



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ



1^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ
ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
των Λεκανών Απορροής Ποταμών του
Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Στάδιο 1 - Παραδοτέο 2
ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
Τεχνική έκθεση



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

**ΕΡΓΟ: 1η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ
ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΔΥΤΙΚΗΣ, ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ 1ης ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ - ΚΡΗΤΗΣ**

A.D.T ΩΜΕΓΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

με τον διακριτικό τίτλο: A.D.T ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.

ADVANCED ENVIRONMENTAL STUDIES ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ

ΕΤΑΙΡΕΙΑ με τον διακριτικό τίτλο: ADENS Α.Ε.

**ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ 1ης ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ
ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

**ΣΤΑΔΙΟ 1 - ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2: ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ
ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1	31/03/2023	Αρχική Έκδοση
Εκδ. 2	03/07/2023	Ενσωμάτωση παρατηρήσεων / σχολίων Φύλλου Ελέγχου της ΓΔΥ και του Τεχνικού Συμβούλου (03-05-2023)

Τεύχη και Χάρτες που συνοδεύουν το παρόν Παραδοτέο

A/A	Τίτλος	Κλίμακα	Αριθμός Τεύχους/ Χάρτη
	ΤΕΥΧΗ		
1	Τεχνική Έκθεση		Π02-T1
2	Παράρτημα 1: Μεθοδολογία εργασίας για την κατάρτιση των χαρτών βλάστησης και χρήσης γης		Π02-Π1
3	Παράρτημα 2: Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές		Π02-Π2
4	Παράρτημα 3: Μητρώο προστατευόμενων περιοχών οδηγίας 2000/60/εκ & ΠΔ 51/2007		Π02-Π3
5	Παράρτημα 4: Αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία		Π02-Π4
6	Παράρτημα 5: Χωροταξικός & πολεοδομικός σχεδιασμός		Π02-Π5
7	Παράρτημα 6: Βιομηχανίες υψηλού δυναμικού ρύπανσης και που ενέχουν κινδύνους ατυχημάτων μεγάλης έκτασης		Π02-Π6
8	Παράρτημα 7: Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα από μελέτες		Π02-Π7
9	Παράρτημα 8: Τοπογραφικές αποτυπώσεις τεχνικών έργων - διατομών		Π02-Π8
10	Παράρτημα 9: Φωτογραφική τεκμηρίωση		Π02-Π9
11	Παράρτημα 10: Αναλυτικά μορφολογικά στοιχεία λεκανών απορροής		Π02-Π10
12	Παράρτημα 11: Πηγές πληροφοριών και δεδομένων		Π02-Π11
	ΧΑΡΤΕΣ		
1	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ	1:200.000	Π02-X1
2	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ	1:200.000	Π02-X2
3	ΧΑΡΤΗΣ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	1:200.000	Π02-X3
4	ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ	1:200.000	Π02-X4
5	ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ	1:200.000	Π02-X5
6	ΧΑΡΤΗΣ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΤΥΠΩΝ	1:200.000	Π02-X6
7	ΧΑΡΤΗΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ	1:200.000	Π02-X7
8	ΧΑΡΤΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ	1:200.000	Π02-X8
9	ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ	1:200.000	Π02-X9

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΚΘΕΣΗΣ	1
1.2	ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	8
1.3	ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ	8
1.4	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ	9
2	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	13
2.1	ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ	13
2.2	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2007/60/ΕΚ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	14
2.2.1	ΓΕΝΙΚΑ	14
2.2.2	ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΑ 1 ^{ΟΥ} ΚΥΚΛΟΥ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	14
2.3	ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	16
2.4	ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΑΡΧΕΣ	18
3	1^Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (1ST REVISION OF THE PRELIMINARY FLOOD RISK ASSESSMENT, PFRA)	20
3.1	ΙΣΤΟΡΙΚΟ	20
3.2	ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ	20
3.3	ΖΩΝΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΖΔΥΚΠ) ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΕΛ01	30
3.3.1	ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΖΔΥΚΠ)	30
3.3.2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΖΔΥΚΠ)	39
4	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	46
4.1	ΦΥΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	46
4.1.1	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑ	46
4.1.2	ΓΕΩΛΟΓΙΑ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ	52
4.1.3	ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ	55
4.1.4	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	58
4.1.5	ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ	66
4.2	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	69
4.2.1	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΔΙΑΙΡΕΣΗ	69
4.2.2	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	74
4.2.3	ΖΗΤΗΣΗ ΎΔΑΤΟΣ – ΚΥΡΙΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ	81
4.2.4	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	110
5	ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	113
5.1	ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	114
5.1.1	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	114
5.1.2	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΩΝ	118

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02	Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας Τεχνική Έκθεση
5.1.3 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	118
5.1.4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ	119
5.2 ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	120
5.2.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	120
5.2.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	121
5.2.3 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	121
5.2.4 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ	122
5.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΩΝ ΣΔΚΠ 1^{ΟΥ} ΚΥΚΛΟΥ	124
5.4 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΣΔΛΑΠ	129
6 ΦΥΣΙΚΑ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ	130
6.1 ΓΕΝΙΚΑ	130
6.1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	130
6.1.2 ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΑ	133
6.1.3 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	138
6.1.4 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	143
6.1.5 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	145
6.1.6 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	150
6.1.7 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	150
6.1.8 ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	151
6.1.9 ΤΕΧΝΙΚΑ ΈΡΓΑ - ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ	151
6.2 ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ (ΕΛ01APSF001)	154
6.2.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	154
6.2.2 ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΑ	162
6.2.3 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	177
6.2.4 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	179
6.2.5 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	182
6.2.6 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	186
6.2.7 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	187
6.2.8 ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	188
6.2.9 ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ	189
6.3 ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ (ΕΛ01APSF003)	192
6.3.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	192
6.3.2 ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΑ	194
6.3.3 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	197
6.3.4 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	197
6.3.5 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	199
6.3.6 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	208
6.3.7 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	209
6.3.8 ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ	209
6.3.9 ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ	210
6.4 ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ (ΕΛ01APSF004)	212
6.4.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ	212
6.4.2 ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΑ	230
6.4.3 ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ	244
6.4.4 ΒΛΑΣΤΗΣΗ	249
6.4.5 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	254
6.4.6 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	264

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02	Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας Τεχνική Έκθεση
6.4.7	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 266
6.4.8	ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ 267
6.4.9	ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ 268
7	ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ 271
7.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ 271
7.2	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ 271
7.3	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2016-2022 272
7.4	ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ 278
7.4.1	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ 278
7.4.2	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ 279
8	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ 283
8.1	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟΥ ΚΥΚΛΟΥ 284
8.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΜΕΛΕΤΕΣ 285
8.3	ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ 289
8.3.1	ΠΡΟΔΡΟΜΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ 289
8.3.2	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ 290
8.3.3	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ 291
8.3.4	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΩΝ 292
8.4	ΔΙΑΤΟΜΕΣ 293
9	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 295
9.1	ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 295
9.2	ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» - ΕΛ01APSF001 300
9.2.1	ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ 300
9.2.2	ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 302
9.2.3	ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΠΙΘΑΝΩΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΝΗΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ 306
9.3	ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» - ΕΛ01APSF003 308
9.3.1	ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ–ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ 308
9.3.2	ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 309
9.3.3	ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΠΙΘΑΝΩΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΝΗΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ 311
9.4	ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ» - ΕΛ01APSF004 314
9.4.1	ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ–ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ 314
9.4.2	ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ 316
9.4.3	ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΠΙΘΑΝΩΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΝΗΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ 320
10	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 322

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Π1:	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΤΩΝ ΧΑΡΤΩΝ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Π2:	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Π3:	ΜΗΤΡΩΟ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΟΔΗΓΙΑΣ 2000/60/ΕΚ & ΠΔ 51/2007
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Π4:	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΚΑΙ ΜΝΗΜΕΙΑ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Π5:	ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΣ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Π6:	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕΓΑΛΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Π7:	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΑΠΟ ΜΕΛΕΤΕΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Π8:	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ - ΔΙΑΤΟΜΩΝ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Π9:	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Π10:	ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΛΕΚΑΝΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Π11:	ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

ΣΧΗΜΑ 3.1 : ΘΕΣΕΙΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ ΣΤΟ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΕΛ01 (ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2012-2018)	23
ΣΧΗΜΑ 3.2 : ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΝΑ ΑΡΙΘΜΟ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ ΣΤΟ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΕΛ01 (ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2012-2018)	24
ΣΧΗΜΑ 3.3 : ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΝΑ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΣΤΟ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΕΛ01 (ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2012-2018)	25
ΣΧΗΜΑ 3.4 : ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΠΟΥ ΟΔΗΓΗΣΑΝ ΣΕ ΕΚΔΟΣΗ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΚΗΡΥΞΗΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2012 – 2018 ΣΤΟ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΕΛ01	26
ΣΧΗΜΑ 3.5 : ΎΨΟΣ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ ΣΕ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2012 – 2018 ΣΤΟ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΕΛ0127	29
ΣΧΗΜΑ 3.6 : ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΟ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΕΛ01 (ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2012-2018)	32
ΣΧΗΜΑ 3.7 : ΣΧΗΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΖΔΥΚΠ	34
ΣΧΗΜΑ 3.8 : ΖΩΝΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΚΠ ΓΙΑ ΤΟ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	38
ΣΧΗΜΑ 3.9 : ΖΩΝΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΗΣ ΠΑΚΠ (ΚΟΚΚΙΝΟ) ΚΑΙ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΚΠ (ΠΡΑΣΙΝΟ) ΣΤΟ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	40
ΣΧΗΜΑ 3.10 : ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» ΕΛ01APSF001	42
ΣΧΗΜΑ 3.11 : ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» ΕΛ01APSF003	44
ΣΧΗΜΑ 3.12 : ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ» ΕΛ01APSF004	47
ΣΧΗΜΑ 4.1 : ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	48
ΣΧΗΜΑ 4.2 : ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΟ ΑΝΑΓΛΥΦΟ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	51
ΣΧΗΜΑ 4.3 : ΧΑΡΤΗΣ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΩΝ ΟΡΟΦΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	54
ΣΧΗΜΑ 4.4 : ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	65
ΣΧΗΜΑ 4.5 : ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01), ΒΑΣΕΙ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ	68
ΣΧΗΜΑ 4.6 : ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΟΡΙΑ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	76
ΣΧΗΜΑ 4.7 : ΧΑΡΤΗΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ ΚΑΤΑ ΟΠΕΚΕΠΕ ΤΟΥ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	77
ΣΧΗΜΑ 4.8 : ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ ΚΑΤΑ ΟΠΕΚΕΠΕ ΤΟΥ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	80
ΣΧΗΜΑ 4.9 : ΧΑΡΤΗΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ ΚΑΤΑ CORINE 2018 ΣΤΟ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	81
ΣΧΗΜΑ 4.10 : ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ ΚΑΤΑ CORINE 2018 ΣΤΟ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	114
ΣΧΗΜΑ 5.1: ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ΒΥΘΙΣΜΑΤΩΝ (Fill Sinks)	115
ΣΧΗΜΑ 5.2: ΚΑΝΑΒΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΡΟΗΣ	115
ΣΧΗΜΑ 5.3: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΡΟΗΣ ΣΤΟ ARCHYDRO TOOLS ΤΟΥ ARCGIS	116
ΣΧΗΜΑ 5.4: ΚΑΝΑΒΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗΣ ΡΟΗΣ	116
ΣΧΗΜΑ 5.5: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗ ΡΟΗΣ (FLOW ACCUMULATION) ΣΤΟ ARCHYDRO TOOLS ΤΟΥ ARCGIS	117
ΣΧΗΜΑ 5.6: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΟΡΙΣΜΟΥ ΡΕΜΑΤΩΝ, ΚΑΤΑΤΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΟ ARCHYDRO TOOLS ΤΟΥ ARCGIS	118
ΣΧΗΜΑ 5.7: ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΥΨΟΜΕΤΡΩΝ (DEM RECONDITIONING)	121
ΣΧΗΜΑ 5.8: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΟΡΙΣΜΟΥ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΣΤΟ ARCGIS	128
ΣΧΗΜΑ 5.9 : ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΟΥ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	131
ΣΧΗΜΑ 6.1: ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΤΑ STRANLER - SHREVE	138
ΣΧΗΜΑ 6.2: ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	140
ΣΧΗΜΑ 6.3: ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΧΑΡΤΩΝ ΓΑΙΩΝ ΤΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	143
ΣΧΗΜΑ 6.4: ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΚΑΙ ΡΥΘΜΟΙ ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	145
ΣΧΗΜΑ 6.5: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	150
ΣΧΗΜΑ 6.6: ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΤΑ CORINE 2018 ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ	154
ΣΧΗΜΑ 6.7: ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» ΕΛ01APSF0001	190
ΣΧΗΜΑ 6.8 : ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΠΟ ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» (ΕΛ01APSF001)	192
ΣΧΗΜΑ 6.9: ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» ΕΛ01APSF003	211
ΣΧΗΜΑ 6.10 : ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΠΟ ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» (ΕΛ01APSF003)	213
ΣΧΗΜΑ 6.11: ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ » ΕΛ01APSF004	269
ΣΧΗΜΑ 6.12 : ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΠΟ ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ» (ΕΛ01APSF004)	

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

**Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση**

ΣΧΗΜΑ 7.1 : ΠΛΗΘΟΣ ΚΑΙ Η ΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2016-2022 ΣΤΟ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01) ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΕΣ ΤΑΣΗΣ ΑΥΤΩΝ	273
ΣΧΗΜΑ 7.2 : ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΜΕΝΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΕΛ01 (ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2016-2022).....	277
ΣΧΗΜΑ 8.1 : ΑΠΟΤΥΠΩΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΑ/ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ 1Ο (ΚΟΚΚΙΝΟ ΤΡΙΓΩΝΑΚΙ) ΚΑΙ 2Ο (ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΥΚΛΑΚΙ) ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟ ΚΥΚΛΟ ΤΩΝ ΣΔΚΠ ΓΙΑ ΤΟ ΥΔ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01).	294

