7: Βέλος Κορινθίας (Velos Korinthias) Γ. Μήκος (Lon): 22.767 Γ.Πλάτος (Lat): 37.983 Ύψος (Alt): 23m, Περίοδος λειτουργίας (1987-2012)

	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	7.0	7.2	8.6	11.4	15.4	19.5	22.1	21.6	18.9	14.9	10.9	8.3
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	10.2	10.5	12.6	15.8	20.5	24.8	27.2	27.0	24.0	19.1	14.5	11.7
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	13.2	13.6	15.9	19.1	24.2	28.6	30.8	30.7	27.7	22.7	18.3	15.1
Μέση Μηνιαία Υγρασία	70.6	69.6	68.0	65.8	61.9	58.1	56.3	55.7	59.8	66.8	69.9	70.4
Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση	87.7	49.0	48.9	31.5	30.7	3.7	5.2	19.8	15.0	38.6	79.6	66.2
Συνολικές Μέρες Βροχής	7.3	8.4	9.0	6.8	4.6	1.6	1.2	2.0	2.7	6.0	8.8	10.3



	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμου	Β	Β	Β	ΒΔ	ΒΔ	ΒΔ	Β	Β	Β	Β	Β	Β
Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμου	5.2	5.8	5.9	5.2	5.4	6.0	5.7	5.0	4.8	4.9	3.9	4.6

Πίνακας 8: Καλαμάτα (Kalamata) Γ. Μήκος (Lon): 22.023 Γ.Πλάτος (Lat): 37.069 Ύψος (Alt): 6m, Περίοδος λειτουργίας (1956-)

	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	5.7	5.7	6.8	8.9	12.4	16.0	18.1	18.4	16.2	13.2	9.9	7.2
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	10.2	10.6	12.3	15.2	19.7	24.1	26.4	26.3	23.2	18.9	14.8	11.7
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	15.3	15.5	17.1	19.9	24.3	28.8	31.1	31.3	28.7	24.7	20.5	16.7
Μέση Μηνιαία Υγρασία	72.6	71.7	71.2	70.4	66.3	58.6	58.0	61.1	65.2	69.3	74.8	75.0
Μέση Μηνιαία Βροχόπτωση	111.7	94.1	73.0	48.5	25.6	7.5	4.2	11.3	29.1	85.3	137.4	152.6
Συνολικές Μήρες Βροχής	9.3	10.9	10.3	6.1	5.1	1.9	1.3	1.4	1.9	6.9	10.0	11.6
Μέση Μηνιαία Διεύθυνση Ανέμου	Β	ΝΔ	ΝΔ	ΝΔ	ΝΔ	ΝΔ	Β	Β	Β	Β	ΝΔ	ΝΔ
Μέση Μηνιαία Ένταση Ανέμου	5.6	5.7	5.3	4.9	4.9	5.6	5.7	5.6	5.1	4.8	4.7	5.4

Πίνακας 9: Πυργέλα Άργους (Pyrgela Argos) Γ. Μήκος (Lon): 22.766 Γ.Πλάτος (Lat): 37.633 Ύψος (Alt): 11m, Περίοδος λειτουργίας (1980-)

	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	2.9	2.7	4.1	6.4	10.4	13.8	16.5	16.7	14.0	11.4	7.7	4.6
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	8.1	8.4	10.6	14.7	20.0	25.0	27.3	26.6	22.5	17.9	13.0	9.5
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	14.5	14.8	17.0	21.1	26.2	31.2	33.8	33.5	29.8	24.7	19.1	15.4



		ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Μέση	Μηνιαία	75.3	73.5	72.2	68.4	60.6	53.8	52.5	57.0	64.4	72.1	76.6	76.9
Υγρασία													
Μέση	Μηνιαία	71.7	49.4	53.6	32.0	20.0	9.7	10.3	15.4	16.2	43.4	85.1	73.9
Βροχόπτωση													
Συνολικές	Μέρες	10.6	10.2	10.1	9.1	6.9	3.2	2.4	3.2	4.8	7.1	10.3	13.0
Βροχής													
Μέση	Μηνιαία	B	B	B	N	N	N	B	B	N	B	B	B
Διεύθυνση													
Ανέμου													
Μέση	Μηνιαία	3.5	4.1	4.4	4.4	4.9	5.0	5.2	4.9	3.8	3.5	2.9	3.3
Ένταση Ανέμου													

Πίνακας 10: Τρίπολη (Tripoli) Γ. Μήκος (Lon): 22.397 Γ.Πλάτος (Lat): 37.524 Ύψος (Alt): 651m, Περίοδος λειτουργίας (1957-)

		ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ελάχιστη	Μηνιαία	0.9	1.2	2.5	4.9	8.2	11.9	14.3	14.5	11.6	8.3	4.9	2.8
Θερμοκρασία													
Μέση	Μηνιαία	5.1	5.8	7.9	11.7	17.0	22.0	24.5	24.1	20.0	14.6	10.1	6.7
Θερμοκρασία													
Μέγιστη	Μηνιαία	9.6	10.5	13.0	17.1	22.7	27.8	30.1	30.1	26.4	20.6	15.5	11.2
Θερμοκρασία													
Μέση	Μηνιαία	76.3	73.8	69.3	63.1	57.7	48.0	44.9	46.4	55.5	67.1	75.6	77.8
Υγρασία													
Μέση	Μηνιαία	111.1	89.5	74.8	58.5	38.6	23.3	19.9	22.1	28.1	69.3	109.8	135.6
Βροχόπτωση													
Συνολικές	Μέρες	14.5	13.7	13.2	11.4	9.1	5.7	4.2	3.6	4.9	9.0	11.8	15.8
Βροχής													
Μέση	Μηνιαία	B	NΔ	NΔ	NΔ	NΔ	NΔ	B	B	B	B	NΔ	NΔ
Διεύθυνση Ανέμου													
Μέση	Μηνιαία	5.0	5.6	5.6	5.2	4.5	5.0	5.3	5.3	4.5	4.3	3.8	4.5
Ένταση Ανέμου													

6.2.2 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

Στα πλαίσια εκπόνησης του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου χρησιμοποιήθηκαν κλιματικά μοντέλα RCMs με χρήση δεδομένων εισόδου από μοντέλα ESMs βασισμένα σε τρία βασικά σενάρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Ειδικότερα, τα σενάρια εκπομπών που χρησιμοποιήθηκαν είναι:

Σενάριο RCP2.6: Προβλέπει κορύφωση εκπομπών CO₂ έως το 2020 και στην συνέχεια μείωση. Έως το 2100 η συγκέντρωση του CO₂-eq αναμένεται να είναι 400 ppm

Σενάριο RCP4.5: Προβλέπει αύξηση εκπομπών CO₂ με αργούς ρυθμούς έως το 2040 και σταδιακή μείωση από τότε και έπειτα. Το 2100 η συγκέντρωση CO₂-eq αναμένεται να είναι 550 ppm

Σενάριο RCP8.5 : Προβλέπει αυξημένες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Το 2100 οι συγκέντρωση CO₂-eq αναμένεται να ξεπεράσει τα 1200 ppm.

Οι προσομοιώσεις που έλαβαν χώρα συγκρίνουν τα κλιματολογικά χαρακτηριστικά της περιφέρειας με περίοδο αναφοράς την περίοδο 1970- 2000 σε σχέση με το εγγύς μέλλον το οποίο αφορά την περίοδο από το 2031 έως το 2060 και το απώτερο μέλλον που αναφέρεται στην περίοδο 2071-2100. Στα πλαίσια αυτά παρατίθενται τα αποτελέσματα για την τάση εξέλιξης των κλιματικών παραμέτρων της ΠΠ.

Θερμοκρασία αέρα:

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 ετήσια θερμοκρασίας προβλέπεται ότι θα είναι εντονότερη στην περίπτωση του δυσμενούς σεναρίου εκπομπών RCP8.5 συγκριτικά με το ήπιο σενάριο RCP2.6, καθώς επίσης στο μακρινό συγκριτικά με το εγγύς μέλλον.

Πιο αναλυτικά για την Περιφέρεια Πελοποννήσου δίνεται η μεταβολή της θερμοκρασίας αέρος για τα τρία εξεταζόμενα σενάρια στον επόμενο Πίνακα.



Πίνακας 11: Μέσες τιμές της θερμοκρασίας του αέρα στα 2μ. από την επιφάνεια (T, °C) για την περίοδο αναφοράς 1971-2000, καθώς και τις μελλοντικές περιόδους 2031-2060 και 2071-2100 για τα σενάρια εκπομπών RCP2.6, RCP4.5 ΚΑΙ RCP8.5, και η μεταβολή αυτής μεταξύ των μελλοντικών περιόδων 2031-2060 (εγγύς μέλλον) και 2071-2100 (απώτερο μέλλον) από την περίοδο αναφοράς 1971-2000 στην περιφέρεια Πελοποννήσου.

	ΠΕΡΙΟΔΟΣ	T(°C)				ΔT(°C)		
		Control	RCP2.6	RCP4.5	RCP8.5	RCP2.6	RCP4.5	RCP8.5
Χειμώνας	1971-2000	7.1±0.8						
	2031-2060		8.3±0.8	8.6±0.7	8.6±0.7	1.2±0.5	1.5±0.3	1.5±0.5
	2071-2100		8.4±0.8	8.9±0.7	10.7±0.9	1.3±0.6	1.8±0.5	3.5±0.5
Θέρος	1971-2000	22.9±0.9						
	2031-2060		24.5±1.5	25.1±1.3	25.5±1.4	1.7±0.7	2.2±0.6	2.6±0.7
	2071-2100		24.4±1.4	25.7±1.4	28.1±1.6	1.5±0.6	2.8±0.8	5.2±1.0
Έτος	1971-2000	14.5±0.7						
	2031-2060		15.9±0.9	16.2±0.8	16.6±0.8	1.4±0.6	1.7±0.4	2±0.5
	2071-2100		15.8±0.8	16.7±0.8	18.8±1	1.4±0.6	2.2±0.6	4.3±0.7

Τα αποτελέσματα δίδονται ως η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση των 7 προσομοιώσεων του προγράμματος EURO-CORDEX.

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 για την περίπτωση και των τριών σεναρίων εκπομπών με τις εκτιμώμενες μειώσεις να είναι εντονότερες κατά το μακρινό συγκριτικά με το εγγύς μέλλον ιδιαίτερα για την περίπτωση του σεναρίου RCP8.5. Επιπροσθέτως είναι εντονότερες στα νοτιότερα τμήματα της περιφέρειας. Οι μελλοντικές τάσεις εξέλιξης της ποσότητας που κατακρημνίζεται φαίνονται στον επόμενο Πίνακα.



Πίνακας 12: Μέσες τιμές υετού (B, mm) για την περίοδο αναφοράς 1971-2000, καθώς και τις μελλοντικές περιόδους 2031-2060 και 2071-2100 για τα σενάρια εκπομπών RCP2.6, RCP4.5 ΚΑΙ RCP8.5, και η ποσοστιαία μεταβολή αυτού μεταξύ των μελλοντικών περιόδων 2031-2060 (εγγύς μέλλον) και 2071-2100 (απώτερο μέλλον) από την περίοδο αναφοράς 1971-2000 στην περιφέρεια Πελοποννήσου.

	ΠΕΡΙΟΔΟΣ	B(mm)				ΔB(%)		
		Control	RCP2.6	RCP4.5	RCP8.5	RCP2.6	RCP4.5	RCP8.5
Χειμώνας	1971-2000	315±53						
	2031-2060		301±60	296±55	287±5	-6.6±9.4	-6.1±10.1	-9.1±6.5
	2071-2100		303±52	278±49	239±61	-5.6±7.0	-12±2.2	-24.4±13.3
Θέρος	1971-2000	41±19						
	2031-2060		40±17	34±13	33±15	-2.0±30.9	-16.4±17.5	-20.3±17.1
	2071-2100		41±13	33±13	25±14	2.0±25.8	-18.3±18.5	-41.1±17.5
Έτος	1971-2000	758±101						
	2031-2060		704±110	704±105	673±117	-8.7±7.2	-7.1±5.9	-11.6±6.5
	2071-2100		743±93	655±94	566±123	-3.4±5.2	-13.7±3.8	-25.7±10.2

Τα αποτελέσματα δίδονται ως η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση των 7 προσομοιώσεων του προγράμματος EURO-CORDEX.

Σχετική υγρασία

Με βάση τα αποτελέσματα του συνόλου των προσομοιώσεων που αναλύθηκαν, η μέση ετήσια τιμή της σχετικής υγρασίας στην περιφέρεια Πελοποννήσου αναμένεται να παρουσιάσει μικρή μείωση της τάξης του 2% έως 2.5% κατά το εγγύς μέλλον με βάση όλα τα σενάρια που εξετάστηκαν στο ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου ενώ παρόμοιες μεταβολές αναμένονται και κατά το απώτερο μέλλον με εξαίρεση το σενάριο RCP8.5 για το οποίο αναμένεται μεγαλύτερη μείωση γύρω στο 5%.

Τα αποτελέσματα για την τάση εξέλιξης της σχετικής υγρασίας στην Περιφέρεια Πελοποννήσου συνοψίζονται στον επόμενο Πίνακα.



Πίνακας 13: Μέσες τιμές της σχετικής υγρασίας (Υ, %) για την περίοδο αναφοράς 1971-2000, καθώς και τις μελλοντικές περιόδους 2031-2060 και 2071-2100 για τα σενάρια εκπομπών RCP2.6, RCP4.5 ΚΑΙ RCP8.5, και η ποσοστιαία μεταβολή αυτής μεταξύ των μελλοντικών περιόδων 2031-2060 (εγγύς μέλλον) και 2071-2100 (απώτερο μέλλον) από την περίοδο αναφοράς 1971-2000 στην περιφέρεια Πελοποννήσου.

	ΠΕΡΙΟΔΟΣ	Υ(%)				ΔΥ(%)		
		Control	RCP2.6	RCP4.5	RCP8.5	RCP2.6	RCP4.5	RCP8.5
Χειμώνας	1971-2000	86±1.1						
	2031-2060		85.6±2.1	85.8±1.9	85.6±1.4	-0.3±1.3	-0.1±1.1	-0.4±0.7
	2071-2100		85.6±2.1	85.7±1.2	85.3±1.8	-0.3±1.4	-0.2±0.7	-0.8±1.3
Θέρος	1971-2000	58±2.9						
	2031-2060		55.8±4.1	54.3±4.5	54.7±4.8	-3.9±2.9	-6.5±3.5	-5.8±4.3
	2071-2100		56.7±4.2	54.9±5.6	51±6.6	-2.3±2.8	-5.6±5.3	-12.3±7.3
Έτος	1971-2000	75±1.2						
	2031-2060		73.4±2.3	73.1±1.7	73.1±1.6	-1.9±1.5	-2.3±1	-2.4±1.4
	2071-2100		73.8±1.9	73.1±1.7	71.1±2.7	-1.4±1	-2.3±1.5	-5±2.7

Τα αποτελέσματα δίδονται ως η μέση τιμή και η τυπική απόκλιση των 7 προσομοιώσεων του προγράμματος EURO-CORDEX.

Ταχύτητα ανέμου:

Η μέση ετήσια τιμή της ταχύτητας του ανέμου στο σύνολο της Περιφέρειας Πελοποννήσου δεν αναμένεται να μεταβληθεί μεταξύ του μελλοντικού και του παρόντος κλίματος βάσει και των τριών Σεναρίων Εκπομπών.

Άλλοι κλιματικοί παράγοντες:

Στα πλαίσια του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου εξετάστηκαν επιπλέον κλιματικοί παράμετροι όπως η νεφοκάλυψη, η εισερχόμενη μικρού μήκους ακτινοβολία, και η τάση εξέλιξης της εκδήλωσης ακραίων καιρικών φαινομένων.

Η τάση εξέλιξης των παραπάνω, όπως προέκυψε από το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου, θα παρατεθεί εν συντομία με την μορφή Πίνακα στην συνέχεια.

Πίνακας 14: Τάση εξέλιξης άλλων κλιματικών παραγόντων για την περίοδο αναφοράς 1971-2000, καθώς και τις μελλοντικές περιόδους 2031-2060 και 2071-2100 για το σενάριο εκπομπών RCP8.5

Κλιματική παράμετρος	Χρονική περίοδος	Τάση εξέλιξης
Εισερχόμενη μικρού μήκους ακτινοβολία	2031-2060	+ 1 Watt/m ²
	2071-2100	+2 Watt/m ²
Μέγιστη ποσότητα υετού που κατακρημνίζεται σε σύντομο χρονικό διάστημα (εντός τριών συνεχών ημερών)	2031-2060	± 10%
	2071-2100	± 10%
Ξηρασία	2031-2060	+5-15 ημέρες/έτος
	2071-2100	+ 15-25 ημέρες/έτος
Βλαστική περίοδος	2031-2060	+30-35 ημέρες/έτος
	2071-2100	+70 ημέρες/έτος
Ημέρες με δυσφορία για τον πληθυσμό	2031-2060	+20 ημέρες/έτος
	2071-2100	+40 ημέρες/έτος
Ημέρες με αυξημένο κίνδυνο πυρκαγιάς	2031-2060	+ 15-25 ημέρες/έτος
	2071-2100	+35-45 ημέρες/έτος
Ελάχιστη χειμερινή θερμοκρασία	2031-2060	+1.2 °C
	2071-2100	+ 3.5 °C
Μέγιστη καλοκαιρινή θερμοκρασία	2031-2060	+ 3.0 °C
	2071-2100	+ 6.0 °C

6.3 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΤΟΠΟΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

6.3.1 ΦΥΣΙΚΟΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ – ΤΟΠΙΟ- ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η υπό μελέτη Περιφέρεια Πελοποννήσου είναι μία από τις δεκατρείς Περιφέρειες της Ελλάδας. Περιλαμβάνει τους νομούς Αρκαδίας, Αργολίδας, Κορινθίας, Λακωνίας και Μεσσηνίας. Οι νομοί Αχαΐας και Ηλείας παρ' όλο που βρίσκονται στην Πελοπόννησο, ανήκουν στην περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Έδρα της Περιφέρειας είναι η Τρίπολη και μεγαλύτερη πόλη η Καλαμάτα.

Με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ Β' 1383/02.09.2010 & ΦΕΚ Β' 1572/28.09.2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών³ της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» και τις αποφάσεις έγκρισης της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων των 1ων ΣΔΛΑΠ, καθορίστηκαν οι σαράντα-έξι (46) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερα (14) Υδατικά Διαμερίσματα (Άρθ. 3/ΠΔ 51/2007).

Σύμφωνα με την προαναφερθείσα απόφαση και το Νόμο 1739/1987 (ΦΕΚ 201/Α/20-11-1987) η Πελοπόννησος διαχωρίζεται σε 3 ΥΔ, τα όρια των οποίων δεν αντιστοιχούν με τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

- **Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01)**
- **Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02)**
- **Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)**

Το **Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01)** εκτείνεται γεωγραφικά στη δυτική και νοτιοδυτική Πελοπόννησο. Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 7.235 km². Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, οι Περιφερειακές Ενότητες Αρκαδίας, Ηλείας, Αχαΐας, Μεσσηνίας και Λακωνίας, **δηλαδή περιλαμβάνει τμήματα της Περιφέρειας Δυτ. Ελλάδας (Π.Ε. Ηλείας, Αχαΐας).**

Το **Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02)** εκτείνεται γεωγραφικά στη βόρεια Πελοπόννησο. Εντός των ορίων του βρίσκονται, επίσης, τα νησιά Κεφαλονιά, Ιθάκη και Ζάκυνθος. Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 7.397 km². Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, οι Περιφερειακές Ενότητες Αργολίδας, Κορινθίας, που

³ Ως «Λεκάνη Απορροής Ποταμού» ορίζεται η εδαφική έκταση, από την οποία αποστραγγίζεται το σύνολο της απορροής (βροχόπτωση ή/ και χιονόπτωση) μιας περιοχής, μέσω του υδρογραφικού δικτύου της (διαδοχικών ρεμάτων, χειμάρρων, ποταμών και πιθανώς λιμνών) και παροχετεύεται στη θάλασσα μέσω της εκβολής (ή δέλτα) ποταμού.

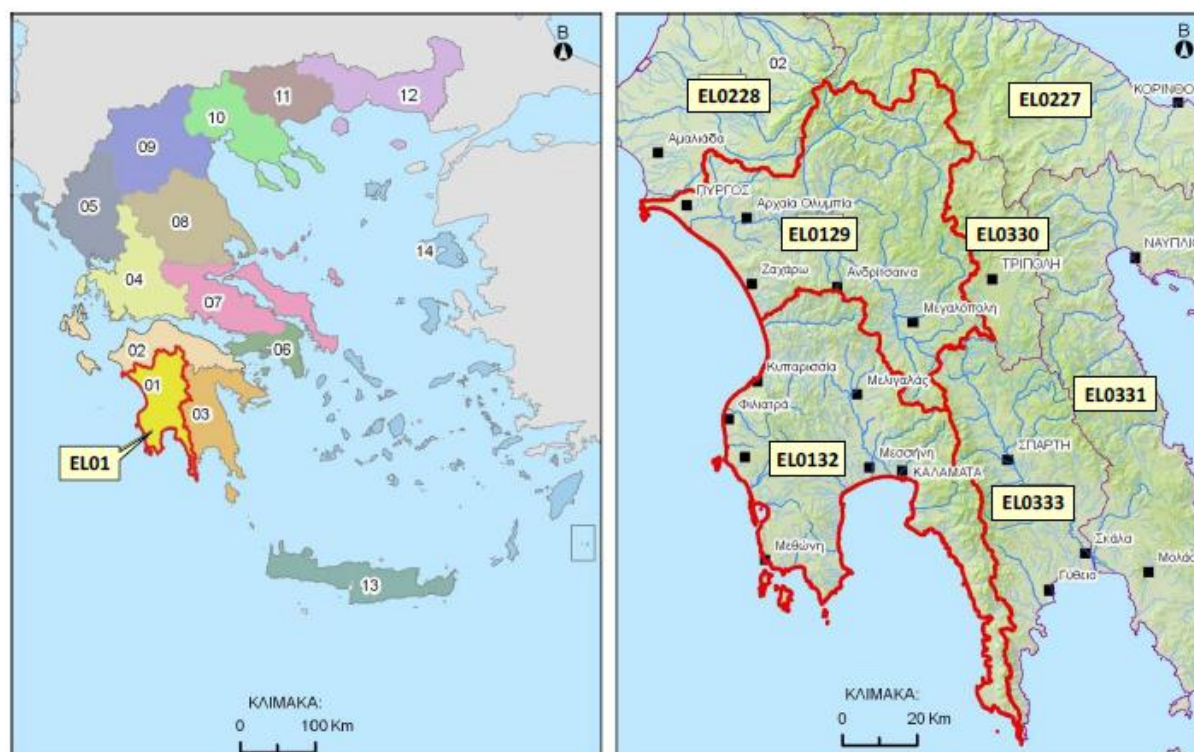
ανήκουν στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και οι Π.Ε. Αχαΐας, Ηλείας, Κεφαλληνίας, Ιθάκης και Ζακύνθου **δηλαδή περιλαμβάνει τμήματα της Περιφέρειας Δυτ. Ελλάδας και Ιονίων Νήσων.**

Το **Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)** εκτείνεται γεωγραφικά στην ανατολική και νοτιοανατολική Πελοπόννησο. Εντός των ορίων του βρίσκονται, επίσης, τα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Σπετσοπούλα, Δοκός, Κύθηρα και Αντικύθηρα, που δεν ανήκουν στην Π.Π., καθώς και η χερσόνησος των Μεθάνων. Η συνολική έκταση του Υδ. Διαμερίσματος είναι 8.442 km². Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, οι Περιφερειακές Ενότητες Αργολίδας, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας, Μεσσηνίας και Νήσων Αττικής. **δηλαδή περιλαμβάνει τμήματα της Περιφέρειας Δυτ. Ελλάδας και Αττικής.**

Επομένως στα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Πελοποννήσου περιλαμβάνονται τμήματα κυρίως των υδατικών διαμερισμάτων Δυτικής, Ανατολικής και εν μέρει της Βόρειας Πελοποννήσου.

Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) εκτείνεται γεωγραφικά στη δυτική και νοτιοδυτική Πελοπόννησο. Τα φυσικά-γεωμορφολογικά όρια του Διαμερίσματος, αυτά είναι προς τα βόρεια οι ορεινοί όγκοι Ερύμανθου και Αροανείων, (δηλαδή ο υδροκρίτης της λεκάνης του Αλφειού ποταμού), προς τα ανατολικά τα όρη του Αρτεμισίου, του Μαίναλου και του Ταΰγετου, προς τα νότια ο Μεσσηνιακός Κόλπος και προς τα δυτικά το Ιόνιο Πέλαγος και ο Κυπαρισσιακός Κόλπος. Οι Λεκάνες Απορροής Αλφειού (EL0129) και Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (EL0132) συγκροτούν το εν λόγω Υδατικό Διαμέρισμα (EL01).



Σχήμα 1: Λεκάνες Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο του ΥΔ είναι ορεινό στο ανατολικό και στο εσωτερικό του τμήμα με υψόμετρα από 600 έως 2400μ, λοφώδες και ημιορεινό στην περίμετρο του (100 – 600μ) και πεδινό στις παραλιακές ζώνες και στις κοιλάδες των ποταμών. Οι πεδινές εκτάσεις είναι περίπου το 13% της έκτασης του ΥΔ και καταλαμβάνουν τον κάμπο του Αλφειού, την παραλιακή ζώνη Πύργου – Πύλου, τον κάμπο της Μεσσηνίας και το υψίπεδο της Μεγαλόπολης.

Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή της **ΛΑΠ Αλφειού (EL0129)** είναι αρκετά σημαντικά και φτάνουν περίπου τα 1058 mm το χρόνο. Στις ορεινές περιοχές της Αρκαδίας το ύψος βροχής κυμαίνεται μεταξύ 1000 mm και 1200 mm, ενώ στο κεντρικό τμήμα της ΛΑΠ και στα παράλια φτάνει τα 1000 mm. Οι βροχές είναι μικρότερες προς τα ανατολικά και σημαντικότερες στις περιοχές μεγαλύτερου υψομέτρου. Τα ανωτέρω μέσα ετήσια κατακρημνίσματα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε έναν όγκο 8.112 hm^3 ($8,1 \cdot 10^9 \text{ m}^3$) νερού ανά έτος, το οποίο τροφοδοτεί τον υδρολογικό κύκλο της λεκάνης. Το πλείστο των βροχοπτώσεων παρουσιάζεται κατά τους μήνες Οκτώβριο ως και Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Δεκέμβριο και πιο ξηρό τον Ιούνιο. Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή της **ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (EL0132)** είναι αρκετά σημαντικά, και φτάνουν περίπου τη μέση τιμή των 1.100 mm το χρόνο. Οι βροχές είναι μικρότερες προς τις δυτικές παράλιες και πεδινές περιοχές και σημαντικότερες στις περιοχές μεγαλύτερου υψομέτρου. Τα ανωτέρω μέσα ετήσια κατακρημνίσματα

αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε έναν όγκο 3.667εκ. m3 ($3,67 \cdot 10^9$ m3) νερού ανά έτος, το οποίο τροφοδοτεί τον υδρολογικό κύκλο της λεκάνης. Το πλείστο των βροχοπτώσεων παρουσιάζεται κατά τους μήνες Οκτώβριο έως και Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Δεκέμβριο και πιο ξηρό τον Ιούλιο.

Οι κύριοι **ποταμοί** του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) είναι ο Αλφειός και ο Πάμισος. Πέρα από αυτούς, υπάρχουν κι άλλοι μικρότεροι ποταμοί ή ρέματα, που δεν θεωρούνται αρκετά σημαντικοί, ώστε να συγκροτήσουν ποτάμια υδατικά συστήματα.

Οι κυριότερες **λίμνες** του υπό εξέταση Υδατικού Διαμερίσματος (EL01) είναι οι τεχνητές λίμνες Λάδωνα και Φιλιατρινών. Σημειώνεται ότι, κατά την 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης, οι εν λόγω τεχνητές λίμνες αντιμετωπίζονται ως ποτάμια ΙΤΥΣ, καθώς αποτελούν εσωποτάμιους ταμιευτήρες που σχηματίζονται λόγω κατασκευής των αντίστοιχων φραγμάτων.

Τα **παράκτια ύδατα** του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) εκτείνονται κατά μήκος της δυτικής και νοτιοδυτικής ακτογραμμής της Πελοποννήσου, από το ύψος του Πύργου έως το ακρωτήριο Ταίναρο. Υπενθυμίζεται ότι σύμφωνα με την Οδηγία, ως παράκτια ύδατα ορίζονται εκείνα τα οποία βρίσκονται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου από την ακτή.

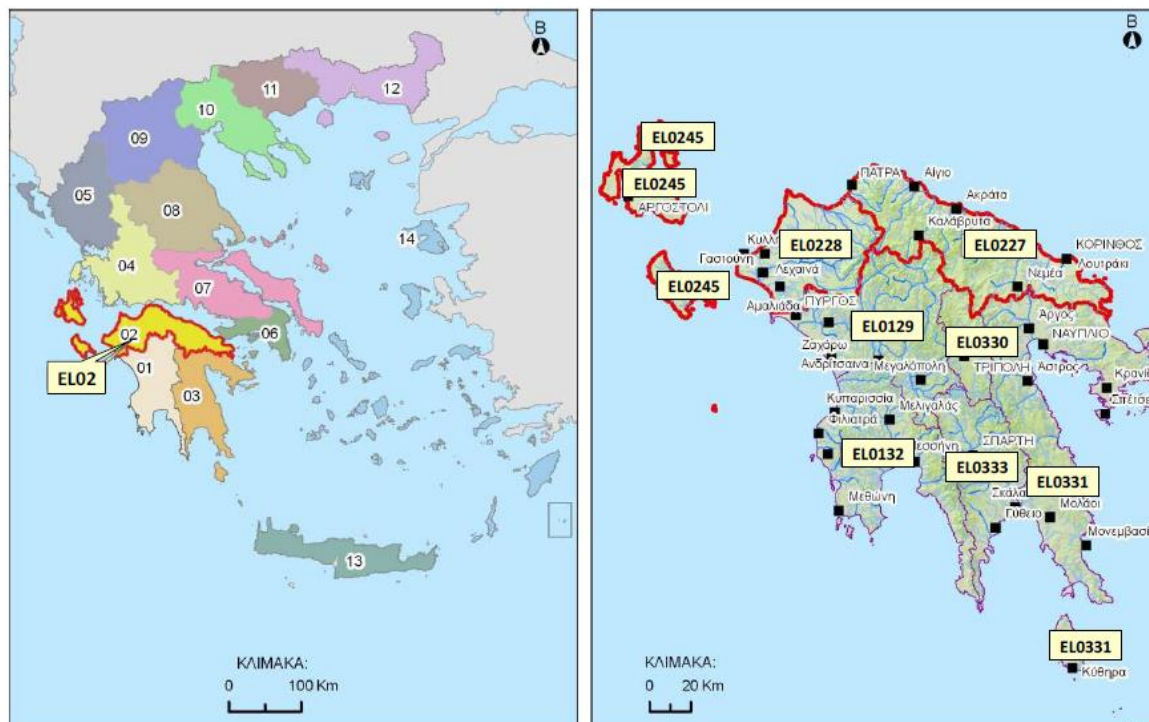
Τέλος, στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) εντοπίζονται σημαντικά **μεταβατικά ύδατα** (λιμνοθάλασσες, εκβολές ποταμών κ.λπ.), ορισμένα εκ των οποίων είναι υπερτοπικής εμβέλειας και προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις. Τα κυριότερα εξ αυτών είναι οι λιμνοθάλασσες Καϊάφα, και Γιάλοβας στην Πύλο.

Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

Το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου εκτείνεται γεωγραφικά στη βόρεια Πελοπόννησο, ενώ περιλαμβάνει και τα νησιά Κεφαλονιά, Ζάκυνθο και Ιθάκη. Το Υδατικό Διαμέρισμα οριοθετείται στο χερσαίο τμήμα του από τον υδροκρίτη του Αλφειού, που ξεκινά από το ακρωτήριο Κατάκολο, συνεχίζει στους ορεινούς όγκους Φολόη, Λάμπεια, Ερύμανθο, Αροάνεια, στο υψίπεδο Καλαβρύτων, στο νότιο όριο της κλειστής λεκάνης Φενεού, στους ορεινούς όγκους του Ολιγύрту, Λύρκειου και Ονείων, και καταλήγει στο ακρωτήριο Τραχήλι μέσω των κορυφών Τραπεζώνα και Πολίτη στην Κορινθία (Σχήμα 2).

Περιλαμβάνει τις Λεκάνες Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227), Πείρου - Βέργα - Πηνειού (EL0228) και Κεφαλονιάς - Ιθάκης - Ζακύνθου (EL0245).

Στην παρούσα μελέτη θα επικεντρωθούμε στη λεκάνη των Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227), που περιέχει και τμήμα της Περιφέρειας Πελοποννήσου (ΠΕ Κορινθίας και τμήμα της ΠΕ Αργολίδας). Πιο συγκεκριμένα το 58,1% της ΛΑΠ EL0227 ανήκει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και το 41,2% στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου.



Σχήμα 2: Λεκάνες Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)

Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο της ΛΑΠ EL0227 χαρακτηρίζεται γενικά ορεινό (600 έως 2400μ) και απότομο στο εσωτερικό, ημιορεινό (100 έως 600μ) στην εξωτερική του περίμετρο και πεδινό (0 έως 100μ) στη παράκτια ζώνη του.

Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) είναι σημαντικά και κυμαίνονται από τα 697 mm τον χρόνο μέχρι 1178 mm τον χρόνο. Οι βροχές είναι μικρότερες προς τα ανατολικά και σημαντικότερες στα δυτικά και στις περιοχές μεγαλύτερου υψομέτρου. Τα ανωτέρω μέσα ετήσια κατακρημνίσματα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε έναν όγκο $2269,3 \text{ hm}^3$ ($2,27 \cdot 10^9 \text{ m}^3$) νερού ανά έτος, το οποίο τροφοδοτεί τον υδρολογικό κύκλο της λεκάνης. Το πλείστο των βροχοπτώσεων παρουσιάζεται κατά τους μήνες Οκτώβριο ως και Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Δεκέμβριο και πιο ξηρό τον Ιούνιο. Αντίστοιχα, η μέση υπερετήσια δυναμική εξατμισοδιαπνοή έχει εκτιμηθεί σε 471 mm. Στις ορεινές περιοχές της ΛΑΠ, το ύψος βροχής

κυμαίνεται μεταξύ 1000 mm και 1100 mm, ενώ στις κορυφές μπορεί να φτάσει μέχρι και 1200 mm. Στα ανάντη τμήματα των ποταμών, το ύψος βροχής κυμαίνεται από 900 έως 1000 mm ενώ στις παράλιες περιοχές το εύρος διακύμανσης είναι 400-600 mm.

Στην περιοχή της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) υπάρχουν μικρότεροι ποταμοί ή ρέματα, που δεν θεωρούνται αρκετά σημαντικοί ώστε να συγκροτήσουν ποτάμια υδατικά συστήματα.

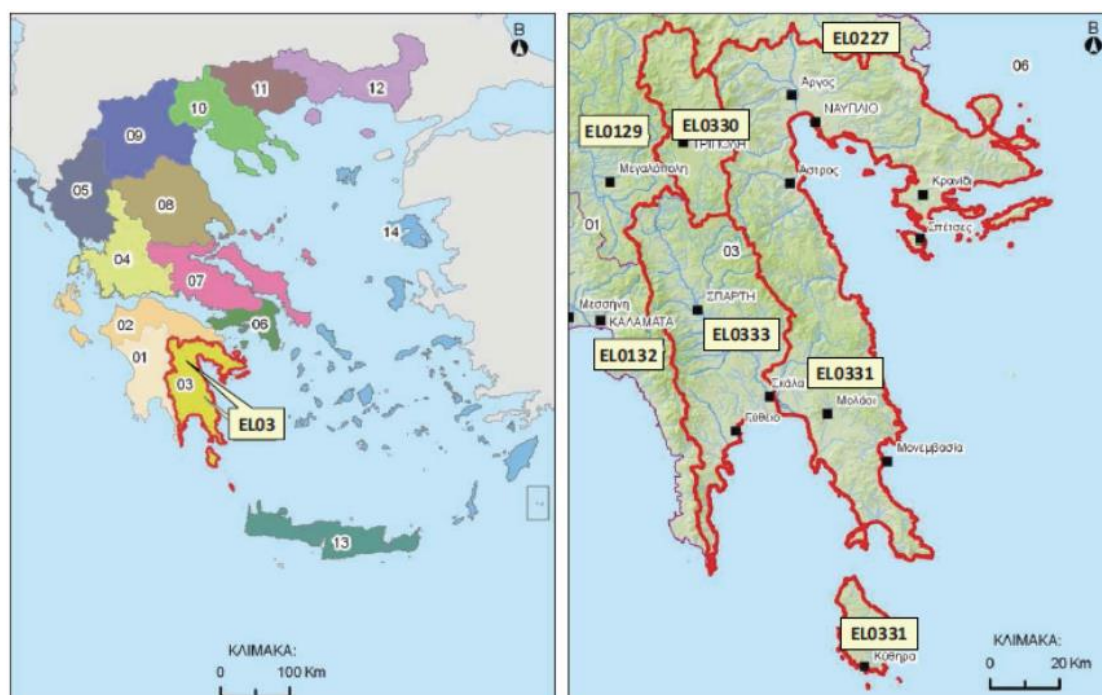
Η κυριότερη λίμνη της ΛΑΠ EL0227 είναι η Στυμφαλία. Σημειώνεται ότι, κατά την 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης, οι τεχνητές λίμνες, μεταξύ των οποίων και η υπό αποπεράτωση λίμνη Ασωπού, αντιμετωπίζονται ως ποτάμια ΙΤΥΣ, καθώς αποτελούν εσωποτάμιους ταμιευτήρες, που σχηματίζονται λόγω κατασκευής των αντίστοιχων φραγμάτων.

Τα παράκτια ύδατα της ΛΑΠ ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227) εκτείνονται κατά μήκος της βόρειας ακτογραμμής της Πελοποννήσου, σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου από την ακτή.

Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) εκτείνεται γεωγραφικά στην ανατολική και νοτιοανατολική Πελοπόννησο.

Αποτελείται από τις Λεκάνες Απορροής Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330), Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331) και Ευρώτα (EL0333).



Σχήμα 3: Λεκάνες Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Το οροπέδιο της Τρίπολης (ΛΑΠ EL0330) αποτελεί μία κλειστή τυπική καρστική λεκάνη (πόλγη), η οποία χαρακτηρίζεται από μέτρια ανάπτυξη υδρογραφικού δικτύου. Τα υψόμετρα στο οροπέδιο Τρίπολης κυμαίνονται από 600μ έως 700μ. Η κοιλάδα είναι μακρόστενη, με διεύθυνση Β – Ν, και ορίζεται από περιμετρικές ορεινές εξάρσεις, οι οποίες στο κέντρο της υπό εξέταση Λεκάνης δημιουργούν μία στένωση και χωρίζουν το Οροπέδιο στα λεκανοπέδια της Τρίπολης και της Μαντινείας. Την περιοχή δεν διατρέχει κάποιος σημαντικός ποταμός. Υπάρχουν μόνο μικρά υδατικά συστήματα. Το οροπέδιο χωρίζεται σε επιμέρους κλειστές λεκάνες στις περιοχές Ορχομενού, Μαντινείας, Τρίπολης και Τεγέας.

Η ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331) είναι στο μεγαλύτερο τμήμα της ορεινής ζώνη, με απόκρημνα ψηλά βουνά, τα οποία και οριοθετούν τις πεδιάδες της περιοχής. Τα υψόμετρα των ορεινών περιοχών κυμαίνονται από 500μ έως και 2.000μ περίπου στις πιο ψηλές κορυφές. Η πεδιάδα του Άργους, που εκτείνεται από τον Αργολικό Κόλπο ως τις Μυκήνες αποτελεί την πιο σημαντική πεδιάδα στην υπό μελέτη ΛΑΠ, ενώ κοντά στις ακτές της Αργολίδας εκτείνονται μικρές πεδιάδες όπως αυτές της Ασίνης, του Κρανιδίου, της Ερμιόνης και της Επιδαύρου. Στην Αρκαδία, κοντά στη θάλασσα εκτείνεται η μεγάλη πεδιάδα του Άστρους Βόρειας Κυνουρίας και η μικρότερη πεδιάδα στο

Λεωνίδιο. Προς τα νότια της περιοχής μελέτης, στις ακτές του Λακωνικού κόλπου συναντάμε την πεδιάδα των Μολάων, ενώ ακόμη πιο νότια υπάρχει η πεδιάδα Νεάπολης Βοιών.

Στη ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333) βρίσκονται δύο κύριες πεδιάδες, η κοιλάδα της Σπάρτης και το δυτικό τμήμα της πεδιάδας της Σκάλας. Στο βόρειο ανατολικό ανάπτυγμα της κοιλάδας του Ευρώτα (στον άνω ρου αυτού αναπτύσσεται επίσης μια πεδινή ζώνη (Πελλάνα-Καστορείου), που απομονώνεται από την κύρια πεδινή ζώνη της Σπάρτης μέσω των λόφων που αναπτύσσονται στα ΒΔ της πόλης. Στο κέντρο περίπου της κοιλάδας παρατηρούνται λοφώδεις εξάρσεις, οι οποίες κατανέμονται γραμμικά, παράλληλα με τη γενική διεύθυνση της κοιλάδας. Η κοιλάδα διατρέχεται κατά μήκος από τον ποταμό Ευρώτα και κατά πλάτος από μια σειρά δευτερευόντων ρεμάτων που συμβάλλουν στο ποτάμι. Ανατολικά και δυτικά η περιοχή οριοθετείται από τους ορεινούς όγκους του Πάρνωνα με υψηλότερη κορυφή την Μεγάλη Τούρλα ή Μαλεβό (1.936μ), η οποία βρίσκεται εκτός του βορειοανατολικού ορίου της λεκάνης και του Ταυγέτου με υψηλότερη κορυφή τον Προφήτη Ηλία (2.404μ), η οποία βρίσκεται στον υδροκρίτη της λεκάνης αντίστοιχα. Τέλος, στον κάτω ρου αναπτύσσεται η πεδιάδα της Σκάλας, που περιλαμβάνει την παράκτια ήπια ζώνη που καταλήγει στον Λακωνικό κόλπο (νότος).

Η περιοχή της ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330) είναι πλούσια σε βροχοπτώσεις. Τα μέσα ετήσια ύψη βροχόπτωσης, στο Οροπέδιο Τρίπολης είναι 600 – 800 mm, ενώ στα όρη Μαίναλο, Ολίγυρτο, Αρτεμίσιο, και Πάρνωνα, που το περιβάλλουν, τα ύψη αυξάνονται σε 800 – 1.200 mm. Οι περισσότερες βροχοπτώσεις παρουσιάζονται κατά τους μήνες Νοέμβριο – Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Δεκέμβριο και πιο ξηρό τον Ιούνιο. Τα ανωτέρω μέσα ετήσια κατακρημνίσματα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε έναν όγκο περίπου 771εκ. m³ (~0,8 *10⁹ m³) νερού ανά έτος, το οποίο τροφοδοτεί τον υδρολογικό κύκλο της λεκάνης. Η μέση υπερετήσια δυναμική εξατμισοδιαπνοή έχει εκτιμηθεί σε 396 mm περίπου ανά έτος.

Στις πεδινές και παραθαλάσσιες περιοχές της ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331), η βροχή κυμαίνεται μεταξύ 400 και 600 mm, στις ορεινές περιοχές τα ύψη είναι περίπου 800 – 900 mm, ενώ στις ορεινές ζώνες του Πάρνωνα τα ύψη βροχόπτωσης φθάνουν τα 1.400 mm. Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή της λεκάνης κυμαίνονται περίπου στα 800 mm το χρόνο. Οι βροχές είναι μικρότερες προς τα ανατολικά και σημαντικότερες στις περιοχές μεγαλύτερου υψομέτρου. Τα ανωτέρω μέσα ετήσια κατακρημνίσματα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε έναν όγκο 4.124 hm³ (4,1 *10⁹ m³) νερού ανά έτος, το οποίο τροφοδοτεί τον υδρολογικό κύκλο της λεκάνης. Το πλείστο των βροχοπτώσεων παρουσιάζεται κατά τους μήνες Νοέμβριο ως και Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Νοέμβριο και πιο

ξηρό τον Ιούνιο. Αντίστοιχα, η μέση υπερετήσια δυναμική εξατμισοδιαπνοή έχει εκτιμηθεί σε 450 mm περίπου ανά έτος.

Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή της ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333) είναι αρκετά σημαντικά και φτάνουν περίπου τα 900 mm το χρόνο. Οι βροχές είναι μικρότερες προς τα ανατολικά και σημαντικότερες στις περιοχές μεγαλύτερου υψομέτρου. Τα ανωτέρω μέσα ετήσια κατακρημνίσματα αντιστοιχούν κατά προσέγγιση σε έναν όγκο 2.031 hm^3 ($2,0 \cdot 10^9 \text{ m}^3$) νερού ανά έτος, το οποίο τροφοδοτεί τον υδρολογικό κύκλο της λεκάνης. Το πλείστο των βροχοπτώσεων παρουσιάζεται κατά τους μήνες Οκτώβριο ως και Μάρτιο, με πιο υγρό μήνα το Νοέμβριο και πιο ξηρό τον Ιούνιο. Η μέση υπερετήσια δυναμική εξατμισοδιαπνοή έχει εκτιμηθεί σε 500 mm περίπου ανά έτος.

Οι κύριοι ποταμοί του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) είναι ο Ευρώτας και ο Ίναχος. Άλλοι μικρότεροι ποταμοί ή ρέματα, δεν θεωρούνται αρκετά σημαντικά ώστε να συγκροτήσουν ποτάμια υδατικά συστήματα.

Η κυριότερη λίμνη του υπό εξέταση Υδατικού Διαμερίσματος είναι η τεχνητή λίμνη Τάκα, η οποία βρίσκεται στο οροπέδιο της Τεγέας, στο νοτιοδυτικό τμήμα της ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330).

Τα παράκτια ύδατα του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) εκτείνονται κατά μήκος της ανατολικής και νοτιοανατολικής ακτογραμμής της Πελοποννήσου, από το ύψος της Ύδρας έως το ακρωτήριο Ταίναρο, ενώ περιλαμβάνουν και τα ύδατα γύρω από τα νησιά Ύδρα, Δοκός, Σπέτσες, Κύθηρα, Αντικύθηρα και άλλες μικρότερες νησίδες, που δεν ανήκουν στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.

Τέλος, στο ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) εντοπίζονται σημαντικά μεταβατικά ύδατα, ορισμένα εκ των οποίων είναι υπερτοπικής εμβέλειας και προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις. Τα κυριότερα εξ αυτών είναι η Λιμνοθάλασσα Βιβάρι (Δρεπάνου Ασίνης) στην Αργολίδα, το Δέλτα Ευρώτα και ο υδροβιότοπος Μούστου.

Με μια σειρά από νομοθετικές πράξεις αρκετές περιοχές της Περιφέρειας έχουν αναγνωρισθεί ως «Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους».

Η βάση δεδομένων για την Ελληνική Φύση “ΦΙΛΟΤΗΣ”, που έγινε από το ΕΜΠ/ΥΠΕΧΩΔΕ περιλαμβάνει Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους και άλλες περιοχές με αυξημένο ενδιαφέρον από πλευράς φυσικού περιβάλλοντος και τοπίου, χωρίς όμως πολλές από αυτές να είναι θεσμοθετημένες. Οι περιοχές με αυξημένο ενδιαφέρον από πλευράς φυσικού περιβάλλοντος αναφέρονται στη συνέχεια:



Τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους

Παρακάτω, παρουσιάζονται επιγραμματικά οι χαρακτηρισμένες περιοχές ως Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) από τη βάση δεδομένων “ΦΙΛΟΤΗΣ”:

ΑΤ1011010	Άνω Πόλη Κυπαρισσίας
ΑΤ1011009	Μανιάκι - Ταμπούρια Παπαφλέσσα
ΑΤ1011008	Πύλος και Όρμος Ναυαρίνου
ΑΤ1011006	Ακροκόρινθος
ΑΤ1011004	Υψώματα βόρεια του χωριού Στενό Κορινθίας
ΑΤ1011002	Μετέωρα Κορινθίας
ΑΤ1011001	Κοιλιάδα Φενεού
ΑΤ1011000	Λίμνη Στυμφαλία
ΑΤ1010014	Καρδαμύλη
ΑΤ1010013	Κορώνη
ΑΤ1010011	Κεντρικός Ταΰγετος
ΑΤ1010010	Μονεμβασία
ΑΤ1010008	Γύθειο
ΑΤ1010006	Περιοχή Ηραίου Περαχώρας
ΑΤ1010003	Καστάνισα Πάρνωνα
ΑΤ1080128	Λόφος Στόχος Νεστάνης (Τσιπιανών)
ΑΤ1080121	Λαγκάδα Ταυγέτου
ΑΤ1080120	Περιοχή Μυστρά-Παρορίου-Αγίου Ιωάννου
ΑΤ1080115	Κερασιά-Βλαχοκερασιά Αρκαδίας
ΑΤ1012001	Νέα Επίδαυρος
ΑΤ1011136	Υψώματα Λυγιάς
ΑΤ1011135	Υψώματα Ελληνικού



ΑΤ1011134	Βουνό Παναγιάς Κορυφής
ΑΤ1011111	Αισθητικό δάσος Πευκιά Ξυλοκάστρου
ΑΤ1011096	Πέτρα Περαιχώρας (Βράχος Βουνού)
ΑΤ1011095	Λόφος Παναγιάς Νεμέας
ΑΤ1011094	Ανώνυμος Λόφος Δυτικά της Ασίνης (προφήτης Ηλίας)
ΑΤ1011093	Ακροναυπλία και Παλαμίδι
ΑΤ1011084	Δημητσάνα, Στεμνίτσα και Φαράγγι Λουσίου
ΑΤ1011083	Μεθώνη
ΑΤ1011082	Αρεόπολη
ΑΤ1011077	Κίττα
ΑΤ1011076	Βάθεια
ΑΤ1011072	Καρύταινα
ΑΤ1011069	Χώρος μάχης Βερβαίνων
ΑΤ1011068	Μίνα Μάνης
ΑΤ1011026	Μονή Θεοτόκου Περαιχώρας
ΑΤ1011018	Φαράγγι Κοσκαράκας
ΑΤ1011014	Φαράγγι ποταμού Νέδα

Περιοχές Natura της Πελοποννήσου

Στην ίδια βάση δεδομένων περιλαμβάνονται οι περιοχές Natura της Πελοποννήσου:

GR2530003	AKROKORINTHOS
GR2510003	AKRONAFPLIA KAI PALAMIDI
GR2540003	EKVOLES EVROTA
GR2550001	FARANGI NEDONA (PETALON - CHANI)
GR2530001	KORYFES OROUS KYLLINI (ZIRIA) KAI CHARADRA FLAMPOURITSA



GR2540005	LAGKADA TRYPIΣ
GR2530002	LIMNI STYMFALIA
GR2520002	LIMNI TAKA
GR2550008	LIMNOTHALASSA GIALOVAS KAI NISOS SFAKTIRIA
GR2520003	LIMNOTHALASSA MOUSTOU
GR2550004	LIMNOTHALASSA PYLOU (DIVARI) KAI NISOS SFAKTIRIA, AGIOS DIMITRIOS
GR2520005	MONI ELONAS KAI CHARADRA LEONIDIOU
GR2550003	NISOI SAPIENTZA KAI SCHIZA, AKROTIRIO AKRITAS
GR2540008	NOTIA MANI
GR2540007	ORI ANATOLIKIS LAKONIAS
GR2510004	ORI ARTEMISIO KAI LYRKEIO
GR2530005	ORI GERANEIA
GR2540001	ORI GIDOVOUNI, CHIONOVOUNI, GAIDOUROVOUNI, KORAKIA, KALOGEROVOUNI, KOULOCHERA KAI PERIOCHI MONEMVASIAS
GR2520001	OROS MAINALO
GR2530004	OROS OLIGYRTOS
GR2520006	OROS PARNONAS (KAI PERIOCHI MALEVIS)
GR2550006	OROS TAYGETOS
GR2550009	OROS TAYGETOS - LAGKADA TRYPIΣ
GR2530006	OROS ZIREIA (KYLLINI)
GR2540002	PERIOCHI NEAPOLIS KAI NISOS ELAFONISOS
GR2550007	THALASSIA PERIOCHI STENOU METHONIS
GR2550005	THINES KYPARISSIAS (NEOCHORI - KYPARISSIA)
GR2540006	YGROTOPOI EKVOLON EVROTA

Απολιθωμένο δάσος Αγίου Νικολάου

Για τη διαχείρισή των περιοχών Natura έχουν συσταθεί οι παρακάτω αναφερόμενοι φορείς:

- Ο Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπων Κοτυχίου – Στροφυλιάς με έδρα στον Λάππα Αχαΐας, που μετονομάστηκε σε «Φορέας Διαχείρισης Υγροτόπων Κοτυχίου – Στροφυλιάς και Κυπαρισσιακού Κόλπου». Περιλαμβάνει 11 περιοχές Natura.
- Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρωνα και Υγρότοπου Μούστου με έδρα στο Άστρος Αρκαδίας. Περιλαμβάνει 10 περιοχές Natura.
- Φορέας Διαχείρισης Κορινθιακού Κόλπου. Περιλαμβάνει 6 περιοχές Natura.
- Φορέας Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Νότιας Πελοποννήσου – Κυθήρων. Περιλαμβάνει 18 περιοχές Natura.

Τα ιδιαίτερα τοπία της Περιφέρειας Πελοποννήσου δέχονται πιέσεις τόσο από ανθρωπογενή όσο και από φυσικά αίτια.

Ως ανθρωπογενείς πιέσεις στα υδατικά συστήματα, ορίζεται το σύνολο των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που επηρεάζουν ή μπορούν να επηρεάσουν τα υδατικά συστήματα της περιοχής, στην οποία αναπτύσσονται. Οι πιέσεις αυτές χαρακτηρίζονται ως σημαντικές εφόσον αποτελούν αιτία για τα ΥΣ να κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους, σύμφωνα με το GD 03. Αυτές διαχωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- Σημειακές πηγές ρύπανσης
- Διάχυτες πηγές ρύπανσης
- Έργα ρύθμισης της ροής νερού και υδρομορφολογικές αλλοιώσεις
- Εκμετάλλευση λιγνιτωρυχείων
- Απολήψεις ύδατος
- Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων
- Μεταβολή στάθμης υπόγειου νερού ή του όγκου
- Άλλα είδη ανθρωπογενών πιέσεων
- Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές

Οι πηγές ρύπανσης που έχουν ανθρωπογενή προέλευση είναι η γεωργία, η κτηνοτροφία και οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Οι σημειακές πηγές ρύπανσης που επηρεάζουν σε κάποιο (μικρό ή μεγάλο) βαθμό το τοπίο είναι:

- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)
- Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη
- Μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες
- Βιομηχανικές μονάδες, συμπεριλαμβανομένων των ορυχείων και εγκαταστάσεων παραγωγής ενέργειας
- Κτηνοτροφικές μονάδες
- Υδατοκαλλιέργειες – Ιχθυοκαλλιέργειες
- Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ

Γενικότερα, όσον αφορά στην γεωργία και στην κτηνοτροφία, η χρήση λιπασμάτων, η εντατική καλλιέργεια σε πεδινές περιοχές, η υπεράντληση υπόγειων νερών και ο κίνδυνος υφαλμύρισης καθώς και η υπερβόσκηση είναι παράγοντες που υποβαθμίζουν πολλές φορές τα τοπία. Επιπροσθέτως, κίνδυνο αποτελεί και το φαινόμενο της ερημοποίησης.

Οι βιομηχανικές μονάδες που λειτουργούν στην Περιφέρεια, είναι πολλές σε αριθμό και σημαντικές σε μέγεθος, διασκορπισμένες σε διάφορα σημεία και ασχολούνται κυρίως με την εξόρυξη ορυκτών (κυρίως λιγνίτη), με την παραγωγή ενέργειας (ΑΗΣ), μεταλλουργία, παραγωγή και μεταποίηση της αγροτικής παραγωγής, (οινοποιεία, ελαιοτριβεία, παραγωγή χυμών, κονσερβοποιεία κλπ).

Η εκμετάλλευση των λιγνιτωρυχείων αποτελεί μία μείζονος σημασίας και έκτασης επέμβαση στο τοπίο, η οποία θα παραμείνει και μετά το τέλος της εκμετάλλευσης αλλοιώνοντας τα χαρακτηριστικά της περιοχής. Οι διευθετήσεις και οι εκτροπές της κοίτης των ποταμών, για την προστασία των ορυχείων και των ΑΗΣ αποτελούν επίσης μείζονος σημασίας και έκτασης επεμβάσεις στο τοπίο, οι οποίες θα παραμείνουν και μετά το τέλος της εκμετάλλευσης αλλοιώνοντας οριστικά τα μορφολογικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Τα απόβλητα των ελαιοτριβείων (και άλλων παραγωγικών μονάδων) συνήθως δεν υφίστανται σχεδόν καμία επεξεργασία και διατίθενται απευθείας στους αποδέκτες, οι οποίοι είναι κυρίως χείμαρροι, ποτάμια και τελικά θάλασσα, προκαλώντας έτσι υποβάθμιση των ποιοτικών τους χαρακτηριστικών. Η σοβαρότητα του θέματος έγινε αντιληπτή και εκπονήθηκε έργο με τίτλο «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΟΧΛΗΣΗΣ- ΡΥΠΑΝΣΗ ΠΟΥ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΥΚΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΛΑΙΟΤΡΙΒΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΥΡΗΝΕΛΑΙΟΥΡΓΕΙΩΝ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ», που υλοποιείται από την Περιφέρεια Πελοποννήσου – Π.Ε. Μεσσηνίας, με φορέα εκπόνησης αυτού το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών «Δημόκριτος», το οποίο ολοκληρώθηκε.

Οι φυσικές αιτίες που αποτελούν κίνδυνο για τα τοπία είναι πλημμύρες, οι κατολισθήσεις, πυρκαγιές και η διάβρωση του εδάφους.

Οι πυρκαγιές αποτελούν τη σοβαρότερη απειλή για τα μεσογειακά δασικά οικοσυστήματα. Αρκετά κρούσματα πυρκαγιών έχουν παρατηρηθεί τις τελευταίες δύο δεκαετίες στο, τόσο στα μεγάλα πευκοδάση της Περιφέρειας όσο και σε καλλιεργούμενες εκτάσεις. Αποκορύφωμα το καλοκαίρι του 2007 που επλήγησαν οι νομοί: Μεσσηνίας, Αρκαδίας, Ηλείας (όπου έχασαν τη ζωή τους 49 άνθρωποι), Αχαΐας, Λακωνίας, Αργολίδας, και Κορινθίας και κινδύνευσε ο αρχαιολογικός χώρος της Ολυμπίας. Απόρροια διαδοχικών πυρκαγιών τα τελευταία 25 χρόνια είναι και η υποβάθμιση των πευκοδασών και θαμνώνων και υπάρχει σοβαρός κίνδυνος διάβρωσης του εδάφους, γεγονός που θα προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις στο συνολικό τοπικό οικοσύστημα.

6.3.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η Πελοπόννησος χωρίζεται βασικά σε τρεις γεωλογικές ζώνες. Το δυτικό τμήμα της υπάγεται στη λεγόμενη Αδριατικοϊόνια Ζώνη, το κεντρικό στη Ζώνη Κεντρικής Πελοποννήσου-Κρήτης και το ανατολικό στη Ζώνη Παρνασσού-Γκιόνας. Τα βουνά της περιοχής αποτελούν τμήμα του μεγάλου ορεινού Δειναροταυρικού τόξου, που ξεκινάει από τις Δειναρικές Άλπεις, διασχίζει τη Σλοβενία, την Κροατία, την Αλβανία και την Ελλάδα και, αφού περάσει την Πελοπόννησο και την Κρήτη, καταλήγει στο όρος Ταύρος της Τουρκίας. Το βόρειο ορεινό τείχος της Πελοποννήσου σχηματίζεται από τα βουνά Παναχαϊκό, Ερύμανθος, Χελμός, Ζήρια και άλλα μικρότερα. Στο κέντρο κυριαρχεί ο ορεινός όγκος του Μαινάλου, ενώ στο νότο ο Ταΰγετος και ο Πάρνωνας απλώνονται σε δύο μακρότατες οροσειρές, με πολλές κορυφές. Η Πελοπόννησος είναι βασικά μια εξαιρετικά ορεινή περιοχή, με μικρούς κάμπους που σχηματίζονται ανάμεσα στα βουνά και στη θάλασσα, όπως οι πεδιάδες της Μεσσηνίας και της Λακωνίας και τα πεδινά της Αχαΐας και της Ηλείας. Από τα βουνά κατεβαίνουν προς τη θάλασσα πολλοί μικροί χείμαρροι με εποχιακή ροή. Λίγοι μόνο ποταμοί, όπως ο Πηνειός, ο Αλφειός, η Νέδα και ο Πάμισσος, διατηρούν τη ροή τους όλο το χρόνο. Σε ό,τι αφορά τα κυρίαρχα πετρώματα, στις νότιες οροσειρές του Πάρωνα και του Ταΰγετου κυριαρχούν οι ασβεστόλιθοι, ενώ στα υπόλοιπα βουνά συναντάμε ασβεστόλιθους, σε συνδυασμό με σχιστόλιθους και κατά τόπους μάργες, πυριτόλθους και σεπεντίνες. Στις χαμηλές πλαγιές και στα υψώματα που βλέπουν προς τον Κορινθιακό κόλπο υπάρχουν εκτεταμένα κροκαλοπαγή πετρώματα, ψαμμίτες, άργιλοι και γύψοι (το ίδιο και προς τα βορειοδυτικά).

Πιο συγκεκριμένα, η Πελοπόννησος καταλαμβάνει το νοτιοδυτικό τμήμα της ομάδας των εξωτερικών Ελληνίδων ζωνών, οι οποίες ονομάστηκαν έτσι επειδή, γεωλογικά, καταλαμβάνουν τα (δυτικά) εξωτερικά τόξα του αλπικού ορογενούς. Οι γεωτεκτονικές ζώνες Παξών, η Ιόνια ζώνη, η ζώνη Γαβρόβου – Τριπόλεως και Ωλονού – Πίνδου κατατάσσονται στρωματογραφικά και τεκτονικά σε αυτές.

Ζώνη Παξών (ή Προαπούλια)

Είναι η πιο εξωτερική γεωτεκτονική ζώνη της Ελλάδας, της οποίας εμφανίζεται ένα μικρό τμήμα στα Ιόνια νησιά και στην Πελοπόννησο.

Ιόνιος (ή Αδριατικοϊόνιος) ζώνη

Χαρακτηρίζεται από την παρουσία εβαποριτών, κυρίως γύψου και ορυκτού άλατος, στη βάση της αλλά και σε ανώτερα στρώματα. (Σημειώνεται ότι οι εβαπορίτες παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον στην έρευνα πετρελαίων). Ακολουθεί μια σχεδόν συνεχής ιζηματογένεση όπου επικρατούν οι ασβεστόλιθοι, πελαγικοί και νηριτικοί, δολομίτες, αργιλικόι σχιστόλιθοι και κερατόλιθοι. Είναι επωθημένη προς τα δυτικά πάνω στη ζώνη Παξών. Με την Ιόνιο ζώνη σχετίζεται μια σειρά πλακωδών μαρμάρων με διαστρώσεις πυριτολίθων, που απαντούν σε μεγάλη έκταση στην Πελοπόννησο και Κρήτη.

Ζώνη Γαβρόβου - Τριπόλεως

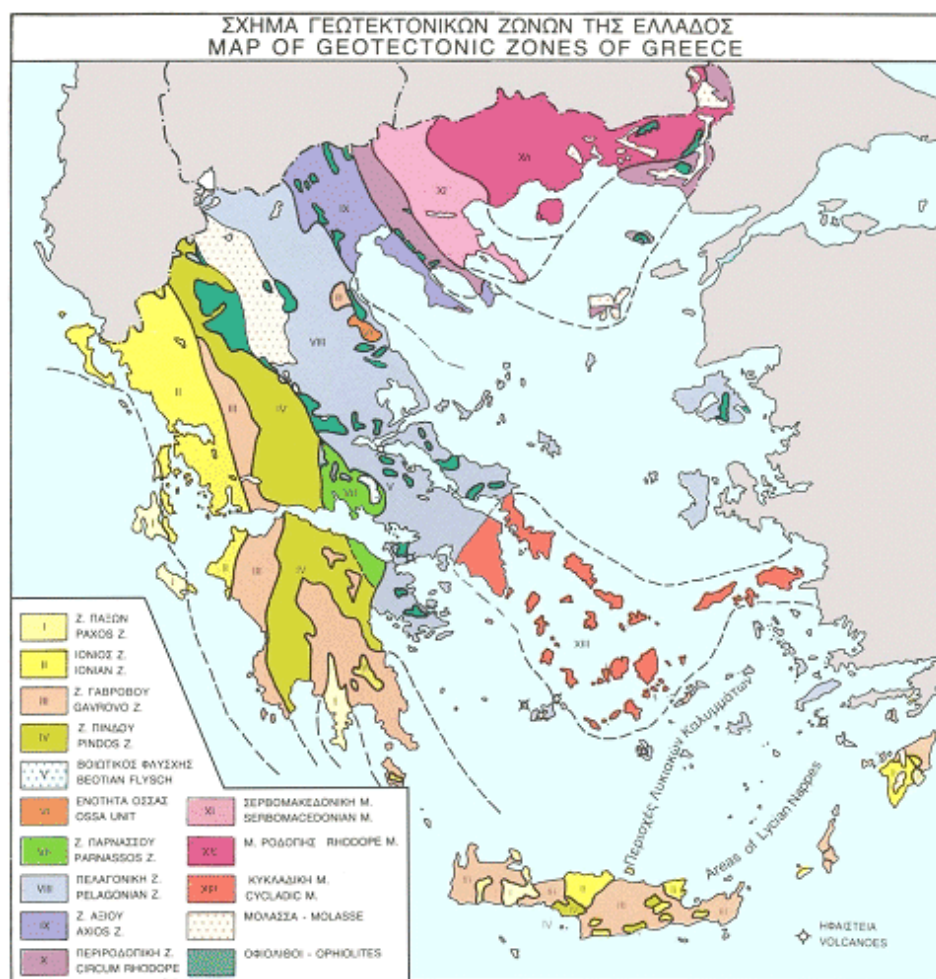
Η ζώνη Γαβρόβου - Τριπόλεως χαρακτηρίζεται από συνεχή ανθρακική ιζηματογένεση με κυρίαρχα πετρώματα τους Ιουρασικούς (σκοτεινόχρωμους) και Κρητιδικούς (καρστικούς) ασβεστόλιθους και δολομίτες και "καπέλο" σε αυτούς έρχεται και επικάθεται ο Ολιγοκαινικός φλύσχος. Οι σχηματισμοί της ζώνης αυτής επικάθονται σε ένα υπόβαθρο αποτελούμενο από φυλλίτες, και μάρμαρα, γνωστό ως «φυλλιτική-χαλαζιτική» σειρά. Είναι επωθημένη δυτικά πάνω στην Ιόνιο ζώνη. Μαζί με την Ζώνη Ωλονού – Πίνδου καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος της Πελοποννήσου.

Ζώνη Ολωνού – Πίνδου

Κατέχει κεντρική θέση στον κορμό της Ελλάδας. Συνίσταται από ασβεστόλιθους, δολομίτες, κερατόλιθους, ηφαιστειοϊζηματογενή πετρώματα, ραδιολαρίτες, αργίλους, ψαμμίτες και πηλίτες. Έχει επωθηθεί προς τα δυτικά πάνω στη ζώνη Γαβρόβου-Τριπόλεως. Πάνω στη ζώνη της Πίνδου βρίσκονται επωθημένες οι μεγαλύτερες οφιολιθικές μάζες του ελληνικού χώρου.

Κατά τη διάρκεια του Άνω Πλειοκαίνου και πιθανώς και εντός της Πλειστοκαινικής περιόδου, αρχίζει και συνεχίζει η ιζηματογένεση, αρχικά λιμναίων στη συνέχεια ποτάμιων και στο τέλος χερσαίων ιζημάτων σε εναλλαγές. Τα ιζηματογενή υλικά αυτά είναι: μάργες άργιλοι, ιλύς, αργιλοϊλείς, άμμοι, χάλικες κλπ. Μέσα σε αυτά τα ιζήματα φιλοξενούνται και τα λιγνιτοφόρα στρώματα της λεκάνης Μεγαλόπολης, σε εναλλαγές με τα προηγούμενα υλικά. Το πάχος των στρωμάτων είναι ποικίλο.

Στο βόρειο τμήμα της Πελοποννήσου μεγάλο μέρος καλύπτεται από νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.



Σχήμα 4: Γεωτεκτονικός χάρτης της Ελλάδας

6.3.3 ΟΡΥΚΤΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, εκτός από τη συνήθη λατομική δραστηριότητα, υπάρχει μία έντονη μεταλλευτική δραστηριότητα, που αφορά κυρίως στην εξόρυξη-εκμετάλλευση του λιγνίτη και στη συνέχεια την καύση του για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Εικάζεται και ύπαρξη πετρελαίου στις περιοχές Ηλείας, Τριφυλίας, στον Πατραϊκό κόλπο, οι έρευνες όμως δεν έδωσαν θετικά αποτελέσματα μέχρι σήμερα.

Ζώνες λατομείων αδρανών υλικών έχουν καθορισθεί σε όλες τις ΠΕ, εκτός της ΠΕ Κορινθίας. Σημαντικά είναι τα λατομεία μαρμάρου στις ΠΕ Αργολίδας και Αρκαδίας.

Συνοπτικά στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), καταγράφονται 14 θέσεις εξορυκτικών δραστηριοτήτων (1 λατομείο βιομηχανικών ορυκτών και 13 μεταλλεία) στη ΛΑΠ Αλφειού (EL0129) και 13 θέσεις εξορυκτικών δραστηριοτήτων (5 λατομεία βιομηχανικών ορυκτών και 8 μεταλλεία) στη ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (EL0132).

Στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (EL02), και ειδικότερα στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227), που μας ενδιαφέρει, καταγράφονται 7 θέσεις εξορυκτικών δραστηριοτήτων (1 λατομείο βιομηχανικών ορυκτών και 6 μεταλλεία).

Στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), καταγράφονται 5 θέσεις εξορυκτικών δραστηριοτήτων (3 λατομεία βιομηχανικών ορυκτών και 2 μεταλλεία) στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330), 13 μεταλλεία και 1 γεωθερμικό πεδίο στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331) και 1 λατομείο βιομηχανικών ορυκτών στη ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333).

Η κύρια δραστηριότητα για την εκμετάλλευση λιγνίτη λαμβάνει χώρα στη λεκάνη Μεγαλόπολης στη ΛΑΠ Αλφειού (EL0129). Ήδη από την αρχαιότητα ήταν γνωστές διάφορες εμφανίσεις λιγνίτη στην περιοχή. Ο Πausanias (2ος μ.Χ. αιώνας) αναφέρει, ότι κοντά σε μια πηγή στον Αλφειό ποταμό που διασχίζει τη λεκάνη "*ανέθρωςκεν πυρ*", γεγονός που μάλλον οφειλόταν σε αυτανάφλεξη λιγνίτη. Μέχρι το 1957 λειτουργούσαν μικρές ιδιωτικές εκμεταλλεύσεις, αλλά δεν υπήρχε ιδιαίτερο μεταλλευτικό ενδιαφέρον λόγω της κακής ποιότητας του λιγνίτη.

Η σημερινή δραστηριότητα αφορά στην εκμετάλλευση λιγνιτωρυχείου, σε χώρο συνολικής έκτασης 52.303.500 τ.μ., και τα συνοδά αυτής έργα, στην περιοχή «ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ», Π.Ε Αρκαδίας, από την «ΔΕΗ ΑΕ». Η επέμβαση γίνεται σε τρία επιμέρους ορυχεία: του Χωρεμίου, της Μαραθούσας και των Κυπαρισσίων, τα οποία τροφοδοτούν τους Ατμοηλεκτρικούς Σταθμούς Μεγαλόπολης.

Η παραγωγική διαδικασία της εκμετάλλευσης του λιγνιτωρυχείου συνίσταται από τις εξής κύριες δραστηριότητες:

- Αποκάλυψη του κοιτάσματος η οποία γίνεται με την εκσκαφή υπερκειμένων αγόνων με καδοφόρους εκσκαφείς και συμβατικούς εκσκαφείς, φορτωτές κλπ.
- Διακίνηση των εξορυκτικών αποβλήτων προς τους χώρους απόθεσης, η οποία γίνεται με μεταφορικές ταινίες και με χωματουργικά αυτοκίνητα.
- Μεταφορά και αποθήκευση του λιγνίτη σε Υπαίθριες Αποθήκες (Αυλές).
- Τροφοδοσία των Ατμοηλεκτρικών Σταθμών (ΑΗΣ).

- Αποκατάσταση. Οι εκτάσεις γης που σταδιακά αποδесμεύονται, με την πρόοδο της εκμετάλλευσης, αποδίδονται για ποικίλες χρήσεις (αγροτικές, κτηνοτροφικές, δασικές κ.α).

Όσον αφορά τα απαραίτητα συνοδά και υποστηρικτικά έργα προβλέπονται τα παρακάτω έργα που έχουν σχέση με τους υδατικούς πόρους:

- Δύο εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων Ορυχείων Μεγαλόπολης (εντός των πεδίων Κυπαρισίων και Μαραθούσας).
- Εγκατάσταση υγρών καυσίμων αποτελούμενη 6 δεξαμενές (5 υπόγειες και 1 υπέργεια) αποθήκευσης καυσίμων , συνολικής Χωρητικότητας 130 m³.
- **Υδραυλικά έργα μετατόπισης / διευθέτησης κοιτών των ποταμών Αλφειού κ' Ελισσώνα** και ρεμάτων της περιοχής σε διάφορες θέσεις:

Η τροφοδοσία του ΑΗΣ Μεγαλόπολης Β' (Μονάδα IV, V) με νερό, να πραγματοποιείται από τις υφιστάμενες υδρογεωτρήσεις Γ2, Γ3, Γ4, Ν3, Ν8, ΑΗΣ1Νο6 συντεταγμένες κατά ΕΓΣΑ 87).

Η παραπάνω δραστηριότητα ασκείται πλέον από τη Λιγνιτική Μεγαλόπολης Α.Ε. Στα πάγια της εταιρείας περιλαμβάνεται ο Ατμοηλεκτρικός Σταθμός Μεγαλόπολης Α' και Β' Β με τις Μονάδες 3 και 4 (εγκατεστημένης ισχύος 300 MW η κάθε μία). Οι Μονάδες τροφοδοτούνται με λιγνίτη από το γειτονικό Ορυχείο Μεγαλόπολης, τα δικαιώματα έρευνας και εκμετάλλευσης του οποίου ανήκουν επίσης στην εταιρεία.

Πίνακας 15: Αρχικά αποθέματα και τεχνικά χαρακτηριστικά κοιτασμάτων λιγνίτη λεκάνης Μεγαλόπολης

Λιγνιτικό Πεδίο	Έκταση (km ²)	Αποθέματα (Mt)	Υγρασία (%)	Τέφρα (%)	Θερμ. Ικαν. (kcal/kg)
Καρύταινα	1,0	9,9	69,4	11,0	695
Κυπαρίσσια	2,8	71,8	64,2	13,5	870
Θωκνία	3,3	70,1	60,0	16,7	960
Μαραθούσα	1,7	29,6	58,4	17,8	995
Χωρέμι	14,0	308,6	60,3	14,5	1.060

Η παραγωγή λιγνίτη στη Λιγνιτική Μεγαλόπολης Α.Ε. ανήλθε σε 6,1 εκ. το 2016 και 8,1 εκ. τόνους το 2017. Σύμφωνα με τον υπάρχοντα σχεδιασμό η εκμετάλλευση των ορυχείων θα συνεχιστεί μέχρι το 2032, ο ΑΗΣ Α θα λειτουργεί μέχρι το 2024 και ο ΑΗΣ Β μέχρι το 2032.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΣΜΕ ο οικονομικός αντίκτυπος της εξορυκτικής βιομηχανίας στην Πελοπόννησο είναι σημαντικός. Η επίδραση στην προστιθέμενη αξία στην Περιφέρεια ανέρχεται στο 2,5%, ενώ δημιουργούνται 4.000 «Ισοδύναμες θέσεις πλήρους απασχόλησης», πέραν της ΔΕΗ⁴.

Θα πρέπει όμως να σημειωθεί ότι οδεύουμε προς την μεταλιγνιτική περίοδο και θα πρέπει να δοθεί μεγάλο βάρος στο σχεδιασμό και στις εργασίες αποκατάστασης των περιοχών, οι οποίες θα ακολουθήσουν.

6.3.4 ΣΠΗΛΑΙΑ

Η Πελοπόννησος φιλοξενεί πολυάριθμα σπήλαια, μεταξύ των οποίων και μερικά από τα σημαντικότερα της Ελλάδας, τόσο από φυσική όσο και από αρχαιολογική άποψη. Κάποια από αυτά έχουν αξιοποιηθεί και λειτουργούν ως επισκέψιμα μνημεία, ενώ υπάρχουν και πολλά άλλα με μεγαλειώδη φυσικό διάκοσμο και απaráμιλλη ομορφιά, τα οποία, όμως, είναι λιγότερο γνωστά στο ευρύ κοινό. Τα περισσότερα από αυτά τα σπήλαια έχουν διττό χαρακτήρα, αφού είναι συγχρόνως μνημεία της Φύσης και του Πολιτισμού (αρχαία μνημεία).

Αργολίδα – Δίδυμα

Τα δύο σπήλαια (δολίνες⁵), σχηματίστηκαν λόγω της έντονης διάλυσης των ανθρακικών πετρωμάτων (καρστικοποίηση) και βρίσκονται λίγο πριν από την είσοδο του χωριού (1 km Δ). Το μεγαλύτερο έχει διάμετρο 150 μ. και βάθος 80 μ. Εντυπωσιάζουν το μέγεθος και το σχήμα τους. Στον τόπο αυτό τα πρώτα ίχνη ανθρώπινης ζωής παρουσίας χρονολογούνται από την Ύστερη Νεολιθική Εποχή (4.000-2.800 π.Χ.). Πρόκειται για λίθινα εργαλεία, που βρέθηκαν στη Μεγάλη Σπηλιά, όπου βρήκε καταφύγιο από τα στοιχεία της φύσης ο άνθρωπος εκείνης της εποχής. Η αρχαιολογική σκαπάνη έχει φέρει στο φως ελάχιστα ευρήματα από την Εποχή του Χαλκού (2.800- 1.100 π.Χ.). Αντίθετα εμφανή

⁴ ΙΔΡΥΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ: «Η συμβολή της εξορυκτικής βιομηχανίας στην ελληνική οικονομία», Ιούνιος 2018

⁵ Η δολίνη είναι μορφή επιφανειακής καρστικής διάβρωσης, κλειστή λεκάνη, κυκλικού ή ελλειπτικού σχήματος, με διαστάσεις 20- μερικές εκατοντάδες μέτρα.

είναι τα σημάδια από την Κλασική Εποχή (5ος – 4ος αι. π.Χ.), περίοδο ακμής για ολόκληρη την Ερμιονίδα.

Σπήλαιο Φράγχθι, Αργολίδα – Κουλάδα

Το σπήλαιο Φράγχθι είναι μία από τις σημαντικότερες προϊστορικές θέσεις του Ελληνικού χώρου με σημαντικά παλαιοντολογικά ευρήματα. Πιθανόν πρώτο κατοικήθηκε από τον άνθρωπο του Νεάντερταλ, κατά την Μουστιαιά περίοδο 40.000 χρόνια π.Χ., αλλά σίγουρα από τον Homo sapiens την περίοδο μετά από το 30.000 π.Χ. Μέχρι σήμερα έχουν διερευνηθεί μέσω των ανασκαφών 25.000 χρόνια και υπάρχουν ενδείξεις ότι το σπήλαιο κατοικούταν συνεχώς από το 20.000 μέχρι το 3.000 π.Χ.. Περί τα 3000 π.Χ. η **άνοδος της στάθμης της θάλασσας** σε συνδυασμό με κατολισθήσεις που αποδίδονται σε σεισμική δραστηριότητα συρρίκνωσαν το ζωτικό χώρο της κοινότητας και οδήγησαν στη σταδιακή εγκατάλειψη του σπηλαίου.

Την εποχή που οι πρώτοι κυνηγοί βρήκαν καταφύγιο στη σπηλιά το τοπίο ήταν διαφορετικό. Η θάλασσα ήταν 6-8 χιλιόμετρα από τη σημερινή της θέση και μεγάλες πεδιάδες απλώνονταν μπροστά στην είσοδο του σπηλαίου. Σήμερα η είσοδος είναι 12,5 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας και σε απόσταση 50 μέτρων.

Το Σπήλαιο Κάψια στην Αρκαδία

Το σπήλαιο «Καταβόθρες του Κάψια». Βρίσκεται κάτω από το Χιονοδρομικό Κέντρο του Μαινάλου, 1500 μέτρα απ' το χωριό Κάψια, μόλις 15 km. απ' την Τρίπολη.

Ανακαλύφθηκε το 1887 από το Γάλλο αρχαιολόγο Γουσταύο Φουζέρ, στα πλαίσια των ανασκαφών του στη Μαντινεία και εξερευνήθηκε το 1892.

Σύμφωνα με τους επιστήμονες το σπήλαιο του Κάψια είναι παγκοσμίου σπηλαιολογικού ενδιαφέροντος και έχει όλες τις προϋποθέσεις να γίνει ένα αξιοθέατο μεγάλου τουριστικού ενδιαφέροντος. Μέχρι σήμερα έχουν εξερευνηθεί περίπου 6.500 τ.μ. του σπηλαίου ενώ στο εσωτερικό του εντοπίστηκαν απολιθώματα νεολιθικής εποχής, ίχνη παλιάς πλημμύρας, ανθρώπινα οστά και κρανία αλλά και πήλινα λυχνάρια του 4ου και 5ου αιώνα μ.Χ.

Το Σπήλαιο στην Βλυχάδα Διρού

Το πιο εντυπωσιακό από τα σπήλαια της Ελλάδας και ένα από τα πιο εντυπωσιακά παγκοσμίως, βρίσκεται στη δυτική ακτή της Λακωνικής χερσονήσου, στον Όρμο του Διρού. Το Σπήλαιο Γλυφάδα (ή Βλυχάδα) Διρού εξερευνήθηκε για πρώτη φορά το 1949, όταν οι ιδρυτές της Ελληνικής Σπηλαιολογικής Εταιρείας, Γιάννης και Άννα Πετροχειίλου, άρχισαν να το εξερευνούν συστηματικά. Το 1970 έγινε η πρώτη υποβρύχια εξερεύνηση. Η ύπαρξή του ήταν γνωστή στους ντόπιους από το 1900 περίπου. Σήμερα το γνωστό μήκος του σπηλαίου ξεπερνά τα 15 χιλιόμετρα. Το μήκος των επισκέψιμων διαδρόμων του σπηλαίου είναι 3100μ. (σύμφωνα με το ΥΠ.ΠΟ.Τ.), εκ των οποίων τα 300μ. είναι χερσαία. Η ξενάγηση στο θαλάσσιο τμήμα πραγματοποιείται με βάρκες.

Εξαιτίας του πλούσιου πολύχρωμου διακόσμου του, τοποθετείται στην κορυφή της παγκόσμιας λίστας λιμναίων σπηλαίων μαζί με τη Ζάιτα του Λιβάνου και το γαλλικό Παντιράκ.

Το διατρέχει υπόγειος ποταμός που χύνεται στη θάλασσα περίπου 23μ. δεξιά της φυσικής εισόδου του, **η οποία βρίσκεται μισό μέτρο πάνω από τη στάθμη της θάλασσας**. Το μεγαλύτερο μέρος του σπηλαίου καλύπτεται με θαλασσινό νερό και **η στάθμη των υδάτων στο εσωτερικό του μεταβάλλεται ανάλογα με τις εξωτερικές καιρικές συνθήκες**. Εντός του σπηλαίου έχουν εντοπισθεί οστά υποποτάμων, πανθήρων, υαινών, λιονταριών, ελαφιών και άλλων ζώων, καθώς και προϊστορική κεραμική.

Το σπήλαιο άρχισε να σχηματίζεται πριν από εκατοντάδες χιλιάδες χρόνια. Το νερό μέσα είναι υφάλμυρο και έχει μεγάλη σκληρότητα. Η θερμοκρασία του είναι περίπου 14°C, ενώ του αέρα κυμαίνεται από 16 έως 19°C.

Σπήλαιο Καταφύγι Διρού – Στη νότια πλευρά του κόλπου του Δυρού

Το σπήλαιο έχει έναν υπέροχο διάκοσμο από σταλακτίτες και σταλαγμίτες και γραφικές λίμνες στον πυθμένα του. Έχει θαυμάσια ακουστική και μέσα του βρέθηκαν οστά ανθρώπου.

Εκτός από τα παραπάνω υπάρχουν και μια σειρά άλλα σπήλαια που χρειάζονται περαιτέρω εξερεύνηση, μελέτη και αξιοποίηση.

Σπήλαιο του Νέστορα, στη Μεσσηνία

Το σπήλαιο χρησιμοποιούνταν ήδη από τη Νεολιθική εποχή (7.000-6.500 π.Χ.), ενώ σύμφωνα με ευρήματα εδώ ήκμασε οικισμός από την Πρωτοελλαδική εποχή (2.000 π.Χ.), ο οποίος μάλιστα φαίνεται ότι ήταν σημαντικό οικιστικό κέντρο.

Σπήλαιο Βασινίδα

Κοντά στο χωριό Προάστιο της Μάνης. Πρόκειται για ενάλιο σπήλαιο, συνολικής έκτασης 2.400 τ.μ. που μπορείς να το προσεγγίσεις με τρεις τρόπους: ο ευκολότερος είναι μέσω μονοπατιού, ενώ οι πιο ριψοκίνδυνοι μπορούν να το προσεγγίσουν είτε από την οροφή, με τη χρήση σκοινιού, είτε από τη θάλασσα με κατάδυση.

6.3.5 ΠΙΘΑΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

Το υπέδαφος της Πελοποννήσου, σύμφωνα με το ΙΓΜΕ, διαθέτει μια εξαιρετική ποικιλία ορυκτών και αξιοποιήσιμων πετρωμάτων. Για το λόγο αυτό υπήρχαν σημαντικά ενεργά μεταλλεία - ορυχεία. Βέβαια κάποια ενεργά μεταλλεία οδηγήθηκαν σε αδράνεια μετά την εξάντληση ορισμένων κοιτασμάτων, π.χ. μικτά θειούχα -Ερμιόνη. Η κύρια μεταλλευτική δραστηριότητα σήμερα είναι τα κοιτάσματα λιγνίτη.

Κοιτάσματα λιγνίτη έχουν εντοπισθεί στη λεκάνη Μεγαλόπολης, στην Πελάνα Λακωνίας, στα Καλάβρυτα, Πύργο- Βασιλάκι, Χωματερό-Κορώνης και αλλού. Στην ευρύτερη παράκτια λεκάνη, που εκτείνεται κατά μήκος της δυτικής ακτής της Πελοποννήσου, μέχρι την Κυπαρισσία, είναι γνωστές αρκετές θέσεις με λιγνιτικές αποθέσεις. Ο λιγνίτης εμφανίζεται μέσα σε Νεογενή ιζήματα, αργίλους και μάργες κυρίως Πλειοκαινικής ηλικίας, με πάχη μέχρι 2 m. Είναι μαλακός με Κ.Θ.Ι. (Κατωτέρα θερμογόνο Ικανότητα) 2.000-2.500 kcal/kg. Τα αποθέματα εκτιμώνται στους $20 \cdot 10^6$ tn, είναι όμως κατανεμημένα σε πολλές θέσεις. Κατά περιόδους λειτούργησαν – και ακόμα λειτουργούν – μικρά ιδιωτικά ορυχεία στην περιοχή.

Έχει εκδηλωθεί ενδιαφέρον για την απόκτηση αδειών έρευνας και εκμετάλλευσης, αλλά έως σήμερα περιορισμένος αριθμός αδειών έχουν εκδοθεί.

Στη Μεγαλόπολη υπάρχει το ανεκμετάλλευτο ακόμη κοιτάσμα Καρύταινας. Τα υπόλοιπα αποθέματα των λειτουργούντων ορυχείων εκτιμάται ότι θα διαρκέσουν μέχρι το 2032, οπότε παύει και η

λειτουργία των ΑΗΣ. Αν οι τεχνικοοικονομικές συνθήκες (τιμή πετρελαίου και φυσικού αερίου, ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, απόσταση μεταφοράς, ανάγκες της χώρας κλπ) επιτρέψουν την συνέχιση της εκμετάλλευσης στο κοίτασμα Καρύταινας, Πελλάνας Ν. Λακωνίας (26,4 εκ. τον.), Μαγούλας Ν. Ηλείας (12,4 εκ. τον.), Καλαβρύτων (απολήψιμα αποθέματα 23,3 εκ. τον. στοιχεία ΙΓΜΕ), ενδέχεται να συνεχιστεί η λειτουργία των ΑΗΣ, για λίγα χρόνια ακόμη, λαμβάνοντας υπόψη ότι η κατανάλωση λιγνίτη για μία μονάδα 300 MW είναι $3-4 \cdot 10^6$ tn λιγνίτη το χρόνο.

Επίσης έχει εντοπιστεί και μελετηθεί από το ΙΓΜΕ ένα πολυμεταλλικό κοίτασμα Ψευδαργύρου - Αργύρου - Μολύβδου στην περιοχή Μολάων Λακωνίας με συνολικά αποθέματα 2,8 εκ. τον.

6.4 ΥΔΑΤΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ

6.4.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ

Για τη μελέτη των χαρακτηριστικών της Περιφέρειας σχετικά με τους υδατικούς πόρους (υδατικό ισοζύγιο, αποθέματα, υδρολογικά και υδρογεωλογικά στοιχεία κλπ), εξετάσθηκαν δεδομένα από τα επίσημα Σχέδια ΣΔΛΑΠ και ΣΔΚΠ.

Με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ Β' 1383/02.09.2010 & ΦΕΚ Β' 1572/28.09.2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων και το Νόμο 1739/1987 (ΦΕΚ 201/Α/20-11-1987) η Πελοπόννησος διαχωρίζεται σε 3 υδατικά διαμερίσματα (ΥΔ), **τα όρια των οποίων δεν αντιστοιχούν με τα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Πελοποννήσου.**

- **Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01)**
- **Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02)**
- **Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)**

Στα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Πελοποννήσου περιλαμβάνονται τμήματα κυρίως των ΥΔ Δυτικής και Ανατολικής Πελοποννήσου και μικρό μόνο μέρος του ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου.

Τα στοιχεία που αναφέρονται στη συνέχεια, όπως παρατέθηκαν στο Σχέδιο ΠεΣΠΚΑ, προέρχονται από ένα πλήθος πηγών, και συγκεκριμένα από:

- Τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) των Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ01, ΕΛ02, ΕΛ03) και την Αναθεώρησή τους (ΕΓΥ, ΥΠΕΝ, 2017)

- «ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ & ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ & ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΔΡΟΦΟΡΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ», ΥΠΟΕΡΓΟ: «ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ Κ. ΚΑΙ Ν. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (Υ.Δ. 01, 03) Π. ΣΑΜΠΑΤΑΚΑΚΗ, ΚΑΙ Δ. ΜΑΡΑΒΕΓΙΑ, ΙΓΜΕ, 2010)
- Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης και Προστασίας των Υδατικών Πόρων (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2008),
- Στοιχεία από άλλες υπηρεσίες (ΔΕΗ)
- Επιστημονικές Δημοσιεύσεις για ειδικά θέματα (εκμετάλλευση λιγνιτωρυχείων, παραγωγή ενέργειας, επιπτώσεις των παραπάνω στην ποιοτική και ποσοτική κατάσταση των υδατικών πόρων)

Το **Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)** περιλαμβάνει, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, τις Περιφερειακές Ενότητες Αρκαδίας, Ηλείας, Αχαΐας, Μεσσηνίας και Λακωνίας, **δηλαδή περιλαμβάνει τμήματα της Περιφέρειας Δυτ. Ελλάδας (Π.Ε. Ηλείας, Αχαΐας).**

Το **Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)** περιλαμβάνονται, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, τις Περιφερειακές Ενότητες Αργολίδας, Κορινθίας, που ανήκουν στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και τις Π.Ε. Αχαΐας, Ηλείας, Κεφαλληνίας, Ιθάκης και Ζακύνθου **δηλαδή περιλαμβάνει τμήματα της Περιφέρειας Δυτ. Ελλάδας και Ιονίων Νήσων.**

Το **Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)** περιλαμβάνει, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, τις Περιφερειακές Ενότητες Αργολίδας, Αρκαδίας, Κορινθίας, Λακωνίας και Νήσων Αττικής. **Δηλαδή περιλαμβάνει τμήματα της Περιφέρειας Αττικής.**

Επομένως στα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Πελοποννήσου περιλαμβάνονται τμήματα και των τριών υδατικών διαμερισμάτων Δυτικής, Ανατολικής και Βόρειας Πελοποννήσου.

6.4.2 ΙΑΜΑΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου δεν υπάρχει σημαντικός αριθμός ιαματικών πηγών λόγω της γεωλογικής δομής της περιοχής. Ιαματικές πηγές συναντώνται στα παρακάτω σημεία.

Λουτρά Ωραίας Ελένης

Προς το νότιο άκρο του αρχαίου λιμένος των Κεγχρεών, περίπου 10 km από την Κόρινθο στο δρόμο της Επιδαύρου, αναβλύζει δίπλα στη θάλασσα ιαματική πηγή. Ο μύθος θέλει να λούζεται εκεί η Ωραία Ελένη της Σπάρτης, εξ ου και το όνομα. Δεν υπάρχουν εγκαταστάσεις, αλλά οι λουόμενοι απολαμβάνουν τα ιαματικά λουτρά παράλληλα και με τα θαλάσσια μπάνια τους θερινούς κυρίως μήνες.

Ιαματικές πηγές Μεθάνων

Στη χερσόνησο της Τροιζηνίας βρίσκεται η λουτρόπολη των Μεθάνων, στους πρόποδες ενός ηφαιστειογενούς όρους. Σύμφωνα με τον Πausανία, οι ιαματικές πηγές στην περιοχή εμφανίστηκαν ξαφνικά, όταν στα μέσα του 3ου αι. π.Χ. σημειώθηκε μια έκρηξη στην Καμμένη. Συστηματική αξιοποίηση των χλωρονατριούχων πηγών των Μεθάνων ξεκίνησε τη δεκαετία του 1870 και ολοκληρώθηκε το 1904 με την κατασκευή των πρώτων λίθινων λουτήρων. Το 1912 κατασκευάστηκε το πρώτο υδροθεραπευτήριο και το 1917 το μεγάλο υδροθεραπευτήριο που βλέπουμε και σήμερα, ενδεχομένως σε αρχιτεκτονικό σχέδιο του Ερνέστου Τσίλλερ. Το 1930 κτίστηκε το υδροθεραπευτήριο για τις θειούχες πηγές της περιοχής. Η περιοχή είναι γνωστή για τις θερμές πηγές που αναβλύζουν σε πολλά σημεία της χερσονήσου και προσελκύουν επισκέπτες και σήμερα.

Ιαματικά Λουτρά Λουτρακίου Περαιώρας

Στον ανατολικό μυχό του Κορινθιακού κόλπου βρίσκεται το Λουτράκι. Το νερό Λουτρακίου είναι υπόθερμο Cl- Na- Mg- K- Br υποτονικό, μετρίως ραδιενεργό ιαματικό. Είναι κατάλληλο για υδροθεραπεία στο ανακαινισμένο και πλήρως εκσυγχρονισμένο δημοτικό υδροθεραπευτήριο, όπου αντιμετωπίζονται ρευματοπάθειες, αρθρίτιδες, ψωρίαση, έκζεμα και γυναικολογικές παθήσεις. Επιπλέον, υπάρχει και πηγή φυσικού μεταλλικού νερού, το οποίο εμφιαλώνεται αλλά και διατίθεται για ποσιθεραπεία σε κέντρα του Λουτρακίου.

Ιαματικές πηγές Ηραίας Γορτυνίας

Οι ιαματικές πηγές Ηραίας είναι οι μόνες στην κεντρική Πελοπόννησο και βρίσκονται στη Δημοτική Ενότητα Ηραίας του Νομού Αρκαδίας. Το υδροθεραπευτήριο λειτουργεί επίσημα, με υπουργική

απόφαση, από το 1900 είναι σήμερα σημαντικό κέντρο ιαματικού τουρισμού. Η ιαματική πηγή ήταν γνωστή από την Αρχαιότητα, ενώ κατά την οθωμανική περίοδο ήταν γνωστή με το όνομα "Βρωμονέρι". Σήμερα το υδροθεραπευτήριο λειτουργεί υπό την αιγίδα της Δημοτικής Κοινωφελούς Επιχείρησης Γορτυνίας, ενώ το ιαματικό νερό ενδείκνυται για ρευματοπάθειες, αρθρίτιδες, γυναικολογικές παθήσεις και παθήσεις του ήπατος και της χοληδόχου κύστεως. Το παλιό όνομα του χωριού ήταν "Λουτρά" λόγω των Ιαματικών νερών τις περιοχής.

6.4.3 ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ

Με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ 1383/Β/2010 & ΦΕΚ 1572/Β/2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΕΕΥ) «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» και τις αποφάσεις έγκρισης των 1ων ΣΔΛΑΠ, καθορίστηκαν οι Λεκάνες Απορροής Ποταμών της χώρας.

Ως «Λεκάνη απορροής ποταμού» ορίζεται η εδαφική έκταση από την οποία αποστραγγίζεται το σύνολο της απορροής (βροχόπτωση ή/ και χιονόπτωση) μιας περιοχής, μέσω του υδρογραφικού δικτύου της (διαδοχικών ρευμάτων, χειμάρρων, ποταμών, και πιθανώς λιμνών) και παροχετεύεται στη θάλασσα μέσω της εκβολής (ή δέλτα) ποταμού.

Σύμφωνα με την πιο πάνω Απόφαση της ΕΕΥ το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (ΥΔ 01) συγκροτούν οι Λεκάνες Απορροής Αλφειού (GR29 ή EL0229) και Πάμισου – Νέδα.

Το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02) συγκροτούν οι Λεκάνες Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Β. Πελοποννήσου (GR27 ή EL0227), Πείρου – Βέργα – Πηνειού (GR28 ή EL0228) και Κεφαλονιάς – Ιθάκης – Ζακύνθου (GR45 ή EL245), **από τις οποίες μέρος μόνο της EL0227 ανήκει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.**

Τέλος το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΥΔ 02) συγκροτούν οι Λεκάνες Απορροής Οροπεδίου Τρίπολης (GR30 ή EL0230), Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (GR31 ή EL0227) και Ευρώτα (GR33 ή EL0233).

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 2, παρ. 1) ο χαρακτηρισμός και καθορισμός των επιφανειακών υδάτων στοχεύει αρχικά στην αναγνώριση των επιφανειακών υδατικών συστημάτων και την κατάταξή τους σε 4 κατηγορίες:

- **Ποταμοί:** Συστήματα εσωτερικών υδάτων τα οποία ρέουν, κατά το πλείστον στην επιφάνεια του εδάφους αλλά το οποίο μπορεί για ένα μέρος της διαδρομής του να ρέει υπογείως.
- **Λίμνες:** Συστήματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων.
- **Μεταβατικά ύδατα:** Συστήματα επιφανειακών υδάτων πλησίον του στομίου ποταμών, τα οποία είναι εν μέρει αλμυρά λόγω της γεινιάσής τους με παράκτια ύδατα αλλά τα οποία μπορεί να επηρεάζονται ουσιαστικά από ρεύματα γλυκού νερού.
- **Παράκτια:** τα επιφανειακά ύδατα που βρίσκονται στην πλευρά της ξηράς μίας γραμμής της οποίας βρίσκεται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου προς τη θάλασσα από το πλησιέστερο σημείο της γραμμής βάσης από την οποία μετράται το εύρος των χωρικών υδάτων και τα οποία κατά περίπτωση εκτείνονται μέχρι του απώτερου ορίου των μεταβατικών υδάτων.

Στη συνέχεια εξετάζονται τα επιφανειακά υδατικά συστήματα στις προαναφερθείσες λεκάνες απορροής.

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 01/ ΕΛ01)

Επιφανειακά Υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής του ποταμού Αλφειού (GR29 – ΕΛ0129)⁶

Στη λεκάνη απορροής του Αλφειού χαρακτηρίστηκαν 59 ποτάμια ΥΣ, τα κυριότερα των οποίων περιγράφονται στη συνέχεια και παρουσιάζονται στο Σχήμα 5.

Ποτάμια ΥΣ

Ο Αλφειός είναι ο μεγαλύτερος ποταμός της ΛΑΠ 29, ο μεγαλύτερος σε μήκος (119,8 km φυσικής ροής και 7,1 km εκτροπή) ποταμός της Πελοποννήσου. Οι κύριοι παραπόταμοι του Αλφειού είναι ο Λούσιος, ο Λάδωνας και ο Ερύμανθος.

⁶ GR29 ονομασία σύμφωνα με το αρχικό ΣΔ, ΕΛ0129 ονομασία σύμφωνα με το αναθεωρημένο ΣΔΛΑΠ

Ο Λούσιος έχει μήκος 24 km περίπου και οι πηγές του βρίσκονται κοντά στα χωριά Καλονέρι και νοτιότερα στην Αρχαία Θεισόα. Οι πηγές του Λάδωνα (45 km περίπου) βρίσκονται νοτιοδυτικά του Χελμού. Στην κοίτη του έχει κατασκευαστεί από το 1955 τεχνητή λίμνη που είναι ο πρώτος υδροηλεκτρικός σταθμός στη χώρα.

Ο Ερύμανθος έχει μήκος 52 km περίπου, πηγάζει από την περιοχή των Τριπόταμων και αποτελεί το φυσικό όριο των Περιφερειών Δυτικής Ελλάδας και Πελοποννήσου.

Στο Σχήμα 5 περιλαμβάνονται τα Ποτάμια ΥΣ με τη νέα τυπολογία, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/EK και την MED GIG, ανά ΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01).

Λίμνες

Στη λεκάνη απορροής του Αλφειού έχει καθορισθεί και οριοθετηθεί ένα λιμναίο ΥΣ. Πρόκειται για την Τεχνητή λίμνη Λάδωνα η οποία δημιουργήθηκε το 1951 (έτος κατασκευής) με σκοπό την λειτουργία του υδροηλεκτρικού σταθμού. Η τεχνητή λίμνη Λάδωνα έχει επιφάνεια 3 km² και ωφέλιμο όγκο αποθήκευσης 46,2 εκ. κ.μ.

Πίνακας 16: Λιμναία υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Αλφειού (EL0129)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ Αλφειού (EL0129)						
1	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΛΑΔΩΝΑ	EL0129RL00208001H	ΙΤΥΣ	3,0	26,7	L-M8

Παράκτια

Τα παράκτια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Αλφειού είναι το ΥΣ Ακρ. Κατάκολου (το οποίο δεν ανήκει στην υπό μελέτη περιοχή) και το ΥΣ Κυπαρισσιακού Κόλπου.

Μεταβατικά

Για την περιοχή του Αλφειού, έχουν καθοριστεί και οριοθετηθεί τα μεταβατικά υδατικά συστήματα Εκβολών Αλφειού και Λιμνοθάλασσας Καϊάφα, που δεν ανήκουν στην υπό μελέτη περιοχή.



6.4.3.1 Επιφανειακά Υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής ΠΑΜΙΣΟΥ - ΝΕΔΟΝΤΑ - ΝΕΔΑ (GR32 – EL0132)

Ποτάμια ΥΣ

Στη λεκάνη απορροής Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα, προσδιορίστηκαν 51 ποτάμια ΥΣ, τα κυριότερα των οποίων (μήκος > 15 km) περιγράφονται στη συνέχεια και παρουσιάζονται στο Σχήμα 5.

Ποταμός Πάμισος

Η λεκάνη του ποταμού Πάμισου καταλαμβάνει σημαντικό μέρος της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα. Έχει συνολική έκταση ~568 km² και μήκος της κύριας κοίτης του περίπου 44 km (έως τα όρια της λεκάνης του).

Ποταμός Νέδων

Ο ποταμός Νέδων βρίσκεται ανατολικά του Πάμισου. Πηγάζει από τις δυτικές πλαγιές του Ταΰγετου και εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο, δυτικά της Καλαμάτας. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση ~146 km² και το μήκος του είναι περίπου 22 km.

Ποταμός Νέδα

Ο ποταμός Νέδα βρίσκεται στα σύνορα Ηλείας και Μεσσηνίας. Πηγάζει από το όρος Λύκαιο, ρέει προς τα δυτικά και εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, μεταξύ των ακτών της Κυπαρισσίας και της Ζαχάρω. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση ~279 km² και το μήκος του είναι περίπου 31 km.

Ποταμός Άρις

Ο ποταμός Άρις βρίσκεται ανατολικά του Πάμισου. Πηγάζει από τις δυτικές πλαγιές του Ταΰγετου και εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο, μεταξύ των ακτών της Μεσσήνης και της Καλαμάτας. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση ~203 km² και το μήκος της κύριας κοίτης του είναι ~ 15 km.

Ρέμα Καλό Νερό

Το ρέμα Καλό Νερό βρίσκεται στα δυτικά παράλια της ΛΑΠ. Πηγάζει από τα όρη Κυπαρισσίας και εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, βόρεια της Κυπαρισσίας. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση ~183 km² και το μήκος του περίπου 25 km.



Ρέμα Βελίκα

Το ρέμα Βελίκα, στα δυτικά του Πάμισου, πηγάζει από την ανατολική πλευρά των ορών Κυπαρισσίας και εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο, μεταξύ των ακτών της Μεσσήνης και του Πεταλιδίου. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση ~149 km² και το μήκος του είναι περίπου 32 km.

Ρέμα Μύλοι

Το ρέμα Μύλοι πηγάζει από τις δυτικές πλαγιές του Ταΰγετου και εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο, νότια της Αβίας. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση ~135 km² και το μήκος του είναι περίπου 36 km.

Ρέμα Σελάς

Το ρέμα Σελάς βρίσκεται στα δυτικά παράλια της ΛΑΠ. Πηγάζει από τα όρη Κυπαρισσίας και εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, βόρεια της Πύλου. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση ~96 km² και το μήκος της κύριας κοίτης του είναι περίπου 24 km.

Ρέμα Φιλιατρινό

Το ρέμα Φιλιατρινό, στα δυτικά παράλια της ΛΑΠ, πηγάζει από τα όρη Κυπαρισσίας και εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, βόρεια των Φιλιατρών. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση ~63 km² και το μήκος του είναι περίπου 25 km.

Λίμνες

Για τη ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα, έχει καθοριστεί το ακόλουθο λιμναίο υδατικό σύστημα:

Πίνακας 17: Λιμναίο υδατικό σύστημα στην ΛΑΠ Πάμισου- Νέδοντος- Νέδα

ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (EL0132)					
1	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΙΛΙΑΤΡΙΝΟΥ	EL0132RL00900001H	ITYΣ	0,5	7,8 L-M8
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ					

Παράκτια

Για τη λεκάνη απορροής Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα, έχουν καθοριστεί τα παρακάτω παράκτια υδατικά συστήματα:



Πίνακας 18: Παράκτια υδατικά συστήματα ΛΑΠ Πάμισου- Νέδοντος- Νέδα - EL0132

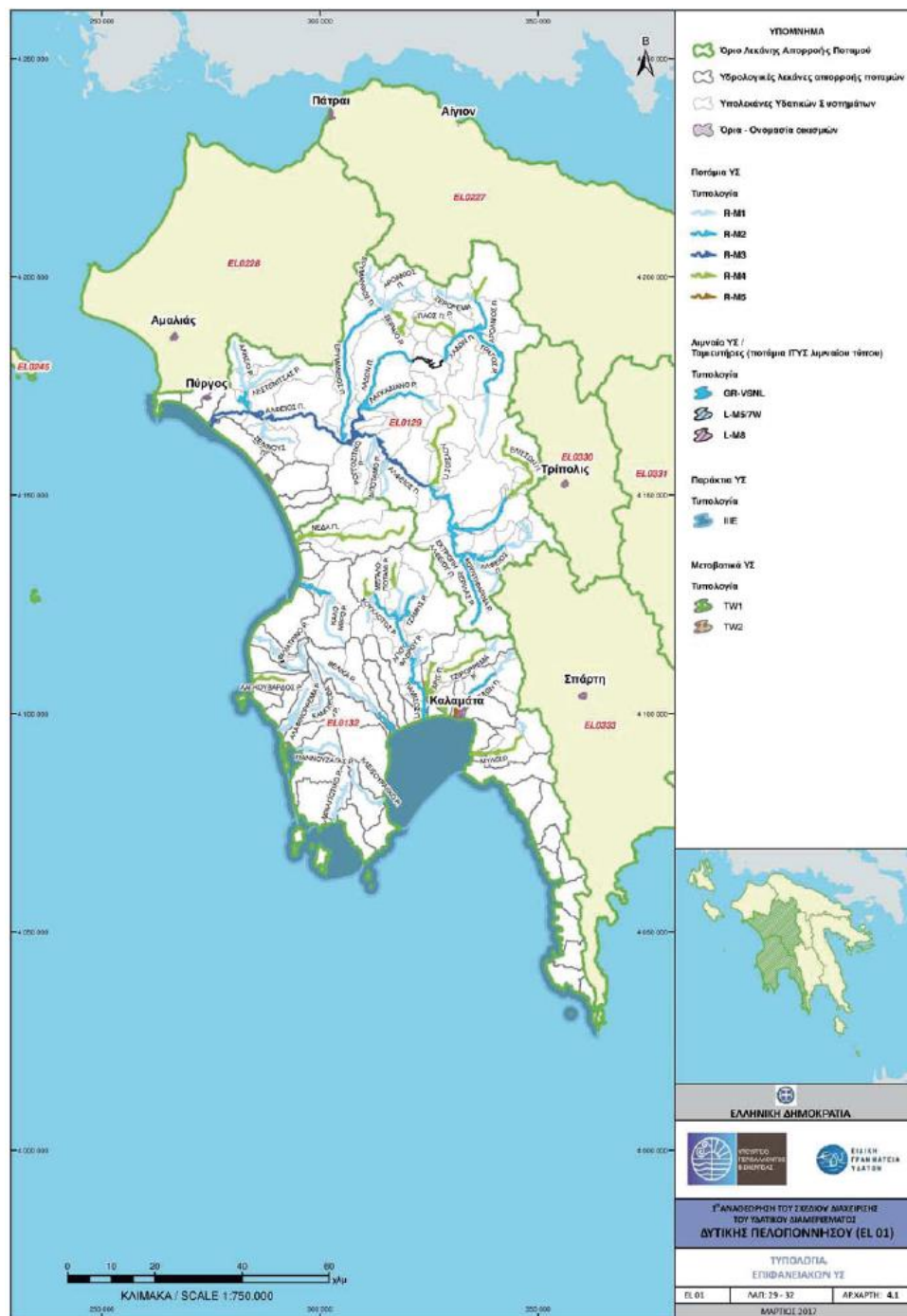
α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Μήκος ακτογραμμής (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (EL0132)						
1	ΜΕΣΣΗΝΙΑΚΕΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΣΤΟ ΙΟΝΙΟ	EL0132C0003N	ΦΥΣ	129,4	91,7	IIIΕ
2	ΌΡΜΟΣ ΝΑΥΑΡΙΝΟΥ (ΠΥΛΟΥ)	EL0132C0004N	ΦΥΣ	17,8	24,3	IIIΕ
3	ΣΤΕΝΟ ΜΕΘΩΝΗΣ	EL0132C0005N	ΦΥΣ	8,5	13,8	IIIΕ
4	ΌΡΜΟΣ ΜΕΘΩΝΗΣ	EL0132C0006N	ΦΥΣ	152,1	84,5	IIIΕ
5	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΑΚΡΙΤΑΣ	EL0132C0007N	ΦΥΣ	51,5	26,1	IIIΕ
6	ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	EL0132C0008N	ΦΥΣ	345,2	76,5	IIIΕ
7	ΤΑΙΝΑΡΟ - ΜΕΣΣΗΝΙΑΚΟΣ	EL0132C0009N	ΦΥΣ	171,2	163,3	IIIΕ
8	ΔΥΤΙΚΗ ΑΚΤΗ ΜΕΘΩΝΗΣ	EL0132C0010N	ΦΥΣ	1,1	6,8	IIIΕ
9	ΝΗΣΙΔΑ ΤΑΙΝΑΡΟΥ	EL0132C0011N	ΦΥΣ	11,1	0,2	IIIΕ

Μεταβατικά

Για τη λεκάνη απορροής Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα, έχουν καθοριστεί τα παρακάτω μεταβατικά υδατικά συστήματα:

Πίνακας 19: Μεταβατικά υδατικά συστήματα στην ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος- Νέδα

ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (EL0132)						
1	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΓΙΑΛΟΒΑΣ	EL0132T0003N	ΦΥΣ	1,43	5,6	TW1
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ						



Σχήμα 5: Επιφανειακά υδατικά συστήματα ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), βάσει της νέας τυπολογίας στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 02/ ΕΛ02)

Επιφανειακά Υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής ρεμάτων παραλίας βόρειας Πελοποννήσου (GR27 - ΕΛ0227)

Ποτάμια ΥΣ

Στη λεκάνη απορροής ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου χαρακτηρίστηκαν 34 ποτάμια ΥΣ τα κυριότερα των οποίων παρουσιάζονται στο Σχήμα 6.

Λίμνες

Στη λεκάνη απορροής ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου έχουν καθορισθεί 3 λιμναία ΥΣ, εκ των οποίων ένα είναι Τεχνητό (Τεχνητή Λίμνη Δόξα Φενεού) και ένα Ιδιαίτερα Τροποποιημένο (φράγμα Ασωπού). Η λίμνη Στυμφαλία είναι φυσική λίμνη.

Πίνακας 20: Λιμναία ΥΣ της ΛΑΠ Ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)						
1	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	ΕΛ0227L000000002N	ΦΥΣ	3,6	9,2	GR-VSNL
2	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	ΕΛ0227L000000003A	ΤΥΣ	0,5	4,0	L-M5/7W
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ						

Ταμειευτήρες (ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου) με νέα τυπολογία της ΛΑΠ Ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Πίνακας 21: Ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου της ΛΑΠ Ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)						
1	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΑΣΩΠΟΥ	ΕΛ0227RL02900001H	ΙΤΥΣ	1,3	12,2	L-M8

Παράκτια

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα παράκτια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου, το Λιμάνι Πάτρας δεν ανήκει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου.

Πίνακας 22: Παράκτια υδατικά συστήματα στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Μήκος ακτογραμμής (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)						
1	ΛΙΜΑΝΙ ΠΑΤΡΑΣ	EL0227C0004H	ΙΤΥΣ	329,74	9,7	IIIΕ
2	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	EL0227C0005N	ΦΥΣ	831,91	139,7	IIIΕ
3	ΌΡΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	EL0227C0006N	ΦΥΣ	132,59	54,9	IIIΕ

Μεταβατικά

Για την περιοχή των ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου, έχει καθοριστεί και 1 μεταβατικό ΥΣ.

Πίνακας 23: Μεταβατικό υδατικό σύστημα ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)						
1	ΑΛΥΚΗ ΑΙΓΙΟΥ	EL0227T0001N	ΦΥΣ	0,16	1,72	TW1



ΥΠΟΜΝΗΜΑ				
Όριο Λεκάνης Απορροής Ποταμού	Ποτάμια ΥΣ	Λιμναία ΥΣ / Ταμειυτήρες (ποτάμια ΙΤΥΣ Λιμναίου τύπου)	Παράκτια ΥΣ	Μεταβατικά ΥΣ
Υδρολογικές λεκάνες απορροής ποταμών	Τυπολογία	Τυπολογία	Τυπολογία	Τυπολογία
Υπολεκάνες Υδατικών Συστημάτων	R-M1	GR-VSNL	IIIΕ	TW1
Όρια - Ονομασία οικισμών	R-M2	L-M5/7W		TW2
	R-M3	L-M8		
	R-M4			
	R-M5			

Σχήμα 6: Επιφανειακά υδατικά συστήματα στο ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227), βάσει της νέας τυπολογίας στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 03/ ΕΛ03)
Επιφανειακά Υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής οροπεδίου Τρίπολης (GR30 - EL330⁷)

Στη ΛΑΠ GR30 του Οροπεδίου Τρίπολης, καθορίστηκε 1 επιφανειακό υδατικό σύστημα.

Ποτάμια ΥΣ

Δεν αναγνωρίστηκαν ποτάμια ΥΣ στη λεκάνη απορροής Οροπεδίου Τρίπολης.

Λίμνες

Στο οροπέδιο της Τεγέας, έχει κατασκευαστεί η τεχνητή λίμνη Τάκας. Ουσιαστικά, έχουν κατασκευαστεί αναχώματα περιμετρικά της με σκοπό τον περιορισμό της έκτασής της. Η τεχνητή αυτή λίμνη έχει χαρακτηριστεί ως Ιδιαίτερος Τροποποιημένο Υδατικό Σύστημα.

Πίνακας 24: Λιμναία υδατικά συστήματα

α/α	Κωδικός	Όνομα	Έκταση (χλμ ²)	Έκταση λεκάνης (χλμ ²)	Μέση Ετήσια μικτή απορροή (hm ³)	Τύπος	ΤΥΣ/ΙΤΥΣ
1	GR0330L000000001H	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΤΑΚΑ	1,23	103	45,5	L-M8	ΙΤΥΣ

Παράκτια

Δεν αναγνωρίστηκαν παράκτια ΥΣ στη λεκάνη απορροής Οροπεδίου Τρίπολης.

Μεταβατικά

Δεν αναγνωρίστηκαν μεταβατικά ΥΣ στη λεκάνη απορροής Οροπεδίου Τρίπολης.

Επιφανειακά Υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (GR31- EL0331)

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331), καθορίστηκαν συνολικά 45 επιφανειακά υδατικά συστήματα και 13 υπόγεια. Από τα επιφανειακά συστήματα 31 είναι ποτάμια, 9 είναι παράκτια και 5 μεταβατικά. Από τα ποτάμια συστήματα 8 ΥΣ έχουν χαρακτηριστεί ως Ιδιαίτερος Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα και ένα ΥΣ έχει χαρακτηριστεί ως Τεχνητό Υδατικό Σύστημα.

⁷ GR30 ονομασία σύμφωνα με το αρχικό ΣΔ, EL0330 ονομασία σύμφωνα με την 1^η αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ

Ποτάμια ΥΣ

Στη λεκάνη απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου χαρακτηρίστηκαν 31 ποτάμια ΥΣ, τα οποία τα κυριότερα των οποίων περιγράφονται στη συνέχεια και παρουσιάζονται στο Σχήμα 7.

Ποταμός Ίναχος

Η Λεκάνη απορροής του ποταμού Ίναχου βρίσκεται στο βόρειο τμήμα της υπό μελέτη ΛΑΠ και αποτελεί τη μεγαλύτερη σε έκταση λεκάνη στη ΛΑΠ με συνολική έκταση 537,5 km² και μήκος κύριας κοίτης περίπου 41,7 km. Ο ποταμός αφού διασχίσει την πεδιάδα Ιρίων εκβάλλει στον Αργολικό κόλπο.

Ρέμα Μαριόρρεμα

Η Λεκάνη απορροής ρέματος Μαριόρρεμα βρίσκεται στην Περιφερειακή Ενότητα Λακωνίας. Το Ρέμα πηγάζει από το νότιο τμήμα του Πάρνωνα και εκβάλλει στην πεδιάδα των Μολάων ανατολικά του ποταμού Ευρώτα, στις ακτές του Λακωνικού κόλπου. Η συνολική λεκάνη απορροής έχει έκταση περίπου 257 km² και το μήκος της κύριας κοίτης είναι ~37 km.

Ρέμα Βρασιάτης

Το ρέμα Βρασιάτης εντοπίζεται βόρεια του ρέματος Δαφνών. Η συνολική λεκάνη του ρέματος Βρασιάτη έχει επιφάνεια 251,1 km² και το μήκος κύριας κοίτης του ρέματος είναι 17,3 km. Το ρέμα πηγάζει από τις ανατολικές παρυφές του Πάρνωνα και απορρέει στον Αργολικό κόλπο.

Ποταμός Τάνος

Βόρεια του ρέματος Βρασιάτη, συναντάμε τον ποταμό Τάνο, με συνολική επιφάνεια λεκάνης απορροής 260,2 km² και μήκος κύριας κοίτης 43,1 km.

Ρέμα Ξόρβριο

Το ρέμα Ξόρβριο είναι ένα μικρό ρέμα με διεύθυνση Δ – Α. Η συνολική λεκάνη απορροής του είναι 172,5 km² και το μήκος της κύριας κοίτης, από τις πηγές του στο Αρτεμίσιο όρος μέχρι την εκβολή του στον Αργολικό κόλπο βόρεια του οικισμού Κιβέριο, είναι ~27 km.

Ποταμός Ράδος

Η λεκάνη απορροής του Ράδου ποταμού βρίσκεται στο βορειοανατολικό τμήμα της ΛΑΠ και καλύπτει μία επιφάνεια 191,1 km². Το μήκος της κύριας κοίτης είναι περίπου 25,2 km. Ο ποταμός πηγάζει από το Δίδυμο όρος και κατευθύνεται προς τον Αργολικό κόλπο.



Λίμνες

Στη λεκάνη απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου δεν υπάρχει κανένα λιμναίο υδατικό σύστημα.

Παράκτια

Για τη λεκάνη απορροής Ρεμάτων Αργολικού κόλπου (GR31), έχουν καθοριστεί τα παρακάτω παράκτια υδατικά συστήματα, στα οποία δεν περιλαμβάνονται οι ακτές Κυθήρων, Αντικυθήρων και κάποιων νησίδων.

Πίνακας 25: Παράκτια συστήματα στην ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού κόλπου (GR31) και τα χαρακτηριστικά τους

Κωδικός	Όνομα	Μήκος Ακτογραμμής (χλμ)	Είδος	Τύπος ΥΣ 1 ^{ης} φάσης διαβ/σης	Τύπος ΤΥΣ/ΙΤΥΣ	
GR0331C0001N	ΑΡΓΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	222,941	Ιζηματικές ρηχές ακτές	C3	C1	-
GR0331C0002N	ΔΙΑΥΛΟΣ ΎΔΡΑΣ - ΔΟΚΟΥ - ΣΠΕΤΣΩΝ	216,487	Βραχώδεις ρηχές ακτές	C1	C1	-
GR0331C0003N	ΑΚΤΕΣ ΎΔΡΑΣ	30,898	Βραχώδεις βαθιές ακτές	C2	C1	-
GR0331C0004N	ΝΗΣΙΔΑ_1	2,822	Βραχώδεις βαθιές ακτές	C2	C1	-
GR0331C0005N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	223,614	Βραχώδεις βαθιές ακτές	C2	C1	-
GR0331C0006N	ΑΚΤΕΣ ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ	73,789	Βραχώδεις βαθιές ακτές	C2	C1	-

Μεταβατικά

Για την περιοχή της υπό μελέτη ΛΑΠ (GR31), έχουν καθοριστεί τα παρακάτω μεταβατικά υδατικά συστήματα:

Πίνακας 26: Μεταβατικά συστήματα στην ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού κόλπου (GR31) και τα χαρακτηριστικά τους

Κωδικός	Όνομα	Έκταση (χλμ ²)	Είδος	Τυπολογία
GR0331T0001N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΔΡΕΠΑΝΟΥ - ΑΣΙΝΗΣ	0,50	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ	TW1
GR0331T0002N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΘΕΡΜΗΣΙΑΣ	0,83	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ	TW1
GR0331T0003N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΗΣ ΛΙΜΝΗΣ	0,39	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ	TW1
GR0331T0004N	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΒΙΒΑΡΙ (ΔΕΛΤΑ ΕΥΡΩΤΑ)	2,23	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ	TW1
GR0331T0005N	ΥΔΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ ΜΟΥΣΤΟΥ	1,59	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ	TW1

Επιφανειακά Υδατικά συστήματα λεκάνης απορροής ΠΟΤΑΜΟΥ ΕΥΡΩΤΑ (GR33 – EL0333)

Στη ΛΑΠ GR33 του Ευρώτα, καθορίστηκαν συνολικά 52 επιφανειακά υδατικά συστήματα και 12 υπόγεια. Από τα επιφανειακά συστήματα 49 είναι ποτάμια, 2 είναι παράκτια και 1 μεταβατικό. Ένα ποτάμιο ΥΣ έχει χαρακτηριστεί ως Τεχνητό Υδατικό Σύστημα, Εκβολές Ευρώτα (Σχήμα 7).

Ποτάμια ΥΣ

Στη λεκάνη απορροής ποταμού Ευρώτα χαρακτηρίστηκαν 48 ποτάμια ΥΣ τα κυριότερα των οποίων παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Ποταμός Ευρώτας

Η λεκάνη του ποταμού Ευρώτα καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ του Ευρώτα. Έχει συνολική έκταση 1.680 km² και μήκος της κύριας κοίτης του περίπου 93 km (έως τα όρια της λεκάνης του.

Ποταμός Πλατύς

Ο ποταμός Πλατύς βρίσκεται στα δυτικά του Ευρώτα. Πηγάζει από το όρος Ταΰγετος και εκβάλλει στον Λακωνικό κόλπο, σε θέση πλησίον του Γυθείου. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 177 km² και το μήκος του είναι περίπου 24 km.

Λίμνες

Στη λεκάνη απορροής του ποταμού Ευρώτα δεν υπάρχει κανένα λιμναίο υδατικό σύστημα.

Παράκτια

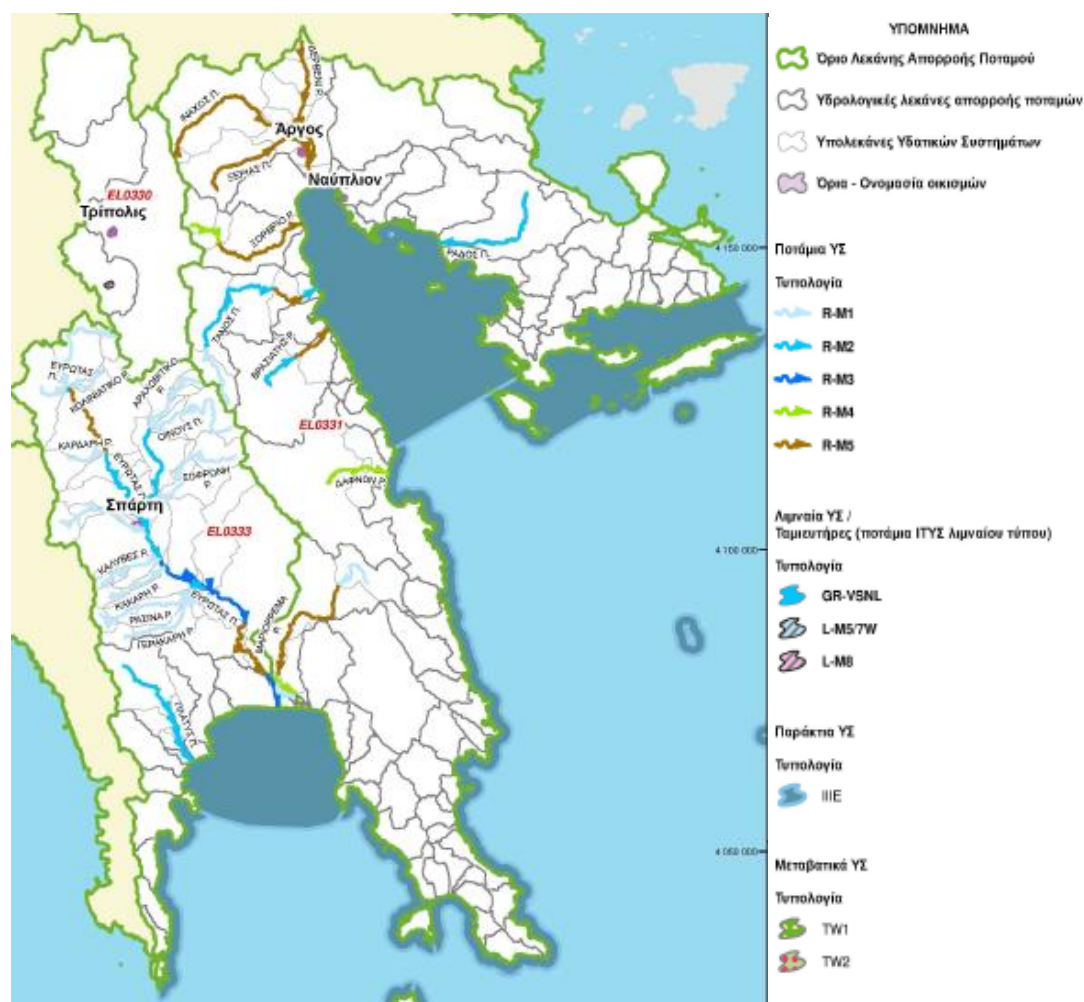
Για τη λεκάνη απορροής του ποταμού Ευρώτα (GR33), έχουν καθοριστεί τα παρακάτω παράκτια υδατικά συστήματα:

Πίνακας 27: Παράκτια υδατικά συστήματα στην ΛΑΠ Ευρώτα (GR33-EL0333)

Κωδικός	Όνομα	Μήκος Ακτογραμμής (χλμ)	Είδος	Τύπος ΥΣ 1 ^{ης} φάσης διαβ/σης	Τύπος ΥΣ 2 ^{ης} φάσης διαβ/σης	ΤΥΣ/ΙΤΥΣ
GR0333C0007N	ΑΚΤΕΣ ΛΑΚΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	79,3	ΙΖΗΜΑΤΙΚΕΣ ΒΑΘΙΕΣ ΑΚΤΕΣ	C4	C1	-
GR0333C0008N	ΑΚ.ΤΑΙΝΑΡΟ- ΛΑΚΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	66,7	ΒΡΑΧΩΔΕΙΣ ΒΑΘΙΕΣ ΑΚΤΕΣ	C2	C1	-

Μεταβατικά

Για την περιοχή της ΛΑΠ GR33, έχει καθοριστεί μόλις ένα μεταβατικό υδατικό σύστημα το οποίο είναι η Εκβολή Ευρώτα Π. με έκταση 0,40 km².



Σχήμα 7: Επιφανειακά υδατικά συστήματα ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03), βάσει της νέας τυπολογίας στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ

ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Σύμφωνα με τα Σχέδια Διαχείρισης των Υδατικών Πόρων (ΥΠΕΝ/ΕΓΥ, 2018), η υπό μελέτη Περιφέρεια Πελοποννήσου εκτείνεται σε 3 Υδατικά Διαμερίσματα, Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ01, ΕΛ02, ΕΛ03). Η ανάπτυξη των θεμάτων η οποία προέρχεται από το ΠεΣΠΚΑ

Πελοποννήσου ακολουθεί την ίδια σειρά και κατηγοριοποίηση, όπως στα επιφανειακά υδατικά συστήματα.

Ένα γενικό χαρακτηριστικό στην ΠΠ, είναι οι μεγάλης έκτασης υδροφορείς, κυρίως καρστικών, που αναπτύσσονται σε ανθρακικούς σχηματισμούς (μάρμαρα, δολομίτες, ασβεστόλιθους, κρυσταλλικούς ασβεστόλιθους). Οι σχηματισμοί αυτοί εμφανίζονται συχνά σε εναλλαγές με αδιαπέρατους σχηματισμούς (αργιλικούς σχιστόλιθους, γνεύσιους, φλύσχη κλπ.). Οι καρστικοί υδροφορείς εκφορτίζονται είτε σε πηγές επαφής, όταν οι αντίστοιχοι ανθρακικοί σχηματισμοί είναι κλειστοί προς τη θάλασσα, είτε σε παραθαλάσσιες ή υποθαλάσσιες πηγές, όταν είναι ανοικτοί προς την θάλασσα, οπότε υπάρχουν και προβλήματα υφαλμύρισης.

Όλοι οι ανωτέρω σχηματισμοί και ιδιαίτερα οι αλπικοί, έχουν υποστεί την επίδραση επανειλημμένων τεκτονικών γεγονότων.

Σε ορισμένες περιπτώσεις εμφανίζονται μικρής έκτασης υδροφορίες μέσα σε ρωγματομένους, πυριγενείς και μεταμορφωμένους σχηματισμούς.

Σημαντική υδροφορία υπάρχει στους πορώδεις προσχωματικούς και νεογενείς σχηματισμούς στις μεγάλες πεδιάδες. Στις υδροφορίες που αναπτύσσονται σε πορώδεις σχηματισμούς, δημιουργούνται φαινόμενα υφαλμύρισης εξαιτίας της υπερεκμετάλλευσης αυτών, σε συνδυασμό με τις χαμηλές βροχοπτώσεις και με τη δυσκολία επαναπλήρωσης των υπόγειων αποθεμάτων. Οι πορώδεις προσχωματικοί και νεογενείς υδροφορείς έχουν σημαντική έκταση, λόγω σημαντικής ανάπτυξης των αλλουβιακών και νεογενών σχηματισμών.

Τα στοιχεία που αναφέρονται στη συνέχεια, όπως αυτά παρατέθηκαν στο ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου, προέρχονται κυρίως από μελέτες και σχετικές επιστημονικές δημοσιεύσεις, όπως :

- «ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ & ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ & ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΔΡΟΦΟΡΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ», ΥΠΟΕΡΓΟ: «ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ Κ. ΚΑΙ Ν. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (Υ.Δ. 01, 03) Π. ΣΑΜΠΑΤΑΚΑΚΗ, ΚΑΙ Δ. ΜΑΡΑΒΕΓΙΑ, ΙΓΜΕ, 2010
- «ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ & ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ & ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΔΡΟΦΟΡΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ» ΥΠΟΕΡΓΟ 12: “Μελέτη των Υδατικών Αποθεμάτων της Βόρειας Πελοποννήσου, με έμφαση στα ποιοτικά χαρακτηριστικά και σε φαινόμενα υφαλμύρισης” Κ. ΝΙΚΑΣ, Α. ΑΝΤΩΝΑΚΟΣ ΙΓΜΕ, 2010

- Αρχικό και το αναθεωρημένο «Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών Πελοποννήσου (EL01, EL02, EL03), ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΣ, ΑΡΧΙΚΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΣ»
- Dimitrakopoulos D., Vasileiou E., Tsangaratos P., & Ilia I. 2010. Environmental management of mine water, considering European water legislation. Case study of Megalopolis mines. Bulletin of the Geological Society of Greece, 43, 1688-1696.
- Vassiliou e., Founta M., Dimitrakopoulos D. "The water quality of Alfios River and the effects on it from the mining activities, in the area of Megalopolis. Estimating the quality of the river system by Phreeqc modeling". Geophysical Research Abstracts, Vol. 10, EGU2008- A- 07405, 2008. Sref-ID: 1607- 7262/gra/EGU2008- A- 07495. EGU General Assembly, 2008
- ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Δ., ΚΟΥΜΑΝΤΑΚΗΣ Ι., (1995): «Δημιουργία μεγάλων βυθισμάτων στην επιφάνεια από ενεργοποίηση καλυμμένου καρστ λόγω μεγάλης πτώσης στάθμης οφειλόμενης σε υπεραντλήσεις για προστασία ορυχείου και σε ξηρασία». 3ο Υδρογεωλογικό Συνέδριο, Ηράκλειο Κρήτης
- Dimitrakopoulos D., Vasileiou E., Stathopoulos N., Dimitrakopoulou S. "Estimation of the qualitative characteristics of post mining lakes in different lignite fields in Greece" Proceedings IMWA Congress: Mining Meets Water – Conflicts and Solutions, Freiberg/Germany, 2016
- Dimitrakopoulou St., (2010) "Investigation of the possibility to create lakes in Megalopolis mining area during the post mining period". Diploma thesis, National Technical University of Athens, p 102.

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 01)

Υπόγεια υδατικά συστήματα ΛΑΠ Αλφειού (EL0129/ EL01)

Γεωλογικές – υδρογεωλογικές συνθήκες

Η περιοχή της λεκάνης απορροής του Αλφειού δομείται τόσο από τους αλπικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Τρίπολης, Πίνδου και της σειράς Φυλλιτών – Χαλαζιτών στα ορεινά και ανατολικά, όσο και από τις σύγχρονες τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις που έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα στα δυτικά της λεκάνης και στη λεκάνη της Μεγαλόπολης στα ανατολικά.

Όλοι οι ανωτέρω σχηματισμοί και ιδιαίτερα οι αλπικοί, έχουν υποστεί την επίδραση επανειλημμένων τεκτονικών γεγονότων που είχαν ως αποτέλεσμα τόσο την πτύχωση και διάρρηξη των σχηματισμών όσο και τις ευρύτερες μετακινήσεις ζωνών με χαρακτηριστικό παράδειγμα εδώ την επώθηση της ζώνης της Πίνδου επί της ζώνης Τρίπολης. Η έντονη τεκτονική καταπόνηση των ανθρακικών σχηματισμών σε συνδυασμό με τις εναλλαγές διαπερατών και αδιαπέρατων ζωνών λόγω των λεπιώσεων έχουν συμβάλλει στη διαμόρφωση των επιμέρους υδρογεωλογικών συστημάτων και λεκανών. Πολλές φορές τα κύρια ποτάμια και ρέματα της περιοχής κινούνται κατά μήκος των τεκτονικών αυτών διαρρήξεων.

Εντός της υδρολογικής λεκάνης του Αλφειού αναπτύσσονται δύο κύριοι τύποι υπογείων υδατικών συστημάτων τα καρστικά συστήματα, που συνδέονται με τους ασβεστολιθικούς σχηματισμούς των ζωνών της Πίνδου και Τρίπολης και τα κοκκώδη συστήματα, που συνδέονται με τις αποθέσεις του τεταρτογενούς και νεογενούς.

Στους ασβεστόλιθους των ζωνών Τρίπολης και Πίνδου αναπτύσσονται εκτεταμένα καρστικά συστήματα η εκφόρτιση των οποίων γίνεται μέσω σημαντικών ή μικρότερων πηγών. Στους ασβεστόλιθους της Τρίπολης συναντώνται πλέον ενιαία συστήματα με λίγες εκφορτίσεις ενώ στους ασβεστόλιθους της ζώνης της Πίνδου οι εναλλαγές ασβεστόλιθων – κερατολίθων και φλύσχη, συμβάλλουν στη διαμόρφωση επιμέρους υδρογεωλογικών λεκανών που εκφορτίζονται μέσω πολλών πηγών σε διάφορα υψόμετρα τροφοδοτώντας τη βασική ροή των ποταμών.

Το σύνολο των κύριων καρστικών συστημάτων της λεκάνης του π. Αλφειού, με εξαίρεση αυτό του Καϊάφα, εκφορτίζονται εντός της λεκάνης του ποταμού. Υπάρχουν επίσης τμήματα της λεκάνης στο νότιο τμήμα της, που οι εκεί αναπτυσσόμενοι ασβεστόλιθοι διακινούν τα κατεισδύοντα νερά υπόγεια προς τη δυτλανή, νότια, λεκάνη του Παμίσου (GR32) και στο ανατολικό της τμήμα (όρος Μαίναλο) προς τα Ανατολικά και στον Αργολικό Κόλπο (GR31).

Στις σύγχρονες και νεογενείς αποθέσεις των χαμηλών λόφων και των πεδινών εκτάσεων στη δυτική ζώνη προς τη θάλασσα και στη λεκάνη της Μεγαλόπολης αναπτύσσονται σημαντικά υπόγεια υδροφόρα συστήματα. Στα συστήματα αυτά εξαιτίας των εναλλαγών αδρομερών με πλέον λεπτομερή υλικά αναπτύσσονται σε βάθος υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υπόγειες υδροφορίες. Στην πεδινή ζώνη αναπτύσσεται επίσης φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας.



Η φύση των αναπτυσσόμενων υδροφοριών στους εναλλασσόμενους κοκκώδεις σχηματισμούς (υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση) καθιστά πολλές φορές αρκετά δύσκολη τη φυσική επαναπλήρωση των υπογείων αποθεμάτων σε περίπτωση υπερεκμετάλλευσής των.

Η πλούσια υπόγεια υδροφορία των κοκκωδών αποθέσεων παρουσιάζει υψηλές συγκεντρώσεις κυρίως Fe, Mn και άλλων ιχνοστοιχείων φυσικής προέλευσης λόγω της συμμετοχής των ιόντων αυτών στις αποθέσεις προερχόμενα από τις λεκάνες διάβρωσης των ιζημάτων της ζώνης της Πίνδου (συνιζηματογένεση οξειδίων του Fe και Mn). Στα κοκκώδη συστήματα στον φρεάτιο ορίζοντα συναντώνται επίσης υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών (NO₃) λόγω της λίπανσης των εντατικών γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

Στον παρακάτω Πίνακα 28 παρουσιάζονται τα ΥΥΣ της ΛΑΠ Αλφειού (EL0129) του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 28: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα της ΛΑΠ Αλφειού (EL0129)

A/A	ΟΝΟΜΑ ΥΥΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ (Km ²)
ΛΑΠ Αλφειού (EL0129)			
1	Σύστημα Αλφειού	EL0100010	981,41
2	Σύστημα Νότιου Ερύμανθου	EL0100020	456,99
3	Σύστημα Λάδωνα	EL0100030	450,62
4	Σύστημα Λαγκαδίων	EL0100040	342,34
5	Σύστημα Μεθυδρίου - Πιάνας	EL0100050	47,51
6	Σύστημα Ελισσώνα	EL0100060	425,56
7	Σύστημα Μεγαλόπολης	EL0100070	189,37
8	Σύστημα Καρίταινας-Στεμνίτσας	EL0100220	76,30
9	Σύστημα Λούσιου - Παλούμπας	EL0100230	339,39
10	Σύστημα Μίνθης	EL0100240	161,11
11	Σύστημα Ζαχάρως	EL0100250	97,70
12	Σύστημα Καϊάφα	EL0100260	17,85

Υπόγεια υδατικά συστήματα ΛΑΠ ΠΑΜΙΣΟΥ – ΝΕΔΟΝΤΟΣ – ΝΕΔΑ (EL0132/EL01)

Γεωλογικές – υδρογεωλογικές συνθήκες

Η περιοχή της λεκάνης απορροής των ποταμών Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα δομείται τόσο από τους αλπικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Ιονίου, Τρίπολης, Πίνδου και της σειράς Φυλλιτών – Χαλαζιτών στα ορεινά όσο και από τις σύγχρονες τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις που έχουν

πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα των λεκανών Καλαμάτας, Αν. Μεσσηνίας και των δυτικών παράκτιων λεκανών Πύλου, Κυπαρισσίας, Καλού Νερού και Νέδας.

Εντός της υδρολογικής λεκάνης των ποταμών Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα, αναπτύσσονται τρεις κύριοι τύποι υπογείων υδατικών συστημάτων, τα καρστικά συστήματα που συνδέονται με τους ασβεστολιθικούς σχηματισμούς των ζωνών της Πίνδου, Τρίπολης και Ιονίου, τα κοκκώδη συστήματα που συνδέονται με τις αποθέσεις του τεταρτογενούς και νεογενούς και το ρωγματοώδες σύστημα των ψαμμιτών και κροκαλοπαγών του φλύσχη της Τρίπολης που αναπτύσσεται στο δυτικό τμήμα της χερσονήσου Πυλίας και Τριφυλίας.

Στους ασβεστολίθους της ζώνης Τρίπολης συναντώνται ΥΥΣ με λίγες μεγάλες εκφορτίσεις στα χαμηλότερα σημεία (πηγές Αγίου Φλώρου – Πηδήματος) ενώ στους ασβεστολίθους της ζώνης της Πίνδου και της Ιονίου τα αναπτυσσόμενα λέπη και οι εναλλαγές ασβεστολίθων – κερατολίθων και φλύσχη, της ζώνης Πίνδου, συμβάλλουν στη διαμόρφωση, επιμέρους υδρογεωλογικών λεκανών που εκφορτίζονται μέσω πολλών πηγών σε διάφορα υψόμετρα τροφοδοτώντας τη βασική ροή των ποταμών στη διάρκεια του έτους.

Το μεγαλύτερο τμήμα των κύριων καρστικών συστημάτων της λεκάνης των ποταμών Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα, εκφορτίζονται εντός της λεκάνης, με εξαίρεση τα συστήματα Δυτικού Ταυγέτου, Κορώνης και Κυνηγού Πυλίας που εκφορτίζονται απευθείας στη θάλασσα. Υπάρχουν επίσης τμήματα εκτός της λεκάνης στο βορειοδυτικό της τμήμα που οι εκεί αναπτυσσόμενοι ασβεστόλιθοι της λεκάνης του Αλφειού (GR29) διακινούν τα κατεισδύοντα νερά υπόγεια προς τα νότια και προς τα καρστικά συστήματα Αγίου Φλώρου – Πηδήματος και Διαβολιτσίου – Ν. Φιγαλείας.

Στις σύγχρονες και νεογενείς αποθέσεις των χαμηλών λόφων και των πεδινών εκτάσεων στη δυτική ζώνη προς τη θάλασσα και στις πεδινές περιοχές Καλαμάτας, Μεσσηνίας και Άνω Μεσσηνίας, αναπτύσσονται σημαντικά υπόγεια υδροφόρα συστήματα. Στα συστήματα αυτά εξαιτίας των εναλλαγών αδρομερών με πλέον λεπτομερή υλικά αναπτύσσονται σε βάθος υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υπόγειες υδροφορίες. Στην πεδινή ζώνη αναπτύσσεται επίσης φρεάτιος υδροφόρος ορίζοντας. Δεν μπορεί να γίνει σαφής διαχωρισμός των επιμέρους υδροφοριών (φρεάτιος, υπό πίεση) και υπάρχει αλληλεξάρτηση μεταξύ των, ώστε να αντιμετωπίζεται ως ενιαίο υδροφόρο σύστημα.

Η φύση των αναπτυσσόμενων υδροφοριών στους εναλλασσόμενους κοκκώδεις σχηματισμούς (υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση) καθιστά πολλές φορές αρκετά δύσκολη τη φυσική επαναπλήρωση των



υπογείων αποθεμάτων σε περίπτωση υπερεκμετάλλευσης τους (Δυτικό τμήμα συστήματος Πάμισου, περιοχή Μεσσήνης).

Η υπόγεια υδροφορία των κοκκωδών αποθέσεων παρουσιάζει υψηλές συγκεντρώσεις κυρίως Fe, Mn και άλλων ιχνοστοιχείων φυσικής προέλευσης λόγω της συμμετοχής των ιόντων αυτών στις αποθέσεις προερχόμενα από τη διάβρωση των ιζημάτων της ζώνης Πίνδου. Στα κοκκώδη συστήματα στον φρεάτιο ορίζοντα συναντώνται επίσης υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών (NO₃) λόγω της έντονης λίπανσης. Στο δυτικό τμήμα της επαρχίας Πυλίας στα στρώματα του φλύσχη (ψαμμίτες, κροκαλοπαγή, ιλυόλιθοι), αναπτύσσεται ρωγματώδης υπόγεια υδροφορία (συστήματα Χώρας και Μεθώνης) λόγω δευτερογενούς πορώδους.

Στον παρακάτω Πίνακα 29 παρουσιάζονται τα ΥΥΣ της ΛΑΠ Πάμισου (ΕΛ0132) και στο Σχήμα 8 τα ΥΥΣ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου, όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 29: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Πάμισου (ΕΛ0132)

ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (ΕΛ0132)			
1	Σύστημα Αγ.Φλώρου-Πηδήματος	ΕΛ0100080	424,01
2	Σύστημα Δυτικού Ταυγέτου	ΕΛ0100090	430,08
3	Σύστημα Παμίσου	ΕΛ0100100	283,21
4	Σύστημα Κορώνης	ΕΛ0100110	175,82
5	Σύστημα Μεθώνης	ΕΛ0100120	224,31
6	Σύστημα Κυνηγού	ΕΛ0100130	52,64
7	Σύστημα Ρωμανού - Χώρας	ΕΛ0100140	194,62



Σχήμα 8: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Ρεμάτων Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 02/ EL02)

Υπόγεια υδατικά συστήματα ΛΑΠ ΡΕΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (EL227/ EL02)

Γεωλογικές – υδρογεωλογικές συνθήκες

Η περιοχή της λεκάνης απορροής Βόρειας Πελοποννήσου δομείται τόσο από τους αλπικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Τρίπολης, Πίνδου και Πελαγονικής στα ορεινά νότια και στα ανατολικά, όσο και από τις σύγχρονες τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις που έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα στις ακτές του Κορινθιακού και Πατραϊκού.

Εντός της υδρολογικής λεκάνης ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου αναπτύσσονται δύο τύποι υπογείων υδατικών συστημάτων, τα καρστικά συστήματα που συνδέονται με τους ασβεστολιθικούς

σχηματισμούς των ζωνών της Πίνδου, Τρίπολης και Πελαγονικής και τα κοκκώδη συστήματα που συνδέονται με τις αποθέσεις του τεταρτογενούς και νεογενούς. Τοπικής σημασίας ασθενή υδροφορία αναπτύσσεται στα διερρηγμένα πετρώματα της μεταμορφωμένης σειράς Ζαρούχλας.

Στους ασβεστόλιθους της ζώνης της Πίνδου αναπτύσσονται μικρής έκτασης επιμέρους καρστικά συστήματα. Τα αναπτυσσόμενα λέπη και οι εναλλαγές ασβεστολίθων – κερατολίθων με το φλύσχη συμβάλλουν στη διαμόρφωση επιμέρους υδρογεωλογικών λεκανών που εκφορτίζονται μέσω πολλών πηγών τροφοδοτώντας τη βασική ροή των ποταμών (Ερύμανθος, Παναχαϊκό).

Στους ασβεστόλιθους της ζώνης Τρίπολης και Πελαγονικής αναπτύσσονται πλέον εκτεταμένα, κυρίως ενιαία, καρστικά συστήματα που η εκφόρτιση τους πραγματοποιείται μέσω μεγάλων πηγών στην περίμετρο αυτών. Στο κεντρικό τμήμα της λεκάνης στο όρος Ζήρεια η υδροφορία των ασβεστολίθων της Τρίπολης και Πίνδου είναι ενιαία. Η υδροφορία αυτή εκφορτίζεται κατά κύριο λόγο στη Στυμφαλία – Κεφαλάρι και στη συνέχεια μέσω καταβοθρών κινείται υπογείως προς τον Αργολικό κόλπο. Μετά την κατασκευή, κατά τους Ρωμαϊκούς χρόνους, του Βοχαϊκού αύλακα και της σήραγγας στο Σιούρι τμήμα των νερών της Στυμφαλίας εκτρέπεται προς τη λεκάνη του Ασωπού.

Το τμήμα της λεκάνης που περιλαμβάνει τους ασβεστόλιθους του όρους Φαρμακά, με τις μικρές κλειστές λεκάνες της Αλέας και Σκοτεινής και τις αντίστοιχες καταβόθρες τους, εκφορτίζεται υπογείως προς τον Αργολικό κόλπο και εξετάζεται στη ΛΑΠ Αργολικού κόλπου (GR31).

Εκτός λεκάνης επίσης εκφορτίζονται υπογείως και οι ασβεστόλιθοι που αναπτύσσονται στο νότιο τμήμα του Φενεού (όρη Ολίγυρτος, Σαιτάς) όπως επίσης και τμήμα του όρους Χελμού. Οι ασβεστόλιθοι αυτοί εντάσσονται στο καρστικό σύστημα Λάδωνα (GR0100030).

Το νότιο τμήμα των ασβεστολίθων του καρστικού συστήματος Αραχναίου, που εντάσσεται στη λεκάνη ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου και διακινεί υπογείως τα νερά προς τον Σαρωνικό Κόλπο, ανήκει στη λεκάνη ρεμάτων Αργολικού Κόλπου. Το καρστικό σύστημα Αραχναίου παρουσιάζει έντονη υφαλμύριση λόγω φυσικού υποβάθρου που εντείνεται περαιτέρω λόγω αντλήσεων.

Στις σύγχρονες και νεογενείς αποθέσεις των χαμηλών λόφων και των πεδινών εκτάσεων στη βόρεια ζώνη προς τη θάλασσα αναπτύσσονται σημαντικά υπόγεια υδροφόρα συστήματα στα αδρομερή υλικά (κροκαλοπαγή) των πλειοπλειστοκαινικών αποθέσεων και στις παράκτιες πεδινές εκτάσεις και στα μικροδέλτα των ποταμών. Στα συστήματα αυτά, πέραν της φρεάτιας υδροφορίας στις πεδινές εκτάσεις, εξαιτίας των εναλλαγών αδρομερών με πλέον λεπτομερή υλικά αναπτύσσονται υπό πίεση



ή μερικώς υπό πίεση υπόγειες υδροφορίες, γεγονός που καθιστά πολλές φορές αρκετά δύσκολη τη φυσική επαναπλήρωση των υπογείων αποθεμάτων σε περίπτωση υπερεκμετάλλευσης.

Η ευκολία απόληψης, κατά το παρελθόν, υψηλών παροχών από του ρηχούς παράκτιους υδροφορείς, είχε ως αποτέλεσμα την ταπείνωση της στάθμης της υδροφορίας και την έντονη διείδυση του θαλάσσιου νερού σε αυτούς.

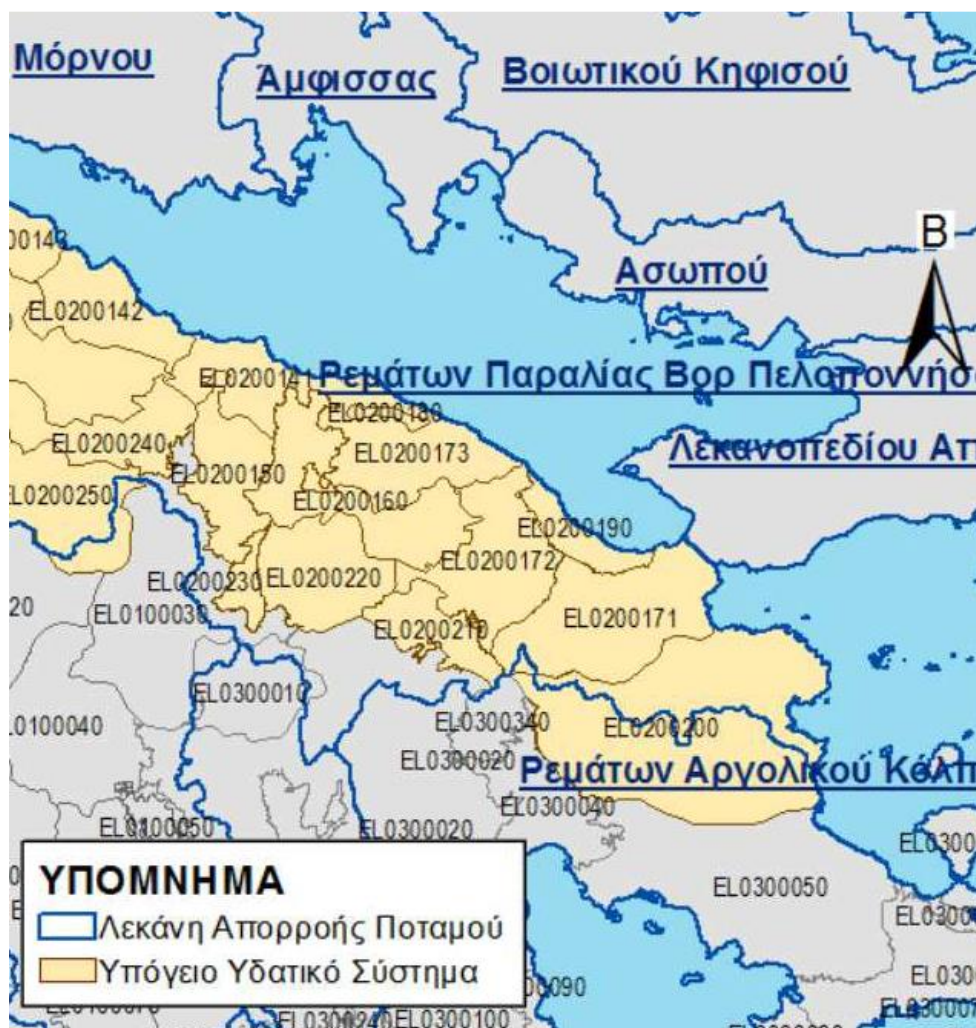
Η πλούσια υπόγεια υδροφορία των κοκκωδών αποθέσεων παρουσιάζει τοπικώς υψηλές συγκεντρώσεις κυρίως Fe, Mn και άλλων ιχνοστοιχείων φυσικής προέλευσης (κοκκώδη συστήματα Πάτρας-Ρίου, Βόρειας Αχαΐας) Στα κοκκώδη συστήματα επίσης στον φρεάτιο κυρίως ορίζοντα συναντώνται τοπικώς υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών (NO_3) λόγω της λίπανσης των εντατικών γεωργικών εκμεταλλεύσεων και της διάθεσης ανεπεξέργαστων λυμάτων.

Στην περιοχή της Ζαρούχλας στα εκεί αναπτυσσόμενα στρώματα σχιστόλιθων, φυλλιτών, ψαμμιτών, χαλαζιτών και εκρηξιγενών πετρωμάτων αναπτύσσεται ρωγματώδης υπόγεια υδροφορία. Η τεκτονική καταπόνηση του συστήματος έχει συμβάλει στη δημιουργία δευτερογενούς πορώδους που συμβάλλει στην ανάπτυξη τοπικής σημασίας υπόγειας υδροφορίας.

Στα πλαίσια της 1ης Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ στην υδρολογική λεκάνη ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου οριοθετήθηκαν 14 υπόγεια υδατικά συστήματα, τα στοιχεία των οποίων δίνονται στον παρακάτω Πίνακα 30 και Σχήμα 9.

Πίνακας 30: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

A/A	ΟΝΟΜΑ ΥΥΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ (Km^2)
ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)			
1	Σύστημα Πάτρας - Ρίου	ΕΛ0200120	131,74
2	Σύστημα Παναχαϊκού	ΕΛ0200130	455,62
3	Σύστημα Βόρειας Αχαΐας	ΕΛ0200140	118,77
4	Σύστημα Ζαρούχλας	ΕΛ0200150	172,67
5	Σύστημα Βάλτου - Εβροστίνας	ΕΛ0200160	91,74
6	Σύστημα Βόρειας Κορινθίας	ΕΛ0200170	825,46
7	Σύστημα Κορφιώτισσας	ΕΛ0200180	14,03
8	Σύστημα Κορίνθου - Κιάτου	ΕΛ0200190	71,16
9	Σύστημα Αραχναίου	ΕΛ0200200	725,88
10	Σύστημα Νεμέας	ΕΛ0200210	107,94
11	Σύστημα Ζήρειας	ΕΛ0200220	196,71
12	Σύστημα Φενεού	ΕΛ0200230	40,31
13	Σύστημα Καλαβρύτων	ΕΛ0200240	201,78
14	Σύστημα Βόρειου Ερύμανθου	ΕΛ0200250	301,17



Σχήμα 9: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα ΛΑΠ Ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227)

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 03/ EL03)

Υπόγεια υδατικά συστήματα ΛΑΠ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΤΡΙΠΟΛΗΣ (EL0330)

Γεωλογικές – υδρογεωλογικές συνθήκες

Η περιοχή της λεκάνης απορροής Οροπεδίου Τρίπολης δομείται τόσο από τους αλπικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Τρίπολης, Πίνδου και των Φυλλιτών – Χαλαζιτών όσο και από τις σύγχρονες τεταρτογενείς αποθέσεις που έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα της Τρίπολης και της Κανδήλας.

Εντός της υδρολογικής λεκάνης απορροής Οροπεδίου Τρίπολης αναπτύσσονται τρεις τύποι υπογείων υδατικών συστημάτων, τα καρστικά συστήματα που συνδέονται με τους ασβεστολιθικούς σχηματισμούς των ζωνών της Πίνδου και Τρίπολης, τα κοκκώδη συστήματα που συνδέονται με τις αποθέσεις του τεταρτογενούς και τη ρωγματώδη υδροφορία που αναπτύσσεται στα στρώματα του φλύσχη και των φυλλιτών – χαλαζιτών.

Στους ασβεστολίθους της ζώνης Πίνδου αναπτύσσονται επιμέρους καρστικές λεκάνες, η εκφόρτιση των οποίων γίνεται μέσω σημαντικών ή μικρότερων πηγών. Στους ασβεστολίθους της Τρίπολης και στα ανώτερα στρώματα Κρητιδικού της ζώνης Πίνδου, συναντώνται πλέον ενιαία συστήματα με λίγες εκφορτίσεις στην περίμετρο αυτών. Το σύνολο σχεδόν των κύριων καρστικών συστημάτων της λεκάνης του οροπεδίου της Τρίπολης, εκφορτίζονται εκτός της λεκάνης τόσο προς τον Αργολικό κόλπο (GR31) στην παράκτια πεδινή ζώνη (Κεφαλόβρυσο, Λέρνη) ή κυρίως υποθαλάσσια κατά μήκος του Αργολικού, όσο και μικρότερο τμήμα τους (σύστημα Κανδήλας) προς τη λεκάνη του Αλφειού (GR29). Το γεγονός αυτό καθιστά δύσκολη την εκμετάλλευση των συστημάτων αυτών εξαιτίας της απαγωγής των υπογείων υδάτων στο μεγαλύτερο τμήμα τους με φυσικό τρόπο μακριά από τις ζώνες τροφοδοσίας και σε μεγάλα βάθη.

Διαφοροποίηση του γενικού αυτού κανόνα αποτελεί το καρστικό σύστημα Κανδήλας (GR0300010), το οποίο εκφορτίζεται κατ' αρχάς εντός της λεκάνης με το μέτωπο των πηγών Βερόνης – Σίντζι – Κούρπα – Κεφαλαρίου και στη συνέχεια οι απορροές καταλήγουν στην καταβόθρα Χωτούσας και απάγονται προς τη λεκάνη του Αλφειού. Μικρότερης έκτασης διαφοροποίηση, επίσης, στον τρόπο της υπόγειας διακίνησης των καρστικών νερών αποτελεί η περιοχή Σάγκα που περιλαμβάνεται στο μεγάλο καρστικό σύστημα Ανατ. Αρκαδίας – Δυτ. Αργολίδας (GR0300020). Για γεωλογικούς λόγους (απομόνωση μέσω στρωμάτων του φλύσχη τμήματος του συστήματος) η αναπτυσσόμενη υπολεκάνη εκφορτίζεται μέσω των πηγών Λετσένι και Πλάτανος εντός του οροπεδίου.

Στις σύγχρονες αποθέσεις των πεδινών εκτάσεων του οροπεδίου αναπτύσσεται υπόγεια υδροφόρο σύστημα μικρού γενικά δυναμικού εξαιτίας της γεωμετρίας του υδροφορέα. Η φρεάτιος υδροφορία του συστήματος εκφορτίζεται - μεταγγίζεται στο υποκείμενο καρστικό σύστημα και απάγεται εκτός οροπεδίου. Γίνεται εκμετάλλευση της υπογείου υδροφορίας μέσω γεωτρήσεων και πηγαδιών. Στο κοκκώδες σύστημα συναντώνται τοπικά υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών (NO₃) λόγω της λίπανσης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

Υπόγεια υδατικά συστήματα ΛΑΠ ΡΕΜΑΤΩΝ ΑΡΓΟΛΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ (ΕΛ0331)

Γεωλογικές – υδρογεωλογικές συνθήκες

Η περιοχή της λεκάνης απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου δομείται τόσο από τους αλπικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Ιονίου, Τρίπολης, Πίνδου, Πελαγονικής και της σειράς Φυλλιτών – Χαλαζιτών στα ορεινά όσο και από τις σύγχρονες τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις της λεκάνης του Αργολικού πεδίου, Πορτοχελίου, Μολάων, Νεάπολης Βοιών και τις μικρότερες παράκτιες λεκάνες Άστρους, Λεωνιδίου και Τροιζήνας.

Εντός της ΛΑΠ των Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου αναπτύσσονται τρεις τύποι υπογείων υδατικών συστημάτων τα καρστικά συστήματα που συνδέονται με τους ασβεστολιθικούς σχηματισμούς των ζωνών της Ιονίου, Πίνδου, Τρίπολης και Πελαγονικής, τα κοκκώδη συστήματα που συνδέονται με τις αποθέσεις του τεταρτογενούς και νεογενούς και τη ρωγματώδη υδροφορία που αναπτύσσεται στα στρώματα του φλύσχη και των φυλλιτών-χαλαζιτών.

Στους ασβεστόλιθους των ζωνών Τρίπολης, Πίνδου και Πελαγονικής αναπτύσσονται εκτεταμένα καρστικά συστήματα η εκφόρτιση των οποίων γίνεται μέσω σημαντικών ή μικρότερων πηγών στην περίμετρο αυτών. Το σύνολο των κύριων καρστικών συστημάτων της λεκάνης των ρεμάτων του Αργολικού Πεδίου, εκφορτίζονται στην παράκτια πεδινή ζώνη (Κεφαλόβρυσο, Λέρνη) ή κυρίως υποθαλάσσια κατά μήκος του Αργολικού και Σαρωνικού Κόλπου και του Μυρτώου Πελάγους. Το γεγονός αυτό καθιστά δύσκολη την εκμετάλλευση των συστημάτων αυτών εξαιτίας τόσο της φυσικής υφαλμύρινσης, όσο και των τεχνικών προβλημάτων υδρομάστευσης των παράκτιων και υποθαλάσσιων εκφορτίσεων. Στην τροφοδοσία του καρστικού συστήματος Αν. Αρκαδίας – Δυτ. Αργολίδας συμμετέχουν και οι ασβεστόλιθοι της ΛΑΠ Οροπεδίου της Τρίπολης (GR30), της ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Β. Πελοποννήσου (GR27) και μικρή έκταση που ανήκει στη ΛΑΠ Αλφειού (GR29). Το ενιαίο αυτό καρστικό σύστημα διακινεί έτσι υπογείως και μέσω καταβοθρών τμήμα των κλειστών λεκανών της Κεντρικής Πελοποννήσου (Στυμφαλία, Τρίπολη, Αλέα, Σκοτεινή). Τμήμα των ασβεστόλιθων του συστήματος Αραχναίου που ανήκει στην λεκάνη Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου εντάσσεται στη λεκάνη ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου και διακινεί υπογείως τα νερά προς τον Σαρωνικό Κόλπο.

Στις σύγχρονες και νεογενείς αποθέσεις των πεδινών εκτάσεων και των χαμηλών λόφων του Αργολικού Πεδίου όσο και των μικρότερων πεδιάδων και λοφωδών εκτάσεων του Άστρους, Μολάων, Νεάπολης Βοιών, Τροιζηνίας, Πορτοχελίου, αναπτύσσονται σημαντικά υπόγεια υδροφόρα



συστήματα με κυριότερο αυτό του Αργολικού Πεδίου. Στα συστήματα αυτά εξαιτίας των εναλλαγών αδρομερών με πλέον λεπτομερή υλικά αναπτύσσονται πέραν της φρεάτιας υδροφορίας, σε βάθος υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υπόγειες υδροφορίες. Δεν μπορεί να γίνει σαφής διαχωρισμός των επιμέρους υδροφοριών (φρεάτιος, υπό πίεση) και υπάρχει αλληλεξάρτηση μεταξύ των, ώστε να αντιμετωπίζονται ως ενιαίο σύστημα.

Η φύση των αναπτυσσόμενων υδροφοριών στους εναλλασσόμενους κοκκώδεις σχηματισμούς (υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση) καθιστά πολλές φορές αρκετά δύσκολη τη φυσική επαναπλήρωση των υπογείων αποθεμάτων σε περίπτωση υπερεκμετάλλευσής των. Η ευκολία, κατά το παρελθόν, απόληψης υπόγειου νερού ανεξέλεγκτα και χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το ισοζύγιο των συστημάτων είχε ως αποτέλεσμα την έντονη υπερεκμετάλλευση και σε πολλές περιπτώσεις την θαλάσσια διείσδυση και υφαλμύρινσή τους. Πλέον χαρακτηριστική περίπτωση αποτελεί το Αργολικό Πεδίο και σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό, όλα τα παράκτια κοκκώδη συστήματα.

Στα κοκκώδη συστήματα στον φρεάτιο, κυρίως, ορίζοντα συναντώνται επίσης υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών (NO₃) λόγω της λίπανσης των εντατικών γεωργικών εκμεταλλεύσεων και της διάθεσης ανεπεξέργαστων αστικών λυμάτων.

Τέλος, τοπικής σημασίας υπόγειες υδροφορίες αναπτύσσονται στο μανδύα αποσάθρωσης και στις ζώνες τεκτονισμού των στρωμάτων των φυλλιτών-χαλαζιτών, του φλύσχη και των στρωμάτων Τυρού. Ιδιαίτερο ρόλο στις υδροφορίες αυτές διαδραματίζουν οι παρεμβολές των μαρμάρων εντός του συστήματος φυλλιτών-χαλαζιτών.

Υπόγεια υδατικά συστήματα ΛΑΠ ΕΥΡΩΤΑ (EL0333)

Γεωλογικές – υδρογεωλογικές συνθήκες

Η περιοχή της λεκάνης απορροής του Ευρώτα δομείται από τους γεωλογικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών Ζωνών Ιονίου, Τρίπολης και της σειράς Φυλλιτών – Χαλαζιτών και από τις σύγχρονες και νεογενείς αποθέσεις που έχουν πληρώσει τα τεκτονικά και μορφολογικά βυθίσματα του Ευρώτα στο κεντρικό και νοτιοανατολικό του τμήμα.

Στα όρια της λεκάνης Ευρώτα, το υδρογεωλογικό ενδιαφέρον εντοπίζεται εξίσου, τόσο στις καρστικές υδροφορίες, όσο και στα κοκκώδη συστήματα των σύγχρονων αποθέσεων. Τοπικής επίσης σημασίας ρωγματώδεις υδροφορίες συναντώνται στους φυλλίτες και χαλαζίτες, στα στρώματα του φλύσχη και

στα στρώματα Τυρού. Στους ασβεστολίθους των ζωνών Ιονίου και Τρίπολης αναπτύσσονται σημαντικά καρστικά υδροφόρα συστήματα, η εκφόρτιση των οποίων γίνεται μέσω σημαντικών πηγών και στην περίπτωση των παράκτιων συστημάτων, απευθείας στη θάλασσα μέσω παράκτιων ή και υποθαλάσσιων πηγών.

Τα κύρια καρστικά συστήματα της λεκάνης του Ευρώτα, εξαιτίας της ανάπτυξης μικρής διαπερατότητας σχηματισμών (φυλλίτες, χαλαζίτες, φλύσχη), που λειτουργούν ως επίπεδο βάσης της καρστικής υδροφορίας, εκφορτίζονται στο εσωτερικό της λεκάνης μέσω σημαντικών πηγών, οι οποίες τροφοδοτούν την απορροή των ποταμών.

Στις ανατολικές παρυφές της οροσειράς του Ταυγέτου αναπτύσσονται καρστικά υδροφόρα συστήματα, που περιλαμβάνουν επιμέρους υδρογεωλογικές λεκάνες, που εκφορτίζονται είτε μέσω πηγών σε διάφορα υψόμετρα (Καστορείου, Τρύπης, Αγ.Ιωάννη, Καταγιάνη, Παρορίου, Κρυονερίου, Διποτάμων, Κρύας Βρύσης, Αγ.Μαρίνας, Φράγκας, Τουρκόβρυσης και άλλων μικρότερων), είτε τροφοδοτούν πλευρικά μέσω των κορημάτων την προσχωματική υδροφορία του μέσου και άνω Ρου του Ευρώτα.

Στον άνω Ρου του Ευρώτα αναπτύσσεται το καρστικό σύστημα Βιβαρίου, που εκφορτίζεται μέσω των ομώνυμων πηγών και στα ανατολικά τα καρστικά συστήματα Πάρνωνα και Σκάλας, που είτε μεταγγίζουν τα νερά τους προς τα σύγχρονα ιζήματα του μέσου και κάτω Ρου του Ευρώτα, είτε εκφορτίζονται μέσω των μεγάλων πηγών Σκάλας. Στις σύγχρονες αποθέσεις του άνω, μέσου και κάτω Ρου του Ευρώτα αναπτύσσονται πολύ σημαντικά υδροφόρα συστήματα, τα οποία βρίσκονται σε αλληλεξάρτηση με τη ροή των ποταμών και των χειμάρρων που τα διαρρέουν, και σχετίζονται με τα όμορα καρστικά συστήματα.

Τέλος, τοπικής σημασίας υπόγειες υδροφορίες αναπτύσσονται στο μανδύα αποσάθρωσης και στις ζώνες τεκτονισμού των στρωμάτων των φυλλιτών-χαλαζιτών, του φλύσχη και των στρωμάτων Τυρού.

Στον παρακάτω Πίνακα 31 και στο Σχήμα 10 παρουσιάζονται τα ΥΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03), όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ.



Πίνακας 31: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

A/A	ΟΝΟΜΑ ΥΥΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ (Km ²)
ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (ΕΛ0330)			
1	Σύστημα Κανδήλας	ΕΛ0300010	172,04
2	Σύστημα οροπεδίου Τρίπολης	ΕΛ0300030	170,83
ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (ΕΛ0331)			
1	Σύστημα Αν. Αρκαδίας-Δυτ. Αργολίδας	ΕΛ0300020	1453,61
2	Σύστημα Αργολικού Πεδίου	ΕΛ0300040	182,38
3	Σύστημα Μαυροβουνίου - Διδύμων	ΕΛ0300050	607,56
4	Σύστημα Τροιζηνίας	ΕΛ0300060	25,61
5	Σύστημα Ερμιόνης	ΕΛ0300070	310,63
6	Σύστημα Πορτοχελίου	ΕΛ0300080	83,61
7	Σύστημα Άστρους	ΕΛ0300090	44,90
8	Σύστημα Πάρνωνα	ΕΛ0300100	951,08
9	Σύστημα Ζάρακα – Μονεμβασιάς	ΕΛ0300110	576,04
10	Σύστημα Νοτιοανατολικής Λακωνίας	ΕΛ0300120	368,89
11	Σύστημα Νεάπολης	ΕΛ0300130	38,10
12	Σύστημα Κυθήρων	ΕΛ0300140	276,79
13	Σύστημα Ασωπού - Γλυκόβρυσης	ΕΛ0300150	181,51
14	Σύστημα Αντικυθήρων	ΕΛ0300280	20,38
15	Σύστημα Ελαφονήσου	ΕΛ0300290	17,74
16	Σύστημα Σπετσών	ΕΛ0300300	19,98
17	Σύστημα Ύδρας	ΕΛ0300310	48,75
18	Σύστημα Πόρου	ΕΛ0300320	22,38
19	Σύστημα Μεθάνων	ΕΛ0300330	65,18
20	Σύστημα Νεογενών Μαλαντρενίου	ΕΛ0300340	72,70
ΛΑΠ Ευρώτα (ΕΛ0333)			
1	Σύστημα Γερακίου - Γκοριτσάς	ΕΛ0300160	715,96
2	Σύστημα Έλους – Βασιλοποτάμου	ΕΛ0300170	61,45
3	Σύστημα Σκάλας	ΕΛ0300180	68,07
4	Σύστημα Κροκεών - Γυθείου	ΕΛ0300190	268,25
5	Σύστημα π.Βαρδούνια (π.Πλατύ)	ΕΛ0300200	29,81
6	Σύστημα Σκουταρίου	ΕΛ0300210	469,04
7	Σύστημα Ανατ.Ταυγέτου - Αγ. Μαρίνας	ΕΛ0300220	261,12
8	Σύστημα Ευρώτα	ΕΛ0300230	146,50
9	Σύστημα Αγ.Πέτρου - Βουτιάνων	ΕΛ0300240	317,22
10	Σύστημα Ζορού - Σελλασίας	ΕΛ0300250	157,11
11	Σύστημα Πελλάνας - Σκορτσινού	ΕΛ0300260	198,47
12	Σύστημα Κολλίνες - Βλαχοκερασιάς	ΕΛ0300270	96,63



Σχήμα 10: Υπόγεια υδατικά συστήματα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

6.3.4 ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΝΕΡΟΥ

Στην συνέχεια παρατίθεται η εκτίμηση του υδατικού ισοζυγίου που έγινε στα πλαίσια του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου με κλασικές μεθοδολογίες και στοιχεία από το ΣΔΛΑΠ και συγκεκριμένα από το τεύχος «ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ, ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 01,02,03) ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥΣ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΣ (ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 8 Φάσης Α)».

Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης φαίνεται ότι κατ' αρχήν υπάρχει ένα ανεκμετάλλευτο υδατικό δυναμικό υπόγειων και επιφανειακών νερών. Η εκτιμηθείσα από το υδρολογικό ισοζύγιο ποσότητα υπόγειων και η καθαρή φυσική απορροή των επιφανειακών νερών δεν είναι δυνατό να αξιοποιηθεί παρά μόνο σ' ένα μικρό ποσοστό. Το ποσοστό αυτό κυμαίνεται και εξαρτάται από το ανάγλυφο, τη διαμόρφωση υδρογεωλογικών λεκανών, την ύπαρξη υδραυλικού φράγματος προς τη θάλασσα, από τη γεωλογία και την τεκτονική της περιοχής.

Στους επόμενους Πίνακες δίδονται για κάθε υδατικό διαμέρισμα και για κάθε ΛΑΠ τα στοιχεία του υδατικού ισοζυγίου για τα επιφανειακά και τα υπόγεια υδατικά συστήματα, οι καθαρές απορροές σε κάθε λεκάνη απορροής ποταμού η μέση ετήσια τροφοδοσία και οι απολήψεις για κάθε υπόγειο υδατικό σύστημα ξεχωριστά.

Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Στους επόμενους πίνακες δίδονται για το υδατικό διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) και για τη ΛΑΠ Αλφειού ποταμού EL029 και τη ΛΑΠ των Ποταμών Πάμισου – Νέδοντος – Νέδας (EL032), τα στοιχεία του υδατικού ισοζυγίου, η έκταση της λεκάνης, τα κατακρημνίσματα και τέλος οι καθαρές φυσικές απορροές.

Πίνακας 32: Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της Λεκάνης Απορροής Αλφειού ποταμού (GR29)

ΛΑΠ (GR29)	Λεκάνη (χλμ ²)	Κατακρημνί σματα (εκ. μ ³)	Εισροές (εκ. μ ³)	Εξατμισοδια πνοή (εκ. μ ³)	Μικτή φυσική απορροή (εκ. μ ³)	Καθαρή φυσική απορροή (εκ. μ ³)
Αλφειός (κάτω ρους)	2.000	2.176	40	1.025	1.192	921
Ερύμανθος	359	473	9	194	288	267
Λάδωνας	1.137	1.056	136	517	676	601
Αλφειός (συνολικά)	3.497	3.702	187	1.735	2.155	1.788
Υπόλοιπα GR29	313	331	0	155	176	148
ΓΕΝΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ	3.810	4.033	187	1.890	2.331	1.936

Πίνακας 33: Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της Λεκάνης Απορροής Ποταμών Πάμισου- Νέδοντος- Νέδας (ΕΛ032)

ΛΑΠ (GR32)	Λεκάνη (χλμ ²)	Κατακρημνί σματα (εκ. μ ³)	Εισροές (εκ. μ ³)	Εξατμισοδιαπνοή (εκ. μ ³)	Μικτή φυσική απορροή (εκ. μ ³)	Καθαρή φυσική απορροή (εκ. μ ³)
Άρις	203	216	6	130	92	76
Βελίκα	149	199	0	98	100	76
Γιαννούζαγας	48	38	0	22	16	14
Καλόνερο	183	239	0	116	123	90
Κλεισουρεϊκό	65	52	0	30	22	22
Λαγκούβαρδος	48	46	0	23	23	23
Μιναγιώτικο	43	35	0	20	15	15
Μύλοι	135	208	0	101	108	47
Νέδα	279	340	0	177	163	109
Νέδων	146	226	0	116	109	61
Πάμισος	568	603	18	363	258	212
Σελάς	96	86	0	49	37	36
Φιλιατρινό	63	61	0	30	31	31
Υπόλοιπα GR32	1.399	1.622	0	880	741	553
ΓΕΝΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ	3.425	3.971	24	2.155	1.838	1.366

Στοιχεία τροφοδοσίας και απολήψεων από υπόγεια ύδατα

Στους πίνακες που ακολουθούν δίδονται η μέση ετήσια τροφοδοσία και τα αναλυτικά στοιχεία των αντλήσεων ανά υπόγειο υδατικό σύστημα για κάθε μια (ΛΑΠ) του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01). Δίδεται επίσης η ποσοτική κατάσταση καθενός ΥΥΣ ανά λεκάνη απορροής, όπου με πράσινο χρώμα φαίνονται τα καλής και με κόκκινο τα κακής ποσοτικής κατάστασης.



Πίνακας 34: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης απορροής Αλφειού

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Είδος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Βιομ/νία* (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση Υπόγειου Υδατικού Συστήματος
1	GR0100010	Σύστημα Αλφειού	Κοκκώδης	150	60,0	57.50	2.50		■ Καλή
2	GR0100020	Σύστημα Νότιου Ερύμανθου	Καρστικός	137	6,0	5.00	1.00		■ Καλή
3	GR0100030	Σύστημα Λάδωνα	Καρστικός	130	6,5	5.80	0.70		■ Καλή
4	GR0100040	Σύστημα Λαγκαδίων	Καρστικός	123	3,0	2.20	0.80		■ Καλή
5	GR0100050	Σύστημα Μεθυδρίου - Πιάνας	Καρστικός	17	4,5	0.20	4.30		■ Καλή
6	GR0100060	Σύστημα Ελισσώνα	Καρστικός	142	4,0	3.50	0.50		■ Καλή
7	GR0100070	Σύστημα Μεγαλόπολης	Κοκκώδης	8	0,5	0.25	0.25		■ Καλή
8	GR0100220	Σύστημα Καρίταινας-Στεμνίτσας	Καρστικός	35	20,0 (ΑΗΣ Μεγαλόπολης)	0.32	0.18	19.50	■ Καλή
9	GR0100230	Σύστημα Λούσιου - Παλούμπας	Καρστικός	112	3,0	2.50	0.50		■ Καλή
10	GR0100240	Σύστημα Μίνθης	Καρστικός	50	2,2	1.50	0.70		■ Καλή
11	GR0100250	Σύστημα Ζαχάρως	Κοκκώδης	13	4,2	3.00	1.20		■ Καλή
12	GR0100260	Σύστημα Καϊάφα	Καρστικός (θερμομεταλλικός)	6	0,0	-	-	-	■ Καλή

Πίνακας 35: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια συστήματα της λεκάνης απορροής Παμίσου-Νέδοντος- Νέδας

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Είδος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Ύδρευση (10 ⁶ m ³)	Βιομ/νία * (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση Υπόγειου Υδατικού Συστήματος
1	GR0100080	Σύστημα Αγ. Φλώρου-Πηδήματος	Καρστικός	187	27,0	16,30	10,5	0,20	■ Καλή
2	GR0100090	Σύστημα Δυτικού Ταυγέτου	Καρστικός	205	0,6	0,23	0,35	0,020	■ Καλή
3	GR0100100	Σύστημα Παμίσου	Κοκκώδης	50	17,0	15,80	0,50	0,70	■ Κακή
4	GR0100110	Σύστημα Κορώνης	Καρστικός, Κοκκώδης	40	5,0	3,70	1,15	0,15	■ Καλή
5	GR0100120	Σύστημα Μεθώνης	Ρωγματώδης, Κοκκώδης	27	1,5	1,38	0,12		■ Καλή
6	GR0100130	Σύστημα Κυνηγού	Καρστικός	16	2,0	1,70	0,30	0,001	■ Καλή
7	GR0100140	Σύστημα Ρωμανού - Χώρας	Κοκκώδης	20,0	9,0	7,90	1,00	0,06	■ Καλή
8	GR0100150	Σύστημα Γαργαλιάνων	Καρστικός	12	6,0	4,80	1,20		■ Καλή
9	GR0100160	Σύστημα Χώρας	Ρωγματώδης, Κοκκώδης	20	0,6	0,10	0,50	0,005	■ Καλή
10	GR0100170	Σύστημα Φυλιατρών - Κυπαρισσίας	Κοκκώδης	12,0	16,0	16,00	0,10		■ Κακή
11	GR0100180	Σύστημα Καλού Νερού - Νέδας	Κοκκώδης	20	3,6	3,20	0,40	0,0025	■ Καλή
12	GR0100190	Σύστημα Κυπαρισσίας - Ιθώμης	Καρστικός	165	8,5	5,20	3,30		■ Καλή
13	GR0100200	Σύστημα Άνω Μεσσηνίας	Κοκκώδης	13,0	5,0	4,20	0,40	0,40	■ Καλή
14	GR0100210	Σύστημα Διαβολιτσίου - Νέας Φιγαλείας	Καρστικός	170	8,0	7,20	0,82		■ Καλή

Παρατηρήσεις:

- Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα μόνο στη λεκάνη απορροής Πάμισου-Νέδοντος-Νέδας σημειώνονται τα ΥΥΣ Παμίσου (δυτικό τμήμα) (EL0100100), Φυλιατρών – Κυπαρισσίας (EL0100170), και τοπικά στο παράκτιο τμήμα του συστήματος Ρωμανού – Χώρας (EL0100140) φαινόμενα υπερεκμετάλλευσης (τοπικά ή πιο εκτεταμένα) που έχουν ως αποτέλεσμα την εντονότερη ή τοπική υφαλμύριση.

- Στο ΥΥΣ Καρύταινας Στεμνίτσας αναφέρεται άντληση $20 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ νερού ετησίως για την κάλυψη των αναγκών του ΑΗΣ. Αυτό δεν ισχύει πλέον. Η μέγιστη ποσότητα που αντλείται για τις ανάγκες των ΑΗΣ είναι $12 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ νερού ετησίως, με τάση μειούμενη.

Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

Στους επόμενους πίνακες δίδονται για το υδατικό διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (EL02) και για τη ΛΑΠ Ρεμάτων παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL027), τα στοιχεία του υδατικού ισοζυγίου, η έκταση της λεκάνης, τα κατακρημνίσματα και τέλος οι καθαρές φυσικές απορροές.

Πίνακας 36: Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της ΛΑΠ Ρεμάτων παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου (EL027)

ΛΑΠ (GR27)	Λεκάνη (χλμ^2)	Κατακρημνίσματα (εκ. μ^3)	Εισροές (εκ. μ^3)	Εξατμισοδιαπνοή (εκ. μ^3)	Μικτή φυσική απορροή (εκ. μ^3)	Καθαρή φυσική απορροή (εκ. μ^3)
Ασωπός	281	246	0	137	109	79
Βουραϊκός	254	257	0	117	141	118
Γλαύκος	109	121	0	56	65	54
Δερβένιος	68	42	0	17	25	25
Θολοπόταμος	14	11	0	4	7	7
Κράθις	154	170	3	71	101	89
Κριός	114	134	0	54	80	63
Κυρίλλου	75	52	0	29	23	23
Μεγαλείτας	82	56	0	32	24	24
Ποταμιά	163	124	0	80	44	27
Ραιζάνη	166	101	0	66	35	27
Σελινούντας	387	390	0	178	212	169
Σκουπαΐικο	46	29	0	15	14	14
Σύθας (Τρικαλίτικος)	178	158	0	81	77	57
Φοίνικας	96	67	0	39	28	22
Φόνισσα	53	31	0	16	15	15
Χάραδρος (Βελβιτσάνος)	37	34	0	19	14	14
Υπόλοιπα GR27	1.408	1.251	0	625	626	423
ΓΕΝΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ	3.685	3.273	3	1.635	1.641	1.251

Στοιχεία τροφοδοσίας και απολήψεων από υπόγεια ύδατα

Στους πίνακες που ακολουθούν δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των αντλήσεων ανά υπόγειο υδατικό σύστημα για τη λεκάνη απορροής Ρεμάτων παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL027). Δίδεται η ποσοτική κατάσταση καθενός ΥΥΣ ανά λεκάνη απορροής, όπου με πράσινο χρώμα φαίνονται τα καλής και με κόκκινο τα κακής ποσοτικής κατάστασης.



Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα στη ΛΑΠ ρεμάτων παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου σημειώνονται τα ΥΥΣ Κορίνθου – Κιάτου (EL00200190) με φαινόμενα τοπικών υπεραντλήσεων και υφαλμύρινσης. Αντίστοιχα φαινόμενα υφαλμύρινσης παρατηρούνται στο ΥΥΣ Βόρειας Κορινθίας (βλ. κεφ. Ποιοτικών χαρακτηριστικών).

Πίνακας 37: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης απορροής ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Είδος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ μ ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ μ ³)	Άρδευση (10 ⁶ μ ³)	Υδρευση (10 ⁶ μ ³)	Βιομ/νία* (10 ⁶ μ ³)	Ποσοτική Κατάσταση ΥΥΣ
1	GR0200120	Σύστημα Πάτρας - Ρίου	Κοκκώδης	30,0	12,5	5,40	6,20	0,90	■ Καλή
2	GR0200130	Σύστημα Παναχαϊκού	Καρστικός	125	10,0	3,40	6,40	0,20	■ Καλή
3	GR0200140	Σύστημα Βόρειας Αχαΐας	Κοκκώδης, Καρστικός	60	17,0	12,60	3,90	0,50	■ Καλή
4	GR0200150	Σύστημα Ζαρούχλας	Καρστικός, Κοκκώδης	33,0	3,0	2,68	0,32		■ Καλή
5	GR0200160	Σύστημα Βάλτου - Εβροστίνας	Κοκκώδης	40	17,5	16,00	1,40	0,50	■ Καλή
6	GR0200170	Σύστημα Βόρειας Κορινθίας	Κοκκώδης	50	10,0	7,00	3,00	0,025	■ Καλή
7	GR0200180	Σύστημα Κορφιωτίσας	Καρστικός	4	2,5	2,10	0,50		■ Καλή
8	GR0200190	Σύστημα Κορίνθου - Κιάτου	Κοκκώδης	55,0	30,0	22,60	7,00	0,40	■ Κακή
9	GR0200200	Σύστημα Αραχναίου	Καρστικός	235	27,5 (τμήμα των απολήψεων εντάσσεται στη ΛΑΠ Αργολικού κόλπου)	25,60	1,80	0,063	■ Καλή
10	GR0200210	Σύστημα Νεμέας	Κοκκώδης	16,0	7,8	7,30	0,40	0,10	■ Καλή
11	GR0200220	Σύστημα Ζήρειας	Καρστικός	60,0	8	1,68	6,30	0,02	■ Καλή
12	GR0200230	Σύστημα Φενεού	Κοκκώδης	3	0,7	0,70			■ Καλή
13	GR0200240	Σύστημα Καλαβρύτων	Κοκκώδης, Καρστικός	22	6,0	5,00	1,00		■ Καλή
14	GR0200250	Σύστημα Βόρειου Ερύμανθου	Καρστικός	95	0,6		0,09	0,51	■ Καλή

Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03)

Στους επόμενους πίνακες δίδονται για το υδατικό διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) και για τις ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης ΕΛ030, Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου ΕΛ031 και Ευρώτα ΕΛ033, τα στοιχεία του υδατικού ισοζυγίου, η έκταση της λεκάνης, τα κατακρημνίσματα κλπ και τέλος οι καθαρές φυσικές απορροές.

Πίνακας 38: Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (ΕΛ030)

ΛΑΠ (GR30)	Λεκάνη (χλμ ²)	Κατακρημνίσματα (εκ. μ ³)	Εισροές (εκ. μ ³)	Εξατμισοδιαπνοή (εκ. μ ³)	Μικτή φυσική απορροή (εκ. μ ³)	Καθαρή φυσική απορροή (εκ. μ ³)
GR30	907	771	0	359	412	146
ΓΕΝΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ	907	771	0	359	412	146

Πίνακας 39: Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (ΕΛ031)

ΛΑΠ (GR31)	Λεκάνη (χλμ ²)	Κατακρημνίσματα (εκ. μ ³)	Εισροές (εκ. μ ³)	Εξατμισοδιαπνοή (εκ. μ ³)	Μικτή φυσική απορροή (εκ. μ ³)	Καθαρή φυσική απορροή (εκ. μ ³)
Βρασιάτης	251	199	0	108	91	44
Δαφνών	386	422	0	233	189	67
Ίναχος	537	341	0	207	134	56
Μαριόρρεμα	259	185	0	102	83	41
Ξόρβριο	172	133	0	75	58	23
Ράδος	191	122	0	77	45	12
Τάνος	260	201	0	110	90	56
Υπόλοιπα GR31	3.238	2.521	0	1.435	1.086	482
ΓΕΝΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ	5.296	4.123	0	2.346	1.777	782

Πίνακας 40: Υδατικό ισοζύγιο λεκανών απορροής της ΛΑΠ Ευρώτα (ΕΛ033)

ΛΑΠ (GR33)	Λεκάνη (χλμ ²)	Κατακρημνίσματα (εκ. μ ³)	Εισροές (εκ. μ ³)	Εξατμισοδιαπνοή (εκ. μ ³)	Μικτή φυσική απορροή (εκ. μ ³)	Καθαρή φυσική απορροή (εκ. μ ³)
Ευρώτας	1.680	1.502	10	831	681	376
Πλατύς	177	174	0	92	82	55
Υπόλοιπα GR33	382	345	0	190	155	91
ΓΕΝΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ	2.239	2.021	10	1.113	918	522



Στοιχεία τροφοδοσίας και απολήψεων από υπόγεια ύδατα

Στους πίνακες που ακολουθούν δίδονται τα αναλυτικά στοιχεία των αντλήσεων ανά υπόγειο υδατικό σύστημα για κάθε μια λεκάνη απορροής (ΛΑΠ). Δίδεται επίσης η ποσοτική κατάσταση καθενός ΥΥΣ ανά λεκάνη απορροής, όπου με πράσινο χρώμα φαίνονται τα καλής και με κόκκινο τα κακής ποσοτικής κατάστασης.

Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) μόνο στη λεκάνη απορροής ρεμάτων Αργολικού Κόλπου σημειώνονται φαινόμενα υπερεκμετάλλευσης (τοπικά ή πιο εκτεταμένα) στα ΥΥΣ Αργολικού Πεδίου (EL0300040), που είναι το πιο σημαντικό, Τροιζηνίας (EL0300060), Πορτοχελίου (EL0300080), Νεάπολης (EL0300130) και Ασωπού-Γλυκόβρυσης (EL0300150) καθώς και τοπικά στο παράκτιο τμήμα του συστήματος Μαυροβουνίου-Διδύμων (EL0300050) και Ερμιόνης (EL0300070) που έχουν ως αποτέλεσμα την εντονότερη ή τοπική υφαλμύριση.

Πίνακας 41: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης απορροής Οροπεδίου Τρίπολης

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Είδος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10^6 m^3)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10^6 m^3)	Άρδευση (10^6 m^3)	Υδρευση (10^6 m^3)	Βιομ/νία* (10^6 m^3)	Ποσοτική Κατάσταση Υπόγειου Υδατικού Συστήματος
1	GR0300010	Σύστημα Κανδήλας	Καρστικός, Κοκκώδης	52	2,0	1,40	0,60		■ Καλή
2	GR0300030	Σύστημα οροπεδίου Τρίπολης	Κοκκώδης	11	5,4	4,77	0,50	0,13	■ Καλή



Πίνακας 42: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Είδος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Βιομ/νία* (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση Υπόγειου Υδατικού Συστήματος
1	GR0300020	Σύστημα Αν. Αρκαδίας-Δυτ. Αργολίδας	Καρστικός	400	80	70,00	9,50	0,50	■ Καλή
2	GR0300040	Σύστημα Αργολικού Πεδίου	Κοκκώδεις	50	56	50,00	1,00	5,00	■ Κακή
3	GR0300050	Σύστημα Μαυροβουνίου - Καρστικός Διδύμων	Καρστικός	110	17,2	15,00	1,70	0,50	■ Καλή
4	GR0300060	Σύστημα Τροιζηνίας	Κοκκώδης	10	7	5,70	1,30		■ Κακή
5	GR0300070	Σύστημα Ερμιόνης	Καρστικός, ρωγματώδης, κοκκώδης	20	3,2	3,00	0,20		■ Καλή
6	GR0300080	Σύστημα Πορτοχελίου	Κοκκώδης	4	3	2,50	0,50		■ Κακή
7	GR0300090	Σύστημα Αστρους	Κοκκώδης	7	3,3	3,30			■ Καλή
8	GR0300100	Σύστημα Πάρνωνα	Καρστικός	350	7,0	4,70	2,10	0,20	■ Καλή
9	GR0300110	Σύστημα Ζάρακα - Μονεμβασιάς	Καρστικός	175	7,5	6,50	1,00	0,001	■ Καλή
10	GR0300120	Σύστημα Νοτιοανατολικής Λακωνίας	Καρστικός Ρωγματώδης	45	2	1,60	0,40		■ Καλή
11	GR0300130	Σύστημα Νεάπολης	Κοκκώδης	7,0	6,6	6,00	0,60	0,001	■ Κακή
12	GR0300140	Σύστημα Κυθήρων	Καρστικός Ρωγματώδης κοκκώδης	40	1,2	0,90	0,30		■ Καλή
13	GR0300150	Σύστημα Ασωπού - Γλυκόβρυσης	Ρωγματώδης	20	15,5	14	1,50	0,003	■ Κακή

Πίνακας 43: Ετήσια τροφοδοσία και απολήψεις από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης απορροής Ευρώτα

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Είδος Υδροφορέα	Μέση Ετήσια Τροφοδοσία (10 ⁶ m ³)	Μέσες Ετήσιες Απολήψεις (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Υδρευση (10 ⁶ m ³)	Βιομ/νία* (10 ⁶ m ³)	Ποσοτική Κατάσταση Υπόγειου Υδατικού Συστήματος
1	GR0300160	Σύστημα Γερακίου - Γκοριτσάς	Καρστικός Κοκκώδης	200	16,0	15,20	0,75	0,005	■ Καλή
2	GR0300170	Σύστημα Έλους - Βασιλοποτάμου	Κοκκώδης	50,0	13,5	13,00	0,50		■ Καλή
3	GR0300180	Σύστημα Σκάλας	Καρστικός	65,0	20,0	19,50	0,50		■ Καλή
4	GR0300190	Σύστημα Κροκεών - Γυθείου	Ρωγματώδης, Καρστικός, Κοκκώδης	23	1,7	1,40	0,30		■ Καλή
5	GR0300200	Σύστημα π.Βαρδούνια (π.Πλατύ)	Κοκκώδης	5	2,0	1,50	0,27	0,23	■ Καλή
6	GR0300210	Σύστημα Σκουταρίου	Καρστικός	80	0,8	0,74	0,06		■ Καλή (φυσική εκφόρτιση στη θάλασσα)
7	GR0300220	Σύστημα Ανατ.Ταυγέτου - Αγ. Μαρίνας	Καρστικός	120	10,0	6,50	3,47	0,03	■ Καλή
8	GR0300230	Σύστημα Ευρώτα	Κοκκώδης	30	13,0	11,20	0,80	1,00	■ Καλή
9	GR0300240	Σύστημα Αγ.Πέτρου - Βουτιάνων	Ρωγματώδης	17,0	0,2	0,10	0,10		■ Καλή
10	GR0300250	Σύστημα Ζορού - Σελλασίας	Καρστικός	50,3	3,0	2,50	0,50		■ Καλή
11	GR0300260	Σύστημα Πελλάνας - Σκορτσινού	Καρστικός, Κοκκώδης, Ρωγματώδης	45	0,6	0,30	0,35		■ Καλή
12	GR0300270	Σύστημα Κολλίνες - Βλαχοκερασιάς	Ρωγματώδης	5	0,2	0,08	0,12		■ Καλή

6.4.5 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Για τον έλεγχο της ποιότητας των υδατικών πόρων και των υδροχημικών μηχανισμών που υπεισέρχονται στη διαμόρφωση της ποιότητας του υπόγειου νερού, πραγματοποιήθηκαν από το ΙΓΜΕ, στα πλαίσια της υδρογεωλογικής μελέτης του υδατικών διαμερισμάτων Περιφέρειας Πελοποννήσου, ΥΔ01, 02, 03, 1728 χημικές αναλύσεις από περισσότερες από 600 θέσεις

δειγματοληψίας. Αυτές οι αναλύσεις κάλυψαν με επάρκεια τόσο χωρικά με αντιπροσωπευτικά σημεία, όσο και χρονικά, με 2 – 5 δείγματα από κάθε σημείο την περίοδο 2004-2008 (Π. ΣΑΜΠΑΤΑΚΑΚΗΣ, Δ. ΜΑΡΑΒΕΓΙΑΣ, 2010, ΚΑΙ Κ. ΝΙΚΑΣ, Α. ΑΝΤΩΝΑΚΟΣ, 2010).

Στα πλαίσια των ίδιων μελετών έγινε επίσης καταγραφή των σημειακών ρυπογόνων εστιών σε όλα τα ΥΔ της Περιφέρειας, σύμφωνα με την Απόφαση της Επιτροπής των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 2000/479/Ε.Κ. και το άρθρο 15 της Οδηγίας 96/61/Ε.Κ. και του Συμβουλίου σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (IPPC). Η κατηγοριοποίηση και κωδικοποίηση των Ρυπογόνων Εστιών των Υδατικών Διαμερισμάτων ΥΔ01,02,03, που καταγράφηκαν, έγινε με βάση το Ευρωπαϊκό Μητρώο (IPPC – ΕΡ). Συνολικά απογράφηκαν περίπου 359 (ΥΔ02) και 863 (ΥΔ01, ΥΔ03) σημειακές ρυπογόνες εστίες, που αντανakλούν το σύνολο σχεδόν των κατηγοριών/δραστηριοτήτων, που είναι ενεργές στην Περιφέρεια και περιλαμβάνονται στις δυνητικές πηγές ρύπανσης του υπόγειου νερού σύμφωνα με το Μητρώο Ρυπογόνων Εστιών.

Οι πηγές ρύπανσης διακρίνονται σε φυσικές και ανθρωπογενείς.

Ως φυσικές διάχυτες πηγές ρύπανσης μπορούν να θεωρηθούν οι υψηλές συγκεντρώσεις Fe και Mn στα ιζήματα της ζώνης Ωλονού-Πίνδου αλλά και στα μεταλλικά ιζήματα που συναντώνται σε διάφορες περιοχές (βλ. κεφ. Γεωλογίας). Επίσης στις φυσικές πηγές μόλυνσης θα μπορούσαν να ενταχθούν οι υψηλές συγκεντρώσεις ενώσεων του αζώτου που παρατηρούνται ενίοτε σε βαθείς υπό πίεση υδροφόρους ορίζοντες, λόγω του εγκλωβισμού οργανικού υλικού και της επικράτησης αναγωγικών συνθηκών.

Οι κυριότερες ανθρωπογενείς διάχυτες πηγές ρύπανσης για το υδατικό διαμέρισμα είναι οι καλλιέργειες, τα αστικά λύματα και η κτηνοτροφία, ενώ οι αντίστοιχες κυριότερες σημειακές πηγές ρύπανσης είναι οι βιομηχανικές- βιοτεχνικές μονάδες που λειτουργούν τόσο στις καθορισμένες βιομηχανικές περιοχές όσο και διάσπαρτα οι χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) που απαντώνται σχεδόν στο σύνολο των οικισμών του υδατικού διαμερίσματος και τέλος τα ποιμνιοστάσια αιγοπροβάτων και βοοειδών που επίσης είναι διάσπαρτα στο μεγαλύτερο τμήμα της ημιορεινής και ορεινής ζώνης του υδατικού διαμερίσματος.

Οι πιέσεις που δέχονται τα τρία Υδατικά Διαμερίσματα που ανήκουν στην Περιφέρεια Πελοποννήσου οδηγούν στην ρύπανση και την πίεση των υδατικών αποθεμάτων.

Τις μεγαλύτερες πιέσεις τις δέχονται τα παράκτια κοκκώδη υδροφόρα στρώματα. Οι πιέσεις αυτές είναι κυρίως ανθρωπογενείς και οφείλονται στη συγκέντρωση πληθυσμού σε μια στενή σχετικά λωρίδα γης (παράκτια ζώνη) όπου συσσωρεύονται και οι περισσότερες δραστηριότητες.

Οι υπεραντλήσεις στις παράκτιες αυτές περιοχές έχουν οδηγήσει σε ταπείνωση της στάθμης σε αρνητικά επίπεδα και σε διείσδυση του υφάλμυρου μετώπου της θάλασσας στα παράκτια υδροφόρα της περιοχής. Στις παράκτιες περιοχές φαίνεται ότι οι στάθμες διατηρούνται οριακά σε θετικά επίπεδα με μικρούς θύλακες αρνητικών τιμών κυρίως κατά τις περιόδους χαμηλής στάθμης (Σεπτέμβριος- Οκτώβριος). Στην παράκτια περιοχή Κιάτου - Κορίνθου η απουσία προσφοράς επιφανειακού νερού μέσω π.χ. παράκτιων υγροτόπων οδηγεί σε υψηλές συγκεντρώσεις χλωριόντων και γενικότερα σε αύξηση της αλατότητας του υπόγειου νερού. Η παράκτια περιοχή της Βορειοανατολικής Κορινθίας (περιοχή Αλμυρής) φαίνεται να είναι διαφορετική περίπτωση. Στην περιοχή φαίνεται να υπήρχε μια φυσική υφαλμύριση η οποία ευνοήθηκε από την στρωματογραφική διάρθρωση (μεγάλες σχετικά καρστικές ασυνέχειες στο Αραχναίο και στα Όνεια όρη) η οποία ευνοήθηκε από την τεκτονική διάρθρωση της περιοχής. Μέσω των διαδικασιών της αμπώτιδας και της πλημμυρίδας το μέτωπο υφαλμύρισης φαίνεται να προχώρησε σε βάθος. Ασφαλώς η κατάσταση επιδεινώθηκε με τις αντλήσεις της περιοχής.

Παράλληλα στις ίδιες περίπου περιοχές οι έντονες καλλιεργητικές πρακτικές, τα αστικά απόβλητα (λύματα και απορρίμματα) και κατά περίπτωση τα βιομηχανικά απόβλητα οδήγησαν σε νιτρορύπανση τις περιοχές. Ιδιαίτερα έντονο είναι το πρόβλημα στην περιοχή της κεντρικής και βόρειας Κορινθίας όπου οι τιμές νιτρικών ξεπερνούν το όριο ποσιμότητας των 50 mg/L σε αρκετά εκτεταμένες περιοχές. Στις περιοχές αυτές εκτός των έντονων πιέσεων καθοριστικό ρόλο παίζουν και τα χαρακτηριστικά των υδροφόρων οριζόντων αφού κατά κανόνα πρόκειται για ελεύθερους μικρού πάχους και μέτριας δυναμικότητας υδροφόρους. Στις περιοχές με αναδυόμενο πρόβλημα νιτρορύπανσης μπορούμε να εντάξουμε και τις περιοχές Νεμέας και Καλαβρύτων στις οποίες παρουσιάζονται μικρές τάσεις αύξησης νιτρικών. Οι ευαίσθητες προς ποιοτική υποβάθμιση περιοχές συνήθως συμπίπτουν ή γειτνιάζουν με τις περιοχές πολλών γεωτρήσεων πράγμα που πιστοποιεί ότι ή έντονη ανθρωπογενής δραστηριότητα ευθύνεται κυρίως για την ποιοτική υποβάθμιση του υπόγειου νερού στην περιοχή έρευνας.

Αναλυτικότερα:

Οι σημειακές πηγές ρύπανσης στο σύνολο των Υδατικών Διαμερισμάτων, οφείλονται κατά κύριο λόγο στις βιομηχανικές δραστηριότητες, στις κτηνοτροφικές μονάδες, στους ΧΑΔΑ και στην απόρριψη λυμάτων (επεξεργασμένων) των αστικών περιοχών.

Σημαντικότερες διάχυτες πηγές ρύπανσης στην Περιφέρεια Πελοποννήσου αποτελούν τα αστικά λύματα, η αγροτική δραστηριότητα καθώς και η ποιμενική κτηνοτροφία.

Κυριότεροι παραγόμενοι ρύποι από τις διάχυτες πηγές ρύπανσης αποτελούν το άζωτο (N), ο φώσφορος (P) καθώς και το βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο (BOD5).

Οι πιέσεις που δέχονται τα υπόγεια υδατικά συστήματα των τριών υδατικών διαμερισμάτων, από την άντληση των αποθεμάτων τους για την κάλυψη των αναγκών της περιοχής σε νερό, αποτελούν τον κύριο λόγο επιδείνωσης της ποσοτικής τους κατάστασης, ενώ συχνά η απόληψη αυτή επιτείνει ή και αποτελεί σε κάποιες περιπτώσεις το γενεσιουργό αίτιο υποβάθμισης και της ποιοτικής τους κατάστασης (υφαλμύριση). Άλλες σημαντικές πιέσεις αποτελούν οι ιχθυοκαλλιέργειες (παράκτιων και εσωτερικών υδάτων) καθώς και ο τεχνητός εμπλουτισμός.

Το γεγονός πως οι υδάτινοι πόροι της Περιφέρειας Πελοποννήσου ανήκουν γεωγραφικά σε τρία Υδατικά Διαμερίσματα δυσχεραίνει το έργο της αποτύπωσης των συνολικών αναγκών και της συνολικής προσφοράς σε υδάτινους πόρους. Συμπερασματικά όμως, διαπιστώνεται πως στην Περιφέρεια Πελοποννήσου:

- Μεγάλο μέρος του δικτύου ύδρευσης χρήζει αντικατάστασης,
- Αρκετές περιοχές έχουν υποστεί υφαλμύριση,
- Έχει συντελεστεί νιτροποίηση, λόγω της υπερεκμετάλλευσης της γεωργικής γης,
- Υφίστανται αρκετά προβλήματα στην άρδευση των ΠΕ, παρά το γεγονός πως έχουν αναπτυχθεί αρκετά οργανωμένα αρδευτικά δίκτυα.

Η φύση των αναπτυσσόμενων υδροφοριών στους εναλλασσόμενους κοκκώδεις σχηματισμούς (υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση) καθιστά πολλές φορές αρκετά δύσκολη τη φυσική επαναπλήρωση των υπογείων αποθεμάτων (Δυτ. Τμήμα ΥΥΣ Παμίσου, περιοχή Μεσσήνης).

Η ευκολία, κατά το παρελθόν, απόληψης υπόγειου νερού από τα κοκκώδη συστήματα, ανεξέλεγκτα και χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το ισοζύγιο των συστημάτων είχε ως αποτέλεσμα την έντονη υπερεκμετάλλευση και σε πολλές περιπτώσεις στα παράκτια συστήματα την θαλάσσια διείσδυση και υφαλμύρισή τους. Πλέον χαρακτηριστική περίπτωση αποτελεί στη ΛΑΠ ρεμάτων Αργολικού Πεδίου



όπου σημειώνονται φαινόμενα υπερεκμετάλλευσης στα ΥΥΣ Αργολικού Πεδίου (EL0300040), Τροιζηνίας (EL0300060), Πορτοχελίου (EL0300080), Νεάπολης (EL0300130) και Ασωπού-Γλυκόβρυσης (EL0300150, Μαυροβουνίου-Διδύμων (EL0300050) και Ερμιόνης (EL0300070)).

Το καρστικό σύστημα Αραχναίου (ΛΑΠ Αργολικού Κόλπου) παρουσιάζει έντονη υφαλμύριση λόγω φυσικού υποβάθρου που εντείνεται περαιτέρω λόγω αντλήσεων.

Παρατηρείται επίσης στο ΥΥΣ Παμίσου (δυτικό τμήμα) (EL0100100), Φιλιατρών – Κυπαρισσίας (EL0100170), στο παράκτιο τμήμα του συστήματος Ρωμανού – Χώρας (EL0100140) και στα ρηχά παράκτια ΥΣ βόρειας Πελοποννήσου).

Στα κοκκώδη συστήματα στον φρεάτιο, κυρίως, ορίζοντα συναντώνται επίσης υψηλές συγκεντρώσεις νιτρικών (NO_3) λόγω της λίπανσης των εντατικών γεωργικών εκμεταλλεύσεων και της διάθεσης ανεπεξέργαστων αστικών λυμάτων.

Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)- Συγκεντρωτικά στοιχεία πιέσεων

Λεκάνη Απορροής Αλφειού (EL0129)

Στη ΛΑΠ Αλφειού (EL0129), τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους διάχυτων, σημειακών και άλλων ανθρωπογενών πιέσεων δίδονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 44: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Αλφειού (EL0129)

ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/ έτος)	N (τόνοι/ έτος)	P (τόνοι/ έτος)
ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ	5.706,1	209,6	95,6
ΔΙΑΧΥΤΕΣ	1.267,7	850,0	33,3
ΣΥΝΟΛΟ	6.973,8	1.059,7	128,8

Εκτίμηση των επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα

Στη ΛΑΠ Αλφειού (EL0129) έχουν οριοθετηθεί 12 υπόγεια υδατικά συστήματα, η κατάσταση των οποίων δίνεται στον παρακάτω Πίνακα. Τα υπόγεια υδατικά συστήματα της ΛΑΠ Αλφειού είναι σε καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση.

Πίνακας 45: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπόγειων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
1	ΕΛ0100010	Σύστημα Αλφειού	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Αυξημένες τιμές Fe, Mn φυσικής προέλευσης	Τοπική
2	ΕΛ0100020	Σύστημα Νότιου Ερύμανθου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
3	ΕΛ0100030	Σύστημα Λάδωνα	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
4	ΕΛ0100040	Σύστημα Λαγκαδίων	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
5	ΕΛ0100050	Σύστημα Μεθυδρίου - Πιάνας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
6	ΕΛ0100060	Σύστημα Ελισσώνα	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
7	ΕΛ0100070	Σύστημα Μεγαλόπολης	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
8	ΕΛ0100220	Σύστημα Καρίταινας-Στεμνίτσας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
9	ΕΛ0100230	Σύστημα Λούσιου - Παλούμπας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
10	ΕΛ0100240	Σύστημα Μίνθης	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
11	ΕΛ0100250	Σύστημα Ζαχάρως	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ , SO ₄ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Τοπική
12	ΕΛ0100260	Σύστημα Καιάφα	Καλή	Όχι	Καλή	Αυξημένες τιμές Cl φυσικού υποβάθρου	Όχι

Λεκάνη Απορροής Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (ΕΛ0132)

Στη ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (ΕΛ0132), τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία δίνονται στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 46: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Πάμισου- Νέδοντος- Νέδα (ΕΛ0132)

ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/ έτος)	N (τόνοι/ έτος)	P (τόνοι/ έτος)
ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ	5.701,6	308,7	74,2
ΔΙΑΧΥΤΕΣ	1.258,3	766,5	32,0
ΣΥΝΟΛΟ	6.959,9	1.075,2	106,1



Στη ΛΑΠ Παμίσου - Νέδοντος - Νέδα (ΕΛ0132) έχουν οριοθετηθεί 15 ΥΥΣ, από τα οποία τα 13 βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση και τα 2 σε κακή χημική κατάσταση λόγω υπεραντλήσεων.

Πίνακας 47: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Πάμισου- Νέδοντος- Νέδα (ΕΛ0132)

Α/Α	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
1	ΕΛ0100080	Σύστημα Αγ. Φλώρου- Πηδήματος	Καλή	Όχι	Καλή		Όχι
2	ΕΛ0100090	Σύστημα Δυτικού Ταυγέτου	Καλή	-	Καλή	Αυξημένες τιμές Cl λόγω φυσικού υποβάθρου τοπικά και NO ₃ λόγω καλλιεργειών	Τοπική
3	ΕΛ0100100	Σύστημα Παμίσου	Κακή	Ναι	Κακή	Αυξημένες τιμές NO ₃ και Cl στη παραλιακή ζώνη	Τοπική (Cl, SO ₄ , NO ₃)
4	ΕΛ0100110	Σύστημα Κορώνης	Καλή	Όχι	Καλή		Όχι
5	ΕΛ0100120	Σύστημα Μεθώνης	Καλή	Όχι	Καλή		Όχι
6	ΕΛ0100130	Σύστημα Κυνηγού	Καλή	-	Καλή	Αυξημένες τιμές Cl λόγω φυσικού υποβάθρου	Όχι
7	ΕΛ0100140	Σύστημα Ρωμανού - Χώρας	Καλή	Ναι	Καλή	Αυξημένες τιμές Cl στη παραλιακή ζώνη	Όχι
8	ΕΛ0100150	Σύστημα Γαργαλιάνων	Καλή	Όχι	Καλή	Αυξημένες τιμές Cl λόγω φυσικού υποβάθρου	Όχι
9	ΕΛ0100160	Σύστημα Χώρας	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικά αυξημένες τιμές NO ₃	Όχι
10	ΕΛ0100170	Σύστημα Φιλιερών - Κυπαρισσίας	Καλή	Ναι	Κακή	Αυξημένες τιμές NO ₃	
11	ΕΛ0100180	Σύστημα Καλού Νερού - Νέδας	Καλή	Όχι	Καλή		Όχι
12	ΕΛ0100190	Σύστημα Κυπαρισσίας - Ιθώμης	Καλή	Όχι	Καλή		Όχι
13	ΕΛ0100200	Σύστημα Άνω Μεσσηνίας	Καλή	Όχι	Καλή		Όχι
14	ΕΛ0100210	Σύστημα Διαβολισίου - Νέας Φιγαλείας	Καλή	Όχι	Καλή		Όχι
15	ΕΛ0100270	Σύστημα Αλαγονίας	Καλή	Όχι	Καλή		Όχι

Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02)- Συγκεντρωτικά στοιχεία πιέσεων

Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227)

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (ΕΛ0227), τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία δίνονται στον επόμενο Πίνακα.



Πίνακας 48: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227)

ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/ έτος)	N (τόνοι/ έτος)	P (τόνοι/ έτος)
ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ	799,1	131,5	48,8
ΔΙΑΧΥΤΕΣ	1.959,5	987,5	36,9
ΣΥΝΟΛΟ	2.758,6	1.119,0	85,7

Εκτίμηση των επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) έχουν οριοθετηθεί 14 υπόγεια υδατικά συστήματα, 12 από τα οποία βρίσκονται σε καλή χημική κατάσταση και 2 σε κακή.

Πίνακας 49: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου (EL0227)

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
1	EL0200120	Σύστημα Πάτρας - Ρίου	Καλή	-	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	-
2	EL0200130	Σύστημα Παναχαϊκού	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
3	EL0200140	Σύστημα Βόρειας Αχαΐας	Καλή	Ναι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Τοπική
4	EL0200150	Σύστημα Ζαρούχλας	Καλή	-	Καλή	Όχι	Όχι
5	EL0200160	Σύστημα Βάλτου - Εβροστίνας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
6	EL0200170	Σύστημα Βόρειας Κορινθίας	Καλή	Ναι	Κακή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Τοπικά αυξημένες τιμές Cl, λόγω υφαλμύρισης	-
7	EL0200180	Σύστημα Κορφιώτισσας	Καλή	-	Καλή	Όχι	Όχι
8	EL0200190	Σύστημα Κορίνθου - Κιάτου	Κακή	Όχι	Κακή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Αυξημένες τιμές Cl, λόγω υφαλμύρισης	Τοπική (Cl, SO ₄ , NO ₃)
9	EL0200200	Σύστημα Αραχναίου	Καλή	Ναι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Αυξημένες τιμές Cl λόγω φυσικού υποβάθρου και υπεραντλήσεων	-
10	EL0200210	Σύστημα Νεμέας	Καλή	Ναι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Τοπική (NO ₃)
11	EL0200220	Σύστημα Ζήρειας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
12	EL0200230	Σύστημα Φενεού	Καλή	-	Καλή	Όχι	Όχι
13	EL0200240	Σύστημα Καλαβρύτων	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
14	EL0200250	Σύστημα Βόρειου Ερύμανθου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι

Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)- Συγκεντρωτικά στοιχεία πιέσεων**Λεκάνη Απορροής Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330)**

Στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330), τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία δίνονται στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 50: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330)

ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/ έτος)	N (τόνοι/ έτος)	P (τόνοι/ έτος)
ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ	454,3	90,7	17,5
ΔΙΑΧΥΤΕΣ	276,2	170,7	9,4
ΣΥΝΟΛΟ	730,5	261,4	26,9

Εκτίμηση των επιπτώσεων στα υπόγεια υδατικά συστήματα

Στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330) έχουν οριοθετηθεί 2 υπόγεια υδατικά συστήματα, από τα οποία το 1 βρίσκεται σε κακή χημική κατάσταση.

Πίνακας 51: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330)

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
1	EL0300010	Σύστημα Κανδήλας	Καλή	Όχι	Καλή	-	Όχι
2	EL0300030	Σύστημα οροπεδίου Τρίπολης	Καλή	Όχι	Κακή	Τοπικές επιβαρύνσεις SO ₄ , NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	Τοπική

Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331)

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331), τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία δίνονται στον επόμενο Πίνακα.



Πίνακας 52: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331)

ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/ έτος)	N (τόνοι/ έτος)	P (τόνοι/ έτος)
ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ	1.356,0	1.418,2	201,9
ΔΙΑΧΥΤΕΣ	1.636,8	1.087,1	45,9
ΣΥΝΟΛΟ	2.992,8	2.505,4	247,8

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331) έχουν οριοθετηθεί 20 υπόγεια υδατικά συστήματα, από τα οποία 8 βρίσκονται σε κακή χημική κατάσταση και τα 6 σε κακή ποσοτική κατάσταση λόγω υπεραντλήσεων.

Πίνακας 53: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (ΕΛ0331)

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
1	ΕΛ0300020	Σύστημα Αν. Αρκαδίας-Δυτ. Αργολίδας	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων και υφαλμύρισης, φυσικής προέλευσης, στο ανατολικό τμήμα	-
2	ΕΛ0300040	Σύστημα Αργολικού Πεδίου	Κακή	Ναι	Κακή	Επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω καλλιεργειών και αστικοποίησης και Cl λόγω υφαλμύρισης	-
3	ΕΛ0300050	Σύστημα Μαυροβουνίου - Διδύμων	Καλή	Ναι	Κακή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω καλλιεργειών και Cl λόγω υφαλμύρισης	Τοπική
4	ΕΛ0300060	Σύστημα Τροιζηνίας	Κακή	Ναι	Κακή	Επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω καλλιεργειών και Cl λόγω υφαλμύρισης	Τοπική
5	ΕΛ0300070	Σύστημα Ερμιόνης	Καλή	Ναι	Κακή	Τοπικές επιβαρύνσεις Cl λόγω υφαλμύρισης	-
6	ΕΛ0300080	Σύστημα Πορτοχελίου	Κακή	Ναι	Κακή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω καλλιεργειών και Cl λόγω υφαλμύρισης	Τοπική
7	ΕΛ0300090	Σύστημα Άστρους	Κακή	Ναι	Κακή	Επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω καλλιεργειών και Cl λόγω υφαλμύρισης	-
8	ΕΛ0300100	Σύστημα Πάρων	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
9	ΕΛ0300110	Σύστημα Ζάρακα – Μονεμβασιάς	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
10	ΕΛ0300120	Σύστημα Νοτιοανατολικής Λακωνίας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
11	ΕΛ0300130	Σύστημα Νεάπολης	Κακή	Ναι	Κακή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω καλλιεργειών και Cl στο νότιο τμήμα λόγω υφαλμύρισης	Τοπική
12	ΕΛ0300140	Σύστημα Κυθήρων	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
13	ΕΛ0300150	Σύστημα Ασωπού - Γλυκόβρυσης	Κακή	Ναι	Κακή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω καλλιεργειών και Cl λόγω υφαλμύρισης	Τοπική
14	ΕΛ0300280	Σύστημα Αντικυθήρων	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι. Τοπικές επιβαρύνσεις Cl λόγω υφαλμύρισης	Όχι
15	ΕΛ0300290	Σύστημα Ελαφονήσου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
16	ΕΛ0300300	Σύστημα Σπετσών	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
17	ΕΛ0300310	Σύστημα Ύδρας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
18	ΕΛ0300320	Σύστημα Πόρου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
19	ΕΛ0300330	Σύστημα Μεθάνων	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
20	ΕΛ0300340	Σύστημα Νεογενών Μαλαντρινίου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι



Λεκάνη Απορροής Ευρώτα (EL0333)

Στη ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333), τα συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία δίνονται στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 54: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται από όλες τις πηγές ρύπανσης στη ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333)

ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	BOD (τόνοι/ έτος)	N (τόνοι/ έτος)	P (τόνοι/ έτος)
ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ	1.044,0	83,7	17,3
ΔΙΑΧΥΤΕΣ	801,3	474,3	16,1
ΣΥΝΟΛΟ	1.845,4	558,0	33,4

Στη ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333) έχουν οριοθετηθεί 12 υπόγεια υδατικά συστήματα, τα οποία είναι σε καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση.



Πίνακας 55: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υπογείων υδατικών συστημάτων στη ΛΑΠ Ευρώτα (ΕΛ0333)

A/A	Κωδικός	Ονομασία	Ποσοτική κατάσταση	Τάση πτώσης στάθμης	Χημική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα	Τάση ρύπων
1	ΕΛ0300160	Σύστημα Γερακίου - Γκοριτσάς	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Τοπική (Cl)
2	ΕΛ0300170	Σύστημα Έλους - Βασιλοποτάμου	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ - λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	-
3	ΕΛ0300180	Σύστημα Σκάλας	Καλή	Όχι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ - λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	-
4	ΕΛ0300190	Σύστημα Κροκεών - Γυθείου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
5	ΕΛ0300200	Σύστημα π.Βαρδούνια (π.Πλατύ)	Καλή	Ναι	Καλή	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ - λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων	-
6	ΕΛ0300210	Σύστημα Σκουταρίου	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
7	ΕΛ0300220	Σύστημα Ανατ.Ταυγέτου - Αγ. Μαρίνας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
8	ΕΛ0300230	Σύστημα Ευρώτα	Καλή	Ναι	Καλή	Τοπική επιβάρυνση NO ₃ - λόγω καλλιεργειών	-
9	ΕΛ0300240	Σύστημα Αγ.Πέτρου - Βουτιάνων	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
10	ΕΛ0300250	Σύστημα Ζορού - Σελλασίας	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
11	ΕΛ0300260	Σύστημα Πελλάνας - Σκορτσινού	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι
12	ΕΛ0300270	Σύστημα Κολλίνες - Βλαχοκερασιάς	Καλή	Όχι	Καλή	Όχι	Όχι

6.4.6 ΧΡΗΣΕΙΣ ΝΕΡΟΥ – ΖΗΤΗΣΗ

Η εκτιμηθείσα από το υδρολογικό ισοζύγιο ποσότητα υπόγειου και επιφανειακού νερού δεν είναι δυνατό να αξιοποιηθεί παρά μόνο σ' ένα μικρό ποσοστό. Το ποσοστό αυτό κυμαίνεται και εξαρτάται από το ανάγλυφο, τη διαμόρφωση υδρογεωλογικών λεκανών με υδραυλικό φράγμα προς τη θάλασσα και από τη γεωλογία και την τεκτονική της περιοχής.

Η ζήτηση σε νερό των ΥΔ Πελοποννήσου καλύπτεται, κυρίως, από τις παρακάτω πηγές:

- Γεωτρήσεις εκμετάλλευσης του υπόγειου δυναμικού, που έχουν κατασκευαστεί τόσο από φορείς του δημοσίου όσο και από ιδιώτες. Το νερό των γεωτρήσεων χρησιμοποιείται για την κάλυψη αναγκών ύδρευσης, άρδευσης γεωργικών καλλιεργειών, κτηνοτροφίας και βιομηχανίας.
- Λιμνοδεξαμενές και φράγματα.
- Πηγές

Στη συνέχεια δίδονται για κάθε υδατικό Διαμέρισμα και τομέα δραστηριότητας οι ανάγκες σε υδατικούς πόρους.

Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε $\sim 219,0 \cdot 10^6 \text{ m}^3$. Στη γεωργία, που είναι και ο βασικός χρήστης νερού, καταναλώνεται $\sim 78,1\%$ ($171,1 \cdot 10^6 \text{ m}^3$) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το $\sim 8,6\%$ ($18,8 \cdot 10^6 \text{ m}^3$), στην ύδρευση $\sim 12,6\%$ ($27,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$) και στην κτηνοτροφία $\sim 0,7\%$ ($1,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$). Στη συνέχεια, αναλύονται ανά ΛΑΠ οι ετήσιες χρήσεις νερού και τα ποσοστά τους σε σχέση με τη συνολική ζήτηση νερού.

Λεκάνη Απορροής Αλφειού (EL0129)

Στη ΛΑΠ Αλφειού (EL0129), οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε $\sim 106,3 \cdot 10^6 \text{ m}^3$. Στη γεωργία που είναι και ο βασικός χρήστης νερού καταναλώνεται $\sim 72,9\%$ ($77,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$), στη βιομηχανία το $\sim 16,5\%$ ($17,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$), στην ύδρευση $\sim 9,7\%$ ($10,3 \cdot 10^6 \text{ m}^3$) και στην κτηνοτροφία $\sim 0,9\%$ ($0,9 \cdot 10^6 \text{ m}^3$).

Λεκάνη Απορροής Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (EL0132)

Στη ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (EL0132), οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε $\sim 112,7 \cdot 10^6 \text{ m}^3$. Στη γεωργία καταναλώνεται $\sim 83,0\%$ ($93,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$), στη βιομηχανία το $\sim 1,1\%$ ($1,2 \cdot 10^6 \text{ m}^3$), στην ύδρευση $\sim 15,3\%$ ($17,2 \cdot 10^6 \text{ m}^3$) και στην κτηνοτροφία $\sim 0,6\%$ ($0,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$).

Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227)

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου (EL0227) οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε $\sim 180,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$. Στην γεωργία καταναλώνεται $\sim 78\%$ ($140,8 \cdot 10^6 \text{ m}^3$), στη βιομηχανία το $\sim 1,1\%$ ($2,0 \cdot 10^6 \text{ m}^3$), στην ύδρευση $\sim 20,4\%$ ($36,9 \cdot 10^6 \text{ m}^3$) και στην κτηνοτροφία $\sim 0,5\%$ ($0,9 \cdot 10^6 \text{ m}^3$).

Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες ανέρχονται σε $\sim 376,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$. Στη γεωργία, που είναι και ο βασικός χρήστης νερού, καταναλώνεται $\sim 90,2\%$ ($339,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$), στη βιομηχανία το $\sim 2,1\%$ ($7,7 \cdot 10^6 \text{ m}^3$), στην ύδρευση $\sim 7,3\%$ ($27,7 \cdot 10^6 \text{ m}^3$) και στην κτηνοτροφία $\sim 0,4\%$ ($1,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$). Στη συνέχεια, αναλύονται ανά ΛΑΠ οι ετήσιες χρήσεις νερού και τα ποσοστά τους σε σχέση με τη συνολική ζήτηση νερού.

Λεκάνη Απορροής Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330)

Στη ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330), οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε $\sim 16,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$. Στη γεωργία καταναλώνεται $\sim 70,0\%$ ($11,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$), στη βιομηχανία το $\sim 1,1\%$ ($0,2 \cdot 10^6 \text{ m}^3$), στην ύδρευση $\sim 27,8\%$ ($4,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$) και στην κτηνοτροφία $\sim 1,0\%$ ($0,2 \cdot 10^6 \text{ m}^3$).

Λεκάνη Απορροής Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331)

Στη ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (EL0331), οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες ανέρχονται σε $\sim 268,4 \cdot 10^6 \text{ m}^3$. Στη γεωργία καταναλώνεται $\sim 90,8\%$ ($243,7 \cdot 10^6 \text{ m}^3$),

στη βιομηχανία το ~2,3% ($6,3 \cdot 10^6 \text{ m}^3$), στην ύδρευση ~6,5% ($17,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$) και στην κτηνοτροφία ~0,4% ($1,0 \cdot 10^6 \text{ m}^3$).

Λεκάνη Απορροής Ευρώτα (EL0333)

Στη ΛΑΠ Ευρώτα (EL0333), οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες ανέρχονται σε ~91,6*10⁶ m³. Στη γεωργία καταναλώνεται ~92,1% ($84,3 \cdot 10^6 \text{ m}^3$), στη βιομηχανία το ~1,4% ($1,3 \cdot 10^6 \text{ m}^3$), στην ύδρευση ~6,1% ($5,6 \cdot 10^6 \text{ m}^3$) και στην κτηνοτροφία ~0,4% ($0,4 \cdot 10^6 \text{ m}^3$).

6.4.6.1 ΓΕΩΡΓΙΑ

Στον επόμενο Πίνακα δίδονται απολήψεις από υπόγεια και επιφανειακά νερά στα ΥΔ Περιφέρεια Πελοποννήσου σύμφωνα με τα νεότερα στοιχεία του 1ου Αναθεωρημένου Σχεδίου Διαχείρισης.

Πίνακας 56: Απολήψεις ανά Υδατικό Διαμέρισμα και ανά χρήση (EL01, 02, 03)

ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	Ύδρευση (10 ⁶ m ³)	Άρδευση (10 ⁶ m ³)	Κτηνοτροφία (10 ⁶ m ³)	Βιομηχανία (10 ⁶ m ³)	ΣΥΝΟΛΟ (10 ⁶ m ³)
EL01	27,5	171,1	1,5	18,8	218,90
EL02 (EL0227)	36,9	140,8	0,9	2,0	180,60
EL03	27,7	339,5	1,6	7,7	376,50
ΣΥΝΟΛΟ	92,10	651,40	4,00	28,50	776,00
ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ	12	84	1	4	100,0

Όπως αναμένεται το μέγιστο μέρος των συνολικών απολήψεων, από υπόγεια και επιφανειακά νερά, αφορά στην άρδευση των γεωργικών εκτάσεων και ανέρχεται στο 84% των συνολικών απολήψεων.

Στην ΠΠ έχει γίνει κατασκευή φραγμάτων και λιμνοδεξαμενών, τα οποία καλύπτουν σε κάποιο βαθμό τόσο αρδευτικές όσο και υδρευτικές ανάγκες. Τα υπόγεια νερά καλύπτουν κυρίως αρδευτικές ανάγκες ενώ τα επιφανειακά κυρίως ανάγκες ύδρευσης. Η διαφοροποίηση οφείλεται στην κάλυψη αναγκών ύδρευσης από τα μικρά φράγματα που έχουν κατασκευασθεί, γεγονός που καταδεικνύει και τη σημασία τους στη διαχείριση των υδατικών πόρων.

6.4.6.II ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ

Σύμφωνα με τα στοιχεία του 1ου Αναθεωρημένου Σχεδίου Διαχείρισης στο σύνολο των υπό μελέτη Υδατικών Διαμερισμάτων EL01, EL02 (EL0227), EL03 οι απολήψεις για την κτηνοτροφία ανέρχονται σε 4.000.000 m³ νερού.

Αναλυτικά στοιχεία για κάθε Υ.Δ. δίνονται στον προηγούμενο Πίνακα.

6.4.6.III ΥΔΡΕΥΣΗ

Σύμφωνα με τα στοιχεία του 1ου Αναθεωρημένου Σχεδίου Διαχείρισης στο σύνολο των υπό μελέτη Υδατικών Διαμερισμάτων EL01, EL02 (EL0227), EL03 οι απολήψεις για την ύδρευση ανέρχονται σε 92,1*10⁶ m³ νερού ετησίως.

Αναλυτικά στοιχεία για κάθε Υ.Δ. δίνονται στον προηγούμενο Πίνακα.

6.4.6.IV ΙΧΘΥΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

Η υδατοκαλλιέργεια ως δραστηριότητα του πρωτογενούς τομέα απαιτεί άριστες περιβαλλοντικές συνθήκες. Ειδικότερα, στην Ελλάδα, όπου η πλειοψηφία των μονάδων εκτροφής δραστηριοποιείται σε θαλάσσιες εκτάσεις (οστρακοκαλλιέργειες και πλωτές θαλάσσιες καλλιέργειες) η διασφάλιση της περιβαλλοντικής ποιότητας είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη βιωσιμότητα τους. Στα πλαίσια αυτά και με σκοπό τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων ή την ενίσχυση των θετικών επιδράσεων στο περιβάλλον και την αύξηση της αποδοτικότητας των υδάτινων πόρων, θα πρέπει να ενισχυθούν δράσεις όπως:

- Η προώθηση νέων μορφών υδατοκαλλιέργειας που μειώνουν στο ελάχιστο τις επιπτώσεις στο περιβάλλον.
- Ο καθορισμός νέων περιοχών κατάλληλων για την ανάπτυξη της υδατοκαλλιέργειας.
- Η χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.
- Η αποκατάσταση υφιστάμενων υδάτινων οικοσυστημάτων, λιμνοθαλασσών, λιμνών κλπ.
- Ο εκσυγχρονισμός των υποδομών και των συστημάτων παραγωγής, που αποσκοπούν στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος.

- Η βελτίωση των τεχνικών και των μεθόδων παρακολούθησης και καταγραφής των περιβαλλοντικών παραμέτρων.
- άμεση αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών (π.χ. ατυχημάτων, ναυαγίων κλπ).
- Η ειδική μέριμνα για την προστασία της βιοποικιλότητας και εν γένει των ευαίσθητων καιπροστατευμένων περιοχών, όπως για παράδειγμα περιοχές Natura 2000.

Εν όψει δε των οξύτατων προβλημάτων που προκαλεί η αλλαγή κλίματος, τίθενται στόχοι όπως η συνεχής μέριμνα για την πρόληψη της ρύπανσης, η εξοικονόμηση ενέργειας, η προώθηση εναλλακτικών πηγών ενέργειας φιλικότερων προς το περιβάλλον, ιδίως δε ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η ενίσχυση των φυσικών αναδραστικών μηχανισμών (δάση, υγρότοποι, κ.λπ.) και η προσαρμογή της χώρας στις νέες συνθήκες που διαγράφουν οι κλιματικές αλλαγές και αντιμετώπιση των επιπτώσεων που αυτές συνεπάγονται (πυρκαγιές, πλημμύρες και διάβρωση, ξηρασία, υφαλμύριση, απερήμωση και άλλα φυσικά φαινόμενα), με τη δημιουργία κατάλληλων προληπτικών μηχανισμών, υποδομών και σχεδίων δράσης.

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο για τις Υδατοκαλλιέργειες, στην παράκτια – θαλάσσια ζώνη του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (GR01), δεν εντοπίζεται κάποια από τις πέντε (5) προβλεπόμενες κατηγορίες περιοχών ΠΑΥ (Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών) του Ελληνικού Θαλάσσιου χώρου, προβλέπονται όμως οι ακόλουθες ΠΑΣΜ (Περιοχές Άτυπης Συγκέντρωσης Μονάδων), με τις αντίστοιχες ζώνες.

Πίνακας 57: ΠΟΑΥ Πελοποννήσου

Κωδικός Ζώνης (σύμφωνα με την αντίστοιχη μελέτη ΠΟΑΥ)	Ονομασία	Είδος	Παρατηρήσεις με βάση τις διαπιστώσεις από την εκπόνηση του Ειδικού Πλαισίου
Μελέτη ΠΟΑΥ Πελοποννήσου			
ΠΟΑΥ Μεσσηνίας			
Ζώνη Α	Ανατολικά Ν. Σαπιέντζα	Τόνος	Η δημιουργία ΠΟΑΥ στην περιοχή, δεν προτείνεται από το Πλαίσιο
Ζώνη Β	Βόρεια Ν. Σχίζα		

Στην παράκτια – θαλάσσια ζώνη του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (GR03), εντοπίζεται οι ακόλουθες πέντε (5) περιοχές ΠΑΥ, οι οποίες μάλιστα περιλαμβάνονται στην κατηγορία Α, ως «Περιοχές Ιδιαίτερα Αναπτυγμένες»:

Πίνακας 58: Περιοχές ΠΑΥ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (GR03)

Περιοχή	Α/Α περιοχής, σύμφωνα με το ΦΕΚ 2505/Β/2011	Περιφερειακή Ενότητα Αρμοδιότητας ΠΑΥ	Κύρια Υδατοκαλλιεργητική Δραστηριότητα
Ακτές Αρκαδίας	A.4.1	Αρκαδίας	Ιχθυοκαλλιέργεια
	A.4.2		
Βουρλιά – Όρμος Κορακιάς	A.5		
Νήσος Πλατειά	A.6	Αργολίδας	
Πόρος	A.8	Αττικής	
Μέθανα - Τροιζηνία	A.9		

Επίσης, σύμφωνα με το προαναφερόμενο Ειδικό Πλαίσιο και με βάσει τις σχετικές Μελέτες ΠΟΥ, στην παράκτια – θαλάσσια ζώνη του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (GR03), προβλέπονται οι ακόλουθες ΠΑΣΜ (Περιοχές Άτυπης Συγκέντρωσης Μονάδων) , με τις αντίστοιχες ζώνες:

Πίνακας 59: ΠΑΣΜ ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου

Κωδικός Ζώνης (σύμφωνα με την αντίστοιχη μελέτη ΠΟΥ)	Ονομασία	Είδος	Παρατηρήσεις με βάση τις διαπιστώσεις από την εκπόνηση του Ειδικού Πλαισίου
Μελέτη ΠΟΥ Πελοποννήσου			
ΠΟΥ Αργολίδας			
Ζώνη Α	Όρμου Βουρλιά	Ιχθείς	Εκτιμάται ότι η περιοχή έχει κορεστεί και δεν κρίνεται σκόπιμη η εγκατάσταση νέων μονάδων, μέχρι να διευθετηθούν χωροταξικά οι υφιστάμενες
Ζώνη Β	Νήσος Πλατειά		
ΠΟΥ Αρκαδίας			
Ζώνη Α	Όρμος Κατελάνος	Ιχθείς	
Ζώνη Β	Όρμος Καλαμάκι		
Μελέτη ΠΟΥ Αττικής			
ΥΔΚ 10	Μέθανα	Ιχθείς	Εκτιμάται ότι η περιοχή έχει κορεστεί και δεν κρίνεται σκόπιμη η εγκατάσταση νέων μονάδων, μέχρι να διευθετηθούν χωροταξικά οι υφιστάμενες Προτείνεται η διατήρηση της υφιστάμενης μονάδας και η απαγόρευση εγκατάστασης νέων μονάδων, σύμφωνα με απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής του Οργανισμού Αθήνας
ΥΔΚ 11	Ισθμός Μεθάνων		
ΥΔΚ 12	Πόρος		
ΥΔΚ 14	Τρίκερι Ύδρας		

6.4.6.V ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Στο μεγαλύτερο τμήμα της Περιφέρειας η βιομηχανία παραμένει σε σαφώς χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης. Η φυσιογνωμία της δεν είναι σαφής, αλλά αυτό συνδέεται εν πολλοίς και με την εσωτερική της ανομοιογένεια. Εξαίρεση αποτελούν η μεταποίηση – τυποποίηση αγροτικών

προϊόντων σε ολόκληρη την Περιφέρεια, με ιδιαίτερες προοπτικές στην οινοποιία στους Νομούς Αρκαδίας, Αργολίδας και Κορινθίας και η εξόρυξη – επεξεργασία μαρμάρου σε Αργολίδα και Κορινθία.

Ο δευτερογενής τομέας της περιφέρειας χαρακτηρίζεται από:

- την ύπαρξη μεγάλων χωρικών συγκεντρώσεων δραστηριοτήτων, που επηρεάζουν τα συνολικά μεγέθη του τομέα, στη Βιομηχανική ζώνη Κορίνθου–Αττικής (επιχειρήσεις εθνικής σημασίας και εμβέλειας) και στο ενεργειακό κέντρο της Μεγαλόπολης και στη χαμηλή διασπορά δραστηριοτήτων στις υπόλοιπες περιοχές της Περιφέρειας,
- το χαμηλό μέγεθος των επιχειρήσεων (μέση απασχόληση και κύκλος εργασιών) που διακρίνει τις περιοχές χαμηλής χωρικής συγκέντρωσης,
- σημαντικούς πόρους και δυνατότητες παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (αιολική ενέργεια και φωτοβολταϊκά πάρκα),
- την ύπαρξη τριών οργανωμένων χώρων υποδοχής μεταποιητικών δραστηριοτήτων, την ΒΙΠΕ Τρίπολης, την ΒΙΠΕ Καλαμάτας Α (Σπερχογείας) και την ΒΙΠΕ Καλαμάτας Β (Μελιγαλά)
- εξειδίκευση της μεταποίησης στους κλάδους της βιομηχανίας τροφίμων και ποτών, ξύλου και μη μεταλλικών ορυκτών.

Όσον αφορά τις ανάγκες των ενεργειακών βιομηχανιών σε νερό, η μέγιστη συνολική καταναλισκόμενη ποσότητα ύδατος δεν υπερβαίνει τα ~ 12-13.000.000 m³ ετησίως.

Σημειώνεται ότι ο ΑΗΣ Α' Μεγαλόπολης υδροδοτεί και τους παρακάτω οικισμούς καλύπτοντας τις ανάγκες τους: Πλάκα, Σουλίου, Ζώνη, Κατσίμπαλι, Μαυριά, Καλυβάκια, Εκκλησία Καρβουναρέϊκης Παναγιάς, Θωκνίας, Χωρέμης και Απιδίτσα (~700.000 m³). Περίπου 1.500.000 m³ από την αντλούμενη ποσότητα επαναπροωθείται στον Αλφειό ποταμό.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του 1ου Αναθεωρημένου Σχεδίου Διαχείρισης στο σύνολο των υπό μελέτη Υδατικών Διαμερισμάτων ΕΛ01, ΕΛ02 (ΕΛ0227), ΕΛ03 οι απολήψεις για τη βιομηχανία ανέρχονται σε 28,5*10⁶ m³ νερού ετησίως.

6.4.6.VI ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Όσον αφορά την **ενεργειακή βιομηχανία** που εντοπίζεται εντός του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου, αυτή έχει ως κύριους πυλώνες τους ακόλουθους τρεις (3) σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας:

- τον ΑΗΣ Μεγαλόπολης Α', που είχε τρεις μονάδες Ι, ΙΙ και ΙΙΙ, από τις οποίες δεν λειτουργούν από το 2010-2011 οι μονάδες Ι και ΙΙ.
- τον ΑΗΣ Μεγαλόπολης Β, που έχει την μονάδα ΙV ισχύος 300 MW ενώ ολοκληρώθηκε (2015) και η μονάδα φυσικού αερίου V ισχύος 830 MW
- και τον Υδροηλεκτρικό Σταθμό (ΥΗΣ) του Λάδωνα με 2 γεννήτριες 34,5 MW η κάθε μία

Οι μεγάλοι σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που υπάρχουν στο Υδατικό διαμέρισμα, στην περιοχή της Μεγαλόπολης χρησιμοποιούν στο σύστημα ψύξης υπόγεια νερά. Οι άλλες ανάγκες τους για το προσωπικό καλύπτονται από το δίκτυο ύδρευσης ή από την ίδια πηγή. Λεπτομερέστερα στοιχεία αναφέρονται στο κεφάλαιο 6.4.6.V. Βιομηχανία.

6.4.7 ΠΙΘΑΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

Τα σημαντικότερα θέματα διαχείρισης των υδατικών πόρων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, τα οποία πρόκειται να ενταθούν στο μέλλον, προκύπτουν από την αναμενόμενη αύξηση των αναγκών σε νερό. Η αύξηση αυτή της ζήτησης θα επιταχυνθεί από την αύξηση των αρδευόμενων εκτάσεων, την επέκταση των δικτύων ύδρευσης, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των νοικοκυριών, την αύξηση των παραγωγικών δραστηριοτήτων, την ανάπτυξη ειδικών μορφών τουρισμού και την αύξηση του εποχικού και μόνιμου πληθυσμού και θα επιταχυνθεί από την αναμενόμενη αλλαγή των κλιματικών συνθηκών. Τα προβλήματα που αναμένεται να δημιουργηθούν είναι συνοπτικά τα ακόλουθα:

1. Στην **ποσοτική και ποιοτική υποβάθμιση**, που έχει παρατηρηθεί σε υπόγειους υδροφορείς, και που οφείλεται κατά κανόνα στην υπεράντλησή τους και οδηγεί, στους παράκτιους υδροφορείς, σε υφαλμύριση έχουν μεγάλη σημασία για την αγροτική παραγωγή της Περιφέρειας.
2. Στην **κάλυψη της ζήτησης νερού** σε σχέση με το μεγάλο υπαρκτό πρόβλημα της **έλλειψης νερού**. Η κάλυψη των υδρευτικών αναγκών, για τις οποίες καταναλώνεται το 12% των υπόγειων αποθεμάτων νερού, έρχεται σε πρώτη προτεραιότητα.



3. Στην **ελλιπή ποσοτική διαχείριση** των επιφανειακών υδατικών συστημάτων, που οφείλεται στην **άμεση απώλεια επιφανειακών υδάτων**, που απορρέουν απευθείας στη θάλασσα., ενώ δημιουργεί και πλημμυρικά φαινόμενα και καταστροφές.
4. Στην **υποβάθμιση της κατάστασης των επιφανειακών ΥΣ**, που προέρχεται από σημειακές και διάχυτες πηγές ρύπανσης.
5. Στην **προστασία των υδροτοπικών οικοσυστημάτων**, που είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα συστήματα.

Σαν συμπέρασμα, φαίνεται επιτακτική η ανάγκη για μία συστηματική παρακολούθηση της ποιότητας και ποσότητας του υπόγειων και επιφανειακών υδατικών πόρων, ώστε τα μέσα διαχείρισης των πόρων αυτών, που θα προταθούν σε συνδυασμό με τις νέες ποσότητες νερού που θα προσφέρουν φράγματα, λιμνοδεξαμενές, να αξιοποιηθούν για να διατηρηθεί το υδατικό δυναμικό σε επίπεδα αιεφορίας (πχ με έργα τεχνητού εμπλουτισμού).

Ειδικότερα σε σχέση με τις μελέτες και τα έργα τεχνητού εμπλουτισμού: **Στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)** θα μπορούσε να εξετασθεί η δυνατότητα εφαρμογής προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού στα κάτωθι υπόγεια υδατικά συστήματα, στα οποία και παρατηρείται υπερεκμετάλλευση: Ρωμανού – Χώρας (στη παράκτια ζώνη και επιλεκτικά στα κροκαλοπαγή στην ενδοχώρα) (EL0100140) και Φιλιατρών – Κυπαρισσίας (EL0100170).

Στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (EL02) έχουν γίνει μελέτες για εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού στο ΥΥΣ Κορίνθου – Κιάτου. Στα πλαίσια ερευνητικού προγράμματος (Υδρογεωλογική μελέτη τεχνητού εμπλουτισμού υπογείων υδροφορέων βόρειας παραλιακής και ημιλοφώδους ζώνης Ν.Κορινθίας, ΥΠΑΑΤ – ΕΜΠ, Ι. Κουμαντάκης, 1999) έχει πραγματοποιηθεί μελέτη για εφαρμογή τεχνητού εμπλουτισμού στην περιοχή μεταξύ Λέχαιου – Ασωπού με μεταφορά νερού από το μελλοντικό φράγμα Ασωπού, το οποίο βρίσκεται υπό κατασκευή.

Στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου έχουν γίνει μελέτες για εφαρμογή προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού στα παρακάτω συστήματα:

- Σύστημα Ασωπού - Γλυκόβρυσης (EL0300150) : Το προτεινόμενο έργο «Αγωγός Μεταφοράς Νερού από πηγές Βασιλοποτάμου για την αντιμετώπιση υφαλμύρινσης περιοχών Δ. Έλους και επέκτασης στις πεδιάδες Μολάων και Ασωπού Ν. Λακωνίας» (ΑΕΠΟ 175787-29/10/14) αφορά

διάθεση νερού για τον εμπλουτισμό μέσω γεωτρήσεων του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα, με αξιοποίηση κατά τη χειμερινή περίοδο των πηγών Σκάλας-Βασιλοποτάμου.

- Σύστημα Τροιζηνίας (ΕΛ0300060) : Υδρογεωλογική μελέτη τεχνητού εμπλουτισμού υπόγειων υδροφορέων Περιοχής Τροιζηνίας (ΥΠΑΑΤ, Κ. Μπεζές, 1999).
- Σύστημα Αργολικού Πεδίου (ΕΛ0300040): Την περίοδο 1990-96 πραγματοποιήθηκε τεχνητός εμπλουτισμός στα πλαίσια ερευνητικού προγράμματος του Γ.Π.Α. (υπεύθυνος Αλ. Πουλοβασίλης). Στη συνέχεια και μέχρι το 2004 το έργο συνεχίστηκε υπό την εποπτεία της Ν.Α. Αργολίδας (υπεύθυνος Π. Γιαννουλόπουλος). Από το 2006 και εφεξής το πρόγραμμα εκτελείται από την Ν.Α. Αργολίδας (Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας). Ο τεχνητός εμπλουτισμός πραγματοποιείται με μεταφορά νερού από τη πηγή Κεφαλαρίου σε ιδιωτικές γεωτρήσεις, φρέατα και ειδικά διαμορφωμένες λεκάνες (π.χ. στην κοίτη του ποταμού τ Αμοριανού) στο σύστημα του Αργολικού πεδίου (ΕΛ0300040).
- Θα μπορούσε να εξετασθεί η δυνατότητα εφαρμογής προγράμματος τεχνητού εμπλουτισμού στο υπόγειο υδατικό Σύστημα Άστρους (ΕΛ0300090).

6.5 ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΒΟΡΕΙΑΣ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

6.5.1 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Οι πλημμύρες εντάσσονται στην κατηγορία των φυσικών καταστροφών γιατί μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τη ζωή και την περιουσία των ανθρώπων και να προκαλέσουν καταστροφές στην οικονομία και τις υποδομές της χώρας.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας αποτελεί ένα στρατηγικό κείμενο, στο οποίο καθορίζονται οι στόχοι για την Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας σε επίπεδο Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού και τα απαραίτητα μέτρα και δράσεις που προγραμματίζονται για την επίτευξη των στόχων αυτών. Το ΣΔΚΠ αποτελεί ένα εργαλείο για:

- την καλύτερη κατανόηση του κινδύνου πλημμύρας
- τον εντοπισμό των περιοχών με τον υψηλότερο κίνδυνο πλημμύρας, έτσι ώστε οι δημόσιες επενδύσεις να απευθύνονται εκεί όπου υπάρχει η μεγαλύτερη ανάγκη

- την διάθεση όλων των οικονομικών και περιβαλλοντικών δεδομένων που απαιτούνται για τη λήψη αποφάσεων σε σχέση με τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας
- την διαχείριση του κινδύνου με τρόπο που να μεγιστοποιούνται τα οφέλη στις κοινότητες και στο περιβάλλον
- την περιγραφή της διαδικασίας συντονισμού των φορέων που εμπλέκονται με τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας (εθνικό, επαρχιακό και τοπικό επίπεδο).

Για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα ορίστηκαν οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, συνδυάζοντας τα αποτελέσματα από τον προσδιορισμό των περιοχών, όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από πλημμύρες.

Ως περιοχές όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα ορίστηκαν αυτές που ικανοποιούν ένα τουλάχιστον από τα δύο παρακάτω κριτήρια:

- Βρίσκονται σε θέσεις προσχωματικών αποθέσεων
- Βρίσκονται σε έδαφος με κλίση μικρότερη από 2%

Λόγω της ποικιλίας των χρήσεων γης (μεγάλα αστικά κέντρα, καλλιέργειες, αναψυχή, τουρισμός κλπ) που εμφανίζονται στην περιοχή, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι σημαντικές σε ανθρώπινες ζωές αλλά και στην οικονομία.