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1: ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	8
ΠΙΝΑΚΑΣ 1.2: ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΥΔΑΤΩΝ ΤΟΥ ΥΠΕΝ	9
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1: ΌΡΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ	28
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2: ΖΩΝΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ - ΥΔ01 ΔΥΤΙΚΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	36
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3 : ΖΩΝΕΣ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	39
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4 : ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» ΕΛ01APSF001	41
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.5 : ΚΛΙΣΕΙΣ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» ΕΛ01APSF001	41
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6 : ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» ΕΛ01APSF003	43
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.7 : ΚΛΙΣΕΙΣ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» ΕΛ01APSF003	43
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.8 : ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ» ΕΛ01APSF004	45
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.9 : ΚΛΙΣΕΙΣ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ» ΕΛ01APSF004	45
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1: ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΕΔΑΦΟΥΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	49
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2: ΚΛΙΣΕΙΣ ΕΔΑΦΟΥΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	49
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3: ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΠΟΥ ΣΥΝΑΝΤΩΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΓΙΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΚΑΤΕΙΣΔΥΣΗΣ	52
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.4: ΠΟΣΟΣΤΑ (%) ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΣΤΟ ΕΛ01	55
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.5: ΠΛΗΘΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01) ΑΝΑ ΛΑΠ	59
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.6: ΠΟΤΑΜΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΝΕΑ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ 2013/480/ΕΚ ΚΑΙ ΤΗΝ ΜΕΔ GIG, ΑΝΑ ΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	60
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.7: ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ (ΠΟΤΑΜΙΑ ΙΤΥΣ ΛΙΜΝΑΙΟΥ ΤΥΠΟΥ) ΜΕ ΝΕΑ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑ ΛΑΠ ΤΟΥ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01) ..	63
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.8: ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΥΔΑΤΑ ΤΟΥ ΥΔ 01, ΑΝΑ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ (ΟΔΗΓΙΑ 2000/60 ΕΚ)	63
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.9: ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΥΔΑΤΑ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ 01, ΑΝΑ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ (ΟΔΗΓΙΑ 2000/60 ΕΚ)	64
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.10: ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ 01, ΑΝΑ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΟΥ (ΟΔΗΓΙΑ 2000/60 ΕΚ) ..	66
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.11: ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΛΑΠ ΑΛΦΕΙΟΥ (ΕΛ0129)	69
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.12: ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΛΑΠ ΠΑΜΙΣΟΥ - ΝΕΔΟΝΤΟΣ - ΝΕΔΑ (ΕΛ0132)	70
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.13: ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΤΗΣ ΛΑΠ ΑΛΦΕΙΟΥ (ΕΛ0129)	72
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.14: ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΤΗΣ ΛΑΠ ΠΑΜΙΣΟΥ - ΝΕΔΟΝΤΟΣ - ΝΕΔΑ (ΕΛ0132)	73
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.15: ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΤΑ ΟΠΕΚΕΠΕ	74
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.16: ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΤΑ CORINE LAND COVER 2018	77
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.17: ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΓΚΩΝ ΥΔΑΤΟΣ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΕΛ01	81
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.18: ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ ΥΔΑΤΟΣ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΕΛ01	82
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.19: ΑΝΑΓΚΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΝΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΛΑΠ ΑΛΦΕΙΟΥ (ΕΛ0129)	83
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.20: ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΩΝ ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ ΑΝΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΛΑΠ ΑΛΦΕΙΟΥ (ΕΛ0129)	84
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.21: ΑΝΑΓΚΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΝΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΛΑΠ ΠΑΜΙΣΟΥ – ΝΕΔΟΝΤΟΣ – ΝΕΔΑ (ΕΛ0132)	85
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.22: ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΩΝ ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ ΑΝΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΛΑΠ ΠΑΜΙΣΟΥ – ΝΕΔΟΝΤΟΣ – ΝΕΔΑ (ΕΛ0132)	87
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.23: ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ (ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΙΚΕΣ) ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΣΙΜΕΣ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΘΕΙΣΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΛΑΠ ΑΛΦΕΙΟΥ (ΕΛ0129)	89
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.24: ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ (ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΙΚΕΣ) ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΣΙΜΕΣ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΘΕΙΣΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΩΝ ΑΝΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΛΑΠ ΑΛΦΕΙΟΥ (ΕΛ0129)	90
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.25: ΑΝΑΓΚΕΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΝΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΛΑΠ ΠΑΜΙΣΟΥ – ΝΕΔΟΝΤΟΣ – ΝΕΔΑ (ΕΛ0132)	92
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.26: ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ (ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΙΚΕΣ) ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΣΙΜΕΣ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΘΕΙΣΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΤΙΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΥΔΑΤΩΝ ΑΝΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΛΑΠ ΠΑΜΙΣΟΥ – ΝΕΔΟΝΤΟΣ – ΝΕΔΑ (ΕΛ0132)	93
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.27: ΕΤΗΣΙΕΣ ΥΔΡΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ - ΣΤΑΒΛΙΣΜΕΝΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΑΛΦΕΙΟΥ (ΕΛ0129)	95
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.28: ΕΤΗΣΙΕΣ ΥΔΡΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΠΟΙΜΕΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΑΛΦΕΙΟΥ (ΕΛ0129)	96
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.29: ΕΤΗΣΙΕΣ ΥΔΡΕΥΤΙΚΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ - ΣΤΑΒΛΙΣΜΕΝΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΑΛΦΕΙΟΥ (ΕΛ0129)	98
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.30: ΕΤΗΣΙΕΣ ΥΔΡΕΥΤΙΚΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΠΟΙΜΕΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΑΛΦΕΙΟΥ (ΕΛ0129)	99
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.31: ΕΤΗΣΙΕΣ ΥΔΡΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ - ΣΤΑΒΛΙΣΜΕΝΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΠΑΜΙΣΟΥ – ΝΕΔΟΝΤΟΣ – ΝΕΔΑ (ΕΛ0132)	100
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.32: ΕΤΗΣΙΕΣ ΥΔΡΕΥΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΠΟΙΜΕΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΠΑΜΙΣΟΥ – ΝΕΔΟΝΤΟΣ – ΝΕΔΑ (ΕΛ0132)	102

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.33: ΕΤΗΣΙΕΣ ΥΔΡΕΥΤΙΚΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ - ΣΤΑΒΛΙΣΜΕΝΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΠΑΜΙΣΟΥ – ΝΕΔΟΝΤΟΣ – ΝΕΔΑ (ΕΛ0132)	104
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.34: ΕΤΗΣΙΕΣ ΥΔΡΕΥΤΙΚΕΣ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΠΟΙΜΕΝΙΚΗΣ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑΣ ΣΤΗ ΛΑΠ ΠΑΜΙΣΟΥ – ΝΕΔΟΝΤΟΣ – ΝΕΔΑ (ΕΛ0132)	105
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.35: ΑΝΑΓΚΕΣ ΝΕΡΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΗ ΛΑΠ ΑΛΦΕΙΟΥ (ΕΛ0129).....	107
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.36: ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΝΕΡΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΗ ΛΑΠ ΑΛΦΕΙΟΥ (ΕΛ0129)	108
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.37: ΑΝΑΓΚΕΣ ΝΕΡΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΗ ΛΑΠ ΠΑΜΙΣΟΥ – ΝΕΔΟΝΤΟΣ – ΝΕΔΑ (ΕΛ0132)	108
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.38: ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΝΕΡΟΥ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΣΤΗ ΛΑΠ ΑΛΦΕΙΟΥ (ΕΛ0129)	109
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.1 : ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	119
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.2 : ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΩΝ	119
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.3 : ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ.....	121
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.4 : ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	122
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.5 : ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	122
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.6 : ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	123
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.7 : ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01) ΠΟΥ ΑΝΑΘΕΩΡΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ 1 ^ο ΚΥΚΛΟ ΤΩΝ ΣΔΚΠ	125
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.8 : ΝΕΕΣ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01) ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ 1 ^ο ΚΥΚΛΟ ΤΩΝ ΣΔΚΠ.....	125
ΠΙΝΑΚΑΣ 5.9 : ΝΕΑ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΑ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΑ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01) ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΝ 1 ^ο ΚΥΚΛΟ ΤΩΝ ΣΔΚΠ.....	126
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.1: ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ	130
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.2 : ΚΩΔΙΚΟ ΛΕΚΑΝΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01).....	132
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.3 : ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΜΕΝΟΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ.....	133
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.4 :ΤΙΜΕΣ ΟΛΙΚΟΥ ΠΟΡΩΔΟΥΣ (ΚΑΛΛΕΡΓΗΣ, 1999)	135
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.5 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ	136
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.6 : ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ	136
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.7 : ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΤΥΠΩΝ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΥ ΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ.....	137
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.8 : ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΕΔΑΦΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ ΜΕ ΡΥΘΜΟ ΔΙΗΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΜΑΔΑ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ	141
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.9: ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ ΚΑΤΑ CORINE 2018 ΜΕ ΚΛΑΣΕΙΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΚΑΤΑ ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ	143
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.10 : ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ NCRS - ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟΥΣ CORINE	146
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.11 : ΑΡΧΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	149
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.12 : ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» ΕΛ01ASPFR0001.....	155
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.13 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΚΟΡΥΑ.....	156
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.14 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΒΕΛΙΚΑ	156
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.15 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΤΥΦΛΟ	157
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.16 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΜΟΥΡΤΙΑΣ.....	157
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.17 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΡΥΑΚΑ	158
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.18 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ.....	158
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.19 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΆΡΙΣ.....	159
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.20 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΚΑΛΑΜΑΤΑ*	159
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.21 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Π. ΝΕΔΩΝ	160
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.22 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΒΑΘΥ ΛΑΓΚΑΔΙ.....	161
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.23 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΞΕΡΙΛΑΣ.....	161
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.24 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ «Ρ. ΚΑΚΟ ΛΑΓΚΑΔΙ»	161
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.25 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΚΑΛΟΡΡΕΜΑ.....	162
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.26: ΠΟΣΟΣΤΟ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ ΑΝΑ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» ΕΛ01ASPFR0001.....	175
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.27 : ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» ΕΛ01ASPFR0001.....	177
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.28 : ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» ΕΛ01ASPFR0001.....	179
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.29 : ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» ΕΛ01ASPFR0001.....	182

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.30 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» ΕΛ01APSF0001 (ΕΛΣΤΑΤ, 2021)	187
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.31: ΠΛΗΘΟΣ ΕΡΓΩΝ ΠΟΥ ΕΝΤΟΠΙΣΤΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» (ΕΛ01APSF0001):	191
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.32: ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΟΥ ΕΝΤΟΠΙΣΤΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» (ΕΛ01APSF0001):	191
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.33 : ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» ΕΛ01APSF0003	193
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.34 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ	194
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.35: ΠΟΣΟΣΤΟ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ ΑΝΑ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» ΕΛ01APSF0003	196
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.36 : ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» ΕΛ01APSF0003	197
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.37 : ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» ΕΛ01APSF0003	198
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.38 : ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» ΕΛ01APSF0003	199
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.39 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» ΕΛ01APSF0003 (ΕΛΣΤΑΤ, 2021)	209
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.40: ΠΛΗΘΟΣ ΕΡΓΩΝ ΠΟΥ ΕΝΤΟΠΙΣΤΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΖΔΥΚΠ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» ΕΛ01APSF0003 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΑ:	212
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.41: ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΟΥ ΒΡΕΘΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΖΔΥΚΠ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» ΕΛ01APSF0003:	212
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.42: ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ » ΕΛ01APSF0004	214
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.43 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΑΒΟΥΡΙ	215
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.44 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΑΛΙΟΠΟΤΑΜΟ	215
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.45 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ ΒΟΥΡΛΙΑ	216
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.46 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ ΞΗΡΟΧΩΡΗΤΙΚΗ ΓΡΑΝΑ	216
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.47 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΖΑΧΑΡΑΙΚΟ	217
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.48 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΓΛΑΤΣΙΤΙΚΟ	217
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.49 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΑΛΥΣΙΒΑ	218
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.50 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΒΟΥΛΓΚΡΕΜΟ	218
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.51 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΘΟΛΟΥ	218
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.52 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Π ΝΕΔΑ	219
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.53 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ «Ρ. ΚΑΜΙΝΙΑ»	219
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.54 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΜΠΟΚΙΝΙΩΤΗ	220
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.55 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ «Ρ. ΠΑΡΑΣΠΟΡΙΑ»	220
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.56 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΠΡΑΞΕΡΗ	221
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.57 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΚΑΛΟ ΝΕΡΟ	221
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.58 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΜΑΥΡΗ ΛΙΜΝΑ	221
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.59 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΚΑΡΤΕΛΑ	222
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.60 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ Β*	222
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.61 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ Ν*	223
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.62 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΕΡΨΙΘΕΑ	223
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.63 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΣΠΗΛΙΑ*	223
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.64 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΜΑΥΡΗ ΛΙΜΝΗ	224
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.65 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΦΙΛΙΑΡΙΝΟ	224
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.66 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΣΕΛΑΣ	225
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.67 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΦΙΛΙΑΤΡΑ	225
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.68 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΑΓΙΑΣ ΚΥΡΙΑΚΗΣ	226
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.69 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΒΑΤΙΑΣ	226
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.70 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΒΑΛΤΑ	226
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.71 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΟΙ*	227
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.72 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΑΡΑΠΗ ΠΟΡΟΣ	227
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.73 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΜΑΡΑΘΟΠΟΛΗ	227

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

ΠΙΝΑΚΑΣ 6.74 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΚΟΥΜΑΡΙΑ	228
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.75 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΞΕΡΙΑΣ.....	228
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.76 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΓΙΑΝΝΟΥΖΑΓΑΣ.....	229
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.77 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΞΕΡΟΛΑΓΚΑΔΟ	229
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.78 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΙΚΟ.....	229
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.79 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ Ρ. ΜΕΘΩΝΗ.....	230
ΠΙΝΑΚΑΣ 6-80: ΠΟΣΟΣΤΟ ΥΔΡΟΛΟΓΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ ΑΝΑ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ » ΕΛ01APSF004	239
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.81 : ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ » ΕΛ01APSF004	244
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.82 : ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ » ΕΛ01APSF004	249
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.83 : ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ » ΕΛ01APSF004	254
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.84 ΚΗΡΥΓΜΕΝΟΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ-ΜΝΗΜΕΙΑ ΣΤΗ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ » ΕΛ01APSF004	264
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.85 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ NATURA 2000 ΣΤΗ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ » ΕΛ01APSF004	265
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.86 ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΝΤΟΣ ΖΔΥΚΠ (ΕΛΣΤΑΤ, 2021).....	267
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.87: ΠΛΗΘΟΣ ΕΡΓΩΝ ΠΟΥ ΕΝΤΟΠΙΣΤΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ» (ΕΛ01APSF004):.....	270
ΠΙΝΑΚΑΣ 6.88: ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΟΥ ΕΝΤΟΠΙΣΤΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ» (ΕΛ01APSF004):	270
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.1 ΚΑΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ.....	272
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.2: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΣΤΟ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01) ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2016-2022	274
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.3: ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΒΑΘΜΟΥ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ	279
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.4: ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ ΧΩΡΟΘΕΤΟΥΝΤΑΙ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΑΠΟ ΤΟ 2016-2022 ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	280
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.5: ΥΠΟΛΕΚΑΝΕΣ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ ΤΟ CN ΕΠΗΡΕΑΖΕΤΑΙ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01).....	281
ΠΙΝΑΚΑΣ 7.6: ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ CN ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01)	282
ΠΙΝΑΚΑΣ 8.1: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΥΔ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01) ΚΑΤΑ ΤΟΝ 1 ^ο ΚΥΚΛΟ ΤΩΝ ΣΔΚΠ	284
ΠΙΝΑΚΑΣ 8.2 : ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΠΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΥΔ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01) ΚΑΤΑ ΤΟΝ 1 ^ο ΚΥΚΛΟ ΤΩΝ ΣΔΚΠ	285
ΠΙΝΑΚΑΣ 8.3: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΑΠΟΤΥΠΩΘΗΚΑΝ ΣΤΟ ΥΔ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (ΕΛ01) ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΩΝ ΣΔΚΠ.....	293
ΠΙΝΑΚΑΣ 9.1: ΑΙΤΙΑ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	296
ΠΙΝΑΚΑΣ 9.2: ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ.....	297
ΠΙΝΑΚΑΣ 9.3: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ	297
ΠΙΝΑΚΑΣ 9.4: ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ.....	298
ΠΙΝΑΚΑΣ 9.5: ΒΑΘΜΟΣ ΤΩΝ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΖΗΜΙΩΝ	299
ΠΙΝΑΚΑΣ 9.6: ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΕΜΑΤΩΝ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ-ΜΕΣΣΗΝΗΣ» (GR01RAK0001) ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΙΓΑΛΑ» (GR01RAK0002) ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΕΤΟΣ 2010 – ΑΠΟ ΑΡΧΙΚΗ ΠΑΚΠ	300
ΠΙΝΑΚΑΣ 9.7: ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΠΕΔΙΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΠΑΜΙΣΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΡΕΜΑΤΩΝ» (ΕΛ01APSF001) ΑΠΟ ΤΟ ΕΤΟΣ 2012 ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ ΤΟ ΕΤΟΣ 2018 – ΑΠΟ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΑΚΠ.....	300
ΠΙΝΑΚΑΣ 9.8: ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» (GR01RAK0003) ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΕΤΟΣ 2010 – ΑΠΟ ΑΡΧΙΚΗ ΠΑΚΠ	308
ΠΙΝΑΚΑΣ 9.9: ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ» (ΕΛ01APSF003) ΑΠΟ ΤΟ ΕΤΟΣ 2012 ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ ΤΟ ΕΤΟΣ 2018 - ΑΠΟ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΑΚΠ	308
ΠΙΝΑΚΑΣ 9.10: ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ. ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΥΨΟΣ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΚΡΕΣΤΕΝΑ ΜΕΧΡΙ ΤΑ ΦΙΛΙΑΤΡΑ» (GR01RAK0004) ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΕΤΟΣ 2010 – ΑΠΟ ΑΡΧΙΚΗ ΠΑΚΠ.....	314
ΠΙΝΑΚΑΣ 9.11: ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΖΔΥΚΠ «ΧΑΜΗΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Π. ΑΛΦΕΙΟΥ, ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΤΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΚΤΗΣ ΥΔ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΠΥΛΙΑΣ» (ΕΛ01APSF004) ΑΠΟ ΤΟ ΕΤΟΣ 2012 ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ ΤΟ ΕΤΟΣ 2018 – ΑΠΟ 1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΑΚΠ	314