Το ΣΔΚΠ εκτιμάται ότι συμβάλει σημαντικά στην μείωση των υφιστάμενων κινδύνων πλημμύρας.

6.5.1.1 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ

ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01)

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Πελοποννήσου ορίστηκαν 4 περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ΖΔΥΚΠ. Οι περιοχές και τα αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης των πλημμυρών σε κάθε μία από αυτές αναλύονται στις επόμενες παραγράφους.

Πίνακας 60: Ζώνες Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου

α/α	Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km ²)	ΛΑΠ	Ποσοστό ΛΑΠ
1	Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας-Μεσσήνης (π. Πάμισος, Άρης, Βερίκας)	GR01RAK0001	170.39	GR32	5.0%
2	Πεδινή περιοχή Μεσσηνίας	GR01RAK0002	78.26	GR32	2.3%
3	Οροπέδιο Μεγαλόπολης	GR01RAK0003	90.21	GR29	2.4%
4	Χαμηλές περιοχές π. Αλφειού και παράκτια ζώνη χειμάρρων από το ύψος της πόλης Κρέστενα μέχρι τα Φιλιατρά (περιοχές π. Νέδα, ρ. Καλού Νερού, ρ. Φιλιατρινό και λοιπών χειμάρρων)	GR01RAK0004	298.33	GR29 GR32	6.0% 1.0%

«Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας-Μεσσήνης (π. Πάμισος, Άρης, ρ. Βερίκας)» -GR01RAK0001

Σημαντικότερες αιτίες για εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων εντός των πόλεων Μεσσήνης και Καλαμάτας απετέλεσαν οι υπερχειλίσσεις των ποταμών Πάμισου, Άρι και Νέδοντα. Ιδιαίτερα οι υπερχειλίσσεις του Νέδοντα προκάλεσαν καταστροφές στην Καλαμάτα και για το λόγο αυτό είχαν γίνει πολλές φορές παρεμβάσεις – διευθετήσεις της κοίτης του με τελική αυτή που έγινε στη δεκαετία του '60.

Οι συχνές πλημμύρες σε σύντομο χρονικό διάστημα (flash floods) που εμφανίζονται στην πόλη της Καλαμάτας, οφείλονται κυρίως σε έντονες καταιγίδες που αντιστοιχούν σε μεγάλες περιόδους επαναφοράς (25, 50 ή και περισσότερων ετών). Η περιοχή είναι πεδινή με μικρές κλίσεις, ιδιαίτερα αναπτυγμένη οικιστικά και σε συνδυασμό με ανεπάρκεια του δικτύου ομβρίων να παραλάβει παροχές από βροχοπτώσεις μεγαλύτερων περιόδων επαναφοράς από αυτήν που συνήθως μελετώνται τα δίκτυα αυτά, αναπτύσσονται συνθήκες αδυναμίας απορροής με αποτέλεσμα την εμφάνιση πλημμυρών εντός της πόλης. Πλημμυρικά φαινόμενα έχουν εμφανιστεί και σε μικρότερες περιόδους επαναφοράς λόγω πλημμελούς συντήρησης των δικτύων ομβρίων.

Εκτός από τα μεγάλα ρέματα της περιοχής, υπάρχουν και μικρότερες μισγάγκειες από τους γύρω ορεινούς όγκους (κυρίως του Ταυγέτου) που κατευθύνονται προς τους οικισμούς της πεδιάδας Μεσσηνίας και μεταφέρουν φερτά υλικά από την ορεινή ζώνη της λεκάνης με αποτέλεσμα αυτά να εναποτίθενται στην κοίτη τους στην πεδινή ζώνη με μικρή κλίση και να περιορίζουν τη διατομή της. Ο περιορισμός της κοίτης ή ακόμα και το μπάζωμα αυτής από ανθρώπινες παρεμβάσεις αλλά και η μετατροπή της κοίτης σε οδικό δίκτυο εντός των οικισμών, είναι ένας ακόμα παράγοντας εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων στους οικισμούς της περιοχής (π.χ. ρέμα Λαγκάδας στο Ασπρόχωμα, ρέματα Μικρής Μαντίνειας κλπ).

Στη δυτική πλευρά της ΖΔΥΚΠ, ακόμα και σε μέτριου ύψους βροχοπτώσεις στο κατάντη τμήμα των ρεμάτων (Βελίκας, Τυφλό κλπ) η ροή υπερχειλίζει από την κοίτη και κατακλύζει τις περιοχές στο πλημμυρικό πεδίο της κοίτης ή ακόμα και ευρύτερες περιοχές ανάλογα με την τοπογραφική διαμόρφωση. Τα ρέματα αυτά παρουσιάζουν μεγάλη κλίση στην ορεινή λεκάνη με έντονη διαβρωτική δράση και μεταφορά φερτών υλικών στην πεδινή κοίτη τους όπου και αποτίθενται αφού η ταχύτητα ροής είναι μικρή λόγω και της σημαντικά μειωμένης κλίσης. Η πεδινή κοίτη ιδιαίτερα κοντά στις εκβολές εμφανίζει έντονη ανάπτυξη καλαμιώνων που συντελούν στη μείωση της διατομής της κοίτης αλλά και της ταχύτητας ροής με αποτέλεσμα την επιβράδυνση της απορροής προς τη θάλασσα, την υπερχειλίση της κοίτης και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων.

«Πεδινή περιοχή Μελιγαλά» - GR01RAK0002

Κύρια αιτία των πλημμυρικών φαινομένων στην περιοχή αποτελεί η υπερχειλίση των χειμάρρων που διέρχονται μέσα από την πεδινή καλλιεργήσιμη περιοχή της ΖΔΥΚΠ. Οι χειμάρροι αυτοί (Τζαμής, Μποτόκος, Ξερίλας, Μεγάλο Ποτάμι), αποστραγγίζουν την ορεινή λεκάνη του χ. Μαυροζούμενα που αποτελεί κλάδο του Πάμισου ποταμού και κατά μήκος τους έχουν κατασκευαστεί κατά καιρούς έργα διευθέτησης στην πεδινή τους κοίτη (αναχώματα και αναβαθμοί για μείωση της κατά μήκος κλίσης τους).

Κατά τη διάρκεια έντονων καταιγίδων, μεγάλες ποσότητες φερτών υλικών από τις ορεινές ζώνες των χειμάρρων μεταφέρθηκαν στην πεδινή περιοχή της ΖΔΥΚΠ. Τα φερτά υλικά περιόρισαν τη διατομή της κοίτης και σε συνδυασμό με την αυξημένη παροχή οδήγησαν σε υπερχειλίσεις ή και θραύσεις αναχωμάτων και σε κατάκλυση των εκτός αναχωμάτων εκτάσεων.

Σε κάποιες περιπτώσεις σημειώθηκε υπερύψωση του νερού ανάντη οδικών ή και σιδηροδρομικών τεχνικών έργων και υπερχειλίση της ροής λόγω ανεπάρκειας της διατομής αυτών των τεχνικών έργων.

Σημαντικός παράγοντας εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων είναι η μη συντήρηση των έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και μείωσης κλίσης, αφού σε πολλές περιπτώσεις σημειώθηκε πλήρωση των αναβαθμών με φερτά υλικά τα οποία δεν απομακρύνθηκαν, ενώ και το φράγμα ανάσχεσης του χειμάρρου Ξερίλα έχει υποστεί ζημιές, οπότε τα έργα αυτά δεν εκπλήρωσαν τη λειτουργία για την οποία είχαν κατασκευαστεί.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον είναι ανάλογα με αυτά που περιγράφηκαν πιο πάνω.

«Οροπέδιο Μεγαλόπολης» - GR01RAK0003

Κύρια αιτία των πλημμυρικών φαινομένων στην περιοχή αποτελεί η υπερχειλίση του Αλφειού και των χειμάρρων – παραποτάμων του (Ξερίλα και Ελισσώνας) που διέρχονται στα όρια των εγκαταστάσεων της ΔΕΗ στην περιοχή της Μεγαλόπολης. Ο Αλφειός μετά τη συμβολή του Ξερίλα κινείται στο δυτικό όριο των εγκαταστάσεων της ΔΕΗ και διέρχεται πλησίον των οικισμών Τριπόταμος, Χωρέμης και Θωκνία. Στο τμήμα αυτό ο Αλφειός έχει διευθετημένη ανεπένδυτη κοίτη. Στα έργα διευθέτησης περιλαμβάνονται μετατόπιση κοίτης από την αρχική θέση της, μεταβολή γεωμετρικών χαρακτηριστικών, διαμόρφωση προστατευτικών αναχωμάτων, κάλυψη με πλακοσκεπή οχετό σε τμήμα του, κατασκευή αναβαθμών και επένδυση κοίτης στις θέσεις συμβολών των χειμάρρων στον Αλφειό.

Ο Ελισσώνας αποστραγγίζει τη βορειοανατολική ορεινή λεκάνη του Αλφειού που απορρέει στο οροπέδιο και συμβάλλει στον Αλφειό νότια των εγκαταστάσεων της ΔΕΗ κοντά στον οικισμό Τριπόταμου και ο χείμαρρος Ξερίλας αποστραγγίζει τη νότια ορεινή λεκάνη του Αλφειού που απορρέει στο οροπέδιο και συμβάλλει στον Αλφειό πλησίον του οικισμού Θωκνίας, αφού διέλθει βόρεια της Μεγαλόπολης και των εγκαταστάσεων της ΔΕΗ. Οι χείμαρροι στη διαδρομή τους από την ορεινή λεκάνη τους προς το οροπέδιο, διέρχονται κοντά σε αρκετούς οικισμούς, όπως Καμάρα, Καμποχώρι, Ποταμιά, Λεοντάρι (ο Ξερίλας) και Μαίναλο, Μακρύσι, Μεγαλόπολη (ο Ελισσώνας). Οι δύο χείμαρροι (όπως κι οι υπόλοιποι χείμαρροι της περιοχής αυτής που καταλήγουν στον Αλφειό) στην ορεινή ζώνη τους διέρχονται από χαραδρώσεις και εμφανίζουν μαιανδρισμούς που αποτελούν δείγμα έντονης δράσης με διαβρώσεις και αποθέσεις.

Κατά τη διάρκεια έντονων καταιγίδων, μεγάλες ποσότητες φερτών υλικών από τις ορεινές ζώνες των χειμάρρων μεταφέρονται στην περιοχή του οροπεδίου όπου αναπτύσσεται η ΖΔΥΚΠ και η κλίση μειώνεται σημαντικά. Τα φερτά υλικά περιόρισαν τη διατομή της κοίτης είτε των χειμάρρων είτε και του ίδιου του Αλφειού και σε συνδυασμό με την αυξημένη παροχή λόγω των βροχοπτώσεων οδήγησαν σε υπερχειλίσεις και σε κατάκλυση των παρόχθιων εκτάσεων. Πλημμύρα σημειώθηκε επίσης και από υπερύψωση του νερού ανάντη οδικών τεχνικών έργων και υπερχειλίση της ροής λόγω

ανεπάρκειας της διατομής αυτών των τεχνικών έργων. Η ανεπάρκεια των τεχνικών έργων οδήγησε σε κάποιες περιπτώσεις και στην κατάρρευσή τους.

Η περιοχή χαρακτηρίζεται κυρίως από την παρουσία των ορυχείων και των ΑΗΣ της Λιγνιτικής Μεγαλόπολης ΑΕ, τους οικισμούς στα όρια του οροπεδίου, αλλά και κατά μήκος της κοίτης των χειμάρρων με κυριότερο αυτόν της Μεγαλόπολης. Οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι πολύ σημαντικές σε ανθρώπινες ζωές, στην οικονομία (οικίες, εγκαταστάσεις ΔΕΗ) και σε δίκτυα υποδομής των οικιστικών περιοχών.

«Χαμηλές περιοχές π. Αλφειού και παράκτια ζώνη χειμάρρων από το ύψος της πόλης Κρέστενα μέχρι τα Φιλιατρά (περιοχές π. Νέδα, ρ. Καλού Νερού, ρ. Φιλιατρινό και λοιπών χειμάρρων)» - GR01RAK0004

Το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής (πχ Χαμηλές περιοχές π. Αλφειού κλπ) δεν ανήκει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου. Για λόγους όμως πληρότητας της μελέτης εξετάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά της.

Σημαντικός παράγοντας για εμφάνιση πλημμυρών στη ζώνη αυτή αποτελεί η δυσλειτουργία του αποστραγγιστικού δικτύου των χαμηλών περιοχών. Ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας ο οποίος συμβάλλει τοπικά στην παροδική κατάκλυση (πλημμύρα) μεγάλων εκτάσεων της ήπιας πεδινής περιοχής είναι η ύπαρξη πολλών γραμμικών τεχνικών έργων (Νέα Εθνική Οδός, επαρχιακές και αγροτικές οδοί, σιδηροδρομική γραμμή, αρδευτικές και αποστραγγιστικές τάφροι, αναχώματα, κλπ), τα οποία είναι διευθετημένα εγκάρσια προς τα ρέματα, γεγονός το οποίο επιδεινώνει την ούτως ή άλλως ανεπαρκή φυσική αποστράγγιση. Η λειτουργία των αποστραγγιστικών και αποχετευτικών δικτύων είναι προβληματική λόγω της ανεπαρκούς συντήρησής τους.

Ουσιαστικά τα προβλήματα επιτείνονται ακόμα περισσότερο μετά τις καταστροφικές πυρκαγιές του 2007 και η επιδείνωση αυτή αποτυπώθηκε στις πλημμύρες που ακολούθησαν τις πυρκαγιές (2012). Με τις καταρρακτώδεις βροχές τεράστιες ποσότητες φερτών υλικών από τις ορεινές ζώνες μεταφέρθηκαν στην πεδινή περιοχή Αλφειού, αφού η έλλειψη φυτοκάλυψης είχε σαν αποτέλεσμα τη διάβρωση των εδαφών. Τα φερτά υλικά περιόρισαν τη διατομή της κοίτης και οδήγησαν σε υπερχειλίσσεις ή θραύσεις αναχωμάτων και σε κατάκλυση των εκτός αναχωμάτων εκτάσεων.

Η έντονη αμμοχαλικοληψία που δημιουργεί δευτερεύουσες κοίτες με ακανόνιστη ροή και οι καλλιέργειες και καταπατήσεις στις περιοχές ανάμεσα στα αναχώματα και την ενεργό κοίτη επίσης δημιουργούν πλημμυρικά φαινόμενα.

Νοτιότερα, στην παράκτια ζώνη έως την περιοχή από Ζαχάρω έως και τον οικισμό των Φιλιατρών, παρατηρούνται προβλήματα πλημμυρικών φαινομένων τα οποία περιορίζονται στην παράκτια κυρίως ζώνη. Τα ρέματα της περιοχής αυτής, στην ορεινή ζώνη της λεκάνης απορροής τους εμφανίζουν μεγάλες κλίσεις και αποστραγγίζουν λεκάνες απορροής με έντονο ανάγλυφο. Κατά τη διάρκεια έντονων καταιγίδων, λόγω μεταβολής της κλίσης τους κατά την είσοδό τους σε περιοχές με σημαντικά μικρότερες κλίσεις στην πεδινή – παραλιακή περιοχή της λεκάνης τους, σε συνδυασμό και με τη μεταφορά φερτών υλικών από τις διαβρώσεις στην ορεινή ζώνη, προκαλείται ανύψωση της στάθμης του νερού στην κοίτη τους με αποτέλεσμα κάποιες φορές την πλήρωσή της και την εκδήλωση πλημμυρών.

Στην περιοχή της εκβολής του ποταμού Νέδα, έχει παρατηρηθεί κατάκλυση εδαφών που βρίσκονται πέριξ της κοίτης καθώς τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των διατομών του ποταμού σε συνδυασμό με την τοπογραφία της περιοχής, όπως αυτά έχουν διαμορφωθεί από την υδραυλική λειτουργία του ποταμού, δημιουργούν συνθήκες υπερχειλίσσης (ανάπτυξη υδραυλικού άλματος, ανεπάρκεια διατομών κλπ). Στον ποταμό Νέδα, δεν παρατηρούνται ανθρωπογενείς ή άλλες πιέσεις, όπως για παράδειγμα ανεπάρκεια τεχνικών έργων, αστικοποίηση λεκάνης απορροής, ανεπαρκής διευθετημένη διατομή κλπ. Ως εκ τούτου τα πλημμυρικά φαινόμενα που παρατηρούνται αποτελούν κατάκλυση του φυσικού δέλτα του ποταμού που έχει διαμορφωθεί με το πέρασ το χρόνου σε κατακρημνίσεις με μεγάλη περίοδο επαναφοράς. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα πρέπει να διατηρείται πλημμυρική ζώνη στην οποία θα πρέπει να απαγορεύεται η δόμηση ή η ανάπτυξη άλλων δραστηριοτήτων των οποίων η μερική ή ολική καταστροφή μπορεί να προκαλέσει την απώλεια ανθρώπινης ζωής ή εκτεταμένες υλικές ζημιές.

ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)

Από το υδατικό διαμέρισμα της βόρειας Πελοποννήσου εξετάζεται μόνον η ΛΑΠ ρεμάτων βόρειας Πελοποννήσου (EL0227) ορίστηκαν 5 περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ΖΔΥΚΠ. Οι περιοχές και τα αίτια μηχανισμοί εμφάνισης των πλημμυρών σε κάθε μία από αυτές αναλύονται στις επόμενες παραγράφους.

«Πεδινή περιοχή οικισμών Λουτρών Ωραίας Ελένης» - GR02RAK0001

Στην περιοχή δεν έχουν αναφερθεί συγκεκριμένα γεγονότα ιστορικών πλημμυρών στους σχετικούς πίνακες ιστορικών πλημμυρών της ΠΑΚΠ, ενώ από τα στοιχεία της ΠΑΚΠ που προκύπτουν από επισημάνσεις περιφερειακών και τοπικών φορέων έχουν αναφερθεί προβλήματα κυρίως στην περιοχή εκβολής του κεντρικού ρέματος Ωραίας Ελένης.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Ανεπάρκεια διατομών κοίτης ρεμάτων.
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης ρεμάτων σε υφιστάμενα συγκοινωνιακά έργα.
- Περαιτέρω οικιστική ανάπτυξη της περιοχής με μείωση χρόνου απόκρισης των λεκανών απορροής και αύξηση συντελεστών και ταχυτήτων ροής.

«Υψηλή ζώνη π. Ασωπού» - GR02RAK0002

Η σημαντική ποσότητα βροχόπτωσης και η ταχεία απόκριση της μικρής ανάντη λεκάνης απορροής, οδήγησε σε μεταφορά σημαντικής παροχής αιχμής προς την είσοδο της πεδινής ζώνης με αποτέλεσμα σε συνδυασμό και με τις μικρές κλίσεις, την υπερχειλίση του ρέματος από τη διατομή της φυσικής κοίτης και την κατάκλυση καλλιεργήσιμων κυρίως εκτάσεων με πρόκληση οικονομικής ζημιάς σε ιδιοκτήτες. Πιθανές μελλοντικές πλημμύρες θα έχουν ως αποτέλεσμα την υπερχειλίση της φυσικής κοίτης και την κατάκλυση καλλιεργήσιμων εκτάσεων.

«Χαμηλή ζώνη λεκάνης λίμνης Στυμφαλίας» - GR02RAK 0004

Η φυσική αποστράγγιση της περιοχής μέσω των καταβοθρών είναι αρκετά περιορισμένη και η απομάκρυνση των απορροών της λεκάνης γίνεται κυρίως μέσω του Βοχαϊκού Χάνδακα και των Σηράγγων Σούρι και Πράθι. Πιθανή πλημμύρα στη λεκάνη μπορεί να εμφανιστεί σε έντονες καταιγίδες, λόγω ανεπάρκειας της διατομής της σήραγγας που θα δημιουργήσει ανύψωση υδάτων στα ανάντη και κατάκλυση των καλλιεργειών της πεδιάδας Πελλήνης. Η στάθμη στη λίμνη ούτως ή άλλως μεταβάλλεται (ανυψώνεται) κατά την υγρή περίοδο με αποτέλεσμα την αύξηση της επιφάνειας της λίμνης και την κατάκλυση περιοχών που σε στεγνές περιόδους καλλιεργούνται.

«Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Φενεού» - GR02RAK0005

Η περιοχή της πεδιάδας αντιμετώπιζε πολλές φορές στο παρελθόν προβλήματα πλημμυρών καθώς όταν υπήρχαν έντονες βροχοπτώσεις, τα νερά των ορμητικών χειμάρρων Δόξα και Όλβιου κατέκλυζαν την πεδιάδα καταστρέφοντας τις καλλιέργειες. Μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του φράγματος και του ταμιευτήρα Δόξας, τα φαινόμενα πλημμυρών έχουν οπωσδήποτε αμβλυνθεί, αλλά ακόμα και τώρα τους χειμερινούς μήνες σε γεγονότα έντονων καταιγίδων εμφανίζονται πλημμυρικά φαινόμενα στους πρόποδες του όρους Σαϊτάς στην δυτική πλευρά του οροπεδίου. Αυτό οφείλεται σε συγκέντρωση μεγάλων ποσοτήτων νερού που αδυνατεί το αποστραγγιστικό σύστημα να παραλάβει, αλλά και σε αδυναμία των καταβοθρών να παραλάβουν τις απορροές είτε λόγω ανεπαρκούς διατομής είτε λόγω έμφραξης από σκουπίδια, μπάζα και φερτά υλικά.

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, των πλημμυρικών γεγονότων συμβάντων που ήδη έχουν προκληθεί και τα έργα που έχουν κατασκευαστεί ή πρόκειται να κατασκευαστούν, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Ανεπάρκεια διατομών κοίτης ρεμάτων
- Μη συντήρηση υφιστάμενων αποστραγγιστικών έργων
- Υπερχειλίσεις ταμιευτήρα Δόξας
- Θραύση φράγματος Δόξας

Οι χρήσεις γης που εμφανίζονται στην περιοχή είναι κυρίως γεωργικές, με τους γύρω οικισμούς να ευρίσκονται ψηλότερα από τη στάθμη της πεδιάδας, οπότε σε περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων οι συνέπειες θα είναι σημαντικές κυρίως σε καλλιέργειες.

«Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο» GR02RAK0006

Τα πλημμυρικά φαινόμενα που εμφανίστηκαν στην πεδινή ζώνη της λεκάνης απορροής του Ξηριά και ιδιαίτερα στις 11-13/01/1997, οφείλονται σε υπερχειλίση της φυσικής κοίτης από το συνδυασμό εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων (το καταγραφέν ύψος των 358 mm αποτελεί το μέγιστο

που έχει καταγραφεί ποτέ για αυτή τη διάρκεια και αντιπροσωπεύει το 85% του μέσου ετήσιου ύψους βροχής της Κορίνθου), και των αιτίων που προαναφέρθηκαν.

Η εμφάνιση μελλοντικών πλημμυρών είναι πιθανό να προκαλέσει και πάλι σημαντικά προβλήματα στην πόλη της Κορίνθου. Μετά βέβαια την ολοκλήρωση των αντιπλημμυρικών έργων η διευθετημένη κοίτη μπορεί να παραλάβει σημαντικά μεγαλύτερα μεγέθη παροχής αιχμής από την κοίτη προ των έργων.

Ωστόσο, εκτός από τη διατομή του υδατορέματος, η εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων συναρτάται και με τη συμπεριφορά της κοίτης σε όλη τη λεκάνη απορροής του (διευρύνσεις ή στενώσεις, μετατοπίσεις κλπ), με τα φυσικά και υδρολογικά χαρακτηριστικά της λεκάνης, με τη μεταφορά και απόθεση φερτών υλών. Στην ορεινή ζώνη της λεκάνης του Ξηριά, η εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων ευνοείται από την αραίωση της φυσικής βλάστησης λόγω υπερεντατικοποίησης της βοσκής, η εξαφάνιση βλάστησης από πυρκαγιές, η ανάπτυξη καλλιεργειών εντός της κοίτης του χειμάρρου που αφαιρεί από το έδαφος την προστατευτική βλάστηση ιδίως το χειμώνα που σημειώνονται οι κύριες απορροές.

Η απουσία, επίσης, έργων προστασίας των εδαφών από διάβρωση και παραγωγή φερτών υλών εκεί που έχουμε αυξημένη επιφανειακή απορροή, (μεγάλες κλίσεις εδάφους με μειωμένη φυτοκάλυψη) και μικρή κατείσδυση (μάργες), αποτελεί σημαντικό παράγοντα για εμφάνιση πλημμυρών στο μέλλον.

Για την περιοχή των υπολοίπων ρεμάτων, μελλοντικά επιπλέον προβλήματα μπορεί να δημιουργήσουν η περαιτέρω οικιστική ανάπτυξη της περιοχής που θα οδηγήσει και σε αλλαγή των χρήσεων γης εντός της λεκάνης απορροής με επακόλουθο την αύξηση των συντελεστών απορροής και των ταχυτήτων ροής, η εντονότερη πίεση στην κοίτη των ρεμάτων και η διατήρηση τεχνικών έργων που αποτελούν λόγω της ανεπάρκειάς τους σημεία στραγγαλισμού της ροής.

ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου ορίστηκαν 7 περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ΖΔΥΚΠ. Οι περιοχές και τα αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης των πλημμυρών σε κάθε μία από αυτές αναλύονται στις επόμενες παραγράφους.

«Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους» - GR03RAK0001

Ο ποταμός Ευρώτας σε όλο το μήκος του σε περίπτωση ακραίων γεγονότων βροχόπτωσης και πλημμυρικών παροχών προκαλεί διάβρωση των παρόχθιων περιοχών, μεταφορά μεγάλου όγκου φερτών υλικών και καταστροφές σε παρόχθια χωράφια που εμφανίζονται κυρίως στη χαμηλή ζώνη του.

Οι παρόχθιες περιοχές του Ευρώτα εμφανίζουν μεγάλη παρόχθια καταπάτηση.

Στην περιοχή του Έλους και νοτιότερα (ανατολικά του Ευρώτα), παρατηρήθηκε το μεγαλύτερο προβλήματα κατά τη διάρκεια της έξαρσης των βροχοπτώσεων, που οφείλονταν περισσότερο σε ανθρώπινες παρεμβάσεις. Πρόκειται για μια περιοχή που συγκεντρώνει στάσιμα ύδατα και δεν αποστραγγίζεται επιφανειακά ευθέως από τον Ευρώτα. Ταυτόχρονα, στην περιοχή αυτή το αρδευτικό σύστημα έχει αναπτυχθεί με κανάλια εγκάρσια ως προς την κατεύθυνση της αποστράγγισης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, κατά τις περιόδους με μεγάλες ποσότητες απορροής, το νερό αντί να εκφορτίζεται γρήγορα προς τη θάλασσα, να παροχετεύεται πλευρικά μέσα στην περιοχή των καλλιεργειών και να παραμένει στο χώρο αυτό εγκλωβισμένο.

Οι χειμάρροι Μαριόρεμα και Λυμπερόρεμα δημιουργούν πλημμύρες στις περιοχές Βλαχιώτη και Έλους στο ανάντη τμήμα της ΖΔΥΚΠ. Η κοίτη των χειμάρρων αυτών δεν είναι καθορισμένη σαφώς στην πεδιάδα του Έλους λόγω και ανθρώπινων παρεμβάσεων (καταπάτηση για καλλιέργειες). Έτσι, ενώ δυτικά του Ευρώτα υπάρχει η Περιφερειακή τάφρος, η τάφρος Ωμέγα (Βασιλοπότομος) αλλά και ο Ευρώτας, που εκβάλλουν απευθείας στη θάλασσα, στα ανατολικά, η λεκάνη του Μαριορέματος, αλλά και τα μικρά ρέματα νότια αυτής καταλήγουν σε ένα τυφλό σύστημα, χωρίς διέξοδο. Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Καταπατήσεις ή εξαφάνιση κοίτης μικρότερων ρεμάτων της περιοχής τα οποία στην ανατολική περιοχή του δέλτα του Ευρώτα μετατρέπονται σε οδούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις ή ακόμα και οικίες.
- Δυσλειτουργία του υπάρχοντος αποστραγγιστικού δικτύου της περιοχής τόσο δυτικά του Ευρώτα (τάφροι Περιφερειακή και Ωμέγα και αντλιοστάσιο Τρινάσου) όσο και ανατολικά (περιοχές Βλαχιώτη, Έλους).

«Κουλάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης» - GR03RAK0002

Στη λεκάνη της Σπάρτης τα πλημμυρικά φαινόμενα προέρχονται κυρίως από τους παραποτάμους και όχι από την κύρια κοίτη του Ευρώτα. Οι παραπόταμοι του Ευρώτα εμφανίζουν μεγάλες κλίσεις και αποστραγγίζουν λεκάνες απορροής με έντονο ανάγλυφο. Κατά τη διάρκεια έντονων καταιγίδων, λόγω μεταβολής της κλίσης τους κατά την είσοδό τους σε περιοχές με σημαντικά μικρότερες κλίσεις στην πεδινή περιοχή της κοιλάδας της Σπάρτης, σε συνδυασμό και με τη μεταφορά φερτών υλικών από τις διαβρώσεις στην ορεινή ζώνη, προκαλείται ανύψωση της στάθμης του νερού στην κοίτη τους με αποτέλεσμα κάποιες φορές την πλήρωσή της και την εκδήλωση πλημμυρών, ιδιαίτερα σε χαμηλότερα σημεία. Κατά μήκος της κύριας κοίτης του Ευρώτα στην περιοχή αυτή τα περισσότερα προβλήματα πλημμυρών εμφανίζονται κυρίως στις περιοχές συμβολών μεγάλων κλάδων του υδρογραφικού του δικτύου από τα ανατολικά (Κελεφίνας, Ξεριάς).

Ο χείμαρρος Μαγουλίτσα δημιουργεί συχνά πλημμύρες στις περιοχές Αγία Ειρήνη (Μαγούλα - Δήμος Μυστρά), Ψυχικό (Δήμος Σπάρτης) και Καλογωνιά (Δήμος Σπάρτης). Ο Παρορίτης έχει δημιουργήσει πλημμύρες στις περιοχές Πολύδεντρο (Δήμοι Μυστρά και Σπάρτης), Κοζί (Δήμος Σπάρτης) και Παρόρι (Δήμος Μυστρά).

Το ρέμα Γκουρτσίνα δημιουργεί πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή Άγιος Ιωάννης (Δήμος Μυστρά), ενώ το ρέμα Ξεριάς στην περιοχή Καλάμι (Δήμοι Μυστρά και Σπάρτης). Και τα δύο ρέματα δημιουργούν προβλήματα στην περιοχή της Ριβιώτισας. Τα ρέματα Ρέτσα και Καλύβες δημιουργούν προβλήματα έπειτα από ακραία γεγονότα βροχοπτώσης στους οικισμούς Καλύβια Σοχάς και Αμύκλες (Δήμος Σπάρτης) και Λευκή Ανωγείων (Δήμος Φάριδος). Μετά την ένωσή τους έχουν εμφανιστεί πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή Βαφείο των Αμυκλών. Το ρέμα Ρέτσα λίγο πριν ενωθεί με το ρέμα Καλύβες δημιουργεί πλημμύρες. Στη θέση αυτή η Εθνική Οδός περνάει πάνω από το ρέμα και η γέφυρα δεν έχει ικανή παροχετευτικότητα.

Ο χείμαρρος Σκατιάς εισέρχεται στον Μυστρά με μεγάλη ορμή λόγω των κλίσεων ανάντη.

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΝΑ ΖΔΥΚΠ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα υδατικά Διαμερίσματα Πελοποννήσου, δίνεται η εκτίμηση κινδύνου πλημμύρας για τις ζώνες υψηλής επικινδυνότητας που αναφέρθηκαν. Η αποτίμηση των επιπτώσεων και η αξιολόγηση της τρωτότητας πραγματοποιήθηκε

για τη μέγιστη έκταση κατάκλυσης που αντιστοιχεί σε πλημμύρα περιόδου επαναφοράς $T=1000$ έτη και $T=100$ έτη και $T=50$.

ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα υδατικά Διαμερίσματα Πελοποννήσου, δίνεται η εκτίμηση κινδύνου πλημμύρας για τις ζώνες υψηλής επικινδυνότητας που αναφέρθηκαν. Η αποτίμηση των επιπτώσεων και η αξιολόγηση της τρωτότητας πραγματοποιήθηκε για τη μέγιστη έκταση κατάκλυσης που αντιστοιχεί σε πλημμύρα περιόδου επαναφοράς $T=1000$ έτη και $T=100$ έτη και $T=50$.

ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές εντός κατακλυζομένων εκτάσεων

ΖΔΥΚΠ GR01RAK0001 - Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας-Μεσσήνης

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο εντός της Πλημμυρικής Ζώνης Χιλιετίας (ΠΖΧ) είναι η πόλη της Καλαμάτας και ακολουθεί η Μεσσήνη. Οι λοιποί οικισμοί, οι οποίοι βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι ο Άρις, η Θουρία, η Βαλύρα, τα Ακοβίτικα, η Μικρομάνη, το Πήδημα, η Βελίκα, ο Ριζόμυλος και η Παραλία Βελίκας.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται 1 κλινική, 30 σχολικές μονάδες, το ΤΕΙ Πελοποννήσου και 2 μονάδες της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, η μία εντός του Κρατικού Αερολιμένα.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης των $0,07 \text{ km}^2$, περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα $51,5 \text{ km}^2$, ενώ εντοπίστηκαν περί τις 44 κτηνοτροφικές μονάδες. Τουριστικές περιοχές αναπτύσσονται στο αστικό κέντρο και το παραλιακό μέτωπο της Καλαμάτας και στο παραλιακό μέτωπο ανατολικά του οικισμού της Παραλίας Βελίκας.

Η έκταση των «Βιομηχανικών συγκεντρώσεων», ανέρχεται σε $1,9 \text{ km}^2$, περίπου στην ευρύτερη περιοχή της ΒΙΠΕ Καλαμάτας. Εντός των βιομηχανικών συγκεντρώσεων, εντοπίζεται 1 κεραμοποιείο που εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας IED και 1 βιομηχανία που εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO. Αυτές είναι και οι μοναδικές βιομηχανίες IED και SEVESO εντός της ΠΖΧ.. Τμήματα του Αυτοκινητοδρόμου Μορέας (Κόρινθος – Τρίπολη – Μεγαλόπολη – Καλαμάτα), καθώς και του δευτερεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Οι αερολιμένες Τριόδου και Καλαμάτας χωροθετούνται εντός της περιοχής με τη συνολική έκταση εντός της ζώνης πλημμύρας χιλιετίας να ανέρχεται στα 2,2 km², περίπου.

Επιπλέον, εντός της ΠΖΧ βρίσκεται η ΕΕΛ Καλαμάτας 1 ΧΑΔΑ και η Μονάδα Λιπασματοποίησης Απορριμμάτων Καλαμάτας (ΜΟΛΑΚ). Τμήμα της ΕΖΔ του Δικτύου Natura 2000 «Φαράγγι Νέδωνα (Πέταλον – Χάνι) (GR2550001) καλύπτεται από την ΠΖΧ. Τέλος, εντοπίζονται 4 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι εθνικής και περιφερειακής σημασίας, 62 κηρυγμένα μνημεία και 2 μουσεία, τα οποία είναι το Αρχαιολογικό Μουσείο Μεσσηνίας και η Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Καλαμάτας.

ΖΔΥΚΠ GR01RAK0002 - Πεδινή περιοχή Μελιγαλά

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο εντός της ΖΔΥΚΠ είναι ο Μελιγαλάς, ο οποίος, όμως, δεν βρίσκεται εντός της ΠΖΧ. Οι οικισμοί εντός της ΠΖΧ, είναι η Μερόπη, η Οιχαλία, ο Κατσαρός, το Ζευγολατιό, η Κάτω Μέλπεια, το Νεοχώρι η Πολίχνη, το Μαντζάριο, η Ανδανία, η Μάλτα και η Μούστα.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται 1 πηγή μικτής χρήσης (ύδρευση και άρδευση) στη ΔΕ του Μελιγαλά. Επίσης, υπολογίστηκε ότι, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 22,8 km², ενώ εντοπίστηκαν περί τις 40 κτηνοτροφικές μονάδες.

Η έκταση των «Βιομηχανικών συγκεντρώσεων» ανέρχεται σε 0,5 km², περίπου και 1 μονάδα παραγωγής αποσταγμένων αλκοολούχων ποτών εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας IED (πρώην IPPC) και 10 λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες χωροθετούνται εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων. Τμήματα του Αυτοκινητοδρόμου Μορέας (Κόρινθος – Τρίπολη – Μεγαλόπολη – Καλαμάτα), καθώς και του δευτερεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τέλος, εντοπίστηκε 1 κηρυγμένος αρχαιολογικός χώρος εθνικής και περιφερειακής σημασίας, καθώς και 4 κηρυγμένα μνημεία

ΖΔΥΚΠ GR01RAK0003 - Οροπέδιο Μεγαλόπολης

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο εντός της ΖΔΥΚΠ είναι η Μεγαλόπολη, η οποία, όμως, δεν βρίσκεται εντός της ΠΖΧ. Επίσης, κανένας οικισμός δεν βρίσκεται εντός της ΠΖΧ. Η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 6,8 km², ενώ εντοπίστηκαν 6 κτηνοτροφικές μονάδες. Τμήματα του Αυτοκινητοδρόμου Μορέας (Κόρινθος – Τρίπολη – Μεγαλόπολη – Καλαμάτα), και του

Αυτοκινητόδρομου Σπάρτης – Καλαμάτας καθώς και του δευτερεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τέλος, εντός της ΠΖΧ βρίσκεται ο «Αρχαιολογικός χώρος κέντρου αρχαίας πόλεως Μεγαλοπόλεως», ο οποίος περιλαμβάνει ολόκληρη την εντός των αρχαίων τειχών Μεγαλοπόλεως. Σε μικρή απόσταση από την ΠΖΧ βρίσκονται τα ορυχεία και οι Σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας του Λιγνιτικού Κέντρου Μεγαλόπολης, χωρίς όμως να θίγονται από την πλημμύρα.

ΖΔΥΚΠ GR01RAK0004 - Χαμηλές περιοχές π. Αλφειού και παράκτια ζώνη χειμάρρων από το ύψος της πόλης Κρέστενα μέχρι τα Φιλιατρά (περιοχές π. Νέδα, ρ. Καλού Νερού, ρ. Φιλιατρινό και λοιπών χειμάρρων)

Το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής (πχ Χαμηλές περιοχές π. Αλφειού κλπ) δεν ανήκει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου. Για λόγους όμως πληρότητας της μελέτης εξετάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά του.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται 1 υποσταθμός της ΔΕΗ και 9 σχολικές μονάδες. Τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης των 0,9 km², περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 120 km², ενώ εντοπίστηκαν 141 κτηνοτροφικές μονάδες. Τουριστικές περιοχές αναπτύσσονται στην ευρύτερη περιοχή του Π. Νέδα.

Η έκταση των «Βιομηχανικών συγκεντρώσεων» εντός της πλημμυρικής ζώνης ανέρχεται σε 0,1 km², περίπου, ενώ 21 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες χωροθετούνται εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων. Τμήματα του εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου, καθώς και της Σιδηροδρομικής Γραμμής Κατάκολο – Πύργος – Ολυμπία διέρχονται εντός της πλημμυρικής ζώνης χλιετίας, ενώ εντοπίζεται και το αεροδρόμιο Επιταλίου, έκτασης 0,2 km², εντός της πλημμυρικής ζώνης. Επιπλέον, εντός της ζώνης απαντώνται οι ΕΕΛ Πύργου, Ζαχάρως, Αρχαίας Ολυμπίας και Κρεστένων.

Τμήματα των ΕΖΔ του Δικτύου Natura 2000 «Θίνες Κυπαρισσίας (Νεοχώρι - Κυπαρισσία)» (GR2550005) καλύπτονται από την πλημμυρική ζώνη χλιετίας.

Επίσης, εντός της ζώνης πλημμύρας χλιετίας βρίσκονται 7 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι, εκ των οποίων, ο Αρχαιολογικός χώρος αρχαίας Ολυμπίας έχει ενταχθεί στον κατάλογο των μνημείων της

παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς της Unesco. Τέλος, εντός της πλημμυρικής ζώνης βρίσκεται και ο Σιδηροδρομικός Σταθμός Σαλμώνης, αποτελεί νεώτερο μνημείο.

Συνολική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας στο ΥΔ 01

Χαμηλή και πολύ χαμηλή αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας έχει το 98% της κατακλυζόμενης περιοχής του ΥΔ 01, ενώ μόλις το 2% βρίσκεται σε συνολική αξιολόγηση μέτριου κινδύνου για T=50 έτη. Για T=100 έτη στο ΥΔ01, 96% της κατακλυζόμενης έκτασης βρίσκεται σε πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας, 3% σε μέτριο κίνδυνο και μόλις 1% βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο. Τέλος για T=1000έτη το 92% της κατακλυζόμενης έκτασης βρίσκεται σε πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας, το 6% βρίσκεται σε μέτριο κίνδυνο ενώ το 2% βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο πλημμύρας.

Το μεγαλύτερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση πλημμύρας στο ΥΔ εμφανίζουν οι ΖΔΥΚΠ GR01RAK0001 - Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας-Μεσσήνης και η ΖΔΥΚΠ GR01RAK0004- Χαμηλές περιοχές π. Αλφειού και παράκτια ζώνη χειμάρρων από το ύψος της πόλης Κρέστενα μέχρι τα Φιλιατρά (περιοχές π. Νέδα, ρ. Καλού Νερού, ρ. Φιλιατρινό και λοιπών χειμάρρων) , λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων αλλά και λόγω των δυσμενών υδραυλικών μεγεθών της πλημμύρας. Στις υπόλοιπες ΖΔΥΚΠ του ΥΔ 01 παρουσιάζουν λιγότερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας, αφού τα υδάτινα σώματα δεν διέρχονται εντός μεγάλων αστικών κέντρων και επομένως οι υποδομές που εντοπίζονται εντός της ΠΖΧ είναι περιορισμένες.

ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ02) Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές εντός κατακλυζομένων εκτάσεων

ΖΔΥΚΠ GR02RAK0001 - Πεδινή περιοχή οικισμών Λουτρών Ωραίας Ελένης

Οι οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων εντοπίζονται εντός της ΠΖΧ, είναι τα Λουτρά Ωραίας Ελένης, η Κάτω Αλμυρή και το Γαλατάκι.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 2 σχολικές μονάδες. Η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στο 1 km², περίπου, ενώ εντοπίστηκε 1 κτηνοτροφική μονάδα. Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές εκτείνονται στο παραλιακό μέτωπο της Κάτω Αλμυρής, όπου εντοπίζονται τουριστικές εγκαταστάσεις.

Τμήματα του δευτερεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται τμήμα του κηρυγμένου Αρχαιολογικού χώρου «Λόφος Ράχη – Μπεχρή».

ΖΔΥΚΠ GR02RAK0002 - Υψηλή ζώνη π. Ασωπού

Σε μικρή απόσταση από την ΠΖΧ βρίσκονται οι οικισμοί των Αηδονίων και του Πετρίου, ενώ δεν θίγονται τμήματα της δομημένης έκτασής τους. Η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 5,6 km², ενώ εντοπίστηκαν και 2 κτηνοτροφικές μονάδες. Τμήματα του τριτεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

ΖΔΥΚΠ GR02RAK0004 - Χαμηλή ζώνη λεκάνης λίμνης Στυμφαλίας

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται εξολοκλήρου ή τμήματα της δομημένης έκτασης των οικισμών της Λαύκας, της Στυμφαλίας, του Καρτερίου και των Κιονίων.

Η έκταση των αστικών και των εξωαστικών συγκεντρώσεων υπολογίστηκε γύρω στα 0,2 km². Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται 1 σχολική μονάδα (το Νηπιαγωγείο της Στυμφαλίας) και 2 γεωτρήσεις ύδρευσης. Επίσης, υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης των 0,03 km², περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 18,7 km², ενώ εντοπίστηκαν και 15 κτηνοτροφικές μονάδες. Επιπλέον, εντοπίζονται 2 μεταποιητικές μονάδες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των τροφίμων (γαλακτοκομικά, κρέας).

Τμήματα του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τμήμα της περιοχής του Δικτύου Natura 2000 «Λίμνη Στυμφαλία» (GR2530002).

Τέλος, εντοπίστηκε 1 κηρυγμένο μνημείο, η ανασκαφή του αρχαίου Στυμφάλου με ζώνη προστασίας 150 μ. κατά ξηρά. Η αρχαία πόλη της Στυμφαλίας ιδρύθηκε πιθανότατα κατά τα αρχαϊκά χρόνια και πήρε το όνομα της από τον πρώτο οικιστή της, τον Στύμφαλο. Ήταν χτισμένη στο βόρειο τμήμα της λίμνης Στυμφαλίας, εκεί όπου σήμερα εντοπίζονται ο αρχαιολογικός χώρος, μεγάλο τμήμα του οποίου είναι μισοβυθισμένο στα νερά της. Το κομμάτι που έχει ανασκαφεί είναι της ύστερης κλασικής περιόδου και περιλαμβάνει παλαιότερες και θέατρο.

ΖΔΥΚΠ GR02RAK0005 - Χαμηλή ζώνη λεκάνης τεχνητής λίμνης Φενεού

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίζονται οικισμοί. Εντοπίστηκαν 2 σχολικές μονάδες, και ένας ΧΑΔΑ στη θέση Λεχίδες. Η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 22 km², ενώ εντοπίστηκαν 17 κτηνοτροφικές μονάδες.

Τμήματα του επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ, συγκεκριμένα τα τμήματα Διακλάδωση οδού προς Μάτι, Κώμην, Δάραν και ΕΟ Κιάτο - Στυμφαλία - Φενεός προς Λυκούρια και Βυτίνα.

Τέλος, εντός της ΠΖΧ βρίσκεται ο κηρυγμένος αρχαιολογικός χώρος της Αρχαίας Φενεού.

ΖΔΥΚΠ GR02RAK0006 - Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι η πόλη της Κορίνθου, η οποία είναι και η μοναδική πόλη με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, εντός της περιοχής. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι η Παραλία, το Κιάτο, το Βέλο, η Νεράντζα, το Κάτω Διμηνιό, το Βραχάτι, το Μπολάτι, το Βοχαϊκό, το Ζευγολατιό, ο Άσσος, ο Κάτω Άσσος, το Περιγιάλι και το Λέχαιο.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 2 υποδομές υγείας, 30 σχολικές μονάδες, το Β' ΚΑΠΗ Κορίνθου, 4 Αστυνομικά τμήματα, η Πυροσβεστική Υπηρεσία Κορίνθου και 2 γεωτρήσεις ύδρευσης.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 1,5 km², περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 17,7 km², ενώ εντοπίστηκαν και 2 κτηνοτροφικές μονάδες.

Αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές αναπτύσσονται στο παραλιακό μέτωπο του Βραχατίου και του Λέχαιου, όπου υπάρχει σημαντική συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων.

Εντός της ΠΖΧ, εντοπίζεται 1 χαρτοβιομηχανία που εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας 2010/75/ΕΕ (Οδηγία ΙΕΔ, πρώην ΙΡΡΡ) 7 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες και η ΕΕΛ Κιάτου.

Τμήματα του Αυτοκινητοδρόμου Μορέας (Κόρινθος – Τρίπολη – Μεγαλόπολη – Καλαμάτα) και της ΝΕΟ Αθήνας – Πάτρας, και του δευτερεύοντος εθνικού και του επαρχιακού οδικού δικτύου, καθώς και του Προαστιακού Σιδηρόδρομου Αθήνα - Κιάτο διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τέλος, εντοπίζονται 3 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι εθνικής και περιφερειακής σημασίας, ο αρχαιολογικός χώρος Νεμέας, ο αρχαιολογικός χώρος Λέχαιου και ο αρχαιολογικός χώρος στη θέση Νταράνι, 6 κηρυγμένα μνημεία και το Ιστορικό – Λαογραφικό Μουσείο Κορίνθου.

Συνολική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας στο ΥΔ 02

Το μεγαλύτερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση πλημμύρας στο ΥΔ εμφανίζουν οι ΖΔΥΚΠ GR02RAK0001 - Πεδινή περιοχή οικισμών Λουτρών Ωραίας Ελένης, η ΖΔΥΚΠ GR02RAK0006 Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο, η ΖΔΥΚΠ GR02RAK0007 Χαμηλή ζώνη π. Σελινούντα και λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων αλλά και λόγω των δυσμενών υδραυλικών μεγεθών της πλημμύρας.

Στις υπόλοιπες ΖΔΥΚΠ του ΥΔ 02 παρουσιάζουν λιγότερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας, αφού τα υδάτινα σώματα δεν διέρχονται εντός μεγάλων αστικών κέντρων και επομένως οι υποδομές που εντοπίζονται εντός της ΠΖΧ είναι περιορισμένες.

ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) Δυνητικά θιγόμενες χρήσεις, οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές εντός κατακλυζομένων εκτάσεων

ΖΔΥΚΠ GR03RAK0001 – Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους)

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι ο οικισμός της Σκάλας. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι το Φίλησι, ο Αγ. Γεώργιος, ο Βλαχιώτης, οι Αγ. Ταξιάρχες, το Έλος, ο Λεήμονας, η Κάτω Λυκόβρυση και η Τρίνησα. Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 6 σχολικές μονάδες και 1 αστυνομικό τμήμα. Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,5 km², περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 50 km², ενώ εντοπίστηκαν και 10 κτηνοτροφικές μονάδες. Τουριστικές περιοχές αναπτύσσονται στην περιοχή του οικισμού Σκάλας.

Εντοπίστηκαν 6 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες και ένας ΧΑΔΑ στη Δ.Ε. Σκάλας. Τμήματα του Δευτερεύοντος Εθνικού Δικτύου και ειδικότερα η Ε.Ο. Κροκεαί – Μολάοι – Μονεμβασιά, καθώς και του Πρωτεύοντος και Δευτερεύοντος Επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τμήμα της ΕΖΔ του Δικτύου Natura 2000 «Εκβολές Ευρώτα» (GR2540003).

Τέλος, εντοπίστηκε 1 κηρυγμένο μνημείο στην περιοχή ΠΖΧ, πρόκειται για μεταλλική γέφυρα στη Σκάλα Λακωνίας, ενώ δεν εντοπίστηκαν αρχαιολογικοί χώροι.

ΖΔΥΚΠ GR03RAK0002 – Κουιάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι η πόλη της Σπάρτης. Οι λοιποί οικισμοί, που βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι ο Κλαδάς, η Κοκκινόραχη, η Μαγούλα, το Παλαιολόγιο, η Πλατάνα και η Σκούρα.

Εντός της ΠΖΧ δεν εντοπίστηκαν υποδομές υγείας και λοιπές κοινωνικές υποδομές. Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,01 km², περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 17,8 km², ενώ εντοπίστηκαν και 11 κτηνοτροφικές μονάδες.

Εντοπίστηκαν 4 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες, η ΕΕΛ Σπάρτης. Τμήματα του Αυτοκινητοδρόμου 71 Σπάρτη – Μεγαλόπολη, της Ε.Ο. 39 Τρίπολη – Σπάρτη – Γύθειο, της Ε.Ο. 82 Σπάρτη – Καλαμάτα – Μεσσήνη – Πύλος, τριτεύοντος Εθνικού καθώς και Πρωτεύοντος και Δευτερεύοντος Επαρχιακού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τέλος, εντοπίζονται 2 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι εθνικής σημασίας, ο αρχαιολογικός χώρος περιοχής Αμυκλών και ο Αρχαιολογικός Χώρος Ακρόπολης Αρχαίας Σπάρτης (Αρχαιολογικός Χώρος Σπάρτης) και 2 κηρυγμένα μνημεία, η Γέφυρα του π. Ευρώτα και Κτίριο Εργοστασίου ΧΥΜΟΦΙΞ.

ΖΔΥΚΠ GR03RAK0003 – Πεδινή Περιοχή Άστρους

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι ο οικισμός του Παράλιου Άστρους. Επιπλέον, τμήματα της δομημένης έκτασης του οικισμού Παραλία Αγ. Ανδρέα και Πόρτες βρίσκονται εντός της ΠΖΧ. Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 2 σχολικές μονάδες, το Νηπιαγωγείο και το Δημοτικό του Παράλιου Άστρους, καθώς και το Αστυνομικό Τμήμα Παράλιου Άστρους.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,005 km², περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 10,9 km², ενώ εντοπίστηκαν και 9 κτηνοτροφικές μονάδες. Τουριστικές περιοχές αναπτύσσονται, κατά κύριο λόγο, στο παραλιακό μέτωπο του Παράλιου Άστρους.

Εντοπίστηκαν 2 μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες. Επίσης εντός της ΠΖΧ βρίσκεται η ΕΕΛ Βόρειας Κυνουρίας και ο ΧΑΔΑ στη θέση Χείμαρρος Τάνος στη Δ.Ε. Βόρειας Κυνουρίας. Τμήματα του Πρωτεύοντος Επαρχιακού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τμήμα της ΕΖΔ του Δικτύου Natura 2000 «Λιμνοθάλασσα Μουστού» (GR2520003) καλύπτεται από την ΠΖΧ, η οποία περιλαμβάνει διάφορους τύπους οικοτόπων.

Τέλος, εντοπίζονται 3 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι εθνικής σημασίας, Ενιαίος Αρχαιολογικός Χώρος του Ρωμαϊκού Συγκροτήματος - Έπαυλης Ηρώδου του Αττικού στην Εύα (Λουκού) και του Αρχαίου Λατομείου Πωρόλιθου στη θέση «Κουφογή», Αρχαιολογικός Χώρος των θέσεων «Νησί Αγ. Ανδρέα» και «Χερρονήσι», Αρχαιολογικός Χώρος Χερσαίος και Ενάλιος της θέσης «Νησί Παράλιου Άστρους», Αρχαιολογικός Χώρος περιοχής Λόφου "Καστράκι" και 5 κηρυγμένα μνημεία.

ΖΔΥΚΠ GR03RAK0004 – Χαμηλή Ζώνη π. Ράδου

Τμήματα της δομημένης έκτασης των οικισμών Ίρια, Κατσιγιανναίικα, Καρνεζαίικα και Άνω Καρνεζαίικα βρίσκονται εντός της ΠΖΧ. Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται 1 σχολική μονάδα, το Νηπιαγωγείο Παραλίας Ιρίων.

Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,21 km², περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 9,6 km², ενώ εντοπίστηκαν και 2 κτηνοτροφικές μονάδες. Αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές αναπτύσσονται, κατά κύριο λόγο, στο παραλιακό μέτωπο των Ιρίων, όπου υπάρχει σημαντική συγκέντρωση τουριστικών εγκαταστάσεων. Τμήματα του Πρωτεύοντος και Δευτερεύοντος Επαρχιακού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τέλος, εντοπίζονται εντός της ΠΖΧ 3 κηρυγμένα μνημεία, Λείψανα Αρχαίων Κτισμάτων στα Ξυδέικα Ιρίων, Λείψανα Νεοτέρων Κτισμάτων στα Ξυδέικα Ιρίων, Προϊστορικός Οικισμός στη θέση "Πύργος" και "Σπηλίτσα" Ιρίων.

ΖΔΥΚΠ GR03RAK0005 – Οροπέδιο Τρίπολης

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι η πόλη της Τρίπολης, εντός της περιοχής ΠΖΧ. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ είναι ο Άγιος Βασίλειος, ο Άγιος Κωνσταντίνος, ο Άγιος Σώστης, τα Αγιωργίτικα, η Άκρα, η Αλέα, το Βουνόν, η Γαρέα, τα Γιοκαραιίκα, το Δεμίριον, η Επισκοπή, το Εύανδρον, το Ζευγολατεϊόν, το Καμάρι, ο Κάψας,

η Κερασίτσα, η Μαγούλα, η Μηλέα, η Μηλιά Τριπόλεως, η Μηλιά, ο Νέος Καρδαράς, το Νεοχώρι, η Νεσπάνη, το Παρθένι, το Πέλαγος, οι Ρίζες, οι Σιμιάδες, το Στάδιο, το Στενό, ο Στρίγκος και ο Τζίβας.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκεται, βρίσκεται το Γενικό Παναρκαδικό Νοσοκομείο Τρίπολης. Επίσης βρίσκονται 46 σχολικές μονάδες, το Δεκάζειο Γηροκομείο Τρίπολης και το ΚΑΠΗ Τρίπολης, το Αστυνομικό Τμήμα Τριπόλεως, η Πυροσβεστική Υπηρεσία Τρίπολης και ο Υποσταθμός της ΔΕΗ. Υπολογίστηκε ότι, τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,04 km², περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 156,8 km², ενώ εντοπίστηκαν 152 κτηνοτροφικές μονάδες και 5 γεωτρήσεις ύδρευσης.

Η έκταση των «Βιομηχανικών συγκεντρώσεων, ανέρχεται σε ~1,6 km², στην ευρύτερη περιοχή της ΒΙΠΕ Τρίπολης. Εντός των βιομηχανικών συγκεντρώσεων, εντοπίζονται 2 μονάδες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IED (η μία εκ των δύο βρίσκεται εντός της ΒΙΠΕ) και 2 βιομηχανίες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας SEVESO (η μία εκ των δύο βρίσκεται εντός της ΒΙΠΕ). Αυτές είναι και οι μοναδικές βιομηχανίες IED και SEVESO εντός της ΠΖΧ. Τέλος, περί τις 14 λουιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες χωροθετούνται εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων (κλάδος ποτών και τροφίμων). Επίσης εντός της ΠΖΧ βρίσκεται η ΕΕΛ Τριπόλεως με εξυπηρετούμενο πληθυσμό αιχμής 30.866 ι.π. και ο ΧΑΔΑ στη θέση Μοσχά στη Δ.Ε. Τεγέας.

Τμήματα του Αυτοκινητοδρόμου Μορέας (Κόρινθος – Τρίπολη – Μεγαλόπολη – Καλαμάτα), καθώς και του πρωτεύοντος, δευτερεύοντος και τριτεύοντος εθνικού και του πρωτεύοντος και δευτερεύοντος επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ. Ο αερολιμένας Τρίπολης χωροθετείται εντός της περιοχής με τη συνολική έκταση εντός της ζώνης πλημμύρας χιλιετίας να ανέρχεται στα 1,2 km², περίπου.

Τμήμα των ΕΖΔ του Δικτύου Natura 2000 «Όρος Μαίναλο» (GR2520001) και «Λίμνη Τάκα» (GR2520001) καλύπτεται από την ΠΖΧ, τα οποία περιλαμβάνουν τους ευάλωτους σε πλημμύρα τύπους οικοτόπων.

Τέλος, εντοπίζονται 2 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι εθνικής σημασίας, ο Αρχαιολογικός Χώρος Μαντινείας και ο Λόφος «Στόχος» στη Νεσπάνη, 4 κηρυγμένα μνημεία καθώς και 2 Μουσεία, το Αρχαιολογικό Μουσείο Τρίπολης και u964 το Αρχαιολογικό Μουσείο Τεγέας.

ΖΔΥΚΠ GR03RAK0006 – Πεδιάδα Άργους – Ναυπλίου - Δρέπανου

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΠΖΧ είναι η πόλη του Άργους, η οποία μαζί με το Ναύπλιο είναι πόλεις με πυκνότητα πληθυσμού >50 άτομα/ha, εντός της περιοχής. Οι λοιποί οικισμοί, τμήματα της δομημένης έκτασης των οποίων βρίσκονται εντός της ΠΖΧ, είναι η Αγία Τριάδα, ο Αλμυρός, το Αργολικό, η Ασίνη, η Δαλαμανάρα, η Διχάλια, το Δρέπανο, η Ήρα, το Ηραίο, ο Ίναχος, η Καλλιθέα, ο Καποδίστριας, το Κιβέρι, το Κουρτάκι, το Κουτσοπόδι, ο Λάλουκας, η Μαγούλα, οι Μύλοι, η Νέα Κίος, ο Παναρίτης, το Πανόραμα, η Παραλία Ασίνης, η Πουλλακίδα, η Πυργέλλα, το Σύνορο, το Τημένι και η Τίρυνθα.

Εντός της ΠΖΧ βρίσκονται 42 σχολικές μονάδες, το ΚΑΠΗ Άργους, το ΚΑΠΗ Νέας Κίου, η Αστυνομική Διεύθυνση Αργολίδας στο Ναύπλιο, 4 Αστυνομικοί Σταθμοί καθώς και 2 Υποσταθμοί της ΔΕΗ.

Τα θερμοκήπια καταλαμβάνουν έκταση της τάξης του 0,22 km² περίπου, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 82,6 km², ενώ εντοπίστηκαν 67 κτηνοτροφικές μονάδες, 1 γεώτρηση ύδρευσης και 1 Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού της πηγής Αγ. Γεωργίου Κιβερίου (Αναβάλου). Τουριστικές περιοχές αναπτύσσονται στην περιοχή του Ναυπλίου, της Νέας Κίου και Ασίνης.

Η έκταση των «Βιομηχανικών συγκεντρώσεων», ανέρχεται σε 0,9 km², περίπου. Η «Βιομηχανική συγκέντρωση» παρατηρείται εντονότερα στην περιοχή βόρεια της Νέας Κίου εκατέρωθεν της Επαρχιακής οδού Άργους – Νέας Κίου. Εντός των βιομηχανικών συγκεντρώσεων, εντοπίζονται 2 μονάδες που εμπίπτουν στις πρόνοιες της Οδηγίας IED και δραστηριοποιούνται στον κλάδο της κεραμοποιίας. Τέλος, περί τις 23 λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες χωροθετούνται εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων οι περισσότερες από τις οποίες δραστηριοποιούνται στον κλάδο ποτών και τροφίμων. Επίσης εντός της ΠΖΧ βρίσκεται η ΕΕΛ Άργους Ναυπλίου και 2 ΧΑΔΑ στις θέσεις, Μπομπέικα στη Δ.Ε. Άργους και Μπομπέικα – Λάκκα στην Δ.Ε. Νέας Κίου.

Τμήματα του δευτερεύοντος εθνικού δικτύου και ειδικότερα της Ε.Ο.07 Κόρινθος – Νεμέα – Άργος – Τρίπολη Μεγαλόπολη – Καλαμάτα και της Ε.Ο. 70 Άργος Ναύπλιο – Θέατρο Επιδαύρου – Παλαιά Επίδαυρος, του τριτεύοντος εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Τέλος, εντοπίζονται 6 κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι και αναλυτικά η Αρχαία Ασίνη, ο Ενάλιος Αρχαιολογικός Χώρος Αρχαίας Ασίνης, το Φρούριο Παλαμηδίου, ο Λόφος Ασπίδος στο Άργος και ο αρχαιολογικός χώρος της πόλης του Άργους τα οποία είναι χώροι εθνικής σημασίας και ο Αρχαιολογικός Χώρος Τίρυνθας ο οποίος είναι χώρος διεθνούς σημασίας (UNESCO). Όσον αφορά σε

λοιπά πολιτιστικά στοιχεία της περιοχής υπάρχουν εντός ΠΖΧ, 45 κηρυγμένα μνημεία καθώς και το Αρχαιολογικό Μουσείο Άργους, το Λασκαρίδειο Λαογραφικό Μουσείο Νέας Κίου και η Πινακοθήκη Ναυπλίου.

ΖΔΥΚΠ GR03RAK0007 – Πεδινή περιοχή Βλαχέρνας

Τμήματα της δομημένης έκτασης των οικισμών Βλαχέρνα, Κανδήλα, Λίμνη και Παλαιόπυργος βρίσκονται εντός της ΠΖΧ.

Η έκταση των αστικών συγκεντρώσεων με πυκνότητα <50 άτομα/ha ανέρχεται σε 0,21 km², περίπου. Υπολογίστηκε ότι, η έκταση των αγροτικών περιοχών με καλλιέργειες ανέρχεται στα 37,8 km², ενώ εντοπίστηκαν 48 κτηνοτροφικές μονάδες και 3 γεωτρήσεις ύδρευσης.

Τμήματα του δευτερεύοντος εθνικού δικτύου και ειδικότερα της Ε.Ο.74 Τρίπολη – Λεβίδι – Βυτίνα – Ολυμπία – Πύργος και της Ε.Ο. 33 Πάτρα – Τριπόταμο – Λεβίδι, του τριτεύοντος εθνικού, καθώς και του πρωτεύοντος και δευτερεύοντος επαρχιακού οδικού δικτύου διέρχονται εντός της ΠΖΧ.

Συνολική αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας στο ΥΔ 03

Όπως προέκυψε από το ΣΔΚΠ του ΥΔ 03, χαμηλή και πολύ χαμηλή αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας έχει το 98% της κατακλυζόμενης περιοχής του ΥΔ 03, ενώ μόλις το 2% της κατακλυζόμενης περιοχής βρίσκεται σε συνολική αξιολόγηση μέτριου κινδύνου για T=50 έτη. Για T=100 έτη στο ΥΔ03, 97% της κατακλυζόμενης έκτασης βρίσκεται σε πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας και 3% σε μέτριο κίνδυνο.

Τέλος για T=1000έτη το 92% της κατακλυζόμενης έκτασης βρίσκεται σε πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας, το 6% βρίσκεται σε μέτριο κίνδυνο ενώ το 2% βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο πλημμύρας.

Το μεγαλύτερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση πλημμύρας στο ΥΔ εμφανίζουν οι ΖΔΥΚΠ GR03RAK0001 - Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους), GR03RAK0002 - Κουιάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης, GR03RAK0003 Πεδινή περιοχή Άστρους, GR03RAK0005 Οροπέδιο Τρίπολης και GR03RAK0006 Πεδιάδα Άργους - Ναυπλίου- Δρεπάνου λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων αλλά και λόγω των δυσμενών υδραυλικών μεγεθών στις πλημμυρικές εκτάσεις.

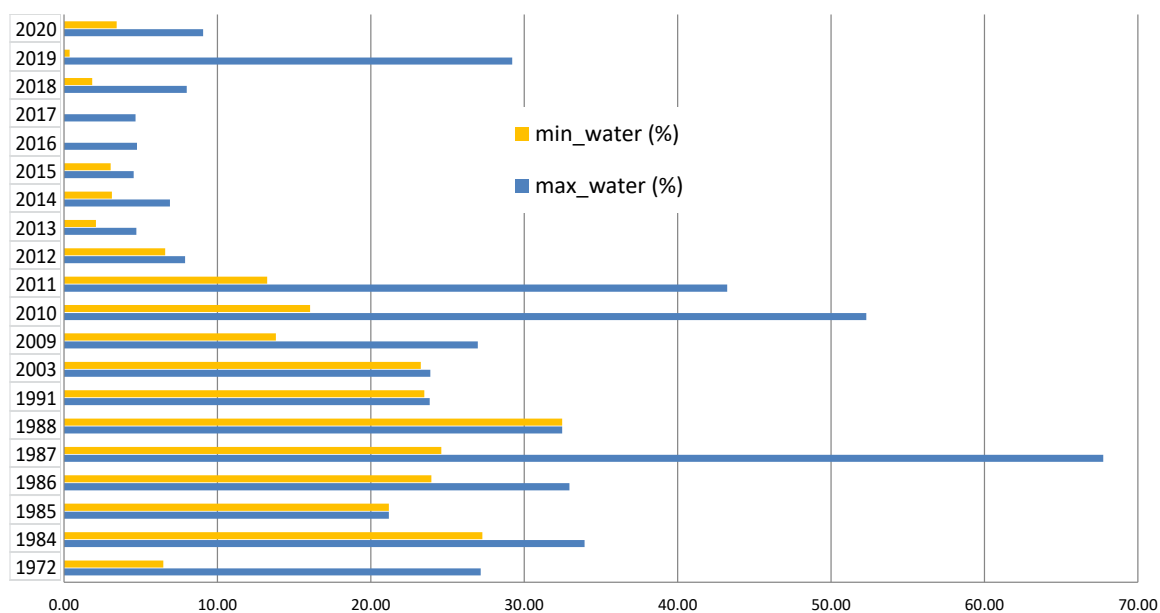
Στις υπόλοιπες ΖΔΥΚΠ του ΥΔ 03 παρουσιάζουν λιγότερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας, αφού τα υδάτινα σώματα δεν διέρχονται εντός μεγάλων αστικών κέντρων και επομένως οι υποδομές που εντοπίζονται εντός της ΠΖΧ είναι περιορισμένες.

6.5.1.II ΛΙΜΝΕΣ

Στα Υδατικά Διαμερίσματα της Περιφέρειας Πελοποννήσου δεν υπάρχουν αξιολογες λίμνες εντός των εκτάσεων ΖΔΥΚΠ, εκτός από τις λίμνες Στυμφαλίας, Ασωπού, Δόξας, Φενεού και Φιλιατρινού, οι οποίες εξετάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Η λίμνη της Στυμφαλίας παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον εξαιτίας της έντονης εποχικής και διαχρονικής διακύμανσης της έκτασης της. Η λίμνη Στυμφαλία βρίσκεται στη βορειοανατολική Πελοπόννησο σε υψόμετρο 600μ. στο οροπέδιο που περιβάλλεται από τα βουνά της Ζήρειας, του Ολίγυρτου, του Μαυροβουνίου και της Γραβιάς. Η λεκάνη απορροής της Στυμφαλίας θεωρείται η μεγαλύτερη ορεινή λίμνη της Πελοποννήσου, ενώ ταυτόχρονα είναι ο νοτιότερος ορεινός υγρότοπος των Βαλκανίων. Η λίμνη καταλαμβάνει έκταση 3323 km² ενώ ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η πλούσια βιοποικιλότητα της όπου έχουν καταγραφεί 170 είδη πτηνών. Η οικολογική αξία της περιοχής επιβεβαιώνεται από την ένταξή της στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών, Natura 2000.

Σύμφωνα με μελέτη που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του έργου “Sustainable management and financing of wetland biodiversity: the case of Lake Stymfalia - LIFE12 NAT/GR/000275”, η κάλυψη της λίμνης με νερό κυμαίνεται από 0 έως 2251 Km². Η ελάχιστη και η μέγιστη έκταση της υδάτινης επιφάνειας παρουσιάζει μεγάλη διακύμανση τόσο ανά έτος όσο και ανά εποχή. Η διαχρονική μείωση της υδάτινης επιφάνειας είναι εμφανής ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια των τελευταίων 10 ετών όπου παρατηρούνται και οι ελάχιστες τιμές της έκτασης του νερού. Τα δεδομένα αυτά προέρχονται από την επεξεργασία δορυφορικών εικόνων Landsat και Sentinel (<https://lake-stymfalia.gr/basic>) από την οποία προκύπτει και η χωρική κατανομή του νερού, του γυμνού εδάφους και της φυτοκάλυψης στην επιφάνεια της λίμνης. Η εποχική διακύμανση αυτών των χαρακτηριστικών της λίμνης Στυμφαλίας όπως προκύπτει από τη δορυφορική παρατήρηση για ένα συγκεκριμένο έτος (2019) φαίνεται στο Σχήμα 11. Από το σχήμα αυτό είναι εμφανής η μείωση της έκτασης της υδάτινης επιφάνειας κατά τους θερινούς μήνες, καθώς και το πολύπλοκο οικοσύστημα το οποίο δημιουργείται από τον συνδυασμό του νερού με την επέκταση της βλάστησης.



Σχήμα 11: Μέγιστο και ελάχιστο ποσοστό κάλυψης της λίμνης Στυμφαλίας με νερό (%) για τα έτη 1972, 1984-1988, 1991, 2003, 2009-2020 (πηγή: έργο LIFE Styμφalia)

6.5.1.III ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΖΩΝΕΣ

Κατά την εκπόνηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας εξετάστηκαν μόνο οι παράκτιες περιοχές των ΖΔΥΚΠ.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- οι παράκτιες αστικές περιοχές έχουν κατά κανόνα κάποιας μορφής κρηπιδώματα ή προστασία από τους κυματισμούς ύψους 0.8 - 1.0 m από την ΜΣΘ
- οι αρδευτικές χρήσεις βρίσκονται κατά κανόνα 0.7 - 1.0 m πάνω από την ΜΣΘ, και
- οι βιότοποι βρίσκονται περί την ΜΣΘ αλλά υφίστανται περιοδικά πλημμύρες

Εκτιμάται τελικά ότι οι παράκτιες περιοχές θα εμφανίσουν αισθητή επικινδυνότητα για αύξηση της στάθμης κατά τουλάχιστον 1.0 m.

Έτσι, θεωρήθηκε ότι, μέσα στις προαναφερθείσες ζώνες, περιοχές με ανύψωση μεγαλύτερη από 1.0 m στην 100ετία εμφανίζουν δυνητικά υψηλό κίνδυνο σε πλημμύρα.

Κατά τα ανωτέρω, για την εκτίμηση της ανύψωσης της στάθμης με περίοδο επαναφοράς των 100 ετών, αθροίζεται η αστρονομική παλίρροια με την μετεωρολογική πλημμύρα και την πλημμύρα από

κύματα προσαυξημένα κατά 15%. Έτσι, για τον προσδιορισμό των ΖΔΥΚΠ που έχουν δυνητικά σημαντικό κίνδυνο και από θάλασσα απομονώθηκαν αυτές που συνορεύουν με τα παράκτια ύδατα και παρουσιάζουν συνολική ανύψωση της ΜΣΘ μεγαλύτερη από 1 m.

Ο υπολογισμός της επιφάνειας πλημμύρας για τη δημιουργία των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας γίνεται με την θεώρηση ότι το νερό προσεγγίζει την ισοϋψή εκείνη που είναι ίση με την εκτιμώμενη ανύψωση.

6.5.1.IV ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ

Στο ΥΔ 01 χαμηλή και πολύ χαμηλή αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας έχει το 98% της κατακλυζόμενης περιοχής του ΥΔ 01, ενώ μόλις το 2% βρίσκεται σε συνολική αξιολόγηση μέτριου κινδύνου για T=50 έτη. Για T=100 έτη στο ΥΔ01, 96% της κατακλυζόμενης έκτασης βρίσκεται σε πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας, 3% σε μέτριο κίνδυνο και μόλις 1% βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο. Τέλος για T=1000 έτη το 92% της κατακλυζόμενης έκτασης βρίσκεται σε πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας, το 6% βρίσκεται σε μέτριο κίνδυνο ενώ το 2% βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο πλημμύρας. Το μεγαλύτερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση πλημμύρας στο ΥΔ εμφανίζουν οι ΖΔΥΚΠ GR01RAK0001 - Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας-Μεσσήνης και η ΖΔΥΚΠ GR01RAK0004- Χαμηλές περιοχές π. Αλφειού και παράκτια ζώνη χειμάρρων από το ύψος της πόλης Κρέστενα μέχρι τα Φιλιατρά (περιοχές π. Νέδα, ρ. Καλού Νερού, ρ. Φιλιατρινό και λοιπών χειμάρρων).. Στις υπόλοιπες ΖΔΥΚΠ του ΥΔ 01 παρουσιάζουν λιγότερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας, αφού τα υδάτινα σώματα δεν διέρχονται εντός μεγάλων αστικών κέντρων και επομένως οι υποδομές που εντοπίζονται εντός της ΠΖΧ είναι περιορισμένες.

Στο ΥΔ 02 χαμηλή και πολύ χαμηλή αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας έχει το 99% της κατακλυζόμενης περιοχής του ΥΔ 02, ενώ μόλις το 1% βρίσκεται σε συνολική αξιολόγηση μέτριου κινδύνου για T=50 και 100 έτη. Το μεγαλύτερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση πλημμύρας στο ΥΔ εμφανίζουν οι ΖΔΥΚΠ GR02RAK0001 - Πεδινή περιοχή οικισμών Λουτρών Ωραίας Ελένης, η ΖΔΥΚΠ GR02RAK0006 Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παραλίας Β. Πελοποννήσου από το Κιάτο έως την Κόρινθο, λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων αλλά και λόγω των δυσμενών υδραυλικών μεγεθών της πλημμύρας.

Στο ΥΔ 03 χαμηλή και πολύ χαμηλή αξιολόγηση επιπτώσεων πλημμύρας έχει το 98% της κατακλυζόμενης περιοχής του ΥΔ 03, ενώ μόλις το 2% της κατακλυζόμενης περιοχής βρίσκεται σε

συνολική αξιολόγηση μέτριου κινδύνου για $T=50$ έτη. Για $T=100$ έτη στο ΥΔ03, 97% της κατακλυζόμενης έκτασης βρίσκεται σε πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας και 3% σε μέτριο κίνδυνο. Τέλος για $T=1000$ έτη το 92% της κατακλυζόμενης έκτασης βρίσκεται σε πολύ χαμηλό και χαμηλό κίνδυνο πλημμύρας, το 6% βρίσκεται σε μέτριο κίνδυνο ενώ το 2% βρίσκεται σε υψηλό κίνδυνο πλημμύρας.

Το μεγαλύτερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση πλημμύρας στο ΥΔ εμφανίζουν οι ΖΔΥΚΠ GR03RAK0001 - Χαμηλή ζώνη π. Ευρώτα (περιοχές οικισμών Σκάλας, Έλους), GR03RAK0002 - Κουιάδα π. Ευρώτα στο ύψος της Σπάρτης, GR03RAK0003 Πεδινή περιοχή Άστρους, GR03RAK0005 Οροπέδιο Τρίπολης και GR03RAK0006 Πεδιάδα Άργους - Ναυπλίου- Δρεπάνου λόγω της μεγάλης συγκέντρωσης δραστηριοτήτων αλλά και λόγω των δυσμενών υδραυλικών μεγεθών στις πλημμυρικές εκτάσεις.

Στις υπόλοιπες ΖΔΥΚΠ του ΥΔ 03 παρουσιάζουν λιγότερο κίνδυνο από την συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων πλημμύρας, αφού τα υδάτινα σώματα δεν διέρχονται εντός μεγάλων αστικών κέντρων και επομένως οι υποδομές που εντοπίζονται εντός της ΠΖΧ είναι περιορισμένες.

Στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Πελοποννήσου δεν εντοπίζεται αύξηση στάθμης μεγαλύτερη από 1.0 m, συνεπώς δεν εξετάζεται σενάριο πλημμύρας λόγω θάλασσας.

6.5.2 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

Οι μελλοντικές τάσεις εξέλιξης αναλύθηκαν παραπάνω, όπως εκτιμήθηκαν στα ΣΔΚΠ Βορείου, Ανατολικής και Δυτικής Πελοποννήσου. Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, η επικινδυνότητα παρουσιάζει μικρή αύξηση στα μελλοντικά σενάρια.

Το ΠεΣΠΚΑ προτείνει πλήθος έργων και δράσεων που εστιάζουν στα προβλήματα της ΠΠ από τον κίνδυνο εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων. Τέτοια φαινόμενα αναμένεται να προκαλέσουν ισχυρές αρνητικές επιπτώσεις σε όλους του περιβαλλοντικούς τομείς της περιφέρειας. Πλημμυρικά φαινόμενα θέτουν σε κίνδυνο την υγεία και την περιουσία του πληθυσμού καθώς και υποδομές μεταφορών και ενέργειας. Επίσης, πλημμύρες προκαλούν επιπτώσεις στο τοπίο, το έδαφος, τις χρήσεις γης, ακόμα και στα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς τα οποία βρίσκονται σε ζώνη υψηλού κινδύνου πλημμύρας. Είναι λοιπόν φανερό πως η μη υλοποίηση του Σχεδίου θα έχει ως αποτέλεσμα την μη θωράκιση τρωτών τομέων της Περιφέρειας έναντι τέτοιων φαινομένων με αποτέλεσμα

σοβαρές αρνητικές επιπτώσεις τόσο στην κοινωνικοοικονομική ζωή των κατοίκων όσο και στην υγεία τους.

6.6 ΧΛΩΡΙΔΑ- ΠΑΝΙΔΑ- ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

6.6.1 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου χαρακτηρίζεται από πλούσια ποικιλία φυσικών οικοσυστημάτων (χλωρίδα-πανίδα) και ιδιαίτερα αξιόλογων οικολογικά περιοχών. Η σύνθεση της φυσικής βλάστησης για την περιοχή μελέτης βρίσκεται κάτω από την επίδραση των επικρατούντων βιοκλιματικών συνθηκών. Σύμφωνα με το φυτοκοινωνικό χάρτη της Ελλάδας (κατά Μαυρομμάτη (1980) και με τα αποτελέσματα της πρώτης εθνικής απογραφής δασών (1992)), στην ευρύτερη περιοχή εμφανίζονται οι ακόλουθες φυσικές διαπλάσεις ως αποτέλεσμα του κλίματος (βιοκλιματικές διαπλάσεις):

- Θερμομεσογειακές διαπλάσεις (Oleo-Ceratonion) Av. Μεσογείου
- Μεσο-μεσογειακή Διάπλαση Αριάς (Quercion ilicis) τύπος Βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου
- Υπομεσογειακή διάπλαση (Ostryo-Carpinion)
- Ορομεσογειακή διάπλαση Κεφαλληνιακής Ελάτης (Νότια Ελλάδα)

Αντίστοιχα στην Περιφέρεια Πελοποννήσου διακρίνονται δύο τύποι ορόφων:

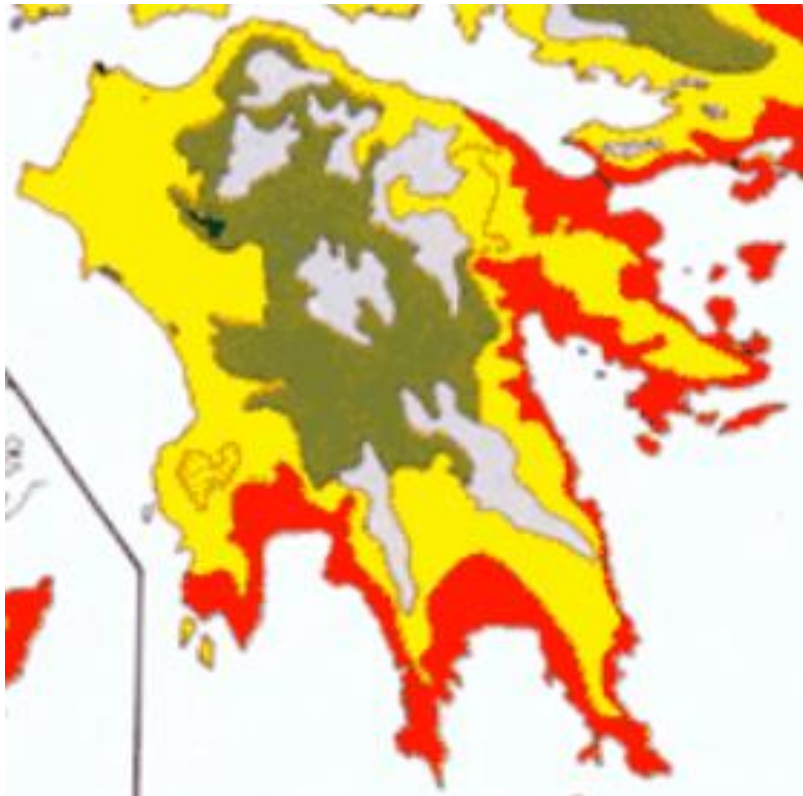
- θερμομεσογειακός: αποτελεί το βιοκλίμα των νότιων και νοτιοανατολικών παραλιών της Πελοποννήσου (σε αυτόν εξαπλώνονται οι διαπλάσεις του Olea-Ceratonion με κύριο είδος την Χαρουπιά (Ceratonia siliqua).
- μεσομεσογειακός: εξαπλώνεται στο εσωτερικό της νότιας και δυτικής Πελοποννήσου και στη μεσαία ως την ανώτερη ορεινή ζώνη Πελοποννήσου (σε αυτόν εξαπλώνονται οι διαπλάσεις θερμόφιλων υπο-ηπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών και κυρίως του Ostryo-Carpinion (μέχρι τα ψυχρά όρια του Quercion ilicis).

Στο σημείο αυτό πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι σύμφωνα με το κλιματικό διάγραμμα της Περιφέρειας Πελοποννήσου κατά Emberger, διακρίνονται οι εξής βιοκλιματικοί όροφοι:



- ύψυγρος βιοκλιματικός όροφος διακρίνεται σε:
 - χειμώνα θερμό ($m > 7^{\circ}\text{C}$) (εξαπλώνεται στα παράλια της νοτιοδυτικής Πελοποννήσου) με αντιπροσωπευτικές διαπλάσεις Oleo-Ceratonion με κυρίαρχο είδος *Ceratonia siliqua*
 - χειμώνα ήπιο ($3^{\circ}\text{C} < m < 7^{\circ}\text{C}$) (εξαπλώνεται στο μεγαλύτερο μέρος της Πελοποννήσου) με κύριο βλαστητικό όροφο αυτό του είδους *Quercion ilics*.
 - χειμώνα ψυχρό ($0^{\circ}\text{C} < m < 3^{\circ}\text{C}$) (καταλαμβάνει την ορεινή κεντρικής Πελοποννήσου) και περιλαμβάνει διαπλάσεις θερμόφιλων υποηπειρωτικών φυλλοβολών δρυών του είδους *Quercus* και του *Ostryon-Carpinion* (*Quercus coccifera*, *Capitnus orientalis*)
- υγρός βιοκλιματικός όροφος με χειμώνα δριμύ (Βυτίνα), (απαντάται στις υψηλές κορυφές των βουνών της Πελοποννήσου) χαρακτηρίζεται από τους ορόφους των ορομεσογειακών διαπλάσεων *Abies cephalonica*, *Juniperus foeditissima* και *Juniperus excelsa*.
- ημίξηρος βιοκλιματικός όροφος με χειμώνα ήπιο, (καταλαμβάνει τα παράλια του κορινθιακού κόλπου) χαρακτηρίζεται από τον όροφο βλάστησης Oleo-Ceratonion και κύριο είδος *Pistacia lentiscus* (σκίνος).

Οι παραπάνω βιοκλιματικές συνθήκες επηρεάζουν τα είδη βλάστησης που φύονται και ευδοκιμούν στην ευρύτερη περιοχή μελέτης καθώς και τα είδη πανίδας που εντοπίζονται και αναπαράγονται στις περιοχές αυτές.



-  Θερμομεσογειακές διαπλάσεις (Oleo - Ceratonia) Ανατολικής Μεσογείου.
-  Μεσομεσογειακή διάπλαση Αρκάς (Quercion ilicis) τύπος Βαλκανικός και Ανατ. Μεσογείου.
-  Υπομεσογειακή διάπλαση (Ostrya - Carpinion).
-  Διαπλάσεις θερμοφίλων υποπευρωτικών φυλλοβόλων δρυών.
-  Ορομεσογειακή διάπλαση Κεφαλληνιακής Ελάτης και (Μαύρης Πεύκης).
-  Ορομεσογειακή διάπλαση Κυπαρίσσου.
-  Ορομεσογειακή διάπλαση Οξυάς - υβριδογενούς Ελάτης.
-  Ορομεσογειακή διάπλαση μαύρης Πεύκης.
-  Ορομεσογειακή διάπλαση δασικής Πεύκης, Ερυθρελάτης.
-  Αλυσικές παραποτάμιες διαπλάσεις δέλτα εκβολών.

Πηγή: Γ. ΜΑΥΡΟΜΑΤΗΣ
Ι.Δ.Ε. ΑΘΗΝΩΝ
ΕΚΔΟΣΗ 1978

Σχήμα 12: Χάρτης φυσικής βλάστησης Πελοποννήσου (Μαυρομάτης, 1980)

6.6.2 ΧΛΩΡΙΔΑ

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης εντοπίζονται κυρίως μεσογειακού τύπου οικοσυστήματα. Ειδικότερα κοντά σε κατοικημένες περιοχές κυριαρχούν οι ελαιώνες, εκτάσεις με εσπεριδοειδή και εκτάσεις αμπελιών κ.α. Αυτού του είδους οι καλλιέργειες έχουν σημαντική οικολογική αξία, εξ' αιτίας της δενδρώδους μορφής τους αλλά και λόγω της ποώδους βλάστησης που δημιουργείται. Στην περιοχή μελέτης καταγράφονται και φρυγανιές εκτάσεις, οι οποίες όμως θεωρούνται και ως προϊόντα υποβάθμισης. Εντοπίζονται κυρίως στις ανοιχτές εκτάσεις και στα όρια καλλιεργειών και πρανών δρόμων, όπως και σε ανοιχτές ξηρές εκτάσεις (ΠΕΣΔΑ, 2017).

Στους ορεινούς όγκους εξαπλώνονται σημαντικά δενδρώδη είδη, ενώ απαντώνται και πολυάριθμοι ενδιάμεσοι βιότοποι στο μεγαλύτερο μέρος τους αδιατάρακτοι. Οι δασικές εκτάσεις των ημιορεινών και ορεινών περιοχών της περιοχής μελέτης των εξεταζόμενων χαράξεων αποτελούνται από δάση αειφύλλων πλατύφυλλων, ελατής και μαύρης Πεύκης και έχουν σαν αντιπροσωπευτικό είδος την χαλεποί πεύκη (*Panus halepensis*) και τις βελανιδιές (*Quercus macrolepis*). Η μαύρη πεύκη ειδικά παρουσιάζει σπουδαίο οικολογικό ενδιαφέρον για την περιοχή αναφοράς και απαντάται αναμεμειγμένη με συστάδες κωνοφόρων ειδών στα υψηλά υψόμετρα. Η χαλέπιος πεύκη αποτελεί και αυτή αξιόλογο είδος και ευδοκμεί στο ορεινό συγκρότημα του Πάρνωνα κύρια στο δυτικό τμήμα του (ΠΕΣΔΑ, 2017).

Στην Περιφέρεια εντοπίζονται επίσης υγρά τοπία και λιμνοθάλασσες με σπάνια είδη χλωρίδας, που συνιστούν σημαντικές οικοθέσεις για τους πληθυσμούς της μεταναστευτικής ορνιθοπανίδας, ενώ, η ρευματική βλάστηση είναι περιορισμένης έκτασης. Η χλωρίδα που απαντάται στις όχθες των ποταμών-ρεμάτων περιοχές περιλαμβάνει: Πικροδάφνη (*Nerium oleander*), Λυγαριά (*Vitex agnus castus*), Πλατάνι (*Platanus orientalis*) κ.α. Τα δέλτα των ποταμών, παρά τη σχετική υποβάθμιση που έχουν υποστεί, παραμένουν ιδιαίτερα αξιόλογοι φυσικοί θύλακες για την επιβίωση σημαντικών φυτικών ειδών.

Με βάση τα παραπάνω, σε μεγαλύτερα των 800 μ υψόμετρα . απαντώνται τα ορεινά κωνοφόρα. Η κεφαλληνιακή ελάτη, ενδημική της Ελλάδας σχηματίζει σχεδόν αμιγή και μεγάλα δάση σε όλα περίπου τα βουνά της Πελοποννήσου. Η μαύρη πεύκη αναπτύσσεται στον Ταΰγετο και στον Πάρνωνα, συχνά σε μίξη με την κεφαλληνιακή ελάτη. Στον Πάρνωνα συναντάμε συστάδες με την δρυπώδη άρκευθο, ασιατικό είδος το οποίο δεν φύεται πουθενά αλλού στην Ευρώπη. Σημαντικές επίσης εκτάσεις του βουνού καλύπτονται από καστανιές σε άριστη οικολογική κατάσταση. Τα ψηλά

βουνά της Πελοποννήσου είναι σχεδόν ασβεστολιθικά και σε υψόμετρο άνω των 2.000 μ οι κορυφές είναι σχεδόν γυμνές.

Σύμφωνα με γενικά στοιχεία για την χλωρίδα (Λιαρίκος κ.ά, 2012), στην Πελοπόννησο υπάρχουν περισσότερα από 2.700 αυτοφυή φυτά από τα οποία το 12,3% είναι ελληνικά ενδημικά και το 4,6% φύεται αποκλειστικά στην Πελοπόννησο συχνά σε μία μόνο τοποθεσία. Η σχετική απομόνωση της Πελοποννήσου από την υπόλοιπη ηπειρωτική Ελλάδα, το έντονο γεωμορφολογικό ανάγλυφο που δημιουργεί απομονωμένα χερσαία νησιά και η νότια θέση της συνέβαλαν στην μοναδική της βιοποικιλότητα. Το οικοσύστημα του Ταΰγετου αποτελεί από τα σημαντικότερα σημεία ενδημισμού στην Ελλάδα καθώς φιλοξενεί περισσότερα από 850 φυτικά taxa, από τα οποία 191 είναι ενδημικά και 20 από αυτά στενότοπα ενδημικά του Ταΰγετου, όπως τα κρισίμως κινδυνεύοντα *Jurinea taygetea* και *Campanula rapillosa* και τα κινδυνεύοντα *Aethionema carlsbergii* και *Draba iaconica*. Τουλάχιστον 70 ενδημικά ήδη και τα υποείδη φυτών απαντώνται στον Πάρνωνα, από τα οποία τα 36 είναι ενδημικά της Πελοποννήσου και 16 είναι τοπικά ενδημικά, όπως το κινδυνεύον *Astragalus agraniotii* (Καρέτσος κ.ά, 2012).

6.6.3 ΠΑΝΙΔΑ

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης η πανίδα ακολουθεί τα χαρακτηριστικά του Μεσογειακού χώρου. Η σημερινή άγρια πανίδα, κυρίως της ομοταξίας των θηλαστικών, έχει μειωθεί σημαντικά σε σχέση με τα προηγούμενα έτη ενώ αντίθετα αυξήθηκε γενικά ο αριθμός των κατοικίδιων ζώων καθώς και των εντόμων και τρωκτικών, που αποτελούν παράσιτα του ανθρώπου, των ζώων και των καλλιεργειών. Εντυπωσιακή ποικιλία ορνιθοπανίδας μπορεί κάποιος να συναντήσει στον Πάρνωνα. Εκεί έχουν εντοπιστεί 217 διαφορετικά είδη πουλιών από τα οποία 53 θεωρούνται απειλούμενα ή προστατευόμενα. Στο Μαίναλο υπάρχει ειδική μέριμνα για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας αλλά και της οικολογικής ισορροπίας λόγω της σπανιότητας ορισμένων ειδών. Εκεί απαντάμε Αρπακτικά πουλιά όπως τον Σφηκιάρη, την Αετογερακίνα, Κιρκινέζι, τον Πετρίτη και μη στρουθιόμορφα όπως τον Λευκονώτη, τη Μεσοσαικλιτάρη και το Γιδοβύζι.

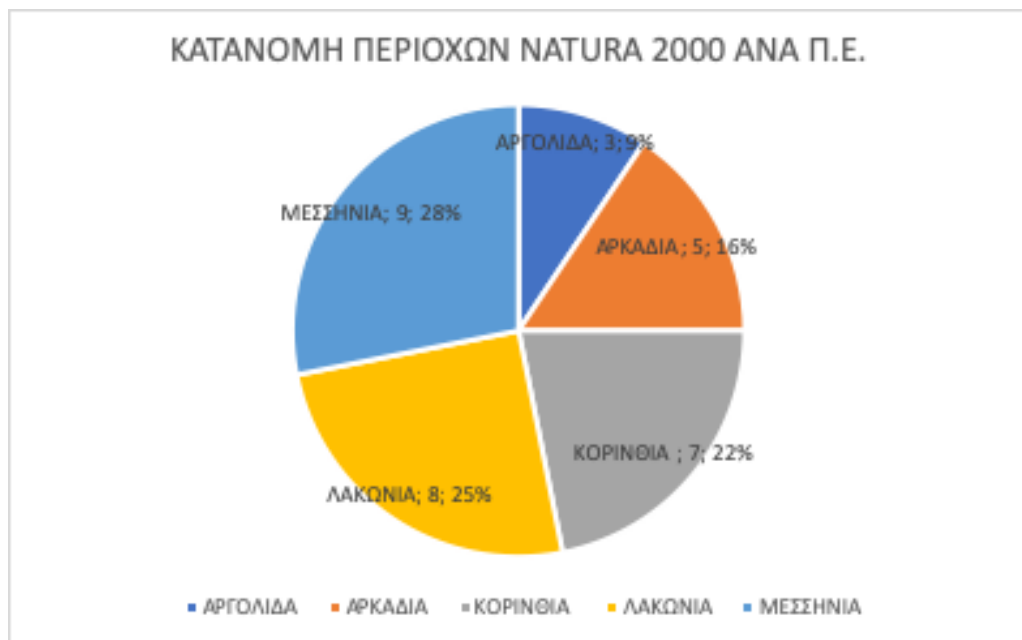
Η Πελοπόννησος φιλοξενεί περισσότερο από 10% του ενδημισμού στην Ελλάδα σε ομάδες ζώων όπως τα χερσαία Μαλάκια (48 είδη), τα Λεπιδόπτερα (33 είδη) και τα εδαφόβια Κολεόπτερα (39). Η Πελοπόννησος διακρίνεται επίσης για τον ενδημισμό των ερπετών με τέσσερα ενδημικά είδη σαύρων. Στη Γιάλοβα Πύλου βρίσκεται ο μοναδικός πληθυσμός αφρικάνικου χαμαιλέοντα στην

Ευρώπη, ενώ ο Κυπαρισσιακός και Λακωνικός Κόλπος αποτελούν από τις σπουδαιότερες περιοχές ωστοκίας της θαλάσσιας χελώνας καρέτα-καρέτα. Από τα ψάρια του γλυκού νερού ενδιαφέρον παρουσιάζει ο απειλούμενος λακωνικός πελασγός και ο ζαχαριάς Αλμυρής (κρισίμως κινδυνεύοντα), ο ποταμοκέφαλος του Μωριά και η καιαδική μενίδα (κινδυνεύοντα), η χρυσή μενίδα και η ιονική πέστροφα (τρωτά) (Λεγάκις, κ.ά, 2012).

Από τα θηλαστικά ξεχωρίζουμε τη βίδα και το τσακάλι, είδη κινδυνεύοντα (2). Ειδικότερα σε σχέση με το πρώτο η Πελοπόννησος είναι μία από τις επτά περιοχές που το φιλοξενούν, με καταγεγραμμένη παρουσία περίπου 200 ατόμων. Πλούσια είναι και η орνιθοπανίδα με πάνω από 320 είδη μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται και ορισμένα απειλούμενα, όπως ο τσίφτης, ο λιβαδόκιρκος, π ήταυρος, ο χρυσαετός (κινδυνεύοντα), τα τρωτά πετροπέρδικα και σπιζαετός και άλλα (Λεγάκις, κ.ά, 2012).

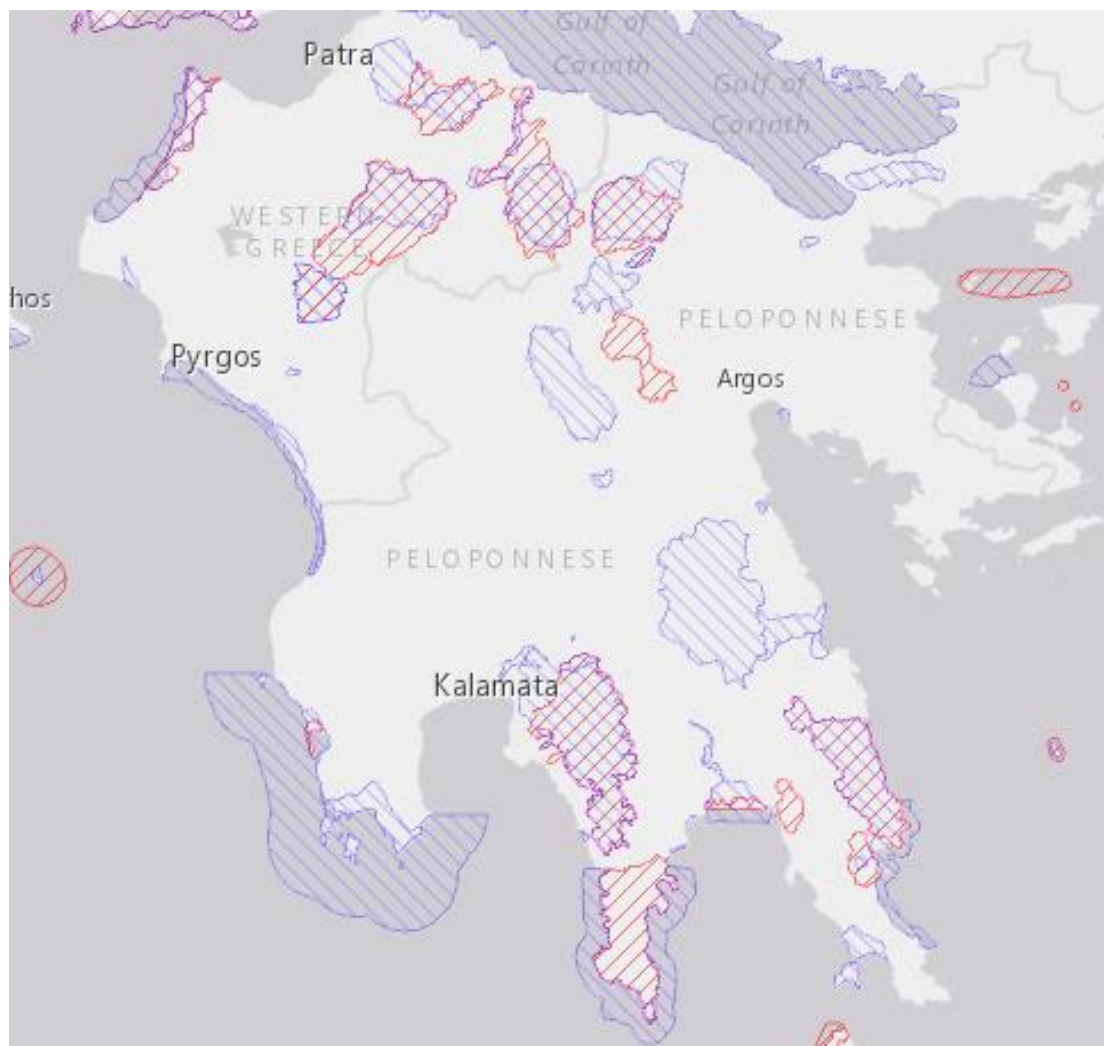
6.6.4 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με την τελευταία αναθεώρηση του εθνικού καταλόγου περιοχών Natura 2000 (ΦΕΚ 4432/2017) έχουν ενταχθεί συνολικά 446 περιοχές προστασίας στο καθεστώς Natura 2000. Όπως φαίνεται και στο επόμενο Σχήμα, από αυτές 32 περιοχές βρίσκονται στην Περιφέρεια Πελοποννήσου εκ των οποίων οι 9 στη Μεσσηνία (28%), οι 8 στη Λακωνία (25%), οι 7 στην Κορινθία (22%), οι πέντε στην Αρκαδία (16%) και οι 3 στην Αργολίδα (9%).



Σχήμα 13: Κατανομή περιοχών Natura 2000 ανά Π.Ε. της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Οι περιοχές του δικτύου Natura 2000, όπως αποτυπώνονται από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος, φαίνονται στον παρακάτω χάρτη (Σχήμα 14).



Υπόμνημα

Natura2000 Sites

Habitats Directive Sites (pSCI, SCI or SAC)

Habitats Directive Sites (pSCI, SCI or SAC)

Birds and Habitats directives

Birds Directive Sites (SPA)

Birds Directive Sites (SPA)

Birds and Habitats directives

Σχήμα 14: Περιοχές δικτύου Natura 2000 στην Περιφέρεια Πελοποννήσου (Πηγή:natura2000.eea.europa.eu)

Σημειώνεται ότι στο Κεφάλαιο 11 (Σχέδια- Χάρτες) της παρούσας ΣΜΠΕ παρατίθεται χάρτης στον οποίο αποτυπώνονται οι προστατευόμενες περιοχές (περιοχές του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000 με τον αντίστοιχο κωδικό και Καταφύγια Άγριας Ζωής) της Πελοποννήσου σε κατάλληλη κλίμακα.

Σύμφωνα με το ΦΕΚ 4432/Β υπεύθυνες δομές για την διαχείριση των συγκεκριμένων περιοχών είναι οι Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών. Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου οι φορείς αυτοί είναι:

1. «Φορέας Διαχείρισης Κορινθιακού Κόλπου». Έδρα του φορέα ορίζεται προσωρινά η Κόρινθος. Συστήνεται νέο ΝΠΙΔ Αναλαμβάνει έξι (6) συνολικά περιοχές του Δικτύου εκ των οποίων δύο (2) χερσαίες (όρη Γεράνεια και Ακροκόρινθος), τρεις (3) παράκτιες (Αλυκή Αιγίου, παραλιακή ζώνη από Ναύπακτο ως Ιτέα, και ευρύτερη περιοχή Γαλαξιδίου) και τη μεγάλη θαλάσσια έκταση του Κορινθιακού Κόλπου, που πρόσφατα εντάχθηκε στο Δίκτυο Natura 2000.
2. «Φορέας Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Νότιας Πελοποννήσου – Κυθήρων». Έδρα του φορέα ορίζεται προσωρινά η Σπάρτη. Συστήνεται νέο ΝΠΙΔ. Αναλαμβάνει επίσης συνολικά 16 περιοχές του Δικτύου με σημαντικά ορεινά, νησιωτικά, παράκτια, υδροτοπικά, και θαλάσσια οικοσυστήματα, αλλά και σπήλαια και μοναδικά τοπία (Νότια Μάνη).

Αναλυτικά οι περιοχές του δικτύου Natura 2000 ανά περιφερειακή ενότητα φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 61: Περιοχές δικτύου Natura 2000 ανά Π.Ε. ανά είδος και έκταση στην Περιφέρεια Πελοποννήσου

ΑΡΓΟΛΙΔΑ	ΕΙΔΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)
GR2510003	ΕΖΔ	ΑΚΡΟΝΑΥΠΛΙΑ ΚΑΙ ΠΑΛΑΜΙΔΙ	366,16
GR2510004	ΖΕΠ	ΟΡΗ ΑΡΤΕΜΗΣΙΟ ΚΑΙ ΛΥΡΚΕΙΟ	11477,38
GR2510005	πΤΚΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΥΣΑΝΙΑ-ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΑ ΗΦΑΙΣΤΕΙΑ ΜΕΘΑΝΩΝ	3728
ΑΡΚΑΔΙΑ			
GR2520001	ΕΖΔ	ΟΡΟΣ ΜΑΙΝΑΛΟ	22673,07
GR2520002	ΕΖΔ	ΛΙΜΝΗ ΤΑΚΑ	1033,15
GR2520003	ΕΖΔ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΟΥΣΤΟΥ	368,24



GR2520005	ΕΖΔ-πΤΚΣ	ΜΟΝΗ ΕΛΟΝΑΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΔΡΑ ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ - ΣΠΗΛΑΙΟ ΜΑΝΑ ΚΑΙ ΓΑΛΑΖΙΑ ΛΙΜΝΗ	8293,47
GR2520006	ΕΖΔ	ΟΡΟΣ ΠΑΡΝΩΝΑΣ (ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΑΛΕΒΗΣ)	55767,52
ΚΟΡΙΝΘΙΑ			
GR2530001	ΕΖΔ	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΚΥΛΛΗΝΗ (ΖΗΡΕΙΑ) ΚΑΙ ΧΑΡΑΔΡΑ ΦΛΑΜΠΟΥΡΙΤΣΑ	23423,92
GR2530002	ΕΖΔ-ΖΕΠ	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	1308,91
GR2530003	ΕΖΔ	ΑΚΡΟΚΟΡΙΝΘΟΣ	589,79
GR2530004	ΕΖΔ	ΟΡΟΣ ΟΛΙΓΥΡΤΟΣ	8630,65
GR2530005	ΕΖΔ	ΟΡΗ ΓΕΡΑΝΕΙΑ	6836,55
GR2530006	ΖΕΠ	ΟΡΟΣ ΖΗΡΕΙΑ (ΚΥΛΛΗΝΗ)	20479,08
GR2530007	πΤΚΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	236354
ΛΑΚΩΝΙΑ			
GR2540001	ΕΖΔ- πΤΚΣ	ΟΡΗ ΓΙΔΟΒΟΥΝΙ, ΧΙΟΝΟΒΟΥΝΙ, ΓΑΪΔΟΥΡΟΒΟΥΝΙ, ΚΟΡΑΚΙΑ, ΚΑΛΟΓΕΡΟΒΟΥΝΙ, ΚΟΥΛΟΧΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ - ΣΠΗΛΑΙΟ ΣΟΛΩΜΟΥ ΤΡΥΠΑ ΚΑΙ ΠΥΡΓΟΣ ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΕΩΣ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΚΑΜΗΛΙ	38869,97
GR2540002	ΕΖΔ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΝΕΑΠΟΛΗΣ ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΣ	5493,74
GR2540003	ΕΖΔ- πΤΚΣ	ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΥΡΩΤΑ, ΠΕΡΙΟΧΗ ΒΡΟΝΤΑΜΑ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΑΚΩΝΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	10632,61
GR2540005	ΕΖΔ- πΤΚΣ	ΛΑΓΚΑΔΑ ΤΡΥΠΗΣ	1669,52
GR2540006	ΖΕΠ	ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΕΚΒΟΛΩΝ ΕΥΡΩΤΑ	2172,79
GR2540007	ΖΕΠ	ΟΡΗ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	2172,76
GR2540008	ΖΕΠ	ΝΟΤΙΑ ΜΑΝΗ	37566,61
GR2540009	πΤΚΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΝΟΤΙΑΣ ΜΑΝΗΣ	38296
ΜΕΣΣΗΝΙΑ			
GR2550001	ΕΖΔ	ΦΑΡΑΓΓΙ ΝΕΔΩΝΑ (ΠΕΤΑΛΟΝ- ΧΑΝΙ)	1241,86



GR2550003	ΕΖΔ	ΝΗΣΟΙ ΣΑΠΙΕΝΤΖΑ ΚΑΙ ΣΧΙΖΑ, ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΑΚΡΙΤΑΣ	11292,05
GR2550004	ΕΖΔ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΥΛΟΥ (ΔΙΒΑΡΙ) ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΣΦΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	3551,97
GR2550005	ΕΖΔ	ΘΙΝΕΣ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ (ΝΕΟΧΩΡΙ - ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ)	1342,86
GR2550006	ΕΖΔ- πΤΚΣ	ΟΡΟΣ ΤΑΪΓΕΤΟΣ - ΣΠΗΛΑΙΟ ΤΡΑΧΗΛΑΣ - ΣΠΗΛΑΙΟ ΒΑΤΣΙΝΙΔΗ	53600,45
GR2550007	ΕΖΔ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΤΕΝΟΥ ΜΕΘΩΝΗΣ	972,24
GR2550008	ΖΕΠ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΓΙΑΛΟΒΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΣΦΑΚΤΗΡΙΑ	1010,23
GR2550009	ΖΕΠ	ΟΡΟΣ ΤΑΪΓΕΤΟΣ - ΛΑΓΚΑΔΑ ΤΡΥΠΗΣ	48785,87
GR2550010	πΤΚΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΝΟΤΙΑΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	122893

ΕΖΔ : ΕΙΔΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ

ΖΕΠ: ΖΩΝΕΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

πΤΚΣ: προτεινόμενοι ΤΟΠΟΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ

Τα σημαντικότερα είδη χλωρίδας και πανίδας απαντώνται στις προστατευόμενες περιοχές σύμφωνα με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου περί διατήρησης των άγριων πτηνών και την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί διατήρησης φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (βλ. Παράρτημα Ι- Πίνακας 2).

Όσον αφορά τις περιοχές χαρακτηρισμένες ως βιότοποι κατά CORINE, δηλαδή περιοχές που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή λίστα περιοχών ιδιαίτερης οικολογικής αξίας που καταρτίστηκε στα πλαίσια του χρηματοδοτούμενου από την Ευρωπαϊκή Ένωση προγράμματος Corine από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1990, σύμφωνα με στοιχεία της βάσης δεδομένων για την Ελληνική Φύση «ΦΙΛΟΤΗΣ», στην Περιφέρεια Πελοποννήσου υπάρχουν συνολικά 42 τέτοιες περιοχές.

Η κατανομή των περιοχών αυτών σε Δάση και ημι-φυσικές περιοχές, υγροτόπους και υδάτινες επιφάνειες σε επίπεδο Περιφέρειας φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 62: Καταγραφή Βιοτόπων κατά Corine της Περιφέρειας Πελοποννήσου

3. Δάση και ημι-φυσικές περιοχές	3.1 Δάση	311	Δάσος πλατύφυλλων	282,15	1,84%
		312	Δάσος κωνοφόρων	1202,71	7,83%
		313	Μικτό δάσος	485,43	3,16%
	3.2 Συνδυασμοί θαμνώδους ή/και ποώδους βλάστησης	321	Φυσικοί βοσκότοποι	855,06	5,56%
		322	Θάμνοι και χερσότοποι	10,15	0,07%
		323	Σκληροφυλλική βλάστηση	4602,72	29,95%
		324	Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	1249,44	8,13%
	3.3 Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	331	Παραλίες, αμμόλοφοι, Αμμουδιές	8,74	0,06%
		332	Απογυμνωμένοι βράχοι	63,26	0,41%
		333	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	267,15	1,74%
		334	Αποτεφρωμένες εκτάσεις	7,09	0,05%
4. Υγρότοποι	4.1 Υγρότοποι ενδοχώρας	411	Βάλτοι στην ενδοχώρα	3,32	0,02%
	4.2 Παραθαλάσσιοι υγρότοποι	421	Παραθαλάσσιοι βάλτοι	9,10	0,06%
5. Υδάτινες επιφάνειες	5.1 Χερσαία ύδατα	511	Υδατορρεύματα	3,13	0,02%
	5.2 Θαλάσσια ύδατα	512	Επιφάνειες στάσιμου ύδατος	8,18	0,05%
		521	Παράκτιες λιμνοθάλασσες	5,95	0,04%



Σύμφωνα με τον Πίνακα 62, συνολικά το 60% της επιφάνειας της Περιφέρειας καταλαμβάνεται από σημαντικούς βιότοπους εκ των οποίων το 58% καλύπτεται από Δάση και ημι-φυσικές περιοχές εκ των οποίων το μεγαλύτερο ποσοστό από Σκληροφυλλική βλάστηση (30%), μεταβατικές δασώσεις και θαμνώδεις εκτάσεις (8%) και δάση κωνοφόρων (7,8%).

Αναλυτικά η καταγραφή των Βιότοπων κατά Corine της Περιφέρειας Πελοποννήσου φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.



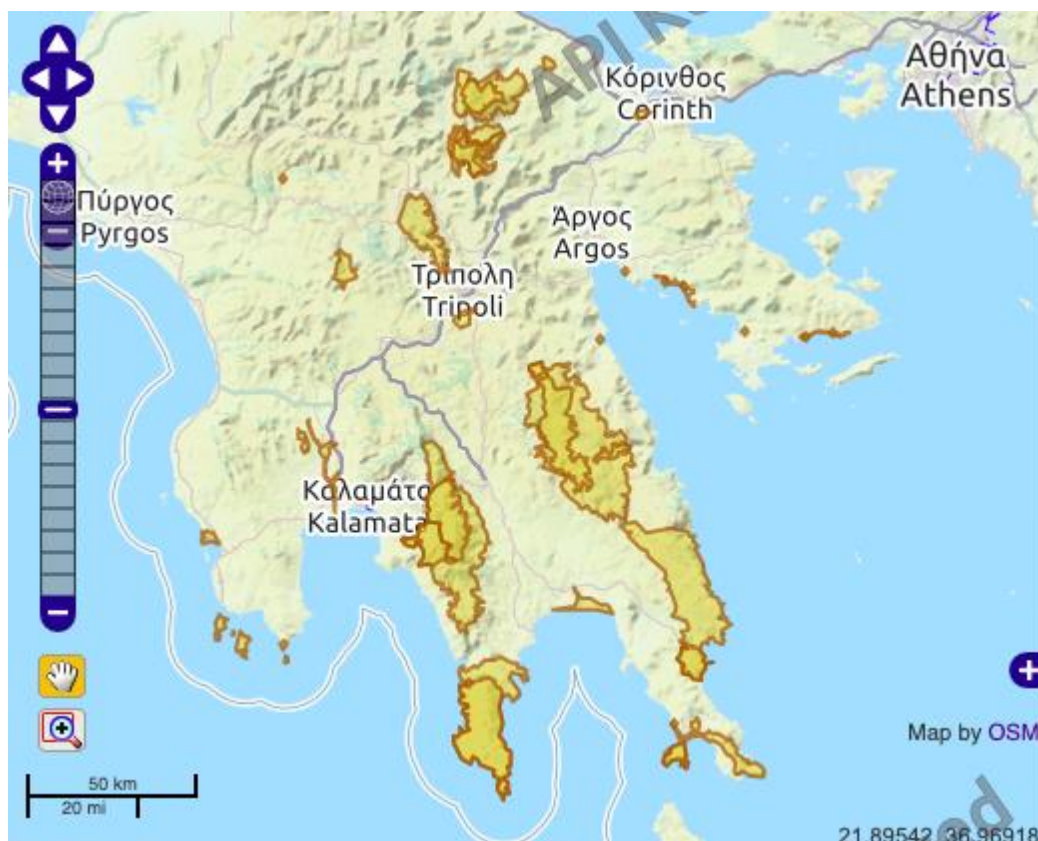
Πίνακας 63: Καταγραφή Βιοτόπων κατά Corine της Περιφέρειας Πελοποννήσου

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ
A00020018	Έλος χωριού Καντιά
A00030040	Όρος Ιθώμη
A00010223	Όρος Κεντρικός Ταΰγετος
A00020017	Όρος Κυλλήνη (Ζήρεια)
A00060077	Όρος Ολίγυρτος
A00060092	Όρος Πάρνωνας
A00040052	Ακροκόρινθος
A00040053	Ακροναυπλία και Παλαμήδι
A00010221	Ακρωτήριο Ακρίτας, Νήσοι Σαπιέντζα και Σχίζα
A00010063	Βουνά Μονεμβασιάς
A00030034	Δάσος Μογκοστού, Βάλτου Σουλίου
A00010060	Διβάρι Πύλου
A00010061	Εκβολές Ευρώτα (Διβάρι και λίμνη Αστερίου)
A00020021	Ελαφώνησος Λακωνίας
A00040050	Κορυφές Όρους Κυλλήνη (Ζήρεια) και χαράδρα Φλαμπουρίτσα
A00060080	Κορυφές Όρους Μαίναλο
A00060078	Κορυφές Όρους Ολίγυρτος
A00040055	Κορυφές Όρους Πάρνωνας
A00040051	Κορυφή Παρνιας (Μαυροβούνι)
A00030042	Λίμνη Στρογγύλη (Βιγκλάφια)
A00010065	Λίμνη Στυμφαλία
A00010064	Λίμνη Τάκα
A00060086	Λιμνοθάλασσα Δρέπανου, Ναύπλιο
A00060089	Λιμνοθάλασσες Θερμίσιας
A00040056	Μονή Ελώνης και χαράδρα Λεωνιδίου
A00030044	Μονή Μαλεβής
A00010222	Νότια Μάνη, Όρος Σαγγιάς και Ακρωτήριο Ταίναρο



A00010062	Όρη Γιδοβούνι, Χιονοβούνι, Γαϊδουροβούνι, Κορακιά, Καλογεροβούνι και Κουλοχέρα
A00060083	Όρος Ταΰγετος
A00040059	Περιοχή Νεάπολης Βιών και Νήσος Ελαφώνησος
A00020022	Ποταμός Λάδων
A00020019	Ποταμός Πάμισος
A00030041	Σπηλιά Γλυφάδα και Αλεπότρυπα Πύργου Δυρού
A00060091	Σπηλιά Φραχτή Ερμιονίδας
A00060087	Υγρότοποι Ερμιονίδας
A00060085	Υγρότοποι κόλπου Τολού, Ναύπλιο
A00060088	Υγρότοπος Μετόχι, Ερμιονίδας
A00010232	Υγρότοπος Μουστού / Άστρος
A00060081	Φαράγγι Λούσιου
A00060084	Φαράγγια Κοσκάρακας και Βιρού
A00060082	Χερσόνησος Μάνης

Οι περιοχές των βιοτόπων κατά Corine της Περιφέρειας αποτυπώνονται στον χάρτη του παρακάτω Σχήματος.



Σχήμα 15: Περιοχές χαρακτηρισμένες ως βιότοποι CORINE της Περιφέρειας Πελοποννήσου (Πηγή: https://filotis.itia.ntua.gr/biotopes/?page=2&category=4&geo_code=1%2C1%2C0)

Στα προστατευόμενα τοπία ανήκουν τα θεσμοθετημένα αισθητικά δάση. Θεσμοθετημένη προστασία που αναφέρεται σε τοπία ιδιαιτέρου φυσικού κάλλους, σχετική νομοθεσία Ν. 1496/1950, Ν. 996/1971. Το Υπουργείο Γεωργίας, αναφέρει σε σχετική νομοθεσία (Νομοθετικό Διάταγμα 996/1971) ότι τα προστατευόμενα δάση είναι 19 για όλη την Ελλάδα. Η Περιφέρεια Πελοποννήσου διαθέτει δύο αισθητικά δάση:

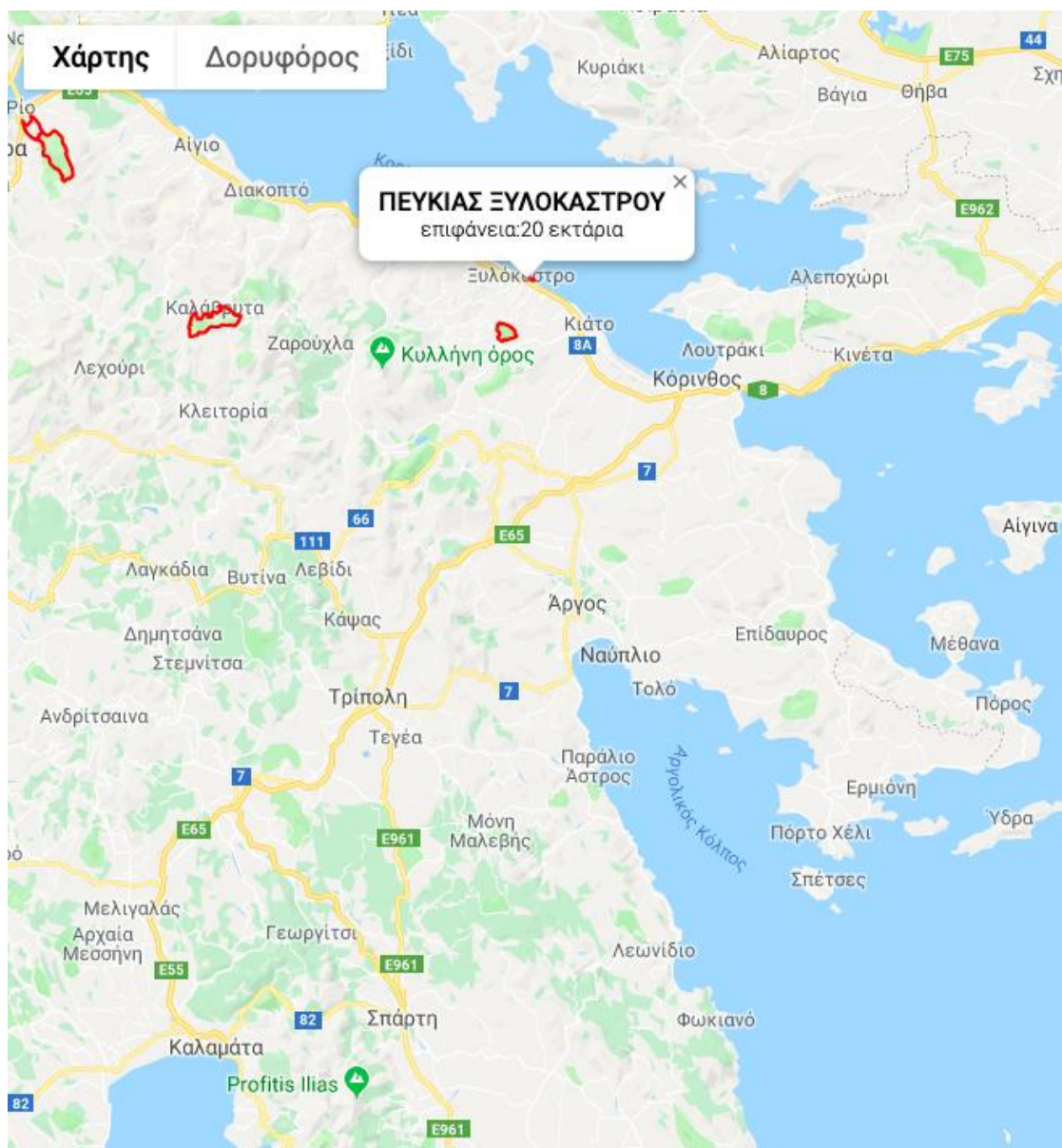
1. Δάσος Πευκιάς Ξυλοκάστρου Κορινθίας (27,5 ha), ΦΕΚ31/Α/1974
2. Δρυοδάσος Μογγοστού Κορινθίας (520 ha), ΦΕΚ 175/Δ/1977.

Εκτός από τα αισθητικά πάρκα στη περιοχή μελέτης εντοπίζεται και τμήμα Εθνικού Πάρκου. Στην Περιφέρεια και ειδικότερα εντός των ορίων της Δημοτικής Ενότητας Ενεού, του Δήμου Σικυωνίων της ΠΕ Κορινθίας, εντοπίζεται τμήμα του Εθνικού Πάρκου Χελμού - Βουραϊκού, το οποίο έχει χαρακτηριστεί και οροθετηθεί με το ΦΕΚ 446/Δ/ 2-10-2009.

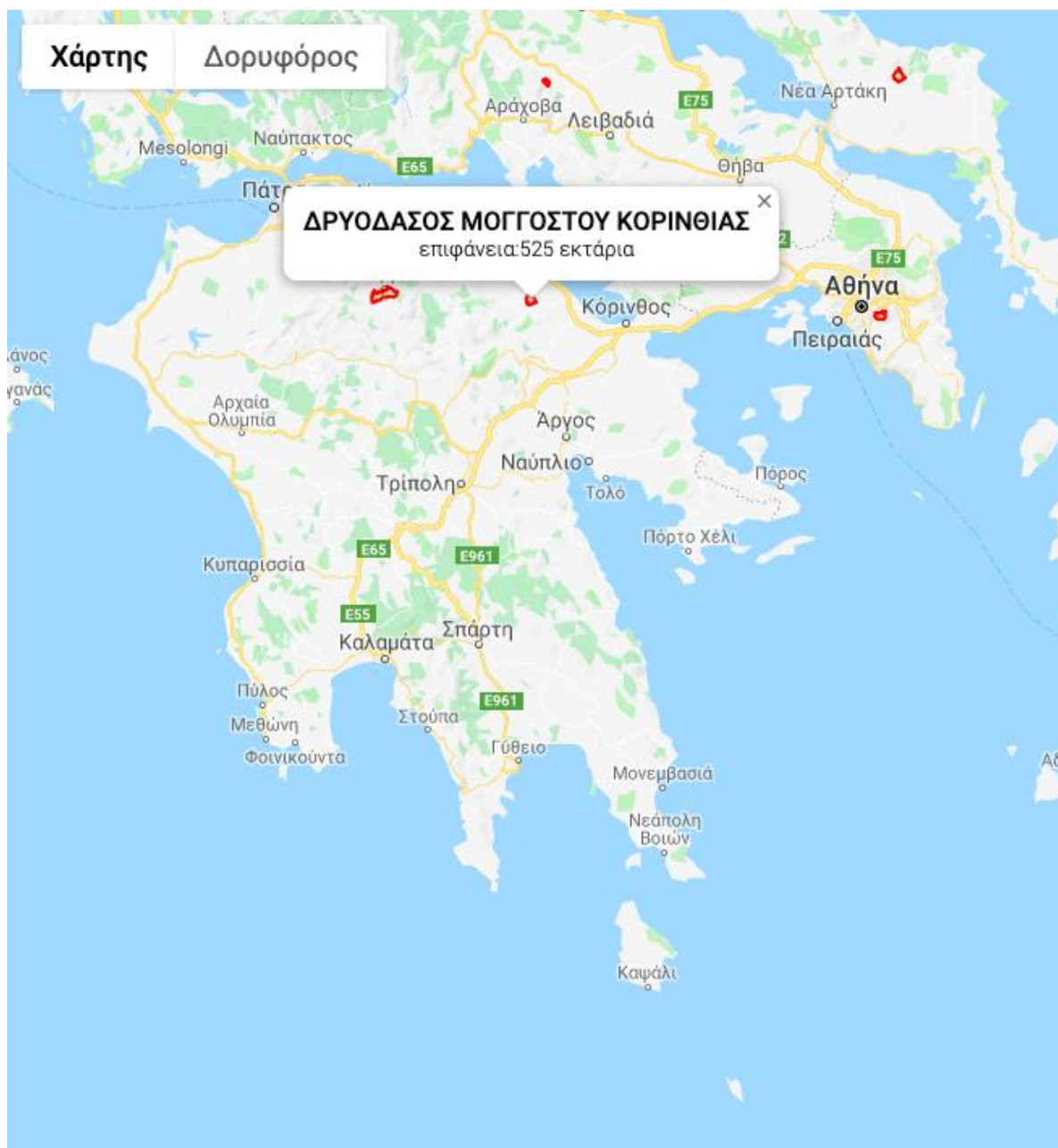
Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου δεν υπάρχουν περιοχές που να χαρακτηρίζονται ως Εθνικοί Δρυμοί και θαλασσιά πάρκα αλλά έχει θεσμοθετηθεί ως οικολογικό πάρκο η περιοχή Πάρνωννα-Μούστου που ανήκει και στις περιοχές Natura (συνολικής έκτασης 1.150.000 στρεμμάτων).

Στην Περιφέρεια εντοπίζεται επίσης μια περιοχή που ανήκει στις ειδικά προστατευόμενες περιοχές σύμφωνα με τη σύμβαση της Βαρκελώνης (Πρωτόκολλο 4). Ειδικότερα, πρόκειται για το Αισθητικό Δάσος Πευκιάς Ξυλοκάστρου, στην ΠΕ Κορινθίας. Η Σύμβαση της Βαρκελώνης με τα συνοδευτικά Πρωτοκόλλα κυρώθηκε από την Ελλάδα με τον Ν. 855/78 (ΦΕΚ235/Α/1978) και τον Ν. 1634/86 (ΦΕΚ 104/Α/1986). Σύμφωνα με το πρωτόκολλο «Περὶ των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου» τα συμβαλλόμενα Κράτη Μέρη της Συμβάσης δεσμεύονται να λάβουν όλα τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των σημαντικών θαλάσσιων περιοχών για την διατήρηση των φυσικών πόρων, των φυσικών τοπίων και των περιοχών της πολιτιστικής κληρονομιάς της Μεσογείου.

Επιπροσθέτως, στην περιοχή βρίσκεται έκταση που ανήκει στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Βιογενετικών Αποθεμάτων. Το δίκτυο αυτό αποσκοπεί στη διατήρηση αντιπροσωπευτικών δειγμάτων χλωρίδας, πανίδας και φυσικών περιοχών της Ευρώπης. Υπεύθυνος φορέας για τον χαρακτηρισμό των Βιογενετικών Αποθεμάτων είναι η Γενική Γραμματεία Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος του Υπουργείου Γεωργίας. Ως Βιογενετικό Απόθεμα της Περιφέρειας Πελοποννήσου έχει χαρακτηριστεί το Φυσικό Μνημείο Δάσους Αείφυλλων Πλάτανων Νήσου Σαπιέντζα (ΠΕΣΔΑ, 2017).



Σχήμα 16: Χάρτης Αισθητικού Δάσους Πευκιάς Ξυλοκάστρου (Πηγή: www.geogreece.gr)



Σχήμα 17: Χάρτης Αισθητικού Δάσους Δρυόδασους Μογγούστου Κορινθίας (Πηγή: www.geogreece.gr)

Σημαντική αναφορά πρέπει να γίνει και στα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης. Ως Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης ορίζονται σύμφωνα με τη νομοθεσία Ν. 996/1971, μεμονωμένα δένδρα ή συστάδες δένδρων με ιδιαίτερη βοτανική, οικολογική, αισθητική ή ιστορική και πολιτισμική αξία. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν επίσης εκτάσεις με σπουδαίο οικολογικό, παλαιοντολογικό, γεωμορφολογικό ή άλλο ενδιαφέρον. Στον ευρύτερο Ελλαδικό χώρο, έχουν καθοριστεί 51 περιοχές

που ορίζονται ως Μνημεία της Φύσης. Από αυτά τα 13 ανήκουν στην Περιφέρειας Πελοποννήσου. Συγκεκριμένα πρόκειται για:

- Τον Πλάτανο του Ναυπλίου (1977).
- Την Ελιά του Ναυπλίου (1977). Βρίσκεται στην πλατεία Πανάγιας της πόλης του Ναυπλίου.
- Τον Φοίνικα του Ναυπλίου (1977).
- Οι Ιταμοί Κρυονερίου Αργολίδας (1977).
- Τις Ελιές (8) της Δημαίνης Αργολίδας (1977).
- Τον Πλάτανο της Δημητσάνας Αρκαδίας (1980).
- Τον Σφένδαμο του Σιδηροκάστρου Μεσσηνίας (1980).
- Την Ελιά της Καλαμάτας (1980). Βρίσκεται μέσα στην πόλη της Καλαμάτας στην ΠΕ Μεσσηνίας.
- Το Δάσος δενδρόκεδρων στην Κυνουρία Αρκαδίας (1980). Πρόκειται για Αμιγές δάσος 740 στρεμμάτων σπανίου είδους δενδρόκεδρων μοναδικό για την βοτανική και οικολογική αξία του. Πέτρος στην επαρχία Κυνουρίας της Αρκαδίας.
- Τη Δρυ του Περιθωρίου Αρκαδίας (1980).
- Τη Δρυ της Δόριζας Αρκαδίας (1980).
- Τον Πλάτανο Αγ. Φλώρου Μεσσηνίας. Φλώρος στην ΠΕ Μεσσηνίας.
- Το Δάσος αείφυλλων πλατύφυλλων στο νησί Σαπιέντζα Μεσσηνίας (1985).

6.6.5 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα οικοσυστήματα είναι πολύπλευρη. Από αυτήν επηρεάζονται τα οικοσυστήματα τα είδη, η γενετική ποικιλότητα εντός των ειδών και οι οικολογικές αλληλεπιδράσεις. Αρνητικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι ήδη εμφανείς και στα δάση, απειλώντας μια σειρά κρίσιμων δασικών και μη αγαθών, καθώς και περιβαλλοντικές υπηρεσίες που συνδέονται με τα δάση, από τις οποίες περίπου 1,6 δισεκατομμύρια άνθρωποι εξαρτώνται πλήρως ή εν μέρει.

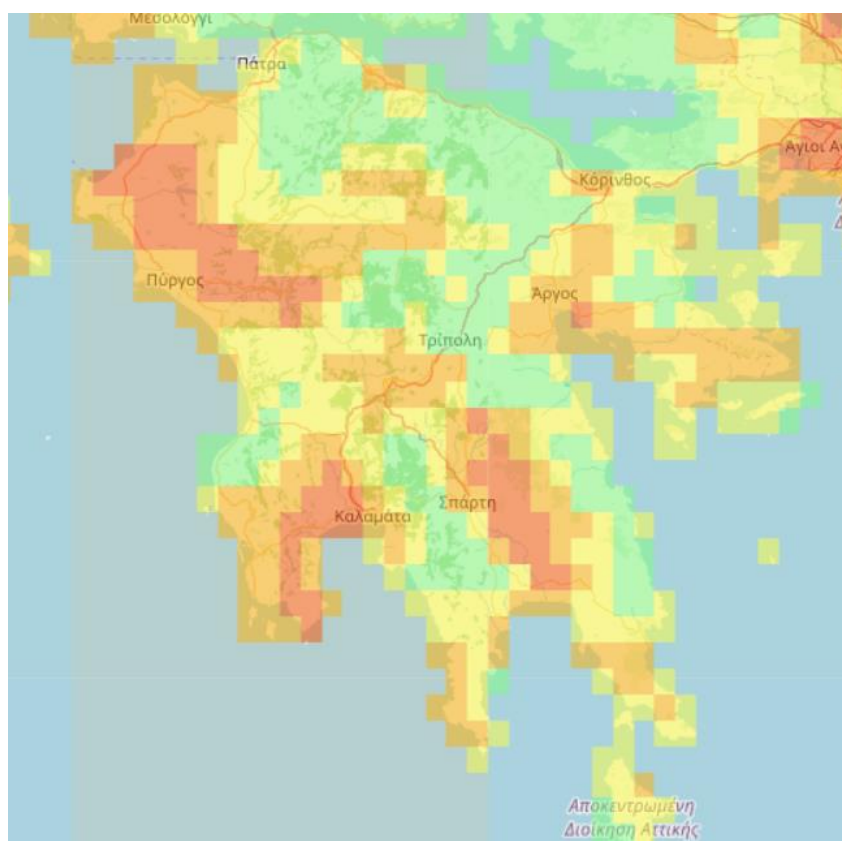
Η βιοποικιλότητα μπορεί να επηρεάζεται από έναν συνδυασμό άμεσων επιπτώσεων στους οργανισμούς, για παράδειγμα, η θερμοκρασία επηρεάζει τα ποσοστά επιβίωσης, την αναπαραγωγική επιτυχία, τα πρότυπα διασποράς και συμπεριφοράς και επιπτώσεων μέσω βιοτικών αλληλεπιδράσεων (π.χ. παραχώρηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος). Επίσης, μπορεί να προκληθούν επιπτώσεις μέσω μεταβολής των αβιοτικών παραγόντων (π.χ. κατάκλυση με νερό, μεγάλη πιθανότητα λόγω πλημμυρικών φαινομένων και αύξησης στάθμης της θάλασσας). Αξιοσημείωτη είναι και η επίπτωση των ξενιστών, οι οποίοι είναι πιθανό να εισέλθουν και να ευδοκιμήσουν λόγω των αλλαγών στο κλίμα, εις βάρος των ειδών που ήδη υπάρχουν στην Περιφέρεια.

Συμπληρωματικά, αναφέρεται ότι οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα δασικά συστήματα προέρχονται κυρίως από τέσσερις αιτίες: (α) την αύξηση του κινδύνου πυρκαγιών λόγω της ταυτόχρονης αύξησης της θερμοκρασίας και μείωσης της βροχόπτωσης ιδίως στους καλοκαιρινούς μήνες όταν και η ταχύτητα ανέμου αυξάνεται, (β) την επίδραση της μείωσης της βροχόπτωσης και της ταυτόχρονης αύξησης της συγκέντρωσης CO₂ στον ρυθμό ανάπτυξης των δένδρων, (γ) την διάβρωση του εδάφους και κατολισθήσεις από την αύξηση των έντονων βροχοπτώσεων και (δ) την εμφάνιση ασθενειών και την προσβολή των δένδρων από έντομα.

Οι μελλοντικές προβλέψεις των παραγόντων που δύνανται να επηρεάσουν τόσο την βιοποικιλότητα όσο και τα δάση και έλαβαν χώρα στο ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου δείχνουν ότι για τις ημιορεινές και ορεινές περιοχές της Πελοποννήσου (Οροπέδιο Τεγέας, Ταΰγετος, Μαίναλο, Πάρνωνας και Όρος Κυλλήνη) για την περίοδο 1971-2100 η ανάλυση των κλιματικών μοντέλων των διαφόρων σεναρίων που δημιουργήθηκαν στα πλαίσια του ΠεΣΠΚΑ δείχνουν ότι μέχρι το τέλος του 21ου αιώνα η θερμοκρασία αναμένεται να ανέβει από 1,4°C έως 4,5°C με τις ημέρες καύσωνα να αυξάνονται κατά 2,4-18 ημέρες μέχρι και πάνω από ένα μήνα στα χειρότερα σενάρια και τις ημέρες παγετού να μειωθούν έως και κατά 47 ημέρες, οι βροχοπτώσεις ενδέχεται να μειωθούν μέχρι και κατά ¼ των ημερινών αλλά το μέγιστο ύψος βροχής σε 3 ημέρες είτε να αυξηθεί είτε να μειωθεί και τις ημέρες συνεχούς υγρασίας να αγγίζουν τις 2,5 εβδομάδες.

Η Πελοπόννησος ανέκαθεν ήταν η πιο ευπαθής περιοχή σε δασικές πυρκαγιές. Τις τελευταίες δεκαετίες η συχνότητα ήταν κατά πολύ υψηλότερη από την υπόλοιπη Ελλάδα). Η αναμενόμενη ξηρασία, ως αποτέλεσμα του συνδυασμού της αύξησης της θερμοκρασίας και της μείωσης των βροχοπτώσεων, αναμένεται να αυξήσει τη συχνότητα, αλλά και την έκταση των δασικών πυρκαγιών στο κοντινό μέλλον, ακόμη και στο πιο ήπιο σενάριο RCP2.6. Συνεπώς τα πιο ακραία σενάρια, όπως

το RCP8.5 ενδέχεται να είναι καταστροφικά και να στοιχίσουν ακόμη και χιλιάδες ζωές αν δεν ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα. Ήδη, ο βαθμός επικινδυνότητας πυρκαγιάς στην Πελοπόννησο έχει αυξηθεί, αλλά και οι επικίνδυνες περίοδοι έχουν επιμηκυνθεί. Στο Σχήμα 18 βλέπουμε ότι η πιθανότητα πυρκαγιάς είναι υψηλή ήδη από τις αρχές του Μαΐου του 2020, σύμφωνα με το δείκτη FWI (Fire Weather Index), και ακόμη και ορεινές περιοχές εμφανίζονται ως υψηλού κινδύνου.



Σχήμα 18: Χάρτης εκτίμησης κινδύνου πυρκαγιάς στην Πελοπόννησο για την 4/5/2020. (Πηγή: Copernicus EMS – Fire Danger Forecast)

Σύμφωνα με τα παραπάνω, είναι σημαντική η εφαρμογή του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου στο οποίο προτείνονται μέτρα τα οποία επιδρούν θετικά στον τομέα αυτό.

6.7 ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

6.7.1 ΤΥΠΟΙ ΑΚΤΩΝ

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου διαθέτει μεγάλο μήκος ακτογραμμής σε σχέση με άλλες Περιφέρειες της χώρας, με μεγάλο αριθμό φυσικών λιμένων και παραλιών κολύμβησης.

Ειδικότερα, η ΠΠ διαθέτει 1.200 χλμ. μήκους ακτογραμμής από τα οποία τα 333,7 χλμ., δηλαδή το 27,8%, προσφέρονται για κολύμβηση και για θαλάσσια σπορ (Λιαργκόβας κ.α, 2019).

Η ασφαλής εκτίμηση της επικινδυνότητας μιας περιοχής από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας, καθορίζεται εκτός από τον ρυθμό και το εύρος ανόδου της στάθμης και από τους παρακάτω παράγοντες:

α) από την **αλληλεπίδραση μεταξύ του τεκτονισμού** της συγκεκριμένης περιοχής **και του ευστατισμού**. Αυτό σημαίνει ότι περιοχές που εντάσσονται σε τεκτονικά ενεργές ζώνες μπορεί να εξουδετερώνουν την σχετική άνοδο της στάθμης της θάλασσας εάν βρίσκονται σε σχετικά ανερχόμενα τεμάχια ενεργών ρηγμάτων ή αντιθέτως να ενδυναμώνουν την σχετική άνοδο της στάθμης της θάλασσας εάν βρίσκονται σε σχετικά κατερχόμενα τεμάχια ενεργών ρηγμάτων. Συγκρίνοντας επομένως τους δύο αυτούς παράγοντες (τους ρυθμούς τεκτονικής ανύψωσης με τους πιθανούς ρυθμούς ανόδου της θαλάσσιας στάθμης) διεξάγεται το συμπέρασμα πως οι δεύτεροι υπερτερούν των πρώτων και άρα στις συγκεκριμένες περιοχές θα παρατηρηθεί σχετική άνοδος της στάθμης της θάλασσας αλλά λόγω της αφαιρετικής επίδρασης της τεκτονικής αυτή θα είναι ηπιότερη αναλόγως την περιοχή. Έτσι, για παράδειγμα μια μέση τιμή ανόδου της στάθμης της θάλασσας της τάξης των 2,2 mm/y θα μειωθεί στα 1,4 mm/y με την αφαιρετική δράση μιας μέσης τιμής τεκτονικής ανύψωσης 0.8 mm/y.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ένα μεγάλο σεισμικό γεγονός δύναται να προκαλέσει άνοδο της ακτογραμμής κατά 1–2 μέτρα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η παράκτια ζώνη της Βόρειας Πελοποννήσου, από την Κόρινθο μέχρι την Πάτρα, η οποία εκτιμάται ότι καταγράφει ρυθμούς τεκτονικής ανύψωσης που κυμαίνονται μεταξύ 1.5 mm/y στο Ξυλόκαστρο, 0.7 mm/y στον Ψαθόπυργο, 0.6–0.7 και 0.3–0.4 mm/y στην Περαιώρα, η περιοχή του Κυπαρισσιακού κόλπου με 0.18-0.50 mm/y. Αντιθέτως, οι παράκτιες περιοχές που βρίσκονται στην νότια πλευρά της Πελοποννήσου και συγκεκριμένα, στο νότιο άκρο της Αργολικής Χερσονήσου καθώς επίσης και οι ανατολικές και δυτικές πλευρές του Λακωνικού Κόλπου είναι περιοχές που, μετά από την ισοστατική διόρθωση των παρατηρούμενων (με γεωλογικές ενδείξεις) κατακόρυφων κινήσεων, εμφανίζουν στατιστικά σημαντικούς ρυθμούς

τεκτονικής καθίζησης της τάξης των 0.8 έως 1.5 mm/y. Ενώ εκτιμάται ότι σε περίοδο 100ετίας ο ρυθμός ανόδου της στάθμης της θάλασσας θα φθάνει το 1.0 μέτρο.

β) από την δυναμική σχέση μεταξύ ανόδου της στάθμης της θάλασσας και τη μεταβολή των στερεοπαροχών. Είναι γνωστό ότι σε περιοχές εκβολών μεγάλων ποταμών δημιουργούνται δέλτα, τα οποία προωθούνται προς την θάλασσα και σταδιακά τροποποιούν την υφιστάμενη παράκτια ζώνη. Επομένως, η ανύψωση της στάθμης της θάλασσας λόγω κλιματικής αλλαγής μπορεί να αμβλυνθεί από την απόθεση νέου κλαστικού υλικού στην δελταϊκή-παράκτια ζώνη. Αντίθετα, εάν η στερεοπαροχή μειωθεί θα αυξήσει την επίκλυση της θάλασσας προς την παράκτια περιοχή. Η μεταβολή της στερεοπαροχής μπορεί να προκληθεί από μια κλιματική μεταβολή, ανθρωπογενούς ή φυσικής προέλευσης, μέσα από την οποία θα επηρεαστεί ο ρυθμός της διάβρωσης, λόγω της μεταβολής βροχόπτωσης και φυτοκάλυψης,. Ανθρωπογενής φύσεως παρεμβάσεις που μπορεί να επηρεάσει την στερεοπαροχή μπορεί να είναι η κατασκευή φραγμάτων, οι αμμοληψίες, οι πυρκαγιές κ.λπ. Αυτό πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά τη μελέτη κατασκευής φραγμάτων ή εκτροπής ποταμών και χειμάρρων στην υπό μελέτη περιοχή.

γ) επιπλέον η τρωτότητα μιας περιοχής λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας καθορίζεται από την μορφολογία και το υψόμετρο της ακτής καθώς και από την **σύσταση των πετρωμάτων της**. Το τελευταίο, καθορίζει τους ρυθμούς διάβρωσης καθώς αυτοί είναι πολύ υψηλοί σε αργιλικά μαλακά εδάφη και χαμηλοί σε ασβεστολιθικά και άλλα συμπαγή πετρώματα. Στην Πελοπόννησο, ανεξάρτητα από τους ρυθμούς τεκτονικής ανύψωσης, υπάρχει ουσιαστική διαφοροποίηση στην διάβρωση των ακτών της βόρειας και δυτικής της πλευράς, δηλαδή στον Κορινθιακό και Κυπαρισσιακό Κόλπο, οι οποίοι συνίστανται από μεταλπικά μαλακά ιζήματα Νεογενούς και Τεταρτογενούς ηλικίας, από την διάβρωση των ακτών της ανατολικής πλευράς, οι οποίες συνίστανται από συμπαγείς σκληρούς ασβεστολίθους Μεσοζωικής ηλικίας.

Λαμβάνοντας υπόψη τους παραπάνω παράγοντες οι παράκτιες περιοχές της Περιφέρειας Πελοποννήσου κατηγοριοποιήθηκαν σε 3 ζώνες:

1) **Δελταϊκές**. Συμβολίζονται με χρώμα κόκκινο και αφορούν παράκτιες περιοχές απόθεσης με χαλαρά μη συνεκτικά ιζήματα, χαμηλού απόλυτου υψομέτρου και υψηλής τρωτότητας στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας.



2) **Νεογενών και Τεταρτογενών μαλακών ιζημάτων.** Συμβολίζονται με πράσινο χρώμα και αφορούν ζώνες οπισθοδρομούσας διάβρωσης των ακτών. Πρόκειται για παράκτιες περιοχές με συνήθως χαμηλό υψόμετρο στις οποίες αναμένονται μέτριες επιπτώσεις με χαρακτηρισμό μέτριας τρωτότητας.

3) **Βραχώδεις.** Αφορούν κυρίως αλπικά πετρώματα χαμηλής τρωτότητας και ανθεκτικά στην διάβρωση και στην κατάκλυση από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και εκτείνονται στις υπόλοιπες ακτογραμμές χωρίς ιδιαίτερη χρωματική διαγράμμιση. Στο Σχήμα που ακολουθεί δίδεται η υποδιαίρεση των παράκτιων ζωνών σε αυτές που χαρακτηρίζονται ως μέτριας τρωτότητας (πράσινο χρώμα) στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας και συνίστανται από μαλακά ιζήματα Νεογενούς-Τεταρτογενούς ηλικίας συνήθως χαμηλού υψομέτρου και σε αυτές που χαρακτηρίζονται ως υψηλής τρωτότητας και αποτελούν δελταϊκές αποθέσεις χαμηλού υψομέτρου (ερυθρό χρώμα). Οι υπόλοιπες παράκτιες ζώνες χαρακτηρίζονται ως περιοχές χαμηλής τρωτότητας και αποτελούν συνήθως βραχώδεις και υψηλού υψομέτρου παράκτιες περιοχές. Πάνω στο χερσαίο χώρο οι μαύρες περιοχές σημειώνουν τα υψόμετρα κάτω των 20 μέτρων, όπου κατά κανόνα απαντούν χαλαρές ιζηματογενείς αποθέσεις (ΕΜΕΚΑ, 2011).



Σχήμα 19: Χάρτης απεικόνισης των παράκτιων περιοχών της Πελοποννήσου, που χαρακτηρίζονται ως μέτριας τρωτότητας (πράσινο χρώμα) (Πηγή: ΕΜΕΚΑ, 2011)

6.7.2 ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ

Η άνοδος της παγκόσμιας μέσης τιμής της στάθμης της θάλασσας έχει διαπιστωθεί από το τέλος του 19ου αιώνα μέχρι σήμερα μέσω μετρήσεων με παλιρροιογράφους και δορυφορική υψομετρία. Ο ρυθμός ανόδου της μέσης στάθμης της θάλασσας είναι της τάξεως των 1,8 χλστ./έτος, ωστόσο δορυφορικές μετρήσεις των τελευταίων 15 χρόνων καταδεικνύουν επιτάχυνση αυτού του ρυθμού στα 3 χλστ./έτος (βλ. Πίνακας 64) (ΕΜΕΚΑ, 2011).

Πίνακας 64: Ρυθμός αύξησης στάθμης της θάλασσας (ΠΗΓΗ: ΕΜΕΚΑ, 2011)

Χρονική περίοδος	Ρυθμός αύξησης ΘΣ	Πηγή προέλευσης δεδομένων
1900–σήμερα	1.8 mm/y	Bindoff et al., 2007
τελευταία 15 χρόνια	3 mm/y	Bindoff et al., 2007
σήμερα	1-2 mm/y	Bindoff et al., 2007

Εντούτοις, η εξέλιξη της πορείας της στάθμης της θάλασσας είναι αβέβαιη. Η αύξηση του ρυθμού ανόδου της στάθμης τα τελευταία 15 χρόνια σε συνδυασμό με την επιβαρυντική επίδραση των αερίων του θερμοκηπίου στην αύξηση της θερμοκρασίας και την μείωση των παγετώνων, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ο σημερινός ρυθμός ανόδου της στάθμης, 1–3 mm/y, είναι πολύ πιθανόν να αυξηθεί σε τιμές που ούτως ή άλλως το κλιματικό σύστημα της Γης έχει καταγράψει στο γεωλογικό παρελθόν. Βέβαια πρέπει να επισημανθεί ότι χρονική περίοδος 15 ετών δεν θεωρείται ικανοποιητική και επαρκής για την πρόβλεψη τόσο αργών και μακροχρόνιων μεταβολών και προβλέψεων.

Οι προβλέψεις του παρελθόντος για την ανοδική τάση της θαλάσσιας στάθμης στην περιοχή της Πελοποννήσου σύμφωνα με την Μελέτη της ΕΜΕΚΑ (2011) είναι αύξηση περίπου 1 μέτρο/χίλια χρόνια (1mm/y) για τα τελευταία 6 χιλιάδες χρόνια. Για ηλικίες αρχαιότερες των 6 χιλιάδων χρόνων, δηλαδή από τα 7 στα 6.5 ka, η αύξηση ανέρχεται στα 3 μέτρα (δηλ. 6mm/y) (Lambeck & Purcell 2005).

Στο Παράρτημα V της παρούσας ΣΜΠΕ παρουσιάζονται οι περιοχές υψηλού κινδύνου πλημμύρας από επερχόμενη αύξηση της στάθμης της θάλασσας, όπως αποτυπώθηκαν στους Χάρτες των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της Δυτικής, Ανατολικής και Βόρειας Πελοποννήσου.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου δεν αναμένονται πλημμυρικά φαινόμενα από επερχόμενη άνοδο της στάθμης της θάλασσας. Επιπλέον, σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου, στο βόρειο τμήμα της Πελοποννήσου δεν αναμένεται να εκδηλωθεί κάποιο πλημμυρικό φαινόμενο λόγω της αύξησης της στάθμης της θάλασσας. Οι μόνες περιοχές που αναμένεται να πληγούν από ενδεχόμενη άνοδο της μέσης στάθμης της θάλασσας είναι οι παραθαλάσσιες περιοχές των ζωνών υψηλού κινδύνου πλημμύρας GR01RAK0004 και GR01RAK0001 στην Ανατολική Πελοπόννησο.

Επιπτώσεις της μεταβολής της θαλάσσιας στάθμης σε Ελληνικές παράκτιες περιοχές

Οι επιπτώσεις που προκαλούν τα φαινόμενα ανόδου της θάλασσας καθορίζονται βάσει της συνολικής επιφάνειας των παράκτιων περιοχών που κατακλύζονται. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να πλήττοντας παραλίες τουριστικής χρήσης, κατοικίες, οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα, εκτάσεις φυτικής και ζωικής παραγωγής (φυσικής ή ανθρωπογενούς φύσεως), ιχθυοκαλλιέργειες, κ.λπ. Μια εκτίμηση της υπό διάβρωση ακτογραμμής και των υπό απειλή παράκτιων οικοσυστημάτων κατά την άνοδο της στάθμης της θάλασσας φαίνεται στον επόμενο Πίνακα, σύμφωνα με τον Πούλο (2019). Όπως φαίνεται, η περιοχή της Πελοποννήσου παρουσιάζει έναν σημαντικό βαθμό διάβρωσης των ακτών ο οποίος βέβαια παραμένει κάτω από τον μέσο όρο διάβρωσης του συνόλου των ακτών της ελληνικής επικράτειας.

Πίνακας 65: Εκτίμηση της υπό διάβρωση ακτογραμμής και των υπό απειλή παράκτιων οικοσυστημάτων κατά την άνοδο της στάθμης της θάλασσας (Πούλος, 2019)

Περιφέρεια	Ακτογραμμή		
	Μήκος (km)	Υπό διάβρωση (Km)	Υπό διάβρωση (%)
Α. Μακεδονία & Θράκη	436	139	31,9
Δ. Μακεδονία	821,8	371	45,1
Θεσσαλία	697,3	256	36,7
Ήπειρος	313,5	106	33,8
Νησιά Ιονίου	1065,9	260	24,4
Δ. Ελλάδα	859,3	198	23
Στερεά Ελλάδα	1491,8	582	39
Πελοπόννησος	1164,1	306	26,3
Αττική	1047,9	237	22,6

Β. Αιγαίο	1311,3	231	17,6
Ν. Αιγαίο	3423,2	503	14,7
Κρήτη	1148,3	756	65,8
Σύνολο	13780,4	3945	28,6

6.7.3 ΡΥΘΜΟΣ ΑΥΞΗΣΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ

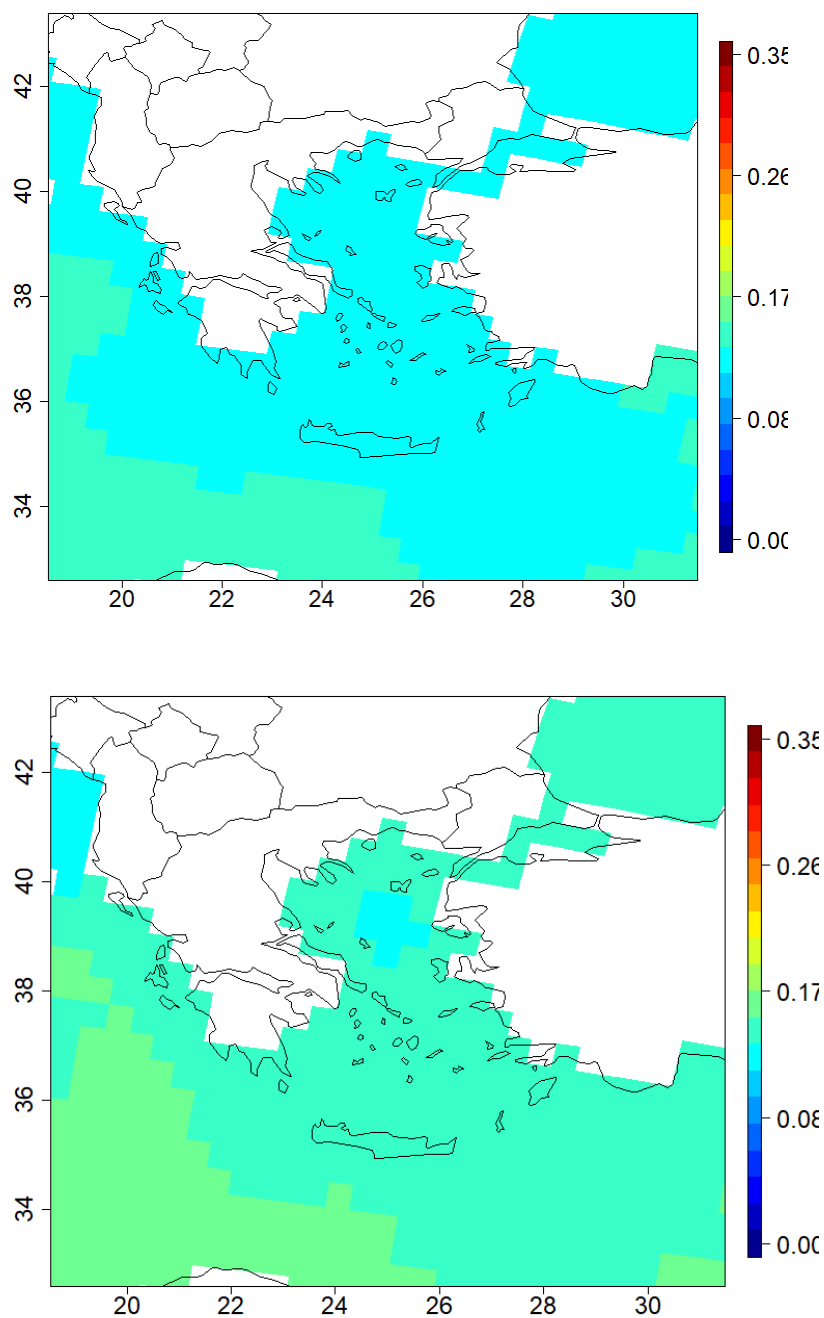
Σύμφωνα με την μελέτη της ΕΜΕΚΑ (2011) για τις παλιοκλιματικές αλλαγές, φαίνεται ότι οι ρυθμοί μεταβολής των επιφανειακών θαλάσσιων θερμοκρασιών (SST) της Μεσογείου από τις αρχές του 19ου αιώνα μέχρι το 2008 είναι $+0,04$ °C/δεκαετία, ενώ του Αιγαίου είναι κατά πολύ χαμηλότεροι, της τάξεως των $0,01$ °C/δεκαετία (Αχαοπουλος and Sofianos, 2009).

Όμως, από τα μέσα της δεκαετίας του 1980, το Αιγαίο εμφανίζει πολύ υψηλότερο ρυθμό αύξησης, της τάξεως των $0,024$ °C/δεκαετία (Αχαοπουλος and Sofianos, 2009). Οι ενδεικτικοί ρυθμοί μεταβολής των SST της Μεσογείου κατά τον Ολόκαινο ($11,5$ ka BP), οι οποίοι βασίζονται στον παλαιοθερμοκρασιακό δείκτη των αλκενονών είναι οι εξής: μείωση $1,6$ °C μέσα σε περίπου 90 χρόνια (στα $9,8$ ka BP), ακολουθούμενη από αύξηση 3 °C μέσα σε 92 χρόνια ($9,7$ ka) (Triantaphyllou et al., 2009a, b) στο Νοτιοανατολικό Αιγαίο, μείωση 2 °C μέσα σε 50 χρόνια στο Νότιο Αιγαίο στα $8,2$ ka BP (Rohling et al., 2002a, b), αύξηση $2,4$ °C (από 21 σε $23,4$ °C) μέσα σε 72 χρόνια στα 5 ka BP στο Νοτιοανατολικό Αιγαίο (Triantaphyllou et al., 2009) και άνοδος από τους 16 °C στους 22 °C στα $2,8$ ka BP στο Ιόνιο (Emeis et al., 2000).

6.7.4 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

Όσον αφορά τις τάσεις εξέλιξης όπως αυτές διαμορφώθηκαν από τις προσομοιώσεις κλιματικών μοντέλων στα πλαίσια του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου, προκύπτουν τα εξής:

Η τάση εξέλιξης της στάθμης της θάλασσας κατά την περίοδο 2031-2060 σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς (1971-2000) παρουσιάζεται στο Σχήμα 20 τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι για το μέσο σενάριο χαμηλών εκπομπών RCP4.5 και το σενάριο υψηλών εκπομπών RCP85 με βάση το κλιματικό μοντέλο MPI-ESM-MR στην ανατολική Μεσόγειο. Οι προβλέψεις προσομοιώσεις δεν λαμβάνουν υπόψιν τους τις μεταβολές του επιπέδου της ακτογραμμής λόγω γεωλογικών κινήσεων.

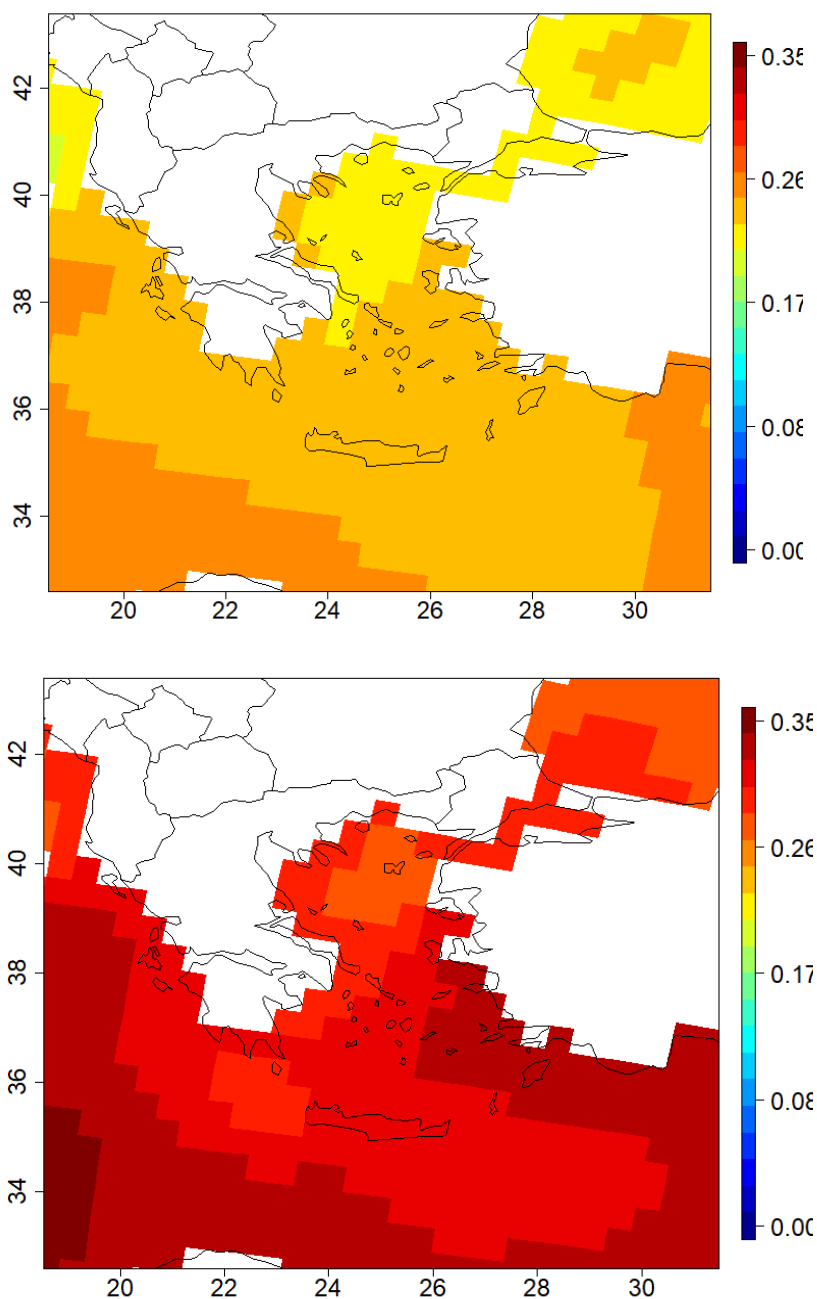


Σχήμα 20: Χωρική κατανομή της προβλεπόμενης μεταβολής της θαλάσσιας στάθμης για την περίοδο 2031-2060 (εγγύς μέλλον) σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 1971-2000 για το σενάριο εκπομπών RCP4.5 (αριστερά) και το σενάριο εκπομπών RCP85 (δεξιά) με βάση το κλιματικό μοντέλο MPI-ESM-MR.

Όπως φαίνεται από το Σχήμα 20 βάσει των εκτιμήσεων του κλιματικού μοντέλου MPI-ESM-MR η στάθμη της θάλασσας στην περίπτωση του σεναρίου RCP45 αναμένεται να αυξηθεί κατά το εγγύς



μέλλον μεταξύ 10 cm και 15 cm με τις μεγαλύτερες τιμές να εμφανίζονται στις νοτιοδυτικές και νοτιοανατολικές περιοχές και τις μικρότερες στο Αιγαίο. Ειδικότερα για τη θαλάσσια ζώνη στην περιοχή της Πελοποννήσου η στάθμη αναμένεται να αυξηθεί γύρω στα 12 cm. Για την περίπτωση του σεναρίου RCP85 η άνοδος αναμένεται ελαφρώς εντονότερη και θα αγγίξει τα 18 cm στο νοτιοδυτικό Ιόνιο ενώ στο Αιγαίο στη θαλάσσια ζώνη της περιφέρειας Πελοποννήσου θα αυξηθεί περίπου κατά 15 cm.

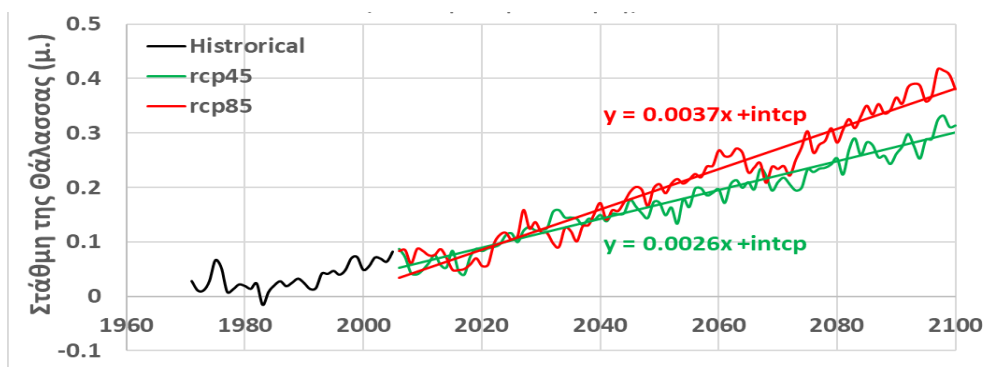


Σχήμα 21: Χωρική κατανομή της προβλεπόμενης μεταβολής της θαλάσσιας στάθμης για την περίοδο 2071-2100 (μακρινό μέλλον) σε σύγκριση με την περίοδο αναφοράς 1971-2000 για το σενάριο εκπομπών RCP4.5 (αριστερά) και το σενάριο εκπομπών RCP85 (δεξιά) με βάση το κλιματικό μοντέλο MPI-ESM-MR.

Στο Σχήμα 21 απεικονίζονται οι αντίστοιχες μεταβολές μεταξύ τις περιόδου 2071-2100 (μακρινό μέλλον) και τις περιόδου αναφοράς 1971-2000. Η άνοδος όπως αναμένονταν κατά το μακρινό μέλλον

θα είναι μεγαλύτερη. Πιο συγκεκριμένα με βάση τις εκτιμήσεις του μοντέλου MPI-ESM-MR η στάθμη της θάλασσας αναμένεται να αυξηθεί μεταξύ 20 cm και 26 cm με τις μεγαλύτερες τιμές να εμφανίζονται στις νοτιοδυτικές και νοτιοανατολικές θαλάσσιες περιοχές και τις μικρότερες στο κεντρικό Αιγαίο. Ειδικότερα για τη θαλάσσια ζώνη στην Περιφέρεια Πελοποννήσου η στάθμη αναμένεται να αυξηθεί περίπου 22 cm. Για την περίπτωση του σεναρίου RCP85 η άνοδος αναμένεται εντονότερη και θα αγγίξει τα 35 cm στο νοτιοδυτικό Ιόνιο, τα 32 cm στο Νότιο Αιγαίο το Λιβυκό Πέλαγος και το Ιόνιο, τα 28-30 cm στη θαλάσσια ζώνη της περιφέρειας Πελοποννήσου.

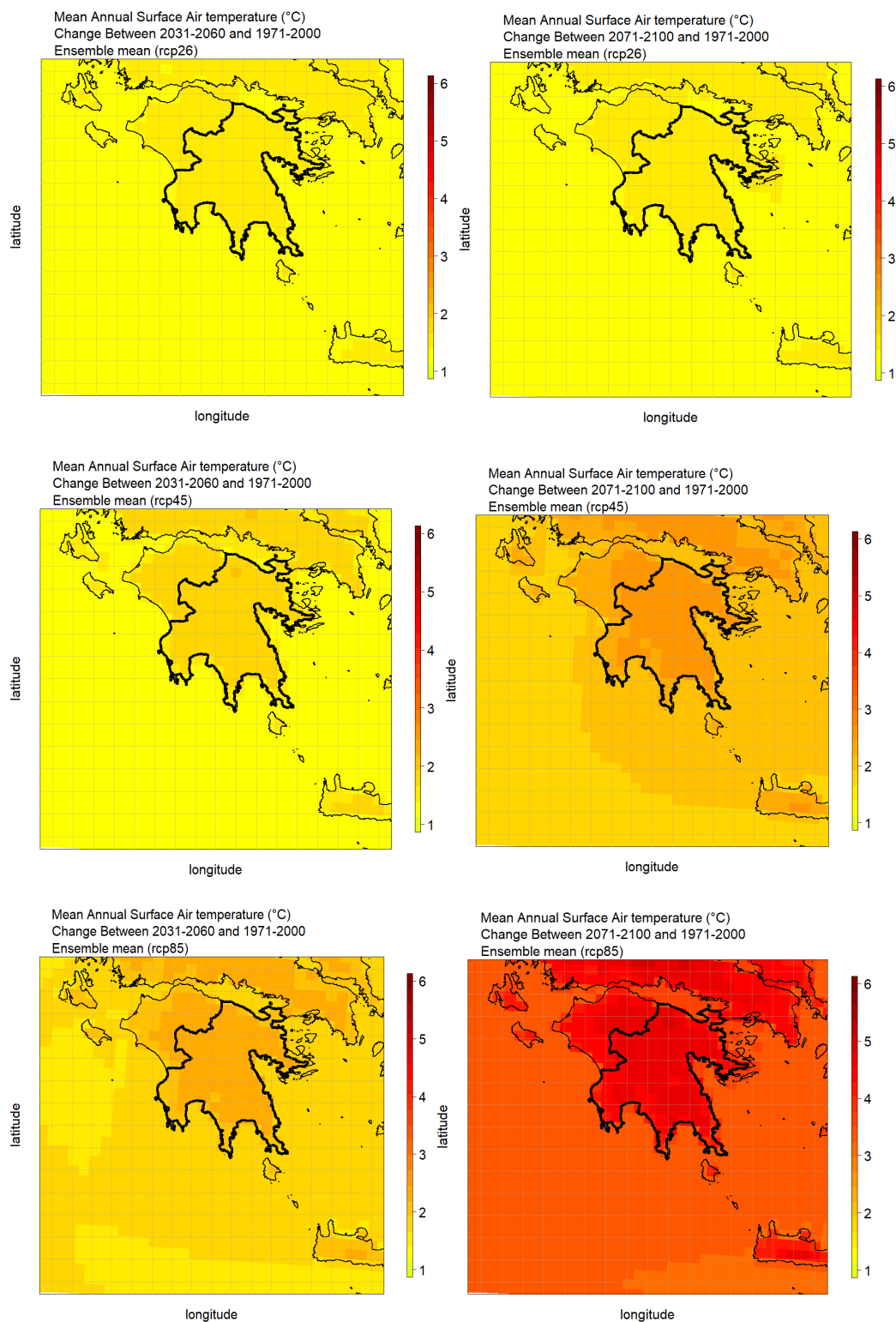
Ειδικότερα για τις ακτογραμμές της Πελοποννήσου στο Σχήμα 22 εικονίζεται η εκτιμώμενη χρονική εξέλιξη των μεταβολών της στάθμης της θάλασσας στις σύμφωνα με τα σενάρια RCP4.5 (πράσινη καμπύλη) και RCP8.5 (κόκκινη καμπύλη) όπου φαίνεται η διαρκής άνοδος που θα αγγίξει στο τέλος το αιώνα τα 30 cm για το σενάριο RCP4.5 και τα 40 cm για το σενάριο RCP8.5, όπως αυτές παρουσιάσθηκαν στο ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου.



Σχήμα 22: Κλιματικές προβλέψεις των μεταβολών της στάθμης της θάλασσας στις ακτογραμμές της Πελοποννήσου σύμφωνα με τα σενάρια RCP4.5 (πράσινη καμπύλη) και RCP8.5 (κόκκινη καμπύλη). Η μαύρη καμπύλη αναπαριστά την ιστορική περίοδο 1971-2000.



Όσον αφορά την μέση θερμοκρασία της θάλασσας, με βάση τις προσομοιώσεις των κλιματικών μοντέλων που έλαβαν χώρα στο ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου, η αυξητική τάση αναμένεται να συνεχιστεί και στο μέλλον. Ειδικότερα, στο Σχήμα 23 φαίνεται η χωρική κατανομή της μεταβολής της θερμοκρασίας επιφανείας θαλάσσης στην θαλάσσια περιοχή που βρέχει την Περιφέρεια Πελοποννήσου καθώς και της θερμοκρασίας του αέρα στην επιφάνια του εδάφους στην ΠΠ. Όπως είναι εμφανές οι αυξήσεις της θερμοκρασίας επιφανείας θαλάσσης δεν παρουσιάζουν χωρική μεταβλητότητα και στο εγγύς μέλλον για τα σενάρια σενάριο RCP2.6, και RCP4.5 ισούνται με 1.3 °C και για το RCP8.5 με 1.7 °C. Στο απώτερο μέλλον το εύρος της αύξησης της θερμοκρασίας αέρα είναι αισθητά μεγαλύτερο ανάλογα με το σενάριο εκπομπών και κατά μέσο όρο είναι 1.3 °C για το ήπιο σενάριο RCP2.6, για το ενδιάμεσο σενάριο RCP4.5 είναι 2.0 °C και για το ακραίο σενάριο RCP8.5 είναι 3.4 °C.



Σχήμα 23: Μεταβολή της θερμοκρασίας επιφανείας θαλάσσης στις θαλάσσια περιοχή που βρέχει την Περιφέρεια Πελοποννήσου καθώς και της θερμοκρασίας του αέρα στην επιφάνια του εδάφους σύμφωνα με τα σενάρια RCP2.6 (πάνω), RCP4.5 (μέσον) και RCP8.5 (κάτω). Τα αριστερά σχήματα αφορούν μεταβολές



μεταξύ του εγγύς μέλλοντος (2031-2060) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000) και τα δεξιά σχήματα αφορούν μεταβολές μεταξύ του μακρινού μέλλοντος (2071-2100) και της περιόδου αναφοράς (1971-2000)

Τα παραπάνω αποτελέσματα των προσομοιώσεων των κλιματικών μοντέλων σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι παράκτιες περιοχές λόγω της θέσης και των χαρακτηριστικών τους αποτελούν πάντα αποδέκτη των οικιστικών και τουριστικών πιέσεων, τις κάνει ιδιαίτερα τρωτές.

Η διάσπαρτη και χωρίς έλεγχο οικιστική ανάπτυξη και η κατασκευή παραθεριστικών κατοικιών κατά μήκος των ακτών και σε περιοχές περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος δημιουργεί σημαντικούς κινδύνους υποβάθμισης του περιβάλλοντος (διαταραχές στη λειτουργία των οικοσυστημάτων, αυξημένα απόβλητα, ρύπανση της θάλασσας, θόρυβος, κ.λπ.). Οι νέες ανάγκες που προκύπτουν από την αύξηση του τουρισμού, όπως λιμάνια για μεγάλα πλοία, εγκαταστάσεις αποθήκευσης καυσίμων, μεγάλες τουριστικές μονάδες, αποτελούν τόσο εστίες ρύπανσης όσο και άλλων περιβαλλοντικών κινδύνων. Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους κινδύνους για τις παράκτιες περιοχές και τις δραστηριότητες που φιλοξενούνται σε αυτές. Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου εκτιμάται ότι οι παράκτιες περιοχές θα εμφανίσουν αισθητή επικινδυνότητα για αύξηση της στάθμης κατά τουλάχιστον 1.0 m σε χρονικό ορίζοντα 100 ετίας.

Επιπλέον, σημαντικές πιέσεις για την παράκτια ζώνη δημιουργούνται από τον κίνδυνο διάβρωσης των ακτών. Τέτοια φαινόμενα συνδέονται άμεσα με την αύξηση της μέσης στάθμης της θάλασσας. Για την περιοχή μελέτης, η αυξητική τάση της στάθμης της θάλασσας αναλύθηκε στην Παρ. 6.7.2. Επιπροσθέτως, σύμφωνα με την Παρ. 6.7.1, το μεγαλύτερο μέρος της Περιφέρειας κατατάσσεται σε κατηγορία χαμηλού ως μετρίου κινδύνου διάβρωσης ακτών.

Μολονότι ο κίνδυνος διάβρωσης στις ακτές είναι χαμηλός έως μέτριος, οι επιπτώσεις που θα επιφέρουν τα διαβρωτικά φαινόμενα στον ανθρώπινο παράγοντα θα είναι άξιες λόγου λόγω της σημαντικότητας που έχει η παράκτια ζώνη στην ζωή του.

Όπως είναι, λοιπόν, προφανές, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής (π.χ. αύξηση στάθμης της θάλασσας και διάβρωση των ακτών) θα επιφέρουν σοβαρό πλήγμα στην κοινωνική και οικονομική ζωή της Περιφέρειας. Η μη υλοποίηση του ΠεΣΠΚΑ θα καταστήσει τον παράκτιο χώρο της Περιφέρειας τρωτό σε αυτές τις μεταβολές με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν επιπτώσεις στην κοινωνική και οικονομική ζωή του πληθυσμού και την περιουσία του.

6.8 ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ- ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Τα οικιστικά κέντρα της Περιφέρειας, όπως αυτά παρουσιάζονται στο Π.Π.Χ.Σ.Α.Α., διαρθρώνονται σε επίπεδα ιεράρχησης ως εξής:

1^ο Επίπεδο: Το αστικό Διοικητικό Περιφερειακό κέντρο Τρίπολη

2^ο Επίπεδο: Τα οικιστικά κέντρα 2^{ου} επιπέδου είναι τα αστικά νομαρχιακά κέντρα Καλαμάτα, Κόρινθος, Ναύπλιο - Άργος (διπολικό αστικό κέντρο) και Σπάρτη

3^ο Επίπεδο: Τα οικιστικά κέντρα 3^{ου} επιπέδου είναι τα κέντρα - έδρες των Πρωτοβάθμιων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης με προβλεπόμενο εξυπηρετούμενο πληθυσμό της τάξεως των 20.000 κατοίκων και άνω και αποτελούν τα κέντρα- πόλεις ανάπτυξης ευρύτερων αναπτυξιακών ενοτήτων.

4^ο Επίπεδο «ενισχυμένο»: Τα οικιστικά κέντρα 4^{ου} επιπέδου «ενισχυμένου» είναι τα κέντρα - έδρες των ΟΤΑ με προβλεπόμενο εξυπηρετούμενο πληθυσμό της τάξης των 10.000 κατοίκων (ή και λιγότερο κατά περίπτωση) και ο ρόλος τους είναι στην πράξη αντίστοιχος με αυτόν του 3^{ου} επιπέδου σε χαμηλότερη κλίμακα.

4^ο επίπεδο: Τα οικιστικά κέντρα 4^{ου} επιπέδου είναι οι έδρες των ΟΤΑ, κέντρα εμβέλειας πρωτοβάθμιου Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης και ο ρόλος τους είναι συνυφασμένος με την οργάνωση της ανάπτυξης και διακυβέρνησης του πρωτοβάθμιου ΟΤΑ.

Ειδικότερα ο αναπτυξιακός ρόλος των οικιστικών κέντρων 1^{ου} και 2^{ου} επιπέδου εξειδικεύεται ως ακολούθως:

Οικιστικά κέντρα 1^{ου} επιπέδου

<u>Τρίπολη</u> Περιφερειακός πόλος ανάπτυξης	Έδρα της Περιφέρειας και του Νομού, Έδρα Εφετείου, Διοικητικό Περιφερειακό και Νομαρχιακό Κέντρο, Έδρα του Πανεπιστημίου και Κέντρο Υπηρεσιών Περιφερειακής εμβέλειας με αναβαθμισμένες τις Διοικητικές και Κοινωνικές υπηρεσίες του. Η ζώνη άμεσης εξάρτησης και επιρροής του περιλαμβάνει τους δήμους Μαντίνειας, Φαλάνθου. Βαλτετσίου, Σκυρίτιδας, Τεγέας και Κορυθίου.
---	--



Οικιστικά κέντρα 2^{ου} επιπέδου

<p><u>Καλαμάτα</u></p> <p>Περιφερειακός πόλος ανάπτυξης</p>	<p>Περιφερειακό κέντρο με τριτογενείς δραστηριότητες, εμπορευματικό κέντρο, πόλος ευρύτερης εμβέλειας πολιτιστικών και τουριστικών δραστηριοτήτων και εν δυνάμει συγκοινωνιακός κόμβος συνδυασμένων μεταφορών. Έδρα τμημάτων ή σχολών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, καθώς και ερευνητικών κέντρων της ΓΓΕΤ, ΤΕΙ. Στη ζώνη άμεσης εξάρτησης και επιρροής του περιλαμβάνονται οι Δήμοι Αριος, Θουρίας και Αρφαρών, ενώ ως συμπληρωματικό δορυφορικό αστικό κέντρο υποστήριξης αγροτικών – βιομηχανικών και τουριστικών δραστηριοτήτων της ευρύτερης περιοχής, λειτουργεί το οικιστικό κέντρο 3^{ου} επιπέδου, η Μεσσήνη.</p>
<p><u>Κόρινθος</u></p> <p>Περιφερειακός πόλος ανάπτυξης</p>	<p>Έδρα του Νομού - διοικητικό κέντρο, αναπτυξιακός πόλος με ευρύτερη αστική διάχυση επί του άξονα ΠΑΘΕ. Κέντρο υπηρεσιών και οργάνωσης πολιτιστικών, τουριστικών και λοιπών παραγωγικών δραστηριοτήτων του Νομού. Έδρα τμημάτων του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου και ΤΕΙ. Το σύνολο των οικιστικών κέντρων επί του ΠΑΘΕ στο Νομό Κορινθίας ως συνεχές στην πράξη πολεοδομικό συγκρότημα σχηματίζει ένα σημαντικό πληθυσμιακά και παραγωγικά οικιστικό σύνολο. Στη ζώνη άμεσης εξάρτησης και επιρροής του περιλαμβάνεται ο Δήμος Αγ. Θεοδώρων.</p>
<p>Ναύπλιο</p>	<p>Έδρα του Νομού - Έδρα Εφετείου - Διοικητικό και Πολιτιστικό Κέντρο. Έδρα τμημάτων ή σχολών Πανεπιστημίου Πελοποννήσου. Λιμάνι εξυπηρέτησης τουρισμού, αναψυχής και εμπορευματικής κίνησης με ισχυρές αλληλεξαρτήσεις και συμπληρωματικές δραστηριότητες με την πόλη του Άργους. Στη ζώνη άμεσης εξάρτησης και επιρροής του περιλαμβάνονται οι Δήμοι Ασίνης και Νέας Τίρυνθος.</p>
<p>Άργος</p>	<p>Κέντρο συγκέντρωσης και οργάνωσης των παραγωγικών και εμπορικών δραστηριοτήτων του Νομού, Εμπορευματικό Κέντρο, Κέντρο Ιστορικό – Πολιτιστικό, Ανάπτυξη πολιτιστικών δραστηριοτήτων, Ερευνητικό Κέντρο Ιστορικών Πόλεων. Επέκταση προαστιακού σιδηροδρόμου από Κόρινθο και σύνδεση με Άργος / Ναύπλιο. Στη ζώνη άμεσης εξάρτησης και επιρροής του</p>



	περιλαμβάνονται οι Δήμοι Κουτσοποδίου, Ν.Κίου, Λέρνας, Μιδέας και Μυκηνών.
Σπάρτη	Έδρα του Νομού - Διοικητικό Κέντρο, Κέντρο Παροχής Υπηρεσιών και Ανάπτυξης Υποδομών Πολιτιστικών Δραστηριοτήτων, Έδρα Πανεπιστημιακών Τμημάτων. Κέντρο οργάνωσης παραγωγικών δραστηριοτήτων του Νομού, Ερευνητικό Κέντρο Περιβαλλοντικών Θεμάτων. Στη ζώνη άμεσης εξάρτησης και επιρροής του περιλαμβάνονται οι Δήμοι Πελλάνας, Οινούντος, Μυστρά, Θεραπνών, Φάριδος και η Κοινότητα Καρυών.

6.8.1 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ

ΓΠΣ / ΣΧΟΟΑΠ

Σύμφωνα με το Β' Στάδιο Αναθεώρησης και Εξειδίκευσης του ΠΠΧΣΑΑ, τα εγκεκριμένα μέχρι σήμερα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια του Ν. 2508/1997 της Περιφέρειας είναι 10 (Βέλου, Μεσσήνης, Άργους, Καλαμάτας), ενώ άλλα 41 είναι σε εξέλιξη.

Με τα Πολεοδομικά Σχέδια καθορίζονται χρήσεις γης και όρια κατάτμησης για το σύνολο του εξωαστικού χώρου των τ. Καποδιστριακών Δήμων. Ειδικότερα, καθορίζονται περιοχές ειδικής προστασίας, περιοχές ελέγχου και περιορισμού δόμησης, περιοχές παραγωγικών δραστηριοτήτων, ζώνες τουριστικών δραστηριοτήτων και λειτουργιών αναψυχής, κ.λπ.

Ζ.Ο.Ε.

Μόνον δύο Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.) έχουν θεσμοθετηθεί στην Περιφέρεια και είναι οι εξής:

- Νομός Αργολίδας – Δήμος Άργους, Μιδέας, Κοιν. Νέας Κίου, Μύλων, Τιρύνθας, Δαλαμανάρας, Κιβερίου, Κουτσοπουδίου, Σκαφαδακίου ΦΕΚ 396/Δ'/8-6-1999 η οποία ενσωματώθηκε/τροποποιήθηκε από το ΓΠΣ Άργους (2010).
- Νομός Κορινθίας- Κοιν. Αγίων Θεοδώρων ΦΕΚ 1308/Δ'/31-12-1986.



6.8.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ - ΚΑΛΥΨΗ ΕΔΑΦΟΥΣ

ΒΙΟΠΕ/ΒΙΠΑ

Οργανωμένοι υποδοχείς έχουν δημιουργηθεί από την ΕΤΒΑ, σύμφωνα με το Ν. 4458/65, στις ΠΕ Αρκαδίας (ΒΙΠΕ Τριπόλεως, 1.620 στρ.) και Μεσσηνίας (ΒΙΠΕ Σπερχογείας, 248 στρ., και Μελιγαλά). Στην Καλαμάτα λειτουργεί το μοναδικό ΒΙΟΠΑ της Περιφέρειας, 52 στρ.

ΠΕΡΠΟ

Με την υπ' Αρ. 48056 (ΦΕΚ 541/ΑΑΠ/2007) καθορίστηκαν στην ΠΕ Αργολίδας έξι περιοχές ως κατάλληλες για αναζήτηση ΠΕΡΠΟ συνολικής έκτασης προς πολεοδόμηση 2.600 στρ. για χρήση Β' κατοικίας, συγκεκριμένα: 3 περιοχές στο τ. Δήμο Ερμιόνης και 3 περιοχές στο τ. Δήμο Κρανιδίου.

Μονάδες Ιχθυοκαλλιέργειας

Στην ετήσια έκθεση του Συνδέσμου Ελληνικών Θαλασσοκαλλιεργειών (ΣΕΘ) του έτους 2018, μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας εμφανίζονται στην Π.Ε. Κορινθίας όπου απαντάται το 6% της κατανομής των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας της χώρας και στην Π.Ε. Αργολίδας με ποσοστό 7% του συνόλου της κατανομής των μονάδων ιχθυοκαλλιέργειας (βλ. Σχήμα 24).

Γη Υψηλής Παραγωγικότητας

Σύμφωνα με το Β' Στάδιο Αναθεώρησης και Εξειδίκευσης του ΠΠΧΣΑΑ, δεν υπάρχουν καθορισμένες εκτάσεις γης οι οποίες να είναι χαρακτηρισμένες ως γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας αν και έχουν θεσμοθετηθεί σχετικά κριτήρια (ΦΕΚ 1528/Β/2010, 102/Β/2011), γεγονός που αποδεικνύει το έλλειμμα που υπάρχει για το χωρικό σχεδιασμό της Περιφέρειας.

Στην Περιφέρεια παράγεται σημαντικός αριθμός προϊόντων ΠΟΠ και ΠΓΕ και ως αποτέλεσμα υπάρχουν αρκετές περιοχές προστασίας επώνυμων αγροτικών προϊόντων οι οποίες θεσμοθετήθηκαν αφού εγκρίθηκε το Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας (2003). Η ΠΕ Κορινθίας και ΠΕ Αργολίδας συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο μέρος των αναδασμών. Η κτηνοτροφική δραστηριότητα εντοπίζεται κυρίως στις ΠΕ Αρκαδίας και Αργολίδας. Η



δασοκάλυψη ανέρχεται στο 50% της Περιφέρειας, σύμφωνα με τα στοιχεία του προγράμματος CORINE. Στον Πίνακα που ακολουθεί δίνεται το είδος των καλλιεργειών και οι εκτάσεις που αυτές καλύπτουν. Όπως φαίνεται, την μεγαλύτερη έκταση καταλαμβάνουν οι δενδρώδεις καλλιέργειες για όλες τις Π.Ε. και ειδικότερα οι ελιές.

Η βασική εξορυκτική δραστηριότητα λιγνίτη ασκείται στη ΠΕ Αρκαδίας (Μεγαλόπολη), ενώ έχουν εντοπιστεί σημαντικά κοιτάσματα και σε άλλες περιοχές. Στην Περιφέρεια υπάρχουν ζώνες λατομείων αδρανών υλικών σε όλες τις ΠΕ, εκτός της ΠΕ Κορινθίας. Ερευνητικές εργασίες για θειούχα μέταλλα είχαν παλαιότερα γίνει σε εκτεταμένη έκταση στους Μολάους (ανενεργό κοιτάσμα). Σημαντικά είναι τα λατομεία μαρμάρου στις ΠΕ Αργολίδας και Αρκαδίας. Η μεταποιητική δραστηριότητα χωροθετείται στις ΒΙΠΕ και το ΒΙΟΠΑ της Περιφέρειας, και σε εκτός σχεδίου περιοχές κυρίως στις παρυφές των αστικών κέντρων, με ιδιαίτερη ανάπτυξη στην ΠΕ Κορινθίας, μεταξύ Ισθμίων και Αγ. Θεοδώρων. Σημαντικές στην Περιφέρεια είναι και οι τουριστικές μονάδες οι οποίες χωροθετούνται κυρίως στις παραλιακές περιοχές των ΠΕ Αργολίδας, Κορινθίας και Μεσσηνίας, ενώ στη ΠΕ Κορινθίας η τουριστική ανάπτυξη συνδυάζεται με παραθεριστική κατοικία.

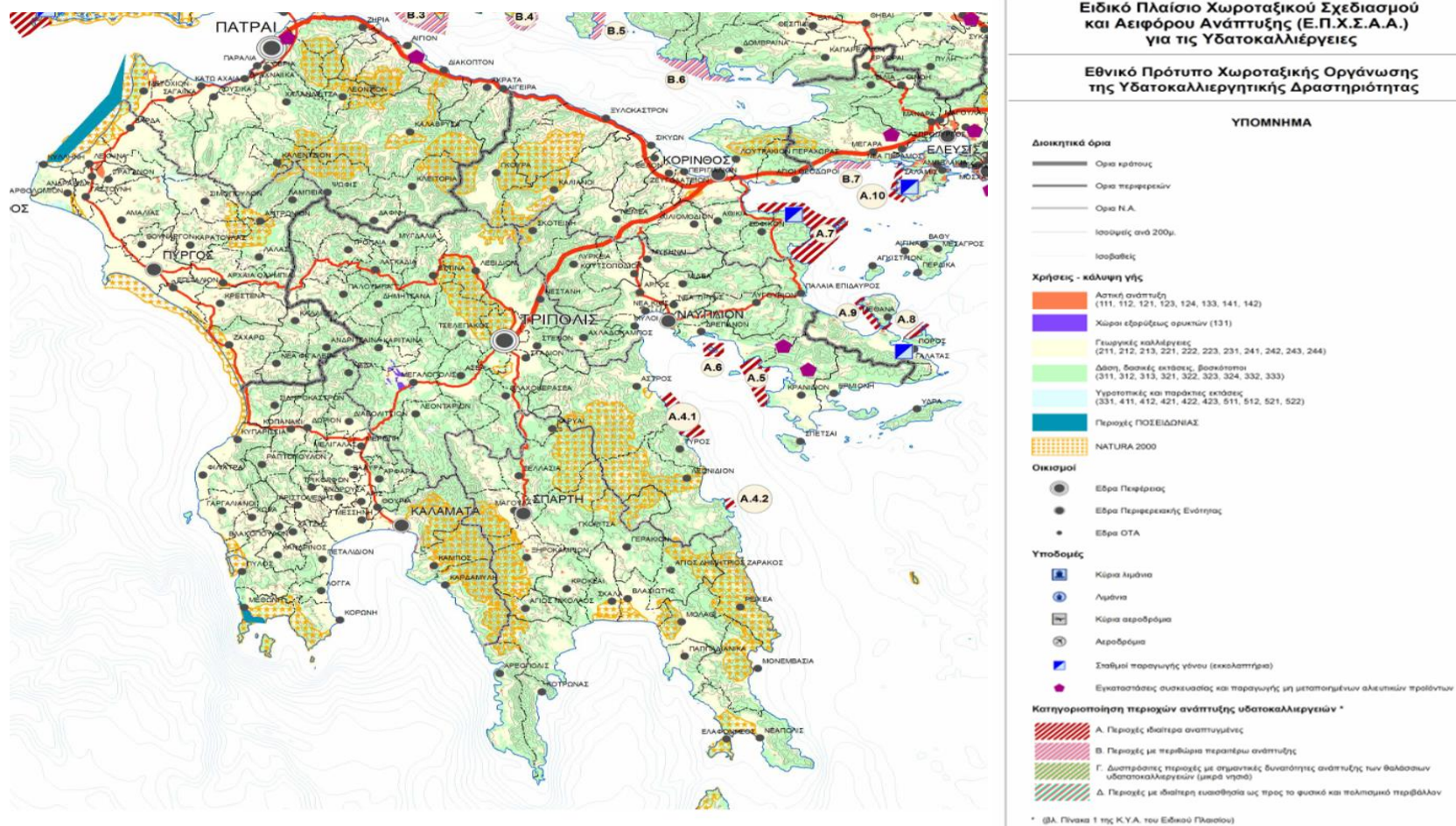
Σε εφαρμογή του αρ. 29 του Ν. 2545/1997 έχουν χαρακτηρισθεί και οριοθετηθεί τρεις περιοχές ΠΟΤΑ στα δυτικά παράλια της Μεσσηνίας (Ρωμανού, Πύλου, Ριζόμυλου). Από αυτές έχει αναπτυχθεί μέχρι σήμερα μόνο η περιοχή του Ρωμανού.

Ορεινός/εναλλακτικός τουρισμός αναπτύσσεται στην ορεινή Αρκαδία και, σε μικρότερο βαθμό, στην ορεινή Κορινθία.

Στο Σχήμα 24 παρουσιάζονται οι χρήσεις γης της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Πίνακας 66: Είδος καλλιέργειας και εκμεταλλευόμενες εκτάσεις ανά Π.Ε. (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΚΑΙ ΝΟΜΟΙ	Ετήσιες καλλιέργειες		Αμπέλια και σταφιδάμπελα		Δενδρώδεις καλλιέργειες		Ελιές		Δενδρώδεις καλλιέργειες εκτός από ελιές		Λοιπές εκτάσεις		Μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι		Λοιπές εκτάσεις εκτός από μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι	
	Εκμεταλλεύσεις	Εκτάσεις	Εκμεταλλεύσεις	Εκτάσεις	Εκμεταλλεύσεις	Εκτάσεις	Εκμεταλλεύσεις	Εκτάσεις	Εκμεταλλεύσεις	Εκτάσεις	Εκμεταλλεύσεις	Εκτάσεις	Εκμεταλλεύσεις	Εκτάσεις	Εκμεταλλεύσεις	Εκτάσεις
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	12601	350	17855	212	88902	2130	81192	1786	30479	343	24005	678	5499	561	21591	116
ΝΟΜΟΣ ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	2158	54	774	8	15046	379	12022	253	8587	126	2735	81	514	68	2457	14
ΝΟΜΟΣ ΑΡΚΑΔΙΑΣ	4178	134	2539	13	10042	189	7993	136	4729	53	6839	216	1838	161	6236	54
ΝΟΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	2141	94	7434	145	16022	262	14590	209	6877	52	2999	84	441	64	2742	20
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	1290	29	1615	5	19577	675	18558	584	6838	91	3072	154	885	140	2446	14
ΝΟΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	2834	40	5493	40	28215	625	28029	604	3448	20	8360	143	1821	128	7710	14



Σχήμα 24: Χρήσεις γης και χωροθέτηση υδατοκαλλιεργειών στην Περιφέρεια Πελοποννήσου (Πηγή: ΕΙΔΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ (ΦΕΚ 2505/Β'/ 4-11-2011)

6.8.3 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

Η κλιματική αλλαγή θα προκαλέσει αλλαγές στις χρήσεις γης της ΠΡ, κυρίως στα δασικά οικοσυστήματα και τις γεωργικές εκτάσεις. Οι αναμενόμενες αλλαγές στις χρήσεις γης οφείλονται στην κατάκλυση περιοχών από νερό (λόγω πλημμύρας ή αύξησης της στάθμης της θάλασσας) καθώς και στην εμφάνιση φαινομένων ερημοποίησης ή διάβρωσης και σε πυρκαγιές.

Για τον λόγο αυτό είναι σημαντικό να εξετασθεί η εφαρμογή κατάλληλων μέτρων όπως εκείνα που προτείνονται στο ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου.

Όπως προκύπτει η μη υλοποίηση του ΠεΣΠΚΑ μπορεί να οδηγήσει σε θα προκαλέσει δυσμενείς αλλαγές στις δασικές και καλλιεργούμενες εκτάσεις.

Ειδικότερα, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα δασικά οικοσυστήματα, καθώς η υγεία και η δυναμική αύξηση των δασικών ειδών εξαρτώνται άμεσα από τους περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως η θερμοκρασία, η ηλιακή ακτινοβολία, το διαθέσιμο νερό και τα θρεπτικά στοιχεία του εδάφους, ενώ επηρεάζονται άμεσα από τις πυρκαγιές (Johnsen et al., 2001).

Οι επαναλαμβανόμενες πυρκαγιές, ευνοούν την εγκατάσταση θαμνώδους και φρυγανώδους βλάστησης εις βάρος της δενδρώδους. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την αύξηση της έντασης και της συχνότητας των έντονων βροχοπτώσεων, μεγεθύνει σημαντικά τον κίνδυνο εμφάνισης έντονων διαβρωτικών φαινομένων και της πρακτικά μη αναστρέψιμης υποβάθμισης του εδαφικού πόρου.

Επιπροσθέτως σημαντικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης της ΠΠ αναμένεται να προκληθούν και από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας.

Εν κατακλείδι, η κλιματική αλλαγή απειλεί να μεταβάλει χρήσεις γης, δασικές και καλλιεργούμενες εκτάσεις. Για τον λόγο αυτό είναι απαραίτητη η εφαρμογή κατάλληλων μέτρων που θα βοηθούν στην προσαρμογή και προστασία των υφιστάμενων χρήσεων γης από τις αλλαγές που θα επιφέρει η κλιματική αλλαγή.

6.8.4 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

Η Περιφέρεια διαθέτει αρκετά υψηλό κεφάλαιο στον τομέα της πολιτιστικής και ιστορικής κληρονομιάς. Διαθέτει πλήθος μνημείων ιστορικού, αρχαιολογικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος, ενώ υπάρχουν πολλά Μουσεία και Αρχαιολογικές Συλλογές. Αξίζει να σημειωθεί, ότι στην Περιφέρεια Πελοποννήσου υπάρχουν σημαντικοί τοπικοί πόροι άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, αλλά και παραδοσιακοί οικισμοί.

Ιστορικό πλαίσιο:

Σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου, η γεωγραφική περιοχή της Περιφέρειας Πελοποννήσου, αποτελεί, ίσως, την πλέον ιστορική κοιτίδα του ελληνισμού, ενώ κατοικείται από τα πρώιμα προϊστορικά χρόνια. Στην Αργολίδα αναπτύχθηκε ο πρώτος μεγάλος πολιτισμός της ηπειρωτικής Ελλάδας και της Ευρώπης, ο οποίος κυριαρχούσε στην Εποχή του Χαλκού.

Κατά την αρχαιότητα, ενώ εντός της Περιφέρειας, βρίσκονταν ορισμένες από τις σπουδαιότερες ελληνικές πόλεις-κράτη, όπως η Σπάρτη, η Κόρινθος, η Μεγαλόπολη και το Άργος.

Στα ελληνιστικά χρόνια, η σημαντικότερη δύναμη της Πελοποννήσου είναι η Αχαϊκή Συμπολιτεία (εκτεινόμενη και εκτός της γεωγραφικής περιοχής της Περιφέρειας Πελοποννήσου), η οποία καταλύεται το 146 π.Χ. από τους Ρωμαίους. Τότε καταστρέφεται και η Κόρινθος, αλλά θα ξανακτιστεί αργότερα, για να αποτελέσει πρωτεύουσα της ρωμαϊκής επαρχίας της Αχαΐας, που εκτεινόταν από τις Θερμοπύλες ως το Ταΐναρο.

Κατά τη Ρωμαϊκή περίοδο η χερσόνησος συνέχισε να ευημερεί αλλά έγινε μια απλή επαρχία, σχετικά αποκομμένη από τις υποθέσεις του ευρύτερου Ρωμαϊκού κόσμου. Στην Πελοπόννησο επίσης παίχτηκε σημαντικά η τελική επικράτηση του Χριστιανισμού, με σημαντικότερη την Κόρινθο, στους κατοίκους της οποίας έγραψε επιστολή ο Απόστολος Παύλος.

Κατά το μεγαλύτερο μέρος της ύστερης Αρχαιότητας και της αρχής της πρώιμης Βυζαντινής περιόδου (3ος - 7ος αιώνας μ.Χ.) η γεωγραφική περιοχή της Περιφέρειας Πελοποννήσου διατήρησε τον αστικό της χαρακτήρα, με επίκεντρο την Κόρινθο.

Το 1205, μετά την κατάλυση της Βυζαντινής Αυτοκρατορίας οι Φράγκοι ίδρυσαν το Πριγκιπάτο της Αχαΐας (το οποίο περιελάμβανε όλο το γεωγραφικό διαμέρισμα της Πελοποννήσου), ενώ οι Βενετοί κατέλαβαν έναν αριθμό σημαντικών στρατηγικά λιμανιών κατά μήκος των ακτών, όπως

το Ναβαρίνο και η Κορώνη. Η Φραγκική κυριαρχία όμως στη χερσόνησο υπέστη σοβαρό πλήγμα μετά τη Μάχη της Πελαγονίας (1259), οπότε ο Γουλιέλμος Β΄ Βιλλεαρδουίνος αναγκάστηκε να παραχωρήσει τα πρόσφατα κατασκευασμένα κάστρο και ανάκτορο στο Μυστρά, στο Βυζάντιο. Αυτή η Ελληνική επαρχία (και αργότερα ημιαυτόνομο Δεσποτάτο) προχώρησε σε σταδιακή ανακατάληψη του Φραγκικού πριγκιπάτου μέχρι το 1430.

Οι Οθωμανοί Τούρκοι άρχισαν να κάνουν επιδρομές στην Πελοπόννησο γύρω στα 1358, αλλά αυτές εντάθηκαν μόνο μετά το 1387, με τον Εβρενός Μπέη, ο οποίος εκμεταλλευόμενος τις διαμάχες μεταξύ Βυζαντινών και Φράγκων λεηλάτησε όλη τη χερσόνησο. Μετά την κατάληψη του Δουκάτου των Αθηνών το 1456, οι Οθωμανοί κατέλαβαν το ένα τρίτο της Πελοποννήσου το 1458 και ο σουλτάνος Μωάμεθ Β΄ εξάλειψε τα υπολείμματα του Δεσποτάτου το 1460.

Κατά την πρώτη περίοδο της Οθωμανικής κυριαρχίας (1460-1687) η πρωτεύουσα ήταν πρώτα στην Κόρινθο, αργότερα στο Λεοντάρι, στο Μυστρά και τελικά στο Ναύπλιο. Οι ελληνικές κοινότητες διατήρησαν μεγάλο βαθμό αυτοδιοίκησης, αλλά ολόκληρη η Οθωμανική περίοδος χαρακτηριζόταν από τη φυγή του πληθυσμού από τις πεδιάδες στα βουνά. Αυτό προκάλεσε τη δημιουργία των κλεφτών, ένοπλων ληστών και ανταρτών, στα βουνά και τον αντίστοιχο θεσμό των χρηματοδοτούμενων από την κυβέρνηση *αρματολών*, για να ελέγχουν τη δράση των κλεφτών.

Οι κάτοικοι της Πελοποννήσου έπαιξαν μείζονα ρόλο στην Ελληνική Επανάσταση του 1821. Αποτέλεσε θέατρο των περισσότερων ιστορικών γεγονότων και πολεμικών συγκρούσεων, ενώ η Ελληνική Επανάσταση ξεκίνησε εντός της Περιφέρειας Πελοποννήσου (πχ. η απελευθέρωση της Καλαμάτας έλαβε χώρα στις 23 Μαρτίου 1821). Επίσης, το Ναύπλιο ήταν η πρώτη πρωτεύουσα του ελεύθερου Ελληνικού Κράτους.

Κατά το 19ο και τις αρχές του 20ού αιώνα, η περιοχή έγινε σχετικά φτωχή και οικονομικά απομονωμένη. Σημαντικό μέρος του πληθυσμού της μετανάστευσε στις μεγαλύτερες πόλεις της Ελλάδας, ιδιαίτερα την Αθήνα και άλλες χώρες, όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες και η Αυστραλία. Η Περιφέρεια Πελοποννήσου επλήγη βαρύτατα από το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο και τον Εμφύλιο Πόλεμο. Το βιοτικό επίπεδο βελτιώθηκε θεαματικά μετά την ένταξη της χώρας στην Ευρωπαϊκή Ένωση (τότε ΕΟΚ) το 1981.

Αρχαιολογικοί Χώροι και Κηρυγμένα Μνημεία:

Οι Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί Χώροι και Μνημεία δίδονται στο Παράρτημα ΙΙ.



Μουσεία και Αρχαιολογικές Συλλογές:

Εντός της Περιφέρειας Πελοποννήσου υπάρχουν τα εξής Μουσεία και Αρχαιολογικές Συλλογές:

- Αρχαιολογικό Μουσείο Κορίνθου
- Αρχαιολογικό Μουσείο Σικυώνας
- Αρχαιολογικό Μουσείο Ισθμίας
- Αρχαιολογικό Μουσείο Σπάρτης
- Αρχαιολογικό Μουσείο Μυστρά
- Αρχαιολογικό Μουσείο Μεσσηνίας
- Αρχαιολογικό Μουσείο Αρχαίας Μεσσήνης
- Αρχαιολογικό Μουσείο Χώρας
- Αντωνοπούλειο Αρχαιολογικό Μουσείο Πύλου
- Αρχαιολογικό Μουσείο Ναυπλίου
- Αρχαιολογικό Μουσείο Επιδαύρου
- Αρχαιολογικό Μουσείο Μυκηνών
- Αρχαιολογικό Μουσείο Άργους
- Παναρκαδικό Αρχαιολογικό Μουσείο Τρίπολης
- Αρχαιολογικό Μουσείο Άστρους
- Αρχαιολογικό Μουσείο Λυκόσουρας
- Αρχαιολογική Συλλογή Μονεμβασίας
- Δίκτυο Μουσείων Μάνης: Πύργος Πικουλάκη, Αρεόπολη
- Δίκτυο Μουσείων Μάνης: Πύργος Μούρτζινων, Καρδαμύλη
- Νεολοθικό Μουσείο Διρού
- Φρούριο Πύλου, Έκθεση «Ενάλιοι Αρχαιολογικοί Θησαυροί»
- Φρούριο Πύλου, Έκθεση René Puaux
- Αρχαιολογική Συλλογή Μεγαλόπολης

Παραδοσιακοί Οικισμοί:

Επιπρόσθετως, στην Περιφέρεια Πελοποννήσου υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός Παραδοσιακών Οικισμών. Οι Παραδοσιακοί Οικισμοί δίδονται στο Παράρτημα III.

Άυλη Πολιτιστική Κληρονομία:

Όπως προαναφέρθηκε, η Περιφέρεια Πελοποννήσου έχει ιδιαίτερη άυλη πολιτιστική κληρονομιά, που υπάρχει μόνο εντός της Περιφέρειας. Οι πόροι αυτοί είναι (πηγή: <http://ayla.culture.gr>):

- Τσακώνικο μνημόσυνο στη Βασκίνα: Το ετήσιο μνημόσυνο των εκλιπόντων Βασκινιωτών στην τσακώνικη διάλεκτο τελείται κάθε χρόνο την τελευταία Κυριακή του Αυγούστου, εκ περιτροπής, στους ναούς των δύο ενοριών του ορεινού οικισμού της Βασκίνης, που ανήκει στο Δημοτικό Διαμέρισμα του Λεωνιδίου, του Δήμου Νοτίου Κυνουρίας. Τη μια χρονιά λαμβάνει χώρα στην ενορία της Παναγίας στην Άνω Βασκίνα και την άλλη χρονιά στην ενορία του Αγίου Γεωργίου στην Κάτω Βασκίνα. Η θεία λειτουργία και η επιμνημόσυνη δέηση ψάλλεται στην Τσακώνικη διάλεκτο από Τσάκωνες ιερείς και ψάλτες με συμμετοχή πλήθους κόσμου. Μετά την απόλυση προσφέρονται στον προαύλιο χώρο των ναών κόλλυβα, εδέσματα και ποτά στους παρευρισκομένους, προσφορά των μελών του συλλόγου και ιδιωτών, ως συγχώριο. Ως θρησκευτικό δρώμενο αποτελεί σύμβολο ιδιαίτερης ταυτότητας, που ενώνει τους Τσάκωνες σε μια κοινή αίσθηση του συλλογικού «ανήκειν». Εγγράφηκε στο Εθνικό Ευρετήριο Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς με την Απόφαση ΥΠΠΟ 59670/427657/1900/444/22.11.18 (ΑΔΑ: Ψ96Ι4653Π4-Ρ4Ω).
- Η καλλιέργεια της μαύρης (κορινθιακής) σταφίδας: Η σταφιδάμπελος, που καλλιεργείται στην Πελοπόννησο και σε νησιά του Ιονίου, παράγει τη μοναδική παγκοσμίως κορινθιακή (μαύρη) σταφίδα. Η σταφιδοκαλλιέργεια διαμορφώνει για αιώνες το συλλογικό βίο των σταφιδοπαραγωγών κοινοτήτων αλλά και το πολιτιστικό τοπίο των περιοχών στις οποίες παράγεται. Η καλλιέργεια της κορινθιακής σταφίδας μεταλαμπαδεύεται από γενιά σε γενιά και συνιστά σημαντικό στοιχείο βιώσιμης ανάπτυξης. Εγγράφηκε στο Εθνικό Ευρετήριο Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς με την Απόφαση ΥΠΠΟ 86363/58963/294/58/28.02.18 (ΑΔΑ: Ω3ΚΘ4653Π4-452).



- Η Παραδοσιακή Τέχνη της Πέτρας στα Λαγκάδια Αρκαδίας: Η Παραδοσιακή Τέχνη της Πέτρας στα Λαγκάδια Αρκαδίας είναι η πρακτική γνώση για την εξασφάλιση και επεξεργασία των πρώτων υλών (πέτρα, χώμα κτλ.) και τη δημιουργία κατασκευών (κτηρίων, γεφυριών, μαντρών κ.ά.), όπως διαμορφώθηκε κυρίως κατά τον 18ο και 19ο αιώνα στην περιοχή των Λαγκαδίων Αρκαδίας. Μέρος της τέχνης ως πολιτιστικής κληρονομιάς είναι και η ζωντανή συλλογική μνήμη που σχετίζεται με αυτήν (πρακτικές, αφηγήσεις, τραγούδια κ.ά.) Στοιχεία της τέχνης διατηρούνται μέχρι σήμερα από τους λιγοστούς Λαγκαδινούς μάστορες της πέτρας στην περιοχή των Λαγκαδίων. Μέσω της άσκησης της τέχνης αναστηλώνονται και συντηρούνται μνημεία, όπως εκκλησίες, μοναστήρια, σχολεία, γεφύρια, παλιά αρχοντικά, κτήρια προβιομηχανικής τεχνολογίας (μύλοι, λιοτρίβια, δεξαμενές κτλ.), αναλημματικοί τοίχοι για στήριξη μονοπατιών, καλλιεργήσιμων εδαφών κ.ά., ερειπωμένες ή πεπαλαιωμένες κατοικίες. Επίσης, οικοδομούνται νέα κτήρια τα οποία δεν αλλοιώνουν τη φυσιογνωμία των παραδοσιακών οικισμών στους οποίους είναι ενταγμένα. Εγγράφηκε στο Εθνικό Ευρετήριο Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς με την Απόφαση ΥΠΠΟΑ/289610/187808/1036/253/21.07.17 (ΑΔΑ:66ΜΚ4653Π4-ΓΟΕ).
- Τσακώνικος χορός: Ο Τσακώνικος χορός είναι ένα μουσικοχορευτικό δρώμενο και μια ιδιαίτερη τελετουργία, σύμβολο της συλλογικής πολιτισμικής μας ταυτότητας. Έχει γίνει γνωστός στο πανελλήνιο, κυρίως στο πλαίσιο χορευτικών παραστάσεων σχολείων και συλλόγων. Χορεύεται από άνδρες και γυναίκες, που είναι πιασμένοι «αγκαζέ», πολύ κοντά ο ένας με τον άλλον. Ο πρωτοχορευτής/τρια οδηγεί την ομάδα γυρίζοντας τον κυκλικό σχηματισμό σε σπειροειδείς και οφιοειδείς σχηματισμούς. Ως χορευτική φόρμα αποτέλεσε και αποτελεί σύμβολο ιδιαίτερης ταυτότητας, που συσπειρώνει τους Τσάκωνες σε μια κοινή αίσθηση και έκφραση του συλλογικού «ανήκειν». Ο Τσακώνικος χορός εγγράφηκε στο Εθνικό Ευρετήριο Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς το 2015.

Στους παραπάνω πόρους άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, προστίθενται και οι εξής πανελληνίου χαρακτήρα πόροι άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς (<http://ayla.culture.gr>):

- Μεσογειακή διατροφή.
- Η τέχνη της ξερολιθιάς.
- Θέατρο σκιών (Καραγκιόζης).
- Ψαλτική τέχνη.



- Ξυλοναυπηγική.
- Μετακινούμενη κτηνοτροφία: Ο όρος «μετακινούμενη κτηνοτροφία» δηλώνει την ετήσια μετακίνηση των κοπαδιών αιγοπροβάτων μεταξύ θερινών και χειμερινών βοσκοτόπων, ανεξάρτητα από το μέσο και την απόσταση που διανύουν. Η πρακτική της μετακίνησης βρίσκεται στον πυρήνα της πολιτισμικής και κοινωνικής συγκρότησης των ορεινών κτηνοτροφικών κοινοτήτων, ενώ έχει συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στη διαμόρφωση του τοπίου των περιοχών που αναπτύχθηκε ιστορικά. Οι μετακινούμενοι κτηνοτρόφοι είναι φορείς γνώσεων και πρακτικών, που σχετίζονται αφενός με τη βέλτιστη αξιοποίηση των διαθέσιμων φυσικών πόρων (λιβάδια, υδάτινες πηγές κ.ά.) και των κλιματικών δεδομένων, και αφετέρου με την παραγωγή ποιοτικών αγροδιατροφικών προϊόντων. Ο πόρος εγγράφηκε στο Εθνικό Ευρετήριο Άυλης Πολιτιστικής Κληρονομιάς με την Απόφαση ΥΠΠΟΑ/289613/187811/1037/254/21.07.17 (ΑΔΑ:9ΒΠΨ4653Π4-ΧΓΘ).

Σημειώνεται στο σημείο αυτό ότι, όλοι οι οριοθετημένοι αρχαιολογικοί χώροι της Περιφέρειας Πελοποννήσου απεικονίζονται σε χάρτες που παρατίθενται στο Παράρτημα IV της παρούσας ΣΜΠΕ (ΠΗΓΗ ΧΑΡΤΩΝ: ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ).

6.8.4.1 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

Σύμφωνα με την UNESCO η κλιματική αλλαγή μπορεί να επηρεάσει μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους λόγω της αύξησης της ξηρασίας (που ενισχύει την καύσιμη ύλη και τον κίνδυνο δασικών πυρκαγιών), της διάβρωσης των εδαφών, της αύξησης της στάθμης της θάλασσας που μπορεί να οδηγήσει σε παράκτιες πλημμύρες, και της εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων.

Η Περιφέρεια Πελοποννήσου είναι πλούσια ως προς τα ευρήματα πολιτιστικής κληρονομιάς. Τα μνημεία αυτά, παρουσιάζουν έντονη τρωτότητα στην κλιματική αλλαγή. Οι μεταβολές που πρόκειται να εμφανιστούν στην συχνότητα και την ένταση ακραίων καιρικών φαινομένων καθώς και η συνδυασμένη δράση των παραπάνω φαινομένων, είναι βέβαιο πως θα επηρεάσει στοιχεία του περιβάλλοντος που αποτελούν τμήμα της πολιτιστικής κληρονομιάς, ιστορικά μνημεία που είναι άμεσα εκτεθειμένα στο εξωτερικό περιβάλλον αλλά και συλλογές που εκτίθενται σε χώρους μουσείων (European Parliament, 2007).

Σύμφωνα με τα μελλοντικά αποτελέσματα που προέκυψαν από τις προσομοιώσεις των μοντέλων, αναμένεται αύξηση των ακραίων καιρικών φαινομένων με αποτέλεσμα ο τομέας της πολιτιστικής κληρονομιάς να παρουσιάζει μέση τρωτότητα.

6.9 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.9.1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Σύμφωνα με την τελευταία απογραφή πληθυσμού από την ΕΛ.ΣΤΑΤ (2011) ο συνολικός πληθυσμός της Περιφέρειας Πελοποννήσου ανέρχεται στα 581.989 άτομα. Ο συνολικός πληθυσμός της Περιφέρειας Πελοποννήσου, αντιστοιχεί στο 5,35% του συνολικού πληθυσμού της Χώρας. Συγκριτικά με την προηγούμενη απογραφή (2001), στην Περιφέρεια υπήρξε σημαντική μείωση πληθυσμού που φθάνει το 8,4%. Η μείωση αυτή σημειώνεται πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με την συνολική μείωση στον πληθυσμό της Χώρας, ο οποίος παραμένει σχεδόν αμείωτος από το 2001 με αμελητέα μείωση (-0,2%). Τα δεδομένα αυτά δείχνουν την αποδυνάμωση της Περιφέρειας σε αντίθεση με τον πληθυσμό της χώρας, ο οποίος παρουσιάζει σταθερότητα, ενώ ο πληθυσμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης των 27 παρουσιάζει αυξητική τάση περίπου 4% σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat.

Η τάση μείωσης πληθυσμού καταγράφεται σε όλες τις Περιφερειακές Ενότητες της Πελοποννήσου, με την εντονότερη να παρουσιάζεται στην Αρκαδία και στη Λακωνία. Αντιθέτως, η μικρότερη τάση αντιστοιχεί στην Αργολίδα και την Κορινθία. Τέλος, η Μεσσηνία παρουσιάζει μείωση της τάξης του μέσου όρου της μείωσης που παρουσιάζει η Περιφέρεια. Στο σύνολό της, η Περιφέρεια Πελοποννήσου, εμφανίζει την 4η χαμηλότερη πληθυσμιακή πυκνότητα μεταξύ των Περιφερειών της Χώρας. Οι πιο αραιοκατοικημένες Περιφερειακές Ενότητες είναι η Αρκαδία και η Λακωνία. Οι υπόλοιπες τρεις Περιφερειακές Ενότητες (Κορινθία, Μεσσηνία και Αργολίδα) παρουσιάζουν υπερδιπλάσιους δείκτες πληθυσμιακής πυκνότητας, με υψηλότερη πυκνότητα να καταγράφεται στην Κορινθία.

Όσον αφορά τον δείκτη γήρανσης της Περιφέρειας, εμφανίζει αυξητική τάση, ενώ η τιμή του είναι σημαντικά μεγαλύτερη από αυτή του αντίστοιχου δείκτη της Χώρας. Οι τιμές του δείκτη γήρανσης δείχνουν την προοπτική δημογραφικής συρρίκνωσης, τόσο για το σύνολο της Χώρας, όσο και σε ακόμα πιο έντονο βαθμό σε μεσοπρόθεσμο διάστημα, για την Περιφέρεια Πελοποννήσου.

Όπως φαίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί, η πολυπληθέστερη ομάδα είναι αυτή μεταξύ των ηλικιών 30 με 59, ενώ οι άλλες δυο ομάδες δεν παρουσιάζουν σημαντική διαφορά.

Πίνακας 67: Πληθυσμός της Περιφέρειας Πελοποννήσου ανά Π.Ε. και ανά ηλικιακή ομάδα (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011)

Τόπος μόνιμης διαμονής	Σύνολο	Ομάδες ηλικιών		
		0-29	30-59	60+
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	577.903	172.331	238.413	167.159
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΚΑΔΙΑΣ	86.685	24.949	34.780	26.956
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	97.044	28.929	41.910	26.205
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	145.082	44.985	60.795	39.302
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	89.138	25.847	35.712	27.579
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	159.954	47.621	65.216	47.117

6.9.2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ / ΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Στο ΠΕΠ Πελοποννήσου, βασιζόμενο σε στοιχεία της Eurostat, αναφέρεται ότι η Περιφέρεια Πελοποννήσου έχει τη μικρότερη επίδοση, συγκριτικά με τις υπόλοιπες Περιφέρειες της χώρας, ως προς το ποσοστό μαθητών και σπουδαστών όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης προς το συνολικό πληθυσμό (14,2%, έναντι 19,2% της Χώρας).

Τα παραπάνω τεκμηριώνονται και από τα στοιχεία της τελευταίας απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. Πιο συγκεκριμένα, τα στοιχεία δείχνουν πως το ποσοστό του πληθυσμού της Περιφέρειας μεταξύ των ηλικιών 20-29 που έχει ολοκληρώσει τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση ή κατώτερη βαθμίδα και δεν συμμετέχει στην μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση ή κατάρτιση, ανέρχεται σε ποσοστό 68% ενώ μεγάλο είναι και το ποσοστό των νέων ατόμων που δεν έχουν ολοκληρώσει την βασική εκπαίδευση. Αντιθέτως, μόλις το 11,5% του συνολικού πληθυσμού της Περιφέρειας είναι κάτοχος πτυχίου, μεταπτυχιακού, διδακτορικού ή έχει στην κατοχή του δίπλωμα από Ι.Ε.Κ ή κάποιο κολλέγιο. Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται λεπτομέρεια στοιχεία για το επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού της Περιφέρειας ανά ηλικιακές ομάδες.

Πίνακας 68: Εκπαιδευτικό/ μορφωτικό επίπεδο πληθυσμού Περιφέρειας Πελοποννήσου ανά ηλικιακή ομάδα (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011)

Τόπος μόνιμης διαμονής / Φύλο και ομάδες ηλικιών	Επίπεδο Εκπαίδευσης Περιφέρεια Πελοποννήσου														
	Σύνολο	Κάτοχοι διδακτορι-κού τίτλου	Κάτοχοι μεταπτυχια-κού τίτλου σπουδών	Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνεί-ου και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ανώτερων επαγγελματι-κών σχολών	Πτυχιούχοι μεταδευτε-ροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κλπ.)	Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησια-στικού κλπ.)	Πτυχιούχοι Επαγγελμα-τικού Λυκείου	Πτυχιούχοι Επαγγελμα-τικών Σχολών	Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου	Απόφοιτοι Δημοτικού	Εγκατέλειψαν το Δημοτικό, αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Ολοκλήρωσαν την προσχολική αγωγή	Δε γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (Έδρα: Τρίπολη)	577.903	713	3.118	41.772	18.520	4.052	18.817	108.997	17.353	11.659	76.260	164.026	30.304	33.882	14.746
0-9	52.601	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	18.838	63
10-19	54.921	0	0	0	0	10	107	5.247	840	211	16.414	17.813	315	13.546	418
20-29	64.809	47	690	7.136	6.527	694	5.174	20.548	5.891	2.202	7.524	6.137	733	129	1.377
30-39	80.151	218	1.206	8.655	4.958	747	6.808	25.237	4.949	2.443	12.808	9.854	777	139	1.352
40-49	82.275	154	580	9.790	3.765	643	3.000	25.464	3.374	2.264	14.460	17.063	680	115	923



Τόπος διαμονής / Φύλο και ηλικιών	Επίπεδο Εκπαίδευσης Περιφέρεια Πελοποννήσου														
	Σύνολο	Κάτοχοι διδακτορι-κού τίτλου	Κάτοχοι μεταπτυχια-κού τίτλου σπουδών	Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνεί-ου και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ανώτερων επαγγελματι-κών σχολών	Πτυχιούχοι μεταδευτε-ροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κλπ.)	Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησια-στικού κλπ.)	Πτυχιούχοι Επαγγελμα-τικού Λυκείου	Πτυχιούχοι Επαγγελμα-τικών Σχολών	Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου	Απόφοιτοι Δημοτικού	Εγκατέλειψαν το Δημοτικό, αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Ολοκλήρωσαν την προσχολική αγωγή	Δε γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση
50-59	75.987	130	339	7.956	2.000	898	2.177	16.988	1.402	2.570	10.850	28.586	1.111	149	831
60-69	62.613	93	195	4.957	859	641	1.030	8.246	549	1.347	6.521	33.848	3.187	207	933
70-79	62.838	54	77	2.358	331	327	414	5.364	255	502	5.435	31.099	12.042	390	4.190
80+	41.708	17	31	920	80	92	107	1.903	93	120	2.248	19.626	11.443	369	4.659
Άρρενες	291.777	472	1.717	20.202	9.352	2.947	8.579	53.065	11.845	9.089	42.789	81.795	10.854	17.221	4.575
0-9	27.004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9.683	37
10-19	28.858	0	0	0	0	7	64	2.685	692	158	8.581	9.433	145	6.879	214
20-29	35.266	27	343	2.733	2.999	481	2.455	11.021	3.918	1.540	4.561	3.855	465	80	788



Τόπος διαμονής / Φύλο και ηλικιών	Επίπεδο Εκπαίδευσης Περιφέρεια Πελοποννήσου														
	Σύνολο	Κάτοχοι διδακτορι-κού τίτλου	Κάτοχοι μεταπτυχια-κού τίτλου σπουδών	Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνεί-ου και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ανώτερων επαγγελματι-κών σχολών	Πτυχιούχοι μεταδευτε-ροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κλπ.)	Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησια-στικού κλπ.)	Πτυχιούχοι Επαγγελμα-τικού Λυκείου	Πτυχιούχοι Επαγγελμα-τικών Σχολών	Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου	Απόφοιτοι Δημοτικού	Εγκατέλειψαν το Δημοτικό, αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Ολοκλήρωσαν την προσχολική αγωγή	Δε γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση
30-39	41.394	133	607	3.503	2.235	479	2.585	11.812	3.213	1.802	7.613	6.001	523	86	802
40-49	41.777	93	315	4.200	1.971	441	1.339	11.775	2.324	1.821	7.613	8.956	358	61	510
50-59	38.569	89	229	4.426	1.288	707	1.179	7.406	1.071	2.141	5.617	13.365	529	75	447
60-69	31.409	70	142	3.103	568	503	623	4.070	396	1.137	3.776	15.587	1.040	85	309
70-79	29.836	48	60	1.604	240	260	274	3.094	182	412	3.512	15.358	3.872	146	774
80+	17.664	12	21	633	51	69	60	1.202	49	78	1.516	9.240	3.913	126	694
Θήλεις	286.126	241	1.401	21.570	9.168	1.105	10.238	55.932	5.508	2.570	33.471	82.231	19.450	16.661	10.171
0-9	25.597	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	9.155	26



Τόπος διαμονής / Φύλο και ηλικιών	Επίπεδο Εκπαίδευσης Περιφέρεια Πελοποννήσου														
	Σύνολο	Κάτοχοι διδακτορι-κού τίτλου	Κάτοχοι μεταπτυχια-κού τίτλου σπουδών	Πτυχιούχοι Παν/μίου - Πολυτεχνεί-ου και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ και ισότιμων σχολών	Πτυχιούχοι ανώτερων επαγγελματι-κών σχολών	Πτυχιούχοι μεταδευτε-ροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κλπ.)	Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησια-στικού κλπ.)	Πτυχιούχοι Επαγγελμα-τικού Λυκείου	Πτυχιούχοι Επαγγελμα-τικών Σχολών	Απόφοιτοι τριτάξιου Γυμνασίου	Απόφοιτοι Δημοτικού	Εγκατέλειψαν το Δημοτικό, αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	Ολοκλήρωσαν την προσχολική αγωγή	Δε γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση
10-19	26.063	0	0	0	0	3	43	2.562	148	53	7.833	8.380	170	6.667	204
20-29	29.543	20	347	4.403	3.528	213	2.719	9.527	1.973	662	2.963	2.282	268	49	589
30-39	38.757	85	599	5.152	2.723	268	4.223	13.425	1.736	641	5.195	3.853	254	53	550
40-49	40.498	61	265	5.590	1.794	202	1.661	13.689	1.050	443	6.847	8.107	322	54	413
50-59	37.418	41	110	3.530	712	191	998	9.582	331	429	5.233	15.221	582	74	384
60-69	31.204	23	53	1.854	291	138	407	4.176	153	210	2.745	18.261	2.147	122	624
70-79	33.002	6	17	754	91	67	140	2.270	73	90	1.923	15.741	8.170	244	3.416
80+	24.044	5	10	287	29	23	47	701	44	42	732	10.386	7.530	243	3.965

6.9.3 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΘΡΩΣΗ ΤΟΠΙΚΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΑΣ- ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ για το έτος 2011, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της Περιφέρειας κυμαίνεται περί το 41%. Το 21,6% των απασχολούμενων της απασχολείται στον πρωτογενή τομέα, ποσοστό που παρουσιάζεται μεγαλύτερο συγκριτικά με τις υπόλοιπες Περιφέρειες της χώρας. Στον δευτερογενή τομέα απασχολείται περίπου 14,5% των απασχολούμενων της Περιφέρειας και το υπόλοιπο 48,11 % απασχολείται στον τριτογενή τομέα. Στο ποσοστό των οικονομικά ενεργών κατοίκων της Περιφέρειας, το 15% καταγράφονται ως άνεργοι. Η τάση του ποσοστού ανεργίας στην Περιφέρεια παρουσιάζεται σημαντικά αυξανόμενη μετά το έτος 2008. Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία της Έρευνας Εργατικού Δυναμικού της ΕΛ.ΣΤΑΤ., το ποσοστό ανεργίας για το έτος 2011 παρουσιάζει αύξηση κατά 4,4% σε σχέση με το αντίστοιχο του 2010. Συγκριτικά με το σύνολο της χώρας, ο ρυθμός αύξησης των ανέργων στην Περιφέρεια είναι χαμηλός σε σχέση με τον αντίστοιχο ρυθμό της χώρας, αυτό συμβαίνει λόγω του γενικού χαμηλού ποσοστού του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της Περιφέρειας.

Μεταξύ της παραγωγικής διάρθρωσης των ΠΕ της Περιφέρειας διαπιστώνονται διαφοροποιήσεις όσον αφορά τους τομείς παραγωγής. Συγκεκριμένα οι ΠΕ Λακωνίας και Αργολίδας εμφανίζουν μεγάλα ποσοστά συμμετοχής του πρωτογενή τομέα στο συνολικό ΑΕΠ τους, καθώς επίσης και τον τριτογενή τομέα, ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά του δευτερογενή τομέα εμφανίζονται αυξημένα στις ΠΕ Κορινθίας και Αρκαδίας (πηγή: ΠΕΠ Περιφέρειας Πελοποννήσου 2014-2020).

Πίνακας 69: Αριθμός απασχολούμενων Περιφέρειας ανά παραγωγικό τομέα (ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2011)

Περιγραφή	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί						Οικονομικά μη ενεργοί
		Σύνολο οικονομικών ενεργών	Απασχολούμενοι				Άνεργοι	
			Σύνολο απασχολούμενων	Πρωτογενής Τομέας	Δευτερογενής Τομέας	Τριτογενής Τομέας		
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	577.903	233.986	196.761	50.439	33.740	112.582	37.225	343.917
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΚΑΔΙΑΣ	86.685	33.328	28.236	5.070	6.255	16.911	5.092	53.357
ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΠΟΛΗΣ	47.254	19.837	17.068	2.299	3.398	11.371	2.769	27.417



Περιγραφή	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί						Οικονομικά μη ενεργοί
		Σύνολο οικονομικών ενεργών	Απασχολούμενοι				Άνεργοι	
			Σύνολο απασχολούμεν ων	Πρωτογενής Τομέας	Δευτερογενής Τομέας	Τριτογενής Τομέας		
ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	10.341	3.895	3.214	815	624	1.775	681	6.446
ΔΗΜΟΣ ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	10.109	2.677	2.172	675	468	1.029	505	7.432
ΔΗΜΟΣ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	10.687	3.735	3.097	254	1.338	1.505	638	6.952
ΔΗΜΟΣ ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	8.294	3.184	2.685	1.027	427	1.231	499	5.110
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	97.044	40.716	34.165	8.223	5.784	20.158	6.551	56.328
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	33.356	14.327	12.045	2.283	1.663	8.099	2.282	19.029
ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	42.022	17.605	14.605	3.917	2.503	8.185	3.000	24.417
ΔΗΜΟΣ ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	8.115	3.108	2.713	1.110	415	1.188	395	5.007
ΔΗΜΟΣ ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	13.551	5.676	4.802	913	1.203	2.686	874	7.875
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	145.082	59.872	49.454	10.520	9.395	29.539	10.418	85.210
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	58.192	24.427	19.965	2.567	4.436	12.962	4.462	33.765
ΔΗΜΟΣ ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	19.027	8.016	6.672	2.007	1.109	3.556	1.344	11.011
ΔΗΜΟΣ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	21.221	8.450	6.751	297	1.505	4.949	1.699	12.771
ΔΗΜΟΣ ΝΕΜΕΑΣ	6.483	2.592	2.280	1.112	258	910	312	3.891
ΔΗΜΟΣ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	17.365	6.776	5.718	1.813	811	3.094	1.058	10.589
ΔΗΜΟΣ ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	22.794	9.611	8.068	2.724	1.276	4.068	1.543	13.183
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	89.138	35.723	31.014	12.090	3.951	14.973	4.709	53.415
ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΡΤΗΣ	35.259	13.900	11.879	2.865	1.777	7.237	2.021	21.359
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	13.005	4.821	4.073	1.349	564	2.160	748	8.184



Περιγραφή	Σύνολο	Οικονομικά ενεργοί						Οικονομικά μη ενεργοί
		Σύνολο οικονομικών ενεργών	Απασχολούμενοι				Άνεργοι	
			Σύνολο απασχολούμενων	Πρωτογενής Τομέας	Δευτερογενής Τομέας	Τριτογενής Τομέας		
ΔΗΜΟΣ ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΥ	1.041	433	366	84	42	240	67	608
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ	17.891	7.998	7.192	4.494	607	2.091	806	9.893
ΔΗΜΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	21.942	8.571	7.504	3.298	961	3.245	1.067	13.371
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	159.954	64.347	53.892	14.536	8.355	31.001	10.455	95.607
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	69.849	29.749	23.967	1.746	4.280	17.941	5.782	40.100
ΔΗΜΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	6.945	2.439	2.160	742	371	1.047	279	4.506
ΔΗΜΟΣ ΜΕΣΣΗΝΗΣ	23.482	8.397	7.050	2.762	932	3.356	1.347	15.085
ΔΗΜΟΣ ΟΙΧΑΛΙΑΣ	11.228	3.632	2.996	991	524	1.481	636	7.596
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	21.077	7.925	6.981	3.140	925	2.916	944	13.152
ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	27.373	12.205	10.738	5.155	1.323	4.260	1.467	15.168

ΠΡΩΤΟΓΕΝΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

Η Πελοπόννησος εμφανίζει σχετικά μεγάλη εξάρτηση απασχόλησης από τον πρωτογενή τομέα, παρόλα αυτά τα τελευταία χρόνια παρουσιάζεται μια τάση μείωσης του πρωτογενή τομέα προς όφελος του τριτογενή.

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου παράγεται σημαντικός αριθμός προϊόντων ΠΟΠ (Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης) και ΠΓΕ (Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης) όπως: ελιές, ελαιόλαδο, τυριά, φρούτα λαχανικά ξηροί καρποί, όσπρια και προϊόντα ζωικής προέλευσης. Η σχετική θέση του πρωτογενή τομέα της Περιφέρειας σε σύγκριση με το μέγεθος του τομέα στην χώρα, είναι ιδιαίτερα σημαντική όπως ήδη αναφέρθηκε.

Στο σύνολο των γεωργικών εκτάσεων σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ (Πίνακας 66, Παρ.6.8.2) κυριαρχούν οι δενδρώδεις καλλιέργειες στις οποίες σημαντικότερη θέση κατέχουν οι ελιές ενώ

ακολουθεί η κατηγορία 'λοιπές εκτάσεις', οι οποίες περιλαμβάνουν οικογενειακούς λαχανόκηπους, άγονους βοσκοτόπους, φυτώρια, άλλες πολυετείς φυτείες και αγραναπαύσεις. Σημαντικό μέρος όμως των γεωργικών εκτάσεων της Περιφέρειας καταλαμβάνεται και από αμπέλια και ετήσιες καλλιέργειες.

Η συμβολή της Περιφέρειας στη κτηνοτροφική δραστηριότητα της χώρας υπολείπεται της αντίστοιχης γεωργικής. Στην Περιφέρεια εντοπίζεται σημαντική συγκέντρωση δραστηριοτήτων του κλάδου της υδατοκαλλιέργειας και ιδιαίτερα της εντατικής ιχθυοκαλλιέργειας θαλάσσιων ειδών, ειδικότερα σημαντικές εκτάσεις ιχθυοκαλλιέργειας εμφανίζονται στην ΠΕ Κορινθίας και Αργολίδας.

ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου υπάρχουν μικρές μεταποιητικές μονάδες και κυρίως μονάδες στους κλάδους κατασκευών. Η κυρίαρχη δραστηριότητα του κλάδου είναι η μεταποίηση, ενώ δεύτερη σε σημασία δραστηριότητα είναι οι κατασκευές και ακολουθεί η ενέργεια λόγω της λειτουργίας των δύο μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Αρκαδία, αλλά και στη λειτουργία των διυλιστηρίων στην Κορινθία.

ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ

Σύμφωνα με ΠΠΧΣΑΑ (ΦΕΚ 1485/Β'/10-10-2003), η Περιφέρεια χαρακτηρίζεται από χαμηλή αξιοποίηση των πόρων της στο τομέα του τουρισμού παρόλο που η Περιφέρεια διαθέτει σημαντικούς τουριστικούς πόρους τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο (αρχαιολογικοί χώροι, μνημεία, παραδοσιακοί οικισμοί κ.λπ.). Αυτά σε συνδυασμό με το μεγάλο μήκος ακτών, το φυσικό κάλλος των περιοχών της ενδοχώρας, την μη ύπαρξη σοβαρών περιβαλλοντικών προβλημάτων σε περιφερειακό επίπεδο καθώς και το ευνοϊκό κλίμα, δίνουν την ευκαιρία στην Περιφέρεια να αναπτύξει τον κλάδο του τουρισμού με προοπτική ετήσιας διάρκειας. Σύμφωνα με στοιχεία της ΙΝΣΕΤΕ για το έτος 2017, οι τουριστικές αφίξεις στην Περιφέρεια έφθασαν τις 727.000.

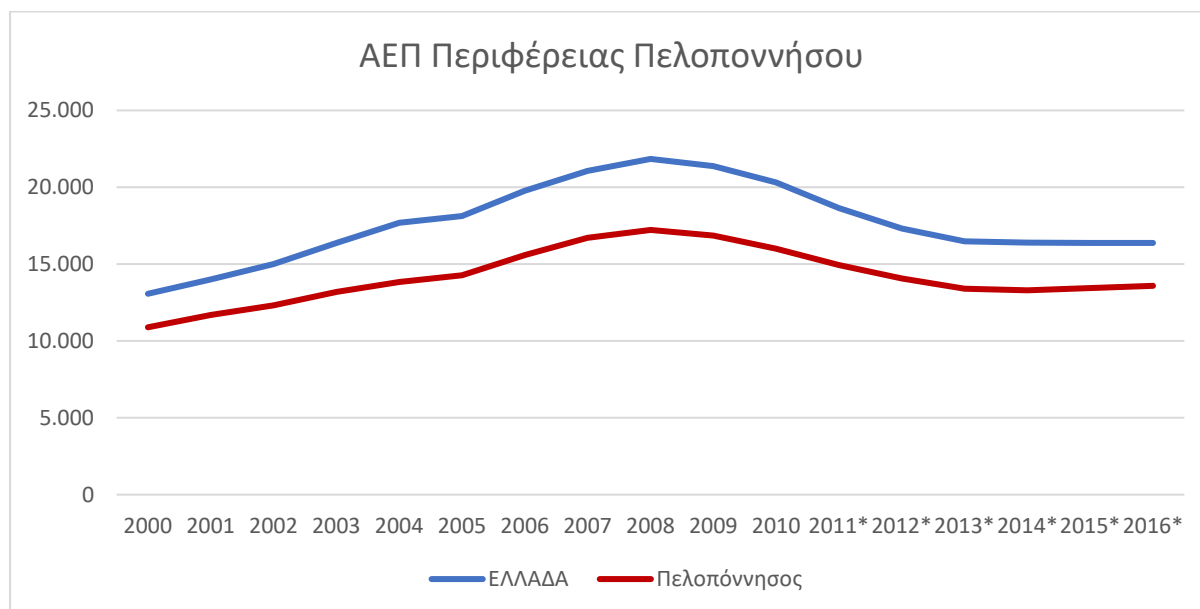
Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, το 2011 ο τριτογενής τομέας συνεισέφερε στο μεγαλύτερο ποσοστό στο Ακαθάριστο Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) της Περιφέρειας Πελοποννήσου, παρόλα αυτά το μερίδιό του, συγκριτικά με το αντίστοιχο του τριτογενούς τομέα στο σύνολο της χώρας το οποίο αγγίζει το (80,4%), είναι σημαντικά χαμηλότερο. Ο μεγαλύτερος αριθμός επιχειρήσεων

συγκεντρώνεται στο χονδρικό και λιανικό εμπόριο, αμέσως μετά ακολουθούν η εστίαση και οι δραστηριότητες μηχανικών.

6.9.4 ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΓΧΩΡΙΟ ΠΡΟΪΟΝ (ΑΕΠ) – ΕΙΣΟΔΗΜΑ

Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ)

Με βάση τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ., το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) της Περιφέρειας Πελοποννήσου ακολουθεί την τάση του ΑΕΠ της χώρας, ωστόσο είναι αισθητά μικρότερο από αυτό. Πιο συγκεκριμένα, το διάστημα μεταξύ των ετών 2005 και 2008, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν της Περιφέρειας, με μικρή πτώση το 2008, σημείωσε αύξηση κατά περίπου 10 %, ποσοστό το οποίο είναι αρκετά μειωμένο σε σχέση με το ποσοστό αύξησης του ΑΕΠ της Χώρας, το οποίο, το ίδιο διάστημα αυξήθηκε περίπου κατά 15%. Επίσης, η πτώση του ΑΕΠ της Περιφέρειας άρχισε από το 2008, ενώ το ΑΕΠ της Χώρας αυξήθηκε κατά το έτος αυτό. Εν συνεχεία, το 2015 και 2016 του ΑΕΠ της Περιφέρειας παρουσιάζει μικρή αυξητική τάση σε αντίθεση με το ΑΕΠ της χώρας το οποίο εξακολουθεί την καθοδική πορεία. Μεγαλύτερη τιμή του ΑΕΠ παρουσιάζει η Αρκαδία ενώ ακολουθεί η Αργολίδα.



Σχήμα 25: ΑΕΠ Περιφέρειας Πελοποννήσου σε σύγκριση με το ΕΑΠ της χώρας (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.)

Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ)

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα της Περιφέρειας Πελοποννήσου 2014-2020, αναφέρει ότι ο πρωτογενής τομέας το έτος 2011 συμμετείχε στη διαμόρφωση της συνολικής Περιφερειακής ΑΠΑ με ποσοστό 7,10%, έναντι 3,4% του αντίστοιχου ποσοστού για το σύνολο της Χώρας. Τα ποσοστά είναι αισθητά μειωμένα σε σύγκριση με τα αντίστοιχα του έτους 2005, όπου η ΑΠΑ του πρωτογενή τομέα της Πελοποννήσου κατείχε ποσοστό 10,2% σε σχέση με την συνολική ΑΠΑ της Περιφέρειας. Αντίστοιχα, μικρή μείωση παρατηρείται και στο ποσοστό συμμετοχής του πρωτογενή τομέα της Περιφέρειας Πελοποννήσου στο σύνολο του πρωτογενή τομέα της Χώρας, με δεδομένο ότι το έτος 2011 συμβάλει κατά 9,07% στη διαμόρφωση της ΑΠΑ του πρωτογενούς τομέα της Χώρας, έναντι 9,21% το 2005. Βάσει των πιο πρόσφατων στοιχείων της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2016 ο πρωτογενής τομέας συμμετέχει με ποσοστό 9,06% στη συνολική ΑΠΑ της Περιφέρειας ενώ σε σχέση με την τιμή της ΑΠΑ του τομέα για το σύνολό της χώρας, η Περιφέρεια Πελοποννήσου καλύπτει περίπου το 9,8% της συνολικής τιμής. Παρατηρείται λοιπόν μικρή αύξηση της συμμετοχής της τιμής της ΑΠΑ του πρωτογενή τομέα της Περιφέρειας στη συνολική τιμή της ΑΠΑ της χώρας.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρατίθενται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Πελοποννήσου 2014-2020, ο δευτερογενής τομέας το 2011 είχε 24,36% συμμετοχή στη διαμόρφωση της συνολικής ΑΠΑ της Περιφέρειας. Το ποσοστό αυτό οφείλεται κυρίως στη λειτουργία των δύο μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στην Αρκαδία (Μεγαλόπολη) και των διυλιστηρίων στην Κορινθία, όπου αθροιστικά παράγεται περίπου το 65% της δευτερογενούς παραγωγής της Περιφέρειας. Κυρίαρχη δραστηριότητα του δευτερογενή τομέα στην Περιφέρεια, είναι η μεταποίηση, η οποία συμβάλλει κατά 56,4% στη συνολική ΑΠΑ του δευτερογενή τομέα το 2011, παρουσιάζοντας αυξητική τάση από το 2005. Στο σύνολό της, η Περιφέρεια Πελοποννήσου παρήγαγε το 6,6% της ΑΠΑ του δευτερογενή τομέα της Χώρας το 2011, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό το έτος 2005 ήταν 5,9%. Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ, το έτος 2016 η συμμετοχή του δευτερογενή τομέα στην ΑΠΑ της Περιφέρειας καταλαμβάνει ποσοστό 25,5%, το οποίο παρουσιάζεται ελαφρώς αυξημένο σε σχέση με το αντίστοιχο ποσοστό του 2011. Αντιθέτως, η συμμετοχή του δευτερογενή τομέα της Περιφέρειας στην ΑΠΑ της χώρας φαίνεται να έχει μειωτική τάση αφού παρουσιάζεται κατά περίπου 1,6% μικρότερη σε σχέση με το 2011, με το ποσοστό να φθάνει μόλις το 5%.

Η συμβολή του τριτογενή τομέα στην συνολικά παραγόμενη ΑΠΑ της Περιφέρειας, το έτος 2011, κατείχε το 68,5% έναντι 63,5% το 2005, ενώ σε επίπεδο Χώρας τα αντίστοιχα ποσοστά συμμετοχής,

ανέρχονταν σε 80,8% για το έτος 2011 και σε 75,4% κατά το έτος 2005. Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ για το έτος 2016, ο τριτογενής τομέας έχει ποσοστό 65% στην συνολική ΑΠΑ της Περιφέρειας ενώ σε σχέση με το συνολικό ποσοστό του τουριστικού τομέα στην ΑΠΑ της χώρας, η αντίστοιχη τιμή της περιφέρειας φθάνει μόλις το 4%.

Χαρακτηριστική είναι η υστέρηση του τριτογενή τομέα στην Πελοπόννησο, του οποίου η όποια αυξητική τάση είναι αποτέλεσμα της πτώσης της ΑΠΑ του δευτερογενή και του πρωτογενή τομέα.

Στο ΠΕΠ της Περιφέρειας Πελοποννήσου αναφέρεται ότι οι δραστηριότητες οι οποίες διαμορφώνουν την ΑΠΑ του τριτογενή τομέα είναι το Εμπόριο / Σίτιση / Καταλύματα, η Δημόσια Διοίκηση και, σε μικρότερο βαθμό, ο Δημόσιος Τομέας και η Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας. Οι παραπάνω δραστηριότητες διαμόρφωσαν το 79% της ΑΠΑ του τριτογενή τομέα το έτος 2011. Η πρώτη κατηγορία, Εμπόριο / Σίτιση / Καταλύματα, καταλαμβάνει την πρώτη θέση με ποσοστό 31%, στη δεύτερη θέση κατατάσσεται ο Δημόσιος Τομέας καταλαμβάνοντας ποσοστό περίπου 26%, ενώ, την τρίτη θέση καταλαμβάνει ο Τομέας της Διαχείρισης Ακίνητης Περιουσίας με ποσοστό 23% περίπου. Από το έτος 2005 η συμμετοχή του εμπορίου και του τουρισμού παρουσιάζει μείωση ενώ, παράλληλα, αυξάνεται σταδιακά η συμμετοχή των άλλων δύο τομέων. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι ο τριτογενής τομέας της Περιφέρειας στηρίζεται σε δραστηριότητες με μη παραγωγικό χαρακτήρα. Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω διαπιστώνεται ότι η οικονομία της Περιφέρειας Πελοποννήσου διατηρεί σε σημαντικό βαθμό τον αγροτικό της χαρακτήρα, χωρίς ωστόσο να εξελίσσεται στις παραγωγικές δραστηριότητες και στον τομέα των παραγωγικών υπηρεσιών. Παράλληλα, ο πρωτογενής τομέας φαίνεται να φθίνει με έντονους ρυθμούς, με αποτέλεσμα ο δευτερογενής τομέας να αποκτά σημαντικότερη θέση στην ΑΠΑ της Περιφέρειας με αργούς, όμως, ρυθμούς.

6.9.5 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

Τάσεις εξέλιξης μόνιμου πληθυσμού

Σύμφωνα με τα προαναφερθέντα, η Περιφέρεια παρουσιάζει τάση πληθυσμιακής μείωσης που την προηγούμενη δεκαετία (2001-2011) έφθανε το 8,4%. Δεδομένης της τάσης αυτής και της οικονομικής κατάστασης της χώρας, υπολογίστηκε η τάση εξέλιξης του πληθυσμού της Περιφέρειας από το 2011 έως το 2025 με το ποσοστό μείωσης κατ' έτος να θεωρείται σταθερό περίπου στο 1% για το σύνολο της Περιφέρειας. Μεγαλύτερη τάση πληθυσμιακής μείωσης θεωρείται πως θα εξακολουθήσει να εμφανίζεται στις Π.Ε. Αρκαδίας και Λακωνίας, ενώ μικρότερες τάσεις θεωρείται πως θα υπάρξουν



στις Π.Ε. Αργολίδας και Κορινθίας. Κατά το έτος 2020, θεωρείται ότι το ποσοστό πληθυσμιακής μείωσης για το σύνολο της Περιφέρειας μειώνεται και φθάνει περίπου το 0,9% κατ' έτος για να φθάσει σταδιακά σε ποσοστό μείωσης 0,75% το 2025. Στον Πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα αποτελέσματα της πληθυσμιακής τάσης ανά έτος και Περιφερειακή Ενότητα.