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.1: ΝΕΔΩΝ ΕΚΒΟΛΗ.	303
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.2 : ΝΕΔΩΝ ΚΟΝΤΑ ΣΤΟ ΣΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ.	303
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.3: ΟΔΙΚΗ ΚΑΙ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΓΕΦΥΡΑ ΠΑΜΙΣΟΥ ΕΠΙ ΔΙΕΥΘΕΤΗΜΕΝΗΣ ΚΟΙΤΗΣ.....	303
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.4: ΔΙΕΥΘΕΤΗΜΕΝΗ ΚΟΙΤΗ Π. ΆΡΙ.	303
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.5: ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΣΥΜΒΑΝ 11/2013 (ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.PELOPONNISOSNEWS.GR/2013/11/20/KALAMATA-META-TIS-PLIMMIREs-I-EFTHINES-EROTISI-PETRAKOU/).....	304
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.6: ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΣΥΜΒΑΝ 9/2016 (ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.NEWS247.GR/KOINONIA/DIMOS-KALAMATAS-GIA-PLIMMYRES-EICHAME-ERISIMANEI-TA-PROVLIΜΑΤΑ-ΑΡΟ-ΤΟ-2013.6454556.HTML)	304
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 7.7: ΘΟΥΡΙΑ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΣΥΜΒΑΝ 11/2013 (ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.KALAMATA.GR/EL/ENIMEROSI/NEWS/13809-IRTHAN-STIN-ERIFANEIA-TA-SKOYPIDIA-STI-THOYRIA)	305
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.8: Χ. ΜΑΥΡΟΖΟΥΜΕΝΑ, ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΓΕΦΥΡΑ ΑΝΑΝΤΗ ΜΕΛΙΓΑΛΑ.....	305
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.9: ΦΡΑΓΜΑ Χ. ΞΕΡΙΛΑ.	305
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.10: ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΚΑΛΥΨΗΣ ΑΛΦΕΙΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΡΙΠΟΤΑΜΟΥ.	310
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.11: ΚΟΙΤΗ ΑΛΦΕΙΟΥ ΑΠΟ ΓΕΦΥΡΑ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΣΥΡΤΖΙ - ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ.	310
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.12: ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΣΤΗ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ, 6/2016 (ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.YRAITHROS.GR/PLIMMIREs-MEGALOPOLI-KATASTROFES-XORAFIA/).....	311
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.13: ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΣΤΗ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ, 6/2016 (ΠΗΓΗ: HTTPS://WWW.PROTOTHEMA.GR/GREECE/ARTICLE/590100/EIKONES-KATASTROFIS-ΑΡΟ-ΤΙ-ΝΕΡΟΡΟΔΙ-ΣΤΙ-ΜΕΓΑΛΟΡΟΔΙ/)	311
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.14: ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΚΑΒΟΥΡΙΟΥ.	317
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.15: ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΣΠΙΑΤΖΑΣ.....	317
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.16: Π. ΝΕΔΑ ΠΛΗΣΙΟΝ ΕΚΒΟΛΗΣ	318
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.17: Π. ΝΕΔΑ. ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΠΥΡΓΟΥ - ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	318
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.18: ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ-ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ.....	318
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 9.19: ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ-ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ.....	318

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΩΝ

BHI :	British Hydrology Institute
CFL :	Courant Friedrich Levy
DEM :	Digital Elevation Model
DHI :	Danish Hydraulic Institute
DTM :	Digital Terrain Model
ETRS :	European Terrestrial Reference System
FEMA :	Federal Emergency Management Agency
GIS :	Geographical Information System
GPS :	Global Positioning System
HEC :	Hydrologic Engineering Centers
HEPOS :	Hellenic Positioning System
HMS :	Hydrologic Modelling System Centers
IDW :	Inverse Distance Weight
IED :	Industrial Emissions Directive
INSPIRE :	Infrastructure for Spatial Information in Europe
IPPC :	Integrated Pollution Prevention
IUCN :	International Union for Conservation of Nature
LSO :	Large Scale Orthophoto
MDS :	Mosaic Dataset
NRCS :	Natural Resources Conservation Service
RAS :	River Analysis System
RMS :	Root Mean Square
RTK :	Real Time Kinematic
SAC :	Special Areas of Conservation
SCI :	Sites of Community Interest
SCS :	Soil Conservation Service
SPA :	Special Protection Areas
WGS :	World Geodetic System
WISE :	Water Information System For Europe
A/H :	Ατμοηλεκτρική
A/Σ :	Αντλιοστάσιο
ΑΔΜΗΕ :	Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΑΗΣ :	Ατμοηλεκτρικός Σταθμός
ΑΠΑ :	Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία
B/Γ :	Βροχογράφος
B/M :	Βροχόμετρο
ΒΕΠΕ :	Βιομηχανικές και Επιχειρηματικές Περιοχές
ΒΙΠΕ :	Βιομηχανικές Περιοχές
ΓΑΤ :	Γενική Ακραίων Τιμών
ΓΓΦΠΥ:	Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων
ΓΔΥ :	Γενική Διεύθυνση Υδάτων
ΓΠΣ :	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
ΓΥΣ :	Γεωγραφική Υπηρεσία Στρατού

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

ΔΔ :	Δημοτικό Διαμέρισμα
ΔΕ :	Δημοτική Ενότητα
ΔΜΚΘ :	Διεύθυνση Μελετών Κατασκευών Υδροηλεκτρικών Έργων
ΔΥΗΠ :	Διεύθυνση Υδροηλεκτρικής Παραγωγής
ΕΑΑ :	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών
ΕΑΓΜΕ :	Ελληνική Αρχή Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
ΕΓΣΑ :	Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς
ΕΓΥ :	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕ :	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΛ :	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΖΔ :	Ειδική Ζώνη Διαχείρισης
ΕΚ :	Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
ΕΛΓΑ :	Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΛΣΤΑΤ :	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΜΥ :	Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία
ΕΟ :	Εθνική Οδός
ΕΠΑΚΠ :	Εθνικό Πρόγραμμα Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΕΣΥΕ :	Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος
ΕΤΥΜΠ :	Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας
ΕΧΠ :	Εθνικά Χωροταξικά Πλαίσια
ΕΧΣ :	Ειδικά Χωρικά Σχέδια
ΖΔΥΚΠ :	Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας
ΖΕΠ :	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
ΖΟΕ :	Ζώνες Οικιστικού Ελέγχου
Η/Μ :	Ηλεκτρομηχανολογικός
ΙΓΜΕ :	Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
ΙΤΥΣ :	Ιδιαίτερος τροποποιημένο υδατικό σύστημα
ΚΑΖ :	Καταφύγιο Αδέσποτων Ζώων
ΚΠΣ :	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΠΣ :	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΥΑ :	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΚΥΤ :	Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης
ΛΑΓΗΕ :	Λειτουργός Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΛΑΠ :	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΜΥ :	Μοναδιαίο Υδρογράφημα
Ν. :	Νόμος
ΝΕΟ :	Νέα Εθνική Οδός
ΝΣΓ :	Νέα Σιδηροδρομική Γραμμή
Ο/Φ :	Ορθοφωτοχάρτης
ΟΤ :	Οικοδομικό Τετράγωνο
ΟΤΑ :	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΑΚΠ :	Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνου Πλημμύρας
ΠΔ :	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΕ :	Περιφερική Ενότητα
ΠΕΟ :	Παλαιά Εθνική Οδός

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

ΠΟΤΑ :	Περιοχή Ολοκληρωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου
ΠΠΧΣΑΑ :	Ανάπτυξης
ΣΓ :	Σιδηροδρομική Γραμμή
ΣΓΠ :	Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών
ΣΔΚΠ :	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΧΟΟΑΠ :	Σχέδιο Χωρικής και Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτών Πόλεων
ΤΟΕΒ :	Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
ΤΥΣ :	Τεχνητό Υδατικό Σύστημα
ΤΧΣ :	Τοπικά Χωρικά Σχέδια
Υ/Η :	Υδροηλεκτρική
ΥΑΣ :	Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων
ΥΔ :	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΠΑΑΤ :	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
ΥΠΑΝ :	Υπουργείο Ανάπτυξης
ΥΠΓΕ :	Υπουργείο Γεωργίας
ΥΠΕΚΑ :	Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και κλιματικής αλλαγής
ΥΠΕΝ :	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΧΩΔΕ :	Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΥΠΟΜΕΔΙ :	Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων
Φ/Β :	Φωτοβολταϊκό
Φ/Χ :	Φύλλο Χάρτη
ΦΕΚ :	Φύλλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
ΧΑΔΑ :	Χώρος Υγειονομικής Διάθεσης Απορριμμάτων
ΧΔΒΑ :	Χώρος Διάθεσης Βιομηχανικών Αποβλήτων

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικείμενο έκθεσης

Σε εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 17772/924/2017 (ΦΕΚ 2140/Β'/22.06.2017) και ισχύει, έχει ολοκληρωθεί ο 1ος κύκλος εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, ο οποίος περιλαμβάνει την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.

Στο πλαίσιο του 2ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας, έχει ολοκληρωθεί η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας σε επίπεδο χώρας (άρθ. 4, 5 και 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ & άρθ. 4 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως ισχύει), έχουν αξιολογηθεί οι σημαντικές ιστορικές πλημμύρες, από πλευράς επιπτώσεων, και έχουν προσδιορισθεί οι αναθεωρημένες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Το έργο: «1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας» υποδιαιρείται σε πέντε (5) επιμέρους τμήματα, τα οποία είναι τα παρακάτω:

Τμήμα 1: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης

Τμήμα 2: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας

Τμήμα 3: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

Τμήμα 4: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς και Θεσσαλίας

Τμήμα 5: 1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου (Βορείου και Νοτίου Αιγαίου)

Με την από 23/02/2022 απόφαση (ΥΠΕΝ/ΔΣΔΥΥ/15887/99, ΑΔΑ ΨΜΗΥ4653Π8-50Β, ΑΔΑΜ: 22ΑWRD010105882) του Υπηρεσιακού Γραμματέα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της σχετικής διαγωνιστικής διαδικασίας και ανατέθηκε το έργο παροχής υπηρεσιών: «1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, υποέργα 1-5», **Τμήμα 1 «1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης»** (με κωδικό πράξης MIS 5051042 και ενάρθρο έργο 2020ΣΕ27510072, ενταγμένο στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020») στην «Κοινοπραξία 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Πελοποννήσου – Κρήτης».

Η Κοινοπραξία 1^η Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Πελοποννήσου – Κρήτης αποτελείται από την ένωση των κάτωθι οικονομικών φορέων:

- Α.Δ.Τ ΩΜΕΓΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ με τον διακριτικό τίτλο: Α.Δ.Τ ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.
- ADVANCED ENVIRONMENTAL STUDIES ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ με τον διακριτικό τίτλο: ADENS Α.Ε.

Αντικείμενο του έργου: «1^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας» κατ' εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010 και ισχύει, είναι:

1. Η βελτίωση των τοπογραφικών δεδομένων του εδάφους και παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας τουλάχιστον στις περιοχές με ήπιο ανάγλυφο καθώς και σε ζώνες υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου, όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και περιγράφονται στο αντίστοιχο Μέτρο των ΣΔΚΠ.
2. Η κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιοριστεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 παρ. 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010.
3. Η κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιοριστεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 παρ. 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010.
4. Η κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, σύμφωνα με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και τα άρθρα 6 και 7 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010 με βασικό στόχο την μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.
5. Η σύνταξη της σχετικής Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σύμφωνα με την υπ. αριθ. ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 Κοινή Υπουργική Απόφαση «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ "σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 2001» (Β'1225), όπως τροποποιήθηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση οικ. 40238/2017 (Β'3759).
6. Η μέριμνα ώστε η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ), των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας (ΧΕΠ), των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ), των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) και οι Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) να καθίστανται διαθέσιμα στο κοινό.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

7. Η προώθηση της ενεργούς συμμετοχής όλων των ενδιαφερομένων, στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, καθώς και ο συντονισμός, κατά περίπτωση, της ενεργούς συμμετοχής των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο του άρθρου 14 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
8. Η ανάρτηση των αποτελεσμάτων της 1ης Αναθεώρησης των ΧΕΠ, ΧΚΠ και ΣΔΚΠ στο ηλεκτρονικό σύστημα WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος.
9. Η ανάρτηση όλων των παραγόμενων δεδομένων της 1ης Αναθεώρησης (2ος κύκλος εφαρμογής Οδηγίας 2007/60/ΕΚ) στον ιστότοπο <https://floods.ypeka.gr/> και στις βάσεις δεδομένων της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων, στις σχετικές ιστοσελίδες του ΥΠΕΝ και όπου αλλού απαιτηθεί από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων καθώς και η λειτουργία και συντήρηση αυτών.

Για την υλοποίηση των ανωτέρω λαμβάνονται υπόψη:

- Η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την Αξιολόγηση και τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας.
- Η Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010), περί Αξιολόγησης και διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007», με την οποία έχει ενσωματωθεί η Οδηγία 2007/60/ΕΚ στο Εθνικό Δίκαιο.
- Η ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β' 2140/22.06.2017), περί Τροποποίησης της υπ' αριθμό 31822/1542/2010 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 1108).
- Η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων 2000/60/ΕΚ, η οποία θέτει το νομοθετικό πλαίσιο για την ορθή διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων.
- Ο 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.
- Τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας και της Λεκανής Απορροής π. Έβρου καθώς επίσης και το σύνολο των παραδοτέων των μελετών με τις οποίες καταρτίστηκαν τα ΣΔΚΠ (<https://floods.ypeka.gr/index.php>).
- Τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (1η Αναθεώρηση) των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας (<http://wfdver.ypeka.gr/el/home-gr/>).
- Η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας βάσει του άρθρου 14 της Οδηγίας, (ΥΠΕΚΑ-ΓΔΥ, 2019), και ο προσδιορισμός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.
- Όλα τα Κείμενα Κατευθυντήριων Γραμμών (Guidance Documents) για κύρια και κρίσιμα θέματα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες, που έχουν εκδοθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τα οποία βρίσκονται στην ακόλουθη ηλεκτρονική διεύθυνση: <https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp>.
- Πληροφορίες από άλλες σχετικές μελέτες ή έργα, οι οποίες εκπονούνται ή έχουν εκπονηθεί, σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο, από εμπλεκόμενες Υπηρεσίες, Φορείς και Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας καθώς και τα διαθέσιμα δεδομένα από εθνικές πλατφόρμες και βάσεις δεδομένων.

- Τα αποτελέσματα αξιολόγησης από την ΕΕ των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, συμπεριλαμβανομένων των αντίστοιχων αξιολογήσεων της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας και των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας, καθώς και οποιεσδήποτε συστάσεις της ΕΕ για την κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
- Πρακτικές εφαρμογής, από άλλα Κράτη Μέλη της ΕΕ, με μεγαλύτερη εμπειρία και τεχνογνωσία σε θέματα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Το έργο: «1^η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας» υλοποιείται σε 2 Στάδια ως εξής:

Στάδιο 1

- I. Βελτίωση των τοπογραφικών δεδομένων του εδάφους και παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας τουλάχιστον στις περιοχές με ήπιο ανάγλυφο καθώς και σε ζώνες υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου, όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και περιγράφονται στο αντίστοιχο Μέτρο των ΣΔΚΠ.
- II. Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιορισθεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας και δημοσιοποίησή τους
- III. Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιορισθεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας και δημοσιοποίησή τους
- IV. Συμπλήρωση και υποβολή των βάσεων δεδομένων του ΕΟΠ σχετικών με την 1η Αναθεώρηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας.
- V. Επικαιροποίηση, λειτουργία και συντήρηση διαδικτυακού ιστοτόπου (<https://floods.ypeka.gr/>) που περιλαμβάνει γεωπύλη γεωχωρικών δεδομένων για το σύνολο των παραδοτέων και των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων.

Στάδιο 2

- I. Κατάρτιση των Προσχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και διαμόρφωση των Προγραμμάτων Μέτρων.
- II. Κατάρτιση ΣΜΠΕ για τον προσδιορισμό και την αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή των Προγραμμάτων Μέτρων για την επίτευξη της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.
- III. Δημοσιοποίηση των Προσχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και των Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, διαβούλευση με το κοινό και αξιολόγηση/ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης.
- IV. Οριστικοποίηση 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ και δημοσιοποίησή τους.
- V. Συμπλήρωση και υποβολή των βάσεων δεδομένων του ΕΟΠ σχετικά με την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ.
- VI. Ενημέρωση των γεωχωρικών δεδομένων και ιστοτόπων.

Τα αντίστοιχα Παραδοτέα του έργου ανά Στάδιο είναι τα παρακάτω:

Στάδιο 1

Παραδοτέο 1: Παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας στις περιοχές με ήπιο ανάγλυφο καθώς και σε ζώνες υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου, όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και περιγράφονται στο αντίστοιχο Μέτρο των ΣΔΚΠ

Παραδοτέο 2: Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας.

Παραδοτέο 3: Έκθεση αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ.

Παραδοτέο 4: Πλημμυρικά Υδρογραφήματα.

Παραδοτέο 5: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.

Παραδοτέο 6: Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας – Κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ.

Παραδοτέο 7: Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας.

Παραδοτέο 8: Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας – Κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ.

Παραδοτέο 9: Επικαιροποίηση διαδικτυακής πύλης από τον Ανάδοχο με ανάρτηση των κειμένων και χαρτών της παρούσας σύμβασης

Στάδιο 2

Παραδοτέο 10: Κατάλογος Αρμόδιων Αρχών.

Παραδοτέο 11: Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα.

Παραδοτέο 12: Προσχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα (μη Τεχνική Έκθεση)

Παραδοτέο 13: Έκθεση επίδρασης κλιματικής αλλαγής στην Αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας

Παραδοτέο 14: Πρόγραμμα διαβούλευσης ανά Υδατικό Διαμέρισμα.

Παραδοτέο 15: Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ανά Υδατικό Διαμέρισμα.

Παραδοτέο 16: Έκθεση Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης.

Παραδοτέο 17: Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα.

Παραδοτέο 18: Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα – Κείμενα με βάση τις απαιτήσεις για την υποβολή εκθέσεων στην ΕΕ.

Παραδοτέο 19: Μετάφραση στην Αγγλική γλώσσα των περιληπτικών αναφορών των μεθοδολογιών και των αποτελεσμάτων των μελετών των Παραδοτέων, όπου προβλέπονται.

Παραδοτέο 20: Ενημέρωση των γεωχωρικών δεδομένων και ιστοτόπων από τον Ανάδοχο με ανάρτηση των κειμένων και χαρτών της παρούσας σύμβασης καθώς και καταχώρηση των σχολίων από τους συμμετέχοντες στη διαβούλευση.

Παραδοτέο 21: Εκπαίδευση των στελεχών της Α.Α. καθώς και των Δ/νσεων Υδάτων της Απ Διοίκησης σε όλα τα αντικείμενα των παραδοτέων (μοντέλα, μεθοδολογίες κλπ).

Παραδοτέο 22: Παράδοση ανά σύμβαση ενός Η/Υ στην Α.Α. και ενός ανά Υ.Δ. στην αρμόδια και συναρμόδια Δ/νση Υδάτων, που θα περιλαμβάνουν το σύνολο των παραδοτέων συμπεριλαμβανομένων πάσης φύσεως μοντέλων, υπολογισμών, δεδομένων εισόδου και αποτελεσμάτων, γεωχωρικής πληροφορίας κτλ. σε ψηφιακή επεξεργάσιμη μορφή καθώς και τις αναθεωρημένες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Παραδοτέο 23: Έκθεση μεγάλων πλημμυρικών συμβάντων που έλαβαν χώρα στο Υδατικό Διαμέρισμα, στην οποία θα καταγράφονται τα πλημμυρικά συμβάντα, η έκταση της πλημμύρας και το μέγεθος πιθανών ζημιών/απωλειών που προήλθαν από αυτή, τα πιθανά αίτια καθώς και θα διατυπώνονται από τον Ανάδοχο συγκεκριμένες προτάσεις για τη διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας

Σκοπός της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ είναι η θέσπιση διαχειριστικών μέτρων και η εφαρμογή αυτών με στόχο τη μείωση των κινδύνων πλημμύρας και το μετριασμό των επιπτώσεων αυτών στην ανθρώπινη υγεία, τις οικονομικές δραστηριότητες, το περιβάλλον και την πολιτιστική κληρονομιά. Σύμφωνα με την ΚΥΑ Η.Π. 31822/542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η γεωγραφική μονάδα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων πλημμύρας είναι η Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού ή αλλιώς το Υδατικό Διαμέρισμα. Το παρόν Τεύχος αναφέρεται στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Πελοποννήσου (EL01).

Το 1^ο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) έχει εγκριθεί με την Απόφαση Αρ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41346/322 και έχει δημοσιευθεί στο ΦΕΚ 2640/Β/05-07-2018.

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση με τα Παραρτήματα που τη συνοδεύουν αποτελεί το Παραδοτέο 2 του 1^{ου} Σταδίου της «1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)» με τίτλο: «Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας (Τεχνική Έκθεση, Παραρτήματα και Χάρτες).».

• Φυσικά και Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Στα πλαίσια του παρόντος Παραδοτέου 02 προσδιορίζονται οι υδρολογικές λεκάνες και τα υδάτινα σώματα μέσα στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, όπως αυτές προέκυψαν από την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας.

Τα εξεταστέα υδάτινα σώματα περιλαμβάνουν, πέραν των ρεμάτων και ποταμών (μόνιμης ή εποχικής ροής):

- τους χειμάρους μέσα στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας και
- τις λίμνες μέσα στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

Η μεθοδολογία για την εκπόνηση αυτής της εργασίας συμφωνείται με την Αναθέτουσα Αρχή και αξιοποιείται η διαθέσιμη επεξεργασία και πληροφορία των εγκεκριμένων ΣΔΚΠ, η οποία επικαιροποιείται, όπου απαιτείται.

Για τις λεκάνες απορροής των υδάτινων σωμάτων που απορρέουν στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας και εντός των ζωνών αυτών περιγράφονται και παρουσιάζονται σε χάρτες τα παρακάτω :

- το τοπογραφικό ανάγλυφο
- τα όρια των λεκανών και υπολεκανών απορροής
- τη γεωλογία - υδρολιθολογία
- τους εδαφικούς τύπους
- τη βλάστηση (εδαφοπονικές μορφές και καλλιέργειες)
- τους μηχανισμούς αποστράγγισης των επί μέρους λεκανών απορροής (ελεύθερη απορροή στη θάλασσα ή π.χ. καταβόθρες)
- τις χρήσεις γης
- τα υφιστάμενα και τα προγραμματιζόμενα έργα συγκράτησης φερτών, αντιπλημμυρικής προστασίας, ταμίευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης στη λεκάνη απορροής.

Για την κατάρτιση των χαρτών σε επίπεδο λεκάνης απορροής ποταμού χρησιμοποιούνται τα ψηφιακά τοπογραφικά υπόβαθρα των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Επίσης, αξιοποιούνται οι θεματικοί χάρτες που παρήχθησαν στα εγκεκριμένα ΣΔΚΠ, οι οποίοι επικαιροποιούνται/συμπληρώνονται, όπου απαιτείται.

• Ανάλυση Μηχανισμών Πλημμύρας

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία και τα στοιχεία της 1ης Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας καταγράφονται και παρουσιάζονται τα αίτια και οι μηχανισμοί εμφάνισης των καταγεγραμμένων ιστορικών συμβάντων πλημμύρας και τα αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας που έχουν προσδιοριστεί. Τα αίτια αυτά μπορεί να αφορούν σε: υπερχειλίσεις ποταμών και ρεμάτων, ραγδαία απορροή χειμάρρων, έντονη βροχόπτωση σε συνδυασμό με αδυναμία αποστράγγισης κλειστών λεκανών, υπερχειλίση υπόγειων υδροφορέων, κατάρρευση αντιπλημμυρικών έργων κ.ά.

Για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα υποβάλλονται Χάρτες και Τεχνική Έκθεση, στην οποία παρουσιάζονται αρχικά μια περιληπτική αναφορά της μεθοδολογίας και των αποτελεσμάτων εφαρμογής αυτής και στη συνέχεια αναλυτικά τα δεδομένα, η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της Ανάλυσης των Χαρακτηριστικών Περιοχής και των Μηχανισμών Πλημμύρας. Στο παρόν παραδοτέο ενσωματώνονται τα δεδομένα και τα αποτελέσματα των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, εφόσον αυτά ισχύουν και μένουν αμετάβλητα.

1.2 Ομάδα μελέτης

Η Κοινοπραξία της 1ης Αναθεώρησης «Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας Πελοποννήσου – Κρήτης» αποτελείται από τους ακόλουθους οικονομικούς φορείς:

- **A.D.T ΩΜΕΓΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ με τον διακριτικό τίτλο: A.D.T ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.**
- **ADVANCED ENVIRONMENTAL STUDIES ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ με τον διακριτικό τίτλο: ADENS Α.Ε.**

Η ομάδα μελέτης, παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 1.1: Ομάδα μελέτης

ADT ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.	
Χαράλαμπος Ανδρικόπουλος	Πολιτικός Μηχανικός, MSc
Κωνσταντίνος Νικολάου	Πολιτικός Μηχανικός, MSc
Αννέτα Ζερβού	Πολιτικός Μηχανικός, MSc
Ιωάννης Κασούνης	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, MSc
Αθανασία Αργυροπούλου	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός
Χρήστος Μπουρούνης	Γεωλόγος, MSc
Παναγιώτης Καψάλης	Οικονομολόγος, MSc
Βασιλική Μπούρα	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, MSc
Κωνσταντίνος Χαβδούλας	Πολιτικός Μηχανικός
Σωτηρία Τσαντίλα	Μηχανικός Περιβάλλοντος, MSc
Χριστόφορος Σκούταρης	Μηχανικός Χωροταξίας και Ανάπτυξης, MSc
ADENS Α.Ε.	
Παναγιώτα Στυλιανή Καϊμάκη	Δρ. Πολιτικός Μηχανικός
Ελένη Γκουβάτσου	Πολιτικός Μηχανικός, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc, DIC
Ιωάννης Μουλατσιώτης	Γεωλόγος, Υδρογεωλόγος, MSc
Παρασκευή Ναλμπάντη	Δασολόγος
Κωνσταντίνος Γρίβας	Γεωπόνος, MSc
Γεώργιος Τσαγκαράκης	Χημικός Μηχανικός, MSc
Ελένη Πέππα	Βιολόγος
Σωτήριος Φανουργιάκης	Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc
Βασίλης Ζήκος	Μηχανικός Χωροταξίας & Ανάπτυξης
Ιωάννα Αδάμογλου	Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης
Βασίλης Παπανικολάου	Δρ. Γεωλόγος

1.3 Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής

Την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής για το τμήμα 1 «1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης» απαρτίζουν τα ακόλουθα στελέχη της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων του ΥΠΕΝ:

Πίνακας 1.2: Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής της Γενική Διεύθυνση Υδάτων του ΥΠΕΝ

ΤΑΚΤΙΚΑ ΜΕΛΗ	
Αθανασίου Ελένη, ΠΕ Γεωτεχνικών με Α'βαθμό (Πρόεδρος)	Προϊσταμένη Τμήματος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
Φωκαεύς Άννα, ΠΕ Γεωτεχνικών με Α'βαθμό	Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
Παρδάλη Αθανασία, ΠΕ Μηχανικών με Α'βαθμό	Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΛΗ	
Κουτράκης Στυλιανός, ΠΕ Γεωτεχνικών με Α'βαθμό	Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
Παναγιωτοπούλου Γεωργία, ΠΕ Περιβάλλοντος με Α'βαθμό	Υπάλληλος στη Δ/νση Σχεδιασμού και Διαχείρισης Υπηρεσιών Ύδατος
Μαρίνος Διονύσιος, ΠΕ Γεωτεχνικών με Α'βαθμό	Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος

Σημειώνεται ότι η παρακολούθηση και παραλαβή των παραδοτέων πραγματοποιήθηκε με την τεχνική υποστήριξη του Συμβούλου της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων (ΓΓΦΠΥ) σε θέματα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, βάσει του από 01-07-2022 συμφωνητικού παροχής υπηρεσιών «Υπηρεσίες Συμβούλου Υποστήριξης της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων στην κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας», μεταξύ της ΓΓΦΠΥ/ΓΔΥ του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και του νομικού προσώπου με την επωνυμία ΕΜΒΗΣ Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε.

1.4 Αντικείμενο Αναθεώρησης

Στο πλαίσιο του 2ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας, έχει ολοκληρωθεί η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας σε επίπεδο χώρας (άρθ. 4, 5 και 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ & άρθ. 4 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως ισχύει), έχουν αξιολογηθεί οι σημαντικές ιστορικές πλημμύρες, από πλευράς επιπτώσεων, και έχουν προσδιορισθεί οι αναθεωρημένες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης κατ' εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010 και ισχύει, είναι:

1. Η βελτίωση των τοπογραφικών δεδομένων του εδάφους και παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας τουλάχιστον στις περιοχές με ήπιο ανάγλυφο καθώς και σε ζώνες υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου, όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και περιγράφονται στο αντίστοιχο Μέτρο των ΣΔΚΠ.
2. Η κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιορισθεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 παρ. 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010.
3. Η κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνων Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιορισθεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης

Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 παρ. 3 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010.

4. Η κατάρτιση της 1ης Αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, σύμφωνα με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και τα άρθρα 6 και 7 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010 με βασικό στόχο την μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.
5. Η σύνταξη της σχετικής Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σύμφωνα με την υπ. αριθ. ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 Κοινή Υπουργική Απόφαση «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ "σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» (Β'1225), όπως τροποποιήθηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση οικ. 40238/2017 (Β'3759).
6. Η μέριμνα ώστε η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ), των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας (ΧΕΠ), των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας (ΧΚΠ), των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) και οι Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) να καθίστανται διαθέσιμα στο κοινό.
7. Η προώθηση της ενεργούς συμμετοχής όλων των ενδιαφερομένων, στο πλαίσιο εφαρμογής του άρθρου 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, καθώς και ο συντονισμός, κατά περίπτωση, της ενεργούς συμμετοχής των ενδιαφερομένων στο πλαίσιο του άρθρου 14 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ.
8. Η ανάρτηση των αποτελεσμάτων της 1ης Αναθεώρησης των ΧΕΠ, ΧΚΠ και ΣΔΚΠ στο ηλεκτρονικό σύστημα WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος.
9. Η ανάρτηση όλων των παραγόμενων δεδομένων της 1ης Αναθεώρησης (2ος κύκλος εφαρμογής Οδηγίας 2007/60/ΕΚ) στον ιστότοπο <https://floods.ypeka.gr/> και στις βάσεις δεδομένων της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων, στις σχετικές ιστοσελίδες του ΥΠΕΝ και όπου αλλού απαιτηθεί από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων καθώς και η λειτουργία και συντήρηση αυτών

Η 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας περιλαμβάνει τα στοιχεία του Παραρτήματος του Άρθρου 11 της ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140/Β'/22.06.2017) και ισχύει, καθώς και τα προβλεπόμενα στα κείμενα Εγχειριδίων και Κατευθυντήριων Γραμμών και συγκεκριμένα:

- Τα πορίσματα της 1^{ης} Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνου Πλημμύρας, όπως αυτή έχει συνταχθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, περιλαμβανομένων των αναθεωρημένων Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών.
- Τους χάρτες της 1^{ης} Αναθεώρησης Επικινδυνότητας Πλημμύρας (επιφάνειες κατάκλυσης, βάθη και ταχύτητες ροής) και Κινδύνων πλημμύρας και τα συμπεράσματα που μπορούν να συναχθούν από τους χάρτες αυτούς.
- Τους στόχους της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας σύμφωνα με το άρθρο 7(2) της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 6 σημείο 4 α της ΚΥΑ 31822/1542/Ε103/2010 και συσχέτιση αυτών

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

με τις επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον την πολιτιστική κληρονομικά και την οικονομική δραστηριότητα, οι οποίοι θα επανεξετασθούν και επικαιροποιηθούν κατά τον παρόντα κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

- τα προτεινόμενα Μέτρα, τα οποία θα επικαιροποιηθούν βάσει των συμπερασμάτων/αποτελεσμάτων της 1^{ης} Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και των Χαρτών Κινδύνου Πλημμύρας, τη σειρά προτεραιότητάς τους για την επίτευξη των στόχων της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας καθώς και τα μέτρα που λαμβάνονται στο πλαίσιο των υπ. Αριθμ ΚΥΑ 11014/703/2003 ΚΥΑ, της υπ. Αριθμ. 12044/613/2007 ΚΥΑ και του ΠΔ 51/2007 όπως ισχύουν, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην επόμενη ενότητα. Θα παρατίθεται αναλυτική περιγραφή των δράσεων που πρέπει να πραγματοποιηθούν για την υλοποίηση των προτεινόμενων Μέτρων. Θα παρουσιάζεται η ανάλυση κόστους-οφέλους που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των Μέτρων.
- Περιγραφή του τρόπου με τον οποίο θα παρακολουθείται η πορεία εφαρμογής του σχεδίου και προτάσεις για τον τρόπο παρακολούθησης της προόδου εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων.
- Περιγραφή του τρόπου συντονισμού των δράσεων με αυτές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ
- Εξέταση της επίδρασης των κλιματικών μεταβολών στη συχνότητα επέλευσης φαινομένων πλημμύρας με βάση κατάλληλη μεθοδολογία που θα αναπτυχθεί σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές και προτεινόμενες δράσεις του σχετικού Εγγράφου Καθοδήγησης της ΕΕ και λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της 1^{ης} Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας
- Αναφορά στη διαδικασία διαβούλευσης και ενημέρωσης του κοινού και στις ενέργειες ενθάρρυνσης της συμμετοχής των ενδιαφερομένων μερών κατά την κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και σύνοψη για την πληροφόρηση του κοινού και για τη διαβούλευση με αυτό για τα μέτρα και τις δράσεις που αναλαμβάνονται.
- Κατάλογο των αρμοδίων φορέων που εμπλέκονται σε θέματα αξιολόγησης και διαχείρισης του κινδύνου πλημμύρας.
- Παρουσίαση των ενεργειών συντονισμού κατά την κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των διασυνοριακών λεκανών απορροής σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 7(1), 7(4) και 8 της οδηγίας 2007/60/ΕΚ.
- Οποιοσδήποτε μεταβολές ή επικαιροποιήσεις μετά τη δημοσίευση της προηγούμενης έκδοσης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και σύνοψη των επανεξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με το άρθρο 14 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.
- Αξιολόγηση της προόδου που πραγματοποιήθηκε όσον αφορά την επίτευξη των στόχων των ΣΔΚΠ του 1^{ου} κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.
- Περιγραφή τυχόν Μέτρων τα οποία προβλέπονταν στην προηγούμενη έκδοση του ΣΔΚΠ και τα οποία είχαν προγραμματισθεί αλλά δεν εφαρμόστηκαν καθώς και σχετική επεξήγηση.
- Περιγραφή τυχόν συμπληρωματικών Μέτρων μετά τη δημοσίευση της προηγούμενης έκδοσης του σχεδίου διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.
- Στατιστική επεξεργασία και παράθεση δεδομένων αναφορικά με τους υδρομετεωρολογικούς σταθμούς, τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, την επίδραση των κλιματικών μεταβολών στη συχνότητα επέλευσης φαινομένων πλημμύρας, τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας και την εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Για όλα τα παραπάνω λαμβάνονται υπόψη τα νέα δεδομένα που έχουν προκύψει σε σχέση με τον 1^ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ, οι νέες μεθοδολογίες και τα κατευθυντήρια κείμενα της ΕΕ, τα αποτελέσματα διαβούλευσης από τον 1^ο κύκλο των ΣΔΚΠ καθώς και οι παρατηρήσεις από την ΕΕ σε σχέση με τον 1^ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60.