Πίνακας 70: Τάση εξέλιξης πληθυσμού ανά Π.Ε. (Ιδία επεξεργασία)

Τόπος διαμονής	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	577903	572973	568092	563260	558474	553736	549044	544397	539552	535525	531632	527773	524154	520565	517006
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΚΑΔΙΑΣ	86685	85515	84360	83221	82098	80990	79896	78818	77754	76743	75784	74836	73938	73051	72174
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	97044	95831	94633	93450	92282	91129	89989	88865	87754	86701	85747	84804	83913	83032	82160
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	145082	144386	143693	143003	142316	141633	140954	140277	139604	139017	138531	138046	137590	137136	136684
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΚΩΝΙΑΣ	89138	88648	88160	87675	87193	86714	86237	85762	85291	84864	84482	84102	83749	83397	83047
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	159954	158594	157246	155910	154585	153271	151968	150676	149395	148200	147089	145985	144964	143949	142941

Τάσεις εξέλιξης πληθυσμού κατά την τουριστική περίοδο

Σύμφωνα με την μελέτη του Ινστιτούτου Συνδέσμου Τουριστικών Επιχειρήσεων (ΙΝΣΕΤΕ, 2018), η Περιφέρεια Πελοποννήσου βρίσκεται στην έβδομη θέση σε επίπεδο τουριστικών επισκέψεων σε σχέση με τις υπόλοιπες Περιφέρειες της Χώρας. Ο συνολικός αριθμός επισκεπτών για το 2017 αριθμούσε τους 727.000, αριθμός που ξεπερνά το 120% του συνολικού μόνιμου πληθυσμού της.

Για να υπολογιστεί η πληθυσμιακή εξέλιξη κατά την τουριστική περίοδο χρησιμοποιήθηκαν στατιστικά στοιχεία της ΙΝΣΕΤΕ τα οποία καταγράφουν τις διεθνείς αφίξεις στα αεροδρόμια της χώρας κατά το έτος 2017. Για την Περιφέρεια Πελοποννήσου χρησιμοποιούνται στοιχεία των αφίξεων στο αεροδρόμιο της Καλαμάτας.

Όπως φαίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί, το μεγαλύτερο ποσοστό τουριστικών αφίξεων από διεθνείς πτήσεις στο αεροδρόμιο της Καλαμάτας καταγράφεται κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Για τον υπολογισμό της πληθυσμιακής εξέλιξης της Περιφέρειας σε περιόδους αιχμής θεωρείται πως το σύνολο των αφίξεων (οδικών, αεροπορικών, θαλάσσιων) ακολουθούν την τάση των διεθνών αεροπορικών αφίξεων. Σύμφωνα με τον Πίνακα 71, τους μήνες Ιανουάριο και Δεκέμβριο δεν υπάρχουν αεροπορικές αφίξεις, δεδομένου ότι η Περιφέρεια έχει χειμερινά θέρετρα τα οποία προσεγγίζουν πλήθος κόσμου (κυρίως εγχώριου πληθυσμού) μέσω του οδικού άξονα, στον υπολογισμό τα ποσοστά των καλοκαιρινών μηνών θεωρούνται μειωμένα κατά 1% από τα ποσοστά που παρουσιάζονται στον Πίνακα 71.

Θεωρήθηκε λοιπόν, ότι τους μήνες Ιούνιο έως Σεπτέμβριο παρουσιάζεται το μεγαλύτερο ποσοστό επισκεψιμότητας στην Περιφέρεια και στον Πίνακα 72 παρουσιάζεται ο υπολογιζόμενος πληθυσμός.

Πίνακας 71: Διεθνείς αφίξεις το έτος 2017 στο αεροδρόμιο Καλαμάτας (πηγή: <https://sete.gr/el/statistika-vivliothiki/statistika/>, Ιδία επεξεργασία)

Πελοπόννησος		
Μήνες	Αφίξεις	Ποσοστό (%)
Ιανουάριος	0	0
Φεβρουάριος	389	0,2
Μάρτιος	1.507	0,8
Απρίλιος	5.085	2,6



Πελοπόννησος		
Μήνες	Αφίξεις	Ποσοστό (%)
Μάιος	19.468	9,8
Ιούνιος	37.358	18,8
Ιούλιος	43.190	21,8
Αύγουστος	40.270	20,3
Σεπτέμβριος	37.749	19,0
Οκτώβριος	12.517	6,3
Νοέμβριος	1.007	0,5
Δεκέμβριος	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	198.540	100

Βάσει των υπολογισμών η πληθυσμιακή εξέλιξη της Περιφέρειας κατά τους μήνες αιχμής δίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 72: Τάση εξέλιξης πληθυσμού κατά την περίοδο αιχμής (Ιδία επεξεργασία)

Μήνες	Πληθυσμός
Ιούνιος	697.858
Ιούλιος	728.755,5
Αύγουστος	718.068,6
Σεπτέμβριος	708.763



6.10 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

6.10.1 ΔΙΚΤΥΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Σύμφωνα με το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Μεταφορών στην Ελλάδα, για την περιφέρεια της Πελοποννήσου δίνεται έμφαση στην ανάπτυξη της Περιφερειακής Κινητικότητας. Συγκεκριμένα, δίνεται προτεραιότητα στην αναβάθμιση οδικού άξονα Πύργος – Καλό Νερό – Τσακώνα και στο οδικό τμήμα Καλαμάτα – Ριζόμυλος – Πύλος. Επίσης, προτείνεται η διερεύνηση μελλοντικών ευκαιριών με την εκπόνηση μελέτης για το περιφερειακό σιδηροδρομικό δίκτυο της Πελοποννήσου.

6.10.1.1 ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Οι βασικοί χερσαίοι οδικοί άξονες και κόμβοι μεταφορών της Περιφέρειας Πελοποννήσου είναι οι ακόλουθοι :

- Κύριοι (Εθνικής- Διαπεριφερειακής εμβέλειας):
 - Διεθνούς/Ευρωπαϊκής Εμβέλειας: Αθήνα-Κόρινθος – Πάτρα (ΠΑΘΕ),
 - Διεθνούς/Ευρωπαϊκής Εμβέλειας: Καλαμάτα - Κυπαρισσία - Πάτρα – Ρίο/Αντίρριο, Δυτικός Άξονας,
 - Εθνικής Εμβέλειας: Αθήνα- Κόρινθος- Τρίπολη- Καλαμάτα
- Δευτερεύοντες (Περιφερειακής εμβέλειας):
 - Πάτρα – Τρίπολη (ορεινή διαδρομή) – Σπάρτη – Γύθειο (διασύνδεση Περιφέρειας)
 - Επίδαυρος – Ναύπλιο – Άστρος – Τρίπολη – Ολυμπία (Σύνδεση βασικών πολιτιστικών πόρων)
 - Πύλος – Μεθώνη – Κορώνη – Καλαμάτα – Καρδαμύλη – Αρεόπολη – Γύθειο – Μονεμβασιά – Νεάπολη
 - Κόρινθος - Επίδαυρος - Κρανίδι – Ερμιόνη
 - Καλαμάτα – Σπάρτη
 - Σπάρτη - Μεγαλόπολη – Πύργος
 - Κιάτο – Νεμέα – Άργος
 - Καλαμάτα – Πύλος – Κυπαρισσία
 - Σπάρτη - Σκάλα - Μονεμβασιά – Νεάπολη
 - Καλαμάτα - Μεσσήνη - Πύλος - Γαργαλιάνοι - Φιλιατρά - Κυπαρισσία

Σιδηροδρομικό δίκτυο

Το σιδηροδρομικό δίκτυο Πελοποννήσου περιλαμβάνει τις ακόλουθες γραμμές:

- Πάτρα – Πύργος– Καλό Νερό– Ζευγολατιό- Καλαμάτα: Η υποδομή του δυτικού άξονα της Πελοποννήσου συνδέει τις πόλεις Πάτρα και Καλαμάτα. Αποτελεί μετρική γραμμή με αρμούς με παλαιά επιδομή και επιτρέπει μέγιστο φορτίο κατ' άξονα 14 tn.
- Κόρινθος (Παλιός Σταθμός) – Άργος– Τρίπολη– Ζευγολατιό: Η σιδηροδρομική σύνδεση της Κορίνθου με την Τρίπολη γίνεται μέσω αυτής της μονής γραμμής, η οποία είναι πρόσφατα ανακαινισμένη με σύγχρονα υλικά επιδομής. Ανήκει στο ενεργό δίκτυο του ΟΣΕ και έχει συνολικό μήκος 121,4 km.
- Κόρινθος (Παλιός Σταθμός) – Κόρινθος (Νέος Σταθμός): Αποτελεί συνδυασμένου εύρους γραμμή που συνδέει τη μετρική γραμμή της Πελοποννήσου με τη νέα ΣΓΥΤ του Προαστιακού.

Οι διακλαδώσεις του δικτύου Πελοποννήσου περιλαμβάνουν την γραμμή Άργος- Ναύπλιο η οποία είναι μονή μετρική γραμμή συνολικού μήκους 11 km, ανακαινισμένη με σύγχρονα υλικά επιδομής.

Οι διακλαδώσεις του δικτύου Πελοποννήσου σε προσωρινή αναστολή λειτουργίας όπως ορίζεται στον Ν.3891/10, περιλαμβάνει τις ακόλουθες γραμμές:

- Ελευσίνα –Κόρινθος (Παλιός Σταθμός)
- Ισθμός- Λουτράκι
- Καλό Νερό – Κυπαρισσία
- Λεύκτρο– Μεγαλόπολη
- Ασπρόχωμα– Μεσσήνη

Οι γραμμές αυτές είναι εν δυνάμει ενεργές. Ιδιαίτερα για την γραμμή Ισθμός – Λουτράκι, που παρουσιάζει τουριστικό ενδιαφέρον, έχει ήδη μελετηθεί από τον ΟΣΕ η κανονικοποίηση της γραμμής, δηλαδή η μετάβαση από μετρικού σε κανονικού εύρους γραμμή, με εγκατάσταση ηλεκτροκίνησης και σηματοδότησης ώστε να αποτελέσει τμήμα του Προαστιακού Σιδηροδρόμου Αθηνών.

Άξονας Προαστιακού Σιδηροδρόμου

Κιάτο – Κόρινθος – Λιόσια – Μεταμόρφωση – Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος

Η υποδομή του Προαστιακού Σιδηροδρόμου αποτελείται από διπλή γραμμή κανονικού εύρους (1.435mm) συνολικού μήκους 269,7 km, κατασκευασμένη με σύγχρονα υλικά επιδομής (σιδηροτροχιές UIC 60 και ολόσωμους στρωτήρες betonB70). Η γραμμή είναι ηλεκτροκινούμενη και σηματοδοτούμενη, με μέγιστη ταχύτητα κίνησης 160 km/h και μέγιστο φορτίο κατ' άξονα 22,5 tn.

6.8.1.II ΛΙΜΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Στις θαλάσσιες μεταφορές, σημαντικό ρόλο παίζουν τα λιμάνια της Καλαμάτας και του Ναυπλίου. Άλλα, δευτερεύοντα, λιμάνια της Περιφέρειας είναι της Πύλου και της Κυπαρισσίας στη Μεσσηνία, της Ερμιονίδος και του Πορτοχελίου στην Αργολίδα, του Παράλιου Άστρους και του Λεωνιδίου στην Αρκαδία, της Κορίνθου και του Κιάτου στην Κορινθία και τέλος, του Γυθείου και της Νεάπολης στην Λακωνία.

Τους θερινούς μήνες εκτελείται ένα δρομολόγιο την εβδομάδα που συνδέει τα Χανιά (Κίσσαμος) με τα Κύθηρα και την Καλαμάτα. Επίσης τους θερινούς μήνες εκτελούνται τακτικά δρομολόγια από Γύθιο για Κύθηρα και υπάρχει σύνδεση από Νεάπολη Λακωνίας για Κύθηρα και Ελαφόνησο. Επίσης, υπάρχει σύνδεση όλο τον χρόνο με θαλάσσιο ταξί από την Κόστα Αργολίδας με τις Σπέτσες και την Ύδρα. Τέλος, υπάρχει σύνδεση με ferry boat μεταξύ Γαλατά (Αργολίδας) και Πόρου.

Ο λιμένας Καλαμάτας, είναι χαρακτηρισμένος από το ΓΠΧΣΑΑ ως λιμένας διεθνούς ενδιαφέροντος και εθνικής σημασίας, βρίσκεται στην πλέον ευνοϊκή θέση της Περιφέρειας για την ανάδειξη ενός λιμένα διαπεριφερειακής σημασίας.

Οι κύριοι θαλάσσιοι άξονες ανάπτυξης, Εθνικής – Διαπεριφερειακής εμβέλειας, είναι οι άξονες:

- Λιμάνι Αγ. Θεοδώρων με τον ευρύτερο Εθνικό και Μεσογειακό Χώρο
- Καλαμάτα - Κρήτη - Ιταλία – Μεσόγειος
- Καλαμάτα – Λιμάνι Πάτρας - Αδριατική

Οι Δευτερεύοντες θαλάσσιοι άξονες Περιφερειακής εμβέλειας είναι οι:

- Γύθιο – Κρήτη
- Ναύπλιο – Πειραιάς – νησιά Σαρωνικού – Κυκλάδες

Τα περισσότερα λιμάνια – μαρίνες - αγκυροβόλια τα διαθέτει η ΠΕ Λακωνίας και η ΠΕ Κορινθίας. Ειδικότερα, η ΠΕ Λακωνίας έχει 22, η ΠΕ Κορινθίας έχει 14, η ΠΕ Αρκαδίας έχει 3 και οι ΠΕ Αργολίδας και Μεσσηνίας από δύο. Ο συνολικός κατάλογος των λιμενικών υποδομών της Περιφέρειας (λιμάνια,



μαρίνες και αγκυροβόλια) παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 73: Διακινήθεντες επιβάτες στους λιμένες της Περιφέρειας Πελοποννήσου κατά την περίοδο 2013-2018 (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ - Επεξεργασία INSETE Intelligence, 2019)

			ΔΙΑΚΙΝΗΘΕΝΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΒΙΒΑΣΗ (ΚΑΤΑΠΛΟΙ)	ΔΙΑΚΙΝΗΘΕΝΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΠΙΒΙΒΑΣΗ (ΑΠΟΠΛΟΙ)	ΣΥΝΟΛΑ ΔΙΑΚΙΝΗΘΕΝΤΩΝ
ΕΤΟΣ	Περιφερειακή Ενότητα	Λιμάνι	ΕΠΙΒΑΤΕΣ ΜΕ Ε/Γ - Ο/Γ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ ΜΕ Ε/Γ - Ο/Γ	ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΜΕ Ε/Γ - Ο/Γ
2018	Αργολίδα	Ερμιόνη	16.918	15.452	32.370
		Κόστα Ερμιονίδας	74.360	73.162	147.522
		Πόρτο Χέλι	5.913	5.824	11.737
	Λακωνία	Γύθειο	3.513	3.580	7.093
		Ελαφόνησος	149.825	148.902	298.727
		Μονεμβασιά			0
		Νεάπολη	198.840	198.388	397.228
	Μεσσηνία	Καλαμάτα	0	0	0
	Σύνολο Περιφέρειας		449.369	445.308	894.677
2017	Αργολίδα	Ερμιόνη	17.620	17.263	34.883
		Κόστα Ερμιονίδας	79.822	72.175	151.997
		Πόρτο Χέλι	6.435	6.284	12.719
	Λακωνία	Γύθειο	180	1.455	1.635
		Ελαφόνησος	164.602	164.992	329.594
		Μονεμβασιά			0
		Νεάπολη	223.198	223.648	446.846
	Μεσσηνία	Καλαμάτα	11	27	38
	Σύνολο Περιφέρειας		491.868	485.844	977.712
2016	Αργολίδα	Ερμιόνη	15.136	15.009	30.145
		Κόστα Ερμιονίδας	69.183	69.453	138.636
		Πόρτο Χέλι	6.311	5.851	12.162
	Λακωνία	Γύθειο	676	7.026	7.702
		Ελαφόνησος	109.244	108.312	217.556
		Μονεμβασιά			0
		Νεάπολη	162.260	156.397	318.657
	Μεσσηνία	Καλαμάτα	37	2.995	3.032
	Σύνολο Περιφέρειας		362.847	365.043	727.890
2015	Αργολίδα	Ερμιόνη	17.053	16.862	33.915



			ΔΙΑΚΙΝΗΘΕΝΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΒΙΒΑΣΗ (ΚΑΤΑΠΛΟΙ)	ΔΙΑΚΙΝΗΘΕΝΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΠΙΒΙΒΑΣΗ (ΑΠΟΠΛΟΙ)	ΣΥΝΟΛΑ ΔΙΑΚΙΝΗΘΕΝΤΩΝ
ΕΤΟΣ	Περιφερειακή Ενότητα	Λιμάνι	ΕΠΙΒΑΤΕΣ ΜΕ Ε/Γ - Ο/Γ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ ΜΕ Ε/Γ - Ο/Γ	ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΜΕ Ε/Γ - Ο/Γ
		Κόστα Ερμιονίδας	69.228	68.618	137.846
		Πόρτο Χέλι	15.311	6.348	21.659
	Λακωνία	Γύθειο	5.619	5.560	11.179
		Ελαφώνησος	62.659	60.424	123.083
		Μονεμβασιά	0	0	0
		Νεάπολη	102.773	105.386	208.159
	Μεσσηνία	Καλαμάτα	2.093	2.349	4.442
	Σύνολο Περιφέρειας		274.736	265.547	540.283
2014	Αργολίδα	Ερμιόνη	17.151	16.542	33.693
		Κόστα Ερμιονίδας	72.740	72.947	145.687
		Πόρτο Χέλι	6.974	6.561	13.535
	Λακωνία	Γύθειο	5.794	6.236	12.030
		Ελαφώνησος	133.837	133.206	267.043
		Μονεμβασιά	0	0	0
		Νεάπολη	176.188	177.284	353.472
	Μεσσηνία	Καλαμάτα	2.310	2.605	4.915
	Σύνολο Περιφέρειας		414.994	415.381	830.375
2013	Αργολίδα	Ερμιόνη	13.115	12.763	25.878
		Κόστα Ερμιονίδας	64.168	63.975	128.143
		Πόρτο Χέλι	5.809	5.449	11.258
	Λακωνία	Γύθειο	6.354	6.220	12.574
		Ελαφώνησος	115.899	115.282	231.181
		Μονεμβασιά	1.807	1.839	3.646
		Νεάπολη	157.735	158.844	316.579
	Μεσσηνία	Καλαμάτα	2.606	2.903	5.509
	Σύνολο Περιφέρειας		367.493	367.275	734.768

Οι τρεις σημαντικότερες μαρίνες είναι της Καλαμάτας που έχει χωρητικότητα 250 θέσεων, του Ξυλόκαστρου με 220 θέσεις και η μαρίνα της Πύλου διαθέτει 250 θέσεις. Το 2013 διακινήθηκαν από τους λιμένες της Περιφέρειας Πελοποννήσου συνολικά 1.469.536 επιβάτες ενώ το 2018 διακινήθηκαν 1.789.354 επιβάτες σημειώνοντας αύξηση 21,8%.

Πίνακας 74: Κίνηση Κρουαζιερόπλοιων στους λιμένες της Περιφέρειας Πελοποννήσου κατά την περίοδο 2013-2018 (Πηγή: Ένωση Λιμένων Ελλάδος - Επεξεργασία INSETTE Intelligence, 2019)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Κίνηση Κρουαζιερόπλοιων στο λιμάνι του Ναυπλίου						
Κρουαζιερόπλοια	54	46	62	94	86	75
% μεταβολή		-14,8%	34,8%	51,6%	-8,5%	-12,8%
Επιβάτες	23.732	26.050	46.075	51.551	29.689	57.894
% μεταβολή		9,8%	76,9%	11,9%	-42,4%	95,0%
Κίνηση Κρουαζιερόπλοιων στο λιμάνι της Καλαμάτας						
Κρουαζιερόπλοια	6	16	31	28	11	8
% μεταβολή		166,7%	93,8%	-9,7%	-60,7%	-27,3%
Επιβάτες	3.128	17.951	38.549	28.132	8.020	7.281
% μεταβολή		473,9%	114,7%	-27,0%	-71,5%	-9,2%
Κίνηση Κρουαζιερόπλοιων στο λιμάνι του Γυθείου						
Κρουαζιερόπλοια	40	20	23	33	16	18
% μεταβολή		-50,0%	15,0%	43,5%	-51,5%	12,5%
Επιβάτες	48.200	18.144	10.448	13.019	6.738	8.642
% μεταβολή		-62,4%	-42,4%	24,6%	-48,2%	28,3%
Κίνηση Κρουαζιερόπλοιων στο λιμάνι της Μονεμβασίας						
Κρουαζιερόπλοια	29	39	38	44	39	43
% μεταβολή		34,5%	-2,6%	15,8%	-11,4%	10,3%
Επιβάτες	11.621	22.068	10.391	12.904	7.742	9.154
% μεταβολή		89,9%	-52,9%	24,2%	-40,0%	18,2%
Κίνηση Κρουαζιερόπλοιων στο λιμάνι της Πύλου						
Κρουαζιερόπλοια	13	9	11	5	9	13
% μεταβολή		-30,8%	22,2%	-54,5%	80,0%	44,4%
Επιβάτες	4.133	1.435	3.080	1.060	1.601	2.662
% μεταβολή		-65,3%	114,6%	-65,6%	51,0%	66,3%

6.10.1.III ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ

Το μοναδικό πολιτικό αεροδρόμιο στη Περιφέρεια Πελοποννήσου βρίσκεται στην Καλαμάτα. Στην Τρίπολη και στην Σπάρτη υπάρχει στρατιωτικό αεροδρόμιο.

Στην Καλαμάτα βρίσκεται ο διεθνής κρατικός αερολιμένας «Καπετάν Βασίλης Κωνσταντακόπουλος». Ο αερολιμένας απέχει km από το κέντρο της πόλης της Καλαμάτας και λειτουργεί από το 1959. Οι κτιριακές εγκαταστάσεις του αεροσταθμού είναι 2450 τ.μ. και διαθέτει Δύο (2) αίθουσες αφίξεων, δύο (2) αίθουσες αναχωρήσεων και μία (1) αίθουσα αναμονής. Ο χώρος στάθμευσης αεροσκαφών είναι χωρητικότητας 4 αεροσκαφών.

Στην Τρίπολη λειτουργεί το στρατιωτικό αεροδρόμιο το οποίο βρίσκεται 2 km βορειοανατολικά της Τρίπολης στο Νομό Αρκαδίας που ξεκίνησε τη λειτουργία του το 1973. Έχει ένα μοναδικό φωτισμένο διάδρομο (02L / 20R) και ως επί το πλείστον χρησιμοποιείται από την Ελληνική Πολεμική Αεροπορία.

Στη Σπάρτη υπάρχει το πρώην στρατιωτικό αεροδρόμιο το οποίο έχει παραχωρηθεί στο Δήμο Σπάρτης και κατατάσσεται στην κατηγορία των «Κρατικών Αερολιμένων Εσωτερικών Συγκοινωνιών», είναι σε «λειτουργία υπό αναστολή». Το αεροδρόμιο διαθέτει βασικές υποδομές, κατάλληλες κυρίως για αεροψεκασμούς και δραστηριότητες αεραθλητισμού.

Βρίσκεται σε υψόμετρο 152 m (499 πόδια) από το επίπεδο της θάλασσας, έχει έναν διάδρομο με κατεύθυνση 06L / 24R και ασφάλτινη επιφάνεια και Το μήκος του είναι 916 μέτρα (3005 πόδια) και το πλάτος του 23 μέτρα (75 πόδια).

Πίνακας 75: Καταγραφή ετήσιων και μηνιαίων αεροπορικών αφίξεων στο αεροδρόμιο της Περιφέρειας Πελοποννήσου την περίοδο 2010-2018 (Πηγή: ΥΠΑ, INSETE 2019, ίδια επεξεργασία)

ΑΦΙΞΕΙΣ																		
	2018		2017		2016		2015		2014		2013		2012		2011		2010	
	Διεθ	Εσωτ	Διεθ	Εσωτ	Διεθ	Εσωτ	Διεθ	Εσωτ	Διεθ	Εσωτ	Διεθ	Εσωτ	Διεθ	Εσωτ	Διεθ	Εσωτ	Διεθ	Εσωτ
ΙΑΝ	0	359	0	602	8	323	0	484	4	302	0	387	0	317	0	419	10	285
ΦΕΒ	242	457	389	611	225	375	38	258	237	378	2	371	0	342	0	358	0	348
ΜΑΡ	2.000	607	1.507	660	1.414	350	1.482	367	1.344	285	880	377	53	618	0	546	0	350
ΑΠΡ	4.569	786	4.609	663	3.926	506	3.088	731	2.641	936	1.934	688	231	1.316	1.609	1.171	199	658
ΜΑΙ	15.284	873	12.642	507	11.932	637	10.248	614	8.320	709	5.351	1.062	3.905	1.006	5.005	1.283	5.646	1.331
ΙΟΥΝ	23.721	1.267	21.505	2.234	17.479	578	15.681	647	17.440	783	10.859	1.023	9.043	1.898	6.759	1.975	5.586	2.240
ΙΟΥΛ	26.265	1.734	25.430	2.956	23.899	691	18.003	760	20.522	1.180	11.986	1.476	8.473	2.286	7.485	2.466	6.789	2.466
ΑΥΓ	24.781	1.741	23.494	3.265	21.300	740	18.982	848	20.668	1.086	11.616	1.643	7.954	2.700	7.182	2.266	7.253	2.800
ΣΕΠ	20.436	1.552	22.748	2.462	17.849	542	12.951	590	14.813	905	10.549	1.082	5.926	1.817	6.667	1.323	6.020	1.731
ΟΚΤ	8.192	638	8.278	800	7.885	471	5.065	810	12.032	645	3.985	703	363	1.055	795	923	1.641	1.265
ΝΟΕ	1.256	562	1.007	519	984	701	872	271	9.553	336	781	267	0	450	0	737	0	554
ΔΕΚ	0	592	0	572	20	798	98	441	1.049	432	4	456	0	505	0	438	0	550
ΣΥΝ	126.746	11.168	121.609	15.851	106.921	6.712	86.508	6.821	108.623	7.977	57.947	9.535	35.948	14.310	35.502	13.905	33.144	14.578

6.10.2 ΔΙΚΤΥΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Η ύδρευση αποτελεί χρήση πρώτης προτεραιότητας, θεσμοθετημένη με το Ν. 1739/87 που όμως λόγω διαφόρων προβλημάτων (π.χ. αυξημένου κόστους έργων μεταφοράς) δεν τηρείται.

Γίνεται από υπόγεια και επιφανειακά νερά καλυπτόμενα από τοπικούς υδατικούς πόρους. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού προς ύδρευση βρίσκονται υπό τον έλεγχο του Κράτους ή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Αρμόδιο Υπουργείο για την ύδρευση είναι το Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης και τοπικά οι σύνδεσμοι δήμων και κοινοτήτων, οι Δημοτικές επιχειρήσεις Ύδρευσης και Αποχέτευσης (ΝΠΙΔ) και οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Σε τοπικό επίπεδο οι υδρευτικές ανάγκες κοινοτήτων και μικρών δήμων εξυπηρετούνται από μικρά υδρευτικά έργα που τα διαχειρίζονται οι ίδιοι οι ΟΤΑ. Τα κυριότερα προβλήματα των υπαρχόντων δικτύων, αφορούν την συντήρηση και τον εμπλουτισμό τους, καθώς και την αντικατάσταση των παλαιών δικτύων που έχουν κατασκευασθεί από τσιμεντοσωλήνες και παρουσιάζουν διαρροές από διάρρηξη ή εμφράξεις από τη συσσώρευση αλάτων.

Η ΠΕ Αργολίδας αντιμετωπίζει τα σημαντικότερα πρόβλημα ύδρευσης στην Περιφέρεια Πελοποννήσου τόσο λόγω σοβαρής ποιοτικής υποβάθμισης (νερό βεβαρημένο σε νιτρικά και χλωριόντα, υφάλμυρο) όσο και λόγω της ποσοτικής ανεπάρκειας των διαθέσιμων υδάτινων πόρων από την συνεχή και ανεξέλεγκτη χρησιμοποίηση γεωτρήσεων.

Οι κυριότερες υδρευτικές πηγές της Αργολίδας είναι η πηγή Αγίου Γεωργίου, οι πηγές Μυλών ή Λέρνης, οι πηγές Κρόης, οι πηγές Κεφαλαρίου, οι πηγές Μηλιώνη, οι πηγές Μυκηνών, οι πηγές Νεοχωρίου, Καπαρέλι και Δούκα τέλος μικρότερης σημασίας πηγές απαντούν στα όρη Στεφανή, Αγ. Δημητρίου, Αγιονόρι και στην περιοχή Μαλανδρή.

Η ΠΕ Αρκαδίας είναι η περιοχή με τα λιγότερα προβλήματα στον τομέα της ύδρευσης και κάποια περιοδικά προβλήματα οφείλονται στην ανεπάρκεια της διαθέσιμης παροχής από τις πηγές, σε αυθαίρετες προσθήκες στο δίκτυο χωρίς σχεδιασμό και στην κακή διαχείριση της διανομής του φορτίου στο δίκτυο. Οι περισσότεροι Δήμοι διαθέτουν δίκτυα ύδρευσης των οποίων η διαχείριση γίνεται από Συνδέσμους Ύδρευσης όπως ο σύνδεσμος Μεθυδρίου (περιλαμβάνει την Τρίπολη και αρκετές Κοινότητες της περιοχής Μαντινείας), Νοτιοανατολικής Κυνουρίας και Χαλικόβρυσης. Ο Δήμος Τρίπολης, ο οποίος διαθέτει τον μεγαλύτερο πληθυσμό της ΠΕ και τον περισσότερο τουρισμό, υδροδοτείται από ένα δίκτυο, το οποίο εσωτερικά περιλαμβάνει τρία τμήματα, τα οποία είναι οι

πηγές Βυτίνας (Μεθυδρίου) και Πιάνας καθώς και δώδεκα γεωτρήσεις.

Η ΠΕ Κορινθίας καλύπτει τις υδρολογικές της ανάγκες κατά βάση από τα υπόγεια νερά. Μεγάλος αριθμός γεωτρήσεων λειτουργεί σε όλη την ΠΕ, το νερό των οποίων παρουσιάζει ποιοτική και ποσοτική υποβάθμιση (αυξημένη σκληρότητα, την παρουσία ιχών αμμωνίας και σιδήρου και την αυξημένη περιεκτικότητα διαλυμένων στερεών). Οι περισσότερες πηγές είναι καρστικές. Οι κυριότερες πηγές που τροφοδοτούν την ΠΕ είναι το συγκρότημα πηγών Στυμφαλίας, το συγκρότημα πηγών Κεφαλαρίου, καθώς και οι πηγές Κεφαλαρίου –Μπουζίου, Αγίας Βαρβάρας, Αγ. Τριάδας & Αγ. Κυριακής, Αγ. Παρασκευής και λοιπές πηγές (βρύσες), Αγ. Παρασκευής, Καστανιάς, Αγ. Σωτήρας, Ψαρί, Κεφαλάρι κ.α..

Η ΠΕ Λακωνίας υδροδοτείται κατά το πλείστον από πηγές ενώ υπάρχουν επίσης γεωτρήσεις και ομβροδεξαμενές. Παρουσιάζονται προβλήματα, όχι τόσο λόγω της ανεπάρκειας των υδάτινων πόρων, όσο της μη αποτελεσματικής εκμετάλλευσης των υπαρχόντων αποθεμάτων. Στην ευρύτερη περιοχή της Λακωνίας εντοπίζονται 109 γεωτρήσεις και 97 πηγές που υδροδοτούν τους Δήμους της ΠΕ.

Στην ΠΕ Μεσσηνίας οι περισσότεροι Δήμοι υδρεύονται κατά το πλείστο από πηγές και γεωτρήσεις. Σύνδεσμοι ύδρευσης λειτουργούν στους δήμους και είναι υπεύθυνοι για την ύδρευση τους. Αρκετές από τις πηγές παρουσιάζουν σταθερότητα ως προς την παροχή και μικρό εύρος διακύμανσης. Γεωτρήσεις στους ασβεστόλιθους έχουν δώσει πολύ μεγάλες παροχές της τάξης των 100 m³/h.

Οι σημαντικότερες καρστικές πηγές της Μεσσηνίας είναι: Αράπη πόρος, Αγίου Γεωργίου, Αετού, Φοινικούντος, Βελίκας, Βρύσες Κυπαρισσίας, Γιαννούζακα, Ελαιοχωρίου, Κεφαλόβρυο - Ελληνοεκκλησιάς, Ηλέκτρας, Κοπανακίου, Κρεμμυδίων, Κοπρινίτσας, Καρυάς, Κόκλας, Χαλβάτσου, Καλογερέσι, Κέντρο (Γαϊτσές), Λαδά, Τυφλό Βελίκας, Χανδρινού.

Σύμφωνα με τα στοιχεία από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων τα Υδατικά συστήματα υδροληψίας της περιφέρειας Πελοποννήσου συνοψίζονται ακολούθως:

- ΥΥΣ Σύστημα Λουτρακίου με 40.86 m² που εξυπηρετεί την ΔΕ Λουτρακίου-Περαχώρας,
- ΥΥΣ Κορφιώτισσας (GR0200180) με 0,5 m³εκ/έτος που εξυπηρετεί το Ξυλόκαστρο,
- ΥΥΣ Αν. Αρκαδίας-Δυτ. Αργολίδας (GR0300020) με 9,5 m³εκ/έτος που εξυπηρετεί την Δ.Ε. Βόρειας Κυνουρίας, Φαλάνθου, Λυρκείας, Νεμέας, Άργους, Ασίνης, Κουτσοποδίου, Λέρνας, Ναυπλιέων, Μαντινείας, Τριπόλεως, Σπετσών, με 10,5 m³ εκ/έτος
- ΥΥΣ Αγ. Φλώρου- Πηδήματος (GR0100080) με 10,5 m³εκ/έτος που εξυπηρετεί



- Δ.Ε. Φαλαισίας, Καλαμάτας, Αβίας, Ανδανίας, Ανδρούσας, Άριος, Αρφαρών, Θουρίας, Ιθώμης, Μελιγαλά, Μεσσήνης, Οιχαλία
- ΥΥΣ Μεθυδρίου - Πιάνας (GR0100050) με 4,3 m³εκ/έτος που εξυπηρετεί τις Δ.Ε. Φαλανθου, Βυτίνας, Ύδρευση δήμων λεκάνης οροπεδίου – Τρίπολης Λεβιδίου, Κορυθίου, Μαντινείας, Τεγέας, Τριπόλεως
- ΥΥΣ Γαργαλιάνων (GR0100150) με 1,2 m³εκ/έτος που εξυπηρετεί τις Δ.Ε. Γαργαλιώνων, και Φιλιατρών
- ΥΥΣ Χώρας με 0,5 m³εκ/έτος που εξυπηρετεί τις Δ.Ε. Νέστορος, Κυπαρισσίας, Φιλιατρών.

Τα κυριότερα συστήματα άρδευσης που χρησιμοποιούνται στην Περιφέρεια Πελοποννήσου είναι κυρίως η στάγδην άρδευση, η επιφανειακή άρδευση και η τεχνητή βροχή. Σε ότι αφορά την άρδευση των πεδιάδων της περιφέρειας, η εκμετάλλευση του υδατικού δυναμικού γίνεται με λανθασμένο τρόπο, με την υπεράντληση να αποτελεί σύνηθες φαινόμενο. Το γεγονός αυτό δημιουργεί προβλήματα αρχικά παρατηρείται μείωση της ποσότητας νερού για άρδευση και στη συνέχεια καταγράφονται φαινόμενα μόλυνσης και υφαλμύρινσης του υδροφόρου ορίζοντα.

Στην Περιφέρεια χρηματοδοτούνται δράσεις για έγγειες βελτιώσεις και έργα αναδασμού, βελτίωσης και εκσυγχρονισμού υφιστάμενων αρδευτικών δικτύων, κατασκευή φραγμάτων και λιμνοδεξαμενών.

6.10.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Στον παρακάτω Πίνακα δίνονται στοιχεία για τη διαχείριση λυμάτων ανά ΠΕ.

Πίνακας 76: Διαχείριση λυμάτων (Πηγή: Ειδική Γραμματεία Υδάτων, 2019)

ΕΕΛ	Φορέας διαχείρισης	Δυναμικότητα εγκατάστασης (ι.κ.)	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί					Διάθεση παραγόμενης λυματολάσπης			
			Δίκτυο Αποχέτευσης	Πληθ. Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό % Δ.Α.	Βυτιοφόρα	Πληθ. Αιχμής (Μ.Ι.Π)	Ξηρά Στερεά (kg DS / έτος)	Ποσοστό στερεών	Μέθοδος	
ΠΕ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ											
Άργος – Ναύπλιο	Δ.Ε.Υ.Α. Άργους /Μυκηνών-Ναυπλίου	Άργος-Ναύπλιο (Νέα Κίος)	133.333	98.600	98	Όλοι οι οικισμοί του αργολικού πεδίου που ανήκουν στους Δήμους Άργους-Μυκηνών και Ναυπλίου, εκτός της Δ.Ε. Ασίνης	5.835	4.654	18	Διάθεση σε ΧΥΤΑ	
Τολό	Δ.Ε.Υ.Α. Ναυπλίου	15.000	Τολό	10.000	100	Δρέπανο Ασίνη Ίρια Καρνεζέικα	1.698 1.279 932 147			Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία	
Βόρεια Κυνουρία	Δ.Ε.Υ.Α. Βόρειας Κυνουρίας	10.000	Άστρος		0	Παράλιο Άστρος, Άστρος Αγ. Ανδρέας Δολιανά Μελίγου Αγ. Πέτρος	8.892 5.990 3.452 2.461 2.159 1.609	37.230	20	Διάθεση σε ΧΥΤΑ	

ΕΕΛ	Φορέας διαχείρισης	Δυναμικό ητα εγκατάστα σης (Ι.Κ.)	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί					Διάθεση παραγόμενης λυματολάσπης		
			Δίκτυο Αποχέτευσης	Πληθ. Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό % Δ.Α.	Βυτιοφόρα	Πληθ. Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ξηρά Στερεά (kg DS / έτος)	Ποσοστό στερεών	Μέθοδος
						Ξηροπήγαδο	1.595			
						Κορακοβούνι	1.507			
						Βερβένα	1.237			
						Καστρί	1.186			
						Καστανίτσα	703			
						Πράστος	640			
						Πλάτανος	341			
						Κουτρούφα	333			
						Στόλος	298			
						Χάραδρος	274			
						Περδικοβρύση	237			
						Σιταίνα	195			
						Ωρία	158			
						Μεσορράχη	121			
						Αγ. Γεώργιος	111			
						Αγ. Σοφία	93			
						Έλατος	80			
						Νέα Χώρα	65			
						Πλατάνα	63			
						Καρατούλα	62			

ΕΕΛ	Φορέας διαχείρισης	Δυναμικότητα εγκατάστασης (ι.κ.)	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί					Διάθεση παραγόμενης λυματολάσπης		
			Δίκτυο Αποχέτευσης	Πληθ. Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό % Δ.Α.	Βυτιοφόρα	Πληθ. Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ξηρά Στερεά (kg DS / έτος)	Ποσοστό στερεών	Μέθοδος
Ερμιόνη	Δ.Ε.Υ.Α. Κρανιδίου-Ερμιονίδας	8.700	Ερμιόνη	2.514	98					Δεν υπάρχουν Διαθέσιμα στοιχεία
Κρανίδι	Δ.Ε.Υ.Α. Κρανιδίου-Ερμιονίδας	13.000	Κρανίδι	7.327	20	Κρανίδι Πόρτο Χέλι Δίδυμα Κοιλιάδα Θερμήσια Ηλιόκαστρο Φούρνοι	3.372 2.300 1.599 1.166 761 599 370			Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Αρχαία Επίδαυρος	Δ.Ε.Υ.Α. Επιδαύρου	5.000	Αρχαία Επίδαυρος	4.700	98	Αρχαία Επίδαυρος (Υπόλοιπο 2%)	94		18	Δεν υπάρχουν στοιχεία παραγωγής
Νέα Επίδαυρος	ΔΕΥΑ Επιδαύρου	8.000	Νέα Επίδαυρος	4.700						Δεν υπάρχουν στοιχεία παραγωγής
ΠΕ ΑΡΚΑΔΙΑΣ										
Τρίπολη	Δ.Ε.Υ.Α. Τρίτολης	68.133	Τρίτολη-ΒΙ.ΠΕ. Τρίτολης	30.866 12.900	100 100			865.000		Διάθεση σε ΧΥΤΑ
ΠΕ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ										
	Δ.Ε.Υ.Α.	17.500	Ξυλόκαστρο	15.000	98	Δ.Ε. Ευρωστίνης	8.382	120.000	20	Διάθεση σε ΧΥΤΑ

ΕΕΛ	Φορέας διαχείρισης	Δυναμικό ητα εγκατάστα σης (ι.κ.)	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί					Διάθεση παραγόμενης λυματολάσπης		
			Δίκτυο Αποχέτευσης	Πληθ. Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό % Δ.Α.	Βυτιοφόρα	Πληθ. Αιχμής (Μ.Ι.Π)	Ξηρά Στερεά (kg DS / έτος)	Ποσοστό στερεών	Μέθοδος
Ξυλόκαστρο	Ξυλόκαστρου- Ευρωστίνης		(Ξυλόκαστρο, Συκιά, Μελίσσι, Καμάρι)			Ορεινές Τ.Κ.Δ.Ε. Ξυλόκαστρου Πίτσα Λουτρό	2.100 920 900			
Κιάτο Δ.Ε.Υ.Α.	Σικυωνίων	23.000	Κιάτο Μούλκι Πάσο Κάτω Διμηνιό	15.000 1.500 1.300 -	99 85 85 0			50.000		Διάθεση σε ΧΥΤΑ
Κόρινθος – Λουτράκι	Δ.Ε.Υ.Α. Κορίνθου / Λουτρακίου- Περαχώρας	90.000	Κόρινθος- Λουτράκι	62.000	98	Αγ. Θεόδωροι Λεχαίο Λουτρά Ωραίας Ελένης-Αλμυρή Ίσθμια Άσσοι Αθήκια	28.000 4.959 4.673 2.835 2.488 2.003	343	13	Άλλη μέθοδος εκτός της διάθεσης στο έδαφος (γεωργία), σε ΧΥΤΑ ή της καύσης
ΠΕ ΛΑΚΩΝΙΑΣ										
Σπάρτη	Δ.Ε.Υ.Α. Σπάρτης	40.000	Σπάρτη	22.000	99					
Μονεμβασιά	Δήμος Μονεμβασιάς	8.000	Μονεμβασιά	1.683	97			146.000	18	Διάθεση στο έδαφος (γεωργία)
Γύθειο		12.500		7.066	0					Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

ΕΕΛ	Φορέας διαχείρισης	Δυναμικό ητα εγκατάστα σης (ι.κ.)	Εξυπηρετούμενοι οικισμοί					Διάθεση παραγόμενης λυματολάσπης		
			Δίκτυο Αποχέτευσης	Πληθ. Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ποσοστό % Δ.Α.	Βυτιοφόρα	Πληθ. Αιχμής (Μ.Ι.Π.)	Ξηρά Στερεά (kg DS / έτος)	Ποσοστό στερεών	Μέθοδος
Σκάλα	Δήμος Ευρώτα	7.000	Σκάλα Βλαχιώτης	3.026 2.041	100					Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
ΠΕ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ										
Καλαμάτα	Δ.Ε.Υ.Α. Καλαμάτας	92.000	Καλαμάτα	92.000	99	Καλαμάτα (Υπόλοιπο 1%)	920		17	Δεν υπάρχουν στοιχεία παραγωγής
Πύλος	Δ.Ε.Υ.Α. Πύλου	24.000	Πύλος	5.582	78					
Μεθώνη	Δήμος Πύλου- Νέστορος	10.333	Μεθώνη- Φοινικούντα	2.815	70			125	18	Διάθεση σε ΧΥΤΑ
Κυπαρισσία	Δήμος Τριφυλίας	13.950	Κυπαρισσία	9.562	100					Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Φιλιατρά	Δήμος Τριφυλίας	10.000	Φιλιατρά	5.969	100					Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
Χώρα (Νέστορος)	Δήμος Πύλου- Νέστορος	12.000	Χώρα (Συνένωση: Χώρα-Ρωμανός)	4.000	0					Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία

6.10.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Η υφιστάμενη διαχείριση των αποβλήτων της Περιφέρειας Πελοποννήσου χαρακτηρίζεται από μεγάλη έλλειψη υποδομών διαχείρισης, κυρίως λόγω της καθυστέρησης υλοποίησης των έργων που προβλέπονται από το υφιστάμενο ΠΕΣΔΑ.

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζεται η ετήσια συνολική παραγωγή Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) στην Περιφέρεια Πελοποννήσου για το έτος 2015 και η εκτίμηση των ΑΣΑ έως το 2025, ανά Περιφερειακή Ενότητα. Τα στοιχεία αυτά προέρχονται από το ΠΕΣΔΑ Πελοποννήσου το οποίο εγκρίθηκε με την απόφαση με αριθ. πρωτ. οικ. 27716/1612/12.06.2017.

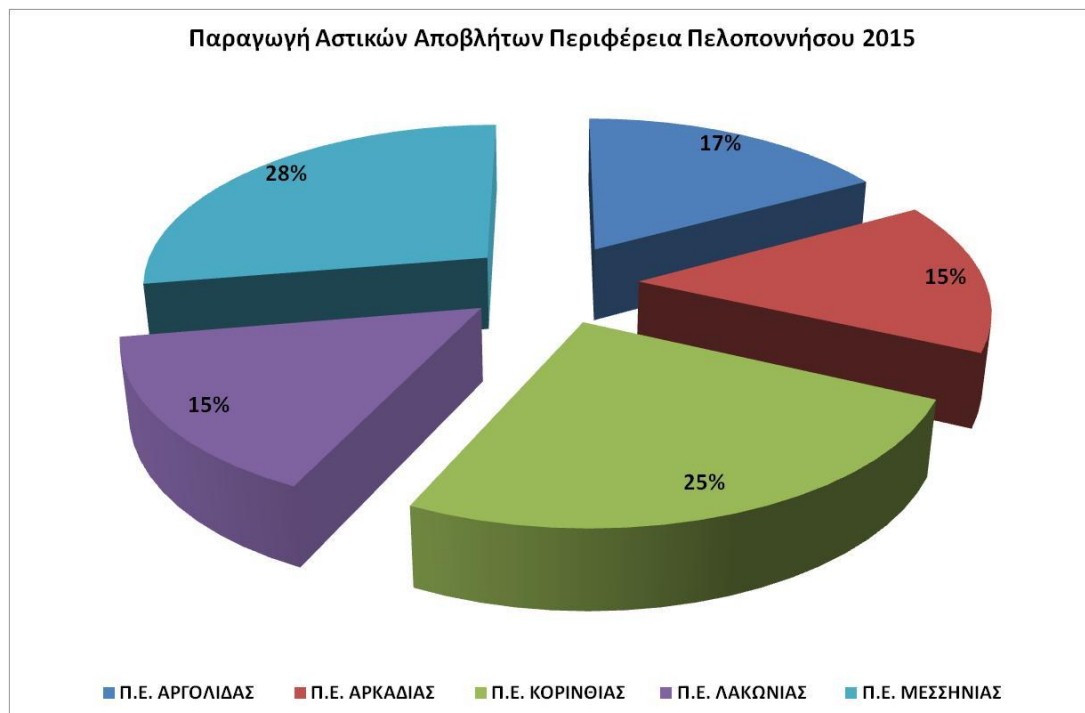
Για την εκτίμηση της ποσότητας των ΑΣΑ λαμβάνονται υπόψη οι αναφερόμενες ποσότητες στα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης των Δήμων, η ανάλυση του Εθνικού Σχεδιασμού, τα δημογραφικά στοιχεία της Περιφέρειας, η εκτίμηση της εξέλιξης παραγωγής των ΑΣΑ σύμφωνα με τα στοιχεία της Ε.Ε. και η εκτίμηση εξέλιξης της τουριστικής κίνησης στην Περιφέρεια. Εκτιμάται ότι η παραγωγή ΑΣΑ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου ήταν 426,6 kg/κάτοικο/έτος, το 2014.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της τροποποίησης του Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Απορριμμάτων Περιφέρειας Πελοποννήσου, στην περιφέρεια παράγονται περίπου 255.288 τόνοι/έτος στερεών αποβλήτων. Στην ποσότητα αυτή συμμετέχει η ΠΕ Μεσσηνίας κατά 28% η ΠΕ Κορινθίας κατά 25%, η ΠΕ Αργολίδας κατά 17%, και η ΠΕ Λακωνίας και Αρκαδίας κατά 15%. Με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία εξέλιξης του πληθυσμού και για χρονικό ορίζοντα 5 ετών υπολογίζεται ότι το έτος 2025 θα παράγονται περίπου 272.092 τόνοι αστικών αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ, 2016).

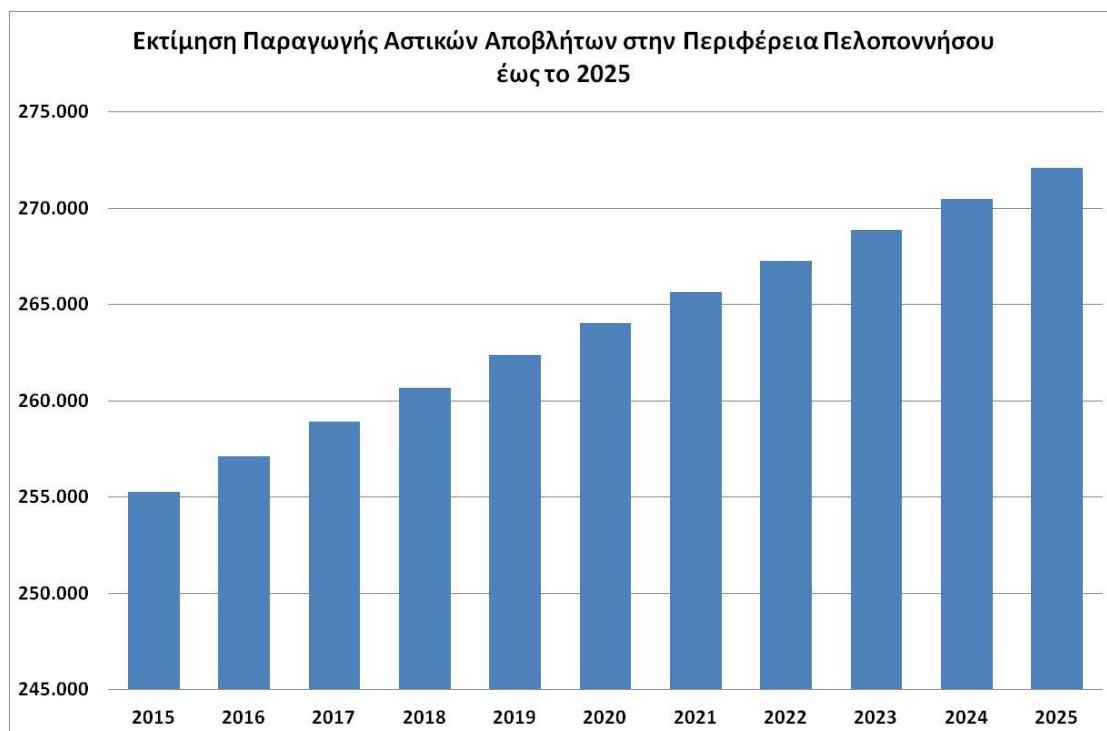
Πίνακας 77: Εκτίμηση Παραγωγής Αστικών Αποβλήτων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου έως το 2025 (πηγή: ΠΕΣΔΑ, 2016)

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΤΟΣ										
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Π.Ε. ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	43.367	43.697	44.023	44.337	44.645	44.947	45.247	45.545	45.842	46.140	46.443
Π.Ε. ΑΡΚΑΔΙΑΣ	37.949	38.211	38.467	38.711	38.949	39.180	39.407	39.630	39.851	40.071	40.293
Π.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	64.091	64.554	65.008	65.444	65.869	66.284	66.694	67.099	67.502	67.904	68.311

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΤΟΣ										
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Π.Ε. ΛΑΚΩΝΙΑΣ	39.265	39.545	39.819	40.081	40.338	40.587	40.833	41.076	41.3174	1.557	41.800
Π.Ε. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	70.616	71.125	71.623	72.101	72.568	73.023	73.472	73.917	74.358	74.799	75.245
ΠΕΡ. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	255.288	257.133	258.940	260.674	262.369	264.022	265.652	267.266	268.870	270.471	272.092



Σχήμα 26: Παραγωγή αστικών Αποβλήτων των Περιφερειακών Ενοτήτων της Περιφέρειας Πελοποννήσου το έτος 2015 (πηγή: ΠΕΣΔΑ, 2016)



Σχήμα 27: Εκτίμηση Παραγωγής Αστικών Αποβλήτων στην Περιφέρεια Πελοποννήσου έως το 2025 (Πηγή: ΠΕΣΔΑ, 2016).

Όπως φαίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί το ποσοστό βιοαποδομήσιμων Αστικών Αποβλήτων επί των Αστικών Στερεών Απορριμμάτων κατέχει 66,50% και ακολουθούν τα Συνολικά Ανακυκλώσιμα Υλικά (48,90%), τα Βιοαπόβλητα (44,30%) και τα Υλικά Συσκευασίας (14,30%).

Πίνακας 78: Εκτιμώμενη παραγωγή επιμέρους ρευμάτων ΑΣΑ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου(Πηγή: ΠΕΣΔΑ, 2016)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (tn)	%	ΕΤΗΣΙΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ					
	Ποσοστό επί των ΑΣΑ (%)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Συνολική παραγωγή ΑΣΑ	100,00%	255.288	257.133	258.940	260.674	262.369	264.022
Συνολικά Ανακυκλώσιμα Υλικά	48,90%	124.836	125.738	126.622	127.470	128.298	129.107
Υλικά Συσκευασίας	14,30%	36.625	36.889	37.149	37.397	37.640	37.878
Βιοαποδομήσιμα Αστικά Απόβλητα	66,50%	169.767	170.993	172.195	173.348	174.475	175.575
Βιοαπόβλητα	44,30%	113.093	113.910	114.710	115.479	116.229	116.962



Σχήμα 28: Ποσοστό Εκτιμώμενης παραγωγής επιμέρους ρευμάτων ΑΣΑ στην Περιφέρεια Πελοποννήσου (Πηγή: ΕΣΔΑ, 2015)

Στην Περιφέρεια λειτουργούν ελάχιστα έργα υποδομής για τη διαχείριση των ΑΣΑ και σχεδόν το σύνολο των Δήμων της Περιφέρειας έχει σημαντικό πρόβλημα με την διαχείρισή τους.

Το ΠΕΣΔΑ του 2010 χώριζε την Περιφέρεια Πελοποννήσου σε τρεις διαχειριστικές ενότητες και προβλεπόταν η λειτουργία ενός δικτύου υποδομών επεξεργασίας και ασφαλούς διάθεσης των ΑΣΑ, ως εξής:

- 1η Διαχειριστική Υποενότητα: περιλαμβάνει την Π.Ε. Κορινθίας, Αργολίδας και τους δήμους Τρίπολης, Βόρειας και Νότιας Κυνουρίας. Προβλέπεται να κατασκευαστούν 1 Μονάδα Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) με ενεργειακή αξιοποίηση βιοαερίου και Χώρο Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) στο Δήμο Τρίπολης (Δημοτική Ενότητα (Δ.Ε.) Βαλτετσίου), και 2 ΣΜΑ, στο Δήμο Κορινθίων (Δ.Ε. Τενέας) και στο Δήμο Άργους Μυκηνών (Δ.Ε. Νέας Κίου).
- 2η Διαχειριστική Υποενότητα: περιλαμβάνει την Π.Ε. Μεσσηνίας και τους δήμους Μεγαλόπολης και Γορτυνίας. Προβλέπεται να κατασκευαστούν 1 ΜΕΑ με ενεργειακή αξιοποίηση βιοαερίου και 1 ΧΥΤΥ στο Δήμο Οιχαλίας Μεσσηνίας (Δ.Ε. Καλλιρρόης).
- 3η Διαχειριστική Υποενότητα: περιλαμβάνει την Π.Ε. Λακωνίας. Προβλέπεται να



κατασκευαστούν 1 ΜΕΑ με ενεργειακή αξιοποίηση βιοαερίου και 1 ΧΥΤΥ στο Δήμο Ευρώτα Λακωνίας (Δ.Ε. Σκάλας).

Στο σύνολο της Περιφέρειας λειτουργεί ένας μόνο ΧΥΤ στο Δήμο Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης με δυναμικότητα 380.280 m³ με πρόβλεψη λειτουργίας για 20-30 χρόνια με βάση την παρούσα χρήση του. Ο ΧΥΤ δέχεται ΑΣΑ από το Δήμο Ξυλοκάστρου και σποραδικά και από γειτονικούς Δήμους που δεν διαθέτουν σχετικές υποδομές.

Όσον αφορά στη διαχείριση των ανακυκλώσιμων υλικών, στην Περιφέρεια λειτουργούν τρία ΚΔΑΥ συμβεβλημένα με την Ε.Ε.Α.Α. Α.Ε. (ΠΕΛ.ΑΝ. Α.Ε., ECORAP Α.Ε. και το ΚΔΑΥ Καλαμάτας), τα οποία δέχονται κατά βάση το περιεχόμενο των μπλε κάδων, αλλά διαχειρίζονται και άλλα επιμέρους ρεύματα αποβλήτων. Επίσης, υπάρχει πλήθος εταιρειών και ομάδων κοινωνικής οικονομίας, οι οποίες πραγματοποιούν διαλογή και προσωρινή αποθήκευση μικρότερης κλίμακας ΑΥ & ΥΣ, αλλά και άλλων εναλλακτικών ρευμάτων.

Σε αρκετές περιπτώσεις υπήρξε αδυναμία μεταφοράς των ΑΣΑ σε μονάδες διαχείρισης, με αποτέλεσμα να μην συλλέγονται και να παραμένουν στους κάδους των Δήμων.

Επιπλέον, το παραγόμενο κομπόστ δεν είναι πιστοποιημένο, με αποτέλεσμα να περιορίζεται το εύρος των χρήσεων και να είναι δύσκολη η διάθεσή του. Η βασική διέξοδος για την διάθεση του κομπόστ είναι προς το παρόν οι εργασίες αποκατάστασης των ΧΑΔΑ της Περιφέρειας.

Οι μονάδες διαχείρισης σύμμεικτων ΑΣΑ που λειτουργούν στην Περιφέρεια Πελοποννήσου είναι οι εξής:

- Περιοχή Μαραθόλακκα Ταυγέτου (Δήμος Καλαμάτας)
- Σκάλα (Δήμος Ευρώτα)
- Άστρος (Δήμος Βόρειας Κυνουρίας)

Κατά περίπτωση, κάποιοι Δήμοι όμοροι εκείνων που διαθέτουν μονάδες προσωρινής διαχείρισης, χρησιμοποιούν τις εγκαταστάσεις των τελευταίων και για τα ΑΣΑ των Δήμων τους.

Ο Δήμος Πύλου – Νέστορος έχει προχωρήσει στην υπογραφή σύμβασης με ιδιωτική εταιρία με στόχο τη διαχείριση σύμμεικτων ΑΣΑ για μια μεταβατική περίοδο δύο ετών. Η διαχείριση περιλαμβάνει μηχανική διαλογή και κομποστοποίηση, όπως και στις μονάδες που λειτουργούν ήδη σε άλλους Δήμους. Μετά την περίοδο αυτή σχεδιάζεται ο χώρος



διαχείρισης να λειτουργήσει ως ΚΔΑΥ για τη διαχείριση ανακυκλώσιμων υλικών.

Ο Δήμος Άργους – Μυκηνών έχει λάβει περιβαλλοντική αδειοδότηση (α.π.41253/1224/26-5-2016) για την κατασκευή μονάδας προσωρινής διαχείρισης μη επικίνδυνων αστικών στερεών απορριμμάτων με μηχανική διαλογή ανακυκλώσιμων και κομποστοποίηση. Το υπόλειμμα της μονάδας που εκτιμάται σε περίπου 47,3% των εισερχόμενων απορριμμάτων θα δεματοποιείται για περαιτέρω διαχείριση.

Ο Δήμος Ερμιονίδας έχει προχωρήσει στην ανάπτυξη δικτύου διαλογής στην πηγή για το σύνολο των αποβλήτων του με τη χρήση τριών κάδων (βιοαποδομήσιμα, απόβλητα συσκευασιών, στερεά απόβλητα από ανακυκλώσιμα υλικά). Στη συνέχεια, τα συλλεγόμενα απόβλητα πηγαίνουν σε ιδιωτικό κέντρο συλλογής υλικών για διαχείριση. Ο Δήμος έχει αιτηθεί περιβαλλοντικής αδειοδότησης για τη δημιουργία κινητής μονάδας μηχανικής διαλογής και κομποστοποίησης.

Σημειώνεται ότι στην Περιφέρεια υπάρχει ακόμη ένας σημαντικός αριθμός ανενεργών ΧΑΔΑ, που δεν έχουν αποκατασταθεί.

Τα μελλοντικά έργα που προτείνονται από το ΠΕΣΔΑ 2016 για την Περιφέρεια Πελοποννήσου αφορούν στα ακόλουθα έργα ανά διαχειριστική ενότητα:

Η 1η Διαχειριστική Ενότητα περιλαμβάνει μία Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ), η οποία θα έχει τη δυνατότητα πλήρους επεξεργασίας του συνόλου των συμβατικών αποβλήτων των Περιφερειακών Ενοτήτων Κορινθίας και Αργολίδας και των Δήμων Τρίπολης, Βόρειας Κυνουρίας και Νότιας Κυνουρίας της Περιφερειακής Ενότητας Αρκαδίας. Η ποσότητα των αποβλήτων που θα μπορεί να επεξεργάζεται η ΜΕΑ ανέρχεται σε 105.000 τν/έτος και θα περιλαμβάνει:

- Μονάδα Μηχανικής Επεξεργασίας (ΜΜΕ)
- Μονάδα Βιολογικής Επεξεργασίας (ΜΒΕ)
- Μονάδα Μηχανικής Επεξεργασίας Κόμποστ (Ραφιναρία)

Ένας Χώρος Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ), στην ίδια θέση για την διάθεση των υπολειμμάτων συνολικής ωφέλιμης χωρητικότητας 1.975.000 m³ περίπου.

Δύο Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ), ένας στην Κορινθία και ένας στην Αργολίδα. Μία Μονάδα Μεταβατικής Διαχείρισης, που θα κατασκευαστεί στην ίδια θέση, όπου θα εγκατασταθούν η ΜΕΑ και ο ΧΥΤ της 1ης Δ.Ε. για την κάλυψη των λειτουργικών



αναγκών της εξυπηρετούμενης περιοχής, μέχρι την ολοκλήρωση της κατασκευής των αναφερόμενων έργων. Τα έργα αυτά (ΜΕΑ, ΧΥΤ) ή τμήματα αυτών δύνανται να αξιοποιούνται για τις ανάγκες της μεταβατικής διαχείρισης.

Η 2η Διαχειριστική Ενότητα περιλαμβάνει:

Μία Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ), η οποία θα έχει τη δυνατότητα πλήρους επεξεργασίας του συνόλου των συμβατικών αποβλήτων της Περιφερειακής Ενότητας Μεσσηνίας και των Δήμων Μεγαλόπολης και Γορτυνίας, της Περιφερειακής Ενότητας Αρκαδίας. Η ποσότητα των αποβλήτων που θα μπορεί να επεξεργάζεται η ΜΕΑ ανέρχεται σε 65.000 tn/έτος και θα περιλαμβάνει:

- Μονάδα Μηχανικής Επεξεργασίας (ΜΜΕ)
- Μονάδα Βιολογικής Επεξεργασίας (ΜΒΕ)
- Μονάδα Μηχανικής Επεξεργασίας Κόμποστ (Ραφιναρία)

Ένας Χώρος Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ), στην ίδια θέση για την διάθεση των υπολειμμάτων συνολικής ωφέλιμης χωρητικότητας 1.240.000 m³ περίπου.

Μία Μονάδα Μεταβατικής Διαχείρισης, που θα κατασκευαστεί στην ίδια θέση, όπου θα εγκατασταθούν η ΜΕΑ και ο ΧΥΤ της 2ης Δ.Ε. για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της εξυπηρετούμενης περιοχής, μέχρι την ολοκλήρωση της κατασκευής των αναφερόμενων έργων. Τα έργα αυτά (ΜΕΑ, ΧΥΤ) ή τμήματα αυτών δύνανται να αξιοποιούνται για τις ανάγκες της μεταβατικής διαχείρισης.

Η 3η Διαχειριστική Ενότητα περιλαμβάνει τα εξής έργα:

Μία Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ), η οποία θα έχει τη δυνατότητα πλήρους επεξεργασίας του συνόλου των συμβατικών αποβλήτων της Περιφερειακής Ενότητας Λακωνίας. Η ποσότητα των αποβλήτων που θα μπορεί να επεξεργάζεται η ΜΕΑ ανέρχεται σε 30.000 tn /έτος και θα περιλαμβάνει:

- Μονάδα Μηχανικής Επεξεργασίας (ΜΜΕ)
- Μονάδα Βιολογικής Επεξεργασίας (ΜΒΕ)
- Μονάδα Μηχανικής Επεξεργασίας Κόμποστ (Ραφιναρία)

Ένας Χώρος Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ), στην ίδια θέση με τη ΜΕΑ για την διάθεση των υπολειμμάτων συνολικής ωφέλιμης χωρητικότητας 565.000 m³ περίπου.



Μία Μονάδα Μεταβατικής Διαχείρισης, που θα κατασκευαστεί στην ίδια θέση, όπου θα εγκατασταθούν η ΜΕΑ και ο ΧΥΤ της 3ης Δ.Ε. για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της εξυπηρετούμενης περιοχής, μέχρι την ολοκλήρωση της κατασκευής των ανωτέρω αναφερόμενων έργων. Τα έργα αυτά (ΜΕΑ, ΧΥΤ) ή τμήματα αυτών δύναται να αξιοποιούνται για τις ανάγκες της μεταβατικής διαχείρισης.

6.10.5 ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Στον ενεργειακό τομέα, οι ανάγκες της Περιφέρειας καλύπτονται από τους σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της ΔΕΗ και ΑΠΕ. Στην παρούσα φάση η Πελοπόννησος συνδέεται με την Αττική μέσω τριών Γ.Μ. 150 kV βαρέος τύπου διπλού κυκλώματος και με την Δυτική Ελλάδα μέσω δύο υποβρυχίων καλωδίων 150 kV .

Στην Μεγαλόπολη (ΠΕ Αρκαδίας) λειτουργούν οι Σταθμοί παραγωγής ΑΗΣ της ΔΕΗ, Μεγαλόπολη Α και Μεγαλόπολη Β με μονάδες παραγωγής Μεγαλόπολη ΙΙΙ και Μεγαλόπολη ΙV με εγκατεστημένη ισχύ 300 MW η κάθε μία. Επίσης, έχει συμπεριληφθεί στις υπάρχουσες, η νέα μονάδα παραγωγής συνδυασμένου κύκλου της ΔΕΗ Α.Ε. στη Μεγαλόπολη ισχύος 811MW (Μεγαλόπολη V). Εντός της διετίας 2016-2017 ολοκληρώθηκαν τα έργα για τη σύνδεση στο Σύστημα 150 kV των Υ/Σ Αι Γιωργίτικο, Κορίτσας και Νεστάνης (Αργολίδα-Αρκαδία) για σύνδεση μονάδων ΑΠΕ. Η κατασκευή των έργων θα ξεκινήσει στα τέλη του 2020

Οι ΚΥΤ Κορίνθου και Μεγαλόπολης κατασκευάστηκαν για να δημιουργηθεί η επέκταση του συστήματος 400 kV προς τη Μεγαλόπολη αυξάνοντας σημαντικά τη δυνατότητα ανάπτυξης ΑΠΕ και θερμικών σταθμών με ταυτόχρονη βελτίωση της ευστάθειας των τάσεων για το Νότιο Σύστημα της Πελοποννήσου. Επιπλέον, με το έργο αυτό, επιτυγχάνεται ισχυρή σύνδεση μεταξύ του κέντρου παραγωγής στη Μεγαλόπολη με τις περιοχές υψηλού φορτίου όπως είναι η Αθήνα και η Πάτρα.

Οι υφιστάμενες Υδροηλεκτρικές Μονάδες Παραγωγής συνδεδεμένες στο Σύστημα είναι οι ΥΗΣ Λάδωνα Ι και Λάδωνα ΙΙ με εγκατεστημένη ισχύ 35MW έκαστος.

Η Πελοπόννησος σύμφωνα με την απόφαση ΡΑΕ 699/2012 αποτελεί κορεσμένη περιοχή για νέα αιολικά πάρκα ή άλλου τύπου σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Η άρση του κορεσμού θα επιτευχθεί μετά από την ολοκλήρωση και θέση σε λειτουργία της νέας γραμμής μεταφοράς 400 kV Μεγαλόπολης –Δυτικής Στερεάς Ελλάδας.

Το 2018 στην Πελοπόννησο λειτουργούν ΑΠΕ τα οποία είναι κυρίως Α/Π και Φ/Β. Αναλυτικότερα στοιχεία δίνονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 79: Ισχύς σταθμών ΑΠΕ ανά ΠΕ, τεχνολογία στην Περιφέρεια Πελοποννήσου (Πηγή: ΡΑΕ)

ΠΕ	Τεχνολογία ΑΠΕ & ΣΗΘΥΑ	Κατάσταση	Ισχύς (kW)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	Α/Π	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	18,9
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	185,1
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	293,4
	Φ/Β	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	67,7
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	70,4
	ΒΙΟΜΑΖΑ	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	4,7
	Υ/Η	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	0,96
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,80
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	26,02
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	Α/Π	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	39,3
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	94,3
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	305,95
	Φ/Β	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	20,0
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	76,9
	ΒΙΟΜΑΖΑ	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	7,34
	Υ/Η	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	1,00
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	2,99
	ΗΛΙΟΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	1,3
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	Α/Π	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	28,1
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	123,8
	Φ/Β	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-



ΠΕ	Τεχνολογία ΑΠΕ & ΣΗΘΥΑ	Κατάσταση	Ισχύς (kW)
	ΒΙΟΜΑΖΑ	ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	28,3
		ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
	Υ/Η	ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	17,0
		ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	4,42
ΜΕΣΣΗΝΙΑ	ΑΠ	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	18,8
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	156,9
	Φ/Β	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	3,0
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	39,0
	ΒΙΟΜΑΖΑ	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	-
	Υ/Η	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	0,84
ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	ΑΠ	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	182,55
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	92,15
	Φ/Β	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	4,893
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	167,6
	ΒΙΟΜΑΖΑ	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	-
	Υ/Η	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	2,0
	ΗΛΙΟΘΕΡΜΙΚΟΙ	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	7,5/9,5
ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ- ΑΡΚΑΔΙΑΣ	Α/Π	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	46,2

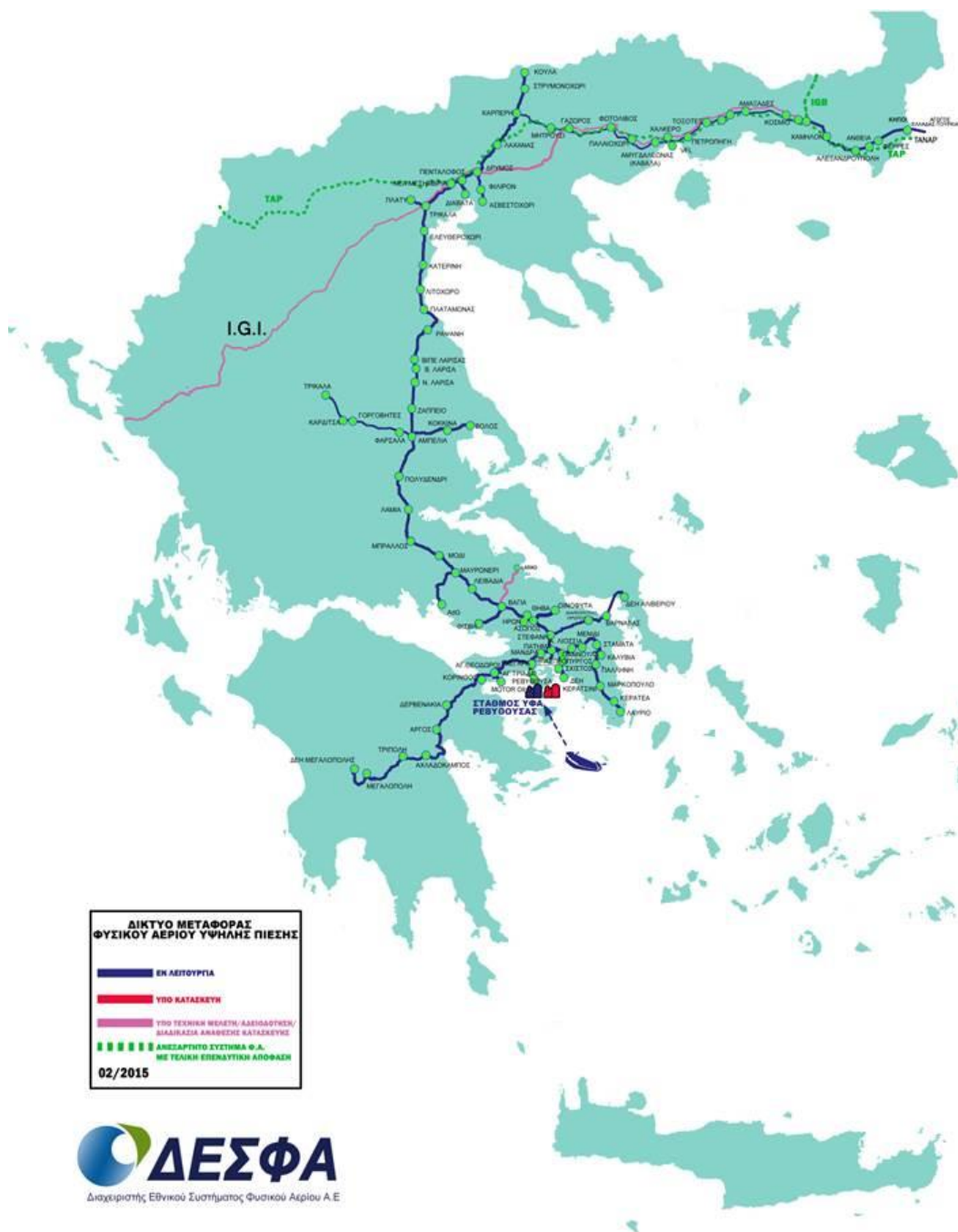


ΠΕ	Τεχνολογία ΑΠΕ & ΣΗΘΥΑ	Κατάσταση	Ισχύς (kW)
	Φ/Β	ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	107,8
		ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	12,5
	ΒΙΟΜΑΖΑ	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	
	Υ/Η	ΑΔΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	-
		ΑΔΕΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	-

Από τον κεντρικό αγωγό μεταφοράς φυσικού αερίου ξεκινούν κλάδοι μεταφοράς φυσικού αερίου μήκους 952 χλμ., με σκοπό την τροφοδοσία με φυσικό αέριο των περιοχών της ανατολικής Μακεδονίας, της Θράκης, της Θεσσαλονίκης, του Πλατέος, του Βόλου, των Τρικάλων, των Οινόφυτων, των Αντικύρων, του Αλιβερίου, της Κορίνθου, της Μεγαλόπολης, της Θίβης και της Αττικής.

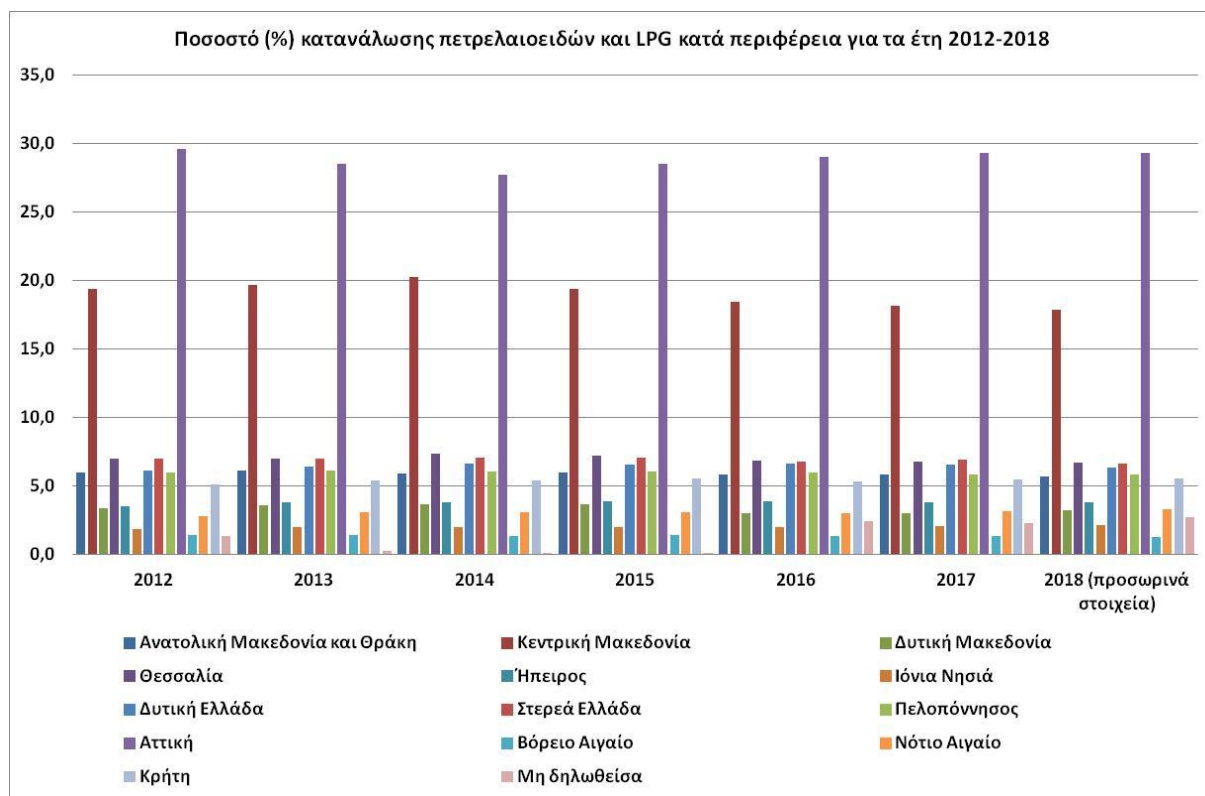
Το Κέντρο Λειτουργίας & Συντήρησης Πελοποννήσου είναι εγκατεστημένο στην περιοχή Σπαθοβούνι Κορινθίας. Η περιοχή ευθύνης του εκτείνεται από το σταθμό ξεστοπαγίδας ΥΦΑ στη Νήσο Ρεβυθούσα έως το μετρητικό σταθμό της ΔΕΗ Μεγαλουπόλεως.

Οι λειτουργικές εγκαταστάσεις στην περιοχή ευθύνης του Κέντρου Λειτουργίας & Συντήρησης περιλαμβάνουν 68 χλμ. αγωγού φυσικού αερίου υψηλής πίεσης διαμέτρου 30" και 156 χλμ. αγωγού φυσικού αερίου υψηλής πίεσης διαμέτρου 24".



Σχήμα 29: Απόσπασμα Χάρτη δικτύων φυσικού αερίου στην Ελλάδα (Πηγή: ΔΕΣΦΑ, 2019)

Στο επίπεδο κατανάλωσης ενέργειας η περιφέρεια Πελοποννήσου κατατάσσεται στην έβδομη θέση μαζί με την Ανατολική Μακεδονία και Θράκη πίσω από την Αττική, Κεντρική Μακεδονία, Στερεά Ελλάδα, Θεσσαλία και Δυτική Ελλάδα.

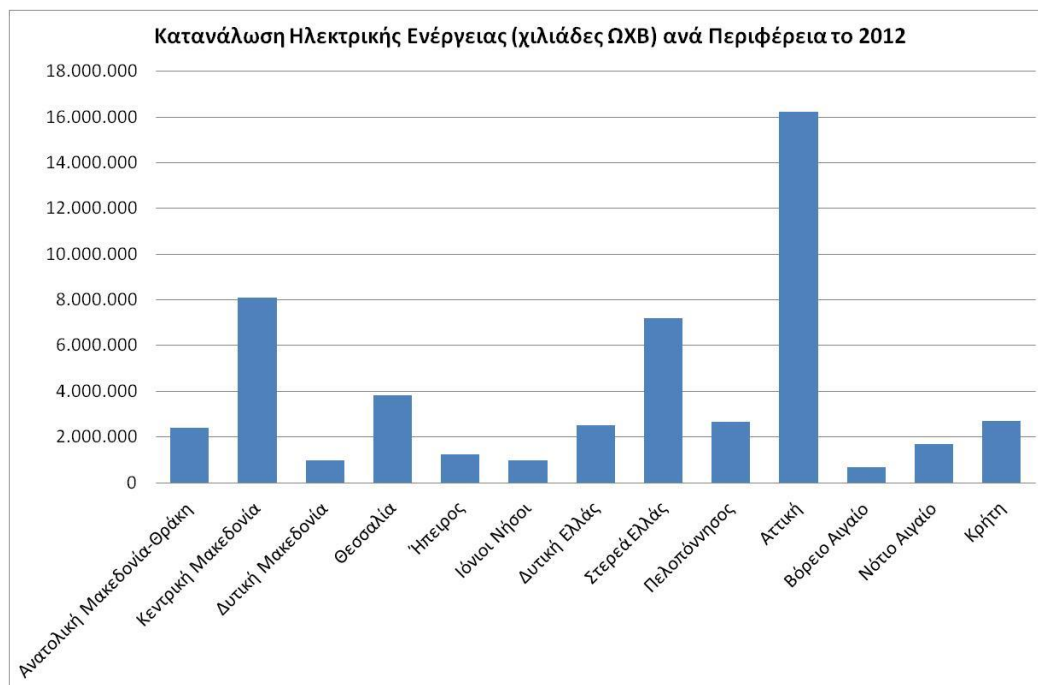


Σχήμα 30: Ποσοστό κατανάλωσης πετρελαιοειδών και LPG ανά περιφέρεια 2012-2018 (Πηγή: Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 2018)

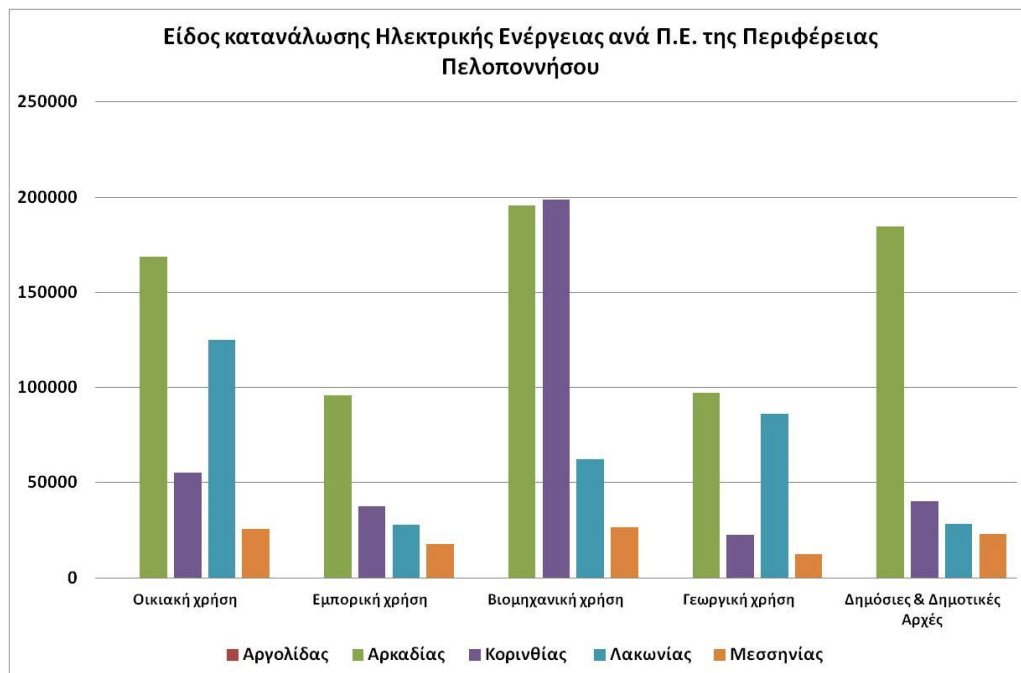
Μεταξύ των Π.Ε. το μεγαλύτερο μέρος ηλεκτρικής ενέργειας καταναλώνεται στην Π.Ε. Κορινθίας και ακολουθεί η Αργολίδα, η Μεσσηνία, η Λακωνία και η Αρκαδία. Από όλες τις χρήσεις η οικιακή καταναλώνει το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας. Την μεγαλύτερη κατανάλωση ρεύματος για γεωργική χρήση έχει η Αργολίδα και η Λακωνία ενώ η Κορινθία υπερτερεί στην κατανάλωση ρεύματος για εμπορική χρήση. Τέλος ο φωτισμός των οδών είναι το είδος κατανάλωσης ρεύματος με την μικρότερη τιμή.

Πίνακας 80: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, κατά μεγάλη γεωγραφική περιοχή, περιφέρεια, νομό και κατά κατηγορία χρήσης το 2012 σε χιλιάδες ΩΧΒ (Πηγή : Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2019)

Μεγάλη γεωγραφική περιοχή, περιφέρεια και περιφερειακές ενότητες	Οικιακή χρήση	Εμπορική χρήση	Βιομηχανική ή χρήση	Γεωργική χρήση	Δημόσιες & Δημοτικές Αρχές	Φωτισμός οδών	Σύνολο
Σύνολο Ελλάδος	18.454.589	14.782.312	12.202.237	2.727.453	2.118.450	883.335	51.168.377
Πελοπόννησος	1.070.719	742.304	353.951	329.631	105.361	75.527	2.677.493
Αργολίδας	228.143	168.514	55.355	125.200	25.604	15.233	618.049
Αρκαδίας	141.276	96.081	37.459	27.830	17.577	11.878	332.101
Κορινθίας	301.143	195.652	198.550	62.192	26.637	21.029	805.203
Λακωνίας	149.334	97.348	22.502	86.111	12.550	10.339	378.185
Μεσσηνίας	250.822	184.708	40.086	28.298	22.993	17.048	543.955



Σχήμα 31: Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας ανά περιφέρεια το 2012 (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)



Σχήμα 32: Είδος Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας ανά Π.Ε. της Περιφέρειας Πελοποννήσου το 2012
(Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)

Αναφορικά με τα μελλοντικά έργα, έχουν προταθεί βελτιώσεις που αφορούν στην επέκταση των Γραμμών Μεταφοράς (Γ.Μ.).

Επιπροσθέτως, έχει εγκριθεί η διασύνδεση της Κρήτης με την υπόλοιπη Ελλάδα μέσω Πελοποννήσου (υπ' αριθμ. πρωτ. οικ. 40394/29.9.2017 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας) σε δύο φάσεις.

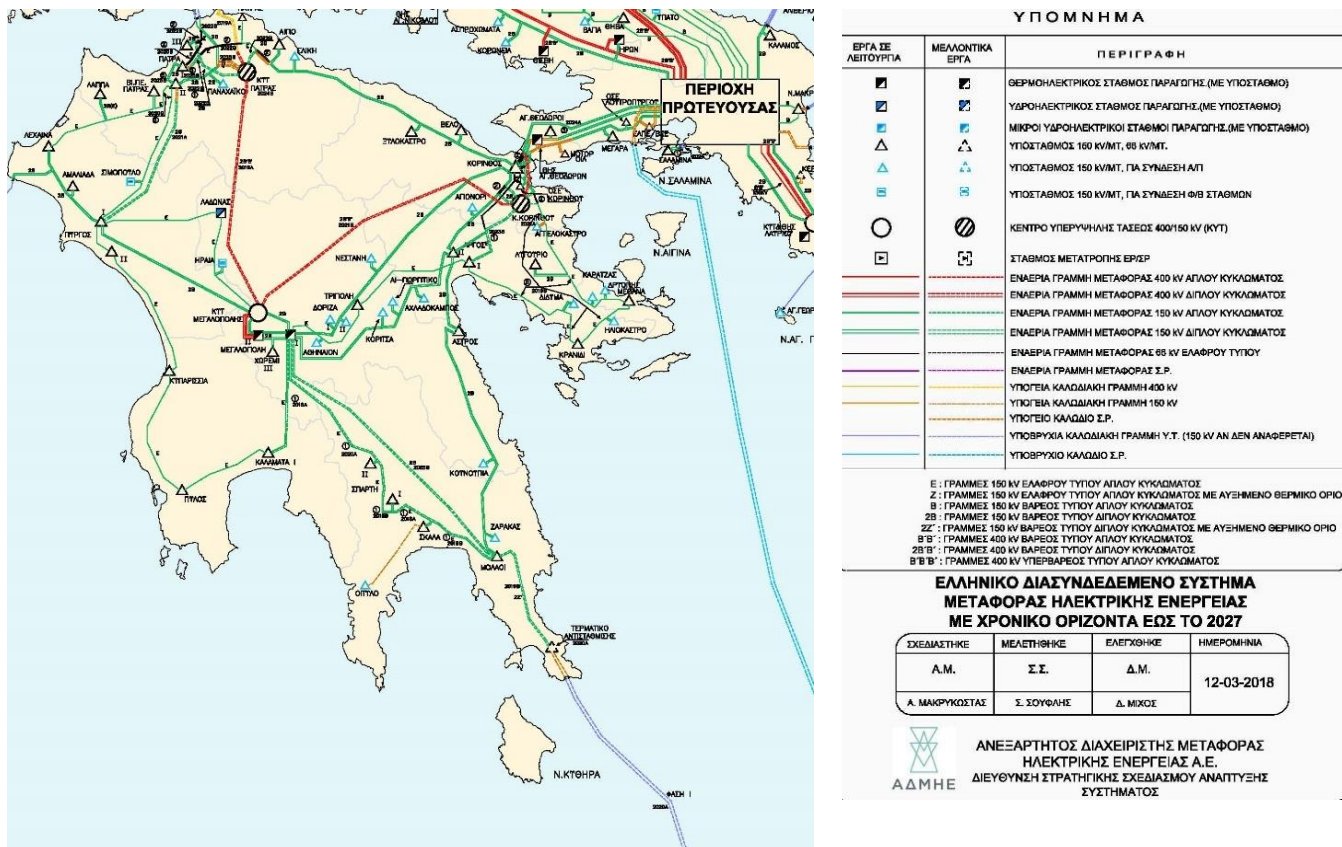
- Φάση I: Διασύνδεση ΕΡ 150kV, ικανότητας 2.200MVA (~2x140MW), Κρήτη – Πελοπόννησος (Υ/Σ Μολάοι)
- Φάση II: Διασύνδεση ΣΡ ικανότητας 2.350MW μέχρι του επιπέδου 2.500MW, Κρήτη – Αττική

Στα πλαίσια αυτά θα υλοποιηθεί μια σειρά μέτρων που αφορούν τα:

- Αναβάθμιση της Γ.Μ. Μεγαλόπολη I – Σπάρτη II – Σπάρτη I – Σκάλα – Μολάοι συνολικού μήκους 109,6 km από Ε/150 kV σε 2B/150 kV. Τα έργα περιλαμβάνουν την :
- Αντικατάσταση των αγωγών από Ε σε Β στην υφιστάμενη Γ.Μ. Σπάρτη II- Σύνδεση του ΚΥΤ Κορίνθου με το σύστημα 400 kV ως εξής:

- Σύνδεση του ΚΥΤ Κορίνθου με το σύστημα 150 kV ως εξής:

Στον χάρτη του επόμενου Σχήματος δίνεται το διασυνδεδεμένο σύστημα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας της Περιφέρειας Πελοποννήσου με την υπόλοιπη Ελλάδα με χρονικό ορίζοντα το 2027.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- ① ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΑΠΟ Ε/160 ΣΕ 2Β/150.
- ② ΑΠΟΣΘΑΝΩΝΕΤΑΙ Η΄ ΚΑΤΑΡΓΕΙΤΑΙ.
- ③ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΑΠΟ 2Β/150 ΣΕ 2Β΄/400.
- ④ ΑΛΛΑΓΗ ΑΓΩΓΩΝ ΑΠΟ Ε ΣΕ Β.
- ⑤ ΠΡΟΒΛΕΠΤΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΥΠΟΓΕΙΟ ΚΑΛΩΔΙΟ.
- ⑥ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΑΠΟ Ε/150 ΣΕ 2/150.
- ⑦ ΕΡΓΑ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΩΝ ΚΥΚΛΩΔΩΝ.
- ⑧ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΑΠΟ Β/150 ΣΕ 2Β/150.
- ⑨ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ ΚΑΛΩΔΙΟΥ

Σχήμα 33: Απόσπασμα Χάρτη Ελληνικού διασυνδεδεμένου συστήματος μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας με χρονικό ορίζοντα έως το 2027 για την περιοχή της περιφέρειας Πελοποννήσου

Τέλος, έχει εγκριθεί η ένταξη της περιφέρειας Πελοποννήσου στο πενταετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2017 – 2021 της κατασκευής και λειτουργίας των δικτύων διανομής αερίου στους



δήμους Κορίνθου, Άργους, Τριπόλεως, Καλαμάτας και Σπάρτης.

6.10.6 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου λειτουργούν οκτώ δημόσια νοσοκομεία:

- ΠΕ Αργολίδας (Ναυπλίου και Άργους)
- ΠΕ Αρκαδίας (Τρίπολης και Ψυχιατρικό Νοσοκομείο)
- ΠΕ Κορινθίας (Κορίνθου)
- ΠΕ Λακωνίας (Σπάρτης και Μολάων)
- ΠΕ Μεσσηνίας (Καλαμάτας και Κυπαρισσίας)

Αναλυτικά οι υποδομές υγείας και πρόνοιας στην περιφέρεια Πελοποννήσου είναι:

- Π.Ε Αρκαδίας :43 Περιφερειακά Ιατρεία που υπάγονται σε 5 Κέντρα Υγείας εκείνα του Άστρους (10), της Δημητσάνας (4), του Λεωνίδιου (6), της Μεγαλόπολης (10) και των Τροπαίων (6), ενώ υπάρχει ακόμα ένα ιατρείο στις Φυλακές Τριπόλεως.
- Π.Ε. Μεσσηνίας :47 Περιφερειακά Ιατρεία που υπάγονται σε 6 Κέντρα Υγείας της Κυπαρισσίας (4), στα Φιλιατρά (3), του Αγίου Νικολάου (6), στο Μελιγαλά (10), της Μεσσήνης (16) και της Πύλου (8).
- Π.Ε Κορίνθου : 37 Περιφερειακά Ιατρεία που υπάγονται σε (5) Κέντρα Υγείας εκείνα της Γκούρας (4), του Κιάτου (13), του Λουτρακίου (4), της Νεμέας (6) και του Ξυλοκάστρου (9), αλλά και το ιατρείο στις Φυλακές Κορίνθου.
- Π.Ε Αργολίδας:30 Περιφερειακά Ιατρεία που υπάγονται σε 2 Κέντρα Υγείας αυτά του Κρανιδίου (2) και του Λυγουριίου (14) στο Ναύπλιο, ενώ στο Άργος εντοπίζονται 14 και τα Αγροτικά Ιατρεία της Προσύνης και των Μύλων, αλλά και επιπλέον δυο ιατρεία στις Φυλακές Ναυπλίου και Τίρυνθας.
- Π.Ε. Λακωνίας :34 Περιφερειακά Ιατρεία που υπάγονται σε 5 Κέντρα Υγείας της Αρεόπολης (4), του Βλαχιώτη (4), του Γυθείου (13), της Νεαπόλεως (4) στη Σπάρτη και στους Μολάους (9).

Επιπροσθέτως, στην Περιφέρεια Πελοποννήσου εντοπίζονται 7 Πολυδύναμα Περιφερειακά Ιατρεία των Κ.Υ. Γαργαλιανών, της Ελαφονήσου του Κ.Υ Νεαπόλεος, των Αγίων Θεοδώρων του Κ.Υ Λουτρακίου, των Καλλιανών στο Κ.Υ Κιάτου, των Σπετσών Κ.Υ Κρανιδίου, του Γερακιού στο Κ.Υ. Βλαχιώτη και του Γερολιμένα του Κ.Υ. Αρεόπολης. Όσον αφορά τις δομές



στο πεδίο της Ψυχικής Υγείας στην ΠΕ. Αργολίδας είναι η Κινητή Μονάδα Ψυχικής Υγείας στο Άργος, ο Ξενώνας στο Ναύπλιο και τα Προστατευόμενα Διαμερίσματα στην Άρτα Ναυπλίου. Στην Π.Ε. Κορίνθου καταγράφεται ο Ξενώνας, το Οικοτροφείο Κορίνθου και Ξυλόκαστρου, ενώ η δομή του Ψυχιατρικού τμήματος δε λειτουργεί. Στην Π.Ε Αρκαδίας εκτός από το Ψυχιατρικό Νοσοκομείο υπάρχουν τα Κέντρα Ημέρας Ψυχικής Υγείας, η Κινητή Μονάδα Ψυχικής Υγείας, οι δομές των Ξενώνων, τα Οικοτροφεία και τα Προστατευόμενα Διαμερίσματα στην Τρίπολη. Στην Π.Ε. Λακωνίας εντοπίζονται οι δομές της Κινητής Μονάδας Ψυχικής Υγείας, ο Ξενώνας και τα Προστατευόμενα Διαμερίσματα στη Σπάρτη. Στην Π.Ε. Μεσσηνίας, τέλος, καταγράφονται το Κέντρο Ημέρας, το Κέντρο Ψυχικής Υγείας, ο Ξενώνας, το Οικοτροφείο και το Προστατευόμενο Διαμέρισμα στην Καλαμάτα.

Η εξυπηρέτηση του αστικού πληθυσμού της Περιφέρειας καλύπτεται για την πρωτοβάθμια περίθαλψη στα εξωτερικά ιατρεία των νοσοκομείων, ενώ ο πληθυσμός της υπαίθρου καλύπτεται για την πρωτοβάθμια περίθαλψη από τα Κέντρα Υγείας και τα Περιφερειακά Ιατρεία. Για τη δευτεροβάθμια περίθαλψη ο πληθυσμός της υπαίθρου καλύπτεται από τις είκοσι μία (21) νοσοκομειακές μονάδες της Περιφέρειας, ενώ δεν υπάρχει υποδομή τριτοβάθμιας περίθαλψης στην Περιφέρεια Πελοποννήσου (στοιχεία από Περιφερειακή Στρατηγική για την Καταπολέμηση της Φτώχειας και του Κοινωνικού Αποκλεισμού Πελοποννήσου, 2015).

6.10.7 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ

6.10.7.1 ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΙΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Οι υποδομές μεταφορών είναι συχνά τρωτές στα καιρικά φαινόμενα και στις κλιματικές μεταβολές. Αυτό συμβαίνει γιατί τα συστήματα μεταφορών εκτίθενται σε διάφορες κλιματικές επιπτώσεις, όπως έντονες αλλαγές θερμοκρασίας και ακραία καιρικά φαινόμενα, γεγονός που τα καθιστά ιδιαίτερα ευάλωτα. Για παράδειγμα, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας ενέχει κινδύνους για τις μεταφορές, κυρίως όσες αναπτύσσονται κοντά στην παράκτια ζώνη καθώς και τα λιμάνια. Επιπλέον, οι μεταφορικές υποδομές οι οποίες αναπτύσσονται εντός ΖΔΥΚΠ, όπως για παράδειγμα το αεροδρόμιο Καλαμάτας, συγκεντρώνουν επιπλέον πιέσεις. Για τους παραπάνω λόγους, πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες μελέτες και να παρθούν τα κατάλληλα δομικά ή μη μέτρα. Όλα αυτά προτείνονται στο ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου και ως εκ τούτου, η μη υλοποίησή του θα οδηγήσει



στην δημιουργία αυξημένων επιπτώσεων στον τομέα των μεταφορών.

6.10.7.II ΤΑΣΕΙΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΣΤΙΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Οι βασικές κλιματικές μεταβολές που επηρεάζουν τις εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας αφορούν περιληπτικά:

- Στη μειωμένη διαθεσιμότητα νερού, λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας και της μείωσης των ετήσιων κατακρημνισμάτων.
- Στην εκδήλωση ακραίων καιρικών φαινομένων και φυσικών καταστροφών (π.χ. πλημμύρες, πυρκαγιές).

Η Περιφέρεια ΠΠ είναι η 2η Περιφέρεια μετά την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (ΠΔΜ) στην οποία πραγματοποιείται, παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από στερεά καύσιμα της Ελλάδας. Η ΠΠ κατέχει τα 2α μεγαλύτερα αποθέματα εγχώριων στερεών καυσίμων της χώρας και διαθέτει συνολικά πολύ μεγάλη εγκατεστημένη ισχύ θερμικών και υδροηλεκτρικών μονάδων σε σύγκριση με άλλες Περιφέρειες. Τα δεδομένα αυτά καταδεικνύουν το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει η ΠΠ στη χώρα στην παραγωγή ενέργειας, με τη Μεγαλόπολη και την Κόρινθο να αποτελούν ενεργειακό κέντρο πολλαπλών πηγών ενέργειας. Η διέλευση του αγωγού φυσικού αερίου ενισχύει περαιτέρω τον πρωτοπόρο ρόλο της Περιφέρειας στην παραγωγή ενέργειας. Όλα τα παραπάνω καταδεικνύουν τη μεγάλη σημασία του ενεργειακού κλάδου στην οικονομία της ΠΠ, καθώς τον Ιούνιο του 2020, η μονάδα 5 φυσικού αερίου της Μεγαλόπολης είναι η πρώτη σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με 228.271 MWh, δεύτερη η ιδιωτική Κόρινθος POWER με 221.563 MWh (Δεδομένα 2020). Έτσι πιθανές καταστροφές στις υποδομές ενέργειας, λόγω της κλιματικής αλλαγής, θα επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις στην οικονομική ζωή της.

Ωστόσο και οι εγκαταστάσεις Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας είναι τρωτές στις κλιματικές αλλαγές. Αυτό συμβαίνει λόγω της πιθανότητας προσβολής τους κυρίως από ακραία καιρικά φαινόμενα, πλημμύρες, ριπές ανέμου και πυρκαγιές.

Τέλος, ούτε τα δίκτυα μεταφοράς - διανομής Ενέργειας (ηλεκτρική ενέργεια, φυσικό αέριο) και τα κέντρα υψηλής τάσης μένουν αλώβητα από την αλλαγή του κλίματος. Η τρωτότητά τους έγκειται στην πιθανότητα προσβολής τους από φυσικές καταστροφές (π.χ. πλημμύρες, πυρκαγιές). Πιθανή πρόκληση καταστροφών σε αυτά δύναται να προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις στο συνολικό ενεργειακό σύστημα.



Εκτός από τα παραπάνω, η αύξηση της θερμοκρασίας θα δημιουργήσει έμμεσες επιπτώσεις λόγω των αυξημένων αναγκών για ψύξη των κτιρίων.

Τα φορτία ζήτησης παρουσιάζουν ήδη μεγάλη εποχική και ημερήσια διακύμανση και, λόγω της αλλαγής του κλίματος, οι διακυμάνσεις αυτές αναμένεται να αυξηθούν. Για την κάλυψη των αναγκών σε ηλεκτρική ενέργεια θα πρέπει να γίνουν επενδύσεις ηλεκτροπαραγωγής με μικρό βαθμό χρήσης τους σε ετήσια βάση και με δυνατότητα ευελιξίας ανόδου και καθόδου φορτίου. Οι μονάδες αυτές επομένως θα έχουν ακριβότερο μέσο συνολικό κόστος από τη συμβατική ηλεκτροπαραγωγή, με αποτέλεσμα την οικονομική επιβάρυνση των καταναλωτών. Η μεγάλη διακύμανση φορτίων που θα συντελεστεί λόγω των μεταβολών αυτών θα επηρεάσει τις ανάγκες (αύξηση) για ευέλικτες μονάδες παραγωγής και θα αυξήσει το κόστος της ηλεκτροπαραγωγής. Το μικροκλίμα στις αστικές περιοχές θα επιβαρυνθεί περαιτέρω.

Η ταυτόχρονη επίδραση πολλαπλών αιτιών τρωτότητας των ενεργειακών υποδομών είναι πιθανό να έχει όχι σωρευτική αλλά μη γραμμική επίπτωση στο ενεργειακό σύστημα. Για παράδειγμα, τυχόν σύμπτωση ακραίων φαινομένων πλημμυρών, με υψηλές θερμοκρασίες και μειωμένη διαθεσιμότητα αποθήκευσης υδάτων, μπορεί να οδηγήσει σε εκτεταμένες διακοπές τροφοδοσίας.

Συμπερασματικά οι κλιματικές μεταβολές που αναμένεται να προκαλέσουν μείωση των διαθέσιμων Υδατικών πόρων της Περιφέρειας, αύξηση της συχνότητας και της σφοδρότητας εκδήλωσης φυσικών καταστροφών (π.χ. πλημμύρες, πυρκαγιές), δύνανται να επηρεάσουν τις υποδομές παραγωγής και διανομής ενέργειας και επομένως, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής με συνεπακόλουθο την δημιουργία επιπτώσεων στην οικονομική ευρωστία της Περιφέρειας αλλά και την ενεργειακή ασφάλεια της χώρας.

Το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου προτείνει κατάλληλα μέτρα τα οποία στοχεύουν στην προσαρμογή του τομέα της ενέργειας στις κλιματικές αλλαγές, συμπερασματικά η μη υλοποίησή του θα οδηγήσει σε μη θωράκιση του τομέα έναντι της κλιματικής αλλαγής με αποτέλεσμα αυτός να είναι πιο ευάλωτος.

6.11 ΠΙΕΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ- ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.11.1 ΦΥΣΙΚΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ

6.11.1.1 ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ

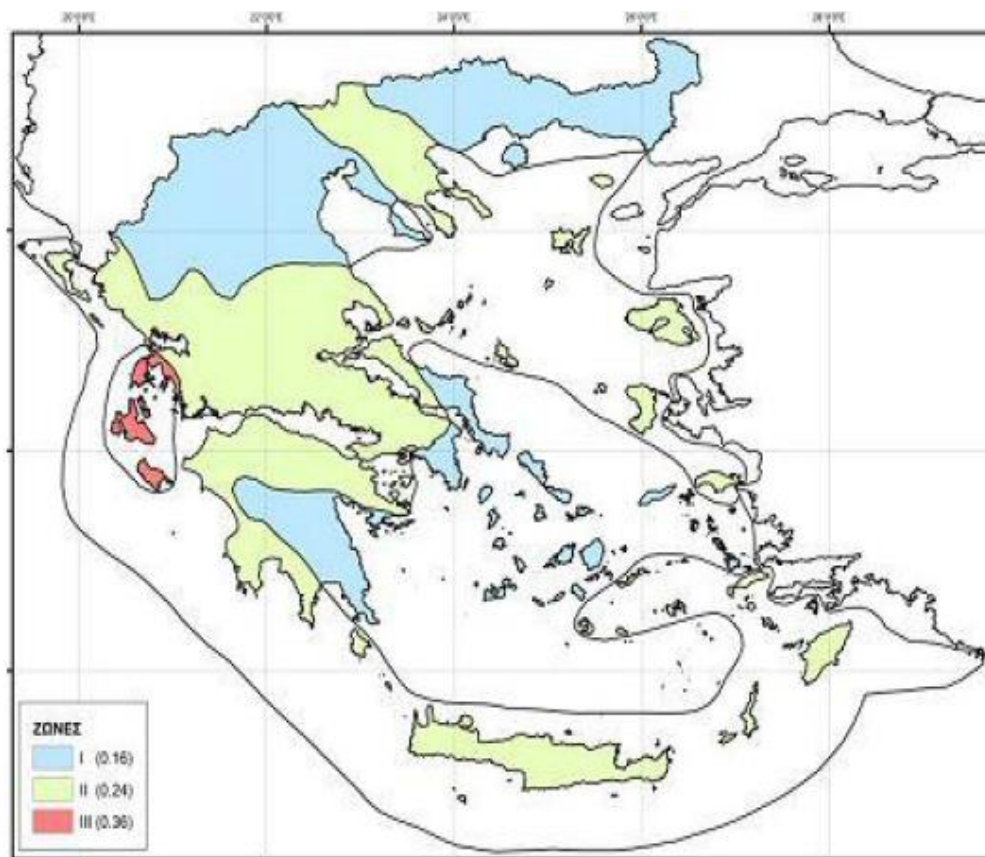
Η **σεισμική επικινδυνότητα** της περιοχής είναι μια ποσότητα της οποίας μέτρο αποτελεί η αναμενόμενη ένταση της σεισμικής κίνησης στη περιοχή αυτή. Η σεισμική επικινδυνότητα καθορίζεται επίσης από φυσικούς παράγοντες όπως είναι η σεισμικότητα, οι ιδιότητες της σεισμικής εστίας και του μέσου διάδοσης των σεισμικών κυμάτων και οι ιδιότητες του εδάφους θεμελίωσης.

Η Ελλάδα χωρίζεται σε τρεις ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας. Σε κάθε ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας αντιστοιχεί μία τιμή σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους $A = \alpha g$ (όπου g : επιτάχυνση βαρύτητας) σύμφωνα με τον κατωτέρω Πίνακα.

Πίνακας 81: Ζώνες σεισμικών επιταχύνσεων σύμφωνα με τον Αντισεισμικό Κανονισμό

Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας	I	II	III
Σεισμική επιτάχυνση	0,16	0,24	0,36

Στο επόμενο Σχήμα 34 δίνεται ο χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας, σύμφωνα με το Νέο Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΝΕΑΚ, 2003).



Σχήμα 34: Νέος χάρτης σεισμικής επικινδυνότητας κατά ΕΑΚ, 2003

Η Πελοπόννησος είναι από τις πιο σεισμόπληκτες περιοχές της χώρας μας με έντονη σεισμική δράση τόσο κατά μήκος των ρηξιγενών ακτών της, όσο και στο εσωτερικό. Σύμφωνα με τον Νέο Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (NEAK, 2003) η Περιφέρεια Πελοποννήσου εντάσσεται στις **Ζώνες Σεισμικής Επικινδυνότητας I & II**, οι οποίες στο γενικό τους πλαίσιο χαρακτηρίζονται από **σεισμική επιτάχυνση εδάφους $A=0,16g$ και $A=0,24g$** αντίστοιχα (όπου g : η επιτάχυνση της βαρύτητας).

Πράγματι η ευρύτερη περιοχή μελέτης της Περιφέρειας Πελοποννήσου, παρουσιάζει έντονη σεισμική δραστηριότητα, διότι βρίσκεται πολύ κοντά σε τεκτονικές τάφρους όπως η τάφρος του Ιονίου στα δυτικά και η τάφρος του Κορινθιακού κόλπου βόρεια. Αυτές εμφανίζουν μια πρόσφατη γεωδυναμική εξέλιξη με αποτέλεσμα την αυξημένη σεισμική δραστηριότητα στην περιοχή.

Η περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01), στο δυτικό-νοτιοδυτικό τμήμα του Ελληνικού τόξου αποτελεί την πιο σεισμικά ενεργή περιοχή της Ελλάδας και της ανατολικής Μεσογείου.



Χαρακτηριστικό της σεισμικής δραστηριότητας στη Δυτική Ελλάδα είναι ο μεγάλος αριθμός μικρών και ενδιαμέσου μεγέθους σεισμών, η μεγαλύτερη συχνότητα γένεσης ισχυρών (καταστρεπτικών) σεισμών και το μικρό εστιακό αυτών. Η σεισμικότητα της ευρύτερης περιοχής του Ιονίου Πελάγους χαρακτηρίζεται κατά κύριο λόγο από δραστηριότητα κατά μήκος ρηγμάτων, όπως το Ρήγμα της Κεφαλονιάς και άλλα παράλληλα ρήγματα στην Β.Δ. Πελοπόννησο. Συμπιεστικά σεισμικά γεγονότα εντοπίζονται κυρίως κατά μήκος της Τάφρου του Ιονίου, ενώ σεισμοί σχετιζόμενοι με κανονικά ρήγματα παρατηρούνται κυρίως ανατολικά από τον Πατραϊκό Κόλπο. Ο μεγαλύτερος σεισμός που έχει παρατηρηθεί στην περιοχή είναι αυτός της Κεφαλονιάς του 1953 με μέγεθος $M=7.4$ και αποδίδεται σε μηχανισμό επώθησης είτε στην επιφάνεια μεταξύ των δύο πλακών είτε στο εσωτερικό της ανώτερης πλάκας.

Στο βόρειο τμήμα της περιοχής η σεισμική παραμόρφωση εντοπίζεται ανατολικά από το υποθαλάσσιο πρηνές της Κεφαλονιάς. Στο νότιο τμήμα και ιδιαίτερα στο δυτικό περιθώριο της Πελοποννήσου η σεισμική παραμόρφωση του ανώτερου φλοιού συνδέεται κυρίως με ρήγματα, παράλληλα προς το ρήγμα της Κεφαλονιάς.

Στην περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΙ02), ο Κορινθιακός κόλπος θεωρείται ότι αντιπροσωπεύει ένα ασύμμετρο τεκτονικό βύθισμα, τα δε ρήγματα στα οποία οφείλεται η δημιουργία του είναι στο μεγαλύτερο μέρος τους σχεδόν κατακόρυφα. Τα επίκεντρα των σεισμικών εστιών, που υπάρχουν κατά μήκος του Κορινθιακού κόλπου, αποδεικνύουν ότι τα ρήγματα είναι ακόμα ενεργά. Πράγματι η περιοχή του Κορινθιακού Κόλπου επίσης αποτελεί μια από τις περιοχές του Ελληνικού χώρου που εμφανίζει έντονη σεισμική δραστηριότητα και υψηλή σεισμικότητα. Η ιστορική και η σύγχρονη, ενόργανα καταγεγραμμένη, σεισμικότητα επιβεβαιώνουν ότι το Ελληνικό Τόξο και ιδιαίτερα η τάφρος του Κορινθιακού κόλπου αποτελεί μια από τις περισσότερο ενεργές σεισμικές περιοχές στο κόσμο.

Οι ισχυροί σεισμοί που φιλοξένησε η περιοχή είχαν σαν αποτέλεσμα την απώλεια πολλών ανθρώπινων ζών ή ακόμα και την καταστροφή ολόκληρων πόλεων. Η πλειοψηφία των σεισμικών γεγονότων σχετίζεται με μια μικρού βάθους σεισμική ζώνη. Τα σεισμικά γεγονότα εμφανίζουν μεγαλύτερη συγκέντρωση στις περιοχές μεταξύ Αιγίου και Ακράτας και μεταξύ Κορίνθου – Αλκυονίδων, δηλ. με το δυτικό και ανατολικό περιθώριο της τάφρου της Κορίνθου. Είναι γνωστή η ακολουθία ισχυρών σεισμών η οποία έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια του Φεβρουαρίου και του Μαρτίου του 1981. Παρόμοια γεγονότα έχουν λάβει χώρα στην



περιοχή κατά το παρελθόν. Μάλιστα, τα τελευταία 150 χρόνια έχουν καταγραφεί 7 ισχυροί σεισμοί με μέγεθος μεγαλύτερο από $M_s = 6.0$ και μικρό εστιακό βάθος, που δεν ξεπερνά τα 15 km των οποίων η περίοδος επανάληψης υπολογίζεται μεταξύ 25 και 30 ετών. Γεωλογικές μελέτες αποκάλυψαν ένα μεγάλο αριθμό κύριων ενεργών ρηγμάτων που διαθέτουν εντυπωσιακές επιφανειακές εμφανίσεις, καθιστώντας με αυτό τον τρόπο πολυπληθείς πόλεις όπως η Κόρινθος ευάλωτες στη σεισμική επικινδυνότητα.

Η περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), αποτελεί την λιγότερο σεισμικά ενεργή περιοχή της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

6.11.1. II ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ

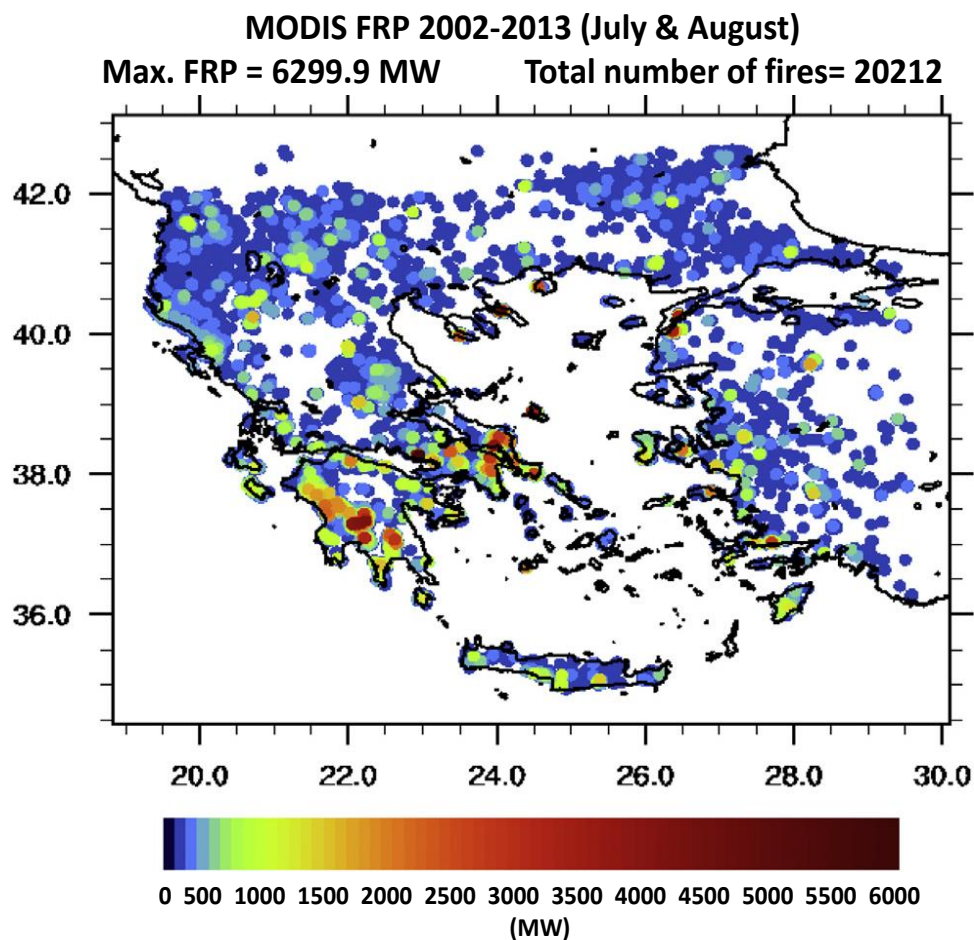
Οι εκτεταμένες δασικές εκτάσεις της Περιφέρειας καθώς και οι ισχυροί βόρειοι άνεμοι που επικρατούν στην περιοχή κατά τους μήνες του θέρους, οι υψηλές θερμοκρασίες σε συνδυασμό με το χαμηλό ποσοστό υγρασίας είναι οι λόγοι για τους οποίους η Περιφέρεια Πελοποννήσου προσβάλλεται από πυρκαγιές. Από τις πυρκαγιές πλήττεται κυρίως ο τομέας της γεωργίας και της κτηνοτροφίας με κύρια συνέπεια τις απώλειες ζώων και τη μετατροπή των σημείων που εκδηλώθηκαν πυρκαγιές σε βοσκότοπους. Επιπλέον, οι πυρκαγιές προκαλούν μερικές ή ολικές ζημιές σε κυψέλες (μελισσοκομία) με κύρια μακροπρόθεσμη επίπτωση το γεγονός ότι έχει απολεστεί μέρος περιοχών εκτροφής των μελισσών και την έλλειψη παροχής τροφής (ζάχαρης) για τις μέλισσες. Οι μεγάλες πυρκαγιές που εκδηλώθηκαν τα τελευταία χρόνια κατέστρεψαν δασική βλάστηση και βοσκότοπους με συνεπακόλουθο την πρόκληση δυσμενών επιδράσεων στα οικοσυστήματα της περιοχής. Τέλος, λόγω των πυρκαγιών πλήττεται σε σημαντικό βαθμό και ο τομέας του τουρισμού, καθώς το φυσικό τοπίο σε περιοχές της Περιφέρειας πριν την πυρκαγιά αποτελούσε πόλο έλξης για τους επισκέπτες. Επισημαίνεται τέλος ότι οι μεγάλες πυρκαγιές των τελευταίων χρόνων προκάλεσαν πλημμυρικά και κατολισθητικά φαινόμενα στις καμένες περιοχές, καθιστώντας επιτακτική την ανάγκη λήψης μέτρων.

Από τις δορυφορικές παρατηρήσεις του συστήματος MODIS για τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο κατά την περίοδο 2002-2013 (Σχήμα 35), προκύπτει ότι η Περιφέρεια Πελοποννήσου είναι μια από τις πιο συχνά πληττόμενες περιοχές της Ελλάδας. Οι πυρκαγιές που έχουν εκδηλωθεί στην Περιφέρεια είναι ιδιαίτερα ισχυρές. Αυτό φαίνεται από τον δορυφορικό δείκτη ισχύος ακτινοβολίας (Fire Radiative Power – FRP) που συχνά υπερβαίνει

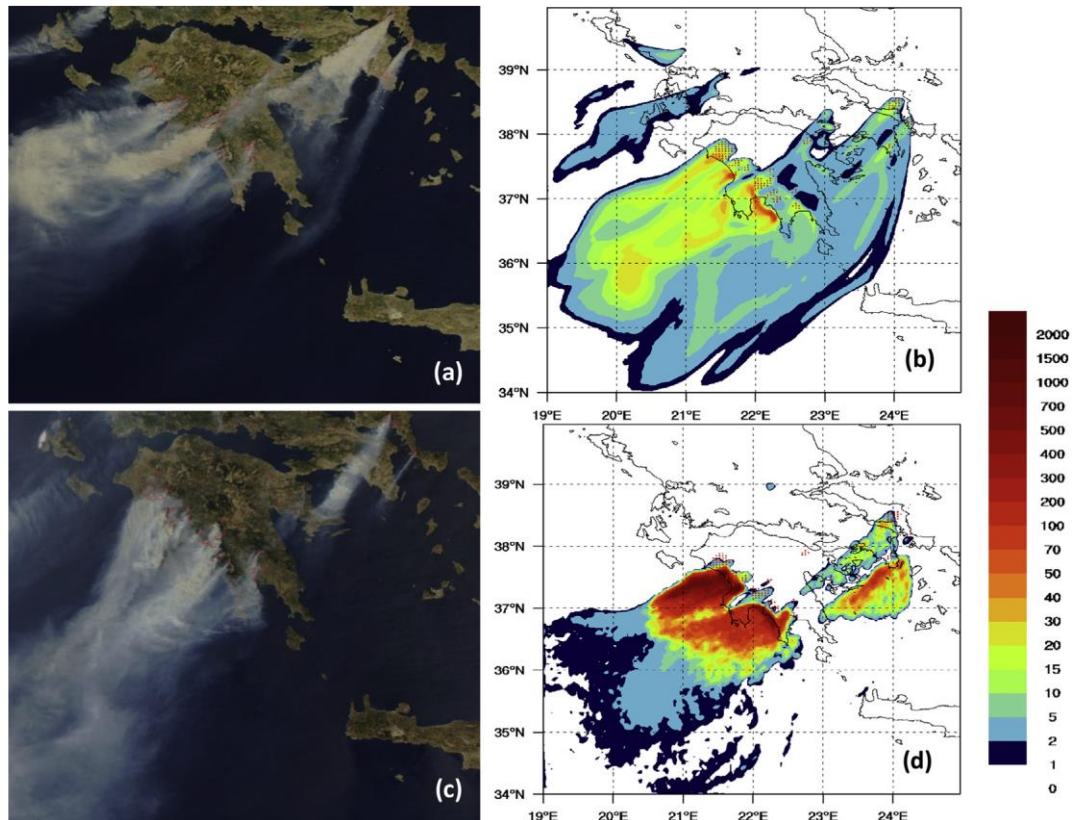


τα 1000 MW ανά εστία φωτιάς. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι φονικές πυρκαγιές που εκδηλώθηκαν το έτος 2007. Οι πυρκαγιές αυτές επεκτάθηκαν σε μεγάλο τμήμα της Περιφέρειας ενώ τα σύννεφα του καπνού κάλυψαν εκτεταμένα τμήματα της Μεσογείου φτάνοντας μέχρι και τις ακτές της Αφρικής (Σχήμα 36). Τα καταστροφικά αυτά γεγονότα του 2007 ανέδειξαν τον ακραίο χαρακτήρα που μπορεί να λάβουν οι πυρκαγιές σαν φυσική καταστροφή και την ανάγκη για τη λήψη μέτρων πρόληψης, προστασίας και μετριασμού των επιπτώσεων τους στην Περιφέρεια.

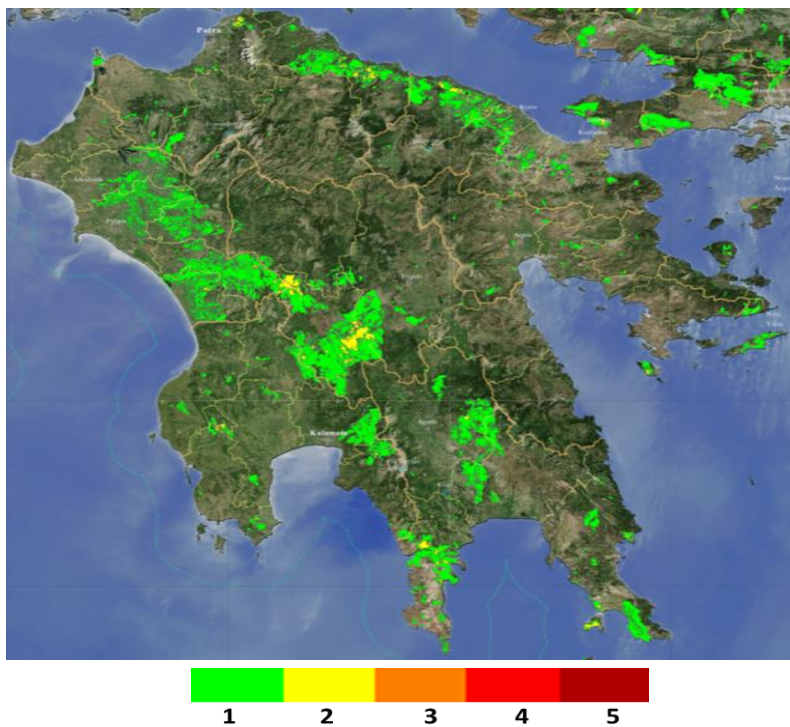
Με βάση τις παρατηρήσεις του δορυφόρου Landsat κατά την περίοδο 1984-2019 σύμφωνα με την υπηρεσία BEYOND-FireHub του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, στα Σχήματα 37 και 38 απεικονίζεται η διαχρονική αποτύπωση των δασικών πυρκαγιών στην Περιφέρεια Πελοποννήσου (http://ocean.space.noa.gr/diachronic_bsm/). Ειδικότερα, στο Σχήμα 38 φαίνεται ο συνολικός αριθμός πυρκαγιών ανά περιοχή. Από αυτό το Σχήμα προκύπτει ότι οι νοτιότερες και πιο ανατολικές περιοχές της Περιφέρειας (Μεσσηνία, Λακωνία) είναι πιο ευάλωτες καθώς παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης πυρκαγιών. Αντίστοιχα στο Σχήμα 38 φαίνεται ο αριθμός πυρκαγιών ανά έτος και προκύπτει ότι ο σημαντικός αριθμός πυρκαγιών χρονολογείται μετά 2000, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και οι φωτιές του 2007.



Σχήμα 35: Χωρική κατανομή της ισχύος ακτινοβολίας πυρκαγιάς (Fire Radiative Power – FRP) σε MW όπως ανιχνεύεται από το δορυφορικό σύστημα MODIS για τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο κατά την περίοδο 2002 - 2013 (Solomos et al., 2015).

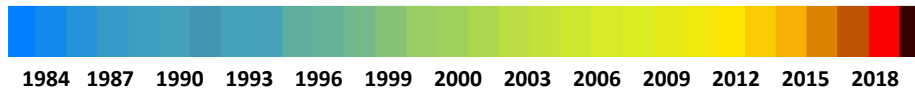


Σχήμα 36: α) Δορυφορική εικόνα από το σύστημα MODIS, 25 Αυγούστου 2007, 20:00 UTC; β) Προσομοίωση της διασποράς του καπνού από τις δασικές πυρκαγιές (mg m^{-2}) με το σύστημα FireHub του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, 25 Αυγούστου 2007, 20:00 UTC γ) Δορυφορική εικόνα από το σύστημα MODIS, 26 Αυγούστου 2007, 09:30 UTC; δ) Προσομοίωση της διασποράς του καπνού από τις δασικές πυρκαγιές (mg m^{-2}) με το σύστημα FireHub, 26 Αυγούστου 2007, 09:30 UTC. Οι κόκκινες τελείες στις εικόνες MODIS (α,γ) αντιστοιχούν στις εστίες πυρκαγιάς που ανιχνεύει ο δορυφόρος MODIS ενώ οι κόκκινες τελείες στις εικόνες του FireHub (β,δ) αντιστοιχούν στις εστίες πυρκαγιάς που ανιχνεύει ο δορυφόρος MSG-SEVIRI (Solomos et al., 2015).



Σχήμα 37: Συνολικός αριθμός πυρκαγιών ανά περιοχή όπως ανιχνεύθηκαν από τον δορυφόρο Landsat κατά την περίοδο 1984-2019 (Υπηρεσία BEYOND-FireHub του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών).



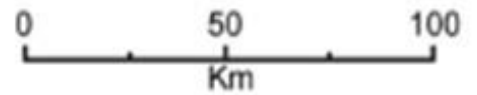


Σχήμα 38: Αριθμός πυρκαγιών ανά έτος όπως ανιχνεύθηκαν από τον δορυφόρο Landsat κατά την περίοδο 1984-2019 (Υπηρεσία BEYOND-FireHub του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών).

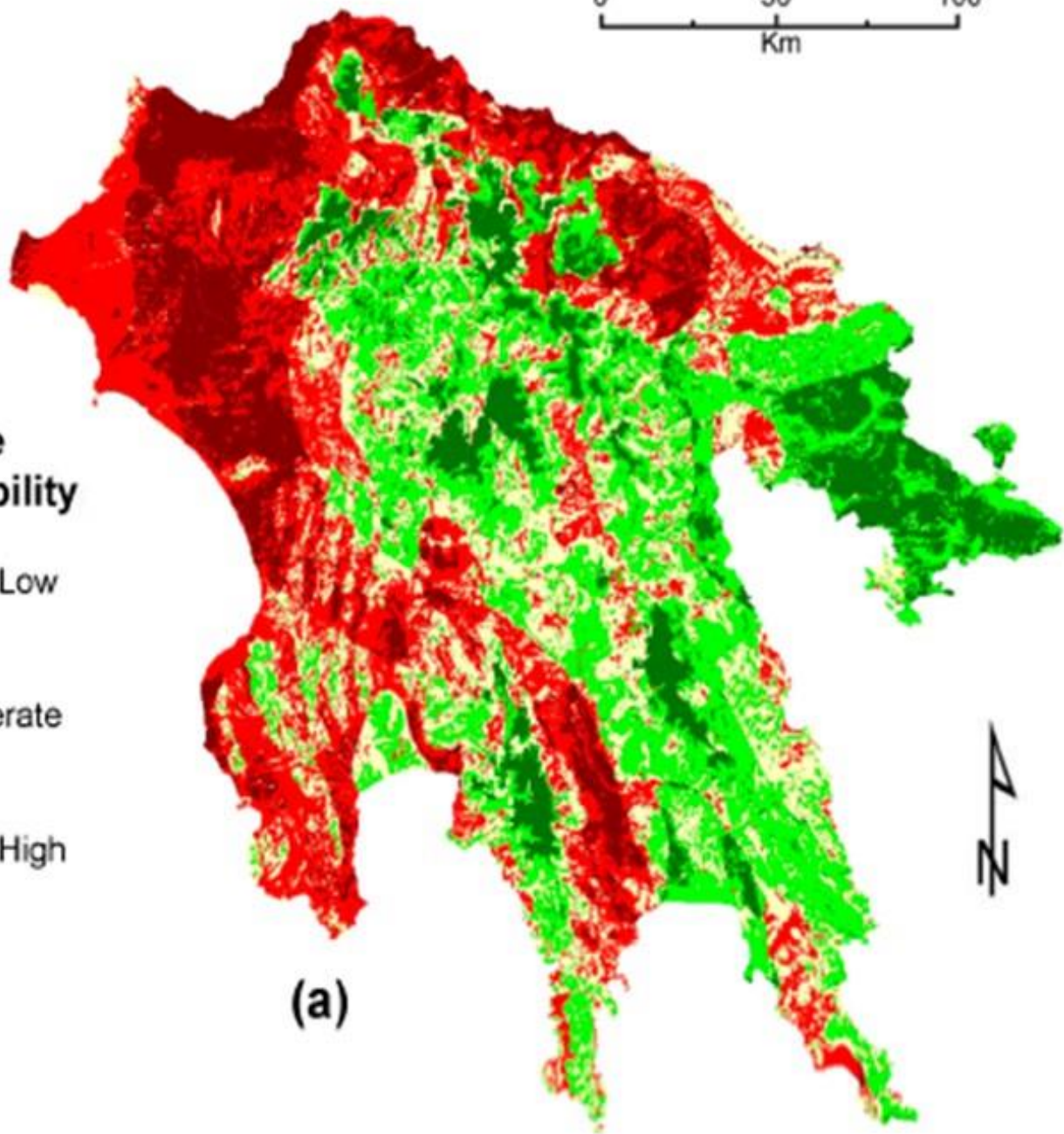
6.11.1.III ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΙΣ

Ο Ελληνικός χώρος χαρακτηρίζεται από σημαντική γεωμορφολογική και γεωλογική πολυμορφία. Το γεγονός αυτό εξηγεί το μεγάλο αριθμό κατολισθήσεων-καθιζήσεων η εκδήλωση των οποίων ελέγχεται από τα αίτια που προαναφέρθηκαν. Ειδικά λοιπόν για τον Ελληνικό χώρο, αιτίες που οδηγούν σε συχνή εμφάνιση κατολισθήσεων-καθιζήσεων είναι:

- i. Οι μεγάλες μορφολογικές κλίσεις που παρατηρούνται σε πολλά σημεία της χώρας
- ii. Η έντονη τεκτονική παραμόρφωση. Το σημείο αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό και συνδέεται και με την υψηλή σεισμικότητα της χώρας μας. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι μεγάλος αριθμός κατολισθήσεων συνδέεται με σεισμικά γεγονότα (π.χ. Κυλλήνη 1988, Μήλος 1992, Πύργος 1993, Γρεβενά 1995, Αθήνα 1999)
- iii. Τα μικρά μεγέθη των γεωτεχνικών παραμέτρων ορισμένων γεωλογικών σχηματισμών
- iv. Οι έντονες βροχοπτώσεις που εκδηλώνονται κατά περιόδους
- v. Η φυτοκάλυψη, που συνδέεται με πυρκαγιές, εκτατικές καλλιέργειες, αποψίλωση των δασών
- vi. Οι ανθρώπινες παρεμβάσεις, οι οποίες συχνά οδηγούν στην αποψίλωση των δασών, στην άστοχη διαμόρφωση πρανών ή στην αφαίρεση της υποστήριξης των πρανών, στην υπεράντληση των υδροφόρων οριζόντων κ.α.



Landslide Susceptibility

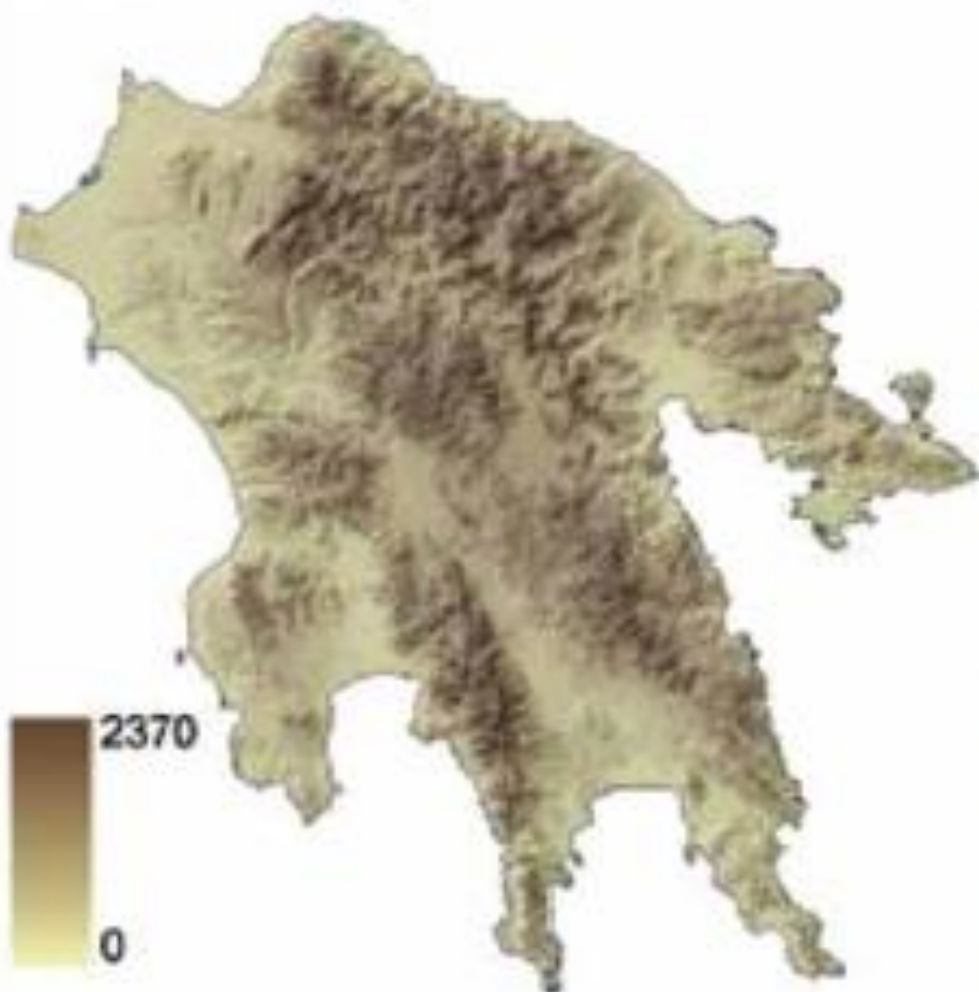


(a)

Σχήμα 39: Χάρτης περιοχών Πελοποννήσου επιδεκτικών σε κατολισθητικά φαινόμενα (πηγή Chalkias et al 2016)

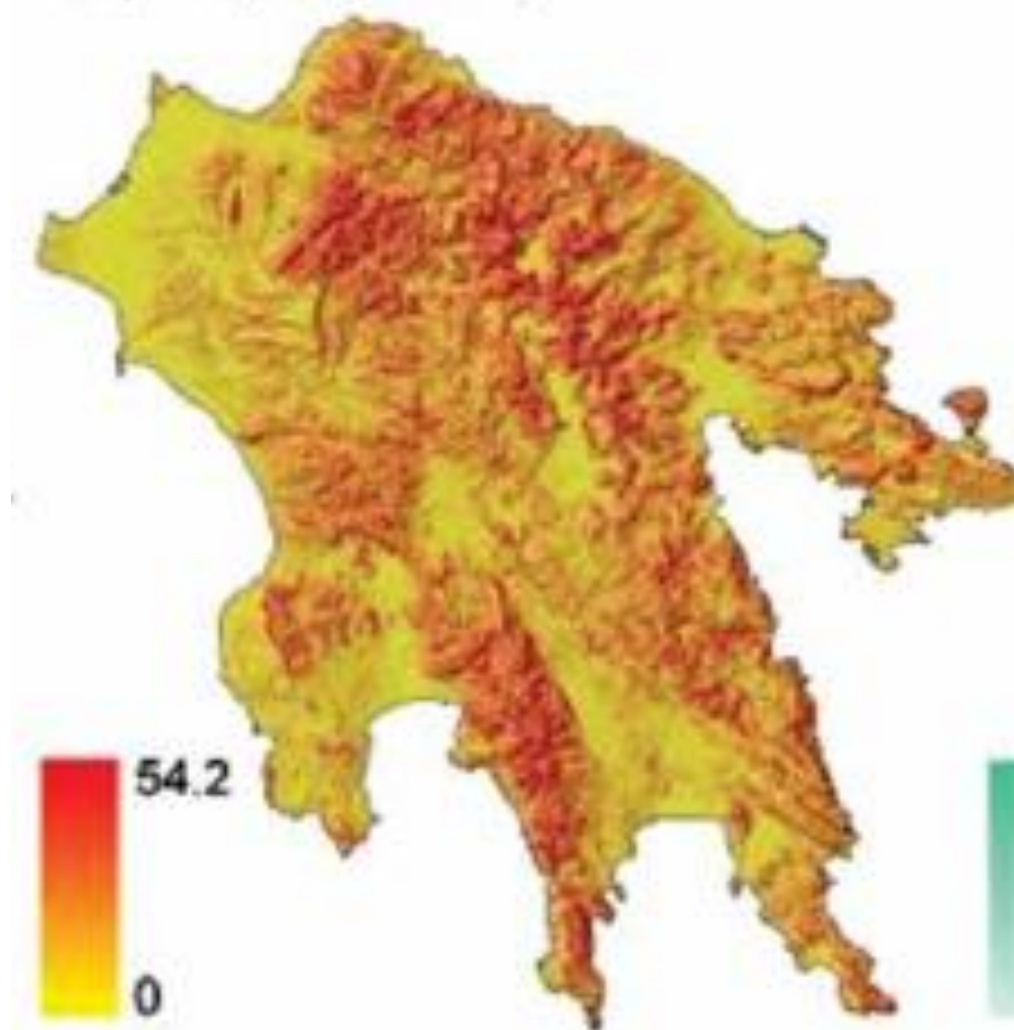


Elevation (m)

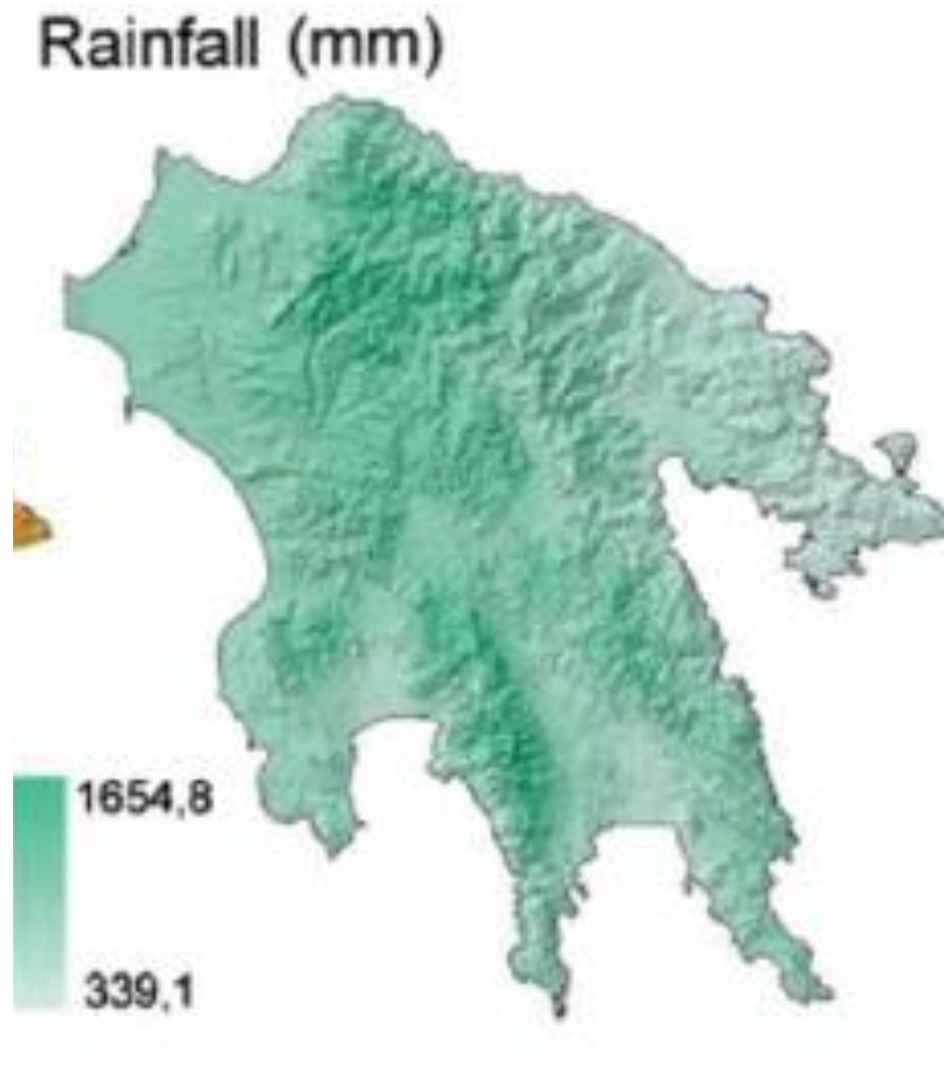


Σχήμα 40: Χάρτες κατολισθητικού κινδύνου (υψόμετρο)

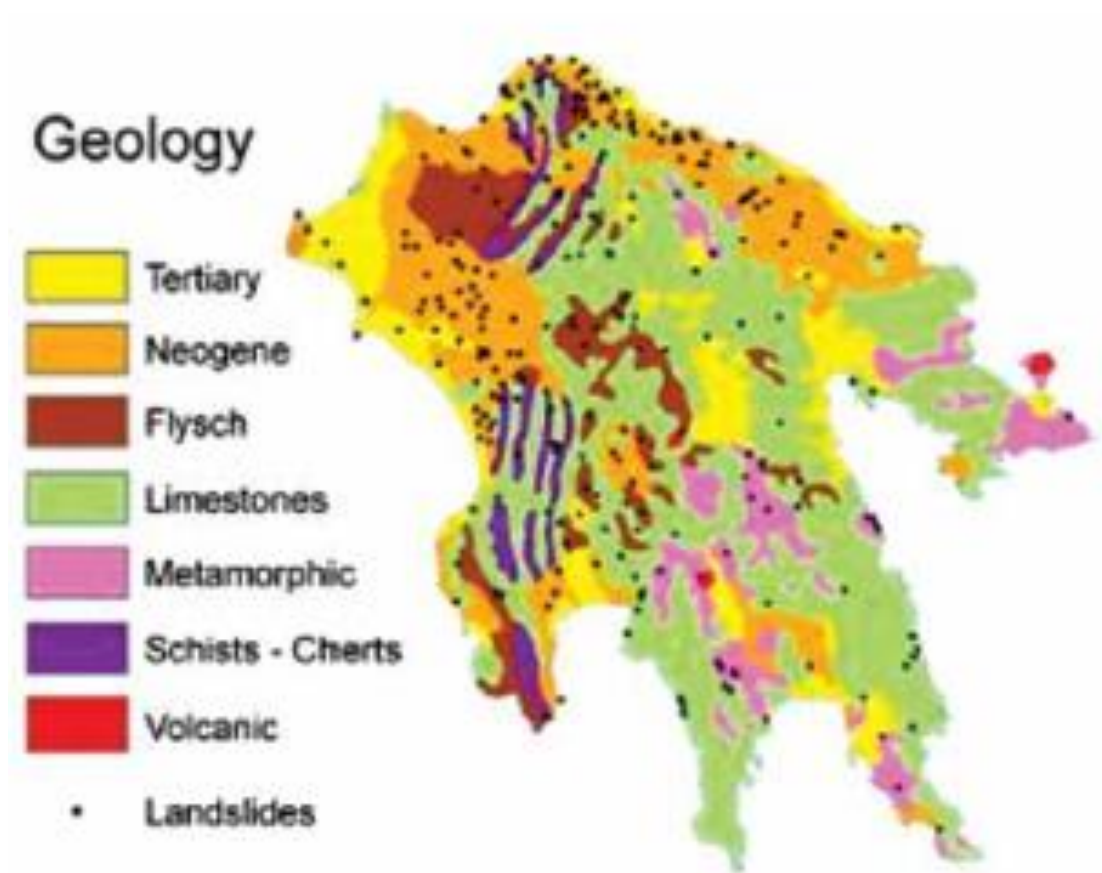
Slope (degrees)



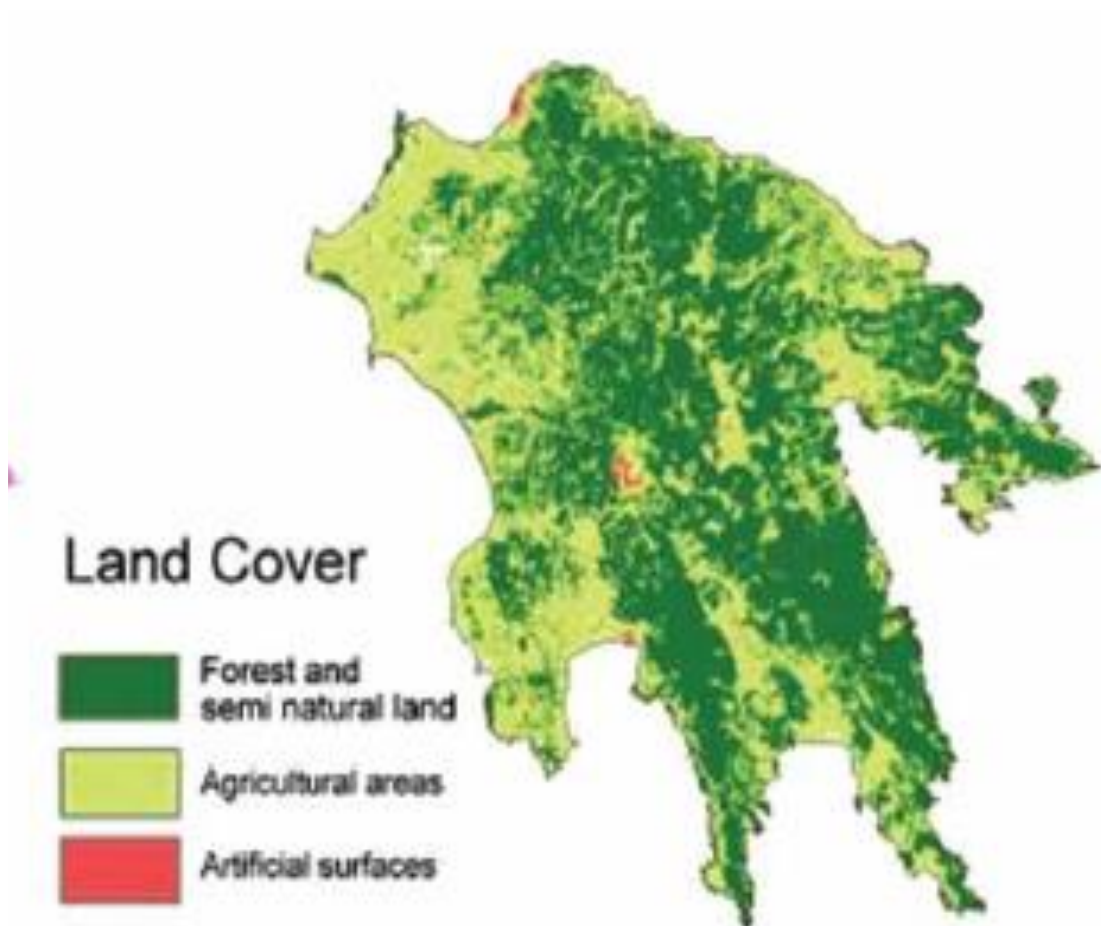
Σχήμα 41: Χάρτες κατολισθητικού κινδύνου (κλίση εδάφους(σε μοίρες))



Σχήμα 42: Χάρτες κατολισθητικού κινδύνου (ύψος βροχής (mm))



Σχήμα 43: Χάρτες κατολισθητικού κινδύνου (γεωλογικά χαρακτηριστικά και κατολισθητικά φαινόμενα)



Σχήμα 44: Χάρτες κατολισθητικού κινδύνου (χρήσεις γης)

Στο ΥΔ02 κατολισθητικά φαινόμενα ή κινήσεων υλικών στα πρανή εμφανίζονται συχνά. Τα φαινόμενα αυτά εκδηλώνονται σε ευρύ φάσμα σχηματισμών, είτε αυτοί ανήκουν στο Αλπικό υπόβαθρο, είτε στα νεότερα ιζήματα. Λόγω της μεγάλης εξάπλωσης των Πλειοκαινικών - Πλειστοκαινικών ιζημάτων και των ιδιαίτερων στρωματογραφικών τους εναλλαγών στην περιοχή φανερώνει πως στον μεγαλύτερο τους βαθμό οι κατολισθήσεις συμβαίνουν στα ιζήματα αυτά. Στη δημιουργία ασταθών ζωνών βοήθησαν οι έντονες ανυψώσεις των ιζημάτων, η ρηγματογόνος τεκτονική, η λιθολογική ετερογένεια, η επικράτηση ευνοϊκών για κατολισθήσεις λιθολογικών σχηματισμών (κροκαλοπαγή, μάργες) και η έντονη νεοτεκτονική δραστηριότητα της τάφρου του Κορινθιακού.



Έχει παρατηρηθεί, όπως αναμένεται, απότομη αύξηση κατολισθητικών φαινομένων μετά από την εκδήλωση πυρκαγιών. Το γεγονός αυτό αποδίδεται σε φαινόμενα που προκαλούνται από τις πυρκαγιές που σχετίζονται με αλλαγές στις ιδιότητες εδάφους, δημιουργία χαλαρών συντρυμιών, αλλαγές ευστάθειας των πρανών λόγω διαταραχής των ριζικών ζωνών από την πυρκαγιά, αυξημένη επιφανειακή απορροή λόγω μεταβολής των υδραυλικών ιδιοτήτων κλπ. Η επίδραση σταδιακά μειώνεται καθώς περνά ο χρόνος κυρίως λόγω της ανάκαμψης της βλάστησης.

Ωστόσο, και οι ανθρώπινες επεμβάσεις μπορούν να οδηγήσουν στην αύξηση εκδήλωσης τέτοιων φαινομένων. Τα μεγάλα τεχνικά έργα (ορυχεία) και επεμβάσεις οδικού δικτύου είναι επίσης σημαντικοί παράγοντες εκδήλωσης κατολισθητικών φαινομένων. Στην Βόρεια Πελοπόννησο παρατηρήθηκε, ότι το 84% των κατολισθητικών φαινομένων παρατηρείται σε απόσταση μέχρι τα 150m από το οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο.

Πολλές φορές τα κατολισθητικά φαινόμενα ξεκινούν από την ορεινή ζώνη όπου λόγω της ισχυρής κλίσης του εδάφους, της γεωλογικής σύστασης, της αραιής κάλυψης και της έντονης βροχόπτωσης, προκαλούνται. Εκδηλώνονται επίσης συνοδά φαινόμενα όπως αποσαθρώσεις και διαβρώσεις του πυθμένα και των πρανών της κοίτης ποταμών. Αυτά προκαλούν μεταφορά μεγάλων ποσοτήτων φερτών υλικών στα κατάντη, που έχουν δευτερογενείς συνέπειες όπως πλημμυρικά φαινόμενα.

Οι κατολισθήσεις έχουν προκαλέσει κατά καιρούς ζημιές στις συγκοινωνίες όπως στις οδούς Τριπόλεως - Άστρους και Άστρους - Άργους στο ύψος του Ελαιοχωρίου (1990), στην Κορινθία, στη Λακωνία, στον παλιό εθνικό δρόμο Καλαμάτας – Σπάρτης (για την αποκατάσταση του οποίου εγκρίθηκε πίστωση 1.850.000 € από την Περιφέρεια) και αλλού. Τον Φεβρουάριο του 2003 μια πολύπλοκη κίνηση του εδάφους στην Τσακώνα στον αυτοκινητόδρομο Ε65, προκάλεσε μία από τις μεγαλύτερες κατολισθήσεις αυτοκινητόδρομων στην Ελλάδα.

6.11.1.IV ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ - ΕΡΗΜΟΠΟΙΗΣΗ

Το έδαφος αποτελεί θεμελιώδες συστατικό στοιχείο του γήινου περιβάλλοντος και για το λόγο αυτό η κατάσταση της διατήρησής του καθορίζει σε πολύ μεγάλο βαθμό την ποιότητα ζωής των ανθρώπων. Το έδαφος, αν και θεωρείται ανανεώσιμος φυσικός πόρος, αναγεννιέται με πολύ βραδύ ρυθμό. Το γεγονός αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι διεργασίες



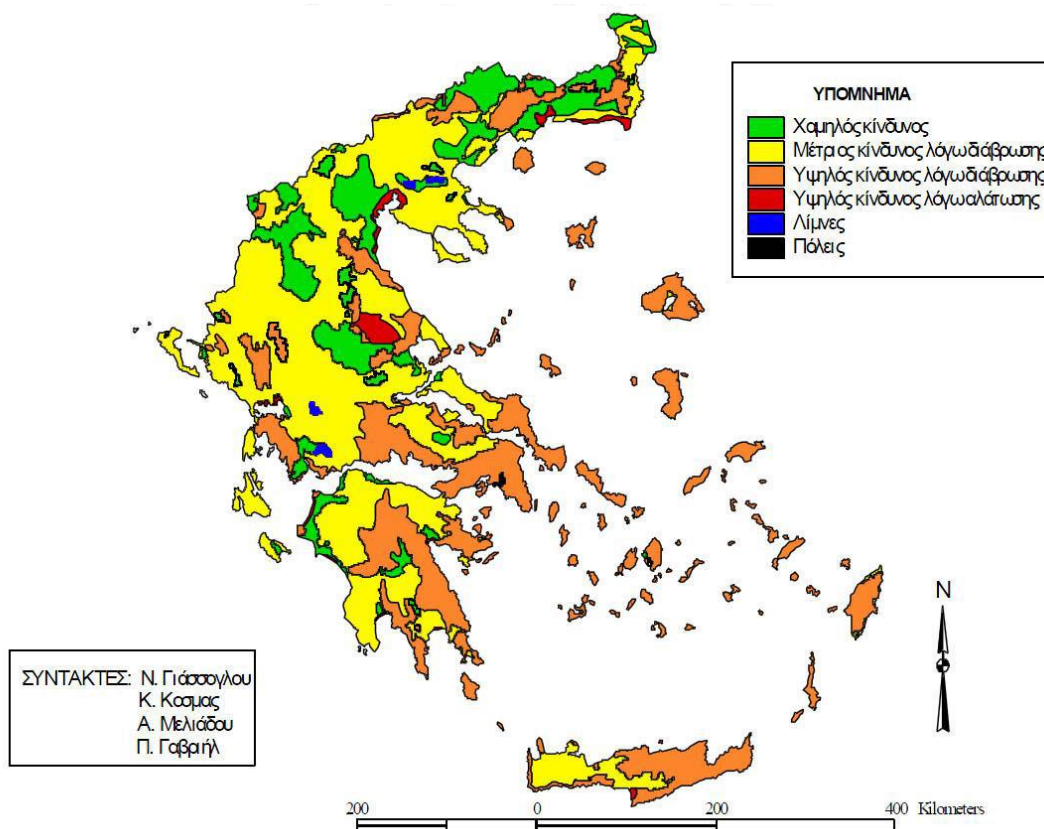
υποβάθμισης που λαμβάνουν χώρα, συνεπεία των ασκούμενων πιέσεων, να μη γίνονται αντιληπτές αμέσως, αλλά μόνο μετά το πέρας κάποιου χρονικού διαστήματος.

Με το Ν. 2468/1997 επικυρώθηκε από την Ελλάδα η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση της ερημοποίησης, καθώς η χώρα μας συγκαταλέγεται στις χώρες που πλήττονται από το φαινόμενο της ερημοποίησης. ως συνδυασμένο αποτέλεσμα των βιογεωκλιματικών χαρακτηριστικών της και της υπερεκμετάλλευσης των φυσικών της πόρων.

Στην Ελλάδα τα κυριότερα προβλήματα σε ότι αφορά στους εδαφικούς πόρους εντοπίζονται στην ερημοποίηση (συμπεριλαμβανομένων της διάβρωσης και της αλάτωσης) που έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της παραγωγικότητας των εδαφικών πόρων και την υποβάθμιση της ποσότητας και ποιότητας των υδατικών πόρων. Ο εν δυνάμει κίνδυνος ερημοποίησης στη χώρα αναλύεται στον παρακάτω Πίνακα ως ποσοστό της συνολικής έκτασης της χώρας.

Πίνακας 82: Κατανομή προβλημάτων ερημοποίησης της χώρας

Χαρακτηρισμός	Ποσοστό (%)
Περιοχές χαμηλού κινδύνου	15,17
Περιοχές μέτριου κινδύνου λόγω διάβρωσης των εδαφών	49,76
Περιοχές υψηλού κινδύνου λόγω διάβρωσης των εδαφών	33,25



Σχήμα 45: Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας (Εθνική Επιτροπή κατά της ερημοποίησης)

Η ερημοποίηση είναι διαδικασία σύμφωνα με την οποία η παραγωγική γη υποβαθμίζεται και σταδιακά μετατρέπεται σε αφιλόξενη για την αναπτυσσόμενη βλάστηση, δημιουργώντας έτσι κηλίδες απογυμνωμένων περιοχών με την εμφάνιση του μητρικού πετρώματος στην επιφάνεια. Πρακτικά δηλαδή το έδαφος γίνεται πολύ φτωχό και δεν μπορεί να στηρίξει καλλιέργειες και βλάστηση.

Οι παράγοντες που προκαλούν ερημοποίηση στην Ελλάδα είναι σε γενικές γραμμές οι ακόλουθοι, που δρουν είτε μεμονωμένα είτε αλληλεπιδρούν μεταξύ τους:

1. Το κλίμα.
2. Η φυσιογραφία.
3. Η γεωλογία.
4. Το έδαφος.
5. Η υδρολογία και η υδρογεωλογία.



6. Οι ανθρωπογενείς επιδράσεις (υπερβόσκηση, πυρκαγιές, εκχερσώσεις)

Η κυριότερη διεργασία ερημοποίησης είναι η διάβρωση των εδαφών, η οποία αποτελεί τον μεγαλύτερο κίνδυνο υποβάθμισης των λοφωδών περιοχών και των περιοχών με αυξημένες κλίσεις πρανών. Η διάβρωση επιφέρει δραστική μείωση του βάθους του εδάφους και συνεπώς του διαθέσιμου ύδατος για την ανάπτυξη των φυτών, μείωση της γονιμότητας και της παραγωγικότητας των εδαφών καθώς και της βλάστησης.

Μία άλλη σημαντική διεργασία ερημοποίησης (που συναντάται και στην Περιφέρεια Πελοποννήσου) είναι η αλάτωση και αλκαλίωση των εδαφών, που παρατηρείται ιδιαίτερα στις πεδινές παράκτιες περιοχές (Αργολικός κάμπος, Μεσσηνιακός κάμπος, λεκάνη του Ευρώτα κλπ), όπου συνοδεύεται με γεωργική υπερεκμετάλλευση και υπεράντληση και υποβάθμιση των υπογείων υδάτων, λόγω προώθησης του μετώπου υφαλμύρισης.

Ανάλογα με την ένταση των διεργασιών ερημοποίησης, η υποβάθμιση του εδάφους μπορεί να είναι αντιστρεπτή, δηλαδή να υπάρχει δυνατότητα ανάκαμψης, εάν μια ή περισσότερες από τις διεργασίες ερημοποίησης μειθούν ή εξαλειφθούν, ή μη αντιστρεπτή εάν η υποβάθμιση είναι πολύ μεγάλη (μείωση βάθους του γόνιμου εδάφους μεγαλύτερη από μια κρίσιμη τιμή). Η προστασία των φυσικών πόρων μίας περιοχής από την ερημοποίηση απαιτεί την μελέτη και καταγραφή όλων των παραγόντων, που την προκαλούν, την λήψη των απαραίτητων μέτρων για την ορθολογική διαχείριση και προστασία τους.

Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες και σχετικές έρευνες του Τομέα Εδαφολογίας και Γεωργικής Χημείας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, ο ελλαδικός χώρος εμφανίζεται υποβαθμισμένος με πολλές περιοχές να αντιμετωπίζουν κίνδυνο ερημοποίησης. Ο κίνδυνος ερημοποίησης μεγαλώνει σε περιοχές της χώρας όπου μειώνονται οι βροχοπτώσεις και όπου εναλλάσσονται ακραία φαινόμενα, όπως πλημμύρες και ξηρασία, ενώ ρόλο στην Ελλάδα παίζουν και οι πολλοί μικροσεισμοί, καθώς και το πολύπλοκο ανάγλυφο. Μια από τις περιοχές υψηλού κινδύνου ερημοποίησης είναι το μεγαλύτερο μέρος της Περιφέρειας, κυρίως η Ανατολική Πελοπόννησος, η οποία παρουσιάζει υψηλό κίνδυνο ερημοποίησης λόγω της διάβρωσης, που προκαλείται από τα φαινόμενα που προαναφέρθηκαν.

Η εκτεταμένη δασοκάλυψη που παρουσιάζει η Περιφέρεια, σε συνδυασμό με τις τάσεις ερημοποίησης περιοχών, συμβάλλει στην αύξηση των κινδύνων για καταστροφές από πυρκαγιές, με ενδεχόμενες πρόσθετες αρνητικές επιπτώσεις από καταστροφικές πλημμύρες στην ύπαιθρο.



Παράλληλα, η εμφάνιση τάσης ερημοποίησης σε ορισμένες περιοχές της Περιφέρειας, σε συνδυασμό με το ανάγλυφο του εδάφους, σ' αυτές τις περιοχές, δημιουργούν έντονους κινδύνους φυσικών καταστροφών.

6.11.2 ΠΗΓΕΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ

Το φυσικό περιβάλλον λειτουργεί ως πόρος ζωής για τους κατοίκους αλλά και ως αποδέκτης των αποβλήτων όλης της ανθρώπινης δραστηριότητας. Οι πιέσεις που δέχεται το φυσικό περιβάλλον της Περιφέρειας Πελοποννήσου προκύπτουν από τις εξής δραστηριότητες:

– Γεωργία:

Οι κύριες επιπτώσεις στο περιβάλλον που προέρχονται από αυτόν το τομέα είναι η χρήση λιπασμάτων – φυτοφαρμάκων. Τα υπολείμματα των χημικών αυτών ουσιών κατά την επιφανειακή απορροή οδηγούνται στις θαλάσσιες περιοχές, ενώ μέσω της κατείδυσης του νερού των βροχοπτώσεων οδηγούνται στους υπόγειους υδροφόρους ορίζοντες δημιουργώντας φαινόμενα ρύπανσης.

– Κτηνοτροφία:

Η βόσκηση αποτελεί μια από τις κυριότερες αιτίες υποβάθμισης. Σε αυτό συνεισφέρει το γεγονός ότι η βόσκηση ασκείται σε συνδυασμό με την δράση της πυρκαγιάς. Όπως είναι γνωστό, δασικά οικοσυστήματα καίγονται με σκοπό την παραγωγή βοσκήσιμης ύλης. Όσο μεγαλύτερη είναι η δράση της πυρκαγιάς τόσο μεγαλύτερη είναι η υποβάθμιση και η διάβρωση των εδαφών.

Σύμφωνα με το Σύστημα Δεικτών Ερημοποίησης για την Μεσογειακή Ευρώπη η υπερβόσκηση έχει αρνητική επίπτωση στην ποικιλία των φυτικών ειδών με αποτέλεσμα να ερημοποιούνται περιοχές όπου υπάρχει βρώσιμη φρυγανική ή θαμνώδης βλάστηση ή να υποβαθμίζονται περιβαλλοντικά βοσκότοποι και λιβάδια.

Ωστόσο, η παντελής απουσία βόσκησης ή η υποβόσκηση έχει επίσης αρνητικές επιπτώσεις. Σε αυτή την περίπτωση παρουσιάζεται το πρόβλημα των εγκαταλειμμένων εδαφών, στα οποία έχουν εισβάλει δασώδη είδη με συνέπεια να ενισχύεται ο κίνδυνος πυρκαγιάς.

– **Τουρισμός:**

Ο τουρισμός, ένας τομέας με ιδιαίτερη σημασία για την Περιφέρεια, αποτελεί επίσης πηγή ρύπανσης. Οι περιβαλλοντικές πιέσεις που αυτός ασκεί επηρεάζουν τους υδροτόπους και τις περιοχές με αξιόλογα φυσικά χαρακτηριστικά, όπως είναι οι ορεινοί όγκοι της Περιφέρειας.

Επιπροσθέτως, στις φυσικές περιοχές με αξιόλογα φυσικά χαρακτηριστικά στην Περιφέρεια (π.χ. ορεινοί όγκοι), οι κυριότερες περιβαλλοντικές πιέσεις που παρατηρούνται είναι πέρα των όσων αναλύθηκαν, η κυνηγετική δραστηριότητα και η ξύλευση.

– **Οι βιομηχανίες:**

Οι βιομηχανικές δραστηριότητες αποτελούν σημαντικές πηγές αέριας, και όχι μόνον, ρύπανσης. Οι βιομηχανικές- βιοτεχνικές μονάδες της Περιφέρειας λειτουργούν τόσο στην καθορισμένες βιομηχανικές περιοχές όσο και διάσπαρτα στο μεγαλύτερο πεδινό και παράκτιο τμήμα της. Οι εν λόγω δραστηριότητες επιβαρύνουν είτε με εκπομπές που προέρχονται από την παραγωγική διαδικασία είτε με εκπομπές από βιομηχανικές καύσεις. Ανάλογα με την περιοχή επιρροής τους, αυτές διακρίνονται σε τοπικής ή μεγαλύτερης εμβέλειας. Οι παραγόμενες εκπομπές από την παραγωγική διαδικασία αφορούν κυρίως σε εκπομπές SO₂, σωματίδια, πτητικούς υδρογονάνθρακες, SO₃, HF και άλλα αέρια ανάλογα με το είδος την βιομηχανικής δραστηριότητας. Οι εκπομπές από βιομηχανικές καύσεις προέρχονται κυρίως από την καύση μαζούτ, σε μικρότερο βαθμό από την καύση πετρελαίου, ενώ, σε ειδικές περιπτώσεις οφείλονται στο φυσικό αέριο.

Στην Πελοπόννησο, στο Νομό Αρκαδίας κύρια βιομηχανική ρυπογόνα δραστηριότητα αποτελεί το Λιγνιτικό Κέντρο Μεγαλόπολης (ΛΚΜ). Σήμερα λειτουργούν εκεί τα Ορυχεία Χωρεμίου, Μαραθούσας και Κυπαρισσίων. Ατμοσφαιρική επιβάρυνση προκύπτει από τα αέρια CO₂ και SO₂ που απελευθερώνονται από την λειτουργία του ΛΚΜ. Από την λειτουργία των ορυχείων προκύπτουν εκπομπές σωματιδίων.

Επιπροσθέτως στην Περιφερειακή Ενότητα Κορίνθου και συγκεκριμένα στους Αγίους Θεοδώρους λειτουργούν τα Διυλιστήρια τα οποία ανήκουν στην εταιρία MOTOR OIL (ΕΛΛΑΣ), Διυλιστήριο ΚΟΡΙΝΘΟΥ Α.Ε. Εκτός από τις βασικές εγκαταστάσεις τα διυλιστήρια συνοδεύονται από βοηθητικές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις διακίνησης καυσίμων. Κύριοι ρυπαντές της δραστηριότητας είναι τα NO_x, H₂S, SO₂ υδρογονάνθρακες και ολικά αιωρούμενα στερεά.

– **Οδική κυκλοφορία:**

Η οδική κυκλοφορία αποτελεί συχνά την κύρια πηγή ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Το ίδιο συμβαίνει και την Περιφέρεια Πελοποννήσου. Οι εκπομπές αερίων ρύπων που οφείλονται στην οδική κυκλοφορία είναι κυρίως εκπομπές CO, NOx, υδρογονανθράκων για τους βενζινοκινητήρες και επιπλέον καπνού και SO₂ για τους πετρελαιοκινητήρες.

– **Οι κεντρικές μονάδες θερμάνσεις:**

Οι κεντρικές μονάδες θέρμανσης αποτελούν πηγή πρόσθετων πιέσεων ιδίως για το ατμοσφαιρικό περιβάλλον καθώς από την λειτουργία τους παράγεται CO₂, CO, SO₂ και σωματίδια (κυρίως αιθάλη). Ωστόσο, οι εκπομπές SO₂ είναι μικρές λόγω της χρήσης πετρελαίου με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο. Στα αστικά κέντρα συναντώνται κυρίως συστήματα κεντρικής θέρμανσης με καυστήρα πετρελαίου και λέβητα. Στις αγροτικές περιοχές και σε περιοχές που χαρακτηρίζονται από χαμηλά εισοδήματα και μη οργανωμένη δόμηση συνυπάρχουν σε κάποιο βαθμό και τα ατομικά συστήματα θέρμανσης (θερμάστρες πετρελαίου, θερμάστρες υγραερίου, ηλεκτρικά σώματα, κλπ).

– **Σιδηροδρομικό δίκτυο:**

Η επιβάρυνση που προκύπτει από το σιδηροδρομικό δίκτυο της Περιφέρειας είναι πολύ μικρή και θεωρείται αμελητέα.

– **Τα πορθμεία και η ναυσιπλοΐα:**

Η επιβάρυνση που δέχεται το ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής από την κίνηση των πλοίων, είναι σημαντική. Ειδικότερα, οι εκπεμπόμενοι αέριοι ρύποι από τη λειτουργία των μηχανών κίνησης των πλοίων αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης λόγω της υψηλής κυκλοφορίας επιβατικών πλοίων στην περιοχή. Οι ρύποι που παράγονται από την ναυτιλία είναι κυρίως το SO₂, NOx, CO, υδρογονάνθρακες και καπνός. Στην Πελοπόννησο Πελοποννήσου λειτουργεί το λιμάνι της Πάτρας το οποίο παρουσιάζει ιδιαίτερα αυξημένη κίνηση ιδίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Η αποκλειστική χρήση πετρελαίου diesel ως καύσιμο στα πλοία έχουν αύξηση τα επίπεδα εκπομπών SO₂ και των άλλων ρύπων.

Γενικότερα, σύμφωνα με την Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του ΠΕΠ Πελοποννήσου 2014-2020, η ευρύτερη περιοχή της Περιφέρειας Πελοποννήσου εκτιμάται ότι παρουσιάζει αρκετά ικανοποιητική ποιότητα ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος με επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης τα οποία όμως είναι τοπικού χαρακτήρα και εμφανίζονται μόνο



κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου ή κατά τη διάρκεια δυσμενών ατμοσφαιρικών και κλιματικών περιόδων.

Όσον αφορά την ποιότητα των υδάτινων πόρων της περιφέρειας οι κυριότερες ανθρωπογενείς διάχυτες πηγές ρύπανσης για το υδατικό διαμέρισμα αποτελούν οι καλλιέργειες, τα αστικά λύματα και η κτηνοτροφία, ενώ οι αντίστοιχες κυριότερες σημειακές πηγές ρύπανσης είναι οι βιομηχανικές- βιοτεχνικές μονάδες, οι χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ) που απαντώνται σχεδόν στο σύνολο των οικισμών του υδατικού διαμερίσματος, οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (ΕΛΛ), οι μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες, οι υδατοκαλλιέργειες τα ποιμνιοστάσια αιγοπροβάτων και βοοειδών που επίσης είναι διάσπαρτα στο μεγαλύτερο τμήμα της ημιορεινής και ορεινής ζώνης του υδατικού διαμερίσματος. Ενώ, πρόσθετο πρόβλημα αποτελούν και τα παραγόμενα απόβλητα από τα ελαιοτριβεία της Περιφέρειας, από τα οποία πολλές φορές γίνεται ανεξέλεγκτη απόρριψη επί του εδάφους χωρίς να προηγείται επεξεργασία.

Σύμφωνα με τα εγκεκριμένα ΣΔΛΑΠ Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου, οι πιέσεις που δέχονται τα τρία Υδατικά Διαμερίσματα που ανήκουν στην Περιφέρεια Πελοποννήσου οδηγούν στην ρύπανση και την υποβάθμιση των υδατικών αποθεμάτων

6.12 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Σύμφωνα με τις Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των ΣΔΛΑΠ Βόρειας, Ανατολικής και Δυτικής Πελοποννήσου, στην ευρύτερη περιοχή της Περιφέρειας Πελοποννήσου εκτιμάται ότι η ποιότητα του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος είναι αρκετά καλή με μικρά προβλήματα τοπικού χαρακτήρα τα οποία παρουσιάζονται μόνο κατά την θερινή περίοδο ή κατά την διάρκεια δυσμενών ατμοσφαιρικών και κλιματικών περιόδων.

Ειδικότερα, προβλήματα ρύπανσης του αέρα στην ευρύτερη περιοχή της Πελοποννήσου προέρχεται κυρίως από:

- Την οδική κυκλοφορία
- Τις μονάδες κεντρικής θέρμανσης
- Τις βιομηχανίες
- Το σιδηρόδρομο (θεωρείται αμελητέα πηγή ρύπανσης)



- Τα πορθμεία και τη ναυσιπλοΐα.
- Την Γεωργία

Η οδική κυκλοφορία είναι υπεύθυνη για CO, NOx, υδρογονανθράκων για τους βενζινοκινητήρες και επιπλέον καπνού και SO₂ για τους πετρελαιοκινητήρες. Οι οδικές μεταφορές είναι υπεύθυνες για το σύνολο των εκπομπών του μονοξειδίου του άνθρακα, και σχεδόν των 2/3 των εκπομπών οξειδίων του αζώτου, υδρογονανθράκων και καπνού. Το γεγονός ότι οι εκπομπές αυτές απελευθερώνονται σε μικρό ύψος, τις κάνει να μην παρουσιάζουν καλές προοπτικές διάχυσης και αραίωσης.

Εντούτοις, τα τελευταία χρόνια με την αύξηση του ποσοστού των αυτοκινήτων αντιρρυπαντικής τεχνολογίας παρατηρείται μειωτική τάση των εκπομπών ιδίως του CO. Επίσης με τη μείωση της περιεκτικότητας της βενζίνης σε μόλυβδο έχουν μειωθεί οι εκπομπές ενώσεων του μολύβδου. Οι παραγόμενοι ρύποι από τις κεντρικές θερμάνσεις είναι CO₂, CO, SO₂ και σωματίδια (κυρίως αιθάλη). Πάντως η εκπομπή SO₂ είναι ιδιαίτερα μειωμένη λόγω της χρήσης πετρελαίου με χαμηλή περιεκτικότητα σε θείο. Οι πηγές βιομηχανικής αέριας ρύπανσης γενικά επιβαρύνουν είτε με εκπομπές που προέρχονται από την παραγωγική διαδικασία είτε με εκπομπές από βιομηχανικές καύσεις. Επίσης ανάλογα με την περιοχή επιρροής διακρίνονται σε τοπικής και μεγαλύτερης εμβέλειας. Οι εκπομπές από την παραγωγική διαδικασία περιλαμβάνουν κυρίως το SO₂ (που γενικά χαρακτηρίζει τη βιομηχανική ρύπανση στις αναπτυγμένες χώρες), τα σωματίδια, πτητικούς υδρογονάνθρακες, SO₃, HF και άλλα αέρια ανάλογα με την παραγωγική διαδικασία. Οι εκπομπές από βιομηχανικές καύσεις προέρχονται από την καύση μαζούτ, λιγότερο του πετρελαίου και σε ειδικές περιπτώσεις φυσικό αέριο, ενώ υπάρχουν και περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται άλλα υλικά (ξύλα, πριονίδι). Τα καυσαέρια από τη λειτουργία των μηχανών κίνησης των πλοίων αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης του αέρα δεδομένης της υψηλής κυκλοφορίας επιβατικών πλοίων στην περιοχή. Οι προερχόμενοι από τη ναυτιλία ατμοσφαιρικοί ρύποι είναι SO₂, NOx, CO, υδρογονάνθρακες και καπνός

Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζονται οι χαρτογραφικές απεικονίσεις των συγκεντρώσεων των πέντε κυριότερων ατμοσφαιρικών ρύπων, όπως προέκυψαν από το έργο «Εκτίμηση και χαρτογραφική απεικόνιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στον Ελλαδικό χώρο» που εκπονήθηκε για λογαριασμό του ΥΠΕΧΩΔΕ το 2004.

Οι σχετικοί χάρτες απεικόνισης των επιπέδων ατμοσφαιρικής ρύπανσης στον ελληνικό χώρο, έγιναν με τη χρήση μοντέλων προσομοίωσης, σε κάνναβο 6x6 Km και αφορούν στους ρύπους:

- διοξείδιο του θείου (SO_2),
- διοξείδιο του αζώτου (NO_2),
- σωματίδια με αεροδυναμική διάμετρο μικρότερη από $10\mu\text{m}$ (PM_{10}),
- όζον (O_3),
- μονοξείδιο άνθρακα (CO) και
- Βενζόλιο.

Οι χαρακτηρισμοί του κάθε κελιού καννάβου που χρησιμοποιούνται έχουν ως εξής:

1 Υπέρβαση $\text{LV}+\text{MOT}$ ($>\text{LV}+\text{MOT}$)

2 Υπέρβαση LV ($\text{LV}<\dots<\text{LV}+\text{MOT}$)

3 Υπέρβαση UAT ($\text{UAT}<\dots<\text{LV}$)

4 Υπέρβαση LAT ($\text{LAT}<\dots<\text{UAT}$)

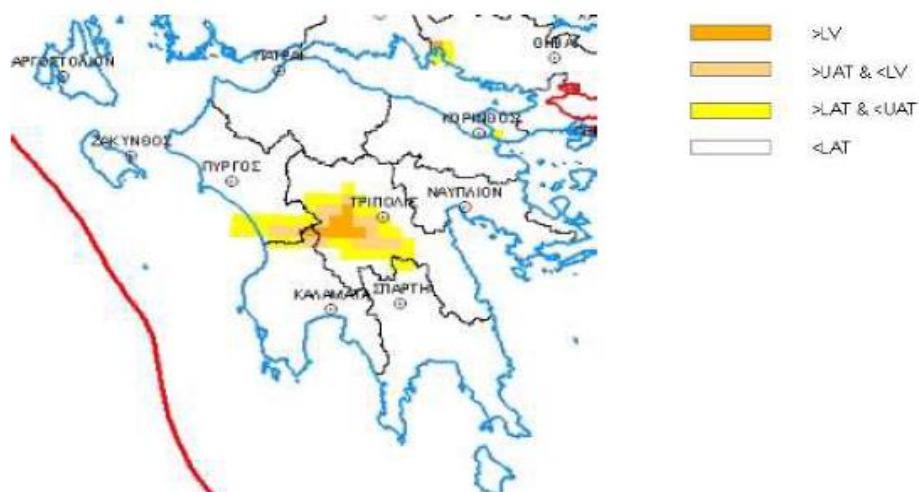
5 Καμία υπέρβαση ($<\text{LAT}$)

LV οριακή τιμή

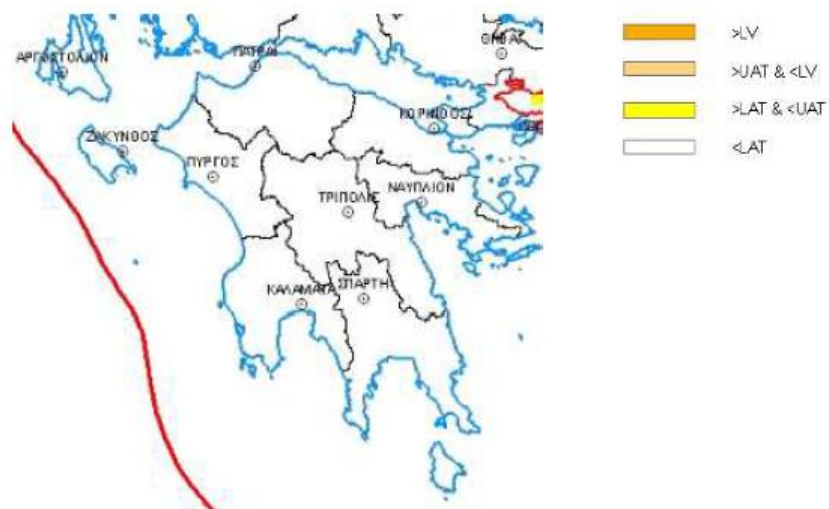
MOT περιθώριο ανοχής

UAT ανώτερο όριο εκτίμησης

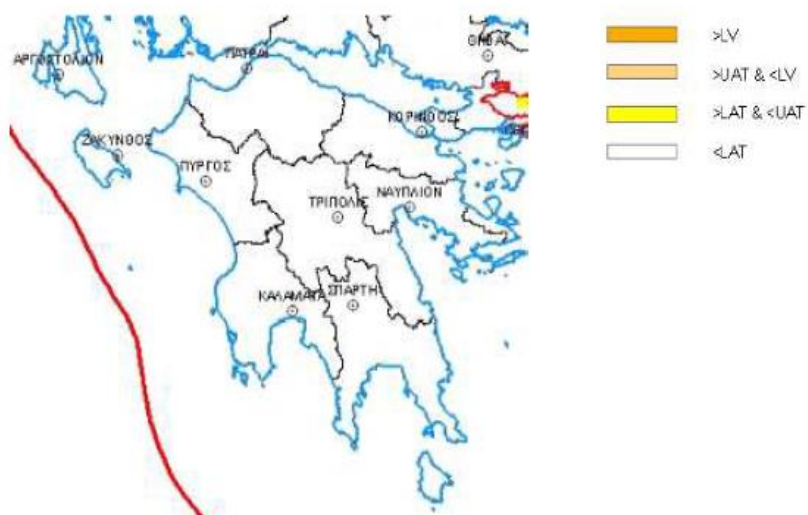
LAT κατώτερο όριο εκτίμησης



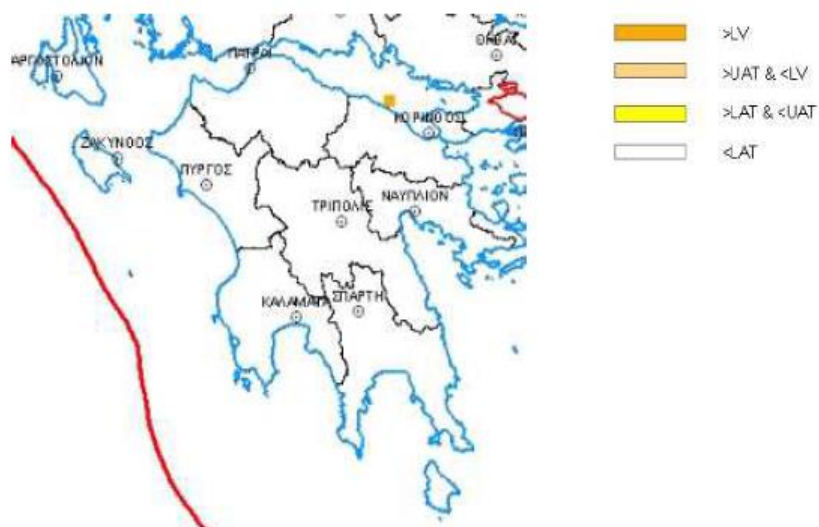
Σχήμα 46: Χαρτογράφηση μέσης ημερήσιας οριακής τιμής SO_2 για την ευρύτερη περιοχή της Πελοποννήσου



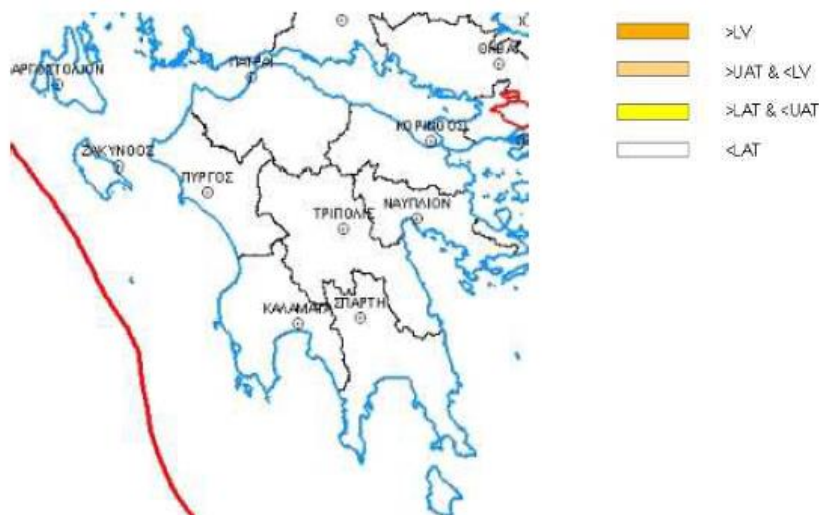
Σχήμα 47: Χαρτογράφηση μέσης ημερήσιας οριακής τιμής NO₂ για την ευρύτερη περιοχή της Πελοποννήσου



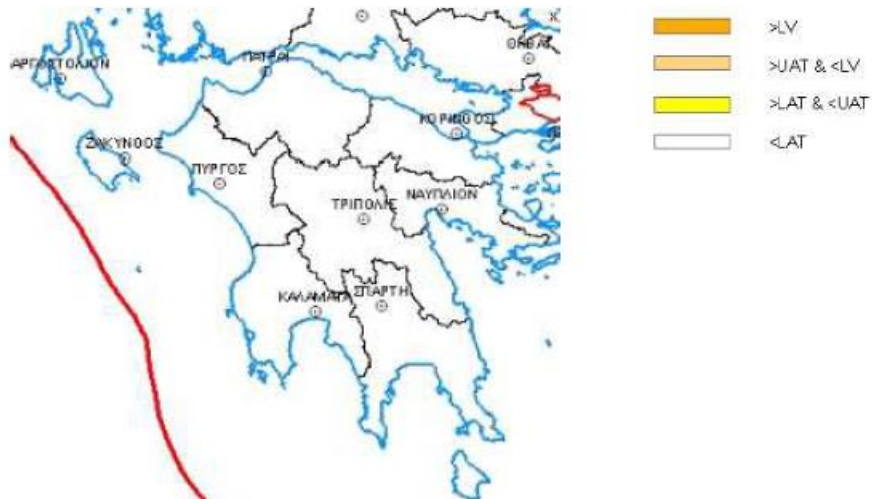
Σχήμα 48: Χαρτογράφηση μέσης ημερήσιας οριακής τιμής αιωρούμενων σωματιδίων για την ευρύτερη περιοχή της Πελοποννήσου



Σχήμα 49: Χαρτογράφηση ως προς την τιμή στόχο για το όζον για την ευρύτερη περιοχή της Πελοποννήσου



Σχήμα 50: Χαρτογράφηση ως προς την οριακή τιμή CO για την ευρύτερη περιοχή της Πελοποννήσου



Σχήμα 51: Χαρτογράφηση ως προς την μέση ετήσια οριακή τιμή βενζολίου για την ευρύτερη περιοχή της Πελοποννήσου

Ιδιαιτερότητα παρουσιάζεται στο Δυτικό κομμάτι της Περιφέρειας Πελοποννήσου και ειδικότερα στην Μεγαλόπολη όπου βρίσκονται σε λειτουργία οι Λιγνιτικές Μονάδες Μεγαλόπολης Α και Β.

Σύμφωνα με τη ΣΜΠΕ του ΠΕΠ Δυτικής Ελλάδας, Πελοποννήσου και Ιονίων Νήσων, στην περιοχή λειτουργούν τα Ορυχεία Χωρεμίου, Μαραθούσας και Κυπαρισσίων. Το Λιγνιτωρυχείο τροφοδοτεί με λιγνίτη τον ΑΗΣ Μεγαλόπολης Α με εγκατεστημένη ισχύ 550MW και τον ΑΗΣ Μεγαλόπολης Β ισχύος 300 MW. Η λειτουργία των Μονάδων οδηγεί σε οξυνόμενα περιβαλλοντικά / κλιματολογικά προβλήματα και εκπομπές Διοξειδίου του Άνθρακα (CO₂) και λοιπών θερμοκηπικών αερίων όπως SO₂, CH₄ NO_x κ.λπ.

Οι εγκαταστάσεις διύλισης πετρελαίου στην Κόρινθο αποτελούν πηγές πιέσεων για το ατμοσφαιρικό περιβάλλον της Περιφέρειας. Τέλος, οι γεωργικές καλλιέργειες επιβαρύνουν και το ατμοσφαιρικό περιβάλλον της Περιφέρειας. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε και στην αρχή του Κεφαλαίου, η γενική εικόνα της ατμόσφαιρας της Περιφέρειας είναι καλή.



7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ Ή ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

7.1 ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η ΣΜΠΕ έχει ως σκοπό την ένταξη της περιβαλλοντικής διάστασης μέσα στο εκάστοτε εξεταζόμενο Σχέδιο ή Πρόγραμμα. Η ένταξη αυτή γίνεται από τα αρχικά στάδια του σχεδιασμού του κάθε Σχεδίου ή Προγράμματος. Με απλά λόγια, στην ΣΜΠΕ πραγματοποιείται μια εκ των προτέρων αξιολόγηση των επιπτώσεων του έργου.

Στόχος της Εκτίμησης των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των Σχεδίων ή των Προγραμμάτων αποτελεί η διερεύνηση των πιθανών προερχόμενων από το εκάστοτε Σχέδιο περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Η Εκτίμηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων χρησιμοποιείται για την βελτίωση των Σχεδίων και Προγραμμάτων, καθώς με τον τρόπο αυτό ενσωματώνεται η περιβαλλοντική διάσταση, στόχο της οποίας αποτελεί η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και η αύξηση των περιβαλλοντικών οφελών από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις.

Το μεγάλο εύρος ως προς το περιεχόμενο και το επίπεδο σχεδιασμού, καθώς επίσης και η μεγάλη ασάφεια που υπάρχει στα περισσότερα Σχέδια και Προγράμματα που υπόκεινται σε Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ), εμποδίζουν την καθιέρωση μιας συγκεκριμένης μεθόδου εκτίμησης ή την σαφή επιλογή της βέλτιστης κάθε φορά μεθόδου. Η βέλτιστη μέθοδος επιλέγεται, κάθε φορά, ανάλογα με το περιεχόμενο και τον τομεακό προσανατολισμό του προγράμματος ή του σχεδίου, τα δεδομένα που έχουν στην διάθεσή τους οι μελετητές για την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος, καθώς και τον βαθμό που αυτά έχουν ποσοτικοποιηθεί. Ο σημαντικότερος όμως παράγοντας είναι το επίπεδο ωριμότητας στο οποίο βρίσκεται η εκπόνηση του σχεδίου πριν την έναρξη διενέργειας της ΣΠΕ.

Η ανασκόπηση στην βιβλιογραφία (τόσο συγγραμμάτων που προσφέρουν κατευθύνσεις και οδηγίες για την εκπόνηση ΣΠΕ, όσο και σχετικών μελετών που έχουν πραγματοποιηθεί για σχέδια ή προγράμματα), οδηγεί στα εξής συμπεράσματα:

- Σε Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων μπορεί να χρησιμοποιηθούν τόσο ποσοτικές όσο και ποιοτικές μέθοδοι εκτίμησης. Συχνότερα επιλέγεται συνδυασμός των δύο τεχνικών.

- Δεν έχει καθιερωθεί κάποια συγκεκριμένη μέθοδος. Τα συγγράμματα μελετούν εύρος μεθόδων και με βάση αυτές επιλέγεται ή δημιουργείται η κατάλληλη προσέγγιση, συνάρτηση της φύσης του Σχεδίου ή του Προγράμματος που εξετάζεται.
- Οι διαθέσιμες πληροφορίες, ο βαθμός που τα προτεινόμενα έργα έχουν αναλυθεί και το βάθος που αυτά έχουν προσδιορισθεί, δείχνουν την ωριμότητα του Σχεδίου και βάσει αυτής αξιοποιούνται οι ποσοτικές μέθοδοι. Δεδομένο είναι πως για την αξιοποίηση ποσοτικών μεθόδων είναι απαραίτητη η ύπαρξη ποσοτικών στοιχείων, σε αριθμούς, από την υφιστάμενη κατάσταση των εξεταζόμενων τομέων της γεωγραφικής περιοχής που μελετάται. Όταν μια από αυτές τις προϋποθέσεις δεν ικανοποιούνται, επιλέγονται ποιοτικές μέθοδοι.

Στις ποσοτικές μεθόδους, η εκτίμηση των επιπτώσεων γίνεται συνήθως με τη μορφή ερώτησης, δηλαδή: «Πόσο θα αλλάξει η περιβαλλοντική παράμετρος x από την υλοποίηση κάποιας/κάποιων δράσης/ δράσεων από το Σχέδιο y ;». Μέσω ειδικών υπολογιστικών εργαλείων, στα οποία έχει ενσωματωθεί ένας σημαντικός αριθμός παραδοχών, αναζητούνται απαντήσεις σε ερωτήματα που έχουν την μορφή της ερώτησης που αναφέρθηκε παραπάνω, υπό τη βασική προϋπόθεση ότι για την περιβαλλοντική παράμετρο x (π.χ. συγκεντρώσεις ανεπιθύμητων ουσιών στα νερά), υπάρχουν διαθέσιμα ποσοτικά δεδομένα. Επιπροσθέτως, σημαντική προϋπόθεση, ώστε να είναι δυνατή η ποσοτική προσέγγιση της απάντησης, είναι η συγκεκριμενοποίηση του μέρους του προγράμματος y , δηλαδή τα χαρακτηριστικά των έργων και δράσεων και η κατανομή των πόρων.

Σύμφωνα λοιπόν με όλα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, συμπεραίνουμε ότι οι ποσοτικές μέθοδοι χρησιμοποιούνται κυρίως στην περίπτωση των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ). Ο λόγος είναι ότι, οι επιπτώσεις στις ΜΠΕ εξετάζονται στα πλαίσια ενός μεμονωμένου έργου το οποίο έχει προσδιορισθεί πλήρως, ενώ, παράλληλα έχει μελετηθεί σε σημαντικό βαθμό. Στις περιπτώσεις αυτές δεν εξετάζονται ομάδες έργων ή δράσεων στις οποίες είναι πιο δύσκολος ο προσδιορισμός των επιπτώσεων.

Στις περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται ποιοτικές μέθοδοι, δεν χρησιμοποιούνται υπολογιστικά εργαλεία αλλά υποκειμενικές εκτιμήσεις για τις μεταβολές που ενδεχομένως συμβούν στο περιβάλλον από την εφαρμογή των έργων/δράσεων που προτείνει το εκάστοτε Σχέδιο ή Πρόγραμμα. Η λεπτομερής τεκμηρίωση των εκτιμήσεων και μια πιο βαθιά ανάλυση διασφαλίζει την εγκυρότητά τους. Ποιοτικές μέθοδοι επιλέγονται αφενός όταν η υφιστάμενη

κατάσταση του περιβάλλοντος είναι γνωστή μόνο με περιγραφικούς όρους, αφετέρου όταν τα χαρακτηριστικά των προτεινόμενων δράσεων δεν είναι σαφώς προσδιορισμένα, αλλά είναι γνωστά μόνο τα είδη των έργων και δράσεων. Αυτό κάνει αδύνατη τη ποσοτική εκτίμηση των περιβαλλοντικών μεταβολών. Εντούτοις είναι εφικτός ο προσδιορισμός μιας σειράς μεταβολών και μόνο ορισμένων ιδιοτήτων τους, όπως η κατεύθυνση (θετική ή αρνητική), ή έκταση και η ένταση (συνήθως με αξιολογικούς όρους τάξης μεγέθους), η δυνατότητα πρόληψης ή αναστροφής κ.ά.

Σύμφωνα με τα παραπάνω και λαμβάνοντας συμπληρωματικά υπόψη τα εξής:

- Κάποιες από τις παραμέτρους της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος της Περιφέρειας Πελοποννήσου έχουν ποσοτικοποιηθεί, αντιθέτως, για άλλες, εξίσου σημαντικές, υπάρχουν κυρίως περιγραφικοί όροι,
- Το στάδιο εκπόνησης του παρόντος Σχεδίου (ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου) είναι πρώιμο, καθώς η επιλογή των έργων για την επίτευξη των στόχων, γίνεται μόνο σε επίπεδο είδους, όντας αδύνατη κάποια περεταίρω εξειδίκευση,

στην παρούσα Στρατηγική Μελέτη Επιπτώσεων επιλέγεται **μια μέθοδος εκτίμησης ποιοτικής φύσεως, την οποία ακολουθεί μια λεπτομερής ανάλυση εκτίμησης των επιπτώσεων**. Η μέθοδος αυτή κρίνεται η καταλληλότερη για την εκτίμηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου.

7.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΛΕΧΘΕΙΣΑΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων, δηλαδή τον εντοπισμό των περιβαλλοντικών συνιστωσών που δύνανται να επηρεαστούν λόγω της εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου, επιλέγεται σαν πρώτο στάδιο η **μέθοδος των κρίσιμων ερωτήσεων**. Η επιλογή κρίσιμων ερωτήσεων έχει γίνει με στόχο να κατευθύνουν την μελετητική ομάδα είτε προς τις περιβαλλοντικές παραμέτρους, είτε προς τους περιβαλλοντικούς στόχους, είτε προς τα έργα και τις δράσεις του Σχεδίου. Με τον τρόπο αυτό γίνεται ένας πρώτος καθορισμός επιπτώσεων για κάθε ομάδα έργων του Σχεδίου, σε κάθε μία από τις περιβαλλοντικές παραμέτρους.

Το επόμενο ζήτημα, το οποίο είναι καθοριστικό για τη διαμόρφωση της μεθοδολογίας, αφορά το πως ομαδοποιούνται οι δράσεις.



Στην παρούσα μελέτη οι δράσεις διαμορφώνονται κατά **ομάδες παρεμβάσεων ανά τομείς**. Αυτές είναι:

- **Ομάδα 1:** Διαχείρισης Υδάτων
- **Ομάδα 2:** Ανόδου της στάθμης της θάλασσας- Διάβρωσης των ακτών
- **Ομάδα 3:** Αλιεία
- **Ομάδα 4:** Διαχείρισης Δασικών Οικοσυστημάτων
- **Ομάδα 5:** Δομημένου Περιβάλλοντος
- **Ομάδα 6:** Βιοποικιλότητας και Υγροτόπων
- **Ομάδα 7:** Διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας
- **Ομάδα 8:** Διαχείρισης εκδήλωσης κατολισθητικών και διαβρωτικών φαινομένων
- **Ομάδα 9:** Γεωργία
- **Ομάδα 10:** Ανθρώπινης υγείας
- **Ομάδα 11:** Πολιτιστική κληρονομιά
- **Ομάδα 12:** Ενέργεια
- **Ομάδα 13:** Μεταφορές
- **Ομάδα 14:** Τουρισμός
- **Ομάδα 15:** Εξορυκτική Βιομηχανία
- **Ομάδα 16:** Οριζόντιες δράσεις

Οι ομάδες αυτές αναφέρονται σε ένα οργανωμένο σύνολο δράσεων, σχεδιασμένες έτσι ώστε να αλληλοσυμπληρώνονται και να οδηγούν στην επίτευξη συγκεκριμένων στόχων. Στην προκειμένη μελέτη ο στόχος είναι η θωράκιση των παραπάνω τομέων και η προσαρμογή τους στην κλιματική αλλαγή.

Οι ερωτήσεις που επιλέχθηκαν παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα:



Πίνακας 83: Κωδικοποίηση κρίσιμων ερωτήσεων για την αξιολόγηση των επιπτώσεων ανά περιβαλλοντική παράμετρο

Περιβαλλοντική παράμετρος	Ερώτηση αξιολόγησης
Η υλοποίηση του Σχεδίου:	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	θα δημιουργήσει μεταβολή της βιοποικιλότητας; θα μεταβάλει τον αριθμό ή την εξάπλωση απειλούμενων ή ενδημικών ειδών χλωρίδας ή πανίδας;
Ύδατα	θα μεταβάλει την ποιότητα και την ποσότητα των επιφανειακών ή/και υπογείων υδάτων ή την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού;
Έδαφος – Τοπίο	θα μεταβάλει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εδάφους; θα μεταβάλει το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων; θα μεταβάλει την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος ή/και με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;
Χρήσεις γης – Πολιτιστικό περιβάλλον	θα επηρεάσει με ουσιαστικό τρόπο στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής ή αρχιτεκτονικής κληρονομιάς; θα προκαλέσει εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;
Ατμόσφαιρα – Κλίμα	θα μεταβάλει την ποιότητα του αέρα; θα μεταβάλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου;
Πληθυσμός – Υγεία	θα μεταβάλει τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής; θα μεταβάλει την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο;

	Θα μεταβάλει την ευημερία του πληθυσμού;
Ενέργεια	Θα μεταβάλει την παραγωγή, κατανάλωση ή απόδοση της καταναλισκόμενης ενέργειας; Θα επηρεάσει τις ενεργειακές υποδομές;
Μεταφορές	Θα μεταβάλει τα δίκτυα μεταφορών; Θα μεταβληθούν οι φόρτοι; Θα προκύψουν θέματα ανεπάρκειας υφιστάμενων δικτύων μεταφορών;

Αφού αξιολογηθούν οι επιπτώσεις ανά ομάδα δράσεων, σε επόμενο στάδιο της ΣΠΕ οι μεταβολές οι οποίες προέρχονται από διαφορετικές ομάδες μέτρων/δράσεων ομαδοποιούνται και παρουσιάζονται ανά περιβαλλοντική παράμετρο. Το βήμα αυτό είναι υψίστης σημασίας για το στρατηγικό επίπεδο της μελέτης, διότι διαμορφώνει μια συνολική εικόνα της επίδρασης του Σχεδίου για κάθε μια περιβαλλοντική παράμετρο. Ουσιαστικά, γίνεται έλεγχος συνέργειας των πολλαπλών επιπέδων των προτεινόμενων παρεμβάσεων του Σχεδίου ως προς τις επιπτώσεις τους στους εξεταζόμενους τομείς.

Μετάπειτα, με σκοπό να καταγραφεί η μεταβολή κάθε περιβαλλοντικής συνιστώσας, προσδιορίζονται έξι ιδιότητες, οι οποίες όλες μαζί στο σύνολό τους αποτελούν την «ταυτότητα» της επίπτωσης. Οι ιδιότητες αυτές είναι:

- Η κατεύθυνσή της, δηλαδή αν η επίπτωση που προκαλείται είναι θετική ή αρνητική.
- Η έκτασή της, δηλαδή πόσο μεγάλη είναι η γεωγραφική εξάπλωση θετικής ή αρνητικής επίπτωσης που δύναται να δημιουργηθεί.
- Η έντασή της επίπτωσης, υπό όρους τάξης μεγέθους, δηλαδή μικρής, μέσης ή μεγάλης έντασης μεταβολή.
- Ο μηχανισμός εμφάνισης, δηλαδή εάν πρόκειται για πρωτογενή ή δευτερογενή επίπτωση.
- Ο χρονικός ορίζοντας της μεταβολής, δηλαδή εάν πρόκειται για βραχυ-, μεσο- ή μακροπρόθεσμη αλλαγή.

- Η συσσώρευση ή η συνέργεια που κάποια μεταβολή μπορεί να προξενεί είτε με άλλες επιπτώσεις του Σχεδίου είτε με άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής.

Στο τρίτο βήμα, εντοπίζονται οι δυνατότητες πρόληψης και αναστροφής των επιπτώσεων, ώστε να διαμορφωθεί η κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να στρέφονται τα μέτρα αντιμετώπισης. Στο βήμα αυτό, υιοθετείται η βασική αρχή του ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου για την προτεραιότητα της πρόληψης και όχι της εκ των υστέρων αντίδρασης.

Τέλος, διερευνώνται λεπτομερέστερα τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων που προκαλεί η υλοποίηση του προτεινόμενου κάθε φορά Σχεδίου.

Οι ερωτήσεις που παρουσιάσθηκαν στον

Πίνακα **83** απαντήθηκαν από ομάδα ειδικών στην οποία συμμετείχαν άτομα με σημαντική εμπειρία και εξειδίκευση στους τομείς ενδιαφέροντος. Πιο συγκεκριμένα, στην εκτίμηση των επιπτώσεων συμμετείχαν οι:

- Καθηγητής Χρήστος Ζερεφός, Φυσικός, Δρ. Φυσικών Επιστημών, Επιστημονικός Υπεύθυνος
- Αθηνά Πρόγιου, Φυσικός D.E.A., Δρ. Μηχανολόγος-Μηχανικός, Συντονίστρια Μελέτης με εξειδίκευση σε θέματα κλιματικής αλλαγής, αειφορίας και περιβαλλοντικών επιπτώσεων και μέλος των ομάδων κατάρτισης των εθνικών απογραφών αερίων του θερμοκηπίου και αερίων ρύπων από το 2008
- Δημήτρης Δημητρακόπουλος, Δρ. Υδρογεωλόγος, Ειδικός σε θέματα διαχείρισης Υδάτων και περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Ιωάννης Καψομενάκης Δρ. Φυσικός, Ειδικός σε θέματα εκτίμησης και αξιολόγησης επιπτώσεων από την κλιματική αλλαγή
- Ιωάννης Σέμπος, Δρ. Χημικός Μηχανικός Ειδικός σε θέματα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και περιορισμού των επιπτώσεων λόγω αυτής, καθώς και σε θέματα προβλέψεων εξέλιξης των εκπομπών ΑτΘ.

Οι ερωτήσεις διανεμήθηκαν και απαντήθηκαν από όλα τα μέλη της ομάδας και στην συνέχεια, στα πλαίσια τεσσάρων συναντήσεων, συζητήθηκαν ώστε να προκύψει ο τελικός προσδιορισμός των επιπτώσεων με βάση τις ιδιότητες που αναφέρθηκαν παραπάνω (κατεύθυνση, ένταση, έκταση, μηχανισμός εμφάνισης, χρονικός ορίζοντας εμφάνισης της μεταβολής και συνέργεια ή συσσώρευση) και να προσδιορισθεί η έντασή τους.

Τα συμπεράσματα από τις προαναφερθείσες συναντήσεις οδήγησαν στην εξαγωγή των τελικών αποτελεσμάτων τα οποία παρουσιάζονται στην επόμενη Παράγραφο.

7.3 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στους Πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται συνοπτικά οι αναμενόμενες επιπτώσεις ανά περιβαλλοντική παράμετρο από την εφαρμογή των δράσεων που προβλέπονται ανά Ομάδα Μέτρων του Σχεδίου (βλ. Παράγραφο:4.3 όπου παρουσιάζονται αναλυτικά οι δράσεις).

Για την απεικόνιση της έντασης των επιπτώσεων χρησιμοποιείται η παρακάτω χρωματική απεικόνιση:

Πίνακας 84: Χρωματική κλίμακα απεικόνισης επιπτώσεων

Ασθενείς επιπτώσεις	
Μέτριες επιπτώσεις	
Ισχυρές επιπτώσεις	

Για την απεικόνιση της κατεύθυνσης των μεταβολών χρησιμοποιούνται οι εξής συμβολισμοί:

Πίνακας 85: Συμβολισμοί για την απεικόνιση της κατεύθυνσης των μεταβολών

Θετική κατεύθυνση	+
Αρνητική κατεύθυνση	-
Καμία μεταβολή	0

ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ (1^η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 86: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 1ης ομάδας μέτρων (Διαχείρισης Υδάτων)

1η Ομάδα Μέτρων: Μέτρα για την Διαχείριση Υδάτων									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση – Συνέργεια
		Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	+	+				+		+	+
Υδατα	+	+				+	+		
Έδαφος – Τοπίο	+, -	+	-	-	-	+, -	+	-	
Χρήσεις γης	+, -		+, -	+, -	+, -	+, -	+	-	+
Πολιτιστικό περιβάλλον	0								
Ατμόσφαιρα-κλίμα	-		-	-				-	
Πληθυσμός-υγεία	+	+				+		+	
Ενέργεια	0								
Μεταφορές	0								

Οι δράσεις της 1ης Ομάδας Μέτρων (Μέτρα διαχείρισης υδάτων) αποτελούνται από ποικίλες δράσεις. Κάποιες από αυτές έχουν ρυθμιστικό χαρακτήρα, άλλες είναι προτεινόμενες μελέτες ενώ προτείνονται και έργα τεχνικού χαρακτήρα καθώς και έργα καταγραφής και ελέγχου.

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά, κάποια ενδεικτικά μέτρα της πρώτης ομάδας:

1. Σύνταξη Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης, όπου θα εντοπίζονται οι υδατικοί πόροι που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα και θα υιοθετούνται εγκαίρως τα κατάλληλα μέτρα προστασίας.



2. Καταγραφή των απωλειών για τον εκσυγχρονισμό της λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης, τον έλεγχο και τη μείωση των διαρροών. Εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων τηλεελέγχου, τηλεχειρισμού. Έργα ενίσχυσης δυναμικότητας δικτύων ύδρευσης. Έργα αποκατάστασης/ ενίσχυσης/ επέκτασης/ αντικατάστασης δικτύων ύδρευσης.
3. Επενδύσεις για εξοικονόμηση ύδατος στις γεωργικές εκμεταλλεύσεις και αύξηση της αποδοτικότητας της χρήσης νερού σε υποδομές εγγείων βελτιώσεων
4. Καθορισμός ανώτατων ορίων αρδευτικών αναγκών καλλιεργειών για ιδιωτικές υδροληψίες
5. Δημιουργία ηλεκτρονικής εφαρμογής ώστε να καταγράφονται οι απολήψεις επιφανειακού και υπόγειου νερού για ύδρευση, άρδευση και λοιπές χρήσεις.
6. Ενίσχυση των περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων και ελέγχων, όπως εντατικοποίηση των ελέγχων ρύπανσης των υδάτων που προκαλούνται από σημειακές πηγές απορρίψεων.
7. Ηλεκτρονική ετήσια καταγραφή μετρήσεων των απολήψεων επιφανειακών και υπογείων υδάτων
8. Ίδρυση νέων μονάδων, μετεγκατάσταση ή και επέκταση υφιστάμενων μονάδων θαλάσσιας υδατοκαλλιέργειας ώστε να μην υποβαθμίζεται η κατάσταση του Υδατικού Συστήματος στο οποίο ανήκει.
9. Μέτρα για την αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση επιφανειακών υδατικών συστημάτων ιδίως από υδρομορφολογικές αλλοιώσεις.

**Όλα τα προτεινόμενα μέτρα παρουσιάζονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4.*

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΩΝ 1^{ης} ΟΜΑΔΑΣ

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Τα προτεινόμενα στην 1η Ομάδα Μέτρα και Έργα, έχουν εμμέσως θετικές επιπτώσεις στην χλωρίδα και στην πανίδα της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Πιο συγκεκριμένα, τα μέτρα αυτά θα συμβάλουν στον περιορισμό της αλόγιστης χρήσης νερού και των απωλειών καθώς και στην αύξηση των αποθεμάτων και στην βελτίωση της



ποιότητας των Υδατικών Συστημάτων (ΥΣ). Για τους λόγους αυτούς, τα μέτρα δημιουργούν θετικές επιπτώσεις τόσο στα επιφανειακά όσο και στα υπόγεια ΥΣ και κατ' επέκταση στους υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας. Οι επιπτώσεις θα είναι έμμεσες με μεσο- έως και βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

Υδατα:

Τα μέτρα της 1ης Ομάδας έχουν θετική επίπτωση στα ύδατα. Τα προτεινόμενα μέτρα και έργα στοχεύουν κυρίως στην αποδοτική χρήση και εξοικονόμηση νερού και στην αύξηση και βελτίωση της ποιότητας των αποθεμάτων (μέτρα αποκατάστασης, ενίσχυσης υπαρχόντων δικτύων ύδρευσης, τεχνητός εμπλουτισμός και ανακαίνιση δικτύου υδρογεωτρήσεων, δημιουργία ταμιευτηρίων, εγκατάσταση συστήματος εξοικονόμησης ύδατος σε καλλιέργειες).

Ειδικότερα, η υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων θα συμβάλει στον περιορισμό της αλόγιστης χρήσης νερού με αποτέλεσμα την διασφάλιση της ποσοτικής κατάστασης των υδάτων δημιουργώντας, με τον τρόπο αυτό, θετικές επιπτώσεις τόσο στα επιφανειακά όσο και στα υπόγεια ΥΣ και κατ' επέκταση, στους υποστρωματικούς παράγοντες διατήρησης της βιοποικιλότητας. Οι επιπτώσεις θα είναι μεσο- έως και βραχυπρόθεσμες και θα έχουν μεγάλη έκταση (το σύνολο της Πελοποννήσου).

Επίσης, το μέτρο που προτείνει τον καθορισμό και την οριοθέτηση ζωνών προστασίας σε όλα τα ΥΥΣ που χρησιμοποιούνται για απόληψη πόσιμου νερού, όπως επίσης και το μέτρο ενίσχυσης των περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων και ελέγχων έχουν ως στόχο την ελαχιστοποίηση της παρουσίας ρυπαντών στο πόσιμο νερό και συνεπώς την βελτίωση της ποιότητας των υπογείων νερών που χρησιμοποιούνται για ύδρευση. Τέλος, η προστασία ΥΥΣ που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών πόσιμου ύδατος και ο καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας, συμβάλουν σημαντικά στην βελτίωση της ποιότητας του νερού ύδρευσης αλλά και στην διατήρηση των αποθεμάτων.

Όλα τα προτεινόμενα στον τομέα των υδάτων μέτρα και δράσεις συμβάλλουν θετικά στην ποιοτική και ποσοτική κατάσταση των υπόγειων και επιφανειακών υδατικών συστημάτων και συνεπώς προκαλούνται άμεσες θετικές επιπτώσεις μεγάλης έκτασης οι οποίες έχουν μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα λόγω του μόνιμου χαρακτήρα τους.



Εντούτοις, αρνητικές επιπτώσεις είναι πιθανό να δημιουργηθούν λόγω εσκεμμένης ή μη απόρριψης υγρών υδάτων στο έδαφος κατά την διάρκεια κατασκευής των τεχνικών έργων. Οι επιπτώσεις αυτές είναι μη στρατηγικού χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπισθούν κατά την Περιβαλλοντική αδειοδότηση του εκάστοτε έργου, ως εκ τούτου κρίνονται αμελητέες.

Έδαφος – Τοπίο:

Οι επιπτώσεις στο έδαφος και στο τοπίο συνδέονται κυρίως με τεχνικά έργα, όπως για παράδειγμα η δημιουργία φραγμάτων και λιμνοδεξαμενών. Στην περίπτωση αυτή θα δημιουργηθούν κάποιες επιπτώσεις στο έδαφος και στο τοπίο οι οποίες έχουν μόνιμο χαρακτήρα. Οι επιπτώσεις αυτές, ωστόσο, συνήθως είναι θετικές διότι η υλοποίηση τέτοιων έργων οδηγεί στην δημιουργία νέων οικοσυστημάτων. Άμεσες, αλλά κυρίως παροδικές επιπτώσεις, ίσως παρουσιασθούν στο έδαφος από ενδεχόμενη ρύπανση που δύναται να προκύψει κατά τη φάση κατασκευής κάποιου εκ των προτεινόμενων τεχνικών έργων. Οι επιπτώσεις αυτής της μορφής είναι μικρής έκτασης και μη στρατηγικού χαρακτήρα. Εξετάζονται λεπτομερώς και ορίζονται τα κατάλληλα μέτρα αποφυγής τους κατά την διαδικασία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του εκάστοτε τεχνικού έργου.

Σημειώνεται ότι τα προτεινόμενα μέτρα Ρυθμιστικού χαρακτήρα, καθώς και οι μελέτες δεν προκαλούν κανενός είδους αρνητική επίπτωση στο περιβάλλον. Οι μόνες αναμενόμενες επιπτώσεις από τέτοιου είδους μέτρα είναι θετικές.

Οι στρατηγικού χαρακτήρα μεταβολές κινούνται προς τη θετική κατεύθυνση, έχουν μεγάλη έκταση και μόνιμο χαρακτήρα, οδηγούν σε καλύτερης ποιότητας εδαφικούς πόρους και αποκατάσταση της φυσικής μορφολογίας ή και σε δημιουργία νέων οικοσυστημάτων. Οι αρνητικές επιπτώσεις θεωρούνται έμμεσες και τοπικής σημασίας, ενώ δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα. Το ισοζύγιο των επιπτώσεων εκτιμάται θετικό.

Χρήσεις γης:

Οι δράσεις της 1ης Ομάδας θα έχουν άμεσες θετικές επιπτώσεις στην διατήρηση και προστασία των χρήσεων γης, κυρίως λόγω των μέτρων και δράσεων που αφορούν τις καλλιεργούμενες εκτάσεις και την εξοικονόμηση νερού σε αυτές. Σημαντικά είναι επίσης τα τεχνικά έργα, όπως η δημιουργία φραγμάτων, που ως στόχο έχουν την εξασφάλιση των



απαιτούμενων ποσοτήτων νερού, καθώς και οι δράσεις, όπως ο τεχνητός εμπλουτισμός, που αποσκοπούν στην αντιμετώπιση προβλημάτων ποσοτικής ή ποιοτικής υποβάθμισης των ΥΥΣ. Επιπλέον, η θεσμοθέτηση ζωνών προστασίας θα συμβάλει σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας των υπογείων νερών που χρησιμοποιούνται για ύδρευση. Οι επιδράσεις που αναμένεται να προκληθούν στις χρήσεις γης από τα προτεινόμενα μετρά της παρούσας ομάδας, είναι θετικής κατεύθυνσης, ισχυρής έντασης, μεγάλης έκτασης και στρατηγικού χαρακτήρα.

Παρουσιάζονται, ωστόσο, κάποιες έμμεσες αρνητικές επιπτώσεις, μικρής έκτασης στις χρήσεις γης. Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν πιθανούς περιορισμούς στις εκτάσεις της γεωργικής γης, κυρίως λόγω του μέτρου θεσμοθέτησης ζωνών προστασίας των υδροληπτικών έργων. Οι εν λόγω αρνητικές επιπτώσεις εκτιμάται ότι θα είναι μικρής έκτασης και έντασης και δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Οι προτεινόμενες δράσεις της 1ης Ομάδας Μέτρων δεν σχετίζονται με επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον, με την προϋπόθεση ότι τα έργα δεν βρίσκονται σε επαφή με χώρους πολιτιστικής αξίας. Σε κάθε άλλη περίπτωση, το θέμα μπορεί να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά σε επόμενο στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων τεχνικών έργων της 1ης Ομάδας (π.χ. δημιουργία λιμνοδεξαμενών, φραγμάτων, αντικατάσταση πεπαλαιωμένων δικτύων και εκσυγχρονισμός -ενίσχυση υπαρχόντων) αναμένεται να προκληθεί μικρή επιβάρυνση στο ατμοσφαιρικό και ακουστικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής χωροθέτησής τους, κυρίως από τα εργοτάξια που θα δημιουργηθούν, και τα βαρέος τύπου οχήματα που θα βρίσκονται στον χώρο. Εντούτοις, οι επιπτώσεις αυτές θα είναι μικρές λόγω της περιορισμένης κλίμακας των έργων, επίσης θα είναι παροδικές και αναστρέψιμες και δεν δύνανται να μεταβάλλουν το κλίμα τόσο της άμεσης όσο και της ευρείας περιοχής χωροθέτησής τους.



Πληθυσμός- υγεία:

Οι δράσεις της 1ης Ομάδας Μέτρων, και ειδικότερα τα μέτρα τα οποία στοχεύουν στη διασφάλιση της δημόσιας υγείας, μέσω καθορισμών ζωνών προστασίας σε όλα τα ΥΥΣ που χρησιμοποιούνται για απόληψη πόσιμου νερού και μέσω ποιοτικής και ποσοτικής αναβάθμισης υδατικών συστημάτων, θα συμβάλουν στον περιορισμό των υποστρωματικών παραγόντων που δυνητικά επηρεάζουν αρνητικά την ανθρώπινη υγεία. Αυτό συμβαίνει λόγω της βελτίωσης της ποιότητας των υδάτων που αξιοποιούνται για ύδρευση. Όλα τα μέτρα αυτά έχουν περιορισμένη θετική ένταση λόγω του έμμεσου χαρακτήρα τους. Η εμφάνιση της βελτίωσης τους γίνεται ορατή μακροπρόθεσμα. Η βελτιωμένη εικόνα των υδάτων μπορεί να παραμείνει εάν δεν εμφανιστούν αντίρροπες τάσεις.

Ενέργεια:

Οι δράσεις της 1ης Ομάδας Μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στον τομέα της ενέργειας.

Μεταφορές:

Οι δράσεις της 1ης Ομάδας Μέτρων δεν σχετίζονται με επιπτώσεις στα δίκτυα μεταφορών.

ΑΝΟΔΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ/ ΜΕΤΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ ΤΩΝ

ΑΚΤΩΝ (2^η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 87: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 2ης ομάδας μέτρων (Άνοδος Στάθμης Θάλασσας/ Διάβρωσης Ακτών)

2η Ομάδα Μέτρων: Μέτρα κατά της ανόδου της στάθμης της θάλασσας και διάβρωσης των ακτών									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση – Συνέργεια
		Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	0								
Ύδατα	+, -		+, -	-	+	+	-	+	
Έδαφος – Τοπίο	+, -		+, -	-	-	+, -	-	+	
Χρήσεις γης	+	-	+	-	+	+	-	+	
Πολιτιστικό περιβάλλον	+		+		+	+		+	
Ατμόσφαιρα-κλίμα	-			-			-		
Πληθυσμός-υγεία	+	-	+	-	+	+	-	+	
Ενέργεια	0								
Μεταφορές	+		+		+	+		+	+

Οι δράσεις της 2ης Ομάδας Μέτρων (Μέτρα κατά της παράκτιας διάβρωσης και της ανόδου της στάθμης της θάλασσας) είναι οι εξής:

1. Δημιουργία Ακτολογίου
2. Παρακολούθηση, καταγραφή και αντιμετώπιση παράκτιας διάβρωσης και ανόδου της στάθμης της θάλασσας
3. Χάραξη αιγιαλού και παραλίας



4. Αναθεώρηση των σχεδίων χρήσεων γης. Καθορισμός Ζωνών Προστασίας μεταξύ Αιγιαλού και Οικιστικών Ζωνών Ανάπτυξης Περιφέρειας
5. Σχέδιο διαχείρισης παράκτιας ζώνης
6. Υλοποίηση πιλοτικών έργων προστασίας ακτών ,όπως έργα προστασίας ακτογραμμής, έργα ενδυνάμωσης και σταθεροποίησης ακτής, έργα διευθέτησης και διαμόρφωσης ποταμών και χειμάρρων και παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση κινδύνων και καταστροφών που απειλούν τουριστικές περιοχές.

**Οι προτεινόμενες δράσεις παρουσιάζονται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 4*

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΩΝ ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΟΜΑΔΑΣ (ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΤΩΝ ΑΚΤΩΝ/ ΑΝΟΔΟΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Τα προτεινόμενα μέτρα τεχνικής φύσεως, δεν αναμένεται να έχουν μεγάλη έκταση ώστε να προκαλέσουν σημαντική επίπτωση στην βιοποικιλότητα των περιοχών που αυτά θα υλοποιηθούν. Ωστόσο, είναι πιθανό να υπάρξει μικρή αρνητική επίπτωση κατά την διάρκεια κατασκευής τους η οποία μπορεί να αντιμετωπισθεί αποτελεσματικά σε επόμενο στάδιο αδειοδότησης των έργων. Ως εκ τούτου κρίνονται αμελητέες.

Υδατα:

Τα έργα που προτείνονται θα έχουν θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδροφόρων στις περιοχές πλησίον των ακτογραμμών λόγω της μείωσης του κινδύνου διείσδυσης θαλασσινού νερού σε αυτά.

Η υλοποίηση των έργων μπορεί επίσης να δημιουργήσει κάποιες ιδιαίτερα περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα των υδάτινων αποθεμάτων λόγω εσκεμμένης ή εξ αμελείας απόρριψης στερεών ή υγρών αποβλήτων σε υδάτινους αποδέκτες. Εντούτοις, οι όποιες επιπτώσεις πιθανώς προκύψουν, θα περιορίζονται από τα μέτρα που θα προτείνονται στις εκάστοτε Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, καθώς και από τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους κάθε έργου. Συνεπώς οι αρνητικές επιπτώσεις που δύνανται να



δημιουργηθούν είναι πολύ μικρής έντασης και έκτασης, βραχυπρόθεσμου χρονικού ορίζοντα και μη στρατηγικού χαρακτήρα.

Έδαφος – Τοπίο:

Οι προτεινόμενες από το ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου μελέτες και τα ρυθμιστικά έργα δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν καμία επίπτωση στο τοπίο. Αντιθέτως, δύνανται να ορίσουν τις βάσεις για εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων και έργων, η υλοποίηση των οποίων θα συμβάλλει θετικά στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.

Τα δομικής φύσεως έργα που θα προταθούν, βάσει της μελέτης τρωτότητας που θα έχει προηγηθεί, δύνανται να προκαλέσουν μειωμένες αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο (κυρίως τα έργα προστασίας της ακτογραμμής). Ωστόσο, οι επιπτώσεις αυτές θα είναι μικρής έντασης και περιορισμένης έκτασης, καθώς η υλοποίηση των έργων θα γίνει με μέριμνα για την μικρότερη δυνατή οπτική όχληση.

Η υλοποίηση όλων των προτεινόμενων έργων, θα προκαλέσει θετική επίδραση στο τοπίο καθώς αυτό θα προστατευθεί από επιπτώσεις που θα επιφέρει η κλιματική αλλαγή. Οι θετικές επιπτώσεις αυτές είναι έμμεσου χαρακτήρα, θα εμφανιστούν μακροπρόθεσμα και θα είναι μικρής έντασης και έκτασης.

Χρήσεις γης:

Τα προτεινόμενα μέτρα τα οποία έχουν ρυθμιστικό ή μη δομικό χαρακτήρα, δεν επηρεάζουν τις χρήσεις γης της περιοχής. Αντιθέτως, θα ορίσουν τις βάσεις για εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων και έργων τα οποία κατόπιν της υλοποίησής τους θα ευνοήσουν την εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.

Το προτεινόμενο μέτρο 'Αναθεώρηση των σχεδίων χρήσεων γης και καθορισμός ζωνών προστασίας μεταξύ αιγιαλού και οικιστικών ζωνών ανάπτυξης της Περιφέρειας' που θα προσδιορίζει της ζώνες προστασίας σε περιοχές μεταξύ αιγιαλού και οικιστικών ζωνών ανάπτυξης στην Περιφέρεια, και μέσω αυτού θα ληφθούν κατάλληλα μέτρα αποθάρρυνσης της οικιστικής και επιχειρηματικής ανάπτυξης ή απαγόρευση χρήσεων γης, δύνανται να επιφέρει περιορισμένης έντασης αρνητικές επιπτώσεις στις υφιστάμενες χρήσεις γης. Επιπλέον, στην αναθεώρηση των σχεδίων χρήσεων γης προβλέπεται μετεγκατάσταση



κτιρίων και εγκαταστάσεων σε ασφαλέστερες τοποθεσίες, εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο. Το μέτρο αυτό, επίσης, θα προκαλέσει αρνητικές επιπτώσεις στις υφιστάμενες χρήσεις γης της Περιφέρειας. Ωστόσο, έχει ως σκοπό την μακροπρόθεσμη προστασία της ανθρώπινης περιουσίας από την καταστροφή και κατ' επέκταση την προστασία του ανθρώπινου πληθυσμού. Συνεπώς, οι επιπτώσεις σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα παρουσιάζονται αρνητικές, εντούτοις, σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα είναι ισχυρά θετικές.

Συμπερασματικά, όλα τα υπόλοιπα τεχνικά έργα που θα προκύψουν από τις προτεινόμενες μελέτες, αναμένεται να έχουν θετική επίδραση στις χρήσεις γης της περιφέρειας, καθώς, έχουν ως σκοπό την προστασία της γης και των χρήσεων της από φαινόμενα ανόδου της στάθμης της θάλασσας και την διάβρωση των ακτών.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Εφόσον τα πολιτιστικά μνημεία δεν είναι κοντά στην ακτογραμμή δεν προκύπτουν επιπτώσεις. Σε αντίθετη περίπτωση, τα όποια έργα προκύψουν με σκοπό την προστασία της ακτής από φαινόμενα διάβρωσης και ανόδου της στάθμης της θάλασσας, θα έχουν αντίστοιχες θετικές επιπτώσεις και για τα μνημεία.

Στην περίπτωση όπου τα έργα βρίσκονται σε επαφή με χώρους πολιτιστικής αξίας είναι πιθανό να δημιουργηθούν περιορισμένες θετικές επιπτώσεις οι οποίες όμως μπορούν να αντιμετωπισθούν αποτελεσματικά σε επόμενο στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Τα προτεινόμενα μέτρα τα οποία έχουν τεχνικό χαρακτήρα θα προκαλέσουν μικρή αρνητική επίπτωση στην ατμόσφαιρα της περιοχής που θα πραγματοποιηθούν, μόνο κατά την φάση κατασκευής τους. Αφού εκπονηθούν οι μελέτες και προσδιορισθούν τα κατάλληλα τεχνικά έργα προς υλοποίηση, οι επιπτώσεις τους θα εξετασθούν μέσω των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Σε καμία περίπτωση, οι επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα δεν αναμένεται να είναι σημαντικές και δεν δύνανται να επηρεάσουν τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της εκάστοτε περιοχής. Οι επιπτώσεις αυτές κρίνονται μικρής έντασης και έκτασης, αντιστρέψιμες με βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα και μη στρατηγικού χαρακτήρα.



Πληθυσμός- υγεία:

Οι δράσεις της παρούσας ομάδας Μέτρων επηρεάζουν θετικά τον πληθυσμό της ΠΠ. Η καταγραφή των προβλημάτων παράκτια διάβρωσης, η παρακολούθηση των φαινομένων αυτών και ο προσδιορισμός κατάλληλων μέτρων θα επηρεάσουν μακροπρόθεσμα, θετικά τον πληθυσμό και τις δραστηριότητες που αναπτύσσονται στις παράκτιες ζώνες της περιοχής μελέτης. Επιπροσθέτως, θετικές επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπινου πληθυσμού προκύπτουν λόγω της μείωσης της πιθανότητας εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων τα οποία οφείλονται στην άνοδο της στάθμης της θάλασσας.

Ωστόσο, πιθανή υλοποίηση μέτρων αποθάρρυνσής οικιστικής και επιχειρηματικής ανάπτυξης ή απαγόρευση χρήσεων γης, όπου αυτό απαιτείται, καθώς επίσης η μετεγκατάσταση κτιρίων και εγκαταστάσεων, βραχυπρόθεσμα θα προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στον πληθυσμό. Για να μειωθούν οι επιπτώσεις αυτές θα πρέπει ο κρατικός μηχανισμός να είναι άρτια προετοιμασμένος ούτως ώστε να ορίσει και να παραχωρήσει νέες εκτάσεις στον πληθυσμό που θα επηρεαστεί. Οι επιπτώσεις αυτές θα είναι μικρής έντασης και έκτασης με βραχυπρόθεσμο χαρακτήρα.

Ενέργεια:

Δε θα υπάρξουν επιπτώσεις στον τομέα της Ενέργειας.

Μεταφορές:

Η καταγραφή της μορφολογίας της περιοχής, η παρακολούθηση και καταγραφή φαινομένων διάβρωσης και οι προτάσεις για έργα κατά των φαινομένων αυτών θα έχουν μακροπρόθεσμα θετικά αποτελέσματα στις τεχνικές υποδομές των μεταφορών (κυρίως θαλάσσιες αλλά και οδικές) της Περιφέρειας οι οποίες θα προστατευθούν από φαινόμενα διάβρωσης ακτών και από την πιθανή άνοδο της στάθμης της θάλασσας.

ΑΛΙΕΙΑ (3^Η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 88: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 3ης ομάδας μέτρων (Διαχείριση Αλιείας)

3η Ομάδα Μέτρων: Μέτρα για την διαχείριση του τομέα της αλιείας									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση Συνέργεια
		Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	+		+		+	+	+		
Ύδατα	-		-	-			-		
Έδαφος – Τοπίο	0								
Χρήσεις γης	0								
Πολιτιστικό περιβάλλον	0								
Ατμόσφαιρα-κλίμα	-		-	-			-		
Πληθυσμός-υγεία	+	+				+		+	
Ενέργεια	0								
Μεταφορές	0								

Οι δράσεις της 3ης Ομάδας Μέτρων (Μετρά για την διαχείριση αλιείας) παρουσιάζονται κάποια ενδεικτικά μέτρα παρακάτω:

1. Μελέτη για κατασκευή αλιευτικών καταφύγιων
2. Βελτίωση του συστήματος παρακολούθησης και καταγραφής των αλιευτικών αποθεμάτων και παρακολούθηση και καταγραφή διαχρονικών μεταβολών των περιβαλλοντικών παραμέτρων
3. Δημιουργία ενυδρείων με τοπικά θαλασσινά είδη (μελέτη) και χώρων αναπαραγωγής τοπικών ειδών (μελέτη)

4. Δράσεις προστασίας βιοποικιλότητας θαλάσσιου περιβάλλοντος από ξενικά είδη, αλλαγές στη σύνθεση του φυτοπλαγκτόν κλπ.

**Οι προτεινόμενες δράσεις παρουσιάζονται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 4*

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΩΝ 3^{ης} ΟΜΑΔΑΣ (ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΛΙΕΙΑΣ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Τα προτεινόμενα μέτρα έχουν, κυρίως, ισχυρές θετικές επιπτώσεις στην θαλάσσια βιοποικιλότητα με μακροπρόθεσμο ορίζοντα, αφού, στοχεύουν στην αντιμετώπιση του κινδύνου εξαφάνισης σημαντικών θαλάσσιων ειδών. Ειδικότερα, τα μέτρα αποσκοπούν στην αποφυγή της εξαφάνισης των αλιευμάτων λόγω της επίδρασης των κλιματικών αλλαγών. Συμπερασματικά, τα μέτρα της παρούσας ομάδας θα έχουν θετικές, ισχυρές, μεγάλης έκτασης, με μακροπρόθεσμο κυρίως χρονικό ορίζοντα, επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα της περιοχής.

Υδατα:

Τα προτεινόμενα μέτρα της ομάδας αυτής με ρυθμιστικό χαρακτήρα, καθώς και οι προτεινόμενες μελέτες δεν αναμένεται να επηρεάσουν τα υδατικά συστήματα. Ωστόσο, τα τεχνικά έργα (κατασκευή αλιευτικών καταφυγίων) μπορεί να δημιουργήσει περιορισμένη αρνητική επίπτωση στα θαλάσσια ύδατα (κυρίως ανατάραξή τους). Επιπλέον, υπάρχει περιορισμένος κίνδυνος ρύπανσης τους από την απόρριψη υγρών ή στερεών αποβλήτων. Ωστόσο, οι επιπτώσεις αυτές είναι μη στρατηγικού χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπισθούν στην φάση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του εκάστοτε έργου.

Έδαφος – Τοπίο:

Τα προτεινόμενα μέτρα της ομάδας αυτής δεν αναμένεται να επηρεάσουν το έδαφος ή το τοπίο της περιοχής.

Χρήσεις γης:

Τα προτεινόμενα μέτρα της ομάδας αυτής δεν αναμένεται να επηρεάσουν τις χρήσεις γης της περιοχής.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Οι προτεινόμενες δράσεις της 3ης Ομάδας Μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον.

Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Τα προτεινόμενα έργα της ομάδας είναι στην πλειοψηφία τους μη δομικές παρεμβάσεις. Το μόνο προτεινόμενο μέτρο το οποίο παρουσιάζει δομικό χαρακτήρα είναι η κατασκευή αλιευτικών καταφυγίων, η αναγκαιότητα των οποίων θα καθοριστεί από τις απαραίτητες μελέτες που θα προηγηθούν. Τα τεχνικά έργα για την κατασκευή καταφυγίων δύνανται να προκαλέσουν μικρή παροδική επίπτωση στην ποιότητα του αέρα της περιοχής. Τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά, ωστόσο, δεν είναι πιθανό να επηρεασθούν. Σε κάθε περίπτωση οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να αντιμετωπισθούν κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση του εκάστοτε έργου.

Πληθυσμός- υγεία:

Οι δράσεις της παρούσας ομάδας μέτρων επηρεάζουν θετικά, με έμμεσο τρόπο, τον πληθυσμό της ΠΠ. Αυτό συμβαίνει καθώς τα μέτρα προστατεύουν το φυσικό θαλάσσιο ενδιαίτημα της Περιφέρειας το οποίο είναι σημαντικό για την ευημερία του πληθυσμού. Ο τομέας της αλιείας έχει συμμετοχή στους παραγωγικούς τομείς της Περιφέρειας και συγκεκριμένα στον πρωτογενή τομέα. Συνεπώς, η εξαφάνιση σημαντικών αλιευμάτων θα επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις στον ανθρώπινο πληθυσμό. Τέλος, οφέλη για το σύνολο του ανθρώπινου πληθυσμού προκύπτουν καθώς τα προτεινόμενα μέτρα θα βοηθήσουν στην διατήρηση των θαλάσσιων αποθεμάτων φαγητού. Οι θετικές επιπτώσεις έχουν ισχυρό χαρακτήρα και είναι μεγάλης έντασης και έκτασης με μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.



Ενέργεια:

Οι προτεινόμενες δράσεις της 3ης Ομάδας Μέτρων δεν προκαλούν κάποια επίπτωση στον εξεταζόμενο τομέα.

Μεταφορές:

Οι προτεινόμενες δράσεις της 3ης Ομάδας Μέτρων δεν προκαλούν κάποια επίπτωση στον εξεταζόμενο τομέα.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (4^η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 89: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 4ης ομάδας μέτρων (Διαχείριση Δασικών Οικοσυστημάτων)

4η Ομάδα Μέτρων: Μέτρα για την διαχείριση δασικών οικοσυστημάτων									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση/Συνέργ
		Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	+	+		+	+	+	+	+	+
Υδατα	0								
Έδαφος – Τοπίο	+	+		+	+	+		+	
Χρήσεις γης	+	+				+		+	+
Πολιτιστικό περιβάλλον	0								
Ατμόσφαιρα-κλίμα	+	+			+	+		+	
Πληθυσμός-υγεία	+		+		+	+		+	
Ενέργεια	0								
Μεταφορές	0								

Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων (Μετρά για την διαχείριση δασικών οικοσυστημάτων) παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω:

1. 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
2. Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε δασολιβαδικές εκτάσεις και αναθεώρηση σχεδίων βόσκησης



3. Στήριξη για την πρόληψη ζημιών σε δάση από δασικές πυρκαγιές, φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα. Πιο συγκεκριμένα, κάποιες δράσεις είναι:
- **κατασκευή ή/και συντήρηση προστατευτικών υποδομών** όπως:
 - Δασικά μονοπάτια και δασικές οδοί με σκοπό την βελτίωση του δασικού οδικού δικτύου αντιπυρικής προστασίας,
 - Σημεία υδροδότησης (υδατοδεξαμενές, υδρομαστεύσεις, κλπ) συμπεριλαμβανομένων και έργων για τη συντήρηση και βελτίωση του δικτύου των σημείων υδροληψίας για τον ανεφοδιασμό των μέσων κατάσβεσης,
 - Αντιπυρικές λωρίδες και άλλες ζώνες ή σημεία ασυνέχειας της καύσιμης ύλης,
 - Αναβάθμιση, συντήρηση υπαρχόντων παρατηρητηρίων (πυροφυλακίων) και εγκατάσταση νέων ώστε να διασφαλίζεται η ύπαρξη ενός ικανοποιητικού, επαρκώς στελεχωμένου και κατάλληλα εξοπλισμένου δικτύου πυροφυλακίων με όργανα κατόπτευσης, πυρανίχνευσης και επικοινωνίας.
 - Εγκατάσταση ή και βελτίωση των ηλεκτρονικών μέσων επικοινωνίας συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και ταχείας αντίδρασης για τις πυρκαγιές (κινητά τηλέφωνα κ.ά.),
 - **έργα προληπτικών δασοκομικών χειρισμών** όπως:
 - Μικρά τεχνικά έργα για την βελτίωση και την αποκατάσταση της βατότητας των υφιστάμενων δασικών δρόμων αντιπυρικής προστασίας, το δασικό οδικό δίκτυο των δημοσίων και μη δημοσίων δασών αποτελεί τη βάση για την ορθολογική διαχείρισή τους την αποτελεσματικότερη εκμετάλλευσή τους και την προστασία τους,
 - Καθαρισμοί παρεδάφιας ή άλλης βλάστησης, διαφοροποίηση της δομής του δάσους με χρήση λιγότερο εύφλεκτων δασικών ειδών.
4. Στήριξη για την πρόληψη ζημιών σε δάση από εκδήλωση επιδημιών εντόμων αι παθογόνων οργανισμών.
5. Δράσεις διαχείρισης της καύσιμης ύλης
6. Ενίσχυση της αναγέννησης με σπορά ή φύτευση / δράσεις δάσωσης.



**Οι προτεινόμενες δράσεις παρουσιάζονται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 4*

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΩΝ 4^{ης} ΟΜΑΔΑΣ (ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Τα προτεινόμενα μέτρα έχουν ισχυρές θετικές επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα της περιοχής σε μέσο- έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Αυτό συμβαίνει καθώς ο κύριος στόχος τους είναι η διατήρηση των δασικών οικοσυστημάτων της Περιφέρειας, η πρόληψη εκδηλώσης πυρκαγιάς και άλλων φαινομένων που προκαλούνται από την κλιματική αλλαγή. Ειδικότερα, τα μέτρα αποσκοπούν στην προστασία της βιοποικιλότητας και των δασικών οικοσυστημάτων από τις πυρκαγιές, ενώ, έχουν προταθεί και μέτρα για αντιμετώπιση των παθογόνων μικροοργανισμών, η εμφάνιση των οποίων σχετίζεται άμεσα με την κλιματική αλλαγή. Επιπλέον, στην παρούσα Ομάδα υπάρχουν μέτρα που στόχο ρους αποτελεί η ενίσχυση και προστασία των ειδών που βρίσκονται υπό απειλή, κυρίως λόγω αλλαγών στο κλίμα ή λόγω της εισόδου ξενιστών. Συμπερασματικά, προκύπτουν ισχυρές, μεγάλης έκτασης, με μακροπρόθεσμο κυρίως χρονικό ορίζοντα, θετικές επιπτώσεις στην προστασία της βιοποικιλότητας της ΠΠ.

Υδατα:

Τα προτεινόμενα μέτρα της ομάδας αυτής δεν αναμένεται να επηρεάσουν τα υδατικά συστήματα.

Έδαφος – Τοπίο:

Οι κύριες επιπτώσεις που αναμένονται από τις δράσεις της ομάδας αυτής, θα είναι θετικές, μεγάλης έκτασης σε μέσο- έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, αφού ο σκοπός της υλοποίησής τους είναι η πρόληψη των δασικών συστημάτων από πιθανή εκδήλωση πυρκαγιάς κάτι το οποίο θα είχε ισχυρές δυσάρεστες επιπτώσεις στο τοπίο και το έδαφος της περιοχής που αυτή πιθανόν εκδηλωθεί.



Χρήσεις γης:

Τα προτεινόμενα τεχνικά μέτρα είναι μικρού μεγέθους και δεν επηρεάζουν τις χρήσεις γης της περιοχής, αντιθέτως, προστατεύουν τις γεωργικές εκτάσεις και την βοσκήσιμη ύλη από μια πιθανή πυρκαγιά ή την προσβολή εκτάσεων που καλλιεργούνται από ξενικά είδη και από ασθένειες λόγω μικροοργανισμών. Οι θετικές επιπτώσεις είναι ισχυρής έντασης, μεγάλης διάρκειας και μακροπρόθεσμου χρονικού ορίζοντα. Αποφυγή τυχόν αρνητικών επιπτώσεών, όπως κάλυψη γης υψηλής παραγωγικότητας από προτεινόμενα έργα, μπορεί να περιοριστεί στο στάδιο αδειοδότησης του έργου.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Οι προτεινόμενες δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον με την προϋπόθεση ότι δεν επηρεάζονται μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς από αυτές.

Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Από την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων θα μειωθούν οι ατμοσφαιρικές επιπτώσεις που θα προκαλούσε μια ενδεχόμενη εκδήλωση πυρκαγιάς μεγάλης έκτασης στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον. Οι επιπτώσεις, συνεπώς, χαρακτηρίζεται ως θετικές στο σύνολό τους, έμμεσου χαρακτήρα με μέσο- μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

Πληθυσμός- υγεία:

Οι δράσεις της παρούσας ομάδας Μέτρων επηρεάζουν θετικά τον πληθυσμό της ΠΠ, καθώς τα μέτρα προστατεύουν το φυσικό ενδιαίτημα της Περιφέρειας από κινδύνους που δύνανται να δημιουργηθούν από μια πυρκαγιά και κατ' επέκταση από τις καταστροφές που μπορεί να δημιουργηθούν στην περιουσία του πληθυσμού. Οι θετικές επιπτώσεις εμφανίζονται με έμμεσο τρόπο και έχουν ισχυρό χαρακτήρα. Ο χρονικός ορίζοντας εμφάνισής τους είναι μέσο έως μακροπρόθεσμος, ενώ, επιπροσθέτως, εμφανίζουν μέτρια ένταση και μικρή έκταση.



Ενέργεια:

Οι προτεινόμενες δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων δεν προκαλούν κάποια επίπτωση στον εξεταζόμενο τομέα.

Μεταφορές:

Οι προτεινόμενες δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων δεν προκαλούν κάποια επίπτωση στον εξεταζόμενο τομέα.

ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (5^η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 90: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 5ης ομάδας μέτρων (Δομημένο Περιβάλλον)

5η Ομάδα Μέτρων: Δομημένο Περιβάλλον									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση Συνέργεια
		Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	0								
Υδατα	0								
Έδαφος – Τοπίο	+		+	+	+	+	+		
Χρήσεις γης	0								
Πολιτιστικό περιβάλλον	0								
Ατμόσφαιρα-κλίμα	+	+		+	+	+		+	
Πληθυσμός-υγεία	+		+	+	+	+		+	
Ενέργεια	+	+			+	+	+		
Μεταφορές	0								

Τα προτεινόμενα μέτρα της ομάδας αυτής είναι τα εξής:

1. Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας
2. Αστική Αναζωογόνηση πόλεων μέσω αναπλάσεων περιοχών και δημοσίων κτιρίων

**Οι προτεινόμενες δράσεις παρουσιάζονται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 4*

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΓΩΝ 5^{ης} ΟΜΑΔΑΣ (ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:



Δε θα προκληθούν επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα και την χλωρίδα και πανίδα της περιοχής από την υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων της ομάδας αυτής.

Υδατα:

Οι δράσεις και τα μέτρα που προτείνονται στην παρούσα ομάδα δε σχετίζονται με επιπτώσεις στα ύδατα.

Έδαφος – Τοπίο:

Θετικές επιπτώσεις θα προκληθούν στο τοπίο. Οι θετικές επιπτώσεις αφορούν κυρίως την υλοποίηση του έργου ανάπλασης περιοχών εντός του αστικού ιστού και των ελεύθερων αναξιοποίητων χώρων. Οι θετικές αυτές επιπτώσεις θα εμφανισθούν αμέσως μετά την εφαρμογή του μέτρου, θα είναι άμεσου χαρακτήρα και θα έχουν μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

Χρήσεις γης:

Δε θα προκληθούν επιπτώσεις στις χρήσεις γης της Περιφέρειας από την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Οι προτεινόμενες δράσεις δε θα προκαλέσουν επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον και στα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς της Περιφέρειας.

Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Η μείωση των ενεργειακών απαιτήσεων των κτιρίων από τις προτεινόμενες δράσεις της παρούσας ομάδας μέτρων (ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων και χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας) θα έχει ως αποτέλεσμα την μείωση των παραγόμενων αερίων ρύπων. Συνεπώς, αναμένονται σημαντικές θετικές επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον και στο



μικροκλίμα. Οι επιπτώσεις θα είναι μόνιμες, θα έχουν μέσο- έως μακροπρόθεσμο χαρακτήρα και θα εμφανιστούν με την ολοκλήρωση των προτεινόμενων έργων.

Πληθυσμός- υγεία:

Οι δράσεις της παρούσας ομάδας επηρεάζουν θετικά τον πληθυσμό της ΠΠ, καθώς τα μέτρα έχουν θετική επίπτωση στο βιοτικό επίπεδο των κατοίκων τόσο λόγω της βελτίωσης της θερμικής τους άνεσης (μέσω των προτεινόμενων μέτρων ενεργειακής αναβάθμισης δημόσιων κτιρίων και της ανάπλασης κοινοχρήστων χώρων), όσο και μέσω του μηχανισμού καταγραφής ζημιών από ακραία καιρικά φαινόμενα. Οι θετικές επιπτώσεις θα είναι μέτριας έντασης και έκτασης, θα είναι εμφανείς από την αρχή της υλοποίησης των έργων και θα έχουν μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

Ενέργεια:

Θετικό αποτέλεσμα από την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων θα επιφέρει η μείωση των ενεργειακών απαιτήσεων των κτιρίων. Η εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων και ειδικότερα η ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων και η χρήση ΑΠΕ αναμένεται να οδηγήσουν σε μείωση της ποσότητας καταναλισκόμενης ενέργειας η οποία προέρχεται από συμβατικά καύσιμα.

Μεταφορές:

Δεν αναμένονται αλλαγές στον τομέα των μεταφορών από τις προτεινόμενες.

ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ (6^η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 91: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 6ης ομάδας μέτρων (Βιοποικιλότητα -Υγρότοποι)

6η Ομάδα Μέτρων: Βιοποικιλότητα- Υγρότοποι									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση – Συνέργεια
		Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα Χλωρίδα Πανίδα	+	+			+	+	+		
Υδατα	+	+			+	+		+	+
Έδαφος – Τοπίο	+	+		+	+	+	+		+
Χρήσεις γης	+	+		+	+	+	+		
Πολιτιστικό περιβάλλον	0								
Ατμόσφαιρα-κλίμα	0								
Πληθυσμός-υγεία	0								
Ενέργεια-	0								
Μεταφορές	0								

Συνοπτικά τα προτεινόμενα μέτρα για την βιοποικιλότητα και τους υγροτόπους είναι τα εξής:

1. Εκτίμηση επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα υγροτοπικά οικοσυστήματα και στους υγροτόπους της Περιφέρειας, εξειδικευμένες δράσεις /παρεμβάσεις προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής
2. Απομάκρυνση υλικών και απομάκρυνση αυθαιρέτων



3. Απαιτούμενα τεχνικά έργα και δράσεις για την προστασία προστατευόμενων περιοχών από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής
4. Κατασκευή απαιτούμενων τεχνικών έργων για την προστασία προστατευόμενων περιοχών από πλημμύρες
5. Μείωση των πιέσεων σε τρωτά οικοσυστήματα
6. Απεικόνιση της δυναμικής εξέλιξης Βιοποικιλότητας
7. Δημιουργία Τράπεζας Διατήρησης Γενετικού Υλικού

**Οι προτεινόμενες δράσεις παρουσιάζονται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 4*

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ 6^{ης} ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΩΝ (ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ -ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Αναμένονται θετικές επιπτώσεις στην βιοποικιλότητας της περιοχής λόγω της εφαρμογής των προτεινόμενων δράσεων και μέτρων. Ειδικότερα, όλα τα προτεινόμενα μέτρα της παρούσας ομάδας έχουν ισχυρής έντασης, άμεσες θετικές επιπτώσεις στον τομέα, ο χρονικός ορίζοντας των οποίων είναι κυρίως μέσο- έως μακροπρόθεσμος.