2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

2.1 Οδηγία 2007/60/ΕΚ

Σκοπός της Οδηγίας ([2007/60/ΕΚ](#)¹), είναι η θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες. Η Οδηγία έχει ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010² ([ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010](#)) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β' 2140/22.06.2017).

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 ([ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010](#)) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η γεωγραφική μονάδα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας είναι η Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικό Διαμέρισμα), ίδια γεωγραφική μονάδα με αυτή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα Νερά.

Οι βασικές απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής οδηγίας χωρίζονται σε τρία (3) στάδια:

1ο Στάδιο: Προκαταρκτική εκτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας στις λεκάνες απορροής των ποταμών και τις αντίστοιχες παράκτιες ζώνες και προσδιορισμός των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα (Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας), (Άρθρο 4 & 5).

2ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Άρθρο 6).

3ο Στάδιο: Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Άρθρο 7). Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας καλύπτουν όλες τις πτυχές της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας εστιαζόμενα στη πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων πλημμυρών και συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης λεκάνης ή υπολεκάνης απορροής του ποταμού.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ είναι συγγενής με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (η οποία ενσωματώθηκε στο Εθνικό δίκαιο με το ΠΔ 51/2007- ΦΕΚ Α 54/8.03.2007) «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων». Τα χρονοδιαγράμματα για την κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας καθώς επίσης για την κατάρτιση των ΣΔΚΠ είναι συμβατά με τα αντίστοιχα χρονοδιαγράμματα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ συμπεριλαμβανομένων και των προβλέψεων για την επανεξέταση ανά εξαετία (άρθρο 14 Οδηγίας).

Με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ ενισχύεται επίσης το δικαίωμα των πολιτών να αποκτήσουν πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες και να έχουν λόγο στη διαδικασία σχεδιασμού, αφού προβλέπεται η σύνταξη

¹ ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

² Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103 «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007»

Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) με τα έργα, τα μέτρα και τις ενέργειες που απαιτούνται, τα οποία υπόκεινται σε δημόσια διαβούλευση, επικαιροποιούνται και διαμορφώνονται τελικά με βάση τα αποτελέσματα της διαβούλευσης αυτής. Πιο συγκεκριμένα, κατά τα στάδια εκπόνησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ), της κατάρτισης Χαρτών Επικινδυνότητας και των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας προβλέπεται η ενημέρωση του κοινού, ενώ κατά τη διαμόρφωση και την επανεξέταση των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) σε συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ ζητείται η εξασφάλιση της ενεργής συμμετοχής του κοινού (άρθρα 9 και 10 της Οδηγίας).

Στα λοιπά άρθρα της Οδηγίας γίνεται αναφορά στη θέσπιση τεχνικών υποδειγμάτων (περιλαμβανομένων στατιστικών και χαρτογραφικών δεδομένων) για την επεξεργασία και τη διαβίβαση των δεδομένων στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (άρθρο 11), στον ορισμό της κανονιστικής επιτροπής του άρθρου 21 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ ως επικουρικής της Επιτροπής Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕΚ) και για τα θέματα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ (άρθρο 12), στα μεταβατικά μέτρα σχετικά με την υλοποίηση των δράσεων –υποχρεώσεων του ανωτέρω πίνακα (άρθρο 13), στις επανεξετάσεις και επικαιροποιήσεις των δράσεων αυτών (άρθρα 14 & 15), στην υποβολή έκθεσης από την ΕΕ στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας (άρθρο 16) και τέλος στη θέσπιση διατάξεων συμμόρφωσης με την παρούσα Οδηγία, τη θέση τους σε ισχύ και τους αποδέκτες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ (άρθρα 17, 18 και 19).

2.2 Εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα

2.2.1 Γενικά

Η Ελλάδα καλείται να σχεδιάσει και να εφαρμόσει τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και τις Αναθεωρήσεις τους για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας. Για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, η πρώτη ενέργεια ήταν η ενσωμάτωσή της στο Εθνικό Δίκαιο, η οποία πραγματοποιήθηκε μέσω της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 για την «Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ Β'2140/22.06.2017), «Τροποποίηση της υπ' αριθμό 31822/1542/2010 κοινής απόφασης (Β'1108)». Στη εν λόγω ΚΥΑ έγινε και ο ορισμός των αρμόδιων αρχών και των μονάδων διαχείρισης, οι οποίες είναι οι ίδιες με αυτές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως περιγράφονται και στον Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280Α'/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» όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

2.2.2 Πεπραγμένα 1^{ου} κύκλου Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Στον 1^ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, υλοποιήθηκε η Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας, η κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας. Τα παραπάνω καταρτίστηκαν ύστερα από αίτημα των Συντονιστών των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων από την ΓΔΥ (π. ΕΓΥ), σύμφωνα με τα αναφερόμενα το άρθρο 3 (2.2) της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Πιο συγκεκριμένα:

- Ολοκληρώθηκε και υποβλήθηκε στην ΕΕ η Έκθεση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (Μάρτιος 2012) για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας (https://floods.ypeka.gr/egyfloods/prokatarktiki_axiologisi/GR_PFRA_REPORT_V2_7.6.2013.pdf)
- Ολοκληρώθηκε ο Προσδιορισμός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας και υποβλήθηκε στην ΕΕ επικαιροποίηση της Έκθεσης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (Νοέμβριος 2012)
- Επικαιροποιήθηκε η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας ως προς τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της ΛΑΠ του π. Έβρου η οποία έχει αναρτηθεί στον ειδικό ιστότοπο του ΥΠΕΝ: http://floods.ypeka.gr/images/yd12-thraki/P1_PA_GR10_V2.pdf.
- Καταρτίστηκε από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων (π. ΕΓΥ) η «Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας από την θάλασσα και εκτίμηση της πιθανής ανύψωσης της στάθμης θάλασσας για την αξιολόγηση της επικινδυνότητάς τους» για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας η οποία έχει αναρτηθεί στον ειδικό ιστότοπο: https://floods.ypeka.gr/egyfloods/prokatarktiki_axiologisi/2019_09_29_Plhmyres_apo_Thalassa_EU.pdf.
- Ολοκληρώθηκαν και υποβλήθηκαν στην ΕΕ οι Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας (Μάρτιος 2017)
- Ολοκληρώθηκαν, εγκρίθηκαν από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων και υποβλήθηκαν στην ΕΕ τα Σχέδια Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας μεταξύ των οποίων και ένα ειδικό Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τη λεκάνη απορροής του π. Έβρου (Ιούλιος 2018):
 - ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) – ΦΕΚ 2640/Β/02-07-2018: https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL01/FEK_B_2640_05072018.pdf
 - ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (EL02) – ΦΕΚ 2691/Β/06-07-2018: https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL02/FEK_B_2691_06072018.pdf
 - ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) – ΦΕΚ 2692/Β/06-07-2018: https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL03/FEK_B_2692_06072018.pdf
 - ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04) – ΦΕΚ 2686/Β/06-07-2018: https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL04/FEK_B_2686_06072018.pdf
 - ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Ηπείρου (EL05) – ΦΕΚ 2684/Β/06-07-2018: https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL05/FEK_B_2684_06072018.pdf
 - ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (EL06) – ΦΕΚ 2693/Β/06-07-2018: https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL06/FEK_B_2693_06072018.pdf

- ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) – ΦΕΚ2682/Β/06-07-2018:
https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL07/FEK_B_2682_06072018.pdf
- ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08) – ΦΕΚ2685/Β/06-07-2018:
https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL08/FEK_B_2685_06072018.pdf
- ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (EL09) – ΦΕΚ2689/Β/06-07-2018:
https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL09/FEK_B_2689_06072018.pdf
- ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (EL10) – ΦΕΚ2638/Β/05-07-2018:
https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL10/FEK_B_2638_05072018.pdf
- ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) – ΦΕΚ2690/Β/06-07-2018:
https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL11/FEK_B_2690_06072018.pdf
- ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης πλην της ΛΑΠ Έβρου (EL12) – ΦΕΚ2688/Β/06-07-2018:
https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL12/FEK_B_2688_06072018.pdf
- ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής π. Έβρου (EL1210) – ΦΕΚ2639/Β/05-07-2018:
https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL12/FEK_B_2639_05072018_EVROS.pdf
- ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13) – ΦΕΚ2687/Β/06-07-2018 και διόρθωση σφάλματος ΦΕΚ 5646/Β/14-12-2018:
https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL13/FEK_B_2687_06072018.pdf
https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL13/EL_13_FEK_5646_B_2018_Diorthosi_Sfalmatos.pdf
- ✓ Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου (EL14) – ΦΕΚ2683/Β/06-07-2018:
https://floods.ypeka.gr/egyFloods/sdkp/EL14/FEK_B_2683_06072018.pdf

2.3 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Το Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) καταρτίζεται σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος (Περιοχή Λεκανών Απορροής Ποταμών) για τις περιοχές που υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Στο Σχέδιο Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας τίθενται οι στόχοι για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας εστιάζοντας στη μείωση των δυνητικά αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα και επίσης, αν κριθεί σκόπιμο σε μη διαρθρωτικές πρωτοβουλίες και /ή στην μείωση των πιθανοτήτων πλημμύρας.

Τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών που καλύπτουν και παρέχουν ενδεδειγμένες λύσεις, ανάλογα με τις ανάγκες και τις προτεραιότητες των περιοχών αυτών, εξασφαλίζοντας παράλληλα συναφή συντονισμό εντός των περιοχών λεκάνης απορροής ποταμών και προωθώντας την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν θεσπισθεί με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) αποτελεί ταυτόχρονα το βασικό εργαλείο προγραμματισμού αλλά και τον κεντρικό μηχανισμό αναφοράς της χώρας προς της ΕΕ.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του 1^{ου} κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) εγκρίθηκε από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων και δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 2640/Β/02-07-2018.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση, προκειμένου να οριστικοποιηθεί, και εγκρίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα και την διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 6 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Η ΓΔΥ (π.ΕΓΥ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας έχει αναπτύξει ειδικά διαμορφωμένο ιστότοπο <http://floods.ypeka.gr> όπου παρουσιάζονται οι δράσεις και η πορεία εφαρμογής της Κοινοτικής Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Ειδικότερα έχουν δημοσιοποιηθεί όλες οι σχετικές πληροφορίες για την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, για την εξέλιξη των δράσεων που αναλαμβάνονται για την εφαρμογή της στην Ελλάδα και την πορεία υλοποίησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα και τις Λεκάνες Απορροής Ποταμών της χώρας.

Στον ιστότοπο <http://floods.ypeka.gr> βρίσκονται αναρτημένα :

- Πληροφορίες για το περιεχόμενο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
- Πληροφορίες για την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ) και τον προσδιορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)
- Πληροφορίες για τους Χάρτες Επικινδυνότητας και τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας για τις ΖΔΥΚΠ, σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας καθώς και οι σχετικές τεχνικές εκθέσεις που τους συνοδεύουν
- Τα πλήρη κείμενα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010 με την οποία ενσωματώθηκε η Οδηγία στο Ελληνικό δίκαιο και της ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140 Β') με την οποία τροποποιήθηκε.
- Η πορεία υλοποίησης των δράσεων που αναλαμβάνει η Ειδική Γραμματεία Υδάτων για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ
- Οι μεθοδολογίες και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας
- Το χρονοδιάγραμμα και οι τρόποι συμμετοχής στη Δημόσια Διαβούλευση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας

Παράλληλα, στοιχεία του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας βρίσκονται αναρτημένα και στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφοριών Νερού WISE (Water Information System for Europe), όπως απαιτούνται, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθοριστεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος (<http://cdr.eionet.europa.eu>).

2.4 Αρμόδιες Αρχές

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924/2017, την «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ν. 3852/2010) και τον ν.3199/2003 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μεταξύ άλλων με το άρθρο 29 του ν. 4519/2018 οι αρμόδιες αρχές για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, έχουν ως ακολούθως:

Α) Σε Εθνικό Επίπεδο οι αρμόδιες αρχές είναι:

Η **Εθνική Επιτροπή Υδάτων**, η οποία έχει ορισθεί ως το υψηλού επιπέδου διυπουργικό όργανο και έχει την ευθύνη χάραξης της πολιτικής για την προστασία και διαχείριση των υδάτων. Παρακολουθεί και ελέγχει την εφαρμογή αυτής της πολιτικής και εγκρίνει, μετά από εισήγηση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και γνώμη του Εθνικού Συμβουλίου Υδάτων, τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας, στα οποία εντάσσονται σύμφωνα με το άρθρο 3 παρ. 1.1 β) Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και το εθνικό πρόγραμμα της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας της χώρας.

Το **Εθνικό Συμβούλιο Υδάτων** το οποίο γνωμοδοτεί προς την Εθνική Επιτροπή Υδάτων για τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας στα οποία εντάσσεται και το εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας σύμφωνα με το άρθρο 3 παρ. 1.1 β) της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Η **Γενική Διεύθυνση Υδάτων (π. Ειδική Γραμματεία Υδάτων)** της **Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων** η οποία έχει την αρμοδιότητα κατάρτισης των προγραμμάτων προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων της χώρας και του συντονισμού των υπηρεσιών και κρατικών φορέων για κάθε ζήτημα που αφορά στην προστασία και διαχείριση των υδάτων συμπεριλαμβανομένου και του κινδύνου των πλημμυρών. Η Γενική Διεύθυνση Υδάτων, σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, καταρτίζει τα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδάτινου δυναμικού της χώρας και παρακολουθεί και συντονίζει την εφαρμογή τους.

Β) Σε Περιφερειακό επίπεδο οι αρμόδιες αρχές είναι:

Το **Συμβούλιο Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης**, το οποίο συνιστάται σε κάθε Αποκεντρωμένη Διοίκηση, σύμφωνα με το άρθρο 6 του Ν.3199/03, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 53 του Ν. 4423/2016 (ΦΕΚ Α' 182/27-09-2016) και αποτελεί όργανο κοινωνικού διαλόγου και διαβούλευσης για θέματα προστασίας και διαχείρισης των υδάτων.

Οι **Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης**, οι οποίες ασκούν τις αρμοδιότητες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης για την προστασία και διαχείριση των υδάτων συμπεριλαμβανομένου και του κινδύνου των πλημμυρών. Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων διενεργούν την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας και σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων καταρτίζουν τους Χάρτες Επικινδυνότητας

Πλημμύρας, τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Παράλληλα, λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για το συντονισμό των ανωτέρω (και λοιπών προβλεπόμενων στην ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) με το Π.Δ. 51/2007. Επίσης, μεριμνούν για την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στην κατάρτιση, επανεξέταση και ενημέρωση των Σχεδίων Διαχείρισης. Τέλος, καταρτίζουν και διαβιβάζουν στην ΕΓΥ ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στην περιοχή αρμοδιότητάς τους.

Στην παρούσα φάση, η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας καταρτίζονται ύστερα από αίτημα των Συντονιστών των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων (π. Ειδική Γραμματεία Υδάτων), σύμφωνα με το άρθρο 3 (2.2) της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου στην αρμοδιότητα της οποίας υπάγονται οι ΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01), περιλαμβάνει τη **Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου**. Η κάθε Διεύθυνση Υδάτων είναι αρμόδια για την προστασία και διαχείριση των υδάτων και για την αξιολόγηση και διαχείριση του κινδύνου πλημμύρας στην αντίστοιχη Περιφέρεια (Περιφέρεια Πελοποννήσου και Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας) και ασκεί τις αρμοδιότητες που έχουν απονεμηθεί στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Περαιτέρω εξειδίκευση άσκησης των αρμοδιοτήτων τους καθορίζεται με απόφαση του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

3 1^Η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (1ST REVISION OF THE PRELIMINARY FLOOD RISK ASSESSMENT, PFRA)

3.1 Ιστορικό

Σύμφωνα με την υποχρέωση που απορρέει από την Οδηγία 2007/60/ΕΚ (Κεφάλαιο ΙΙ, άρθρα 4 και 5), από την Δ/ση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων με την υποστήριξη της Κ/Ξ Συμβούλου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ΕCOS ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Α.Ε. – ΕΦΗ ΚΑΤΡΑΘΑΝΑΣΗ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ & ΣΙΑ, εκπονήθηκε η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας και έγινε επαναπροσδιορισμός των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα.

Σημειώνεται ότι στην Κοινή Υπουργική Απόφαση (Κ.Υ.Α.) Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1108 Β'/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 177772/924/2017 (ΦΕΚ 2140 Β'/22.06.2017) και ισχύει έως σήμερα, με την οποία ενσωματώθηκε η Οδηγία 2007/60/ΕΚ στο Ελληνικό Δίκαιο οι περιοχές αυτές χαρακτηρίζονται ως «Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)».

Η 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας περιέλαβε τα ακόλουθα βήματα:

- Την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρών από το 2012 και μετά με τα κύρια χαρακτηριστικά τους και εντοπισμό των σημαντικών ιστορικών πλημμυρών με βάση τις συνέπειές τους.
- Τον εντοπισμό περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των μελλοντικών πλημμυρών, λαμβανομένων υπόψη ιστορικών στοιχείων πλημμυρών και των έκτοτε αλλαγών στις συνθήκες των πλημμυρικών πεδίων.
- Την αναθεώρηση των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

3.2 Ιστορικές και σημαντικές ιστορικές πλημμύρες

- **Συλλογή δεδομένων ιστορικών πλημμυρών**

Κατά το στάδιο της 1^{ης} αναθεώρησης της ΠΑΚΠ πραγματοποιήθηκε καταγραφή των πλημμυρικών συμβάντων από το 2012 έως και το τέλος του 2018. Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπου διατίθενται στοιχεία, λαμβάνονται και συμβάντα εντός του 2019. Η καταγραφή αφορούσε τη συλλογή δεδομένων για ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα (πλημμύρες που σημειώθηκαν κατά το παρελθόν) που είχαν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία ή ζωή, στις οικονομικές δραστηριότητες και στο περιβάλλον. Τα νέα αυτά στοιχεία θα προστεθούν στην ήδη υπάρχουσα βάση δεδομένων πλημμυρικών συμβάντων της ΠΑΚΠ του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Η παρούσα μελέτη θα αξιοποιήσει όλα τα δεδομένα της εν λόγω βάσης, υπάρχοντα και νέα.

Η συλλογή πραγματοποιήθηκε μέσω μιας ενιαίας ειδικής βάσης καταγραφής που δημιουργήθηκε για αυτό το σκοπό από τη ΓΔΥ και στην οποία είχαν πρόσβαση όλες οι Δ/σεις Υδάτων. Τα στοιχεία που συμπληρώθηκαν και εστάλησαν από τις Δ/νσεις Υδάτων αποτέλεσαν το βασικό πυρήνα των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν και τα οποία εμπλουτίστηκαν με στοιχεία από τους ακόλουθους άλλους φορείς/πηγές:

- ✓ Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας η οποία στο πλαίσιο συνεργασίας με την ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ για την εφαρμογή της Οδηγίας απέστειλε τις αποφάσεις κήρυξης σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρών για όλη τα χώρα από το 2012 και μετά.
- ✓ Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών που παραχώρησε στην ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ το σύνολο των πληροφοριών που δημοσιοποιεί στην ιστοσελίδα <http://floodsobservatory.blogspot.com/>, καθώς επίσης και τα στοιχεία που συλλέγονται από το Ευρωπαϊκό Κέντρο Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης για τη Διαχείριση Κινδύνων και Φυσικών Καταστροφών (BEYOND), το οποίο λειτουργεί στις εγκαταστάσεις του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών και ειδικότερα στοιχεία της Υπηρεσίας Υπηρεσίας Παρακολούθησης Πλημμυρικών Φαινομένων FloodHUB <http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/floodhub>
- ✓ Στοιχεία από χάρτες παρακολούθησης σημαντικών πλημμυρικών συμβάντων που διατίθενται από το Copernicus Emergency Management Service <https://emergency.copernicus.eu/>, υπηρεσία της ΕΕ1 που η ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ παρακολουθεί συστηματικά.
- ✓ Γενική Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (ΓΔΑΕΦΚ/ΥΠΥΜΕ) η οποία διέθεσε στην ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ στοιχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφής οικιακών συσκευών και σπιτιών από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε κατοίκους οικισμών από το 2012 και μετά.
- ✓ ΕΛΓΑ. Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφών αγροτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε γεωργούς και κτηνοτρόφους (στοιχεία της περιόδου 2012-2018).
- ✓ Περιφερειακές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Δήμων μέσω σχετικής αλληλογραφίας με τις αρμόδιες Δ/νσεις Υδάτων
- ✓ Υπηρεσίες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμων και Περιφερειών) που έστειλαν στοιχεία απευθείας στην ΔΠΔΥΠ της ΓΓΦΠΥ μέσω αλληλογραφίας.
- ✓ Δημοσιεύματα σε εφημερίδες και στον ηλεκτρονικό τύπο και καταγραφές που είναι διαθέσιμες και καταγράφονται συστηματικά από το meteo.gr από το 2001 και μετά και διατίθενται στην ιστοσελίδα https://www.meteo.gr/weather_cases.cfm
- ✓ Στοιχεία που προέκυψαν από τις διαβουλεύσεις των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Η συλλογή είχε σκοπό να συγκεντρώσει πληροφορίες σχετικά με ιστορικά συμβάντα πλημμυρών, αναφορικά με ένα μεγάλο εύρος χαρακτηριστικών. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν περιλαμβάνουν (όπου ήταν δυνατό) πληροφορίες για τις θέσεις των πλημμυρών, το χρόνο εκδήλωσής τους, τη διάρκειά τους, τα υδάτινα σώματα με τα οποία σχετίζονται, την έκταση της επιφάνειας κατάκλισης, τα αίτιά τους, τους διάφορους μηχανισμούς, τα χαρακτηριστικά τους, τον τύπο των καταστροφών που προκλήθηκαν καθώς και το κόστος τους.

- **Δεδομένα ιστορικών πλημμυρών**

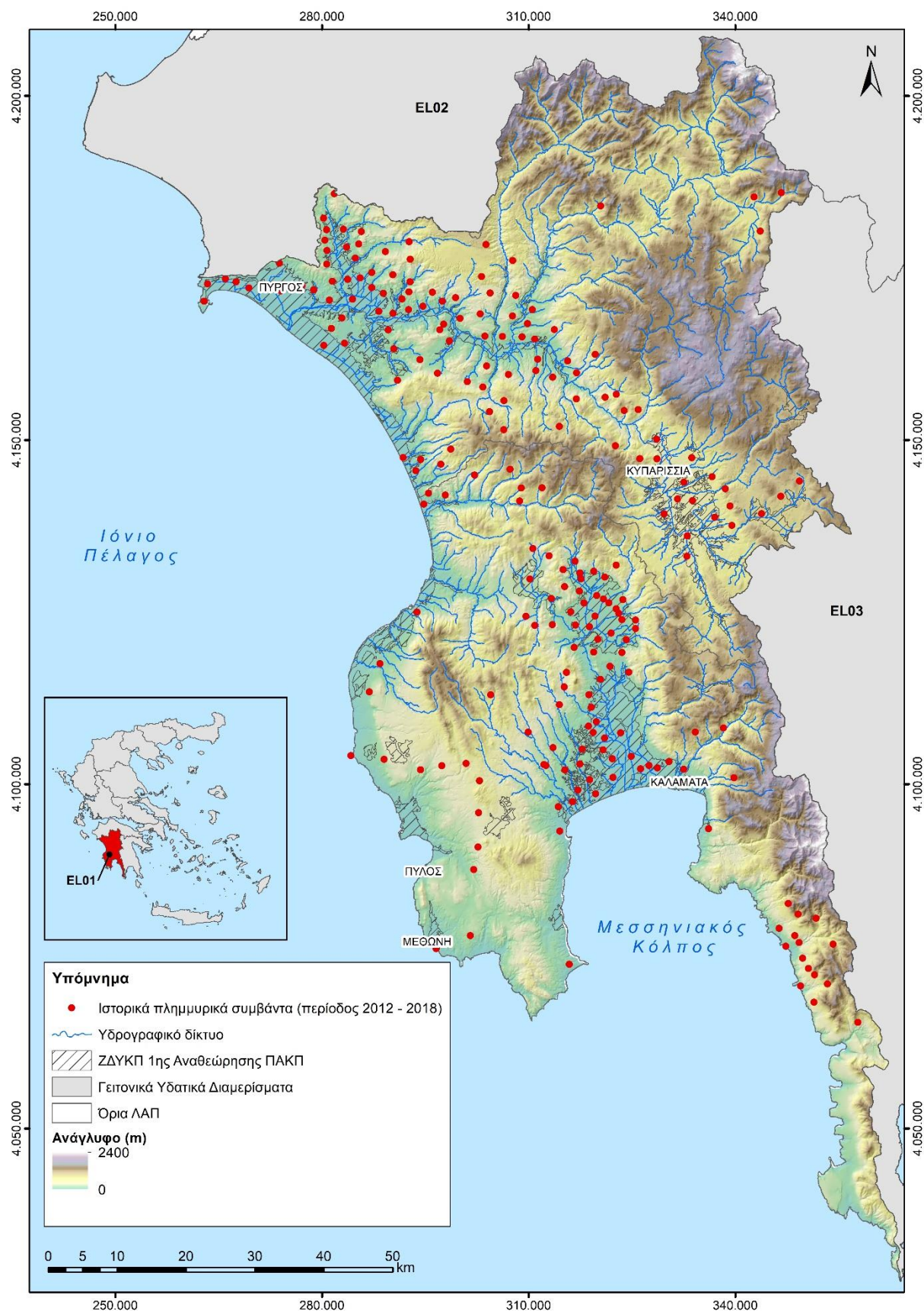
Για την καταχώρηση των δεδομένων δημιουργήθηκε ένα υπόδειγμα λογιστικού φύλλου (αρχείο εισαγωγής) το οποίο περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα απαιτούμενα πεδία για την υποβολή στο WISE (Water Information System for EUROPE), σύμφωνα με τα σχετικό καθοδηγητικό έγγραφο για τις πληροφορίες της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (Floods Directive Reporting Guidance 2018 Version no: v.4.0 http://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_2018/index.html).

Διευκρινίζεται ότι ένα πλημμυρικό φαινόμενο που εμφανίζεται σε συγκεκριμένη ημερομηνία και αφορά σε πάνω από μία τοποθεσία καταχωρείται τόσες φορές όσες και οι τοποθεσίες που επηρεάστηκαν. Κάθε καταχώριση θεωρείται ένα συμβάν Έτσι π.χ. για ένα φαινόμενο που πλήττει πέντε τοποθεσίες (οικισμούς, κοινότητες κλπ) καταχωρούνται πέντε θέσεις δηλαδή πέντε συμβάντα.

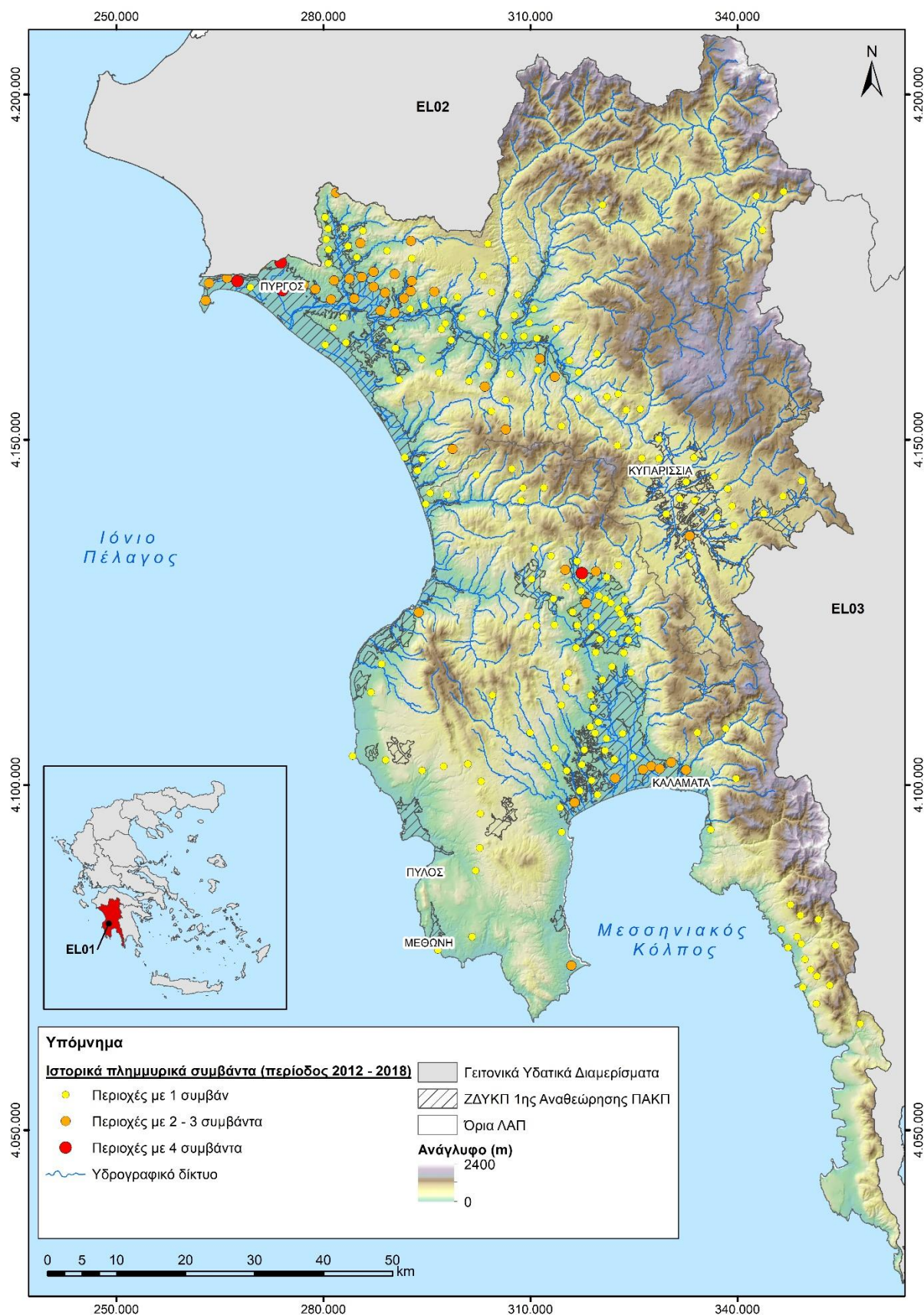
Οι θέσεις των ιστορικών συμβάντων (σημεία) καταχωρήθηκαν σε σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών, που σύμφωνα με τις προδιαγραφές του σχετικού κατευθυντήριου κειμένου της Οδηγίας (Floods Directive GIS Guidance, Guidance on the reporting of spatial data to WISE http://cdr.eionet.europa.eu/help/Floods/Floods_2018/index.html), εφαρμόζοντας την ακόλουθη μεθοδολογία :

- ✓ Όταν υπήρχε αναφορά σε συγκεκριμένο οικισμό το συμβάν τοποθετήθηκε στη θέση του οικισμού με βάση τις συντεταγμένες που δίνονται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ)
- ✓ Όταν υπήρχε αναφορά σε Δημοτική Ενότητα, ή Δημοτική Κοινότητα, ή Δήμο, ή Περιφερειακή Ενότητα, το συμβάν τοποθετήθηκε με βάση τα πολύγωνα αυτών όπως διατίθενται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ).
- ✓ Όταν δεν υπήρχε αναφορά σε συγκεκριμένη διοικητική βαθμίδα ή οικισμό, αλλά ο γεωγραφικός προσδιορισμός ήταν διαφορετικός (π.χ. αναφορά σε ποταμό ή χείμαρρο), η θέση προσδιορίστηκε με βάση τις λοιπές περιγραφικές πληροφορίες.
- ✓ Σε περιπτώσεις όπου η αναφορά του συμβάντος είναι εκτατικού χαρακτήρα (δηλαδή με πολύγωνα βάσει διοικητικών ορίων) θεωρήθηκε για την παρουσίασή τους το κέντρο βάρους του Δημοτικού Διαμερίσματος, της Περιφερειακής Ενότητας κλπ. Ο προσδιορισμός της τοποθεσίας δηλαδή δεν είναι ορισμένος πάντα με ακρίβεια.
- ✓ Κάθε συμβάν προσδιορίζεται από έναν μοναδικό κωδικό που είναι ο ίδιος με αυτόν που έχει αποθηκευτεί στο φύλλο καταχώρησης.