Υδατα:

Οι προτεινόμενες δράσεις της ομάδας, θα επιφέρουν θετικές επιπτώσεις τους υδροτόπους της ΠΠ, οι οποίοι αποτελούν υδατικά οικοσυστήματα.

Έδαφος – Τοπίο:

Θετικές επιπτώσεις τόσο στο έδαφος, όσο και στο τοπίο θα προκληθούν από τη φύλαξη περιοχών, την αποφυγή ρίψης υλικών και παράνομων αμμοληψιών, την κατεδάφιση αυθαίρετων, την απομάκρυνση υλικών, την αποκομιδή απορριμμάτων από τους υδροτόπους, την αφαίρεση ανενεργών υλικών κ.α. Οι επιπτώσεις αυτές θα είναι άμεσες, μέσης έντασης με μέσο- έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.



Χρήσεις γης:

Οι επιπτώσεις στις χρήσεις γης των περιοχών που προτείνεται φύλαξή τους αναμένονται θετικές, καθώς με την εφαρμογή των μέτρων αυτών αποφεύγεται κάθε παρεμβατική ενέργεια στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης. Επιπλέον, η φύλαξή τους τις προστατεύει από ενέργειες οι οποίες δύνανται να τις υποβαθμίσουν μελλοντικά. Οι επιπτώσεις είναι άμεσες, μικρής έντασης με μέσο- έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Δε θα προκληθεί καμία αρνητική επίπτωση στο πολιτιστικό περιβάλλον και τα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς.

Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Οι προτεινόμενες δράσεις της παρούσας Ομάδας δε θα επηρεάσουν τα επίπεδα ρύπων ή αερίων του θερμοκηπίου της ΠΠ. Στην περίπτωση όπου οι μελέτες του έργου ΒΙ1 ορίσουν τα απαιτούμενα τεχνικά έργα του μέτρου ΒΙ4, και αυτά υλοποιηθούν, πιθανώς δημιουργηθούν περιορισμένες επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα των περιοχών κατασκευής του εκάστοτε έργου. Οι επιπτώσεις αυτές απορρέουν από τους αέριους ρύπους που εκπέμπονται από τα μηχανήματα και τα οχήματα βαρέος τύπου. Λόγω του μη προσδιορισμού του αριθμού και του είδους των τεχνικών έργων, στην παρούσα φάση δεν είναι δυνατή η εκτίμηση των επιπτώσεων στην ατμόσφαιρά. Οι επιπτώσεις θα προσδιορισθούν και θα αντιμετωπισθούν κατά την φάση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του εκάστοτε έργου.

Πληθυσμός- υγεία:

Δεν θα προκληθούν επιπτώσεις στον ανθρώπινο πληθυσμό από τις προτεινόμενες δράσεις και μέτρα της ομάδας αυτής.

Ενέργεια:

Δεν θα προκληθούν επιπτώσεις στην ενέργεια από τις προτεινόμενες δράσεις και μέτρα της ομάδας αυτής.

Μεταφορές:

Δεν θα προκληθούν επιπτώσεις στις μεταφορές από τις δράσεις της ομάδας αυτής.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (7^η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 92: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 7ης ομάδας μέτρων (Διαχείριση Κινδύνων Πλημμυράς)

7η Ομάδα Μέτρων: Διαχείριση κινδύνων πλημμύρας											
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση		Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης			
			Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	Συσσώρευση – Συνέργεια	
Βιοποικιλότητα-Χλωρίδα Πανίδα	+	-		+	-	-	+	+	+		
Υδατα	+	-		+	-		-	+		+	
Έδαφος – Τοπίο	+	-	+	-	-	+	-	+	-	+	+
Χρήσεις γης	+		+				+	+		+	
Πολιτιστικό περιβάλλον	+			+			+	+			
Ατμόσφαιρα-κλίμα	-			-	-				-		
Πληθυσμός-υγεία	+		+				+	+		+	
Ενέργεια	+			+			+	+			
Μεταφορές	+		+				+		+		

Συνοπτικά παρουσιάζονται τα έργα της παρούσας ομάδας:

1. Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας



2. Μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τοπικού Χωρικού Σχεδιασμού / Ειδικού Χωρικού Σχεδιασμού και Ρυμοτομικού Σχεδιασμού (Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ.) και Ρυμοτομικά Σχέδια Εφαρμογής (Ρ.Σ.Ε.)
3. Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας
4. Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
5. Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις
6. Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης
7. Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων πλακοσκεπών αγωγών, ρεμάτων, χειμάρρων και συνοδών έργων
8. Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου
9. Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων με σκοπό την αποτελεσματική διαχείριση πλημμυρικών φαινομένων μέσω δράσεων αυξημένης ετοιμότητας εν όψει πλημμυρικού κινδύνου (σχέδιο «Δάρδανος»).
10. Ενσωμάτωση προβλέψεων και μέτρων προσαρμογής έναντι της κλιματικής αλλαγής στο ΣΔΚΠ
11. Μελέτες Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (οριοθέτηση ποταμών και χειμάρρων, διευθέτηση ποταμών και χειμάρρων, κατασκευές αντιπλημμυρικών αναχωμάτων και κατασκευές λιμνών κατακράτησης πλημμυρικών ροών παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και τη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου
12. Μέτρα για τον μετριασμό έντασης διάβρωσης και απόσπασης και μεταφοράς υλικού (δημιουργία μικροφραγμάτων).

**Όλες οι προτεινόμενες δράσεις παρουσιάζονται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 4*

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ 7^{ης} ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΤΡΩΝ (ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Οι δράσεις της 7ης Ομάδας Μέτρων, κυρίως οι τεχνικές επεμβάσεις που προτείνονται, θα έχουν άμεσες, βραχυπρόθεσμες αρνητικές επιπτώσεις στη χλωρίδα και την πανίδα της



περιοχής όπου θα υλοποιηθούν τα έργα. Οι αρνητικές επιπτώσεις θεωρούνται μικρής έντασης και έκτασης λόγω του περιορισμένου μεγέθους των έργων και εκτιμάται ότι δεν παρουσιάζουν στρατηγική σημασία. Το σύνολο των επιπτώσεων αυτών αφορά στην αποψίλωση μέρους της χλωρίδας από τις περιοχές χωροθέτησης των έργων και την παροδική απομάκρυνση της πανίδας λόγω των θορύβων και της παρουσίας εργατών. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με τα κατάλληλα μέτρα που θα προβλεφθούν στις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Το ισοζύγιο των επιπτώσεων από τα προτεινόμενα μέτρα, σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, κρίνεται θετικό για την χλωρίδα και την πανίδα της ευρύτερης περιοχής. Οι θετικές επιπτώσεις εμφανίζονται λόγω της μείωσης κινδύνων κατάκλυσης εκτάσεων με νερό λόγω πλημμυρικών φαινομένων. Οι θετικές επιπτώσεις έχουν μικρή ένταση και έκταση και μέσο-έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

Υδατα:

Οι δράσεις της 7ης Ομάδας Μέτρων αναμένεται να προκαλέσουν θετικές επιπτώσεις άμεσου χαρακτήρα στα υδατικά συστήματα. Αυτό συμβαίνει λόγω της μείωσης των πλημμυρικών φαινομένων τα οποία ενέχουν κινδύνους ρύπανσης για τις υδρογεωτρήσεις και τα επιφανειακά υδάτινα συστήματα.

Ωστόσο, υπάρχει πιθανότητα πρόκλησης άμεσων, βραχυπρόθεσμων (κατά την κατασκευή των έργων) περιορισμένων αρνητικών επιπτώσεων στα ύδατα (όπως π.χ. ενδεχόμενη ρύπανση από τα έλαια των μηχανημάτων και οχημάτων έργων). Το σύνολο των επιπτώσεων αυτών μπορεί να προληφθεί ή να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά με την εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων που θα περιλαμβάνουν οι Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων καθώς και στους Εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους του εκάστοτε έργου.

Έδαφος – Τοπίο:

Οι δράσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω συνοπτικά (αναλυτικά βλ. Κεφ: 4) έχουν άμεσες και βραχυ- έως μακροπρόθεσμες αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος (όπως κατάληψη φυσικών εδαφών) και άμεσες αλλά κυρίως παροδικές επιπτώσεις από κάποια ενδεχόμενη ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων τεχνικών έργων.



Παρότι η κατάληψη φυσικών εδαφών αποτελεί μία μόνιμη και μη αντιστρεπτή επίπτωση, οι αρνητικές επιπτώσεις θεωρούνται ασθενούς έντασης και μικρής έκτασης λόγω του περιορισμένου μεγέθους των έργων. Το σύνολο των επιπτώσεων αυτών μπορεί να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά και να περιοριστεί με κατάλληλα μέτρα, στο στάδιο εκπόνησης των ΜΠΕ των επιμέρους έργων. Αρνητικές επιπτώσεις επίσης δημιουργούνται και στο τοπίο της περιοχής από τα κατασκευαστικά έργα. Οι επιπτώσεις εμφανίζονται σε βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, κατά το στάδιο κατασκευής, και παραμένουν καθ' όλη την διάρκεια ύπαρξης των έργων. Οι επιπτώσεις αυτές παρουσιάζουν, επίσης, μικρή ένταση και έχουν μικρή έκταση λόγω του περιορισμένου μεγέθους των προτεινόμενων τεχνικών έργων.

Από την άλλη μεριά, τα προτεινόμενα μέτρα π.χ. δημιουργία μικρών φραγμάτων και τεχνικό εμπλουτισμό) επιδρούν θετικά στα εδάφη, καθώς τα προστατεύουν από την κατάκλυσή τους από ύδατα λόγω πλημμυρικών φαινομένων και δρουν συμπληρωματικά στην προστασία τους από διαβρωτικά και κατολισθητικά φαινόμενα. Η θετική αυτή επίπτωση έχει μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα και μεγάλη έκταση και ένταση.

Χρήσεις γης:

Συνολικά, οι επιπτώσεις που δημιουργούνται από τα έργα της παρούσας ομάδας έχουν θετική επίδραση στην προστασία των υφιστάμενων, αλλά και των μελλοντικών χρήσεων γης από πλημμύρες, και διαβρωτικά φαινόμενα. Η θετική αυτή επίπτωση έχει ισχυρή ένταση, μεγάλη έκταση και είναι στρατηγικού χαρακτήρα.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Σε περίπτωση που υλοποιηθούν έργα τα οποία δύνανται να προστατεύσουν πολιτιστικά μνημεία από πλημμυρικά φαινόμενα, η επίπτωση που προκαλείται στο πολιτιστικό περιβάλλον είναι άμεσα θετική.

Το σύνολο των μέτρων της 7ης Ομάδας δεν σχετίζεται άμεσα με επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον, με την προϋπόθεση της μη εμπλοκής των έργων με αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία της περιοχής. Σε κάθε περίπτωση, το θέμα μπορεί να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά σε επόμενο στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης.



Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Κατά τη φάση κατασκευής των έργων της 7ης Ομάδας αναμένεται περιορισμένη επιβάρυνση στο ατμοσφαιρικό και ακουστικό περιβάλλον κυρίως από την σκόνη που θα δημιουργηθεί από τα κατασκευαστικά έργα και τις εξατμιστικές εκπομπές των οχημάτων βαρέος τύπου. Οι επιπτώσεις αυτές είναι ασθενείς, παροδικές, αναστρέψιμες και δεν επηρεάζουν τα κλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Πληθυσμός- υγεία:

Οι δράσεις της 7ης Ομάδας θα έχουν ισχυρή θετική επίδραση στον πληθυσμό της περιοχής, καθώς με την υλοποίησή τους μειώνεται ο κίνδυνος εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων τα οποία προκαλούν σοβαρές επιπτώσεις και ενέχουν σημαντικούς κινδύνους τόσο για την υγεία όσο και την περιουσία του πληθυσμού.

Ενέργεια:

Σε περίπτωση όπου τα προτεινόμενα αντιπλημμυρικά έργα υλοποιηθούν σε περιοχή εντός της οποίας βρίσκεται κάποια υποδομή ενέργειας, τότε δημιουργούνται άμεσες θετικές επιπτώσεις στον τομέα αυτό.

Μεταφορές:

Οι δράσεις της 7ης Ομάδας Μέτρων δεν σχετίζονται με αρνητικές επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές μεταφορών. Αντιθέτως, η προστασία της ευρύτερης περιοχής από φυσικές καταστροφές, όπως είναι οι πλημμύρες, επηρεάζει έμμεσα θετικά τις υποδομές μεταφορών. Επιπλέον, ενέργειες όπως εγκατάσταση φωτισμού σε κρίσιμες διαβάσεις και γενικότερες δράσεις ενίσχυσης ασφάλειας σε οδικά δίκτυα επιδρούν θετικά στα δίκτυα μεταφορών τα οποία πλήττονται από πλημμυρικά φαινόμενα.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ (8^η

ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 93: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 8ης ομάδας μέτρων (Διαχείριση Εκδήλωσης Καλαισθητικών και Διαβρωτικών Φαινομένων)

8η Ομάδα Μέτρων: Κατολισθητικά και Αντιδιαβρωτικά μέτρα										
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση		Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση – Συνέργεια
			Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα Χλωρίδα, Πανίδα	+	-		+	-	+	+	+		+
Υδατα	0									
Έδαφος – Τοπίο	+	-	+	-	-	+	-	+	+	+
Χρήσεις γης	+		+		+			+		+
Πολιτιστικό περιβάλλον	+			+		+	+	+		
Ατμόσφαιρα-κλίμα	-			-	-				-	
Πληθυσμός-υγεία	+		+		+	+	+		+	+
Ενέργεια	+			+		+	+	+		
Μεταφορές	+		+		+	+	+	+		+

Τα μέτρα που προτείνονται είναι:

1. Άρση - εκβραχισμό ασταθών υλικών και επικρεμάμενων εδαφικών και βραχωδών μαζών από τα πρανή. Πιο συγκεκριμένα:
 - Καθαρισμός της βάσης των πρανών από κατολισθημένα υλικά
 - Καθαρισμός επενδεδυμένων ή χωμάτων τάφρων
 - Κατασκευή επενδεδυμένων τάφρων (ρείθρων) από σκυρόδεμα
 - Καθαρισμός και συντήρηση αναβαθμών και ξερολιθιών

- Πλήρωση των διακλάσεων και των ασυνεχειών της βραχομάζας με κατάλληλο ένεμα
 - Τοποθέτηση εύκαμπτων μεταλλικών πλεγμάτων συγκράτησης καταπτώσεων
 - Κατασκευή τοιχίων αντιστήριξης από σκυρόδεμα λιθορριπή ή οπλισμένο σκυρόδεμα
 - Τοποθέτηση συρματοκιβωτίων ή ογκολίθων από την ευρύτερη περιοχή στη βάση των πρανών και πλήρωση του χώρου πίσω από τα σύρματοκιβώτια/ ογκολίθους με διαβαθμισμένο υλικό για την αποστράγγιση των όμβριων υδάτων και δημιουργία παταριού με κλίση προς το πρανές για τη συγκράτηση των κατολισθαινόντων τεμαχίων.
2. Μέτρα για τον μετριασμό έντασης διάβρωσης και απόσπασης και μεταφοράς υλικού:
- Καθαρισμοί σε όλα τα ρείθρα και τους οχετούς των αμαξιτών δρόμων (χώμα ή ασφαλτός)
 - Καθαρισμός των οδικών πρανών των αμαξιτών δρόμων (χώμα ή ασφαλτός)
 - Συντήρηση των αναβαθμών όπου είναι δυνατόν, με προτεραιότητα στις περιοχές υψηλού κινδύνου διάβρωσης
 - Τοίχοι αντιστήριξης και τοιχία συγκράτησης φερτών στα ρείθρα, σε επιλεγμένες θέσεις
 - Διατήρηση των υπολειμμάτων της καμένης βλάστησης προκειμένου να συγκρατούνται τα ασταθή τεμάχια διαφόρου μεγέθους των κορημάτων
 - Συντήρηση και ενίσχυση υπαρχόντων έργων
 - Κατασκευές φρεατίων εισόδου όμβριων υδάτων και οχετών σε χωμάτινους αμαξιτούς δρόμους
 - Επενδύσεις τμημάτων χωμάτινων δρόμων με σκυρόδεμα σε σημεία που διασταυρώνονται με υδρορρέματα
 - Σήμανση για κίνδυνο καταπτώσεων και κατολισθήσεων
3. Μελέτη συγκράτησης πρανών- Εκπόνηση μελέτης και τεχνικών έργων για την διευθέτηση ορεινών υδρολεκανών στην ΠΠ.

**Οι προτεινόμενες δράσεις παρουσιάζονται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 4*

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ 8^{ΗΣ} ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΤΡΩΝ (ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Οι δράσεις της 8ης Ομάδας (όπως καθαρισμός οδικών πρανών, ρείθρα, οχετούς) δεν θα προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα, την χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής. Αντιθέτως θα την προστατεύσουν από κατολισθητικά φαινόμενα. Τεχνικά έργα της ομάδας αυτής, όπως κατασκευές τάφρων, φρεατίων, τοίχων αντιστήριξης μεταλλικών πλεγμάτων (κατά την κατασκευή και την πρώτη φάση λειτουργίας των έργων), ίσως επιφέρουν μικρές αρνητικές επιπτώσεις στη χλωρίδα και την πανίδα (π.χ. απομάκρυνση χλωρίδας και πανίδας από το χώρο των έργων). Ωστόσο, οι επιπτώσεις αυτές είναι αντιστρέψιμες και μικρής έντασης και έκτασης λόγω του περιορισμένου μεγέθους των έργων. Αντιθέτως, σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, όπως ήδη αναφέρθηκε, τα έργα αναμένεται να έχουν θετική επίδραση στη χλωρίδα και την πανίδα της ευρύτερης περιοχής, λόγω μείωσης των κατολισθητικών κινδύνων.

Υδατα:

Λόγω της φύσης των έργων της ομάδας αυτής δεν αναμένονται επιπτώσεις στα ύδατα.

Έδαφος – Τοπίο:

Οι δράσεις της παρούσας ομάδας έχουν άμεσες, βραχυπρόθεσμες, αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο, κυρίως των περιοχών που θα κατασκευαστούν τα τεχνικά έργα που θα προκύψουν. Οι αρνητικές επιπτώσεις θεωρούνται ασθενούς έντασης και μικρής έκτασης λόγω του περιορισμένου μεγέθους των έργων.

Γενικότερα, οι επιπτώσεις των έργων έχουν κυρίως θετικό χαρακτήρα όσον αφορά το έδαφος και το τοπίο. Αυτό συμβαίνει λόγω της δράσης τους κατά των κατολισθητικών φαινομένων τα οποία θα προκαλούσαν μια ενδεχόμενη σημαντική υποβάθμιση του τοπίου. Οι θετικές επιπτώσεις είναι μέσο- έως μακροπρόθεσμες μέσης έντασης. Τα προτεινόμενα έργα έχουν παράλληλη δράση με τα αντιπλημμυρικά έργα.

Χρήσεις γης:

Τα προτεινόμενα έργα έχουν θετική επίδραση αφού προστατεύουν τις υφιστάμενες αλλά και τις μελλοντικές χρήσεις γης (δρόμοι, καλλιέργειες, βοσκοτόπια, δομημένο περιβάλλον κ.λπ.) σε περιοχές που ήδη παρουσιάζονται ή αναμένεται να παρουσιασθούν μελλοντικά



κατολισθητικά φαινόμενα. Οι θετικές επιπτώσεις έχουν βραχύ- έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα και είναι στρατηγικού χαρακτήρα. Τα προτεινόμενα έργα παρουσιάζουν συνέργεια με τα αντιπλημμυρικά.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Οι προτεινόμενες δράσεις της παρούσας Ομάδας Μέτρων θα επιφέρουν θετικές επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον στην περίπτωση που κάποιο μνημείο χωροθετείται σε περιοχή η οποία κινδυνεύει από κατολισθητικά και διαβρωτικά φαινόμενα.

Το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων δεν σχετίζεται με αρνητικές επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον, με την προϋπόθεση της μη εμπλοκής των έργων με αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία της περιοχής. Σε κάθε περίπτωση το θέμα μπορεί να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά σε επόμενο στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναμένεται μικρή επιβάρυνση στο ατμοσφαιρικό και ακουστικό περιβάλλον κυρίως από τα εργοτάξια που θα δημιουργηθούν και τα βαρέος τύπου οχήματα. Οι επιπτώσεις αυτές είναι παροδικές, απολύτως αναστρέψιμες και μικρής έντασης λόγω του περιορισμένου χαρακτήρα των δομικών παρεμβάσεων.

Πληθυσμός- υγεία:

Οι προτεινόμενες δράσεις και μέτρα της παρούσας ομάδας αναμένεται να επιφέρουν θετική επίδραση στον πληθυσμό των περιοχών που αυτά θα υλοποιηθούν, καθώς θα μειώσουν τους κινδύνους διάβρωσης και κατολίσθησης που συχνά θέτουν σε κίνδυνο την δημόσια υγεία και τα περιουσιακά στοιχεία του πληθυσμού.

Ενέργεια:

Στην περίπτωση που εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας χωροθετούνται σε περιοχές οι οποίες παρουσιάζουν υψηλή τρωτότητα σε τέτοια κατολισθητικά φαινόμενα, θα υπάρξει



άμεση θετική επίπτωση στον τομέα της ενέργειας από την υλοποίησή των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων της παρούσας ομάδας.

Μεταφορές:

Οι προτεινόμενες δράσεις δεν σχετίζονται με αρνητικές επιπτώσεις στα δίκτυα μεταφορών. Αντιθέτως, η προστασία της ευρύτερης περιοχής από φυσικές καταστροφές, όπως είναι οι κατολισθήσεις, επηρεάζει έμμεσα και θετικά τις τεχνικές υποδομές μεταφορών. Ειδικότερα, ενέργειες όπως η επένδυση τμημάτων χωμάτινων δρόμων με σκυρόδεμα και η σήμανση ή ο καθαρισμός οδικών πρανών, η εγκατάσταση τοιχίων συγκράτησης φερτών υλικών κ.λπ., θα επηρεάσουν θετικά τα οδικά δίκτυα περιοχών που παρουσιάζουν υψηλή επικινδυνότητα σε κατολισθητικά και διαβρωτικά φαινόμενα.

ΓΕΩΡΓΙΑ (9^η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 94: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 9ης ομάδας μέτρων (Γεωργία)

9η Ομάδα Μέτρων: Γεωργία									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσωρευση – Συνέργεια
		Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα Χλωρίδα Πανίδα	-		-	-				-	
Υδατα	+		+		+	+		+	+
Έδαφος – Τοπίο	0								
Χρήσεις γης	+	+				+	+		
Πολιτιστικό περιβάλλον	0								
Ατμόσφαιρα-κλίμα	0								
Πληθυσμός- υγεία	+	+			+	+		+	
Ενέργεια	+		+		+	+		+	
Μεταφορές	0								

Μέτρα που προτείνονται στον τομέα της γεωργίας:

1. Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές. Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις (που μπορεί να είναι μελέτες, τεχνικά έργα, εργασίες συντήρησης και καθαρισμού) για τον εκσυγχρονισμό, την αποκατάσταση και τη διαχείριση υφιστάμενων αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές καλλιεργούμενες περιοχές.
2. Εκπόνηση των απαραίτητων μελετών για την αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον αγροτικό τομέα
3. Βελτίωση και ενίσχυση του συστήματος καταγραφής και εμφάνισης ζωνοδών και φυτοπαθογόνων, εντόμων και ζιζανίων στην ΠΠ



4. Ενίσχυση των δράσεων δακοκτονίας και άλλων ασθενειών της ελιάς
5. Συμπλήρωση του ήδη εγκατεστημένου συστήματος Βροχομετρικών σταθμών στην ΠΠ και εμπλουτισμός των στοιχείων και των δεδομένων της επιφανειακής απορροής ώστε να υπάρξει υποστήριξη των πρακτικών Γεωργίας Ακριβείας, που αποσκοπούν στην μείωση του κόστους παραγωγής, την αύξηση της ποσότητας των παραγόμενων προϊόντων, την εξοικονόμηση φυσικών πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ 9^{ης} ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΤΡΩΝ (ΓΕΩΡΓΙΑ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Τα προτεινόμενα μέτρα δεν αναμένεται να έχουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα. Πιο συγκεκριμένα, τεχνικά έργα αποκατάστασης και εκσυγχρονισμού αποχετευτικών και αποστραγγιστικών δικτύων ίσως 'ενοχλήσουν' κατά την περίοδο κατασκευής τους την πανίδα των περιοχών που θα πραγματοποιούνται οι εργασίες, κυρίως λόγω των θορύβων που θα δημιουργούνται από τα μηχανήματα. Οι όποιες επιπτώσεις προκύψουν, αναμένεται να είναι μικρής έντασης και περιορισμένης έκτασης και θα εξαλειφθούν πλήρως μετά το πέρας των εργασιών. Το ίδιο θα ισχύσει και για την χλωρίδα των περιοχών που θα πραγματοποιηθούν τα προτεινόμενα τεχνικά έργα. Ειδικότερα, οι χωματοургικές εργασίες ίσως απομακρύνουν παροδικά μικρά τμήματα της χλωρίδας της περιοχής. Και σε αυτή την περίπτωση, οι επιπτώσεις θα διαρκέσουν όσο και οι εργασίες αποκατάστασης και εκσυγχρονισμού και η χλωρίδα θα επανέλθει στην φυσιολογική της κατάσταση σταδιακά μετά την ολοκλήρωση των έργων. Σε κάθε περίπτωση οι επιπτώσεις θα προσδιορισθούν με λεπτομέρεια στις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των αντίστοιχων έργων.

Υδατα:

Τα προτεινόμενα μέτρα δεν αναμένεται να προκαλέσουν επιπτώσεις στα υδάτινα συστήματα της ΠΠ. Αντιθέτως, η υποστήριξη των πρακτικών Γεωργίας Ακριβείας, που αποσκοπούν, μεταξύ άλλων, στην εξοικονόμηση φυσικών πόρων και στην προστασία του περιβάλλοντος θα έχει θετική επίπτωση στα υδατικά αποθέματα.



Έδαφος – Τοπίο:

Τα προτεινόμενα μέτρα, είναι στην πλειοψηφία τους μελέτες και μη δομικές παρεμβάσεις και συνεπώς δεν αναμένεται να προκαλέσουν κανενός είδους επίπτωση στο είδος και το τοπίο της περιοχής. Οι προτεινόμενες τεχνικές παρεμβάσεις επικεντρώνονται στην αποκατάσταση υφιστάμενων τεχνικών και αποστραγγιστικών δικτύων και ως εκ τούτου δεν αναμένεται να προκληθεί κάποια πρόσθετη επιβάρυνση στο τοπίο ή το έδαφος.

Χρήσεις γης:

Τα προτεινόμενα μέτρα δεν δύνανται να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης της περιοχής. Αντιθέτως, συμβάλλουν στην αύξηση της αποδοτικότητας και παραγωγικότητας της γης, ανεξαρτήτως των αλλαγών που θα προκληθούν στο κλίμα. Οι θετικές επιπτώσεις θα έχουν μέσο- έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις σε μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς.

Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Τα προτεινόμενα τεχνικά έργα είναι περιορισμένης κλίμακας και οι εργασίες υλοποίησής τους δεν αναμένεται να προκαλέσουν αξιοσημείωτες επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα της περιοχής που αυτά χωροθετούνται. Ως εκ τούτου οι επιπτώσεις κρίνονται αμελητέες.

Πληθυσμός- υγεία:

Δεν αναμένεται να προκληθούν αρνητικές επιπτώσεις στον ανθρώπινο πληθυσμό. Αντιθέτως, θα υπάρξουν δευτερεύουσες θετικές επιπτώσεις καθώς τα προτεινόμενα έργα αποσκοπούν στην προσαρμογή του τομέα της γεωργίας στην κλιματική αλλαγή, δηλαδή στην προστασία του γεωργικού προϊόντος, και κατ' επέκταση στην οικονομική ευημερία του πληθυσμού που απασχολείται στον τομέα αυτό. Οι θετικές αυτές επιπτώσεις είναι μεγάλης έκτασης λόγω του ότι ολόκληρος ο πληθυσμός επωφελείται από την προσαρμογή του τομέα της γεωργίας στην κλιματική αλλαγή.



Ενέργεια:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στον τομέα της ενέργειας από τα προτεινόμενα έργα της παρούσας ομάδας. Εμμέσως, ωστόσο, με την εφαρμογή πρακτικών Γεωργίας Ακριβείας, θα υπάρξει περιορισμός της χρήσης νερού και συνεπώς και ενέργειας.

Μεταφορές:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στον τομέα των μεταφορών.

ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ (10^η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 95: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 10ης ομάδας μέτρων (Ανθρώπινη Υγεία)

10η Ομάδα Μέτρων: Ανθρώπινη υγεία									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση – Συνέργεια
		Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	0								
Υδατα	0								
Έδαφος – Τοπίο	0								
Χρήσεις γης	0								
Πολιτιστικό περιβάλλον	0								
Ατμόσφαιρα-κλίμα	0								
Πληθυσμός-υγεία	+	+		+	+	+	+		
Ενέργεια	-		-	-	-	-		-	
Μεταφορές	0								

Το μέτρο που προτείνεται είναι το εξής:

1. Κατάρτιση ειδικών σχεδίων δράσης για την αντιμετώπιση των υγειονομικών προβλημάτων λόγω κλιματικής αλλαγής και αιφνίδιων καταστροφών
2. Δημιουργία κλιματιζόμενων χώρων
3. Ταυτοποίηση και χαρτογράφηση ευπαθών ομάδων σε τοπικό επίπεδο και δημιουργία δικτύων για την υποστήριξή τους κατά τη διάρκεια ακραίων καιρικών φαινομένων.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 10^{ΗΣ} ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΩΝ (ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Τα προτεινόμενα μέτρα δεν αναμένεται να προκαλέσουν επιπτώσεις στην χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής.

Υδατα:

Το προτεινόμενο μέτρα δε θα προκαλέσουν επιπτώσεις στα ύδατα της περιοχής.

Έδαφος – Τοπίο:

Τα μέτρα που προτείνονται στον τομέα της υγείας δεν προκαλεί κάποια επίπτωση στο έδαφος και το τοπίο.

Χρήσεις γης:

Δεν προκαλείται καμία επίπτωση στις χρήσεις γης της Περιφέρειας.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις σε μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς.

Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Δεν αναμένεται να προκληθούν επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και το κλίμα της Περιφέρειας λόγω της υλοποίησης των προτεινόμενων μέτρων της παρούσας ομάδας.

Πληθυσμός- υγεία:

Θετικές αναμένονται οι επιπτώσεις για την υγεία του ανθρώπινου πληθυσμού, καθώς τα μέτρα στοχεύουν αφενός στην καταπολέμηση ασθενειών που προκαλούνται λόγω της



αλλαγής του κλίματος και αφετέρου στην προστασία των πολιτών από ακραία καιρικά φαινόμενα. Οι θετικές αυτές επιπτώσεις έχουν στρατηγικό χαρακτήρα, μεγάλη έκταση και βραχυ- έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

Ενέργεια:

Μειωμένες αρνητικές επιπτώσεις, μη στρατηγικού χαρακτήρα και μειωμένης έκτασης και έντασης, αναμένονται λόγω της αύξησης ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας που θα προκληθεί από την δημιουργία των κλιματιζόμενων χώρων.

Μεταφορές:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στον τομέα των μεταφορών.

ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ (11^η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 96: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 11ης ομάδας μέτρων (Πολιτιστική Κληρονομιά)

11η Ομάδα Μέτρων: Πολιτιστική Κληρονομιά									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσωρευση – Συνέργεια
		Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	0								
Ύδατα	0								
Έδαφος – Τοπίο	0								
Χρήσεις γης	0								
Πολιτιστικό περιβάλλον	+	+			+	+	+		+
Ατμόσφαιρα-κλίμα	-		-	-				-	
Πληθυσμός-υγεία	+	+			+	+		+	
Ενέργεια	0								
Μεταφορές	0								

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα εξής:

1. Εκπόνηση μελέτης για την διερεύνηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα μουσεία και σε αρχαιολογικούς χώρους της ΠΠ. Το μέτρο περιλαμβάνει εκπόνηση ειδικής μελέτης ανάλυσης της τρωτότητας των πολιτιστικών πόρων, της εφαρμογή μη παρεμβατικών τεχνικών με σκοπό την καταγραφή των επιπτώσεων των κλιματικών μεταβολών, τον σχεδιασμό προγραμμάτων δράσης αυξημένης ετοιμότητας σε περιπτώσεις έκτακτων αναγκών και την επιμόρφωση στελεχών των αρμόδιων Φορέων.

2. Μέτρα προστασίας αρχαιολογικών χώρων, ειδικότερα επικαιροποίηση/ εκσυγχρονισμός και εκπόνηση μελετών αποστραγγιστικών δικτύων σε αρχαιολογικούς χώρους, εκπόνηση γεωλογικών και εδαφολογικών μελετών, μελετών πυροπροστασίας και μελετών βελτίωσης βιοκλιματικών συνθηκών και αρχαιολογικών χώρων και αντίστοιχα τεχνικά έργα σύμφωνα με τα αποτελέσματα των προαναφερθέντων μελετών.

**Οι προτεινόμενες δράσεις παρουσιάζονται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 4*

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ 11^{ΗΣ} ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΤΡΩΝ (ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα της Περιφέρειας από την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων.

Υδατα:

Το μέτρο δεν προκαλεί κάποια επίπτωση στα υδάτινα οικοσυστήματα και επιφανειακά και υπόγεια νερά της ΠΠ.

Έδαφος – Τοπίο:

Το μέτρο δεν προκαλεί κάποια επίπτωση στο έδαφος και το τοπίο.

Χρήσεις γης:

Δεν προκαλείται καμία επίπτωση στις χρήσεις γης της Περιφέρειας.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Θετικές είναι οι επιπτώσεις στα μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς της Περιφέρειας αφού τα προτεινόμενα μέτρα και μελέτες, δύνανται να προστατεύσουν τα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς (βλ. Κεφ.4) από τις επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής, όπως άνοδος στάθμης της θάλασσας, πλημμυρικά και κατολισθητικά φαινόμενα, τόσο σε βραχυπρόθεσμο όσο και σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.



Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Η υλοποίηση των προτεινόμενων τεχνικών έργων δύναται να προκαλέσει αυξημένες εκπομπές αερίων ρύπων λόγω της λειτουργίας μηχανημάτων και βαρέος τύπου μηχανημάτων. Επιπλέον, οι εργασίες μπορεί να προκαλέσουν αυξημένα επίπεδα σκόνης στις περιοχές που θα πραγματοποιηθούν παρεμβάσεις. Ωστόσο, οι μειωμένες παρεμβάσεις που προτείνονται στην παρούσα ομάδα θα οδηγήσουν σε αμελητέες εκπομπές οι οποίες δεν είναι πιθανόν να προκαλέσουν στρατηγικού χαρακτήρα επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και στο κλίμα.

Πληθυσμός- υγεία:

Η θωράκιση της πολιτιστικής κληρονομιάς από τις κλιματικές αλλαγές, επιφέρει έμμεσες θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό.

Ενέργεια:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στον τομέα της ενέργειας.

Μεταφορές:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στον τομέα των μεταφορών.

ΕΝΕΡΓΕΙΑ (12^η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 97: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 12ης ομάδας μέτρων (Ενέργεια)

12η Ομάδα Μέτρων: Ενέργεια									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση – Συνέργεια
		Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	0								
Υδατα	0								
Έδαφος – Τοπίο	0								
Χρήσεις γης	0								
Πολιτιστικό περιβάλλον	0								
Ατμόσφαιρα-κλίμα	0								
Πληθυσμός-υγεία	+	+			+	+		+	
Ενέργεια	+	+			+	+	+		
Μεταφορές	0								

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα εξής:

1. Μελέτη αξιολόγησης τρωτότητας των δικτύων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας έναντι της κλιματικής αλλαγής
2. Ανάπτυξη έξυπνων δικτύων για την διαχείριση της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας
3. Αξιολόγηση τρωτότητας των προτεινόμενων θέσεων εγκατάστασης ΑΠΕ
4. Εκτίμηση τρωτότητας θερμικών σταθμών



- Εκπόνηση μελέτης «τρωτότητας» των Υδροηλεκτρικών Σταθμών Λάδωνα και των σχεδιαζόμενων νέων ΥΗΣ την προστασία των χρησιμοποιούμενων Υδατικών πόρων του Λάδωνα, σε σχέση με τις υδρευτικές και αρδευτικές ανάγκες που εξυπηρετούνται από τους ΥΗΣ,
- την εκτίμηση των επιπτώσεων από πλημμύρες,
- την εκτίμηση των συνεπειών της αναμενόμενης μείωσης της επιφανειακής απορροής προς τους ταμιευτήρες των ΥΗΣ,

την ανάλυση των γενικότερων επιπτώσεων από την μη βέλτιστη λειτουργία του ταμιευτήρα και του σταθμού, από οικονομική άποψη (μείωση παραγόμενης ενέργειας), κοινωνικοοικονομική (μείωση νερού για άρδευση ή/και ύδρευση) καθώς και περιβαλλοντική άποψη (διατήρηση οικολογικής παροχής).

**Οι προτεινόμενες δράσεις παρουσιάζονται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 4*

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ 12^{ΗΣ} ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΤΡΩΝ (ΕΝΕΡΓΕΙΑ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων της παρούσας ομάδας αντιστοιχεί σε μη δομικές παρεμβάσεις. Ως εκ τούτου δεν δύναται να προκληθεί καμία επίπτωση στην βιοποικιλότητα της Περιφέρειας.

Ύδατα:

Το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων της παρούσας ομάδας αντιστοιχεί σε μη δομικές παρεμβάσεις. Ως εκ τούτου δεν δύναται να προκληθεί καμία επίπτωση στα υδατικά συστήματα της Περιφέρειας.

Έδαφος – Τοπίο:

Το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων της παρούσας ομάδας αντιστοιχεί σε μη δομικές παρεμβάσεις. Ως εκ τούτου δεν δύναται να προκληθεί καμία επίπτωση στο έδαφος ή το τοπίο.



Χρήσεις γης:

Το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων της παρούσας ομάδας αντιστοιχεί σε μη δομικές παρεμβάσεις. Ως εκ τούτου δεν δύνανται να προκληθούν επιπτώσεις στις χρήσεις γης της Περιφέρειας.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις το Πολιτιστικό περιβάλλον.

Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων της παρούσας ομάδας αντιστοιχεί σε μη δομικές παρεμβάσεις. Ως εκ τούτου δεν δύνανται να προκληθούν επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και το κλίμα.

Πληθυσμός- υγεία:

Τα προτεινόμενα μέτρα και οι δράσεις της παρούσας ομάδας θα οδηγήσουν στην δημιουργία έμμεσων θετικών επιπτώσεων στον ανθρώπινο πληθυσμό. Αυτό συμβαίνει καθώς τα προτεινόμενα μέτρα αποσκοπούν στην προστασία των υποδομών ενέργειας από τις κλιματικές αλλαγές. Ως αποτέλεσμα, μειώνεται ο κίνδυνος αδυναμίας κάλυψης των ενεργειακών αναγκών του πληθυσμού λόγω φαινομένων διακοπής ρεύματος, καταστροφής ή βλάβης των υποδομών κ.λπ.

Ενέργεια:

Σημαντικές, θετικές επιπτώσεις αναμένονται στον τομέα της ενέργειας από την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων της παρούσας ομάδας. Οι επιπτώσεις αυτές είναι άμεσου χαρακτήρα και μέσο- έως μακροπρόθεσμου χρονικού ορίζοντα, καθώς τα προτεινόμενα έργα δύνανται να προστατέψουν μελλοντικά τις υποδομές ενέργειας από τις κλιματικές αλλαγές και τα ακραία καιρικά φαινόμενα.

Μεταφορές:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στον τομέα των μεταφορών.

ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ (13^η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 98: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 13ης ομάδας μέτρων (Μεταφορές)

13η Ομάδα Μέτρων: Μεταφορές									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση – Συνέργεια
		Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	-		-	-				-	
Υδατα	0								
Έδαφος – Τοπίο	0								
Χρήσεις γης	0								
Πολιτιστικό περιβάλλον	0								
Ατμόσφαιρα-κλίμα	-		-	-				-	
Πληθυσμός-υγεία	+		+		+	+		+	+
Ενέργεια	0								
Μεταφορές	+	+			+	+	+		+



Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα εξής:

1. Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης τρωτότητας των υποδομών μεταφορών έναντι της κλιματικής αλλαγής και εκπόνηση και υλοποίηση σχεδίου προσαρμογής. Από τις προηγούμενες μελέτες θα προκύψουν τα απαιτούμενα προς υλοποίηση τεχνικά έργα
2. Μέτρα ενίσχυσης των αγκυροβολίων και των υποδομών λιμενικών εγκαταστάσεων
3. Δράσεις ενίσχυσης της ασφάλειας του οδικού δικτύου ΠΠ. Ενδεικτικά:
 - Εγκατάσταση φωτισμού σε κρίσιμες διαβάσεις χειμάρρων
 - Εγκατάσταση μεταλλικών στηθαίων και οριοδεικτών
4. Μέτρα ενίσχυσης των αεροπορικών υποδομών για την προστασία τους από τα πλημμυρικά φαινόμενα. Αυτά ενδεικτικά μπορούν να περιλαμβάνουν:
 - Κατασκευή αναχωμάτων προστασίας των Αεροδρομίων από τις πλημμύρες.
 - Επανασχεδιασμό των διαδρόμων προσγείωσης/ απογείωσης.
 - Αναθεώρηση των χρήσεων γης και των όρων δόμησης γύρω από τα Αεροδρόμια.

**Οι προτεινόμενες δράσεις παρουσιάζονται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 4*

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ 13^{ΗΣ} ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΤΡΩΝ (ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων δεν προκαλεί επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα της Περιφέρειας. Εξαίρεση αποτελούν τα τεχνικά έργα ενίσχυσης των αγκυροβολίων και των λιμενικών υποδομών τα οποία είναι πιθανό να προκαλέσουν κάποιες επιπτώσεις περιορισμένης έκτασης και έντασης. Οι επιπτώσεις αυτές θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά την εκπόνηση των αντίστοιχων Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων.

Υδατα:

Τα προτεινόμενα μέτρα δεν προκαλούν κάποια επίπτωση στα υδατικά συστήματα της Περιφέρειας.



Έδαφος – Τοπίο:

Τα προτεινόμενα μέτρα δεν αναμένεται να είναι μεγάλης έκτασης ώστε να προκαλέσουν σημαντική επίπτωση στο έδαφος και το τοπίο. Επιπροσθέτως, τα τεχνικά έργα που θα προκύψουν, θα πραγματοποιηθούν σε υπάρχουσες υποδομές και ως εκ τούτου οι επιπτώσεις θεωρούνται αμελητέες.

Χρήσεις γης:

Δεν προκαλείται καμία επίπτωση στις χρήσεις γης της Περιφέρειας, καθώς τα τεχνικά έργα που πιθανόν προκύψουν θα υλοποιηθούν σε υφιστάμενες υποδομές. Ως εκ τούτου δεν είναι πιθανό, σε καμία περίπτωση, να δημιουργηθούν φαινόμενα αλλαγής των χρήσεων γης.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Δεν προκαλείται καμία επίπτωση στους αρχαιολογικούς χώρους και στην πολιτισμική κληρονομιά της Περιφέρειας εφόσον τα έργα δεν γειτνιάζουν με μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς.

Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Τα προτεινόμενα μέτρα τα οποία έχουν τεχνικό χαρακτήρα, κατά την φάση κατασκευής τους, είναι πιθανό να προκαλέσουν μικρή επίπτωση στην ατμόσφαιρα της περιοχής που αυτά θα υλοποιηθούν. Αφού εκπονηθούν οι μελέτες και προσδιορισθούν τα απαιτούμενα προς υλοποίηση τεχνικά έργα, οι επιπτώσεις τους θα εξετασθούν μέσω των Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα εκπονηθούν για κάθε έργο χωριστά. Σε καμία περίπτωση οι επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα δεν αναμένεται να είναι σημαντικές. Οι επιπτώσεις αυτές θα έχουν μικρή έκταση και αμελητέα ένταση και η διάρκεια τους περιορίζεται μόνο στην φάση των έργων κατασκευής.

Πληθυσμός- υγεία:

Τα προτεινόμενα στην παρούσα ομάδα έργα αναμένεται να επιφέρουν θετικές επιπτώσεις στον ανθρώπινο πληθυσμό, καθώς αποσκοπούν στην προστασία των υποδομών μεταφορών.



Ειδικότερα, τα μέτρα ενίσχυσης του οδικού δικτύου συμβάλλουν παράλληλα στην προστασία του ανθρώπινου πληθυσμού από ατυχήματα. Οι θετικές αυτές επιπτώσεις θα εμφανιστούν σε μεσοπρόθεσμο (κυρίως όσον αφορά έργα που προστατεύουν τις οδικές μεταφορές) και μακροπρόθεσμο (κυρίως για έργα που προστατεύουν θαλάσσιες μεταφορές από της ΑΣΘ) χρονικό ορίζοντα και παρουσιάζουν συνέργειες με τα προτεινόμενα αντιπλημμυρικά μέτρα, καθώς και τα μέτρα κατά της διάβρωσης ακτών/ανόδου στάθμης της θάλασσας. Εν κατακλείδι, όλα τα προτεινόμενα μέτρα συμβάλλουν στην προστασία των μεταφορικών δομών και κατ' επέκταση στην διασφάλιση της ασφαλούς μετακίνησης του πληθυσμού και των αγαθών. Η θετική επίπτωση χαρακτηρίζεται ως στρατηγικού χαρακτήρα.

Ενέργεια:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στον τομέα της ενέργειας.

Μεταφορές:

Θετικές αναμένεται να είναι οι επιπτώσεις στον τομέα των μεταφορών, καθώς τα προτεινόμενα μέτρα συμβάλλουν στην ενίσχυση και προστασία των δομών των μεταφορών από τις αλλαγές του κλίματος. Οι θετικές αυτές επιπτώσεις θα εμφανιστούν σε μεσοπρόθεσμο (κυρίως όσον αφορά έργα που προστατεύουν τις οδικές μεταφορές) και μακροπρόθεσμο (κυρίως για έργα που προστατεύουν θαλάσσιες μεταφορές από της ΑΣΘ) χρονικό ορίζοντα και παρουσιάζουν συνέργειες με την ομάδα αντιπλημμυρικών μέτρων και την ομάδα μέτρων κατά της διάβρωσης ακτών/ανόδου στάθμης της θάλασσας. Το σύνολο των έργων θα έχει θετικές, στρατηγικής σημασίας επιπτώσεις στις μεταφορικές υποδομές της Περιφέρειας.

ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ (14^η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 99: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 14ης ομάδας μέτρων (Τουρισμός)

14η Ομάδα Μέτρων: Τουρισμός									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση – Συνέργεια
		Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	0								
Υδατα	+		+		+	+		+	+
Έδαφος – Τοπίο	+		+		+	+		+	+
Χρήσεις γης	0								
Πολιτιστικό περιβάλλον	0								
Ατμόσφαιρα-κλίμα	+		+	+	+	+		+	+
Πληθυσμός-υγεία	+	+			+	+		+	
Ενέργεια	+	+		+	+	+		+	+
Μεταφορές	0								

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα εξής:

- Ενέργειες που θα ενισχύσουν την παράταση της τουριστικής περιόδου. Συγκεκριμένα:
 - Ανάπλαση και ανάδειξη της παραλίμνιας περιοχής στην τεχνητή λίμνη Λάδωνα και βιώσιμη χρήση του οικοσυστήματος
 - Εκστρατεία τουριστικής προβολής της ΠΠ
- Επιδότηση Τουριστικών Επιχειρήσεων για την προσαρμογή τους στην κλιματική αλλαγή.

Ενδεικτικά:



- Έργα περιορισμού φαινομένων διάβρωσης
 - Έργα εξοικονόμησης νερού
 - Δημιουργία εξωτερικών βιοκλιματικών χώρων
 - Ενεργειακή αναβάθμιση κτιριακών υποδομών
 - Εγκατάσταση ΑΠΕ για κάλυψη αυξανόμενης ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας
3. Έργα προστασίας αρχαιολογικών χώρων
4. Βελτίωση συνθηκών επισκεψιμότητας αρχαιολογικών χώρων, μνημείων και λοιπών τουριστικών πόρων της ΠΠ

**Οι προτεινόμενες δράσεις παρουσιάζονται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 4*

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ 14^{ΗΣ} ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΤΡΩΝ (ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στην χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής και κατ' επέκταση στον τομέα της Βιοποικιλότητας, από την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων.

Υδατα:

Η υλοποίηση του μέτρου Τ3, το οποίο προτείνει την επιδότηση τουριστικών υποδομών, και ειδικότερα η υλοποίηση έργων εξοικονόμησης νερού θα επιφέρουν θετικές επιπτώσεις μικρής έντασης στον τομέα των υδάτων. Οι επιπτώσεις αυτές παρουσιάζουν συνέργεια με τα μέτρα της 1^{ης} ομάδας «Διαχείριση Υδάτων». Οι θετικές αυτές επιπτώσεις χαρακτηρίζονται ως μικρής έκτασης και έντασης σε μέσο έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

Έδαφος – Τοπίο:

Το μέτρο Τ3, το οποίο προτείνει την επιδότηση τουριστικών υποδομών, και ειδικότερα τα έργα περιορισμού φαινομένων διάβρωσης, θα επιφέρουν θετικό αποτέλεσμα στο έδαφος και το τοπίο. Οι επιπτώσεις αυτές έχουν μέσο έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα και παρουσιάζουν συνέργεια με τα μέτρα της ομάδας 8 «Διαχείριση Καλαισθητικών Και Διαβρωτικών Φαινομένων».

Χρήσεις γης:

Τα προτεινόμενα μέτρα δεν δύνανται να προκαλέσουν καμία επίπτωση στις χρήσεις γης της Περιφέρειας.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Δεν προκαλείται καμία επίπτωση στο Πολιτιστικό περιβάλλον της Περιφέρειας.

Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Η υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων αναμένεται να προκαλέσει θετική επίπτωση περιορισμένης έντασης στην ατμόσφαιρα. Οι θετικές αυτές επιπτώσεις απορρέουν από την υλοποίηση του μέτρου Τ3 που, μεταξύ άλλων, προτείνει ενεργειακή αναβάθμιση των τουριστικών καταλυμάτων, με συνεπακόλουθη μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας και κατ' επέκταση μείωση των αέριων ρύπων. Συσσωρευτική επίδραση υπάρχει με τα μέτρα που προτείνονται στην ομάδα 5 «Δομημένο Περιβάλλον».

Πληθυσμός- υγεία:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, παρόλα αυτά θετικές θα είναι οι επιπτώσεις στην κοινωνική και οικονομική ζωή των πολιτών της Περιφέρειας. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αναμένεται ότι θα επιφέρουν μείωση των αφίξεων κατά την καλοκαιρινή περίοδο. Ως αποτέλεσμα, θα περιορισθούν τα εισοδήματα των πολιτών που απασχολούνται στον τομέα του τουρισμού και θα μειωθεί η οικονομική ευημερία τους. Οι προτεινόμενες στην παρούσα ομάδα δράσεις αποσκοπούν στην ενίσχυση του τουριστικού προϊόντος με αποτέλεσμα την ενίσχυση των εσόδων του πληθυσμού που ασχολείται με το τουρισμό. Επιπροσθέτως, μέτρα που στοχεύουν στην εξοικονόμηση νερού καθώς και η δημιουργία βιοκλιματικών χώρων θα ωφελήσουν δευτερευόντως ολόκληρο τον πληθυσμό της Περιφέρειας.



Ενέργεια:

Στο σύνολό τους, θετικές αναμένεται να είναι οι επιπτώσεις στον τομέα της ενέργειας, λόγω του μέτρου Τ3 που μεταξύ άλλων προτείνει και ενεργειακή αναβάθμιση των τουριστικών καταλυμάτων. Οι θετικές αυτές επιπτώσεις έχουν βραχυπρόθεσμο έως μακροπρόθεσμο χαρακτήρα και μεγάλη έκταση καθώς η Περιφέρεια διαθέτει σημαντικό αριθμό τουριστικών καταλυμάτων τα οποία καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας.

Μεταφορές:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στον τομέα των μεταφορών.

ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΗ ΔΡΑΤΗΡΙΟΤΗΤΑ (15^η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 100: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 15ης ομάδας μέτρων (Εξορυκτική Δραστηριότητα)

15η Ομάδα Μέτρων: Εξορυκτική Δραστηριότητα									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσωρευση -Συνέργεια
		Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	0								
Υδατα	0								
Έδαφος – Τοπίο	0								
Χρήσεις γης	0								
Πολιτιστικό περιβάλλον	0								
Ατμόσφαιρα-κλίμα	0								
Πληθυσμός-υγεία	+		+		+	+		+	+
Ενέργεια	+		+		+	+	+		+
Μεταφορές	0								

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα εξής:

1. Εκπόνηση μελέτης η οποία θα εξετάζει τους κινδύνους που απορρέουν από τα εντονότερα ακραία καιρικά φαινόμενα, λόγω της κλιματικής αλλαγής, στους χώρους των ορυχείων και τις περιοχές κατάντη των ορυχείων, που επηρεάζονται από αυτά.

*Οι προτεινόμενες δράσεις παρουσιάζονται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 4



ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ 15^{ΗΣ} ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΤΡΩΝ (ΕΞΟΡΥΚΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Δεν αναμένεται να προκληθούν επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα της Περιφέρειας από το προτεινόμενο στην παρούσα ομάδα μέτρο.

Υδατα:

Δεν αναμένεται να προκληθούν επιπτώσεις στα υδατικά συστήματα από το προτεινόμενο στην παρούσα ομάδα μέτρο.

Έδαφος – Τοπίο:

Δεν αναμένεται να προκληθούν επιπτώσεις στο τοπίο και το έδαφος της Περιφέρειας από το προτεινόμενο στην παρούσα ομάδα μέτρο.

Χρήσεις γης:

Το προτεινόμενο μέτρο δεν δύναται να προκαλέσει καμία επίπτωση στις χρήσεις γης της Περιφέρειας.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Δεν προκαλείται καμία επίπτωση στο Πολιτιστικό περιβάλλον της Περιφέρειας.

Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Η προτεινόμενη μελέτη δεν δύναται να προκαλέσει καμία επίπτωση στην ατμόσφαιρα και το κλίμα της Περιφέρειας.

Πληθυσμός- υγεία:

Η υλοποίηση της προτεινόμενης μελέτης θα έχει ως αποτέλεσμα θετικές, έμμεσες επιπτώσεις στον ανθρώπινο πληθυσμό οι οποίες παρουσιάζουν συνέργεια με τα προτεινόμενα στον



τομέα της ενέργειας μέτρα. Οι επιπτώσεις αυτές θα είναι περιορισμένης έντασης με μακροπρόθεσμο, κυρίως, χρονικό ορίζοντα και προκύπτουν από το γεγονός ότι το προτεινόμενο μέτρο έχει ως στόχο την προστασία των ορυχείων από τα ακραία καιρικά φαινόμενα, με συνεπακόλουθο αποτέλεσμα την εξασφάλιση της ενεργειακής ασφάλειας.

Ενέργεια:

Θετικές αναμένεται να είναι οι επιπτώσεις στον τομέα της ενέργειας, στην περίπτωση όπου το προτεινόμενο μέτρο υλοποιηθεί. Οι θετικές αυτές επιπτώσεις απορρέουν από την άμεση συσχέτιση των ορυχείων με τους Ατμοηλεκτρικούς Σταθμούς της Μεγαλόπολης. Σε περίπτωση που τα ορυχεία δεν θωρακιστούν έναντι της κλιματικής αλλαγής, θα προκύψουν αρνητικές επιπτώσεις στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής. Συνεπώς η υλοποίηση του έργου της παρούσας ομάδας αποτελεί σημαντική παράμετρο για την εύρυθμη μελλοντική λειτουργία των ατμοηλεκτρικών σταθμών, έως ότου αυτοί πάψουν να λειτουργούν λόγω της εφαρμογής του σχεδίου της απολιγνιτοποίησης.

Μεταφορές:

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στον τομέα των μεταφορών.

ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ (16^η ΟΜΑΔΑ)

Πίνακας 101: Αξιολόγηση επιπτώσεων της 16ης ομάδας μέτρων (Οριζόντιες Δράσεις)

16η Ομάδα Μέτρων: Οριζόντιες δράσεις									
Περιβαλλοντική παράμετρος	Κατεύθυνση – Ένταση	Έκταση		Χρονικός ορίζοντας			Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση-Συνέργεια
		Μεγάλη	Μικρή	Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	+	+			+	+		+	+
Υδατα	+	+			+	+		+	+
Έδαφος – Τοπίο	+	+			+	+		+	+
Χρήσεις γης	+		+		+	+		+	+
Πολιτιστικό περιβάλλον	+		+		+	+		+	+
Ατμόσφαιρα-κλίμα	+		+		+	+		+	+
Πληθυσμός-υγεία	+	+			+	+	+	+	+
Ενέργεια	+		+		+	+		+	+
Μεταφορές	+	+			+	+		+	+

Τα μέτρα που προτείνονται είναι τα εξής:

1. Κέντρο Παρακολούθησης του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου για την Κλιματική Αλλαγή (ΚΕΠΚΑ)
2. Ανάπτυξη Δράσεων Εκπαίδευσης – Ενημέρωσης Πολιτών, Τοπικών Αρχών και μαθητών και Διοργάνωση Σεμιναρίων σε στοχευμένες επαγγελματικές ομάδες για τις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής και τις δράσεις προσαρμογής σε αυτή (Δράσεις (ημερίδες, εκπαιδεύσεις, ενημερωτικές εκστρατείες) ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σε θέματα επιπτώσεων και προσαρμογής στην κλιματική, στην πληροφόρηση των πολιτών σχετικά με την επιβάρυνση της υγείας από την αλλαγή του κλίματος).



3. Δράσεις προσαρμογής ΟΤΑ Α' βαθμού- εκπόνηση Σχεδίου Δράσης για Αειφόρο Ενέργεια και Κλίμα (ΣΔΑΕΚ)
4. Δράσεις Προσαρμογής της Πολιτικής Προστασίας
5. Ανάπτυξη Ηλεκτρονικής Πύλης (Portal) για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
6. Δημιουργία Περιφερειακού Ερευνητικού- Τεχνολογικού CLUSTER για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή
7. Ανάπτυξη συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης. Το σύστημα αυτό θα περιλαμβάνει:
 - A. Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία συγχρόνου συστήματος παρακολούθησης και έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών.
 - B. Σχεδιασμός και ανάπτυξη εργαλείου έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, βασισμένο στα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του υδρομετεωρολογικού δικτύου, και σε κατάλληλο λογισμικό
 - Γ. Σχεδιασμός και ανάπτυξη μηχανισμού έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και των αρμόδιων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/ εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας π.χ. sms).
8. Προώθηση εθελοντισμού

**Οι προτεινόμενες δράσεις παρουσιάζονται λεπτομερέστερα στο Κεφάλαιο 4*

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ 16^{ΗΣ} ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΤΡΩΝ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ)

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα:

Οι οριζόντιες δράσεις που προτείνονται, δεν περιλαμβάνουν κάποια τεχνική παρέμβαση και δεν επηρεάζουν αρνητικά την βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα της Περιφέρειας. Αντιθέτως, η ενημέρωση του κοινού και η παρακολούθηση της σωστής υλοποίησης και της αποτελεσματικότητας των μέτρων θα έχει ως αποτέλεσμα την βέλτιστη διαχείριση του τομέα. Οι θετικές επιπτώσεις έχουν μεσοπρόθεσμο έως μακροπρόθεσμο χαρακτήρα.

Υδατα:

Τα προτεινόμενα μέτρα δεν προκαλούν κάποια αρνητική επίπτωση στα υδάτινα οικοσυστήματα της ΠΠ. Αντιθέτως, η παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας εφαρμογής



των μέτρων και η πορεία υλοποίησης του σχεδίου που προτείνεται από τα μέτρα ΟΔ1 και ΟΔ8 θα εξασφαλίσουν την δυνατότητα παρακολούθησης της προόδου των προτεινόμενων μέτρων στον τομέα των υδάτων. Το σύνολο των προτεινόμενων στην παρούσα ομάδα μέτρων δρουν συμπληρωματικά με τις προτεινόμενες δράσεις του τομέα της διαχείρισης των υδάτων. Ως εκ τούτου η υλοποίησή τους αναμένεται να συμβάλει θετικά στην επίτευξη του στόχου του Σχεδίου. Συμπερασματικά τα προτεινόμενα μέτρα παρουσιάζουν ισχυρή θετική επίπτωση και έχουν μέσο- έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα εμφάνισης.

Έδαφος – Τοπίο:

Τα προτεινόμενα μέτρα της παρούσας ομάδας δεν προκαλούν καμία αρνητική επίπτωση στο έδαφος και το τοπίο. Αντιθέτως, το σύνολο των μέτρων επιδρά θετικά στην υλοποίηση του συνόλου των προτεινόμενων μέτρων του ΠεΣΠΚΑ. Ειδικότερα τα μέτρα ΟΔ1 και ΟΔ9 ενισχύουν την αποτελεσματικότητα εφαρμογής των μέτρων, παρακολουθώντας την πορεία υλοποίησής τους ώστε να επιτευχθεί το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα και να αποφευχθεί κάθε πιθανή αρνητική επίπτωση. Συνεπώς οι επιπτώσεις της υλοποίησης των προτεινόμενων στην παρούσα ομάδα μέτρων έχουν θετική κατεύθυνση στην περιβαλλοντική παράμετρο «έδαφος- τοπίο».

Χρήσεις γης:

Δεν προκαλείται καμία αρνητική επίπτωση στις χρήσεις γης της Περιφέρειας από την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων της παρούσας ομάδας. Αντιθέτως, με τα προτεινόμενα μέτρα της 16^{ης} ομάδας «Οριζόντιες Δράσεις» εξασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα εφαρμογής και η πορεία υλοποίησής των μέτρων του ΠεΣΠΚΑ. Για τον λόγο αυτό οι επιπτώσεις χαρακτηρίζονται ως θετικές.

Πολιτιστικό περιβάλλον:

Οι οριζόντιες δράσεις που προτείνονται στην παρούσα ομάδα μέτρων, επιδρούν θετικά στο πολιτιστικό περιβάλλον αφού παρακολουθούν την πορεία υλοποίησης των μέτρων που αποσκοπούν στην προστασία του από την κλιματική αλλαγή, καθώς και το ποσοστό αποτελεσματικότητάς τους.



Ατμόσφαιρα-κλίμα:

Θετικές αναμένεται να είναι και οι επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και το κλίμα της περιοχής μελέτης καθώς οι οριζόντιες δράσεις αποσκοπούν στην παρακολούθηση της σωστής υλοποίησης του Σχεδίου και των αποτελεσμάτων του. Από τις προτεινόμενες δράσεις, κάποιες αποσκοπούν στην εξοικονόμηση ενέργειας σε κτιριακές υποδομές, οι δράσεις αυτές έχουν έμμεσο όφελος στην ατμόσφαιρα καθώς έμμεσο αποτέλεσμα της υλοποίησής τους είναι η μείωση παραγόμενων θερμοκηπικών αερίων και αερίων ρύπων, εφόσον η χρησιμοποιούμενη ενέργεια προέρχεται από συμβατικές πηγές ενέργειας.

Πληθυσμός- υγεία:

Τα προτεινόμενα οριζόντια μέτρα θα επιδράσουν θετικά στον πληθυσμό της Περιφέρειας, αφενός γιατί οι δράσεις προτείνουν ενημερωτικές ημερίδες για το κοινό και αφετέρου διότι προωθούν την παρακολούθηση της υλοποίησης και της αποτελεσματικότητάς του Σχεδίου. Η εφαρμογή του Σχεδίου αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στην υγεία και ευημερία του ανθρώπινου πληθυσμού και η παρακολούθηση της πορείας και της αποτελεσματικότητάς του θα κάνει πιο επιτυχή την εφαρμογή του.

Ενέργεια:

Έμμεσες θετικές επιπτώσεις, μικρής έντασης, με μέσο έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα αναμένεται να υπάρξουν στον τομέα της ενέργειας. Το Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή προτείνει μέτρα ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων και εξοικονόμησης ενέργειας, καθώς και μέτρα που ενισχύουν τις ενεργειακές υποδομές. Με την εφαρμογή των οριζοντίων δράσεων η εφαρμογή των μέτρων αυτών ενισχύεται καθώς παρακολουθείται η υλοποίησή και η αποτελεσματικότητά τους.

Μεταφορές:

Θετικές αναμένονται οι επιπτώσεις στον τομέα των μεταφορών καθώς τα προτεινόμενα μέτρα της παρούσας ομάδας έχουν ως στόχο την παρακολούθηση υλοποίησης και



αποτελεσματικότητας του ΠεΣΠΚΑ συμπεριλαμβανομένων των μέτρων τα οποία στοχεύουν στην προσαρμογή του τομέα των μεταφορών στην κλιματική αλλαγή.

Συμπερασματικά το σύνολο των επιπτώσεων της 16^{ης} Ομάδας μέτρων χαρακτηρίζεται θετικό.

Στην συνέχεια ακολουθεί μια συνολική αξιολόγηση εφαρμογής του ΠεΣΠΚΑ ανά εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.

Πίνακας 102: Αξιολόγηση Περιφερειακού Σχέδιου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή ανά περιβαλλοντική παράμετρο

Περιβαλλοντική παράμετρος	Κρίσιμες ερωτήσεις αξιολόγησης	Κατεύθυνση μεταβολής	Αιτιολόγηση
	Η υλοποίηση του υπό μελέτη ΠεΣΠΚΑ:		
Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	Θα δημιουργήσει συνθήκες μεταβολής της βιοποικιλότητας;	+, -	Σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, το σύνολο των έργων που ενδεχομένως προκύψουν από το ΠεΣΠΚΑ αναμένεται να έχει θετική επίδραση στη χλωρίδα και πανίδα της ευρύτερης περιοχής λόγω μείωσης, από την εφαρμογή των έργων, κυρίως πλημμυρικών κινδύνων (7 ^η Ομάδα) και κατολισθητικών φαινομένων (8 ^η ομάδα). Επιπροσθέτως, θετική επίπτωση θα υπάρξει και από τα προτεινόμενα έργα διαχείρισης δασικών συστημάτων (4 ^η Ομάδα) που έχουν κυρίως αντιτυρικό χαρακτήρα. Θετικές επιπτώσεις στα θαλάσσια είδη πανίδας θα αποδώσουν και τα προτεινόμενα μέτρα στον τομέα της αλιείας (Ομάδα 3). Αναμενόμενη είναι η θετική επίπτωση των έργων της Ομάδας 6 «Βιοποικιλότητα και υγρότοποι», καθώς στον τομέα αυτό μελετώνται και προτείνονται μέτρα για την προστασία και προσαρμογή της βιοποικιλότητας στην κλιματική αλλαγή. Αντ' αυτού, είναι πιθανό, η κατασκευή των τεχνικών έργων, που προτείνονται στην πλειοψηφία των ομάδων των μέτρων, να προκαλέσει μικρή αρνητική επίπτωση στην χλωρίδα και την πανίδα των περιοχών που αυτά θα υλοποιηθούν. Πιο συγκεκριμένα, η πανίδα είναι πιθανό να

	Θα μεταβάλει τον αριθμό ή την εξάπλωση απειλούμενων ή ενδημικών ειδών χλωρίδας ή πανίδας;		απομακρυνθεί, κυρίως από τους θορύβους που θα προκύψουν κατά την διάρκεια κατασκευής των έργων. Με το πέρας των εργασιών, όμως, η πανίδα θα επανέλθει. Επιπροσθέτως, μέρος της χλωρίδας θα αποψιλωθεί και θα απομακρυνθεί από την περιοχή των έργων. Ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές δεν δύνανται να μεταβάλλουν την βιοποικιλότητα, ούτε θα προκαλέσουν μεταβολή στον αριθμό ή την εξάπλωση απειλούμενων ειδών χλωρίδας ή πανίδας και ως εκ τούτου κρίνονται αμελητέες. Συμπερασματικά, όλα τα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου (κυρίως Ομάδες 3,4,6,7,8) προστατεύουν την βιοποικιλότητα από ακραία καιρικά φαινόμενα που προέρχονται από την κλιματική αλλαγή. Οι θετικές επιπτώσεις έχουν βραχυ- έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα ενώ οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις δύνανται να περιορισθούν με τις Μ.Π.Ε. των έργων.
Υδατα	Θα μεταβάλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού ή την ποιότητα των επιφανειακών ή/και υπογείων υδάτων; Θα μεταβάλει την ποιοτική κατάσταση των υδάτινων συστημάτων;	+, -	Οι προτεινόμενες τεχνικές δράσεις (π.χ. η κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων) θα έχουν άμεσες και βραχυπρόθεσμου χρονικού ορίζοντα (κατά την φάση κατασκευής των έργων) αρνητικές επιπτώσεις στα ύδατα (π.χ. ενδεχόμενη ρύπανση κατά τη φάση κατασκευής). Οι αρνητικές επιπτώσεις που πιθανόν προκληθούν θεωρούνται ασθενούς έντασης και μικρής έκτασης, λόγω του περιορισμένου μεγέθους των έργων. Το σύνολο των επιπτώσεων αυτών μπορούν να προληφθούν ή να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά σε επόμενο στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων. Αντιθέτως, δράσεις της 1ης Ομάδας Μέτρων συμβάλλουν στη μείωση των απωλειών νερού, στην εξοικονόμηση ύδατος και σε εναλλακτικές χρήσεις αυτού, και ως εκ τούτου έχουν θετικά ισχυρές επιπτώσεις στα ποσοτικά χαρακτηριστικά των υδατικών συστημάτων. Συμπληρωματικά λειτουργούν και οι ενέργειες που προωθούν εξοικονόμηση και προστασία υδατικών πόρων στους τομείς της Γεωργίας (9η Ομάδα) και του Τουρισμού (14η Ομάδα).

Έδαφος – Τοπίο	<p>Θα μεταβάλει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εδάφους;</p> <p>Θα μεταβάλει το ανάγλυφο σημαντικών εκτάσεων;</p> <p>Θα μεταβάλει την εικόνα περιοχών με φυσικό κάλλος ή/και με αξιόλογο ανθρωπογενές τοπίο;</p>	+ , -	<p>Τα προτεινόμενα τεχνικά έργα του Σχεδίου δύνανται να προκαλέσουν περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο της περιοχής που αυτά θα υλοποιηθούν, αναλόγως την έκτασή τους. Επίσης, εργασίες κατασκευής, όπως εκσκαφές, είναι πιθανό να προκαλέσουν επιπτώσεις στα γεωλογικά χαρακτηριστικά του εδάφους. Λόγω, όμως, της μικρής έκτασης των έργων, οι επιπτώσεις αυτές δεν είναι σημαντικές και μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά σε επόμενο στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων. Αντιθέτως, προβλήματα που θα προκληθούν στα εδάφη και στο τοπίο από πρόκληση πλημμύρων, πυρκαγιών, κατολισθητικών ή διαβρωτικών φαινομένων και ανόδου της στάθμης της θάλασσας θα αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με εφαρμογή των μέτρων της Ομάδας 7 «Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας», της Ομάδας 4 «Διαχείριση Δασικών Οικοσυστημάτων», της Ομάδας 8 «Διαχείριση Εκδήλωσης Κατολισθητικών και Διαβρωτικών Φαινομένων» και της Ομάδας 2 «Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας/ Διάβρωση Ακτών», οδηγώντας σε ισχυρής έντασης θετικές επιπτώσεις.</p>
Χρήσεις γης	Θα προκαλέσει εκτεταμένες αλλαγές στις χρήσεις γης;	+ , -	<p>Δράσεις τεχνικού χαρακτήρα όπως, δημιουργία φραγμάτων, διάνοιξη δρόμων, έργα αντιστήριξης κ.α. είναι πιθανό να δημιουργήσουν αλλαγές στις χρήσεις γης λόγω της έκτασης γης που αυτά θα καταλαμβάνουν. Αντ' αυτού, η μικρή έκταση των έργων δεν θα προκαλέσει ισχυρές αρνητικές επιπτώσεις και αυτές θα περιορισθούν σε επόμενο στάδιο αδειοδότησης του κάθε έργου ξεχωριστά. Τα προτεινόμενα έργα: 1. Τροποποίηση των προδιαγραφών εκπόνησης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. με πρόβλεψη μετεγκατάστασης ορισμένων κατηγοριών δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων, και αναθεώρηση των υφιστάμενων ρυμοτομικών σχεδίων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και 2. Τροποποίηση του Π.Δ/γματος 24/43/5/1985 (ΦΕΚ 181 Δ), είναι πιθανό να τροποποιήσουν τις χρήσεις γης κάποιων περιοχών, ωστόσο θα λειτουργήσουν θετικά στην προστασία από τις πλημμύρες. Ως εκ τούτου, οι γενικότερες επιπτώσεις στις χρήσεις γης θα είναι θετικές, κυρίως στις καλλιεργούμενες εκτάσεις, λόγω της μείωσης των πλημμυρικών φαινομένων που προκαλούν πλεονάζουσα υγρασία στο έδαφος με συνεπακόλουθες επιπτώσεις στις</p>

			καλλιέργειες. Επίσης, τα μέτρα προστασίας από τις πυρκαγιές συμβάλλουν θετικά στην διατήρηση των υφιστάμενων χρήσεων γης.
Πολιτιστικό περιβάλλον	Θα επηρεάσει με ουσιαστικό τρόπο στοιχεία ή χώρους της αρχαιολογικής ή αρχιτεκτονικής κληρονομιάς;	+	Οι προτεινόμενες δράσεις της Ομάδας 11 «Πολιτική Κληρονομιά» αναμένεται να έχουν μόνο θετικές επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον. Κανένα από τα προτεινόμενα μέτρα και δράσεις δεν θα επηρεάσουν αρνητικά τα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς με τον όρο ότι τα έργα δε θα εμπλέκονται με αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία της περιοχής. Επιπλέον, θετικές επιπτώσεις δύνανται να δημιουργηθούν από την υλοποίηση μέτρων των Ομάδων 7 «Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας», 8 «Διαχείριση Εκδήλωσης Κατολισθητικών και Διαβρωτικών Φαινομένων» και 2 «Άνοδος Στάθμης της Θάλασσας/ Διάβρωση Ακτών» καθώς στην περίπτωση όπου πολιτιστικά μνημεία χωροθετούνται σε περιοχές που εμφανίζουν κινδύνους πλημμυρικών, κατολισθητικών/ διαβρωτικών φαινομένων ή βρίσκονται πλησίον της ακτής θα προστατευθούν μέσω της υλοποίησης των μέτρων των αντίστοιχων ομάδων.
Ατμόσφαιρα-Κλίμα	Θα μεταβάλει την ποιότητα του αέρα; Θα μεταβάλει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου;	+, -	Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων τεχνικών έργων αναμένεται να προκληθεί μικρή επιβάρυνση στο ατμοσφαιρικό και ακουστικό περιβάλλον των περιοχών που αυτά χωροθετούνται. Ωστόσο, οι επιπτώσεις αυτές δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά σε επόμενο στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων. Σε καμία περίπτωση δε, δεν δύναται να προκληθεί μεταβολή των κλιματικών και βιοκλιματικών χαρακτηριστικών της εκάστοτε περιοχής. Αντιθέτως, οι δράσεις του εξεταζόμενου Σχεδίου φέρουν θετικά αποτελέσματα στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Όπως είναι γνωστό το μεγαλύτερο μέρος των εκπομπών προέρχεται από τον τομέα της ενέργειας, σύμφωνα με αυτό, οι προτεινόμενες δράσεις για εξοικονόμηση ενέργειας στο δομημένο περιβάλλον θα συνεισφέρουν θετικά στο κλίμα σε μέσο- έως μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Ανάλογο χαρακτήρα έχουν και οι προτεινόμενες δράσεις στον τομέα του τουρισμού που αφορούν την αναβάθμιση τουριστικών καταλυμάτων.

Πληθυσμός- Υγεία	Θα μεταβάλει την έκθεση τμημάτων του πληθυσμού σε περιβαλλοντικό κίνδυνο; Θα μεταβάλει τη θνησιμότητα ή το μέσο προσδόκιμο χρόνο ζωής; Θα μεταβάλει την ευημερία του πληθυσμού;	+	Οι δράσεις που προτείνονται δεν έχουν καμία αρνητική επίπτωση στην υγεία του πληθυσμού, αντιθέτως, η πλειοψηφία των προτεινόμενων στο ΠεΣΠΚΑ μέτρων αναμένεται να επιδράσει θετικά με έμμεσο ή άμεσο τρόπο στην υγεία και την ευημερία του.
Ενέργεια	Θα μεταβάλει την παραγωγή, κατανάλωση ή απόδοση της καταναλισκόμενης ενέργειας; Θα μεταβάλει τις ενεργειακές υποδομές;	+	Οι προτεινόμενες δράσεις της Ομάδας 12 «Ενέργεια» έχουν άμεσες θετικές επιπτώσεις στον τομέα της ενέργειας και των ενεργειακών υποδομών. Επιπροσθέτως, το προτεινόμενο μέτρο της Ομάδας 15 «Εξορυκτική Βιομηχανία» έχει, επίσης, έμμεσες θετικές επιπτώσεις στις ενεργειακές υποδομές που χρησιμοποιούν ως καύσιμο τον λιγνίτη. Οι προτεινόμενες ενέργειες της Ομάδας 5 «Δομημένο περιβάλλον» και της Ομάδας 14 «Τουρισμός» οι οποίες αφορούν δράσεις ενεργειακής αναβάθμισης κτιριακών υποδομών επιδρούν, επίσης, θετικά στον τομέα της ενέργειας. Επιπλέον, θετικές επιπτώσεις δύνανται να δημιουργηθούν από την υλοποίηση μέτρων των Ομάδων 7 «Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας» και 8 «Διαχείριση Εκδήλωσης Κατολισθητικών και Διαβρωτικών Φαινομένων» καθώς στην περίπτωση όπου υποδομές ενέργειας χωροθετούνται σε περιοχές που εμφανίζουν κινδύνους πλημμυρικών, κατολισθητικών/ διαβρωτικών φαινομένων θα προστατευθούν μέσω της υλοποίησης των μέτρων των αντίστοιχων ομάδων.
Μεταφορές	Θα μεταβάλει τα δίκτυα μεταφορών;	+	Οι δράσεις του εξεταζόμενου Σχεδίου δεν προκαλούν αρνητικές επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές μεταφορών της ΠΠ. Αντιθέτως, η προστασία της ευρύτερης περιοχής από φυσικές καταστροφές επιδρά θετικά στον τομέα αυτό (προτεινόμενα μέτρα Ομάδας 2 «Ανοδος Στάθμης της Θάλασσας/ Διάβρωση ακτών», Ομάδας 7 «Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας», Ομάδας 8 «Διαχείριση Εκδήλωσης Κατολισθητικών Διαβρωτικών Φαινομένων»). Ενώ, παράλληλα, τα ειδικά μέτρα που προτείνονται στην Ομάδα 13 «Μεταφορές» έχουν ως σκοπό την προσαρμογή

		συγκεκριμένων υποδομών μεταφορών στις αναμενόμενες αλλαγές από την κλιματική αλλαγή.
--	--	--

Όπως προκύπτει και από την παραπάνω ανάλυση, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου δεν αναμένονται δυσμενείς περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα του περιβάλλοντος. Οι όσες αρνητικές επιπτώσεις προκύψουν είναι περιορισμένης έντασης και μπορούν να αντιμετωπιστούν σε σημαντικό βαθμό σε επόμενα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους προτεινόμενων έργων.

Πίνακας 103: Συνολική αξιολόγηση μεταβολών των περιβαλλοντικών παραμέτρων αναφοράς

Α/Α	Περιβαλλοντική Παράμετρος Αναφοράς	Αξιολόγηση	
		Μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα	Μεταβολές μη στρατηγικού χαρακτήρα
1	Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα	+	-
2	Υδατα	+	-
3	Έδαφος – Τοπίο	+	-
4	Χρήσεις γης	+	-
5	Πολιτιστικό περιβάλλον	+	0
6	Ατμόσφαιρα- Κλίμα	+	-
7	Πληθυσμός- Υγεία	+	0
8	Ενέργεια	+	0
9	Μεταφορές	+	0

Για την απεικόνιση της έντασης και συσχέτισης των επιπτώσεων όλων των δράσεων του Σχεδίου με τους εξεταζόμενους περιβαλλοντικούς τομείς χρησιμοποιείται η εξής χρωματική κλίμακα:

Πίνακας 104: Χρωματική κλίμακα επεξήγησης της έντασης των μεταβολών

Ασθενείς επιπτώσεις	
Μέτριες επιπτώσεις	
Ισχυρές επιπτώσεις	

7.4 ΜΕΤΡΑ

Η ολοκλήρωση του παρόντος Κεφαλαίου επέρχεται με την καταγραφή των προτάσεων αντιμετώπισης των επιπτώσεων που προκαλούνται από τα προτεινόμενα μέτρα και δράσης του Σχεδίου, καθώς και την καταγραφή προτάσεων παρακολούθησης του περιβάλλοντος, στους τομείς που εξετάστηκαν ήδη σε προηγούμενη Παράγραφο (Παρ. 7.3). Ειδικότερα, μετά την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, οι οποίες δύνανται να προέλθουν από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου, προτείνονται μέτρα τα οποία αποσκοπούν στην αντιμετώπιση τους. Τέλος, παρατίθενται προτάσεις που αποσκοπούν στην παρακολούθηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Τα μέτρα αντιμετώπισης έχουν ως σκοπό την εκ των προτέρων αποτροπή των επιπτώσεων, στοχεύοντας κυρίως στην πρόληψη των αιτίων της ενδεχόμενης επίπτωσης στο περιβάλλον. Η “ρίζα” των αιτιών μπορεί να μας οδηγήσει στην κατάλληλη κατεύθυνση για την αντιμετώπισή τους.

Όπως προέκυψε από τη διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων του ΠεΣΠΚΑ, δεν αναμένεται από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων να επηρεαστεί δυσμενώς κάποια από τις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους, καθώς το συνολικό αποτέλεσμα των επιπτώσεων είναι θετικό (Πίνακας 103).

Εντούτοις, είναι απαραίτητο να προταθούν κατάλληλα μέτρα με σκοπό την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων. Αμέσως παρακάτω εξετάζονται τα προτεινόμενα μέτρα, για την αντιμετώπιση επιπτώσεων, σε κάθε περιβαλλοντική παράμετρο ξεχωριστά.

Βιοποικιλότητα- Χλωρίδα- Πανίδα:

Ο τομέας της βιοποικιλότητας σύμφωνα με τα παραπάνω εμφανίζει τόσο θετικές όσο και αρνητικές μεταβολές. Το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων έχουν ως στόχο την προστασία της από τους κινδύνους πλημμύρας, τα κατολισθητικά και διαβρωτικά φαινόμενα και τα φαινόμενα εκδήλωσης πυρκαγιάς και ως εκ τούτου συμβάλλουν εμμέσως στην προστασία των οικοσυστημικών χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος. Επιπροσθέτως, μέτρα όπως η συντήρηση και διαχείριση της παρόχθιας βλάστησης έχουν άμεσες θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής μελέτης.

Παρά ταύτα μικρές αρνητικές επιπτώσεις είναι πιθανό να προκύψουν κατά την φάση κατασκευής των προτεινόμενων τεχνικών έργων λόγω της ανάγκης αποψίλωσης μέρους της χλωρίδας κατά την διάρκεια κατασκευών και λόγω της απομάκρυνσης των ειδών πανίδας από τα σημεία που θα πραγματοποιούνται τεχνικά έργα και θα υπάρχει ανθρωπογενής παρουσία και δημιουργία θορύβου. Η απομάκρυνση της πανίδας, ωστόσο, θα είναι παροδική και τα είδη επανέρχονται με το πέρας των εργασιών.

Για την αντιμετώπιση των όποιων επιπτώσεων συστήνεται η λήψη αυστηρών περιοριστικών μέτρων ως προς τη χωροθέτηση, τις προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας των έργων. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η έγκριση της ΜΠΕ για κάθε έργο αποτελεί το τελικό μέσο πρόληψης περιβαλλοντικών επιπτώσεων, δεν προτείνεται κάποιο περαιτέρω μέτρο.

Υδατα:

Στον τομέα των υδάτων οι επιπτώσεις που θα προκύψουν από την εφαρμογή των προτεινόμενων έργων είναι κυρίως θετικές με μεγάλη ένταση. Αρνητικές επιπτώσεις είναι πιθανό να συμβούν κατά την φάση κατασκευής των τεχνικών έργων από κατά λάθος ή κατ' επιλογή απορρίψεις υλικών και αποβλήτων στο έδαφος ή το νερό.

Τέτοιου είδους επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως στη φάση έγκρισης της ΜΠΕ και της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων.

Τοπίο- Έδαφος:

Στο τοπίο, αναμένονται τοπικά κάποιες αρνητικές επιπτώσεις από την χωροθέτηση των έργων. Ακόμη και μικρές αλλαγές τοπικού χαρακτήρα επιδρούν δυσμενώς στο αστικό και αγροτικό τοπίο σε μακροπρόθεσμη βάση, αφού γίνονται άμεσα αντιληπτές και δεν αντιμετωπίζονται. Εντούτοις, οι όποιες επιπτώσεις αναμένονται να είναι περιορισμένης έκτασης και έντασης λόγω του μικρού μεγέθους που έχουν τα περισσότερα από τα προτεινόμενα έργα. Οι επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα, συνεπώς, μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως στη φάση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων.

Χρήσεις Γης:

Σχετικά με τις χρήσεις γης, τυχόν αρνητικές επιπτώσεις (κάλυψη εδάφους από τεχνικά έργα, χωροθέτηση έργων σε γη υψηλής παραγωγικότητας κ.λπ) μπορούν να ελαχιστοποιηθούν κατά την έγκριση της ΜΠΕ και την περιβαλλοντική αδειοδότηση κάθε επιμέρους έργου. Για την αντιμετώπιση των όποιων επιπτώσεων, συστήνεται η λήψη αυστηρών περιοριστικών μέτρων ως προς τη χωροθέτηση, τις προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας των έργων, τα οποία θα εξετασθούν λεπτομερώς κατά την έγκριση των εκάστοτε ΜΠΕ και της έγκρισης περιβαλλοντικών όρων.

Όσον αφορά τα έργα που προτείνουν τροποποίηση προδιαγραφών εκπόνησης μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. για μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων, κυρίως ρυπογόνων, από ζώνες υψηλού κινδύνου πλημμύρας, καθώς και μέτρα που στοχεύουν στην αναθεώρηση υφιστάμενων ρυμοτομικών Σχεδίων σε περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και τροποποίηση του Π.Δ/γματος 24/43/5/1985 (ΦΕΚ 181 Δ) περί δόμησης, είναι δυνατόν να επιφέρουν μεταβολές στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης και κατ' επέκταση να προκληθούν οικονομικές συνέπειες στους θιγόμενους. Σε τέτοια περίπτωση είναι πιθανό να υπάρξουν κοινωνικές αντιδράσεις και θα πρέπει να ληφθούν μία σειρά μέτρων (εκτενής διαβούλευση με τους ενδιαφερόμενους για τις επερχόμενες μεταβολές, θέσπιση οικονομικών και θεσμικών κινήτρων, ικανός χρόνος προσαρμογής στις νέες ρυθμίσεις κλπ) με στόχο την άμβλυνση των σχετικών επιπτώσεων.

Γενικότερα, μέτρα για την αντιμετώπιση ακραίων καιρικών φαινομένων και κυρίως την αντιμετώπιση πλημμυρικών φαινομένων έχουν σαν αποτέλεσμα θετικές επιπτώσεις, όπως για παράδειγμα η αύξηση των εκτάσεων καλλιεργούμενης γη.

Πολιτιστικό Περιβάλλον:

Στο πολιτιστικό περιβάλλον αναμένονται μόνο θετικές επιπτώσεις, με την προϋπόθεση βέβαια ότι κανένα από τα προτεινόμενα τεχνικά έργα δεν εμπλέκονται και δεν γειτνιάζουν με κάποιο χώρο πολιτιστικής κληρονομιάς. Σε τέτοιες περιπτώσεις, οι επιπτώσεις μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως στη φάση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους προγραμματισμένων έργων. Προϋπόθεση θα πρέπει να αποτελεί ο όρος ότι *σε κάθε περίπτωση θα γίνεται ενημέρωση των αρμόδιων εφορειών του Υπουργείου Πολιτισμού πριν την έναρξη των εργασιών και διακοπή τους σε περίπτωση εντοπισμού αρχαίων ή μνημείων.*

Ατμόσφαιρα-Κλίμα:

Όσον αφορά στην ποιότητα του αέρα και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, δεν αναμένονται επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου. Οι επιπτώσεις που παρουσιάζονται κατά την φάση κατασκευής των τεχνικών έργων και οφείλονται στην αυξημένη κίνηση βαρέων οχημάτων θα είναι περιορισμένες χωρικά και χρονικά. Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις αυτές θα είναι μικρής κλίμακας και θα πάψουν να υφίσταται με την παύση των εργασιών κατασκευής των έργων. Αντιθέτως, οι δράσεις που προτείνονται στο δομημένο περιβάλλον και κατ' επέκταση τα προτεινόμενα έργα της ομάδας του Τουρισμού (ενεργειακή αναβάθμιση κτιριακών υποδομών) έχουν άκρως θετικές επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον καθώς προωθούν την ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων με αποτέλεσμα την μείωση της ποσότητας της καταναλισκόμενης ενέργειας με αποτέλεσμα την μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης. Συμπερασματικά, οι συνολικές επιπτώσεις που προκύπτουν στην παρούσα περιβαλλοντική παράμετρο είναι θετικές.

Πληθυσμός-Υγεία:

Όσον αφορά τον πληθυσμό, τα προτεινόμενα μέτρα του υπό εξέταση ΠεΣΠΑ στοχεύουν στην προστασία του πληθυσμού από φαινόμενα φυσικών καταστροφών (πλημμύρες,

κατολισθήσεις), καθώς και από επιδημιολογικές ασθένειες. Το γεγονός αυτό οδηγεί στην δημιουργία θετικών επιδράσεων στα πληθυσμιακά δεδομένα και στην προστασία της ανθρώπινης ζωής. Πρέπει να σημειωθεί πως τα μέτρα που προτείνονται στις ομάδες: Δασικά οικοσυστήματα, Δομημένο περιβάλλον και Μεταφορές συμβάλλουν στην καλύτερη ποιότητα ζωής των κατοίκων ενώ τα μέτρα των ομάδων: Τουρισμός και Γεωργία συμβάλλουν στην οικονομική ευημερία του πληθυσμού.

Για τον λόγο αυτό δεν προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης στην παρούσα εξεταζόμενη παράμετρο.

Ενέργεια:

Στον τομέα της καταναλισκόμενης ενέργειας, δεν εμφανίζονται αρνητικές επιπτώσεις από την εφαρμογή των προτεινόμενων δράσεων. Αντιθέτως, οι δράσεις που προτείνονται στο δομημένο περιβάλλον και κατ' επέκταση στα προτεινόμενα έργα της ομάδας του Τουρισμού έχουν άκρως θετικές επιπτώσεις στα ποσά ενέργειας που καταναλώνονται.

Μεταφορές:

Στον τομέα των μεταφορών προκύπτουν μόνο θετικές επιπτώσεις από τα προτεινόμενα στο ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου μέτρα και ως εκ τούτου δεν προκύπτει ανάγκη για πρόταση μέτρων αντιμετώπισης.

Όλες οι τυχόν επιπτώσεις που δύνανται να προκύψουν από την φάση κατασκευής των τεχνικών έργων μπορούν να αντιμετωπιστούν από την αξιολόγηση της εκάστοτε ΜΠΕ.

Γενικά μέτρα:

Κάποια γενικά μέτρα που αποσκοπούν στην αποφυγή φαινομένων ρύπανσης των υδάτων και του εδάφους, καθώς και μείωση των εκπομπών αερίων από βαρέα οχήματα κατά την κατασκευαστική φάση των έργων παρουσιάζονται αμέσως παρακάτω:

- *Ελαχιστοποίηση επιφάνειας, οριοθέτηση, περίφραξη και ειδική σήμανση εργοταξίων.*
- *Ενημέρωση των αρμόδιων εφορειών του Υπουργείου Πολιτισμού πριν την έναρξη των εργασιών και διακοπή τους σε περίπτωση εντοπισμού αρχαίων ή μνημείων.*

- Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για την κατασκευή των έργων, θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη Νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις, συμπεριλαμβανομένων των εγκρίσεων περιβαλλοντικών όρων που απαιτούνται για τις επιμέρους δραστηριότητες ή εγκαταστάσεις.
- Αποφυγή εκτέλεσης εργασιών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας και κατά το δυνατόν εφαρμογή πρακτικών μείωσης του εργοταξιακού θορύβου (ελαχιστοποίηση ταυτόχρονης λειτουργίας μηχανημάτων και λειτουργίας εν κενώ).
- Περιορισμός των χρωματουργικών εργασιών σε περιόδους επικράτησης υψηλών θερμοκρασιών και ανέμων μεγάλης έντασης.
- Διαβροχή των μη ασφαλισμένων οδών και επιφανειών του εργοταξίου, καθώς και των υπό καθαίρεση τμημάτων.
- Όλα τα χρησιμοποιούμενα στα εργοτάξια μηχανήματα να είναι εφοδιασμένα με έγκριση τύπου ΕΟΚ κατά τις προβλέψεις της Υ.Α. 69001/1921 ΦΕΚ 751/Β/18.10.88 και να τηρούν τις ισχύουσες κατά το χρόνο κατασκευής του έργου προβλέψεις της ΚΥΑ 37393/2028 «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους» (ΦΕΚ 1418/Β/1-10-2003).
- Συντήρηση, λίπανση και ορθή λειτουργία των μηχανημάτων και του λοιπού εξοπλισμού.
- Λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων για περιορισμό των επιπτώσεων από τα παραγόμενα απόβλητα (στερεά απορρίμματα, υγρά απόβλητα, λύματα προσωπικού), τις εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων και τις εκπομπές θορύβου.
- Τήρηση των κανόνων ασφάλειας και υγιεινής στον εργοταξιακό χώρο (π.χ. μέτρα πυροπροστασίας, σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτων περιστατικών, οργάνωση οδών διέλευσης στις θέσεις εργασίας ώστε να αποφεύγεται η οπισθοπορεία των οχημάτων κλπ).
- Λήψη αδρανών υλικών, υλικών κατασκευής κλπ από νομίμως λειτουργούντα λατομεία και δανειοθαλάμους της περιοχής. Αποφυγή υπερφόρτωσης και κάλυψη των οχημάτων μεταφοράς κατά τη μεταφορά υλικών κοκκομετρίας μικρότερης των 10cm.
- Διέλευση βαρέων οχημάτων από κατοικημένες περιοχές με μικρές ταχύτητες.
- Ανάκτηση επιφανειακών αδρανών υλικών για μελλοντική χρήση ή αν αυτό δεν είναι δυνατόν διάθεση σε αποθεσιοθαλάμους.

- Απομάκρυνση των μηχανημάτων και εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, καθαρισμός του χώρου και απόδοσή του σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια.
- Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών τεχνολογιών, πρακτικών μείωσης των υγρών αποβλήτων και αποφυγής διάθεσης αποβλήτων στο υδάτινο περιβάλλον.
- Ενθάρρυνση περιβαλλοντικής επιχειρηματικότητας στον τομέα της διαχείρισης και προστασίας των υδάτινων πόρων
- Εισαγωγή πρακτικών αειφόρου κατασκευής σε δημόσια και ιδιωτικά έργα
- Ενίσχυση του τομέα της κατάρτισης ανθρώπινου δυναμικού σε θέματα συνετής διαχείρισης φυσικών πόρων
- Θέσπιση επαρκών κινήτρων σε Εθνικό επίπεδο για την συνετή χρήση και κατανάλωση φυσικών πόρων

7.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠεΣΠΚΑ

Τόσο η Οδηγία 2001/42/ΕΚ όσο και η ΚΥΑ οικ.107017/28.8.2006 απαιτούν την παρακολούθηση των επιπτώσεων που ενδέχεται να προκληθούν στο περιβάλλον κατά την υλοποίηση ενός σχεδίου. Η παρακολούθηση των επιπτώσεων απαιτείται για την εξασφάλιση του έγκαιρου εντοπισμού τους με σκοπό την άμεση αντιμετώπισή τους.

Για τον λόγο αυτό, στα πλαίσια της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, προτείνεται ένα Πρόγραμμα Παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων όπως αυτές αναδείχθηκαν από το στάδιο εκτίμησης.

Το Πρόγραμμα Παρακολούθησης περιέχει κατάλληλους περιβαλλοντικούς δείκτες παρακολούθησης ανά περιβαλλοντικό τομέα (τομέας βιοποικιλότητας, ποιότητα ατμόσφαιρας και κλίμα, έδαφος, ύδατα, πολιτιστικό περιβάλλον κ.ά.). Επιπλέον, προσδιορίζει τις αρμόδιες αρχές και την συχνότητα παρακολούθησης κάθε προτεινόμενου περιβαλλοντικού δείκτη.

Η συλλογή πληροφοριών μπορεί να γίνει από:

1. Πρωτογενή παραγωγή περιβαλλοντικής πληροφορίας που προέρχεται από μετρήσεις περιβαλλοντικών παραμέτρων και
2. Εκτίμηση περιβαλλοντικών δεικτών.

Στην πρωτογενή παραγωγή πληροφορίας από μετρήσεις μπορεί να συμμετέχουν όχι μόνο οι υπηρεσίες της ίδιας της Περιφέρειας αλλά και άλλες υπηρεσίες Δημόσιας Διοίκησης (π.χ. ΥΠΕΝ), ΟΤΑ, επιστημονικοί και επαγγελματικοί φορείς και φορείς λειτουργίας έργων και δραστηριοτήτων. Οι μετρήσεις περιβαλλοντικών παραμέτρων αποτελούν σύνθετη διαδικασία, είτε αυτές είναι περιοδικές είτε συνεχείς.

Σε αυτή την κατεύθυνση, η Περιφέρεια Πελοποννήσου δύναται να χρειαστεί να αξιοποιήσει την εμπειρία και τα δίκτυα μέτρησης άλλων φορέων. Πρέπει να δοθεί έμφαση αφενός στην εφαρμογή απαιτούμενων προτύπων στις μετρήσεις άλλων φορέων, και ιδίως των φορέων λειτουργίας των έργων (μέσω της έκδοσης των σχετικών ΑΕΠΟ) και αφετέρου στην συλλογή, στην επεξεργασία και στη διάχυση των πληροφοριών.

Η Περιφέρεια θα έχει τον κεντρικό ρόλο στη διαχείριση των πληροφοριών που συλλέγονται και καταγράφονται. Ο ρόλος των αρμόδιων Διευθύνσεων της Περιφέρειας θα πρέπει να είναι ο εξής:

- Να συλλέγει πληροφορίες από τις μετρήσεις που διενεργούνται.
- Να συλλέγει πληροφορίες που συλλέγονται πρωτογενώς από φορείς λειτουργίας σημαντικών έργων και δραστηριοτήτων στην Περιφέρεια (π.χ. ΔΕΥΑ, ΔΕΗ, φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών κ.λπ.).
- Να συλλέγει πληροφορίες από τις υπηρεσίες Δημόσιας Διοίκησης (π.χ. Εθνικό Σύστημα Παρακολούθησης Ποιότητας Επιφανειακών Υδάτων, κ.λπ.).
- Να συλλέγει πληροφορίες από επιστημονικούς και άλλους φορείς.
- Να επεξεργάζεται τις πληροφορίες ώστε να εξάγει τα κατάλληλα συμπεράσματα για την κατάσταση του περιβάλλοντος στα διοικητικά όρια της Περιφέρειας.
- Να γίνεται αποθήκευση πληροφοριών και δημιουργία χρονοσειρών δεδομένων ώστε να είναι εφικτή η διαχρονική παρακολούθηση της περιβαλλοντικής κατάστασης.
- Να πραγματοποιείται διάχυση πληροφορίας σύμφωνα με όσα ορίζει η κείμενη νομοθεσία ή/ και αποφασίζονται από την Περιφέρεια. Οι αναφορές αυτές προορίζονται:

α) για την κάλυψη σχετικών απαιτήσεων της νομοθεσίας, β) για την ενημέρωση όσων συμμετέχουν στο σχεδιασμό και την παρακολούθηση της υλοποίησης του ΠεΣΠΚΑ και γ) για το ευρύ κοινό το οποίο επηρεάζεται από την υλοποίηση του.

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται το Πρόγραμμα Παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου.

Ο Πίνακας περιέχει τις περιβαλλοντικές παραμέτρους, στις οποίες δύνανται να δημιουργηθούν επιπτώσεις από την υλοποίηση των προτεινόμενων έργων και δράσεων του ΠεΣΠΚΑ, σύμφωνα με τις προηγούμενες Παραγράφους του Κεφαλαίου 7.

- Βιοποικιλότητα- Πανίδα- Χλωρίδα
- Ύδατα
- Έδαφος- Τοπίο
- Χρήσεις γης
- Πολιτιστικό περιβάλλον
- Ατμόσφαιρα- Κλίμα
- Πληθυσμός- Ανθρώπινη υγεία,
- Πολιτιστική κληρονομιά
- Ενέργεια
- Μεταφορές

Για κάθε περιβαλλοντικό τομέα δίνονται οι αντίστοιχοι περιβαλλοντικοί δείκτες, ο φορέας παρακολούθησης, οι περιβαλλοντικές παράμετροι και η συχνότητα παρακολούθησης αυτών, όπως αποτυπώνεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Επισημαίνεται ότι η παρακολούθηση των επιπτώσεων του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου θα πραγματοποιείται, όπου είναι δυνατόν, μέσω στοιχείων που προκύπτουν από:

1. Το υφιστάμενο δίκτυο παρακολούθησης περιβαλλοντικών παραμέτρων του ΥΠΕΝ ή άλλων φορέων. Ενδεικτικά αναφέρονται τα δίκτυα παρακολούθησης:
 - ποιότητας ατμοσφαιρας,
 - ποιότητας νερών (επιφανειακών, υπόγειων, ακτών κολύμβησης).

- Σημειώνεται ότι, ειδικά για την ατμοσφαιρική ρύπανση, το ΥΠΕΝ δεν διαθέτει σταθμό παρακολούθησης.
2. Ανεξάρτητες μελέτες καταγραφής των επιπτώσεων για το σύνολο ή μέρος του προγράμματος.
 3. Αναφορές από τους αναδόχους κατασκευής των έργων, είτε πρωτογενώς, είτε με βάση στοιχεία που περιλαμβάνονται στις ΜΠΕ έργων που εντάσσονται στο ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου.

Πίνακας 105: Προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
1	Βιοποικιλότητα-πανίδα- χλωρίδα	Αριθμός έργων εντός Προστατευόμενων Περιοχών. Έκταση που συνολικά καταλαμβάνουν τα νέα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών.	Φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών	Αριθμός έργων εντός Προστατευόμενων Περιοχών. Έκταση που συνολικά καταλαμβάνουν τα νέα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών.	Ετησίως
		Τι ποσοστό δασικής έκτασης καταλαμβάνεται από τα προτεινόμενα έργα	Διεύθυνση Δασών Αποκεντρωμένης Διοίκησης, Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, Τμήμα Τοπογραφίας, Εποικισμού και Αναδασμού, Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα Χωρικού Σχεδιασμού	Έκταση δασική που καταλαμβάνεται από τα προτεινόμενα έργα	
		Αριθμός και έκταση φυσικών περιοχών που καταλαμβάνονται από τα προτεινόμενα έργα		Αριθμός και έκταση φυσικών περιοχών που καταλαμβάνεται από τα προτεινόμενα έργα	

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
2	Υδατα	Ποιότητα επιφανειακών υδάτων	Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα υδροοικονομίας	Ολικό N, ολικός P, BODs, COD, SS, TDS, pH, αγωγιμότητα, κ.ά.	Σύμφωνα με την Οδηγία 1991/271/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1991 για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μέχρι σήμερα &
		Ποιότητα υπογείων υδάτων	Φορείς Λειτουργίας ΕΕΛ, Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα υδροοικονομίας	pH, αγωγιμότητα, σκληρότητα, χλωριόντα, θειικά, COD, BOD, νιτρικά, νιτρώδη, ολικός P, μέταλλα, απορρυπαντικά, τοξικά, μικροβιολογικά, κ.λπ.	Υ.Α. οικ. 145116/2011 Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις, όπως ισχύει μέχρι σήμερα.
3	Έδαφος/ τοπίο	Αριθμός περιοχών υψηλού τοπιολογικού ενδιαφέροντος	Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Τμήμα Εφαρμογής Προγραμμάτων και	Αριθμός περιοχών υψηλού τοπιολογικού ενδιαφέροντος	Ετησίως

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
		επιβαρυνμένων με προτεινόμενα έργα	Έργων, Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα χωρικού σχεδιασμού, Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, Τμήμα Τοπογραφίας, Εποικισμού και Αναδασμού	επιβαρυνμένων με προτεινόμενες εγκαταστάσεις	
4	Χρήσεις γης	Εκτάσεις που καλύφθηκαν από τα προτεινόμενα έργα	Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Τμήμα Εφαρμογής Προγραμμάτων και Έργων, Διεύθυνση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, Τμήμα Τοπογραφίας, Εποικισμού και Αναδασμού, Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα χωρικού σχεδιασμού	Εκτάσεις που καλύφθηκαν από τα προτεινόμενα έργα	Ετησίως
		Εκτάσεις στις οποίες άλλαξαν οι χρήσεις γης λόγω εφαρμογής προτεινόμενων από το Σχέδιο έργων		Εκτάσεις στις οποίες άλλαξαν οι χρήσεις γης λόγω εφαρμογής προτεινόμενων από το Σχέδιο έργο	

Α/Α	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
5	Ατμόσφαιρα/κλίμα	Ημέρες υπέρβασης ορίων ποιότητας αέρα-	ΔΕΗ, MOTOR OIL HELLAS, ΟΛΥΜΠΙΑ ΟΔΟΣ, ΜΟΡΕΑΣ Α.Ε.	CO, NO ₂ , SO ₂ , Σωματίδια, C ₆ H ₆ ,	Σύμφωνα με τις ΑΕΠΟ των αντίστοιχων εγκαταστάσεων
		Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου		Αέρια του Θερμοκηπίου	Εφόσον έχει εφαρμογή

8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Σύμφωνα με το Άρθρο 7 της ΚΥΑ 107017/2006, η διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (Σ.Π.Ε) είναι η εξής:

Για τη διενέργεια Σ.Π.Ε. η αρχή σχεδιασμού υποβάλλει αίτηση στην αρμόδια αρχή (ΥΠΕΝ), συνοδευόμενη από τον φάκελο της Σ.Μ.Π.Ε. σε έντυπη και ψηφιακή μορφή.



Σε περίπτωση που ο φάκελος είναι ελλιπής, η αρμόδια αρχή (ΥΠΕΝ), το αργότερο εντός είκοσι (20) ημερών από την υποβολή του, ενημερώνει εγγράφως την αρχή σχεδιασμού του Σχεδίου για τα απαιτούμενα με τα οποία πρέπει να συμπληρωθεί ο φάκελος. Αν οι συμπληρώσεις είναι μείζονος σημασίας, τον επιστρέφει.



Εφόσον ο φάκελος εξετασθεί από το ΥΠΕΝ και διαπιστωθεί πως είναι πλήρης, εντός είκοσι (20) ημερών από την υποβολή του (ή την υποβολή των απαραίτητων συμπληρωματικών στοιχείων) διαβιβάζεται:

→ Όστε να εκφράσουν τη γνώμη τους και τις τυχόν παρατηρήσεις τους επί του περιεχομένου του, στους εξής φορείς:

- Υπουργεία Πολιτισμού, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, Εμπορικής Ναυτιλίας κατά περίπτωση
- Αρμόδιες Υπηρεσίες του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

- Οργανισμοί Αθήνας ή Θεσσαλονίκης κατά περίπτωση, ή οι Οργανισμοί του άρθρου 3 του ν. 2508/1997 εφόσον έχουν συσταθεί αυτοί έχουν συσταθεί
- Ο/Τα οικείος(α) Περιφερειακός(ά) Συμβούλιο(α), το(α) οποίο(α) εκτός από τη διατύπωση σχετικής γνωμοδότησης, θέτει(ουν) και στη διάθεση του κοινού, όποτε του(ς) ζητούνται, τις πληροφορίες και τα στοιχεία του φακέλου Σ.Μ.Π.Ε.
- Το κατά τομέα αρμόδιο Υπουργείο.

→ Ωστε να προβεί στη δημοσιοποίησή του Φακέλου στο κοινό:

- Στην αρχή σχεδιασμού



Η αρχή σχεδιασμού δημοσιοποιεί στο κοινό το Φάκελο της Σ.Μ.Π.Ε., με σχετική ανακοίνωση σε δύο τουλάχιστον ημερήσιες εφημερίδες περιφερειακής εμβέλειας, μέσα σε πέντε ημέρες από την παραλαβή του φακέλου ώστε να ξεκινήσει η διαδικασία διαβούλευσης.

Η ανακοίνωση πρέπει να περιλαμβάνει:

- 1) τον τίτλο του σχεδίου ή προγράμματος.
- 2) τη γνωστοποίηση ότι διαθέτουν τόσο η ίδια (Αρχή Σχεδιασμού) όσο και το(α) οικείο(α) Περιφερειακό(α) Συμβούλιο(α), τις απαραίτητες πληροφορίες και στοιχεία του φακέλου προκειμένου να ενημερωθεί το κοινό και
- 3) την πρόσκληση προς το ενδιαφερόμενο κοινό να διατυπώσει εγγράφως, και ενδεχομένως ηλεκτρονικά, και σε κάθε περίπτωση επαρκώς τεκμηριωμένα τις απόψεις του προς την αρμόδια αρχή, μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από τη δημοσίευση της ανακοίνωσης.



Μέσα σε δέκα (10) ημέρες από τη δημοσιοποίηση του φακέλου η αρχή σχεδιασμού αποστέλλει στην αρμόδια αρχή τα αποκόμματα εφημερίδων που αποδεικνύουν την δημοσιοποίηση.

Η αρχή σχεδιασμού μπορεί να χρησιμοποιεί οποιοδήποτε άλλο πρόσφορο μέσο, που κατά την κρίση της καθιστά ουσιαστική τη συμμετοχή του κοινού.



Τα σχετικά συμπεράσματα ή αποτελέσματα της διαβούλευσης αποστέλλονται στην αρμόδια αρχή μέσα σε προθεσμία σαράντα πέντε (45) ημερών από την παραλαβή του φακέλου.

Η αρμόδια αρχή μπορεί, κατά τη διαδικασία διαβούλευσης, να ζητά από την αρχή σχεδιασμού πρόσθετες πληροφορίες, στοιχεία και τεκμηριώσεις για την καλύτερη εκτίμηση των ενδεχόμενων επιπτώσεων του σχεδίου ή προγράμματος στο περιβάλλον.

Η αρμόδια αρχή από την παραλαβή των ως άνω γνωμοδοτήσεων των δημόσιων αρχών, του(ων) Περιφερειακού(ών) Συμβουλίου(ων) ή του(ων) Νομαρχιακού(ών) Συμβουλίου(ων) κατά περίπτωση και του ενδιαφερόμενου κοινού, ή άλλως από την παρέλευση της προθεσμίας των σαράντα πέντε (45) ημερών και ανεξάρτητα από το αν έχουν διαβιβασθεί ή όχι οι γνωμοδοτήσεις αυτές, αξιολογεί τις ενδεχόμενες σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις του σχεδίου ή προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη το φάκελο της Σ.Μ.Π.Ε., τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό και των διασυνοριακών διαβουλεύσεων του άρθρου 8 στην περίπτωση που απαιτούνται και προβαίνει μέσα σε είκοσι (20) ημέρες στην εκπόνηση σχεδίου απόφασης έγκρισης ή μη της Σ.Μ.Π.Ε.

Η απόφαση υπογράφεται από τον Υπουργό Π.Ε.Ν. Συνυπογράφεται επίσης από τον αρμόδιο κατά τομέα Υπουργό, ο οποίος αποδέχεται την ενδεχόμενη τροποποίηση στο σχέδιο ή πρόγραμμα που πιθανόν να προκύψει κατά τη διαδικασία Σ.Π.Ε. και τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την απόφαση περιβαλλοντικής έγκρισης του σχεδίου ή προγράμματος, καθώς και από τον Υπουργό Οικονομίας και Οικονομικών για σχέδια ή προγράμματα εθνικού



ή περιφερειακού επιπέδου που περιλαμβάνουν έργα και δραστηριότητες η υλοποίηση των οποίων γίνεται στο σύνολό τους ή εν μέρει από κοινοτικούς πόρους.

Η απόφαση έγκρισης της Σ.Μ.Π.Ε. περιλαμβάνει πληροφορίες και στοιχεία:

- α) σχετικά με τη διαβούλευση με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό,
- β) για τις διαφοροποιήσεις που τυχόν επιβάλλονται στο σχέδιο ή πρόγραμμα από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης,
- γ) για τους όρους, περιορισμούς και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του σχεδίου ή προγράμματος,
- δ) για το προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος,
- ε) για το χρονικό διάστημα ισχύος της απόφασης.

Η Σ.Μ.Π.Ε. αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εν λόγω απόφασης.



Η απόφαση έγκρισης ή μη της Σ.Μ.Π.Ε. δημοσιοποιείται:

- α) Για σχέδια και προγράμματα Δια-Περιφερειακού και Περιφερειακού επιπέδου με διαβίβαση αντιγράφου της θετικής γνωμοδότησης ή αρνητικής απόφασης στο(α) οικείο(α) Περιφερειακό(ά) Συμβούλιο(α) για να λάβει(ουν) γνώση και με δημοσίευση σχετικής ανακοίνωσης σε δύο (2) τουλάχιστον ημερήσιες εφημερίδες περιφερειακής ή εθνικής εμβέλειας.

Το σχέδιο, όπως τελικά εγκριθεί, θα πρέπει να είναι πλήρως εναρμονισμένο με την απόφαση έγκρισης της Σ.Μ.Π.Ε. Στην απόφαση έγκρισης του σχεδίου ή προγράμματος πρέπει να αναφέρεται ρητά η απόφαση έγκρισης της Σ.Μ.Π.Ε.



Η κανονιστική πράξη που θα προκύψει από τον έλεγχο της ΣΜΠΕ θα λάβει υπόψη της την ισχύουσα εθνική και κοινοτική νομοθεσία και συγκεκριμένα:

- Το Ν.1650/1986 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μετά τις τελευταίες συμπληρώσεις του Ν.3937/2011.
- Το Ν.998/1979 ‘Περί προστασίας δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας’, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Το Ν.3208/2003 ‘Περί προστασίας δασικών οικοσυστημάτων, κατάρτιση δασολογίου, ρύθμιση εμπράγματων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις’.
- Το Ν.3208/2002 ‘ για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς’ όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Το Ν.2871/2001 ‘ Αιγιαλός Παραλία και άλλες διατάξεις’, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Την ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ 107017/2006 ‘Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων’, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ, όπως τροποποιημένη ισχύει με το ΦΕΚ 45055/Β/25-10-2017
- Το Ν. 102(Ι) 2005- Περί Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον Ορισμένων Σχεδίων και Προγραμμάτων
- Το Ν. 4414/2016 - Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ)
- Την Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων 2000/60/ΕΚ η οποία θέτει το νομοθετικό πλαίσιο για την ορθή διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων.
- Το Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/9.12.2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000» με τον οποίο (και με τις κανονιστικές του πράξεις, κατ’ εξουσιοδότηση αυτού), εναρμονίζεται το εθνικό δίκαιο προς τις διατάξεις της Οδηγίας.
- Το Ν. 3937/2011 περί “Διατήρησης της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις”
- Τις απόψεις των αρμόδιων φορέων



- Τις απόψεις που εκφράζονται κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης σύμφωνα με την παρ. 4 του αρθρ. 7 της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ 107017/2006.
- Το Παράρτημα Ι της Οδηγίας 79/404 όπως αυτή έχει τροποποιηθεί με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ ώστε να λαμβάνονται υπόψιν τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε περιοχής, ώστε να διαπιστώνεται η οικολογική σημασία της ως προς το αν αποτελούν ενδιαιτήματα για είδη πανίδας ιδιαίτερης σημασίας τα οποία τελούν υπό καθεστώς προστασίας.



9. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί σε προηγούμενο Κεφάλαιο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ως Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) ορίζεται η διαδικασία κατά την οποία αξιολογούνται στο νωρίτερο δυνατό στάδιο της διαδικασίας λήψης αποφάσεων τα περιβαλλοντικά, τα οικονομικά και κοινωνικά αποτελέσματα τα οποία προέρχονται από μια προτεινόμενη πολιτική γραμμή ενός πλαισίου σχεδιασμού ή ενός συνόλου παρεμβάσεων. Αυτό συμβαίνει καθώς σκοπός της ΣΠΕ είναι η αξιολόγηση της επιλεχθείσας πολιτικής λήψης αποφάσεων, από τα πρώτα στάδιά της. Με τον τρόπο αυτό εξάγονται έγκαιρα τα συμπεράσματα για τις επιπτώσεις που θα επιφέρει η προτεινόμενη πολιτική, ώστε, μετέπειτα, να γίνει ο προσδιορισμός κατάλληλων εναλλακτικών πολιτικών κατευθύνσεων για να μειωθούν ή ακόμα και να αποφευχθούν τα αρνητικά αποτελέσματα.

Η διαδικασία της ΣΠΕ παρουσιάζει μια σημαντική αδυναμία σε σύγκριση με τις τυπικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Η αδυναμία αυτή προκύπτει από το γεγονός ότι το στάδιο υλοποίησης της ΣΠΕ είναι πρώιμο, με αποτέλεσμα να υπάρχει μια ασάφεια στα τεχνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά του αντικειμένου που αξιολογείται και συνεπώς την αδυναμία ενός λεπτομερούς προσδιορισμού των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που θα προκληθούν. Αντίθετα, στις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων οι επεμβάσεις και τα δεδομένα του προς υλοποίηση αντικειμένου είναι συχνά απευθείας μετρήσιμα και αντίστοιχα μπορούν να προσεγγιστούν και οι επιπτώσεις τους. Η ΣΜΠΕ αφορά συνήθως τον αρχικό σχεδιασμό ενός ή μιας ομάδας έργων ο οποίος δεν είναι σαφώς ορισμένος αλλά δυναμικός και μεταβαλλόμενος.

Σαν αποτέλεσμα, η μεθοδολογία υλοποίησης της ΣΜΠΕ πραγματοποιεί μια ευρύτερη αντιμετώπιση του αντικειμένου και συχνά έχει μεσοπρόθεσμη χρονική κλίμακα και μεγάλη γεωγραφική έκταση.

Συγκεκριμένα, κατά την διάρκεια εκπόνησης της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων η ομάδα του έργου αντιμετώπισε ορισμένες δυσκολίες που έπρεπε να διαχειριστεί προκειμένου να πετύχει το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα. Αυτές είναι:

- Έλλειψη συστηματικού συνόλου περιβαλλοντικών δεδομένων και δεικτών, τα οποία θα επέτρεπαν την αποτύπωση της περιβαλλοντικής κατάστασης της Περιφέρειας.

- Για την ορθή και πλήρη εκπόνηση της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης για τον περιφερειακό σχεδιασμό απαιτείται η κατά το δυνατό πλήρη γνώση της περιβαλλοντικής κατάστασης της Περιφέρειας. Το εξεταζόμενο Σχέδιο έχει εκτεταμένη χωρική κατανομή, (το σύνολο της ΠΠ) και προκύπτει δυσκολία λόγω της έλλειψης στοιχείων που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό της περιβαλλοντικής κατάστασης των εξεταζόμενων περιβαλλοντικών παραμέτρων κατά την υφιστάμενη κατάσταση, δηλαδή πριν την εφαρμογή του Σχεδίου ή Προγράμματος. Επίσης, οι διαθέσιμες πληροφορίες, όταν υπάρχουν, συνήθως είναι διασκορπισμένες σε διάφορες μελέτες που έχουν εκπονηθεί κατά καιρούς από διαφορετικούς φορείς με διαφορετικές μεθοδολογίες. Το γεγονός ότι οι μελέτες αυτές δεν είναι όλες διαθέσιμες και πολλές φορές παρουσιάζουν διαφοροποιήσεις μεταξύ τους αποτελεί μια πρόσθετη δυσκολία στην εκτίμηση του φυσικού περιβάλλοντος της εξεταζόμενης χωρικής ενότητας, όπου στην παρούσα Μελέτη αποτελεί το σύνολο της ΠΠ.
- Τέλος, η ασάφεια ή η γενικότητα που χαρακτηρίζει κάποιες από τις δράσεις που υποστηρίζει το εξεταζόμενο Σχέδιο δημιουργεί αδυναμία ποσοτικοποίησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Θα πρέπει, ωστόσο, να σημειωθεί ότι το υπό εκτίμηση Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή έχει εγγενή περιβαλλοντικό χαρακτήρα και το σύνολο των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων αφορούν περιβαλλοντικούς στόχους οι οποίοι σχετίζονται με τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας, με την ορθολογική χρήση φυσικών πόρων, αλλά και με άλλους στόχους αμιγώς περιβαλλοντικού χαρακτήρα. Ως εκ τούτου, κρίνεται ότι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις του ΠεΣΠΚΑ είναι στο σύνολό τους θετικές. Κάτι που επιβεβαιώνει και η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων του ΠεΣΠΚΑ, η οποία έλαβε χώρα στο Κεφάλαιο 7 της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Συνοψίζοντας, κατά τη φάση εκπόνησης της παρούσας ΣΜΠΕ, πέρα των συνηθισμένων δυσκολιών που παρουσιάζονται λόγω της φύσης της μελέτης, δεν αντιμετωπίστηκε κάποια πρόσθετη αδυναμία ή πρόβλημα.

10. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Στο Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή προτείνονται διάφορες μελέτες και τεχνικά έργα τα οποία θεωρούνται αναγκαία για την επίτευξη του στόχου του Σχεδίου, δηλαδή την προσαρμογή των διάφορων τομέων της Περιφέρειας Πελοποννήσου στην Κλιματική Αλλαγή.

Για την υλοποίηση όλων των προτεινόμενων στο ΠεΣΠΚΑ τεχνικών έργων, είναι απαραίτητο να εκπονηθούν νωρίτερα όλες οι απαιτούμενες τεχνικές μελέτες.

Για τις δράσεις και τα μέτρα που ανήκουν στην κατηγορία των Ρυθμιστικών μέτρων, είναι απαραίτητο να εκπονηθούν οι μελέτες σκοπιμότητας και οι απαραίτητες τεχνοοικονομικές μελέτες.

Επίσης είναι απαραίτητη η παρακολούθηση της υλοποίησης και της απόδοσης των έργων έτσι ώστε να είναι εφικτή η λήψη μέτρων διόρθωσης σε περίπτωση που κάποιο μέτρο δεν προχωρά ή δεν αποδίδει τα αναμενόμενα. Η παρακολούθηση της υλοποίησης και της απόδοσης των προτεινόμενων μέτρων είναι επίσης σημαντική και για την προβλεπόμενη επικαιροποίηση του ΠεΣΠΚΑ Πελοποννήσου.

Άλλες περιβαλλοντικές μελέτες, που δεν έχουν αναφερθεί ως τώρα και θεωρείται σκόπιμο να υλοποιηθούν πριν την υλοποίηση του συνόλου των έργων, είναι η ολοκλήρωση των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών για όλες τις περιοχές του δικτύου Natura και η θέσπιση των κατάλληλων πενταετών διαχειριστικών σχεδίων. Σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία (ν. 4014/11), στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 η περιβαλλοντική αδειοδότηση πραγματοποιείται με την εφαρμογή της διαδικασίας της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης και τα Σχέδια Διαχείρισης θα πρέπει να συνοδεύονται από κατάλληλα προγράμματα δράσης.

Σημειώνεται ότι κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος και λόγω της ευρείας έκτασης αντικειμένου (τόσο χωρικά όσο και χρονικά), οι όποιες ανάγκες προκύπτουν για την εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων των προς υλοποίηση παρεμβάσεων θα καλύπτονται από τις περιβαλλοντικές μελέτες των εκάστοτε έργων, καθώς για την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων και δραστηριοτήτων είναι απαραίτητη η εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.



11. ΧΑΡΤΕΣ- ΣΧΕΔΙΑ

ΣΧ1- ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΚΛΙΜΑΚΑ 1: 230.000)



12. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Axaopoulos, P. and S. Sofianos. 2009, "Long Term Variability of Sea Surface Temperature in Mediterranean Sea", 7th International Conference of the Balkan Physical Union, edited by A. Angelopoulos and T. Fildisis, American Institute of Physics.
2. Bindoff, N.L., J. Willebrand, V. Artale, A. Cazenave, J. Gregory, S. Gulev, K. Hanawa, C. Le Quéré, S. Levitus, Y. Nojiri, C.K. Shum, L.D. Talley and A. Unnikrishnan. 2007. "Observations: Oceanic Climate Change and Sea Level", in: Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds), "Climate Change 2007: The Physical Science Basis", Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, USA.
3. CEDR, (2012), Έκθεση «Adaptation to Climate change», διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://www.cedr.eu/download/Publications/2013/T16_Climate_change.pdf
4. Dimitrakopoulos D., Vasileiou E., Stathopoulos N., Dimitrakopoulou S. "Estimation of the qualitative characteristics of post mining lakes in different lignite fields in Greece" Proceedings IMWA Congress: Mining Meets Water – Conflicts and Solutions, Freiberg/Germany, 2016
5. Dimitrakopoulos D., Vasileiou E., Tsangaratos P., & Ilia I. 2010. Environmental management of mine water, considering European water legislation. Case study of Megalopolis mines. Bulletin of the Geological Society of Greece, 43, 1688-1696.
6. Dimitrakopoulou St., (2010) "Investigation of the possibility to create lakes in Megalopolis mining area during the post mining period". Diploma thesis, National Technical University of Athens, p 102.
7. Emeis, K.-C., U. Struck, H. -M. Schulz, R. Rosenberg, S. Bernasconi, H. Erlenkeuser, T. Sakamoto and F. Martinez- Ruiz. 2000. "Temperature and salinity variations of Mediterranean Sea surface waters over the last 16,000 years from records of planktonic stable oxygen isotope and alkenone unsaturation ratios", Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 158, 259-80.