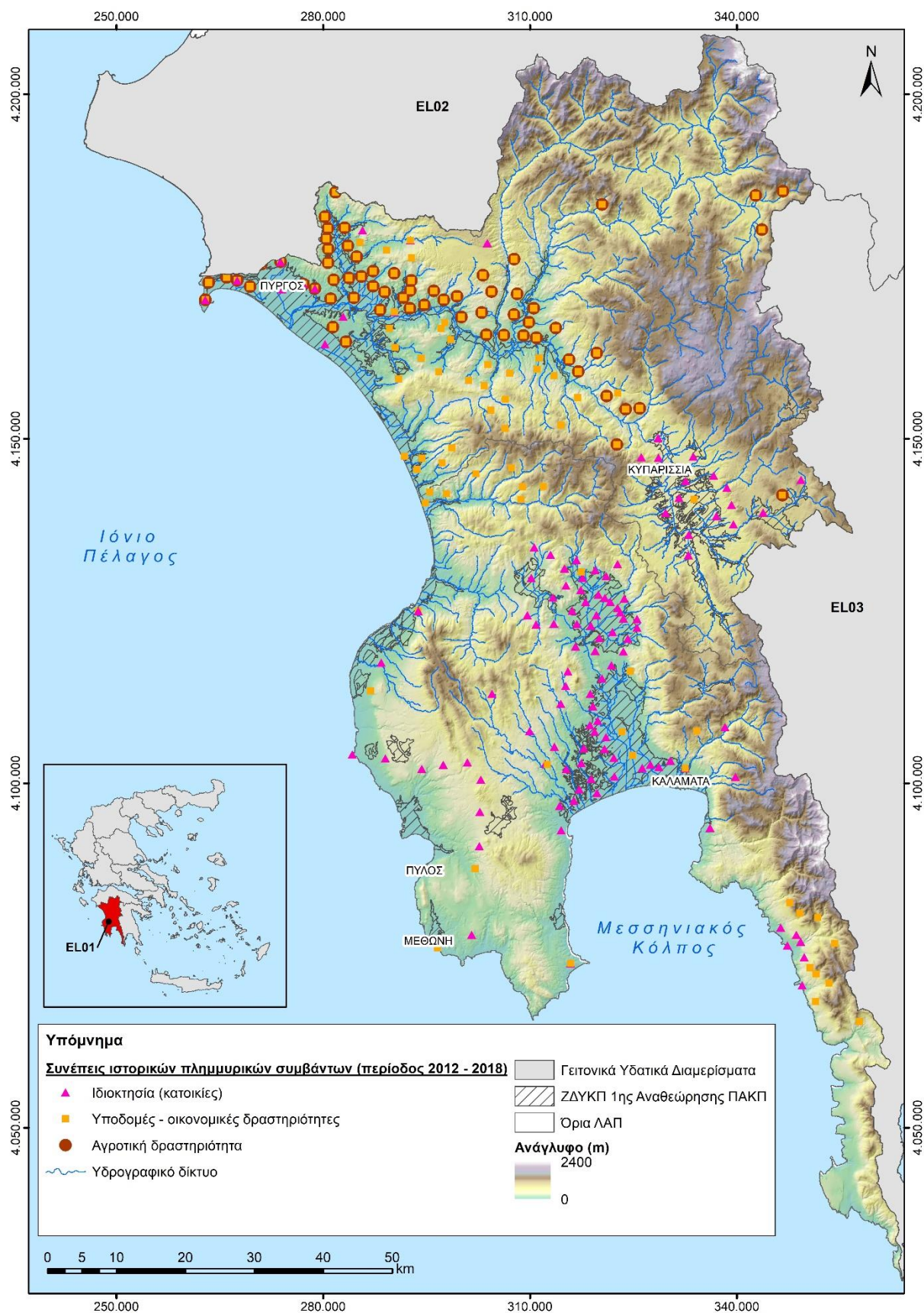
Στις παρακάτω εικόνες παρουσιάζονται οι θέσεις και διάφορα ποιοτικά στοιχεία των ιστορικών πλημμυρών για το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01).



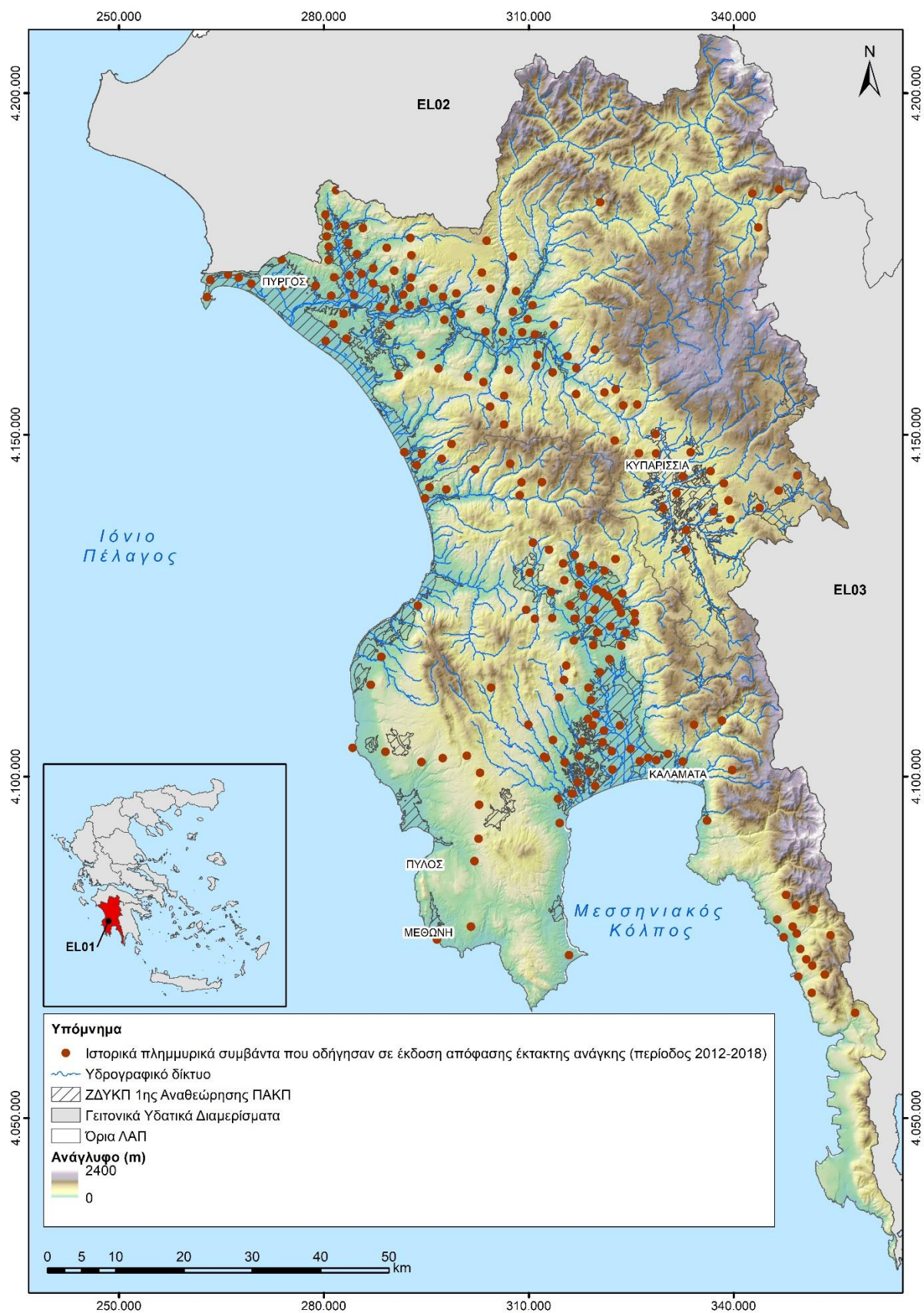
Σχήμα 3.1 : Θέσεις Ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου EL01 (περίοδος 2012-2018)



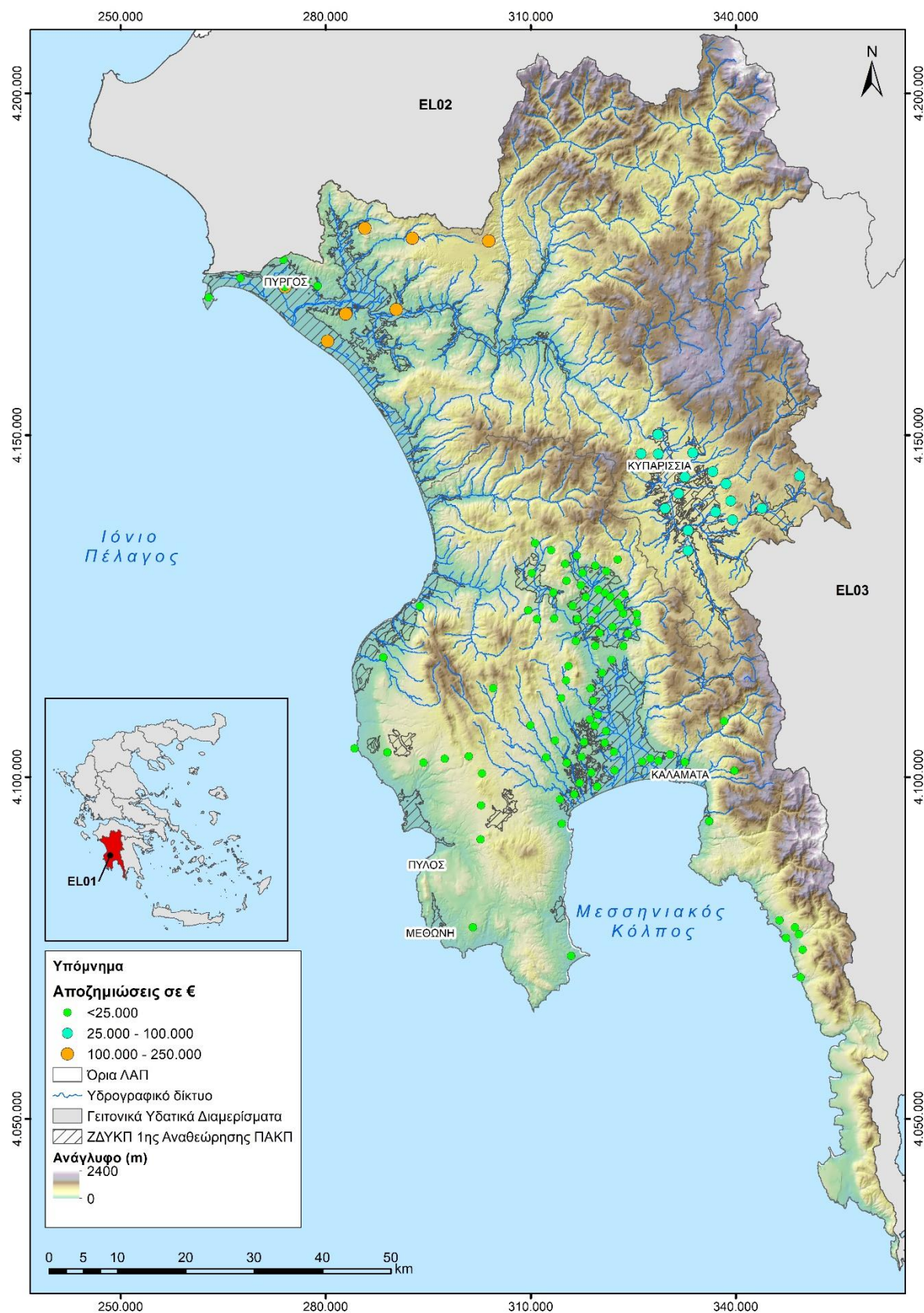
Σχήμα 3.2 : Κατηγορίες ανά αριθμό πλημμυρικών γεγονότων στις θέσεις ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου ΕΛ01 (περίοδος 2012-2018)



Σχήμα 3.3 : Κατηγορίες ανά Τύπο Καταστροφής στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου ΕΛ01 (περίοδος 2012-2018)



Σχήμα 3.4 : Ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα που οδήγησαν σε έκδοση απόφασης κήρυξης έκτακτης ανάγκης κατά την περίοδο 2012 – 2018 στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου EL01



Σχήμα 3.5 : Ύψος αποζημίωσης σε πλημμυρικά συμβάντα κατά την περίοδο 2012 – 2018 στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου ΕΛ01

- Δεδομένα σημαντικών ιστορικών πλημμυρών**

Κατά το στάδιο της προκαταρκτικής αξιολόγησης ορισμένες πλημμύρες από το σύνολο των πλημμυρικών συμβάντων χαρακτηρίστηκαν "σημαντικές", λαμβάνοντας υπόψιν το γεγονός ότι είχαν ιδιαίτερα μεγάλες συνέπειες σε επίπεδο είτε ανθρώπινων θυμάτων, είτε ύψους οικονομικών αποζημιώσεων, είτε μεγέθους κατακλυζόμενης έκτασης. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι κατηγορίες κατάταξης των ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων με βάση τα ανωτέρω.

Πίνακας 3.1: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων

Σημαντικότητα Πλημμύρας	Ανθρώπινα θύματα	Αποζημίωση (€)	Έκταση (στρέμματα)
Χαμηλή		<50000	<2000
Μεσαία		50000 - 200 000	2000 - 5000
Υψηλή		200000 - 500 000	5000 - 10000
Πολύ υψηλή	≥1	>500000	>10000

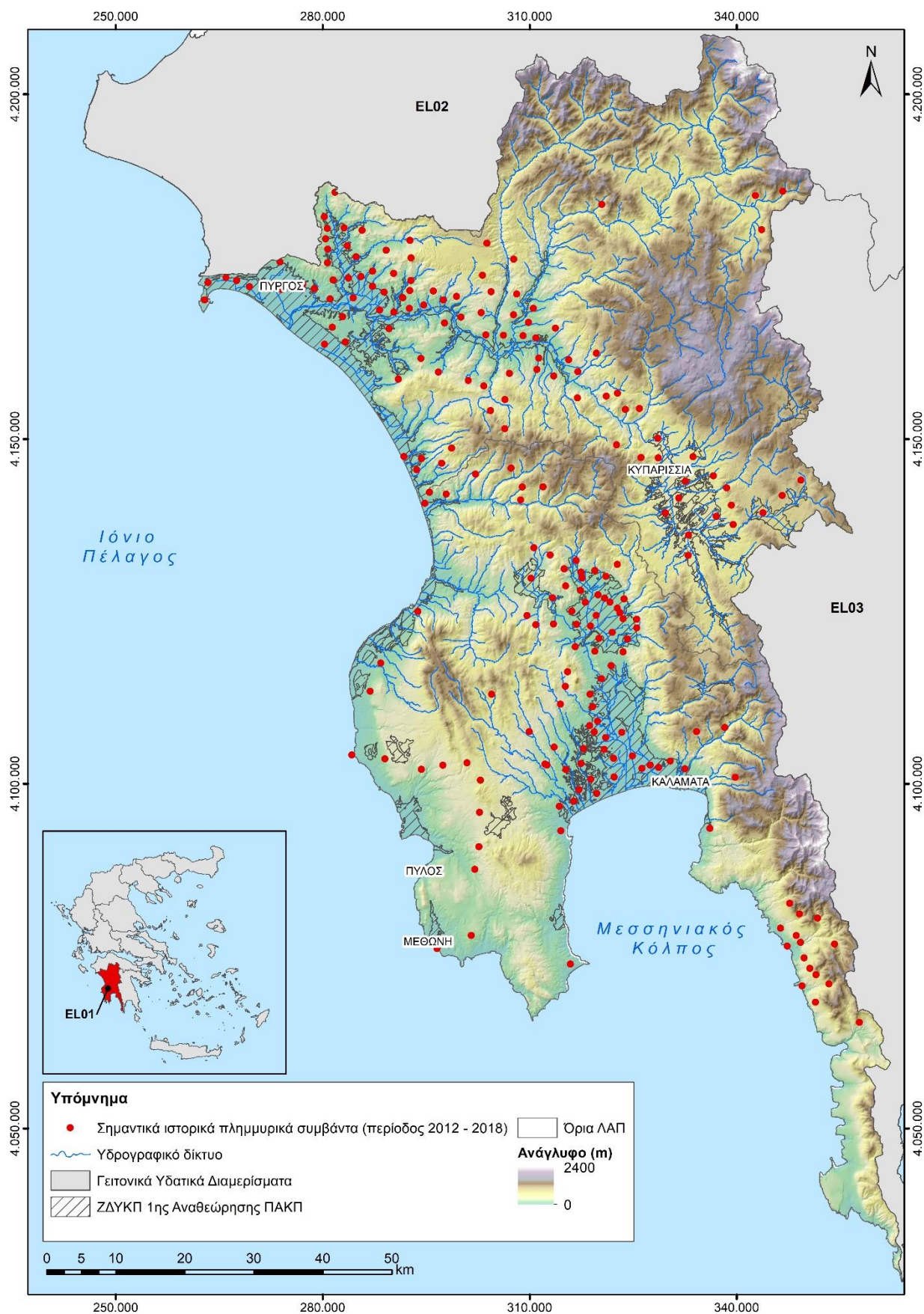
Σημαντικά ιστορικά συμβάντα κατά την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ ορίστηκαν αυτά που εμπίπτουν για οποιοδήποτε από τα τρία κριτήρια στις κατηγορίες «Υψηλή» και «Πολύ Υψηλή».