8. INSETE, 2019. Περιφέρεια Πελοποννήσου Ετήσια έκθεση ανταγωνιστικότητας και Διαρθρωτικής προσαρμογής στον τομέα του τουρισμού για το έτος 2018
9. Johnsen, K., L. Samuelson, R. Teskey, S. MvNulty and T. Fox (2001), "Process models as tools in forestry research and management", Forest Science, 47, 2-8.
10. Lambeck, K. and A. Purcell. 2005. "Sea-level change in the Mediterranean Sea since the LGM: model predictions for tectonically stable areas", Quaternary Science Reviews, 24, 1969-88.
11. LIFE Stymfalia, Sustainable management and financing of wetland biodiversity: the case of Lake Stymfalia - LIFE12 NAT/GR/000275
12. Rohling, E., J. Casford, R. Abu-Zied, S. Cooke, D. Mercione, J. Thomson, I. Croudace, F. Jorissen, H. Brinkhuis, J. Kallmeyer et al. (2002), Rapid Holocene climate changes in the Eastern Mediterranean, I, 35-46, doi: 10.1007/0-306-47547-2_3.
13. Rohling, E.J., P.A. Mayewski, R.H. Abu-Zied, J.S.L. Casford and A. Hayes (2002b), "Holocene atmosphere – ocean interactions: records from Greenland and The Aegean Sea", Climate Dynamics, 18, 587-93.
14. Triantaphyllou, M. V., P. Ziveri, A. Gogou, G. Marino, V. Lykousis, I. Bouloubassi, K.-C. Emeis, K. Kouli, M. Dimiza, A. Rosell -Melé, M. Papanikolaou, G. Katsourasand N. Nunez. 2009, Late Glacial- Holocene climate variability at the south- eastern margin of the Aegean Sea ,Marine Geology, 266,182-97.
15. Vassiliou e., Founta M., Dimitrakopoulos D. "The water quality of Alfios River and the effects on it from the mining activities, in the area of Megalopolis. Estimating the quality of the river system by Phreeqc modeling". Geophysical Research Abstracts, Vol. 10, EGU2008- A- 07405, 2008. Sref- ID: 1607- 7262/gra/EGU2008- A- 07495. EGU General Assembly, 2008
16. ΓΕΝΙΚΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ (ΦΕΚ 128/Α/2008)
17. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Δ., ΚΟΥΜΑΝΤΑΚΗΣ Ι., (1995): «Δημιουργία μεγάλων βυθισμάτων στην επιφάνεια από ενεργοποίηση καλυμμένου καρστ λόγω μεγάλης πτώσης στάθμης οφειλόμενης σε υπεραντλήσεις για προστασία ορυχείου και σε ξηρασία». 3ο Υδρογεωλογικό Συνέδριο, Ηράκλειο Κρήτης



18. Εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), 2015, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
19. Εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (ΕΛ03) , (ΥΠΕΝ)
20. Εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) , (ΥΠΕΝ)
21. Εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02) , (ΥΠΕΝ)
22. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, (2017), Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής Π. Έβρου
23. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, 2019, Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας
24. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, 2019, Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας
25. ΕΙΔΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ (ΦΕΚ 151/13-4-2009)
26. ΕΙΔΙΚΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ (ΦΕΚ 1138/Β'/2009)
27. ΕΙΔΙΚΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ (ΦΕΚ 2505/Β'/4-11-2011)
28. ΕΚΒΥ, (2014) Πρόγραμμα LIFE+ Περιβαλλοντική Πολιτική και Διακυβέρνηση, Προσαρμογή στη διαχείριση των δασών στην κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα, Δράση 3, Β έκδοση, Σεπτέμβριος 2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://repository.biodiversity-info.gr/bitstream/11340/1920/1/1622.pdf>
29. ΕΚΒΥ, (2014), Πρόγραμμα LIFE+ Περιβαλλοντική Πολιτική και Διακυβέρνηση, Κατευθύνσεις για την προσαρμογή της διαχείρισης των ελληνικών δασών στην κλιματική αλλαγή, Σεπτέμβριος 2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο: http://repository.biodiversity-info.gr/handle/11340/1922?mode=full&submit_simple>Show+full+item+record
30. ΕΚΒΥ, (2014), Πρόγραμμα LIFE+ Περιβαλλοντική Πολιτική και Διακυβέρνηση, Προσαρμογή στη διαχείριση των δασών στην κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα, Δράση



4, Β έκδοση, Σεπτέμβριος 2014, διαθέσιμο στον ιστότοπο:
<http://repository.biodiversity-info.gr/bitstream/11340/1917/1/1619.pdf>

31. Εκτίμηση τρωτότητας υγροτόπων της Αττικής στην κλιματική Αλλαγή & Σχέδιο Δράσης, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://httpq/repository.biodiversity-info.gr/handle/11340/1944>
32. Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ), (2011), Έκθεση για τις Επιπτώσεις στις Μεταφορές, Ιούνιος 2011
33. Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ), (2011), Παλαιοκλιματικές Αλλαγές
34. Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ), (2011), Πιθανές Επιπτώσεις Των Κλιματικών Μεταβολών Στην Αλιεία Και Στις Υδατοκαλλιέργειες Της Ελλάδος
35. Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ), (2014), Ελληνικός Τουρισμός και Κλιματική Αλλαγή: Πολιτικές Προσαρμογής και Νέα Στρατηγική Ανάπτυξης, Οκτώβριος 2014
36. Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, (ΕΜΕΚΑ), (2011), Οι περιβαλλοντικές, Οικονομικές και Κοινωνικές Επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα
37. Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής, (ΕΜΕΚΑ), (2011), ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΣΤΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, Ιούνιος 2011
38. ΙΝΣΕΤΕ, 2018, Ανάλυση εισερχόμενου τουρισμού στην Ελλάδα ανά Περιφέρεια και ανά αγορά, 2017
39. Κ. ΝΙΚΑΣ, Α. ΑΝΤΩΝΑΚΟΣ ΙΓΜΕ, 2010, ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ & ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ & ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΔΡΟΦΟΡΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ» ΥΠΟΕΡΓΟ 12: “Μελέτη των Υδατικών Αποθεμάτων της Βόρειας Πελοποννήσου, με έμφαση στα ποιοτικά χαρακτηριστικά και σε φαινόμενα υφαλμύρισης”



40. Καρέτσος, Γ., Τσαγκάρη, Κ., & Προύτσος, Ν (αδημοσίευτο). Προς. τίτλος: Βιοκλίμα και Βλάστηση της Ελλάδας (ΕΘΙΑΓΕ) σε Λιαρίκος, Κ., Μαραγκού, Π., & Παπαγιάννης Θ, 2012. Η Ελλάδα τότε και τώρα: Διαχρονική χαρτογράφηση των καλύψεων γης 1987-2007. WWF Ελλάς Αθήνα
41. Λεγάκης, Α. & Μαραγκού, Π (επιμ. εκδ.) 2009. Το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Αθήνα σε Λιαρίκος, Κ., Μαραγκού, Π., & Παπαγιάννης Θ, 2012. Η Ελλάδα τότε και τώρα: Διαχρονική χαρτογράφηση των καλύψεων γης 1987-2007. WWF Ελλάς Αθήνα
42. Λιαργκόβας Π Κριεμάδης Θ., Αποστολόπουλος Ν., Αναστασίου Α., Δερμάτης Ζ., 2019 Αναπτυξιακές Προοπτικές Περιφέρειας Πελοποννήσου, ΙΝΕ
43. Λιαρίκος, Κ., Μαραγκού, Π., & Παπαγιάννης Θ, 2012. Η Ελλάδα τότε και τώρα: Διαχρονική χαρτογράφηση των καλύψεων γης 1987-2007. WWF Ελλάς Αθήνα
44. Μαυρομμάτης, Γ. 1980. Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις κλίματος και φυσικής βλάστησης. Βιοκλιματικοί χάρτες. Ι.Δ.Ε.Α. Αθήνα.
45. Π. ΣΑΜΠΑΤΑΚΑΚΗ, ΚΑΙ Δ. ΜΑΡΑΒΕΓΙΑ, ΙΓΜΕ, 2010 «ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ & ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΝΕΡΩΝ & ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΔΡΟΦΟΡΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ», ΥΠΟΕΡΓΟ: «ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ Κ. ΚΑΙ Ν. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (Υ.Δ. 01, 03))
46. Περιφερειακή Στρατηγική για την Καταπολέμηση της Φτώχειας και του Κοινωνικού Αποκλεισμού Πελοποννήσου, 2015
47. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΦΕΚ 1485/Β'/10-10-2003)
48. ΠΕΣΔΑ Πελοποννήσου, 2017. Αναθεώρηση Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Περιφέρειας Πελοποννήσου
49. Πούλος Σ. Διάβρωση ακτών με έμφαση στις παραλίες: Φυσικές διεργασίες, ανθρώπινη παρέμβαση και κλιματική αλλαγής. Στο 2ο Επιστημονικό Forum για τη Μείωση της Διακινδύνευσης από Καταστροφές στην Ελλάδα, Αθήνα, Ελλάδα, 14-15 Μαρτίου 2019



50. ΣΕΘ, 2018, Ελληνική Υδατοκαλλιέργεια- ετήσια έκθεση
51. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) της 1ης Αναθεώρησης Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)
52. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) της 1ης Αναθεώρησης Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)
53. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) της 1ης Αναθεώρησης Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)
54. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Π. Ε. Προγράμματος Πελοποννήσου 2014 -2020
55. ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ, ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΥΔ 01,02,03) ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΠΙΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥΣ ΣΤΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΣ (ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 8 Φάσης Α)».
56. ΥΠΕΝ, (2015), ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ» (Κ/Ξ ΗΡ ΡΑΣΕCO-DRAXIS-ΑΞΩΝ), για το έτος 2012
57. ΥΠΕΧΩΔΕ, (2008), Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης και Προστασίας των Υδατικών Πόρων
58. Υπηρεσία BEYOND-FireHub του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών
59. ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΕΠΙΜΟΡΦΩΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: Βασικές γνώσεις πολιτικής προστασίας 3η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ (Έντονα καιρικά φαινόμενα- Πλημμύρες), Πλημμύρες, Νίκος Μαμάσης Λέκτορας Σχολής Πολιτικών Μηχανικών ΕΜΠ, διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://users.itia.ntua.gr/nikos/ypes/fysik-plim.pdf>
60. ΦΕΚ 4432/2017. Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000



61. ΦΕΚ 4432/Β/2017 (Κ.Υ.Α. 50743/11-12-2017): ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000
62. ΦΕΚ 4665/Β' / 2017 «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων»
63. ΦΕΚ 4665/Β' / 2017 «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων»
64. ΦΕΚ 4674/Β' / 2017 «Έγκριση της 1ης αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων»
65. Corine Land Cover 2000
66. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής: www.ypeka.gr
67. Φιλότης, Βάση δεδομένων για τη φύση: <https://filotis.itia.ntua.gr/>
68. Ελληνική Στατιστική Αρχή: <http://www.statistics.gr/>
69. Ελληνική Μετεωρολογική Υπηρεσία: www.climatlas.emy.gr
70. natura2000.eea.europa.eu
71. World Heritage Center, (2005), Διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://whc.unesco.org/en/news/date=2005-11-01&calendarmode=ye>
72. www.geogreece.gr
73. <http://ayla.culture.gr>
74. <http://climate-adapt.eea.europa.eu/>
75. <http://climatlas.hnms.gr/sdi/>
76. <http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/indexen.htm>
77. <http://ekbygis.biodiversity-info.gr/map/index.html>



78. http://ocean.space.noa.gr/diachronic_bsm/
79. <http://unfccc.int/adaptation/items/4159.php>
80. https://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/international_en
81. <https://lake-stymfalia.gr/basi>
82. <https://sete.gr/el/statistika-vivliothiki/statistika/>

13. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι- ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΕΙΔΗ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΚΑΙ ΠΑΝΙΔΑΣ ΣΤΙΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΠΠ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ- ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ ΠΠ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV- ΧΑΡΤΕΣ ΓΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ (ΠΗΓΗ: ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V- ΣΧΕΔΙΑ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΠΟ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ ΑΝΟΔΟ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ (ΠΗΓΗ: ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI- ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ



14. ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ- ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

14. ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ- ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

Digitally signed by ATHINA
PROGIOU

Date: 2021.07.09 12:02:10 EEST



Προϊστάμενος Δ/νσης Π.Ε.Χ.Ο.Σ.

ΠΑΝΤΖΟΥΡΑΝΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
Π.Ε. ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ με Α'β.

ΛΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΤΡΟΙΑΣ 18 - ΤΚ 112 57 ΑΘΗΝΑ
ΑΦΜ: 025777467 - ΔΟΥ: Δ' ΑΘΗΝΩΝ
ΤΗΛ: 210-7223033 - FAX: 210-8238614



Χρήστος Σ. Ζερεφός
Γενικός Γραμματέας



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι- ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΕΙΔΗ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΚΑΙ ΠΑΝΙΔΑΣ ΣΤΙΣ
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**



GR2520006	ΠΑΡΝΩΝΑΣ
M	Barbastella barbastellus
I	Callimorpha quadripunctaria
P	Crepis crocifolia
R	Elaphe quatuorlineata
R	Elaphe situla
P	Micromeria taygetea
M	Miniopterus schreibersii
M	Myotis blythii
M	Myotis emarginatus
M	Rhinolophus blasii
M	Rhinolophus euryale
M	Rhinolophus ferrumequinum
M	Rhinolophus hipposideros
R	Testudo hermanni
R	Testudo marginata
GR2540001	ΟΡΗ ΓΙΔΟΒΟΥΝΙ, ΧΙΟΝΟΒΟΥΝΙ, ΚΛΠ
I	Callimorpha quadripunctaria
R	Mauremys rivulata
M	Miniopterus schreibersii
M	Myotis blythii
M	Myotis emarginatus
M	Rhinolophus euryale
M	Rhinolophus ferrumequinum
M	Rhinolophus hipposideros
R	Testudo hermanni
R	Testudo marginata
GR2540008	ΝΟΤΙΑ ΜΑΝΗ
B	Accipiter brevipes
B	Acrocephalus melanopogon
B	Acrocephalus melanopogon
B	Actitis hypoleucos
B	Actitis hypoleucos



B	Alcedo atthis
B	Alcedo atthis
B	Alectoris graeca graeca
B	Anas acuta
B	Anas clypeata
B	Anas crecca crecca
B	Anas penelope
B	Anas platyrhynchos platyrhynchos
B	Anas querquedula
B	Anthus campestris
B	Apus (Tachymarptis) melba
B	Apus (Tachymarptis) melba
B	Apus apus
B	Aquila chrysaetos
B	Aquila clanga
B	Aquila heliaca
B	Aquila pomarina
B	Ardea cinerea cinerea
B	Ardea purpurea purpurea
B	Ardeola ralloides ralloides
B	Arenaria interpres
B	Aythya ferina
B	Aythya nyroca
B	Botaurus stellaris stellaris
B	Bubo bubo
B	Burhinus oedicnemus
B	Buteo buteo
B	Buteo buteo
B	Buteo buteo
B	Buteo rufinus
B	Calandrella brachydactyla
B	Calandrella brachydactyla
B	Calidris alpina alpina
B	Calidris alpina alpina
B	Calidris ferruginea
B	Calidris temminckii



B	Calonectris diomedea
B	Caprimulgus europaeus
B	Caprimulgus europaeus
B	Chlidonias hybrida
B	Chlidonias leucopterus
B	Chlidonias niger
B	Ciconia ciconia ciconia
B	Ciconia nigra
B	Circetus gallicus
B	Circus aeruginosus
B	Circus cyaneus
B	Circus macrourus
B	Circus pygargus
B	Coracias garrulus
B	Coturnix coturnix
B	Coturnix coturnix
B	Crex crex
B	Cygnus olor
B	Delichon urbicum (urbica)
B	Egretta garzetta garzetta
B	Emberiza caesia
B	Emberiza caesia
B	Emberiza hortulana
B	Emberiza hortulana
B	Falco biarmicus
B	Falco cherrug
B	Falco cherrug
B	Falco columbarius
B	Falco eleonora
B	Falco naumanni
B	Falco peregrinus brookei
B	Falco vespertinus
B	Ficedula albicollis
B	Ficedula parva
B	Fulica atra atra
B	Glareola pratincola pratincola



B	Haematopus ostralegus
B	Hieraetus fasciatus (Aquila fasciata)
B	Hieraetus pennatus (Aquila pennata)
B	Himantopus himantopus
B	Hippolais olivetorum
B	Hippolais olivetorum
B	Hirundo rustica
B	Ixobrychus minutus minutus
B	Jynx torquilla
B	Lanius collurio
B	Lanius minor
B	Lanius nubicus
B	Larus (Chroicocephalus) ridibundus
B	Larus (Chroicocephalus) ridibundus
B	Larus (Hydrocoloeus) minutus
B	Larus audouinii
B	Larus audouinii
B	Larus canus
B	Larus canus
B	Larus genei
B	Larus genei
B	Larus melanocephalus
B	Larus melanocephalus
B	Limosa limosa limosa
B	Lullula arborea
B	Lullula arborea
B	Mergus serrator
B	Milvus migrans
B	Motacilla flava
B	Nycticorax nycticorax nycticorax
B	Oriolus oriolus
B	Pandion haliaetus
B	Passer hispaniolensis
B	Pernis apivorus
B	Phalacrocorax aristotelis desmarestii
B	Phalacrocorax carbo sinensis



B	Philomachus pugnax
B	Podiceps cristatus cristatus
B	Porzana parva
B	Porzana porzana
B	Puffinus yelkouan
B	Recurvirostra avosetta
B	Sterna (Gelochelidon) nilotica nilotica
B	Sterna (Sternula) albifrons albifrons
B	Sterna (Thalasseus) sandvicensis
B	Sterna (Thalasseus) sandvicensis
B	Sterna hirundo
B	Streptopelia turtur
B	Streptopelia turtur
B	Sylvia rueppelli
B	Sylvia rueppelli
B	Tringa erythropus
B	Tringa glareola
B	Tringa nebularia
B	Tringa ochropus
B	Tringa stagnatilis
B	Tringa totanus
B	Tringa totanus
GR2540006	ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΕΚΒΟΛΩΝ ΕΥΡΩΤΑ
R	Caretta caretta
R	Chelonia mydas
R	Elaphe quatuorlineata
R	Elaphe situla
R	Emys orbicularis
M	Lutra lutra
R	Mauremys rivulata
M	Myotis capaccinii
F	Squalius keadicus
R	Testudo hermanni
R	Testudo marginata



GR2540007	ΟΡΟΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ
B	Alectoris graeca graeca
B	Apus (Tachymarptis) melba
B	Apus (Tachymarptis) melba
B	Apus apus
B	Bubo bubo
B	Buteo buteo
B	Buteo buteo
B	Calonectris diomedea
B	Caprimulgus europaeus
B	Circaetus gallicus
B	Circaetus gallicus
B	Circus aeruginosus
B	Crex crex
B	Delichon urbicum (urbica)
B	Emberiza caesia
B	Emberiza hortulana
B	Falco peregrinus brookei
B	Falco vespertinus
B	Hieraetus fasciatus (Aquila fasciata)
B	Hippolais olivetorum
B	Hirundo rustica
B	Lanius collurio
B	Lanius nubicus
B	Larus canus
B	Larus melanocephalus
B	Lullula arborea
B	Oriolus oriolus
B	Pernis apivorus
B	Pernis apivorus
B	Phalacrocorax aristotelis desmarestii
B	Podiceps cristatus cristatus
B	Streptopelia turtur
B	Streptopelia turtur
B	Sylvia rueppelli



GR2540002	ΠΕΡΙΟΧΗ ΝΕΑΠΟΛΗΣ ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΣ
R	Chelonia mydas
R	Elaphe situla
P	Linaria hellenica
R	Mauremys rivulata
M	Miniopterus schreibersii
R	Testudo marginata
GR2550001	ΦΑΡΑΓΓΙ ΝΕΔΩΝΑ (ΠΕΤΑΛΟΝ- ΧΑΝΙ)
R	Elaphe quatuorlineata
I	Lucanus cervus
R	Testudo hermanni
R	Testudo marginata
GR2550010	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΝΟΤΙΑΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
R	Caretta caretta
R	Caretta caretta
R	Chelonia mydas
M	Tursiops truncatus
GR2550003	ΝΗΣΟΙ ΣΑΠΙΕΝΤΖΑ ΚΑΙ ΣΧΙΖΑ, ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΑΚΡΙΤΑΣ
R	Chelonia mydas
GR2550005	ΘΙΝΕΣ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ (ΝΕΟΧΩΡΙ - ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ)
F	Barbus peloponnesius
R	Elaphe quatuorlineata
R	Elaphe situla
M	Lutra lutra
F	Pelagus stymphalicus
R	Testudo hermanni
R	Testudo marginata
GR2550006	ΟΡΟΣ ΤΑΪΓΕΤΟΣ - ΣΠΗΛΑΙΟ ΤΡΑΧΗΛΑΣ - ΣΠΗΛΑΙΟ ΒΑΤΣΙΝΙΔΗ
I	Callimorpha quadripunctaria
I	Cerambyx cerdo
P	Crepis crocifolia



R	Elaphe quatuorlineata
R	Elaphe situla
P	Himantoglossum caprinum
I	Lucanus cervus
M	Lutra lutra
M	Miniopterus schreibersii
M	Myotis blythii
M	Myotis emarginatus
I	Osmoderma eremita
M	Rhinolophus blasii
M	Rhinolophus euryale
M	Rhinolophus ferrumequinum
R	Testudo hermanni
R	Testudo marginata
GR2520002	ΛΙΜΝΗ ΤΑΚΑ
M	Miniopterus schreibersii
GR2510004	ΟΡΗ ΑΡΤΕΜΗΣΙΟ ΚΑΙ ΛΥΡΚΕΙΟ
B	Accipiter brevipes
B	Alectoris graeca graeca
B	Anthus campestris
B	Apus (Tachymarptis) melba
B	Aquila chrysaetos
B	Bubo bubo
B	Buteo buteo
B	Caprimulgus europaeus
B	Circus gallicus
B	Circus cyaneus
B	Circus macrourus
B	Delichon urbicum (urbica)
B	Dendrocopos medius
B	Emberiza hortulana
B	Falco biarmicus
B	Falco peregrinus brookei
B	Falco vespertinus



B	Hirundo rustica
B	Lanius collurio
B	Lullula arborea
B	Lullula arborea
B	Streptopelia turtur
GR2520001	ΟΡΟΣ ΜΑΙΝΑΛΟ
I	Callimorpha quadripunctaria
R	Elaphe situla
R	Testudo hermanni
R	Testudo marginata
GR2530004	ΟΡΟΣ ΟΛΙΓΥΠΤΟΣ
M	Barbastella barbastellus
R	Elaphe quatuorlineata
R	Elaphe situla
M	Rhinolophus euryale
R	Testudo hermanni
R	Testudo marginata
GR2530002	ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ
B	Actitis hypoleucos
B	Alauda arvensis
B	Alcedo atthis
B	Anas clypeata
B	Anas crecca crecca
B	Anas penelope
B	Anas platyrhynchos platyrhynchos
B	Anas platyrhynchos platyrhynchos
B	Anas strepera strepera
B	Apus apus
B	Aquila chrysaetos
B	Ardea cinerea cinerea
B	Ardea cinerea cinerea
B	Ardea cinerea cinerea
B	Ardea purpurea purpurea



B	Ardeola ralloides ralloides
B	Ardeola ralloides ralloides
B	Aythya ferina
B	Aythya fuligula
B	Aythya nyroca
B	Aythya nyroca
B	Aythya nyroca
B	Botaurus stellaris stellaris
B	Bubo bubo
B	Buteo buteo
B	Buteo buteo
B	Caprimulgus europaeus
B	Chlidonias niger
B	Ciconia ciconia ciconia
B	Ciconia ciconia ciconia
B	Circus gallicus
B	Circus aeruginosus
B	Circus aeruginosus
B	Circus aeruginosus
B	Circus cyaneus
B	Circus cyaneus
B	Cygnus olor
B	Delichon urbicum (urbica)
B	Dendrocopos medius
B	Egretta alba (Casmerodius albus albus)
B	Egretta garzetta garzetta
R	Elaphe quatuorlineata
R	Elaphe situla
B	Emberiza caesia
B	Emberiza hortulana
R	Emys orbicularis
B	Falco peregrinus brookei
B	Falco vespertinus
B	Falco vespertinus
B	Fulica atra atra
B	Fulica atra atra



B	Fulica atra atra
B	Gallinago gallinago
B	Gallinago gallinago
B	Gyps fulvus
B	Himantopus himantopus
B	Hirundo rustica
B	Hirundo rustica
B	Ixobrychus minutus minutus
B	Lanius collurio
B	Limosa limosa limosa
B	Lullula arborea
B	Lullula arborea
R	Mauremys rivulata
B	Merops apiaster
M	Miniopterus schreibersii
B	Motacilla flava
M	Myotis capaccinii
M	Myotis myotis
B	Nycticorax nycticorax nycticorax
B	Nycticorax nycticorax nycticorax
B	Passer hispaniolensis
B	Passer hispaniolensis
F	Pelasgus stymphalicus
B	Pernis apivorus
B	Philomachus pugnax
B	Plegadis falcinellus falcinellus
B	Podiceps cristatus cristatus
B	Podiceps cristatus cristatus
B	Podiceps cristatus cristatus
B	Podiceps nigricollis nigricollis
B	Podiceps nigricollis nigricollis
M	Rhinolophus hipposideros
B	Sterna (Gelochelidon) nilotica nilotica
B	Streptopelia turtur
B	Streptopelia turtur
R	Testudo hermanni



R	Testudo marginata
B	Tringa erythropus
B	Tringa glareola
B	Tringa nebularia
B	Tringa ochropus
B	Tringa ochropus
B	Tringa totanus
B	Vanellus vanellus
GR2530001	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΚΥΛΛΗΝΗ (ΖΗΡΕΙΑ) ΚΑΙ ΧΑΡΑΔΡΑ ΦΛΑΜΠΟΥΡΙΤΣΑ
P	Globularia stygia
M	Lutra lutra
M	Miniopterus schreibersii
M	Myotis blythii
M	Rhinolophus ferrumequinum
M	Rhinolophus hipposideros
GR2530006	ΟΡΟΣ ΖΗΡΕΙΑ (ΚΥΛΛΗΝΗ
B	Accipiter brevipes
B	Alauda arvensis
B	Alectoris graeca graeca
B	Anthus campestris
B	Apus (Tachymarptis) melba
B	Apus apus
B	Aquila chrysaetos
B	Bubo bubo
B	Buteo buteo
B	Buteo buteo
B	Caprimulgus europaeus
B	Caprimulgus europaeus
B	Circaetus gallicus
B	Circaetus gallicus
B	Circus aeruginosus
B	Delichon urbicum (urbica)
B	Dendrocopos leucotos
B	Dendrocopos medius



B	Emberiza caesia
B	Emberiza hortulana
B	Falco biarmicus
B	Falco eleonora
B	Falco peregrinus brookei
B	Falco vespertinus
B	Hirundo rustica
B	Lanius collurio
B	Lanius minor
B	Lullula arborea
B	Merops apiaster
B	Merops apiaster
B	Motacilla flava
B	Oriolus oriolus
B	Passer hispaniolensis
B	Pernis apivorus
B	Riparia riparia
GR2530001	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΚΥΛΛΗΝΗ (ΖΗΡΕΙΑ) ΚΑΙ ΧΑΡΑΔΡΑ ΦΛΑΜΠΟΥΡΙΤΣΑ
P	Abies borisii-regis
P	Abies cephalonica
P	Acantholimon echinus ssp. echinus
P	Acer heldreichii
P	Achillea umbellata
P	Adonis cyllenea
P	Adonis cyllenea
P	Alkanna methanaea
P	Amelanchier chelmea
P	Anthemis cretica ssp. cretica
P	Anthyllis vulneraria ssp. bulgarica
P	Arabis subflava
P	Arenaria filicaulis ssp. graeca
P	Asperula arcadiensis
P	Asperula boissieri
P	Asperula lutea
P	Aster alpinus



P	Astragalus drupaceus
P	Astragalus drupaceus
P	Aurinia moreana
P	Beta nana
P	Biarum spruneri
P	Campanula radicata
P	Campanula topaliana ssp. cordifolia
M	Canis aureus
M	Canis aureus
P	Centaurea amplifolia
P	Centaurea raphanina ssp. mixta
P	Cerastium candidissimum
P	Chaerophyllum heldreichii
P	Cirsium hypopsilum
P	Convolvulus libanoticus
P	Crataegus pycnoloba
P	Crocus biflorus ssp. melantherus
P	Dianthus androsaceus
P	Dianthus biflorus
P	Dianthus integer ssp. minutiflorus
P	Dianthus mercurii
P	Dianthus serratifolius ssp. abbreviatus
P	Draba lacaitae
M	Dryomys nitedula
M	Dryomys nitedula
M	Dryomys nitedula
P	Ebenus sibthorpii
P	Echinops sphaerocephalus ssp. taygeteus
P	Erodium chrysanthum
P	Erysimum cephalonicum
P	Erysimum pectinatum
P	Festuca jeanpertii ssp. achaica
P	Fritillaria graeca
P	Galium cyllenium
P	Galium peloponnesiacum
P	Geocaryum peloponnesiacum



P	Helianthemum hymettium
M	Hypsugo savii
M	Hypsugo savii
M	Hypsugo savii
P	Inula verbascifolia ssp. methanea
P	Laserpitium pseudomeum
P	Lilium chalcidonicum
P	Lysimachia serpyllifolia
P	Minuartia confusa
P	Minuartia juniperina
P	Minuartia pichleri
P	Minuartia stellata
P	Minuartia verna
M	Muscardinus avellanarius
M	Muscardinus avellanarius
M	Muscardinus avellanarius
M	Myotis nattereri
M	Myotis nattereri
M	Myotis nattereri
M	Nyctalus leisleri
M	Nyctalus leisleri
M	Nyctalus leisleri
M	Nyctalus noctula
M	Nyctalus noctula
M	Nyctalus noctula
P	Onobrychis ebenoides
P	Ornithogalum atticum
P	Ornithogalum collinum
P	Paronychia albanica ssp. graeca
P	Petrorhagia phthiotica
M	Pipistrellus kuhlii
M	Pipistrellus kuhlii
M	Pipistrellus kuhlii
M	Pipistrellus pipistrellus
M	Pipistrellus pipistrellus
M	Pipistrellus pipistrellus



M	Pipistrellus pygmaeus
M	Pipistrellus pygmaeus
M	Pipistrellus pygmaeus
P	Poa thessala
P	Ranunculus subhomophyllus
P	Rhamnus sibthorpius
P	Rindera graeca
P	Saxifraga sibthorpii
P	Scorzonera crocifolia
P	Sideritis clandestina ssp. cyllenea
P	Silene auriculata
P	Silene congesta ssp. moreana
P	Silene radicata ssp. radicata
P	Solenanthus stamineus
P	Teucrium aroanium
P	Teucrium aroanium
P	Thamnosciadium junceum
P	Thlaspi graecum
P	Thymus leucotrichus
P	Trifolium parnassii
P	Trinia frigida
P	Valeriana olenaea
P	Verbascum cylleneum
P	Verbascum cylleneum
P	Verbascum daenzeri
P	Verbascum epixanthinum
P	Verbascum speciosum ssp. megaphlomos
P	Veronica thymifolia
P	Viola chelmea
P	Viola graeca
P	Viola mercurii
GR2510005	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΥΣΑΝΙΑ-ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΑ ΗΦΑΙΣΤΕΙΑ ΜΕΘΑΝΩΝ
P	Asparagopsis armata
I	Axinella spp
I	Balanophyllia (Balanophyllia) europaea



I	Caryophyllia (Caryophyllia) inornata
P	Caulerpa cylindracea
I	Cladocora caespitosa
P	Cymodocea nodosa
P	Cystoseira corniculata
F	Epinephelus marginatus
P	Ganonema farinosum
P	Halophila stipulacea
I	Maja squinado
I	Paracentrotus lividus
I	Pinna nobilis
I	Pinna rudis
P	Sargassum spp
F	Sciaena umbra
F	Siganus luridus
F	Siganus rivulatus
F	Sparisoma cretense
F	Xyrichtys novacula
GR2510003	ΑΚΡΟΝΑΥΠΛΙΑ ΚΑΙ ΠΑΛΑΜΙΔΙ
R	Chelonia mydas
GR2520003	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΟΥΣΤΟΥ
F	Aphanius almiriensis
R	Elaphe situla
R	Emys orbicularis
M	Lutra lutra
R	Mauremys rivulata
M	Miniopterus schreibersii
M	Myotis blythii
M	Myotis capaccinii
M	Myotis emarginatus
R	Testudo marginata
GR2530003	ΑΚΡΟΚΟΡΙΝΘΟΣ
I	Callimorpha quadripunctaria



R	Elaphe situla
M	Rhinolophus blasii
M	Rhinolophus euryale
M	Rhinolophus ferrumequinum
M	Rhinolophus hipposideros
R	Testudo marginata
GR2330008	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΛΠΟΥ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ, ΑΚΡ. ΚΑΤΑΚΟΛΟ - ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ
P	Posidonia oceanica
F	Syngnathus abaster
A	Caretta caretta caretta

- **Group:** A = Αμφίβια, B = Πτηνά, F = Ψάρια, I = Ασπόνδυλα, M = Θηλαστικά, P = Φυτά, R = Ερπετ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ- ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑΣ ΠΠ

Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί Χώροι και Μνημεία (πηγή: <http://listedmonuments.culture.gr>)

	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
ΠΕ ΑΡΚΑΔΙΑΣ							
1	Περιοχή Ελληνικό ή Τειχιό	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ				Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 25344/1499/11-4-1960, ΦΕΚ 199/Β/11-5-1960
2	Ενιαίος αρχαιολογικός χώρος του ρωμαϊκού συγκροτήματος - έπαυλης Ηρώδου του Αττικού στην Εύα (Λουκού) και του αρχαίου λατομείου πωρόλιθου στη θέση «Κουφογή», Δήμου Βόρειας Κυνουρίας, Περιφέρειας Πελοποννήσου.	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ		Άστρους		Εγκαταστάσεις Εξόρυξης, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ4 3/3437/167/9-1-2012, ΦΕΚ 35/ΑΑΠ/13-2-2012
3	Αρχαιολογικός χώρος στην τοποθεσία "Κολώνες"	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ			"Κολώνες", στην περιοχή της Ι. Μονής Λουκού	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 15904/24-11-1962, ΦΕΚ 473/Β/17-12-1962
4	Αρχαιολογικός χώρος περιοχής λόφου "Καστράκι"	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ			"Καστράκι", ΝΑ του Μεσογείου Άστρους	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 16875/694/7-2-1958, ΦΕΚ 54/Β/25-2-1958 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ50/2 3502/1045/17-3-2009, ΦΕΚ 132/ΑΑΠ/27-3-2009
5	Αρχαιολογικός χώρος στην περιοχή του οικισμού Αγίας Σοφίας Κυνουρίας	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ		Αγία Σοφία		Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ05/11323/407/10-3-1984, ΦΕΚ 225/Β/10-4-1984
6	Περιοχή "Κουτρί" Αγίου Ιωάννη (όπου η ιστορική Σχολή Καρυτσιώτη)	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ		Άγιος Ιωάννης	Περιοχή "Κουτρί"	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 147099/8654/11-4-1960, ΦΕΚ 199/Β/11-5-1960
7	Αρχαιολογικός χώρος χερσαίος και ενάλιος της θέσης «Νησί Παραλίου Άστρους», στο Δήμο Βόρειας Κυνουρίας, Π.Ε.	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ		Άστρος		Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα, Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43 /41015/2009/8-6-2012, ΦΕΚ 196/ΑΑΠ/13-6-2012



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
	Αρκαδίας, Περιφέρειας Πελοποννήσου.						
8	Περιοχή Παραλίας Αγίου Ανδρέου	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ		Παραλία Αγίου Ανδρέου		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 12099/779/11-4-1960, ΦΕΚ 199/Β/11-5-1960 ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ05/3641/90/19-1-1975, ΦΕΚ 250/Β/14-3-1979
9	Αρχαιολογικός χώρος στη χερσόνησο "Νησί" (αρχαία τείχη)	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ		Παράλιον Άστρος	Χερσόνησος "Νησί"	Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
10	Πύργος Ζαφειροπούλου στη χερσόνησο "Νησί"	ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ		Παράλιον Άστρος	Χερσόνησος "Νησί"	Αμυντικά Συγκροτήματα, Πύργοι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
11	Λείψανα αρχαίας ακροπόλεως στη Δημητσάνα	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΔΗΜΗΤΣΑΝΗΣ			Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 131296/4450/21-1-1952, ΦΕΚ 33/Β/14-2-1952
12	Αρχαιολογικός Χώρος κοιλάδας ποταμού Λουσίου	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΔΗΜΗΤΣΑΝΗΣ			Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/ΧΩΡΟΙ/3 7261/1120/8-8-1997, ΦΕΚ 761/Β/28-8-1997 ΥΑ ΕΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ50/3980/248/11-1-2007, ΦΕΚ 29/ΑΑΠ/31-1-2007 31 Ιανουαρίου 2007 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ50/2 3588/1048/17-3-2009, ΦΕΚ 132 ΑΑΠ/29-3-2009
13	Αρχαίο οχυρό ("Ελληνικόν")	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ			Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 131296/4450/21-1-1952, ΦΕΚ 33/Β/14-2-1952
14	Κοιλάδα ποταμού Λουσίου	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ			Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/ΧΩΡΟΙ/3 7261/1120/8-8-1997, ΦΕΚ 761/Β/28-8-1997 ΥΑ ΕΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ50/



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
							3980/248/11-1-2007, ΦΕΚ 29/ΑΑΠ/31-1-2007 31 Ιανουαρίου 2007
15	Οικισμός Στεμνίτσας	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ	Στεμνίτσα		Ιστορικοί Τόποι, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΔΙ/ΑΠ/Γ/28396/1787/13-6-1985, ΦΕΚ 408/Β/4-7-1985
16	Φρούριο Γόρτυνος (Μάρμαρα)	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ			Αρχαιολογικές Θέσεις, Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ 131296/4450/21-1-1952, ΦΕΚ 33/Β/14-2-1952
17	Κοιλάδα ποταμού Λουσίου	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ			Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/ΧΩΡΟΙ/37261/1120/8-8-1997, ΦΕΚ 761/Β/28-8-1997 ΥΑ ΕΥΠΠΟ/Γ ΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ50/3980/248/11-1-2007, ΦΕΚ 29/ΑΑΠ/31-1-2007 31 Ιανουαρίου 2007
18	Αρχαίο φρούριο επί του υψώματος του Αγίου Νικολάου στον Βλαχορράπη	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ		Ύψωμα Αγίου Νικολάου	Αρχαιολογικές Θέσεις, Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ 131296/4450/21-1-1952, ΦΕΚ 33/Β/14-2-1952
19	Αρχαιολογικός χώρος Κυπαρισίων, Δήμου Γόρτυνας Νομού Αρκαδίας.	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ	Κυπαρίσσια		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ ΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ.43/106 096/4921/12-12-2005, ΦΕΚ 1931/Β/30-12-2005
20	Αρχαιολογικός χώρος περιοχής εντός αρχαίων τειχών Μεγαλοπόλεως (ΟΤ 198 - 242)	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ		ΟΤ 198 - 242	Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ Α/Φ3/21915/1641/24-11-1975, ΦΕΚ 1495/Β/23-12-1975
21	Αρχαιολογικός χώρος κέντρου αρχαίας πόλεως Μεγαλοπόλεως	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ		Αραπομαγούλα, Άγιος Ιωάννης ή Γκουρίστρες, Τούμπανο, Σαραντοράχη, Μελίσσια, Άγιος Γεώργιος	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ Α/Φ3/21915/1641/24-11-1975, ΦΕΚ 1495/Β/23-12-1975



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
					κ.α.		
22	Λιμήν Πρασιών	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ			Λιμενικές Εγκαταστάσεις, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 9309/18-4-1969, ΦΕΚ 282/Β/26-4-1969
23	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση «Πούλιθρα» Δήμου Λεωνιδίου Νομού Αρκαδίας	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ		«Πούλιθρα»	Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ39/50 970/2615/25-9-2009, ΦΕΚ 544/ΑΑΠ/26-10-2009
24	Αρχαία ακρόπολη στη θέση "Νευριάς" Λεωνιδίου	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ		"Νευριάς"	Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 9309/18-4-1969, ΦΕΚ 282/Β/26-4-1969
25	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση «Παλαιοχώριο» Δήμου Λεωνιδίου Νομού Αρκαδίας	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ		«Παλαιοχώριο»	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ39/ 50970/2615/25-9-2009, ΦΕΚ 544/ΑΑΠ/26-10-2009
26	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση «Πλάκα»	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ		«Πλάκα»	Αμυντικά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ39/ 50970/2615/25-9-2009, ΦΕΚ 544/ΑΑΠ/26-10-2009
27	Αρχαιολογικός χώρος της θέσης δ) «Πλάκα», στο Λεωνίδιο, Δήμου Νότιας Κυνουρίας, Π.Ε. Αρκαδίας.	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ		Πλάκα, Μάκρος	Αμυντικά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Λιμενικές Εγκαταστάσεις, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ39/12 5572/5284 π.ε/10-2-2012, ΦΕΚ 68/ΑΑΠ/5-3-2012
28	Αρχαιολογικός χώρος της θέσης α) «Ναύδριο Παναγίας», στη Βασκίνα Λεωνιδίου, Δήμου Νότιας Κυνουρίας, Π.Ε. Αρκαδίας.	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	Βοσκίνα		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ39/125 572/5284 π.ε/10-2-2012, ΦΕΚ 68/ΑΑΠ/5-3-2012
29	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση «Κοτρώνι» στη Βοσκίνα Λεωνιδίου	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	Βοσκίνα	«Κοτρώνι»	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ39/ 50970/2615/25-9-2009, ΦΕΚ 544/ΑΑΠ/26-10-2009
30	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση «Ναύδριο Παναγίας» στη Βοσκίνα Λεωνιδίου	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	Βοσκίνα	«Ναύδριο Παναγίας»	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ39/5 0970/2615/25-9-2009,



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
							ΦΕΚ 544/ΑΑΠ/26-10-2009
31	Αρχαία ακρόπολη στη θέση "Κάστρον" Τυρού	ΝΟΤΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ	ΤΥΡΟΥ		"Κάστρον"	Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 21220/10-8-1967, ΦΕΚ 527/Β/24-8-1967
32	Αρχαιολογικός χώρος αρχαίας Μαντίνειας	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ			Αμυντικά Συγκροτήματα, Θέατρα / Ωδεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ05/3215 0/1097/20-6-1984, ΦΕΚ 636/Β/11-9-1984
ΠΕ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ							
1	Ακρόπολη αρχαίας Αλέας	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΛΕΑΣ			Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
2	Ηραϊόν Άργους	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΛΕΑΣ			Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
3	Λόφος Ασπίδος στο Άργος	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΡΓΟΥΣ			Φυσικοί Χώροι, Ιστορικοί Τόποι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΠΔ 14-5-1934, ΦΕΚ 165/Α/19-5-1934
4	Το κάστρο του Άργους (Λάρισα)	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΡΓΟΥΣ		Λόφος Λάρισας	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΒΔ 25-2-1922, ΦΕΚ 28/Α/26-2-1922
5	Η πόλη του Άργους. Αρχαιολογικός χώρος	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΡΓΟΥΣ	Άργος		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ04/2556 6/861/27-8-1981, ΦΕΚ 660/Β/19-10-1981
6	Πυραμίδ των Κεγχρεών στο Ελληνικό Κρυονερίου	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΡΓΟΥΣ	Ελληνικόν	Πυραμίδα	Αρχαιολογικές Θέσεις, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
7	Μυκηναϊκό νεκροταφείο Κόκλας	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΡΓΟΥΣ	Κόκλα	ΒΑ κράσπεδα του σύγχρονου χωριού Κάτω Κόκλα	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ04/7037 4/2424/18-11-1982, ΦΕΚ 145/Β/5-4-1983
8	Ακρόπολη Υσιών στον Αχλαδόκαμπο	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΑΧΛΑΔΟΚΑΜΠΟ Υ			Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
9	Κάστρο Μαλαντρενίου	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ		"Σκάλα" ή "Κάστρο"	Αρχαιολογικές Θέσεις, Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
10	Λείψανα αρχαίου οικισμού στη θέση "Σύνορο" Μαλαντρενίου	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΚΟΥΤΣΟΠΟΔΙΟΥ		"Σύνορο"	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
11	Αρχαιολογικός χώρος στη Λέρνα (λείψανα χρονολογούμενα από τη Νεολιθική εποχή μέχρι τους χρόνους της Επανάστασης)	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΕΡΝΑΣ		Λέρνα	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
12	Φρούριο Μύλων	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΕΡΝΑΣ		Ύψωμα επάνω από τους Μύλους	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 23243/672/19-6-1950, ΦΕΚ 105/Β/6-7-1950
13	Αρχαίο κτίσμα στο ύψωμα του Προφήτη Ηλία Κιβερίου	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΕΡΝΑΣ		Ύψωμα Προφήτη Ηλία	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
14	Μυκηναϊκή νεκρόπολη κοντά στο σημερινό νεκροταφείο Κιβερίου	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΕΡΝΑΣ	Κιβέριον	Κοντά στο σημερινό νεκροταφείο Κιβερίου	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
15	Αρχαιολογικός χώρος στην περιοχή Σπηλιωτάκη (ερείπια αρχαίας πόλεως)	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΕΡΝΑΣ	Σπηλιωτάκης		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 3888/21-2-1967, ΦΕΚ 168/Β/9-3-1967
16	Αρχαίο ιερό στην περιοχή Σπηλιωτάκη, ιδ. ΥΠΠΟ και Ελληνικού Δημοσίου	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΕΡΝΑΣ	Σπηλιωτάκης	Άγιος Δημήτριος	Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
17	Αρχαίο οχυρό στην περιοχή Σπηλιωτάκη	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΕΡΝΑΣ	Σπηλιωτάκης	Άγιος Δημήτριος	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
18	Ακρόπολη Λυρκείας	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΛΥΡΚΕΙΑΣ			Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΠΔ 22-1-1934, ΦΕΚ 38/Α/29-1-1934
19	Αρχαιολογικός χώρος Μυκηνών	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ			Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 2160/12-2-1964, ΦΕΚ 67/Β/15-2-1964
20	Δυτική νεκρόπολη στην Πρόσυμνα	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ			Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/04/43833/2 149/9-8-1979, ΦΕΚ 1159/Β/29-12-1979
21	Προϊστορική ακρόπολη "Μεγάλος Μαστός" στην Πρόσυμνα	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ		"Μεγάλος Μαστός"	Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/04/43833/2



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
						Θέσεις	149/9-8-1979, ΦΕΚ 1159/Β/29-12-1979
22	Αρχαιολογικός χώρος "Χάνια" στις Μυκήνες	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ		"Χάνια"	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ04/102 02/369/7-3-1986, ΦΕΚ 425/Β/25-6-1986
23	Αρχαίος πύργος στο Φίχτιο	ΑΡΓΟΥΣ - ΜΥΚΗΝΩΝ	ΜΥΚΗΝΑΙΩΝ	Φίχτιον	Κοντά στο σιδηροδρομικό σταθμό	Αμυντικά Συγκροτήματα, Πύργοι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 99791/3277/24-10-1951, ΦΕΚ 219/Β/31-10-1951
24	Θαλάσσιος χώρος Παλαιάς Επιδαύρου	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ			Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/4003 2/2387/30-9-1998, ΦΕΚ 1236/Β/8-12-1998
25	Μυκηναϊκή ακρόπολη "το Καστράκι"	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ		"Το Καστράκι" και Καζάρμα. Μεταξύ Ναυπλίου και Λυγουριού	Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΠΔ 14-5-1934, ΦΕΚ 165/Α/19-5-1934
26	Αρχαία γέφυρα στην Καζάρμα Αρκαδικού	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ		Καζάρμα	Γέφυρες, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 62493/2330/6-8-1952, ΦΕΚ 186/Β/19-8-1952
27	Μυκηναϊκή Ακρόπολη Μιδέας	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ		Κάστρο ή Παλαιόκαστρο	Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΠΔ 22-1-1934, ΦΕΚ 38/Α/29- 1-1934 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ04/4233 4/1862/16-2-1988, ΦΕΚ 126/Β/3-3-1988 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ04/22961/11 67/21-5-1991, ΦΕΚ 398/Β/11- 6-1991
28	Ι. Ναός Αγίου Ιωάννου κοντά στα Λευκάκια	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ		Λοφίσκος νότια της κοινότητας	Αρχαιολογικές Θέσεις, Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/3465 7/864/23-6-1981, ΦΕΚ 415/Β/14-7-1981 ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ04/9803/4



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
							18/10-3-1982, ΦΕΚ 185/Β/23-4-1982
29	Αρχαιολογικός χώρος Παλαιάς Επιδαύρου. Ζώνες προστασίας	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ		Χερσόνησος ή "Νησί"	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965 ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ04/7037 3/2417/18-11-1982, ΦΕΚ 145/Β/5-4-1983 ΠΔ 6-1-1984, ΦΕΚ 121/Δ/13- 2-1984
30	Αρχαιολογικός χώρος Ιερών Ασκληπιού και Απόλλωνος Μαλεάτα στην Επίδαυρο, Δήμου Επιδαύρου, Περιφερειακής Ενότητας Αργολίδας, Περιφέρειας Πελοποννήσου.	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	Αρχαία Επίδαυρος (τ.Παλαιά Επίδαυρος)	Επίδαυρος	Αθλητικοί Χώροι, Συστήματα Ύδρευσης, Αμυντικά Συγκροτήματα, Θέατρα / Ωδεία, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Λουτρά, Οδικό σύστημα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα, Αρχαία Ιερά, Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι, Κέντρα Διοίκησης	ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 52481/2644/15-6-2012, ΦΕΚ 220/ΑΑΠ/15-6-2012
31	Το μνήμα του Ανδρειωμένου, αρχαίο οχυρό	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ	Βοθίκιον		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 99791/3277/24-10-1951, ΦΕΚ 219/Β/31-10-1951
32	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Αγία Ερμιόνη" Ερμιόνης (λείψανα προϊστορικού οικισμού)	ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	ΕΡΜΙΟΝΗΣ		"Αγία Ερμιόνη"	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ//Α1/Φ04/51348/3 456/19-1-1979, ΦΕΚ 223/Β/7-3-1979



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
33	Αρχαιολογικός χώρος στο λόφο της "Μαγούλας" Ερμιόνης (λείψανα προϊστορικού οικισμού)	ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	ΕΡΜΙΟΝΗΣ		Λόφος "Μαγούλα"	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/160 52/809/31-3-1999, ΦΕΚ 490/Β/29-4-1999
34	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Διόσκουρι" Κρανιδίου, ιδ. Ιωάννου Τσουτσα (θεμέλια κλασικού ναού)	ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ		"Διόσκουρι"	Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΕ//Α1/Φ04/51348/3456/19-1-1979, ΦΕΚ 223/Β/7-3-1979
35	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση "Φλάμπουρο" Κρανιδίου, ιδ. Αδριανού Γκιώνη (λείψανα πρωτοελλαδικού οικισμού)	ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ		"Φλάμπουρο"	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ//Α1/Φ04/51348/3456/19-1-1979, ΦΕΚ 223/Β/7-3-1979
36	Αρχαιολογικός χώρος υψώματος Φράγχθι στην Κοιλιάδα	ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ		Ύψωμα Φράγχθι	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ04/55688/2137/22-9-1980, ΦΕΚ 1046/Β/10-10-1980
37	Αρχαιολογικός χώρος (λείψανα κλασικού κτιριακού συγκροτήματος) στη θέση "Πετροθάλασσα" Κρανιδίου, ιδ. Ανδρέα Αντωνοπούλου, Γεωργίου Δρακοπούλου, οικοδομικής εταιρείας Γούτου	ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	Δορούφι (Δ.Δ.Κρανιδίου)	"Πετροθάλασσα"	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ//Α1/Φ04/51348/3456/19-1-1979, ΦΕΚ 223/Β/7-3-1979



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
38	Αρχαιολογικός χώρος της αρχαίας πόλης των Αλίων στο Πορτοχέλι. Επαναπροσδιορισμός ορίων και καθορισμός Ζωνών.	ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	Πορτοχέλιον	ΝΑ στόμιο λιμένος του Πορτοχελίου (Μπουζέικα)	Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 15243 π.έ./24-8-1963, ΦΕΚ 408/Β/18-9-1963 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ4/14142/893/21-5-2001, ΦΕΚ 704/Β/6-6-2001
39	Θαλάσσιος αρχαιολογικός χώρος στον όρμο Σαλάντι Διδύμων (πρωτοελλαδικός οικισμός)	ΕΡΜΙΟΝΙΔΑΣ	ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	Σαλάντιον	Όρμος Σαλάντι	Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/10138/497/30-3-1999, ΦΕΚ 703/Β/19-5-1999
40	Αρχαία Ασίνη	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΑΣΙΝΗΣ	Καλλιθέα	Καστράκι ή Παναγία	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 3888/21-2-1967, ΦΕΚ 168/Β/9-3-1967 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ4/22525/1264/10-5-1995, ΦΕΚ 499/Β/6-6-1995
41	Ενάλιος αρχαιολογικός χώρος αρχαίας Ασίνης	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΑΣΙΝΗΣ	Παραλία Ασίνης		Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/32591/1663/3-7-1996, ΦΕΚ 648/Β/30-7-1996
42	Θέση "Κουτσούρια" Ναυπλίου	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΜΙΔΕΑΣ		"Κουτσούρια"	Φυσικοί Χώροι, Ιστορικοί Τόποι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 24843/3-12-1971, ΦΕΚ 995/Β/13-12-1971
43	Περιοχή Ζυμβρακάκη Ναυπλίου	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΜΙΔΕΑΣ		Ζυμβρακάκη	Φυσικοί Χώροι, Ιστορικοί Τόποι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 24843/3-12-1971, ΦΕΚ 995/Β/13-12-1971



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
44	Περιοχή από τα Λαγούμια μέχρι τον Ι. Ναό Ευαγγελιστριάς	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΜΙΔΕΑΣ		Λαγούμια	Φυσικοί Χώροι, Ιστορικοί Τόποι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 24843/3-12-1971, ΦΕΚ 995/Β/13-12-1971
45	Αρχαιολογικός χώρος Τίρυνθας, Δήμου Ναυπλίων, Περιφερειακής Ενότητας Αργολίδας, Περιφέρειας Πελοποννήσου.	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ			Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ43 /104966/28613/ 6026/ 4958/8-11-2012, ΦΕΚ 375/ΑΑΠ/28-11-2012
46	Υπόλειμμα μυκηναϊκού φράγματος στη θέση "Άγιος Δημητράκης" Νέας Τίρυνθας	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ		"Άγιος Δημητράκης"	Συστήματα Ύδρευσης, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 3888/21-2-1967, ΦΕΚ 168/Β/9-3-1967
47	Συγκρότημα αρχαίων κτισμάτων στη θέση "Κατσάμπα" Ιρίων	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ		"Κατσάμπα", βόρεια της δημοσίας οδού	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
48	Αρχαία ακρόπολη στη θέση "Μπρινιά" Νέας Επιδαύρου	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ		"Μπρινιά"	Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 99791/3277/24-10-1951, ΦΕΚ 219/Β/31-10-1951



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
49	Προϊστορικός οικισμός στη θέση "Πύργος" και "Σπηλίτσα" Ιρίων	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ		"Πύργος" και "Σπηλίτσα", στη δυτική άκρη του χωριού	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
50	Λείψανα αρχαίου κτίσματος στο Ελληνικό Ιρίων	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ		Ελληνικό	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
51	Αρχαία λατομεία στα Κρανιδόστρατα Ιρίων	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ		Κρανιδόστρατα	Εγκαταστάσεις Εξόρυξης, Αρχαιολογικές Θέσεις, Εγκαταστάσεις Υποδομής / Παραγωγής	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
52	Λείψανα αρχαίων κτισμάτων στα Ξυδέικα Ιρίων	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ		Ξυδέικα, νοτίως της δημοσίας οδού	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
53	Λείψανα νεότερων κτισμάτων στα Ξυδέικα Ιρίων	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ		Ξυδέικα, νοτίως της δημοσίας οδού	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
54	Προϊστορικός οικισμός στην Κάντια Ιρίων	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ		Στο ύψωμα πάνω από το χωριό Κάντια	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 62493/2330/6-8-1952, ΦΕΚ 186/Β/19-8-1952



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
55	Ερείπια κτίσματος κλασικών χρόνων στα Λευκάκια	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	Λευκάκια	Κεντρική πλατεία του χωριού (Ι. Ναός Υπαπαντής)	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 62493/2330/6-8-1952, ΦΕΚ 186/Β/19-8-1952
56	Κτίριο Ζυμβρακάκη στη λεωφόρο Ασκληπιού στο Ναύπλιο, ιδ. δήμου Ναυπλιέων	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	Ναύπλιον	Λεωφόρος Ασκληπιού	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΑΠ/Γ/808/41616/17-9-1991, ΦΕΚ 817/Β/4-10-1991
57	Μυκηναϊκή νεκρόπολη στη Νέα Επίδαυρο	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	Πυργιώτικα	Στην ανατολική έξοδο του χωριού	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
58	Ευρύτερη περιοχή Λυγουριού (Ασκληπιείου Επιδαύρου). Ζώνες προστασίας	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΕΑΣ ΤΙΡΥΝΘΑΣ			Αρχαιολογικές Θέσεις	ΠΔ 19-2-1935, ΦΕΚ 53/Α/27-2-1935 ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
59	Λόφος Λυγουριού	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΕΑΣ ΤΙΡΥΝΘΑΣ			Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΠΔ 19-2-1935, ΦΕΚ 53/Α/27-2-1935
60	Ιερό Απόλλωνος Μαλεάτα στο Λυγουριό	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΕΑΣ ΤΙΡΥΝΘΑΣ			Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
61	Αρχαιολογικός χώρος στη νότια κλιτύ της Ακρόπολης της Καζάρμας (αρχαίος οικισμός)	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΕΑΣ ΤΙΡΥΝΘΑΣ		Νότια κλιτύς της Ακρόπολης της Καζάρμας	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 3888/21-2-1967, ΦΕΚ 168/Β/9-3-1967
62	Αρχαιολογικός χώρος γύρω από την Ακρόπολη Τίρυνθος, ιδ. ΥΠΠΟ και Ελληνικού Δημοσίου. Καθορισμός Ζωνών προστασίας Α και Β	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΕΑΣ ΤΙΡΥΝΘΑΣ	Νέα Τίρυνς		Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 102098/4753/8-11-1956, ΦΕΚ 241/Β/19-11-1956 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ04/12613/696/8-5-1991, ΦΕΚ 379/Β/10-6-1991
63	Αρχαιολογικός χώρος στο λόφο Προφήτη Ηλία Αγίου Αδριανού (αρχαία λείψανα)	ΝΑΥΠΛΙΕΩΝ	ΝΕΑΣ ΤΙΡΥΝΘΑΣ	Προφήτης Ηλίας	Λόφος και υπώρειες Προφήτη Ηλία	Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 15243 π.έ./24-8-1963, ΦΕΚ 408/Β/18-9-1963
ΠΕ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ							
1	Αρχαία Λείψανα	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ		Άγιος Ιωάννης	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
2	Λείψανα αρχαίου φρουρίου	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ		Κορυφή της Ευαγγελιστριάς	Αρχαιολογικές Θέσεις, Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ 15904/24-11-1962, ΦΕΚ 473/Β/17-12-1962



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
3	Αρχαία Ερείπια	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ		Λάκκα - Εμάδε και Παληοκατούντι	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 15904/24-11-1962, ΦΕΚ 473/Β/17-12-1962
4	Αρχαίος Πύργος	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ		Λακκαμάδι	Αμυντικά Συγκροτήματα, Πύργοι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 99791/3277/24-10-1951, ΦΕΚ 219/Β/31-10-1951
5	Προϊστορικός οικισμός	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ		Λιθαράκια	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8- 7-1966
6	Τοποθεσία Μάρμαρα	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΕΛΟΥ		Μάρμαρα	Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 9309/18-4-1969, ΦΕΚ 282/Β/26- 4-1969
7	Αρχαιολογικός Χώρος στη θέση "Ντάρανι"	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΟΧΑΣ			Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ04/39149/1 405/14-8-1985, ΦΕΚ 611/Β/8-10-1985
8	Αρχαιολογικός Χώρος στη θέση "Ράππη"	ΒΕΛΟΥ - ΒΟΧΑΣ	ΒΟΧΑΣ			Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ04/39149/1405/14-8- 1985, ΦΕΚ 611/Β/8-10-1985



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
9	Λείψανα προϊστορικού οικισμού στο λόφο Αγίου Γερασίμου	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΑΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ			Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
10	Η περιοχή κοντά στον Αρχαιολογικό χώρο της Αρχαίας Κορίνθου	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 96732/4050/11-10-1958, ΦΕΚ 282/Β/22-10-1958
11	Αετόπετρα ή Καστράκι	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ04/26559/1071/6-7-1980, ΦΕΚ 853/Β/4-9-1980
12	Ακροκόρινθος	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ			Αρχαιολογικές Θέσεις	ΒΔ 25-2-1922, ΦΕΚ 28/Α/26-2-1922 ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/42301/2538/26-5-2005, ΦΕΚ 756/Β/6-6-2005
13	Αρχαιολογικός χώρος « Κεσίμια » Δ.Δ. Εξαμιλίων, Δήμου Κορινθίων	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ		ανατολικά του κηρυγμένου αρχαιολογικού χώρου των Αρχαίων Λατομείων Εξαμιλίων και βόρεια της θέσης Ράχη Μπόσκα	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ37/47019/2022/7-5-2008, ΦΕΚ 209/ΑΑΠ/3-6-2008



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
14	Αρχαιολογικός χώρος «Γωνιά», βόρεια του Δ.Δ. Εξαμιλίων και ανατολικά της Αρχαίας Κορίνθου	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ		βόρεια του Δ.Δ. Εξαμιλίων και ανατολικά της Αρχαίας Κορίνθου	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ.ΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ37/47019/2022/7-5-2008, ΦΕΚ 209/ΑΑΠ/3-6-2008
15	Αρχαιολογικός χώρος Ράχης Μπόσκα, βόρεια του Δ.Δ. Ξυλοκέριζας και ανατολικά του Δ.Δ. Εξαμιλίων Δήμου Κορινθίων	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ		βόρεια του Δ.Δ. Ξυλοκέριζας και ανατολικά του Δ.Δ. Εξαμιλίων	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ.ΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ37/47019/2022/7-5-2008, ΦΕΚ 209/ΑΑΠ/3-6-2008
16	Αρχαία λατομεία	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ		θέση Κοσμάς	Εγκαταστάσεις Εξόρυξης, Αρχαιολογικές Θέσεις, Εγκαταστάσεις Υποδομής / Παραγωγής	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/3371 8/1430/21-7-1993, ΦΕΚ 566/Β/30-7-1993 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ4/4478 2/2836/1-10-1999, ΦΕΚ 1889/Β/18-10-1999
17	Δίορκος	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ		Ποσειδωνία	Λιμενικές Εγκαταστάσεις, Αρχαιολογικές Θέσεις, Εγκαταστάσεις Υποδομής / Παραγωγής	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
18	Αρχαία Κόρινθος	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Αρχαία Κόρινθος		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 55455/2178/12-8-1957, ΦΕΚ 242/Β/6-9-1957 ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ.ΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/42301/2538/26-5-2005, ΦΕΚ 756/Β/6-6-2005



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
19	Αρχαία λατομεία	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Κεχριαί		Εγκαταστάσεις Εξόρυξης, Αρχαιολογικές Θέσεις, Εγκαταστάσεις Υποδομής / Παραγωγής	ΥΑ 15904/24-11-1962, ΦΕΚ 473/Β/17-12-1962
20	Καμαρωτοί τάφοι και νεκρικοί θάλαμοι	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Κεχριαί		Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 15904/24-11-1962, ΦΕΚ 473/Β/17-12-1962
21	Ταφικό Ρωμαϊκό Μνημείο	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Κεχριαί		Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ4/31335/1504/27 -8-1990, ΦΕΚ 608/Β/21-9- 1990
22	Λόφος Ράχη - Μπεχρή	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	Κάτω Αλμυρή		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ04/311/16/26- 1-1981, ΦΕΚ 124/Β/2-3-1981
23	Αρχαίος κλίβανος σπητσεως κεράμων	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ			Βιοτεχνία / Βιομηχανία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 15904/24-11-1962, ΦΕΚ 473/Β/17-12-1962
24	Ζυγουρίες	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΤΕΝΕΑΣ			Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
25	Αρχαίαι Κλεωναί	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΤΕΝΕΑΣ	Άγιος Βασίλειος	Βολυμωτή	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
26	Αρχαίος οικισμός	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ			Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
27	Αρχαιολογικός Χώρος Ι. Μονής Παναγίας Πραθίου	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ		περιοχή Πράθι, στα Γεράνεια όρη	Μοναστηριακά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 15904/24-11-1962, ΦΕΚ 473/Β/17-12-1962 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/16278/431/23-4-2000, ΦΕΚ 613/Β/10-5-2000 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/36288/1794π.ε./17-10-2001, ΦΕΚ 1414/Β/22-10-2001 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/2418 5/751/15-10-2001 ΦΕΚ 1468/Β/26-10-2001 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ31/5553 8/1804/15-10-2001, ΦΕΚ 1491/Β/6-11-2001
28	Μυκηναϊκόν τείχος	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ			Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 3888/21-2-1967, ΦΕΚ 168/Β/9-3-1967 ΥΑ 26955 π.ε./13-1-1971, ΦΕΚ 58/Β/25-1-1971



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
29	Αρχαιολογικός χώρος της Ισθμίας, Δήμου Λουτρακίου - Αγ. Θεοδώρων, Περιφέρειας Πελοποννήσου.	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ			Αμυντικά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Οδικό σύστημα, Εγκαταστάσεις Εξόρυξης, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα, Αρχαία Ιερά	ΥΑ Α1/Φ04/42685/1743/24-7-1980, ΦΕΚ 737/Β/4-8-1980 ΥΑ ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ43 /121978/35442/7035/5517/13- 11-2012, ΦΕΚ 369/ΑΑΠ/26-11-2012
30	Ερείπια υστερορωμαϊκού λουτρού	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ		"Πους Μεϊντανή" ανατολικά του Λουτρακίου	Λουτρά, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 15904/24-11-1962, ΦΕΚ 473/Β/17-12-1962
31	Νησί Δασκαλειό	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	Αλκυονίδες (νησίδες)		Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 3888/21-2-1967, ΦΕΚ 168/Β/9-3-1967
32	Αρχαιολογικός χώρος (αρχαία Οινόη)	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	Ασπρόκαμπος	Υψωμα "Παναγιά"	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ04/5716 6/2853/17-10-1975, ΦΕΚ 195/Β/26-2-1980
33	Λείψανα Ιερού Ποσειδώνος	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	Κυράς Βρύση		Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
34	Αρχαιολογικός χώρος Ηραίου Περαχώρας - Λίμνης Βουλιαγμένης	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	Λίμνη Βουλιαγμένης		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 10774/16-8-1962, ΦΕΚ 305/Β/30-8-1962 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/299 61/1543/9-7-1991, ΦΕΚ 589/Β/29-7-1991



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
35	Περιοχή Περαχώρας - αρχαιολογικού χώρου Ηραίου	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ - ΑΓΙΩΝ ΘΕΟΔΩΡΩΝ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ- ΠΕΡΑΧΩΡΑΣ	Περαχώρα		Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 10774/16-8-1962, ΦΕΚ 305/Β/30-8-1962 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/299 61/1543/9-7-1991, ΦΕΚ 589/Β/29-7-1991
36	Αρχαία Ακρόπολη Φλιούντος	NEMΕΑΣ	NEMΕΑΣ			Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΒΔ 3-11-1936, ΦΕΚ 492/Α/7-11-1936 ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/46191/39 3π.ε./19-4-1976, ΦΕΚ 642/Β/11-5-1976
37	Ιερόν Διός	NEMΕΑΣ	NEMΕΑΣ		Κοντά στο χωριό Ηράκλειο	Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16-9-1965
38	Μυκηναϊκό Νεκροταφείο Αηδονιών	NEMΕΑΣ	NEMΕΑΣ		Παλαιοχώρι ή Γουρνοσπηλιά	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/53533/2902 π.ε./7-12-1995, ΦΕΚ 1069/Β/29-12-1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/53533/2902 π.ε./7-12-1995, ΦΕΚ 57/Β/29-1-1996
39	Αρχαιολογικός χώρος Πετρίου Νεμέας	NEMΕΑΣ	NEMΕΑΣ		Στη θέση "Όχτος"	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/215 44/1025/2-5-1996, ΦΕΚ 644/Β/30-7-1996 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/215 44/1025/2-5-1996, ΦΕΚ 998/Β/1-11-1996



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
40	Λείψανα κτηριακού συγκροτήματος	NEMEΑΣ	NEMEΑΣ		Τρητός	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8- 7-1966
41	Παλαιά Τείχη	NEMEΑΣ	NEMEΑΣ		Υπεράνω του Ασκητηρίου της Παναγίας του Βράχου	Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 15904/24-11-1962, ΦΕΚ 473/Β/17-12-1962
42	Αρχαιολογικός χώρος Νεμέας	NEMEΑΣ	NEMEΑΣ	Αρχαία Νεμέα		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ ΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ37/9 2365/4249/23-10-2006, ΦΕΚ 114/ΑΑΠ/14-11-2006
43	Περιοχή χωριού Πετρί	NEMEΑΣ	NEMEΑΣ	Πετρίον		Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 9309/18-4-1969, ΦΕΚ 282/Β/26- 4-1969
44	Αρχαιολογικός χώρος στη θαλάσσια περιοχή των Μαύρων Λιθαριών	ΞΥΛΟΚΑΣ ΤΡΟΥ - ΕΥΡΩΣΤΙ ΝΗΣ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	Μαύρα Λιθάρια		Φυσικοί Χώροι, Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/4197 9/2601/27-6-2002, ΦΕΚ 1014/Β/2-8-2002
45	Τοποθεσία Παλιοχώρι	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ			Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 9309/18-4-1969, ΦΕΚ 282/Β/26- 4-1969



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
46	Άγιος Κωνσταντίνος	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ		Άγιος Κωνσταντίνος	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 9309/18-4-1969, ΦΕΚ 282/Β/26-4-1969
47	Άγιος Νικόλαος	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ		Άγιος Νικόλαος	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 9309/18-4-1969, ΦΕΚ 282/Β/26-4-1969
48	Τοποθεσία Δραγατσούλα	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ		Δραγατσούλα	Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 9309/18-4-1969, ΦΕΚ 282/Β/26-4-1969
49	Τοποθεσία Κτίρι	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ		Κτίρι	Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 9309/18-4-1969, ΦΕΚ 282/Β/26-4-1969
50	Τοποθεσία Μερκούρη	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ		Μερκούρη	Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 9309/18-4-1969, ΦΕΚ 282/Β/26-4-1969
51	Λαξευτοί υπόγειοι νεκρικοί θάλαμοι	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ		Παρά το σημερινό νεκροταφείον του χωριού.	Ισλαμικά Τεμένη, Αρχαιολογικές Θέσεις, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 15904/24-11-1962, ΦΕΚ 473/Β/17-12-1962



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
52	Αρχαιολογικός χώρος Σικυώνος	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	Σικυών		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 9309/18-4-1969, ΦΕΚ 282/Β/26-4-1969 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ04/109 24/503/12-3-1990, ΦΕΚ 256/Β/10-4-1990
53	Ανασκαφή αρχαίου Στυμφάλου	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ			Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 16307/9-9-1965, ΦΕΚ 605/Β/16- 9-1965
54	Αρχαιολογικός χώρος	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ		Πύργος Καλύβια (αρχαίος Φενεός)	Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 4499/12-6-1964, ΦΕΚ 239/Β/30- 6-1964
ΠΕ ΛΑΚΩΝΙΑΣ							
1	Αρχαιολογικός χώρος Αρχαίων Λατομείων στον Προφήτη Ηλία	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	Διμαρίστικα	Προφήτη Ηλία	Εγκαταστάσεις Εξόρυξης, Αρχαιολογικές Θέσεις, Εγκαταστάσεις Υποδομής / Παραγωγής, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/222 85/3006/3-5-2000, ΦΕΚ 658/Β/23-5-2000
2	Αρχαιολογικός Χώρος στις θέσεις Κουρνός, Κιόνια, Χαλόπυργος, Ποτάμια	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	Έξω Νύμφιον	Κουρνός, Κιόνια, Χαλόπυργος, Ποτάμια	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/3512 9/1747/13-7-2000, ΦΕΚ 1010/Β/10-8-2000



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
3	Ιερό Ποσειδώνος Ταυναρίου	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	Πόρτο Κάγιο	Ακτές Πόρτο Στέρνες, όρμου Ασωμάτων και Αριάς στο Ταίναρο.	Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ05/29143/1 048/17-6-1985, ΦΕΚ 453/Β/18-7-1985
4	Πόλις Ταυναρίων	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	Πόρτο Κάγιο	Ακτές Πόρτο Στέρνες, όρμου Ασωμάτων και Αριάς στο Ταίναρο.	Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ05/29143/1 048/17-6-1985, ΦΕΚ 453/Β/18-7-1985
5	Ερείπια Μεσαιωνικού Φρουρίου - Ρωμαϊκά Οικοδομήματα	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	Πύρριχος		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 29568/67/8-4-1970, ΦΕΚ 267/Β/16-4-1970
6	Αρχαιολογικός χώρος ευρύτερης περιοχής Μαυροβουνίου Γυθείου	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ		Μαυροβούνι	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/840 8/517/19-6-1998, ΦΕΚ 696/Β/9-7-1998
7	Αρχαιολογικός χώρος νησίδας Κρανάη	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ		νησίδα Κρανάη	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 66661/4015/12-1-1960, ΦΕΚ 45/Β/29-1-1960
8	Αρχαιολογικός Χώρος της περιοχής Αγίου Κωνσταντίνου, Σελινίτσας, Βαλτακίου, Γλώσσας Βαλτακίου, Μαυρομανηλούς και Τρινήσων	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	Άγιος Κωνσταντίνος		Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/3638 8/2322/30-7-1999, ΦΕΚ 1607/Β/16-8-1999



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
9	Χώρος Αρχαίου Θεάτρου	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	Γύθειον	Δ.της σημερινής συνοικίας Παλαιόπολης Γυθείου (Στρατώνες)	Θέατρα / Ωδεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 4499/12-6-1964, ΦΕΚ 239/Β/30-6-1964
10	Ιερόν "Διός Καππώτου" ή "Αργος Λίθος"	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	Γύθειον	εντός της πόλεως του Γυθείου	Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966
11	Πόλις Γυθείου	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	Γύθειον	Προς Ν - ΝΑ της Σπάρτης και σε απόσταση 45,5 χλμ. από αυτή	Ιστορικοί Τόποι, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ Φ.07 π.ε/55293 π.ε/4291/10-7-1974, ΦΕΚ 734/Β/22-7-1974 ΥΑ Α/Φ31/18717/2018 π.ε/28-6-1977, ΦΕΚ 763/Β/10-8-1977 ΥΑ Α/Φ31/57458/7795/12-11-1977, ΦΕΚ 1249/Β/24-11-1977
12	Αρχαία Πόλις Γυθείου	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	Γύθειον	Προς Ν-ΝΑ Σπάρτης και σε απόσταση 45,5χλμ. από αυτή	Αμυντικά Συγκροτήματα, Ενάλιοι Χώροι, Λιμενικές Εγκαταστάσεις, Αρχαιολογικές Θέσεις, Εγκαταστάσεις Υποδομής / Παραγωγής, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 29568/67/8-4-1970, ΦΕΚ 267/Β/16-4-1970 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/14432/827/14-5-1997, ΦΕΚ 519/Β/25-6-1997
13	Ερείπια Ιερού Αφροδίτης και Ρωμαϊκά Οικοδομήματα	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	Δίχοβα		Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 29568/67/8-4-1970, ΦΕΚ 267/Β/16-4-1970



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
14	Κάστρον	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	Πασσαβάς	10 χλμ. ΝΔ του Γυθείου πάνω από την δημόσια οδό Γυθείου - Αρεοπόλεως	Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Κάστρα / Φρούρια	ΒΔ 25-2-1922, ΦΕΚ 28/Α/26-2-1922
15	Αρχαιολογικός Χώρος της περιοχής Αγίου Κωνσταντίνου, Σελινίτσας, Βαλτακίου, Γλώσσας Βαλτακίου, Μαυρομαντηλούς και Τρινήσων	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	Σελινίτσα		Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/36388/2322/3 0-7-1999, ΦΕΚ 1607/Β/16-8- 1999
16	Βραχοσκεπή Ατηδήματος	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ			Φυσικοί Χώροι, Ενάλιοι Χώροι, Σπήλαια, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ45/49681/2016/23 -12-1986, ΦΕΚ 49/Β/5-2-1987 ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/8469 0/265/3-1-2012, ΦΕΚ 25/ΑΑΠ/6-2-2012
17	Ακρόπολις Καινηπόλεως	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ	Άλικά		Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 29568/67/8-4-1970, ΦΕΚ 267/Β/16-4-1970 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/59831/35 54 π.ε./17-10-2000, ΦΕΚ 1314/Β/30-10-2000
18	Ακρόπολις Καινηπόλεως	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ	Κυπάρισσος		Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 29568/67/8-4-1970, ΦΕΚ 267/Β/16-4-1970 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/59831/35 54 π.ε./17-10-2000, ΦΕΚ 1314/Β/30-10-2000
19	Κάστρο (Μαϊνης)	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ	Μέζαπος	Όρμος Μεζάπου - Μεσσηνιακός κόλπος	Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ 29568/67/8-4-1970, ΦΕΚ 267/Β/16-4-1970



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
20	Αρχαιολογικός χώρος Σπηλαίων Πύργου Διρού	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ	Πύργος Διρού		Φυσικοί Χώροι, Σπήλαια, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 9396/24-8-1963, ΦΕΚ 408/Β/18-9-1963 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ05/22154/1203/12-5-1999, ΦΕΚ 992/Β/27-5-1999
21	Νησίς Παυλοπέτρι	ΕΛΑΦΟΝΗΣΟ Υ			Παυλοπέτρι, η (νησίς): Βραχονησίδα	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/47104/5389/9-11-1976, ΦΕΚ 1431/Β/29-11-1976
22	Ελαφώνησος	ΕΛΑΦΟΝΗΣΟ Υ		Ελαφώνησος (νησίς)		Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/47104/5389/9-11-1976, ΦΕΚ 1431/Β/29-11-1976
23	Παραλία έναντι Ελαφονήσου	ΕΛΑΦΟΝΗΣΟ Υ		Ελαφώνησος (νησίς)		Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/47104/5389/9-11-1976, ΦΕΚ 1431/Β/29-11-1976
24	Οριοθέτηση Ζώνης Προστασίας Μνημείων Γερακίου	ΕΥΡΩΤΑ	ΓΕΡΟΝΘΡΩΝ	Γεράκιον		Συστήματα Ύδρευσης, Αμυντικά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Κάστρα / Φρούρια, Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ Β1/Φ30/30583/787/4-8-1988, ΦΕΚ 679/Β/13-9-1998
25	Αρχαιολογικός Χώρος της περιοχής Αγίου Κωνσταντίνου, Σελινίτσας, Βαλτακίου, Γλώσσας Βαλτακίου, Μαυρομανηλούς και Τρινήσων	ΕΥΡΩΤΑ	ΚΡΟΚΕΩΝ		"Μαυρομανηλού"	Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/14433/826/26-6-1997, ΦΕΚ 614/Β/22-7-1997 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/36388/2322/30-7-1999, ΦΕΚ 1607/Β/16-8-1999



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
26	Αρχαιολογικός Χώρος της περιοχής Αγίου Κωνσταντίνου, Σελινίτσας, Βαλτακίου, Γλώσσας Βαλτακίου, Μαυρομαντηλούς και Τρινήσων	ΕΥΡΩΤΑ	ΚΡΟΚΕΩΝ	Βαλτάκι		Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/36388/2322/30-7-1999, ΦΕΚ 1607/Β/16-8- 1999 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ05/36389/2323/30-7-1999, ΦΕΚ 1658/Β/25-8- 1999
27	Αρχαιολογικός Χώρος της περιοχής Αγίου Κωνσταντίνου, Σελινίτσας, Βαλτακίου, Γλώσσας Βαλτακίου, Μαυρομαντηλούς και Τρινήσων	ΕΥΡΩΤΑ	ΚΡΟΚΕΩΝ	Γλώσσα		Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/36388/2322/30-7-1999, ΦΕΚ 1607/Β/16-8- 1999
28	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση «Λυκοβουνό», κτηματικής περιφέρειας Δαφνίου, Δήμου Ευρώτα, Περιφερειακής Ενότητας Λακωνίας, Περιφέρειας Πελοποννήσου.	ΕΥΡΩΤΑ	ΚΡΟΚΕΩΝ	Δάφνιον		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/25213/771/2-3-2012, ΦΕΚ 107/ΑΑΠ/4-4-2012
29	Οχυρός προϊστορικός Οικισμός (πιθανότατα το Ομηρικών Έλος)	ΕΥΡΩΤΑ	ΣΚΑΛΑΣ	Στεφανιά	Λόφος Άγιος Στέφανος	Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966
30	Αρχαιολογικός Χώρος της περιοχής Αγίου Κωνσταντίνου, Σελινίτσας, Βαλτακίου, Γλώσσας Βαλτακίου, Μαυρομαντηλούς και Τρινήσων	ΕΥΡΩΤΑ	ΣΚΑΛΑΣ	Τρίνησα	απέναντι από τον όρμο "Μαυρομαντηλού"	Αμυντικά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα, Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/36388/2322/30-7-1999, ΦΕΚ 1607/Β/16-8- 1999



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
31	Αρχαιολογικός χώρος στο λόφο "Γουλά" Λακωνίας	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙ ΑΣ	ΑΣΩΠΟΥ		2 χλμ. ΝΔ του οικισμού Πλύτρα	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ05/19286/698/26-4-1985, ΦΕΚ 311/Β/23-5-1985
32	Αρχαιολογικός χώρος στο λόφο "Καταφύγι" Λακωνίας	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙ ΑΣ	ΑΣΩΠΟΥ		βόρεια του αρχαιολογικού χώρου της Πλύτρας	Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ05/19288/697/26-4-1985, ΦΕΚ 311/Β/23-5-1985
33	Λείψανα Ρωμαϊκής πόλεως Ασωπός	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙ ΑΣ	ΑΣΩΠΟΥ	Πλύτρα		Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966
34	Θέσις Γεραντώνια, ένθα ερείπια αρχαίου οχυρού και αρχαϊκού νεκροταφείου	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙ ΑΣ	ΒΟΙΩΝ	Άγιος Γεώργιος	ΓΕΡΑΝΤΩΝΙΑ - 2χλμ. ΒΔ του Αγίου Γεωργίου και σε απόσταση 200μ. από το αρχαίο οχυρό	Αμυντικά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/47104/5389/9-11-1976, ΦΕΚ 1431/Β/29-11-1976
35	Περιοχή Νεαπόλεως Βοιών	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙ ΑΣ	ΒΟΙΩΝ	Νεάπολη Βοιών	"Νεραντζώνες"	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/47104/5389/9-11-1976, ΦΕΚ 1431/Β/29-11-1976
36	Χερσόνησος Παλαιόκαστρου (Αρχαίοι Βοιαί)	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙ ΑΣ	ΒΟΙΩΝ	Παλαιόκαστρο	Ν.άκρο του κόλπου των Βοιών	Φυσικοί Χώροι, Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α/Φ31/47104/5389/9-11-1976, ΦΕΚ 1431/Β/29-11-1976



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
37	Ακρόπολις	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙ ΑΣ	ΖΑΡΑΚΑ	Λιμήν Ιέρακος	ΒΑ τμήμα του στομίου του λιμανιού	Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 29568/67/8-4-1970, ΦΕΚ 267/Β/16-4-1970
38	Αρχαιολογικός Χώρος στη θέση «Χαλάσματα», Δ.Κ. Μολάων, Δήμου Μονεμβασίας, Π. Ε. Λακωνίας, Περιφέρειας Πελοποννήσου.	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙ ΑΣ	ΜΟΛΑΩΝ	Μολάοι		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/11457 2π.ε./4696π.ε./2-8-2011, ΦΕΚ 215/ΑΑΠ/24-8-2011 ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/ 25229/772/2-3-2012, ΦΕΚ 108/ΑΑΠ/4-4-2012
39	Αρχαιολογικός Χώρος Ψηφιά	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙ ΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ			Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/5398 9/2483/30-06-2011, ΦΕΚ 181/ΑΑΠ/30-06-2011
40	Μυκηναϊκή Νεκρόπολις	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙ ΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	Άγιος Ιωάννης		Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966
41	Ακρόπολις Επιδαύρου Λιμηράς	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙ ΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	Άγιος Ιωάννης	Καστράκι	Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 29568/67/8-4-1970, ΦΕΚ 267/Β/16-4-1970 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ5/44426/2338/7- 10-1991, ΦΕΚ 899/Β/5-11-1991 ΠΔ 79749/3059/28-9-1993, ΦΕΚ 1297/Δ/6-10-1993



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
42	Μυκηναϊκή Νεκρόπολις	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙ ΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	Άγιος Ιωάννης	Περιοχή Αγίας Τριάδας	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966
43	Μυκηναϊκή Νεκρόπολις	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙ ΑΣ	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ	Άγιος Ιωάννης	Περιοχή Βαμβακιάς (ορθ. Βαμβακούς)	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966
44	Λόφος Προφήτου Ηλία - λείψανα Μυκηναϊκών θαλαμωτών τάφων -	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΘΕΡΑΠΝΩΝ	Κεφαλάς	"Μελαθριές", 2 χλμ. βορείως του Κεφαλά.	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966
45	Χθαμαλός Λόφος Κουφόβουνο	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΜΥΣΤΡΑ	Άγιος Ιωάννης	2 χιλ. Ν. Δ. της Σπάρτης	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966
46	Αρχαιολογικός Χώρος Ακρόπολης Αρχαίας Σπάρτης (αρχαιολογικός χώρος Σπάρτης).	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΜΥΣΤΡΑ	Μαγούλα		Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Θέατρα / Ωδεία, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Εμπόριο, Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 18355/1037/10-2- 1960, ΦΕΚ 83/Β/20-2- 1960 ΥΑ 19121/4-8-1969, ΦΕΚ 538/Β/29-8-1969 ΥΑ 3833/25-6-1970, ΦΕΚ 445/Β/29-6-1970 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/19033/1053/1 3-4-1995, ΦΕΚ 351/Β/4-5- 1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/19033/1053/13-



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
							4-1995, ΦΕΚ 965/Β/22-11-
47	Αρχαιολογικός Χώρος Μυστρά	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΜΥΣΤΡΑ	Μυστράς		Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Κάστρα / Φρούρια, Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι	ΒΔ 19-4-1921, ΦΕΚ 68/Α/26-4-1921 ΒΔ 25-2-1922, ΦΕΚ 28/Α/26-2-1922 ΥΑ 9309/18-4-1969, ΦΕΚ 282/Β/26-4-1969 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/3309 6/888/20-10-1986, ΦΕΚ 802/Β/21-11-1986 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/1953 6/561/12-10-1988, ΦΕΚ 775/Β/26-10-1988 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/4660 4/881/17-10-1991, ΦΕΚ 1060/Β/31-12-1991 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/247 00/744/9-5-2001, ΦΕΚ 626/Β/25-5-2001 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ3 0/562/49/20-12-2006, ΦΕΚ 13/ΑΑΡ/22-1-2007



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
48	Λόφος Σπηλίες - Μυκηναϊκοί θαλαμωτοί τάφοι -	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	Πελλάνα	500μ. ΒΑ του σημερινού οικισμού	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966
49	Αρχαιολογικός Χώρος περιοχής Αμυκλών	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΣΠΑΡΤΙΑΤΩΝ			Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Βιοτεχνία / Βιομηχανία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/53475/1450 π.ε./26-6-1997, ΦΕΚ 578/Β/14-7-1997
50	Ιερόν του Αμυκλαίου μετά λειψάνων του περιβόλου του ιερού	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΣΠΑΡΤΙΑΤΩΝ	Αγία Κυριακή	Ύψωμα της περιοχής Σκλαβοχωρίου, Β του οικισμού των Αμυκλών	Αρχαιολογικές Θέσεις, Τμήματα Κτιρίου, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966
51	Ιερό Κοινότητας Αφισιού	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΣΠΑΡΤΙΑΤΩΝ	Αφισίων		Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 21220/10-8-1967, ΦΕΚ 527/Β/24-8-1967
52	Ιερό Μενελάου και Ελένης και ερείπια Μυκηναϊκής οικίας	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΣΠΑΡΤΙΑΤΩΝ	Αφισίων	Στο ύψωμα Προφήτης Ηλίας (280 μ.)	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966
53	Θολωτός Τάφος Βαφειού	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΣΠΑΡΤΙΑΤΩΝ	Βαφειόν	Στο ύψωμα Βλησίδι, νότια της Σπάρτης, στη δεξιά όχθη του Ευρώτα	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/53475/1450 π.ε./26-6-1997, ΦΕΚ 578/Β/14-7-1997



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
54	Λόφος Παλαιοπύργι (αρχαία Φάρις)	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΣΠΑΡΤΙΑΤΩΝ	Βαφειόν	Ύψωμα στα νότια του τάφου του Βαφειού	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/53475/1450 π.ε./26-6-1997, ΦΕΚ 578/Β/14-7-1997
55	Γέφυρα στον ποταμό Ρασίνα	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΦΑΡΙΔΟΣ	Ξηροκάμπιον		Γέφυρες, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ05/29148/1049/13-6-1985, ΦΕΚ 401/Β/28-6-1985
56	Λείψανα προϊστορικού συνοικισμού - τμήμα Μικηναϊκού τείχους	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΦΑΡΙΔΟΣ	Ξηροκάμπιον	στη διασταύρωση των οδών από Σπάρτη προς Γύθειο, Ξηροκάμπι	Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ 11707/14-6-1966, ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966 1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ5/37652/2107/1-8-1996, ΦΕΚ 754/Β/27-8-1996 ΥΑ ΥΠΠΟΤ/Γ.ΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/4960 8/2494/11-6-2012, ΦΕΚ 201/ΑΑΠ/14-6-2012
ΠΕ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ							
1	Μικηναϊκός θολωτός τάφος στον Κάμπο Αβίας	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΒΙΑΣ		Κάμπος Αβίας, θέση Γαρμπελιά	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/11742/583/28-3-2000, ΦΕΚ 511/Β/7-4-2000
2	Κάστρο Ζαρνάτας στο Σταυροπήγιο	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΒΙΑΣ		νοτιοδυτικά της θέσης Γαρμπελιά	Αμυντικά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ 161072/6493/31-12-1957, ΦΕΚ 12/Β/17-1-1958 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/11742/583/28-3-2000, ΦΕΚ 511/Β/7-4-2000



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
3	Αρχαιολογικός Χώρος Προαστίου	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ			Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Εγκαταστάσεις Εξόρυξης, Αρχαιολογικές Θέσεις, Εγκαταστάσεις Υποδομής / Παραγωγής	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/35740/1874/1-8-1996, ΦΕΚ 754/Β/27-8-1996
4	Αρχαιολογικός χώρος αρχαίου Λεύκτρου	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ		νότια της Καρδαμύλης	Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/46170/2674/23-10-1995, ΦΕΚ 926/Β/10-11- 1995
5	Αρχαιολογικός χώρος Θαλαμών	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	Θαλάμαι		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/38787/2365/23-10-2001, ΦΕΚ 1470/Β/29-10- 2001
6	Περιοχή Καρδαμύλης	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	Καρδαμύλη		Φυσικοί Χώροι, Ιστορικοί Τόποι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΔΙ/ΛΑΠ/Γ/1091/42139/15-7-1980, ΦΕΚ 700/Β/25-7-1980 ΥΑ ΥΠΠΕ/ΔΙ/ΛΑΠ/Γ/2415/63854/21-10-1980, ΦΕΚ 1103/Β/3-11-1980 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΑΠ/Γ/2737/55253/15-11-1983, ΦΕΚ 719/Β/13-12-1983
7	Αρχαιολογικός Χώρος Καρδαμύλης	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	Καρδαμύλη		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ/ΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ45/537/4/30-12-2008, ΦΕΚ 12ΑΑΠ/20-1-2009
8	Αρχαιολογικός χώρος οικισμού Καστάνιας	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	Καστανέα		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/Γ/ΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ45/525/3/30-12-2008, ΦΕΚ 12ΑΑΠ/2-1- 2009



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
9	Αρχαιολογικός χώρος Θαλαμών	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	Πλάτανος		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/38787/2365/23 -10-2001, ΦΕΚ 1470/Β/29-10- 2001
10	Αρχαιολογικός χώρος Θαλαμών	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	Σωματιανά		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/38787/2365/23 -10-2001, ΦΕΚ 1470/Β/29-10- 2001
11	Αρχαιολογικός Χώρος Αρχαίας Ανθείας και Θουρίας	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ			Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/54184/2852/28 -11-1994, ΦΕΚ 963/Β/23-12- 1994
12	Αρχαιολογικός Χώρος Αρχαίας Ανθείας και Θουρίας	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ	Αίπεια		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/54184/2852/28 -11-1994, ΦΕΚ 963/Β/23-12- 1994
13	Αρχαιολογικός Χώρος Αρχαίας Ανθείας και Θουρίας	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ	Άνθεια		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/54184/2852/28 -11-1994, ΦΕΚ 963/Β/23-12- 1994
14	Βαλανείο	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ	Άνθεια	" Λουτρά "	Λουτρά, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/68231/2343/12- 11-1982, ΦΕΚ 145/Β/5-4- 1983



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
15	Αρχαιολογικός χώρος της Θουρίας, Δήμου Καλαμάτας, Περιφερειακής Ενότητας Μεσσηνίας, Περιφέρεια Πελοποννήσου.	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ	Θουρία	Καλαμάτα, Θουρία	Αγροτική Οικονομία, Αμυντικά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα, Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί	ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 36817/1798/8-6-2012, ΦΕΚ 222/ΑΑΠ/15-6-2012
16	Αρχαιολογικός Χώρος Ελαιοχωρίου	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ			Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43- 7/18038/1115/11-5-1998, ΦΕΚ 592/Β/16-6- 1998
17	Ιερό Αρτέμιδος Λιμνάτιδος στο Βόλιμ(ν)ο	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ		Βόλιμο ή Βόλιμνο	Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/14448/900/19- 6-2001, ΦΕΚ 863/Β/6-7-2001
18	Αρχαιολογικός Χώρος στην περιοχή "Ακοβίτικα"	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Ακοβίτικα		Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 13809/12-9-1970, ΦΕΚ 669/Β/25-9-1970 ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 17042/558/7-6-2010, ΦΕΚ 244/ΑΑΠ/24-6-2010
19	Ζώνη Προστασίας	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Καλαμάτα		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/13943/307/ 6-8-1987, ΦΕΚ 471/Β/28-8-1987
20	Ιερό Απόλλωνος Κορύθου στο Λογγά	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΙΠΕΙΑΣ	Λογγά		Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/63566/2173/15 -11-1982, ΦΕΚ 145/Β/5-4- 1983 ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ38/52 700/2425/27-06-2011, ΦΕΚ



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
							199/ΑΑΠ/08-08-2011
21	Μυκηναϊκός Τύμβος στο Γαλαροβούνι Στρεφίου	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΜΕΝΟΥΣ		Γαλαροβούνι	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/54183/2849/20-12-1994, ΦΕΚ 40/Β/24-1-1995
22	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση Παλιόμυλος Κεφαλοβρύσου (Μυκηναϊκός θολωτός τάφος)	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΜΕΝΟΥΣ		Παλιόμυλος	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/29046/1422/12-6-2000, ΦΕΚ 792/Β/28-6-2000
23	Μυκηναϊκός τάφος στα Πουρνάρια Διοδίων	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΜΕΝΟΥΣ		Πουρνάρια	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/54183/2849/20-12-1994, ΦΕΚ 40/Β/24-1-1995
24	Αρχαιολογικός χώρος περιοχής Αριστομένη (Μυκηναϊκός θαλαμωτός τάφος)	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΜΕΝΟΥΣ		Τρανή Συκιά	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/22784/1118/12-6-2000, ΦΕΚ 792/Β/28-6-2000
25	Αρχαιολογικός χώρος αρχαίας Μεσσήνης	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΙΘΩΜΗΣ			Αθλητικοί Χώροι, Αμυντικά Συγκροτήματα, Θέατρα / Ωδεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ7/48861/2354/27-12-1990, ΦΕΚ 73/Β/14-2-1991 ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/82319/3706/1-09-2011, ΦΕΚ



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
							240/ΑΑΠ/21-09-2011
26	Προσωρινή οριοθέτηση αρχαιολογικού χώρου του λόφου Αγίου Κωνσταντίνου, Δ.Δ. Καρτερολίου, Νομού Μεσσηνίας στο πλαίσιο προωθούμενου Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Μεσσήνης.	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Καρτερόλιον		Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 6141/150/15-1-2010, ΦΕΚ 255/ΑΑΠ/30-6-2010
27	Αρχαιολογικός χώρος Διβαρίου Γιάλοβας, μαζί με το βραχώδη όγκο βόρεια της Σφακτηρίας και του Υψώματος «Κούκουρας», Δήμου Πύλου Νέστορος, Π.Ε. Μεσσηνίας, Περιφέρειας Πελοποννήσου.	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Μεσσήνη	Διβαρίου Γιάλοβας	Αμυντικά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ ΥΠ.ΠΑΙΔΕΙΑΣ.ΘΡ.ΠΟΛ.ΑΘΛ./ΓΔΑΠ Κ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/85499/20067/4393 /4169/20-8-2012, ΦΕΚ 284/ΑΑΠ/11-9-2012
28	Αρχαιολογικός Χώρος Πεταλιδίου. Αποχαρκτηρισμός.	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	Πεταλίδιον		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΠΔ 16-12-1924, ΦΕΚ 324/Α/31-12-1924 ΠΔ 28-1-1927, ΦΕΚ 18/Α/1-2-1927 ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/28 818/1033/26-07-2010, ΦΕΚ 321/ΑΑΠ/06-08-2010
29	Αρχαιολογικός Χώρος (Λείμνα Ακροπόλεως Αρχαίας Κορώνης)	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	Πεταλίδιον		Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/46224/1552/17- 9-1981, ΦΕΚ 780/Β/29-12- 1981 ΥΑ



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
							ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ45/ 25246/773/5-3-2012, ΦΕΚ 108/ΑΑΠ/4-4-2012
30	Αρχαιολογικός χώρος Νιχωρίων - Καρποφόρας	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	Ριζόμυλος		Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/567 1/273/15-3-1995, ΦΕΚ 247/Β/3-4-1995
31	Τάφοι περιοχής Νιχωρίου - Καρποφόρας	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	Ριζόμυλος		Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/567 1/273/15-3-1995, ΦΕΚ 247/Β/3-4-1995
32	Αρχαιολογικός χώρος στο ύψωμα Πετρούλα στον Άγιο Ηλία Άνω Μέλπειας	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΑΝΔΑΝΙΑΣ		Ύψωμα Πετρούλα, στον Άγιο Ηλία	Αρχαιολογικές Θέσεις, Αρχαία Ιερά, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43- 7/18433/1128/11-5-1998, ΦΕΚ 565/Β/5-6- 1998
33	Αρχαιολογικός χώρος Κάτω Μέλπειας	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΑΝΔΑΝΙΑΣ	Κάτω Μέλπεια	Κρέπενη	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/30859/1596/4- 7-1996, ΦΕΚ 645/Β/30-7-1996
34	Μυκηναϊκοί Θολωτοί Τάφοι	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΔΩΡΙΟΥ		δυτικά της αρχαίας Ακρόπολης	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/48864/23 53/27-12-1990, ΦΕΚ 55/Β/14-2-1991



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
35	Ακρόπολη Μάλθης (αρχαίο Δώριον)	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΔΩΡΙΟΥ		περιοχή στο ύψωμα, στο βόρειο άκρο του λόφου Ραμβούνι	Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/4886 4/2353/27-12-1990, ΦΕΚ 55/Β/14-2-1991
36	Αρχαιολογικός χώρος υψώματος Μετσικίου	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΔΩΡΙΟΥ	Ψάριον		Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/4116 1/1972/27-12-1990, ΦΕΚ 18/Β/23-1-1991
37	Αρχαία ακρόπολη στο Κακαλέτρι	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΕΙΡΑΣ			Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/47151/2482/18 -10-1994, ΦΕΚ 848/Β/15-11- 1994 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/47151/2482/18 -10-1994, ΦΕΚ 944/Β/21-12- 1994
38	Λόφος "Κάστρο" στα Τσουκαλαίικα	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ		Λόφος Κάστρο	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/11741/582/28-3-2000, ΦΕΚ 511/Β/7-4-2000
39	Γέφυρα στον ποταμό Μαυροζούμενα	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ	Μελιγαλάς	στη συμβολή των χειμάρρων της Μαυροζούμενας και του Ξάστερου	Γέφυρες, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/17 4/26/23-1-1981, ΦΕΚ 87/Β/10-2-1981
40	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση Βίγλα στο Καπλάνι	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΚΟΡΩΝΗΣ	Ζιζάνιον	Βίγλα	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/30858/1599/3-7-1996, ΦΕΚ 666/Β/1-8-1996



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
41	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση Βίγλα στο Καπλάνι	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΚΟΡΩΝΗΣ	Καπλάνιον	Βίγλα	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/30858/1599/3-7-1996, ΦΕΚ 666/Β/1-8-1996
42	Αρχαιολογικός Χώρος στη νήσο Αγία Μαρίνα	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ			Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/241 8/130/16-1-1996, ΦΕΚ 57/Β/29-1-1996 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑ/ΑΡΧ/Β1/Φ30 /ΚΗΡ/29429/926/12-7-2001, ΦΕΚ 1004/Β/1-8-2001
43	Θαλάσσιος Αρχαιολογικός Χώρος Όρμου Μεθώνης	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ			Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/13044/638/14-3-1996, ΦΕΚ 212/Β/2-4-1996 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/49184/3564π.ε ./5-2-2002, ΦΕΚ 183/Β/20-2- 2002
44	Αρχαιολογικός χώρος στην περιοχή "Λίμνη του Παπά"	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ		"Λίμνη του Παπά", μέχρι τον ορμίσκο Πυργάκι	Αμυντικά Συγκροτήματα, Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/15360/769/4-4-1996, ΦΕΚ 287/Β/29-4-
							1996 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/29426/924/22-6-2001, ΦΕΚ 876/Β/9-7-2001



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
45	Αρχαιολογικός χώρος στην περιοχή "Λίμνη του Παπά"	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ		"Λίμνη του Παπά", μέχρι τον ορμίσκο Πυργάκι	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/15360/769/4-4-1996, ΦΕΚ 287/Β/29-
							4-1996 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/29426/924/22-6-2001, ΦΕΚ 876/Β/9-7-2001
46	Αρχαιολογικός χώρος Νησίδας Πάνω ή Μεγάλο Νησακούλι	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ		Νησίδα Πάνω ή Μεγάλο Νησακούλι του ακρωτηρίου Πυργάκι	Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/29426/924/22-6-2001, ΦΕΚ 876/Β/9-7-2001
47	Αρχαιολογικός Χώρος Μεθώνης	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ	Μεθώνη	Μπροστά από το Κάστρο της Μεθώνης	Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ ΥΠΠΕ/Φ30/3715/84 /15-2-1985, ΦΕΚ 163/Β/28-3-1985
48	Αρχαιολογικός χώρος - θαλάσσια περιοχή - ανατολικά του ακρωτηρίου Σπίθα της νήσου Σαπιέντζα Μεθώνης	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ	Σαπιέντζα (νησίς)	ανατολικά του ακρωτηρίου Σπίθα της νήσου Σαπιέντζα	Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/28260/1725/30-9-1998, ΦΕΚ 1182/Β/16-11- 1998
49	Αρχαιολογικός χώρος - θαλάσσια περιοχή - στο Πόρτο Λόγγο Σαπιέντζας και τη νήσο Μπόμπα	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ	Σαπιέντζα (νησίς)	περιοχή του κόλπου Πόρτο Λόγγο και της νήσου Μπόμπα	Φυσικοί Χώροι, Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/47589/2827π.ε. /30-3-1999, ΦΕΚ 711/Β/19-5- 1999 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/47589/2827π.ε. /30-3-1999, ΦΕΚ 480/Β/6-4- 2000



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
50	Αρχ/ κός Χώρος στη νήσο Σχίζα	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ	Σχίζα (νησίς)		Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/13818/669/19-3-1996, ΦΕΚ 269/Β/23-4-1996
51	Αρχαιολογικός χώρος όρμου Βοϊδοκοιλιάς και Κορυφασίου ("Παλαιοκάστρου")	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΝΕΣΤΟΡΟΣ		Περιοχή από βόρειο βραχίονα όρμου Βοϊδοκοιλιάς έως και βραχώδη όγκο Κορυφασίου, βόρεια της Σφακτηρίας	Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα, Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/3685 6/1641/9-10-1987, ΦΕΚ 587/Β/4-11-1987 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/32772/606/14-8-1992, ΦΕΚ 534/Β/21-8-1992
52	Μυκηναϊκός θολωτός τάφος στο Κορυφάσιο, θέση Χαρατσάρι	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΝΕΣΤΟΡΟΣ		στα Νοτιοδυτικά του χωριού Κορυφάσιο, θέση Χαρατσάρι	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/188 51/908/3-5-2000, ΦΕΚ 635/Β/16-5-2000
53	Μυκηναϊκή εγκατάσταση στο Κορυφάσιο, θέση Πόρτες	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΝΕΣΤΟΡΟΣ		στα Νοτιοδυτικά του χωριού Κορυφάσιο, στη θέση Πόρτες	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/188 51/908/3-5-2000, ΦΕΚ 635/Β/16-5-2000
54	Σπήλαιο Κουφιέρου στο Παλαιό Λουτρό	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΝΕΣΤΟΡΟΣ	Παλαιόν Λουτρόν	Αγιοι Ανάργυροι	Φυσικοί Χώροι, Σπήλαια, Αρχαιολογικές Θέσεις, Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/6531 2/1785/26-11-1980, ΦΕΚ 1273/Β/13-12-1980



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
55	Ύψωμα " Κούκουρας " βόρεια του υψώματος του Προφήτη Ηλία	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΝΕΣΤΟΡΟΣ	Πετροχώριον		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/3685 6/1641/9-10-1987, ΦΕΚ 587/Β/4-11-1987
56	Αρχαιολογικός χώρος Ανακτόρων Νέστορος. Καθορισμός Ζώνης Προστασίας Α - Χρήσεις γης Ζώνης Α.	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΝΕΣΤΟΡΟΣ	Χώρα		Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ7/35495/2040/19-7-1995, ΦΕΚ 810/Β/15-9-1995 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ7/35495/2040/19-7-1995, ΦΕΚ 1018/Β/11-12-1995
57	Κόλπος Βοϊδοκοιλιάς	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	Γιάλοβα		Φυσικοί Χώροι, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/29727/1193/8-7-1980, ΦΕΚ 853/Β/4-9-1980 ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/36582/1257/4-8-1981, ΦΕΚ 691/Β/12-11-1981
58	Αρχαιολογικός χώρος στο Διβάρι	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	Γιάλοβα		Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/3685 6/1641/9-10-1987, ΦΕΚ 587/Β/4-11-1987
59	Θολωτός Τάφος, κάτω από το εξωκκλήσι του Προφήτη Ηλία	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	Γιάλοβα	Κόλπος Βοϊδοκοιλιάς και βραχώδους βορείου άκρου της	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/29727/1193/8-7-1980, ΦΕΚ 853/Β/4-9-1980 ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/36582/1257/4-8-1981, ΦΕΚ 691/Β/12-11-1981
60	Μυκηναϊκός Τάφος (Θρασυμήδους)	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	Γιάλοβα	Κόλπος Βοϊδοκοιλιάς και βραχώδους βορείου άκρου της	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/29727/1193/8-7-1980, ΦΕΚ 853/Β/4-9-1980 ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/36582/1257/4-8-1981, ΦΕΚ 691/Β/12-11-1981



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
61	Οικισμός νεολιθικών ή μεσσελλαδικών χρόνων	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	Γιάλοβα	Κόλπος Βοϊδοκοιλιάς και βραχώδους βορείου άκρου της	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/29727/1193/8-7-1980, ΦΕΚ 853/Β/4-9-1980 ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/36582/1257/4-8-1981, ΦΕΚ 691/Β/12-11-1981
62	Αρχαιολογικός χώρος στην Ίκλαινα (μεσαιωνικό φρούριο και ρωμαϊκό κτίσμα - βαλανείο)	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	Ίκλαινα		Αμυντικά Συγκροτήματα, Λουτρά, Αρχαιολογικές Θέσεις, Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ 21585/13-1-1966, ΦΕΚ 60/Β/5-2-1966
63	Όρμος Ναυαρίνου	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	Πύλος		Φυσικοί Χώροι, Ενάλιοι Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 15794/19-12-1961, ΦΕΚ 35/Β/2-2-1962
64	Νήσος Σφακτηρία	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	Σφακτηρία (νησίς)		Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 109424/5078/7-12-1956, ΦΕΚ 281/Β/29-12-1956
65	Αρχαιολογικός τόπος Κοινότητας Χώρας Τριφυλίας Ν. Μεσσηνίας	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΕΤΟΥ			Αρχαιολογικές Θέσεις	ΥΑ 25775/8-11-1968, ΦΕΚ 648/Β/25-11-1968
66	Αρχαιολογικός χώρος σε λόφο Στυλάρι στο Κοπανάκι	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΕΤΟΥ			Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/47149/2480/18-10-1994, ΦΕΚ 838/Β/11-11-1994



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
67	Αρχαιολογικός Χώρος στην περιοχή Βουνάκι	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΥΛΩΝΟΣ	Αγιαννάκης		Αμυντικά Συγκροτήματα, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/44205/1920/16-11-1987, ΦΕΚ 714/Β/10-12- 1987 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/19860/1119/29-4-1997, ΦΕΚ 407/Β/20-5- 1997 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/61816/3642π.ε./12-1-1998, ΦΕΚ 106/Β/12-2- 1998
68	Αρχαιολογικός χώρος στη θέση Διαλισκάρι	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ		Διαλισκάρι	Λουτρά, Αρχαιολογικές Θέσεις, Τμήματα Κτιρίου	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/54963/3325/19-10-2001, ΦΕΚ 1527/Β/15-11- 2001
69	Αρχαιολογικός Χώρος στη θέση Κάναλος Γαργαλιάνων	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ		Κάναλος	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/18868/907/3-5-2000, ΦΕΚ 635/Β/16-5-2000
70	Αρχαιολογικός Χώρος στη θέση Μέγας Κάμπος Γαργαλιάνων	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ		Μέγας Κάμπος	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/18868/907/3-5-2000, ΦΕΚ 635/Β/16-5-2000
71	Αρχαιολογικός χώρος στο λόφο Περιστεριάς	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ			Ακροπόλεις, Αμυντικά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ7/48862/2354/7-1-1991, ΦΕΚ 104/Β/28-2-1991



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
72	Αρχαιολογικός χώρος στο λόφο Ελληνικό Μουριατάδας	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ		στο λόφο Ελληνικό	Αμυντικά Συγκροτήματα, Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/4715 0/2481/18-10-1994, ΦΕΚ 839/Β/11-11-1994
73	Αρχαιολογικός χώρος Κυπαρισσίας	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	Κυπαρισσία		Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα, Εμπόριο	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/4715 2/2483/18-10-1994, ΦΕΚ 838/Β/11-11-1994 ΥΑ ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/ 98211/4768/22-11-2010, ΦΕΚ 525/ΑΑΠ/7-12-2010
74	Ανω Πόλη Κυπαρισσίας	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	Κυπαρισσία		Συστήματα Ύδρευσης, Αμυντικά Συγκροτήματα, Ιστορικοί Τόποι, Κρήνες, Αρχαιολογικές Θέσεις, Κάστρα / Φρούρια	ΥΑ ΥΠΠΕ/ΔΙ/ΑΠ/Γ/2386/57 155/3-11-1979, ΦΕΚ 1159/Β/29-12-1979 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/ΚΗΡ/6 030/179/18-3-1998, ΦΕΚ 347/Β/10-4-1998 ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ30/650 7/225/28-1-1999, ΦΕΚ 139/Β/18-2-1999
75	Μυκηναϊκός Οικισμός - Νεκροταφείο Τύμβων	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ		" Άγιος Χριστόφορος "	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ07/51977/1966/23 -10-1985, ΦΕΚ 746/Β/12-12-1985



	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΘΕΣΗ	ΕΙΔΟΣ	ΚΗΡΥΞΕΙΣ
76	Μυκηναϊκός Οικισμός - Νεκροταφείο Τύμβων	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ		" Καστράκι "	Νεκρικοί Χώροι και Μνημεία, Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΕ/Α1/Φ07/51977/1 966/23-10-1985, ΦΕΚ 746/Β/12-12-1985
77	Παλαιοχριστιανική Βασιλική - Υστερορωμαϊκό Λουτρό-	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ	Αγία Κυριακή		Λουτρά, Αρχαιολογικές Θέσεις, Ιεροί Ναοί Χριστιανικοί, Θρησκευτικοί Χώροι	ΥΑ 15904/24-11-1962, ΦΕΚ 473/Β/17-12-1962
78	Αρχαιολογικός Χώρος θέσεως " Στόμιον "	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ	Στόμιον		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα	ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ07/4112 0/1980/8-11-1990, ΦΕΚ 771/Β/5-12-1990



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ- ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΦΕΚ
ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	ΑΡΓΟΣ (Τμ. ΠΏΛΗΣ)	401/Δ/20-08-1982
	ΚΑΡΥΑ	388/Δ/25-07-1990
	ΜΑΝΔΑΚΙΑ ΕΡΜΙΟΝΗΣ	594/Δ/13-11-1978
	ΝΑΥΠΛΙΟ (Τμ. ΠΏΛΗΣ)	38/Δ/26-01-1989
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΑΝΩ ΔΟΛΙΑΝΑ	1081/Δ/13-10-2003
	ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	908/Δ/13-11-1998
	ΑΓ. ΠΕΤΡΟΣ (Β. ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ)	
	ΑΓΡΙΔΙ	
	ΑΛΩΝΙΣΤΑΙΝΑ	
	ΑΤΣΙΧΟΛΟ (ΓΟΡΤΥΝΟΣ)	
	ΒΑΛΤΕΣΙΝΙΚΟΝ	
	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΝ	
	ΒΛΑΧΕΡΝΑ ΛΕΒΙΔΙΟΥ	430/ΑΑΠ/14-09-2007
	ΒΛΑΧΟΚΕΡΑΣΕΑ	908/Δ/13-11-1998
	ΒΛΑΧΟΡΡΑΠΤΗΣ (ΓΟΡΤΥΝΟΣ)	
	ΒΛΟΓΓΟΣ	594/Δ/13-11-1978
	ΒΥΤΙΝΑ	908/Δ/13-11-1998
	ΒΥΖΙΚΙΟΝ	
	ΔΗΜΗΤΣΑΝΑ	594/Δ/13-11-1978
	ΔΥΡΡΑΧΙΟΝ	908/Δ/13-11-19
	ΕΛΑΤΗ	
	ΖΑΤΟΥΝΑ	
	ΖΙΓΟΒΙΤΣΙΟΝ	
	ΙΣΑΡΗΣ (ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ)	
	ΚΑΡΔΑΡΑΣ	594/Δ/13-11-1978
	ΚΑΡΙΤΑΙΝΑ (ΓΟΡΤΥΝΟΣ)	
	ΚΑΣΤΑΝΙΤΣΑ	908/Δ/13-11-1998
	ΚΑΤΩ ΔΟΛΙΑΝΑ	
	ΚΕΡΑΣΙΑ	
	ΚΟΝΤΑΒΑΖΑΙΝΑ	
	ΚΟΣΜΑΣ	
	ΚΟΥΝΟΥΠΙΑ	594/Δ/13-11-1978
	ΛΑΓΚΑΔΙΑ	
	ΛΑΣΤΑ	908/Δ/13-11-1998
	ΛΕΟΝΤΑΡΙΟΝ	
	ΛΕΥΚΟΧΩΡΙΟΝ	594/Δ/13-11-1978
	ΛΕΩΝΙΔΙΟ	
	ΜΑΓΟΥΛΙΑΝΑ	908/Δ/13-11-1998
	ΜΕΛΙΣΣΟΠΕΤΡΑ	
	ΠΑΡΑΛΙΟΝ ΑΣΤΡΟΣ	
	ΠΑΡΑΛΟΓΟΙ	
	ΠΕΡΑ ΜΕΛΑΝΑ	
	ΠΙΑΝΑ	594/Δ/13-11-1978
	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	
	ΠΟΥΛΙΘΡΑ	908/Δ/13-11-1998
	ΠΡΑΓΜΑΤΕΥΤΗΣ	



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΦΕΚ
	ΠΡΑΣΤΟΣ	594/Δ/13-11-1978
	ΠΥΡΓΑΚΙΟΝ	
	ΡΑΔΟΣ	908/Δ/13-11-1998
	ΡΟΕΙΝΟ ΦΑΛΛΑΝΘΟΥ	123/Δ/17-02-2004
	ΣΑΠΟΥΝΑΚΑΙΚΑ	908/Δ/13-11-1998
	ΣΤΕΜΝΙΤΣΑ	
	ΤΥΡΟΣ	
	ΧΡΥΣΟΒΙΤΣΙΟΝ	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΓΙΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ ΖΑΡΑΚΑ	84/ΑΑΠΘ/22-03-2012
	ΑΓΕΡΑΝΟΣ	594/Δ/13-11-1978
	ΑΓΙΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	
	ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	
	ΑΛΙΚΑ	
	ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΝ. ΜΑΝΗΣ	
	ΑΚΡΟΓΙΑΛΙΟΝ (ΠΙΟΝΤΕΣ, ΑΝΤΡΟΓΙΑΛΙ)	
	ΑΝΩ ΜΠΟΥΛΑΡΙΟΙ	912/Δ/16-11-1998
	ΑΝΩ ΓΑΡΔΕΝΙΤΣΑ	
	ΑΡΓΙΛΙΑ	912/Δ/16-11-1998
	ΑΡΕΟΠΟΛΙΣ	
	ΑΡΦΙΓΚΙΑ	84/ΑΑΠΘ/22-03-2012
	ΑΡΙΑΝΑ ΖΑΡΑΚΑ	
	ΑΣΤΕΡΙΟΝ (ΤΑ ΣΟΛΑ)	594/Δ/13-11-1978
	ΑΧΙΛΛΕΙΟΝ	
	ΒΑΤΑ	447/Δ/30-08-1979 & 594/Δ/13-11-1378
	ΒΑΘΕΙΑ	
	ΒΑΜΒΑΚΑ	594/Δ/13-11-19
	ΒΑΧΟΣ	912/Δ/16-11-1998
	ΒΕΛΟΥΣΙ	
	ΓΕΡΜΑ	94/Δ/13-11-1978
	ΚΛΕΖΗ (ΓΚΛΕΖΟΥΉ ΓΚΛΕΖΟΣ)	
	ΓΩΝΕΑ	
	ΔΙΜΑΡΙΣΤΙΚΑ	
	ΔΙΠΟΡΟΝ	912/Δ/16-11-1998
	ΔΡΟΣΟΠΗΓΗ	
	ΔΡΥ	94/Δ/13-11-1978
	ΔΡΥΑΛΟΣ ΟΙΤΥΛΟΥ	
	ΔΡΥΜΟΣ (ΔΡΥΑΛΙ) ΑΝ. ΜΑΝΗΣ	
	ΕΛΑΙΑ (ΕΛΙΑ)	
	ΕΞΩ ΝΥΜΦΙΟΝ	912/Δ/16-11-1998
	ΕΡΗΜΟΣ	
	ΙΕΡΑΚΑΣ ΖΑΡΑΚΑ	84/ΑΑΠΘ/22-03-2012
	ΚΑΝΟΥΡΓΙΑ ΧΩΡΑ	594/Δ/13-11-1978
	ΚΑΛΟΝΙΟΙ	
	ΚΑΛΟΠΥΡΓΟΣ (ΑΝΩ ΔΡΥ)	
	ΚΑΛΟΣ	



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΦΕΚ
	ΚΑΡΑΒΑΣ	912/Δ/16-11-1998
	ΚΑΡΕΑ (ΛΑΚΩΝΙΑΣ)	
	ΚΑΡΥΝΙΑ	
	ΚΑΡΥΟΥΠΟΛΙΣ	594/Δ/13-11-1978
	ΚΑΥΚΙ	
	ΚΑΣΤΑΝΙΑ	
	Κ. ΓΑΡΔΕΝΙΤΣΑ (ΧΩΡΑ)	
	ΚΑΤΩ ΚΑΡΕΑ	912/Δ/16-11-1998
	ΚΑΤΩ ΜΠΟΥΛΑΡΙΟΙ	594/Δ/13-11-1978
	ΚΑΦΙΟΝΑ	912/Δ/16-11-1998
	ΚΕΛΕΦΑ	
	ΚΕΡΙΑ	
	ΚΕΧΡΙΑΝΙΚΑ	594/Δ/13-11-1978
	ΚΗΠΟΥΛΑ	
	ΚΙΤΤΑ	
	ΚΟΡΑΚΙΑΤΙΚΑ (ΚΟΡΑΚΙΑΝΙΚΑ)	
	ΚΟΡΟΓΟΝΙΑΝΙΚΑ	
	ΚΟΤΡΑΦΙΟΝ	912/Δ/16-11-1998
	ΚΟΥΛΟΥΜΙΟΝ	912/Δ/16-11-1998
	ΚΟΥΤΡΕΛΑ	594/Δ/13-11-1978
	ΚΟΥΝΟΣ	912/Δ/16-11-1998
	ΚΥΠΑΡΡΙΣΙ ΖΑΡΑΚΑ	84/ΑΑΠΘ/22-03-2012
	ΚΥΠΑΡΙΣΣΟΣ ΟΙΤΥΛΟΥ	594/Δ/13-11-1978
	ΛΑΓΙΑ (ΛΑΓΕΙΑ)	594/Δ/13-11-1978 &447/Δ/30-08-1979
	ΛΑΚΚΟΣ	912/Δ/16-11-1998
	ΛΑΜΠΟΚΑΜΠΟΣ ΖΑΡΑΚΑ	84/ΑΑΠΘ/22-03-2012
	ΛΙΜΑΝΙ ΙΕΡΑΚΑ ΖΑΡΑΚΑ	84/ΑΑΠΘ/22-03-2012
	ΛΟΓΓΑΡΙ ΖΑΡΑΚΑ	
	ΛΕΟΝΤΑΚΗΣ	594/Δ/13-11-1978
	ΛΙΜΕΝΙΟΝ	
	ΛΟΥΚΑΔΙΚΑ	
	ΜΑΛΛΙΑΡΗ ΣΥΚΙΑ	
	ΜΑΡΑΘΟΣ	
	ΜΕΖΑΠΟΣ	912/Δ/16-11-1998
	ΜΕΣΑ ΧΩΡΑ (ΜΕΣΑ ΝΥΦΗ)	594/Δ/13-11-1978
	ΜΙΝΑ	912/Δ/16-11-1998
	ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑ	594/Δ/13-11-1978
	ΜΟΥΝΤΑΝΙΣΤΙΚΑ	
	ΜΠΡΙΚΙΟΝ (ΒΡΙΚΙ)	
	ΝΙΚΑΝΔΡΕΙΟΝ	
	ΟΙΤΥΛΟΝ	
	ΟΛΥΜΠΙΑΙ	912/Δ/16-11-1998
	ΟΧΙΑ	594/Δ/13-11-1978
	ΠΑΓΚΙΑ	
	ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΑ	



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΦΕΚ
	ΠΑΛΙΡΟΣ	
	ΠΑΡΑΛΙΑ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΟΥ ΖΑΡΑΚΑ	84/ΑΑΠΘ/22-03-2012
	ΠΑΧΙΑΝΙΚΑ	94/Δ/13-11-1978
	ΠΟΛΕΜΙΤΑΣ (ΠΟΛΕΜΙΤΑ)	
	ΠΟΛΥΧΡΑΒΟΣ	
	ΠΥΡΓΟΣ ΔΥΡΟΥ	
	ΠΥΡΡΙΧΟΣ	912/Δ/16-11-1998
	ΠΙΣΤΑΜΑΤΑ ΖΑΡΑΚΑ	
	ΡΕΙΧΙΑ ΖΑΡΑΚΑ	84/ΑΑΠΘ/22-03-2012
	ΡΙΓΑΝΟΧΩΡΑ	594/Δ/13-11-1978
	ΣΚΑΛΤΣΟΤΙΑΝΙΚΑ	
	ΣΠΙΡΑ	
	ΣΤΑΥΡΙΟΝ	
	ΣΩΤΗΡΑΣ (ΚΟΥΣΚΟΥΝΙ)	
	ΤΣΙΚΚΑΛΙΑ	
	ΤΣΟΠΑΚΑΣ	912/Δ/16-11-1998
	ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ	
	103 ΦΛΟΜΟΧΩΡΙΟΝ	94/Δ/13-11-1978
	104 ΦΡΑΓΚΟΥΛΙΑΣ	
	105 ΧΑΡΙΑ	
	106 ΧΑΡΟΥΔΑ	
	107 ΧΙΜΑΡΑ (ΧΕΙΜΑΡΑ)	84/ΑΑΠΘ/22-03-2012
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΘΑΛΑΜΑΙ (ΚΟΥΤΗΦΑΡΙ)	594/Δ/13-11-1978
	ΚΑΛΑΜΑΤΑ (Τμ. ΠΌΛΗΣ)	821/Δ/16-11-1988
	ΛΑΓΚΑΔΑ	594/Δ/13-11-1978
	ΜΥΣΤΡΑΚΙΟΝ	127/Δ/10-3-2000
	ΠΥΛΟΣ	672/Δ/31-07-2001



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV- ΧΑΡΤΕΣ ΓΗΣ⁸ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ (ΠΗΓΗ: ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ)**

⁸ Στους χάρτες χρήσεων γης αποτυπώνονται όλοι οι οριοθετημένοι αρχαιολογικοί χώροι της ΠΠ



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V- ΣΧΕΔΙΑ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΠΟ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ
ΑΝΟΔΟ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ (ΠΗΓΗ: ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ)**



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

ΑΚΑΔΗΜΙΑ



ΑΘΗΝΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI- ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΟ ΠΤΥΧΙΟ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠεΣΠΚΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ



Με την συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ &
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
& ΑΠΑΛΟΤΡΙΩΣΕΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΜΗΤΡΩΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΤΡΩΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΩΝ
ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ
ΔΗΜ. & ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



ΑΡ.ΜΗΤΡΩΟΥ : 574

Α.Φ.Μ. : 095747467

Δ.Ο.Υ. : Δ' ΑΘΗΝΩΝ

ΠΤΥΧΙΟ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

(ΠΔ 138/2009 Ν.3316/05)

ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 27 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΟΥ Π.Δ.138/09
ΤΑΣΗ Γ ΣΥΝΟΛΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ 3 ΜΟΝΑΔΕΣ

Σύμφωνα με:

Τις διατάξεις του Ν.3316/05, <<Ανάθεση και εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις>>.

Τις διατάξεις του Π.Δ.138/09, <<Μητρώο Μελετητών και Εταιρειών Μελετών>>.

Χ ο ρ η γ ε ί τ α ι

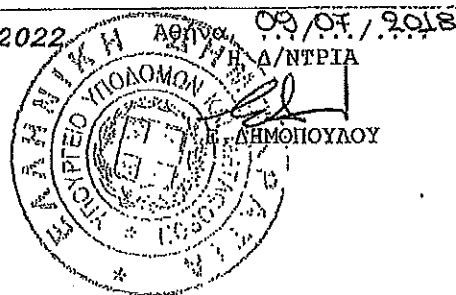
Το παρόν πτυχίο στην Εταιρεία Μελετών

"ΑΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕ"

Με έδρα ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ Τ.Κ. 11257 οδός ΤΡΟΙΑΣ 18 ΑΘΗΝΑ
η οποία διαθέτει, στην ανωτέρω κατηγορία μελέτης, τους κάτωθι Μελετητές:

Α.Μ.	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΤΑΣΗ	ΛΗΞΗ ΓΕΧΥΟΣ
13179	ΠΡΟΠΟΥ ΑΘΗΝΑ	ΦΥΣΙΚΟΣ	Ε	Γ	17/10/2024
Α.Φ.Μ:	044184863	Δ.Ο.Υ:	ΠΑΛΛΗΝΗΣ		

Το παρόν πτυχίο ισχύει από 09/07/2018 έως 09/07/2022



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. Η προσκόμιση του παρόντος πρωτοτύπου είναι υποχρεωτική κατά την υπογραφή της σύμβasεως ανάθεσης κάθε μελέτης.
2. Η αναθέτουσα αρχή έχει την ευθύνη του ελέγχου ισχύος των εταιρικών πτυχίων και των ατομικών πτυχίων που απαρτίζουν το δυναμικό της κατηγορίας αυτής.
3. Σε περίπτωση λήξης της ισχύος ατομικού πτυχίου (εταιρικού ή υπαλλήλου) της Εταιρείας Μελετών κατά τη διάρκεια ισχύος του πτυχίου της Εταιρείας, η ισχύς του ατομικού πτυχίου παρατείνεται αυτοδίκαια και λήγει την ημέρα λήξης της ισχύος του πτυχίου της εταιρείας.

Σελ 1 από 1