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης τα πλημμυρικά συμβάντα θεωρήθηκαν σημαντικά εφόσον

✓ πληρούν τα κριτήρια της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. ή

✓ υπάρχει απόφαση κήρυξης της περιοχής σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης

Στην εικόνα που ακολουθεί απεικονίζονται οι σημαντικές ιστορικές πλημμύρες στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01).



Σχήμα 3.6 : Σημαντικές ιστορικές πλημμύρες στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου EL01 (περίοδος 2012-2018)

3.3 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου ΕΛ01

3.3.1 Προσδιορισμός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)

Από την Προκαταρκτική Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας του 1^{ου} κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ, για τον προσδιορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, στο άρθρο 5 παρ. 1 της Οδηγίας 2007/60 ΕΚ ορίζεται ότι:

«Βάσει της προκαταρκτικής αξιολόγησης των κινδύνων πλημμύρας κατά το άρθρο 4, για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή μονάδα διαχείρισης του άρθρου 3 παρ.2 β ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται εντός του εδάφους τους, τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τις περιοχές για τις οποίες συμπεραίνουν ότι υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή ότι είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα»

Για την αναθεώρηση αυτών, δεν υπάρχουν κατευθυντήρια κείμενα οδηγιών της ΕΕ για τον τρόπο προσδιορισμού των Περιοχών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Ωστόσο ακολουθήθηκαν τα κάτωθι βήματα:

ΒΗΜΑ 1: Λαμβάνονται οι ΖΔΥΚΠ από το 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

ΒΗΜΑ 2: Επεκτείνονται οι ΖΔΥΚΠ ώστε να περιλάβουν και τις περιοχές με πλημμύρα T1000 (μόνο σε περιοχές όπου η T1000 υπερβαίνει των ορίων της ΖΔΥΚΠ). Επίσης περιλαμβάνεται και η πλημμύρα T100 από θαλάσσιες πλημμύρες. Με τον τρόπο αυτό λαμβάνονται υπόψη τόσο οι μελλοντικές περιοχές με δυνητικό κίνδυνο πλημμύρας όσο και η δυνητική επίδραση της κλιματικής αλλαγής.

ΒΗΜΑ 3: Λαμβάνονται τα ιστορικά συμβάντα όπως έχουν καταγραφεί με βάση τα αναφερόμενα στην 1^η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ.

ΒΗΜΑ 4: Λαμβάνονται οι χαμηλές ζώνες που εντοπίζονται στα Διοικητικά όρια των Π.Ε. Δήμων, Δ.Ε, Δημοτικών και Τοπικών Κοινοτήτων, οικισμών όπως έχουν καταγραφεί στο ΒΗΜΑ 3.

Οι χαμηλές ζώνες αφορούν σε περιοχές που

- ✓ βρίσκονται σε θέσεις προσχωματικών αποθέσεων, ή
- ✓ βρίσκονται σε έδαφος με κλίση μικρότερη από 2%,
- ✓ περιλαμβάνουν δραστηριότητες ή/ και χρήσεις στις οποίες είναι πιθανό να υπάρξουν αρνητικές συνέπειες σε περίπτωση πλημμύρας

Επισημαίνονται τα ακόλουθα:

1. Για την επιλογή των προσχωματικών περιοχών χρησιμοποιήθηκαν οι υδρολιθολογικοί χάρτες από τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων.

2. Για την επιλογή των περιοχών με κλίσεις μικρότερες από 2% χρησιμοποιήθηκαν τα ψηφιακά μοντέλα υψομέτρων (Digital Elevation Models, DEM) της Εθνικής Τράπεζας Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας (ΕΤΥΜΠ) που διαθέτει η ΓΓΦΠΥ.

- ✓ Η κλίμακα και των δύο αυτών πρωτογενών πηγών είναι της τάξης του 1:50.000.
- ✓ Η ένωση των δύο αυτών επιπέδων ορίζει, για κάθε ΥΔ, τις περιοχές όπου είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα. Οι περιοχές αυτές προσδιορίζονται ανεξάρτητα από τη θέση των Επιφανειακών Υδάτινων Σωμάτων και εκτιμάται ότι αποτυπώνουν τη δυσμενέστερη συνθήκη δυνητικού πλημμυρισμού.

3. Για την επιλογή των περιοχών στις οποίες είναι πιθανό να υπάρξουν αρνητικές συνέπειες από πλημμύρες ελήφθησαν αυτές που περιέχουν:

- ✓ Πόλεις και οικισμούς
- ✓ Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες
- ✓ Γεωργικές εκτάσεις με σημαντική οικονομική αξία
- ✓ Παραγωγικές μονάδες που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση
- ✓ Προστατευόμενες περιοχές
- ✓ Μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς
- ✓ Υποδομές (οδικό, σιδηροδρομικό δίκτυο, λιμάνια, αεροδρόμια, νοσοκομεία, μεγάλα φράγματα)

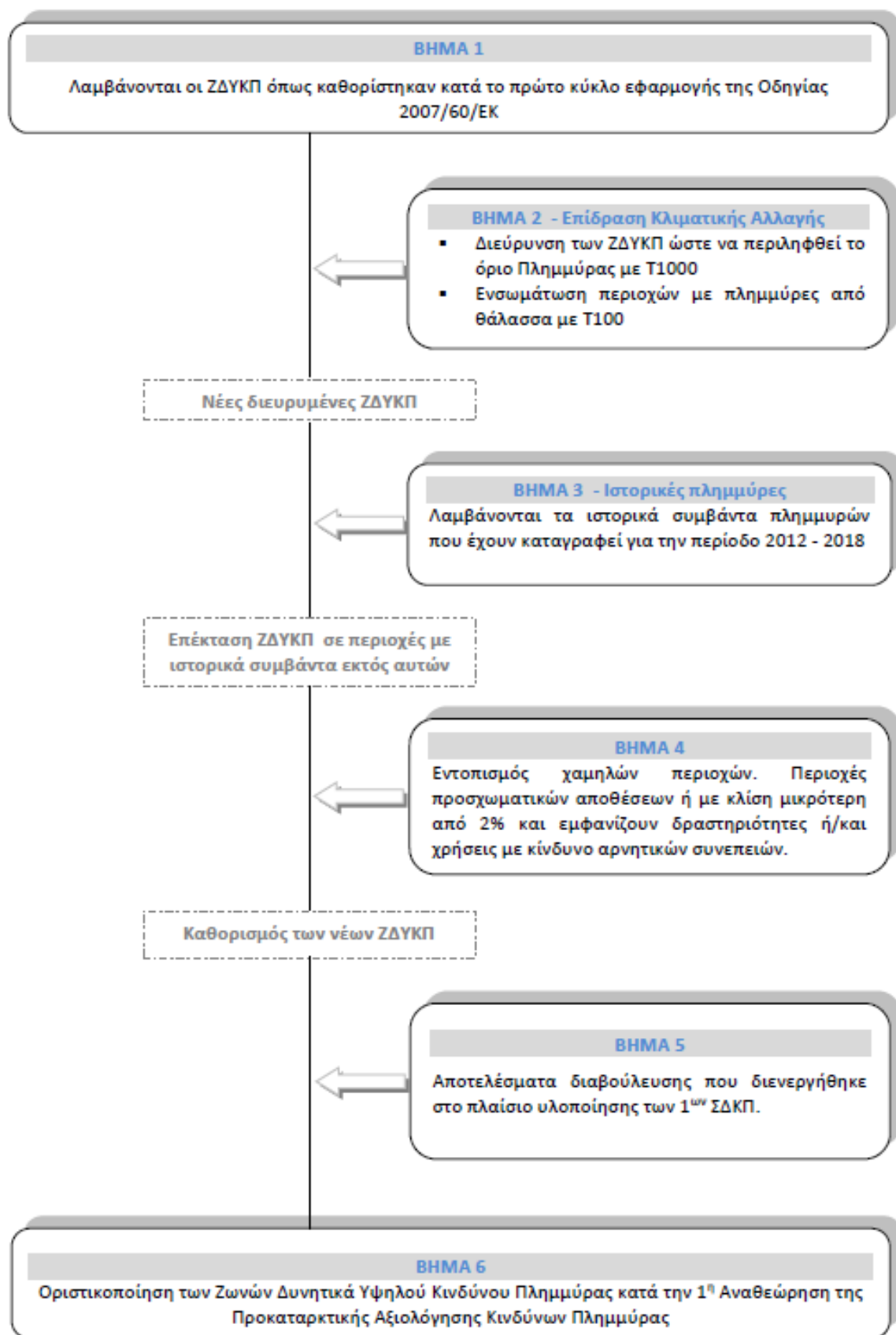
Οι χαμηλές ζώνες περιλαμβάνουν την ένωση των επιπέδων 1 και 2 και την τομή αυτών με το επίπεδο

3. Οι παραπάνω περιοχές αφορούν περιοχές έκτασης κάτω από 25km² για τις οποίες είναι γνωστό ότι δεν είχαν συμπεριληφθεί στον προσδιορισμό των ΖΔΥΚΠ κατά τον 1ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και αποτελούν τμήματα περιοχών όπου παρατηρήθηκε πλημμυρικό συμβάν την περίοδο 2012 – 2018. Οι περιοχές μεγαλύτερης έκτασης με προσχωματικές αποθέσεις ή κλίση μέχρι 2% για όλη τη χώρα, είχαν ληφθεί υπόψη και συμπεριληφθεί στις ΖΔΥΚΠ του 1ου κύκλου και περιλαμβάνονται στο ΒΗΜΑ 1.

ΒΗΜΑ 5: Λαμβάνονται τυχόν πληροφορίες για τις περιοχές που έχουν καταγραφεί κατά τη διαβούλευση των ΣΔΚΠ και συναξιολογούνται για τις περιοχές του ΒΗΜΑΤΟΣ 4.

ΒΗΜΑ 6: Οι περιοχές που προκύπτουν από τα Βήματα 4 και 5 περιλαμβάνονται/ενσωματώνονται στις νέες ΖΔΥΚΠ.

Παρακάτω δίνεται σχηματικά η προσέγγιση που ακολουθήθηκε.

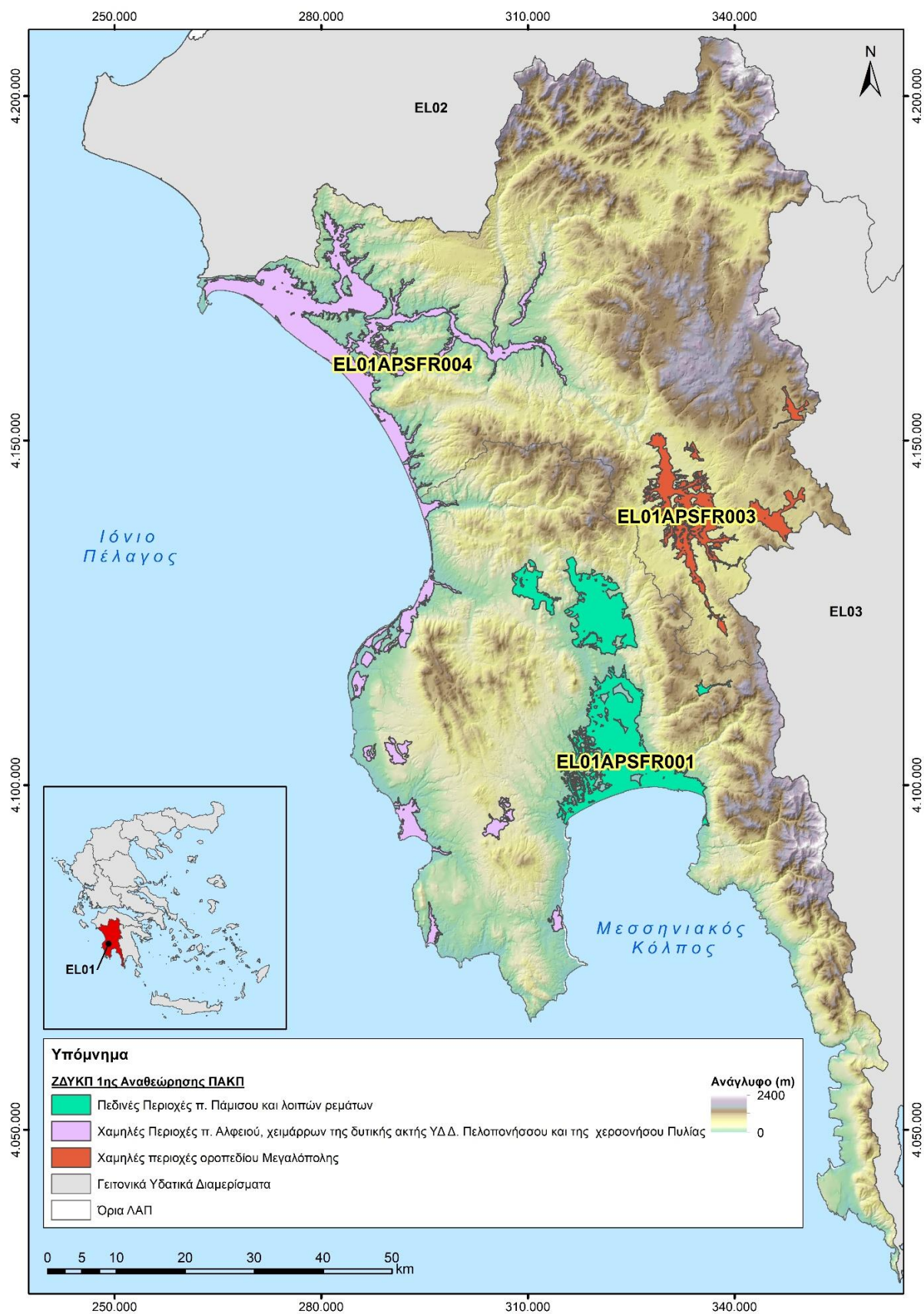


Σχήμα 3.7 : Σχηματοποιημένη παρουσίαση της προσέγγισης αναθεώρησης των ΖΔΥΚΠ

Οι κωδικοί των νέων περιοχών διαμορφώνονται ως ακολούθως

EL	Κωδικός χώρας
XX	Κωδικός ΥΔ (Αριθμός από 01-14 πχ 13 για το ΥΔ Κρήτης)
APSFR	Κοινό σε όλες τις περιοχές. Ένδειξη ότι αναφέρεται σε ΖΔΥΚΠ
XXX	Κωδικός περιοχής (Αριθμός από 001-999 πχ 001) Η αρίθμηση γίνεται σε επίπεδο ΥΔ Διατηρείται η αρίθμηση του 1ου Διαχειριστικού κύκλου Σε περιπτώσεις ενοποίησης Ζωνών λαμβάνεται ο κωδικός της ζώνης του 1ου Διαχειριστικού κύκλου με τη μικρότερη αρίθμηση ο οποίος διαμορφώνεται με βάση τα ανωτέρω. Η αρίθμηση της ζώνης η οποία έχει ενταχθεί σε άλλη παραλείπεται. Για το λόγο αυτό σε ορισμένα ΥΔ φαίνονται κενά στην αρίθμηση των Ζωνών

Με βάση τη Μεθοδολογία που αναπτύσσεται στο παρόν Κεφάλαιο, προκύπτουν 3 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ 01 «Δυτική Πελοπόννησος» οι οποίες περιγράφονται αναλυτικά στην επόμενη παράγραφο.



Σχήμα 3.8 : Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ για το ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου

Στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) ορίστηκαν 3 περιοχές που χαρακτηρίζονται ως. Οι 3 αναθεωρημένες ΖΔΥΚΠ του ΥΔ01 όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας είναι οι ακόλουθες:

1. EL01APSFR001 Πεδινές Περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων
2. EL01APSFR003 Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης
3. EL01APSFR004 Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας

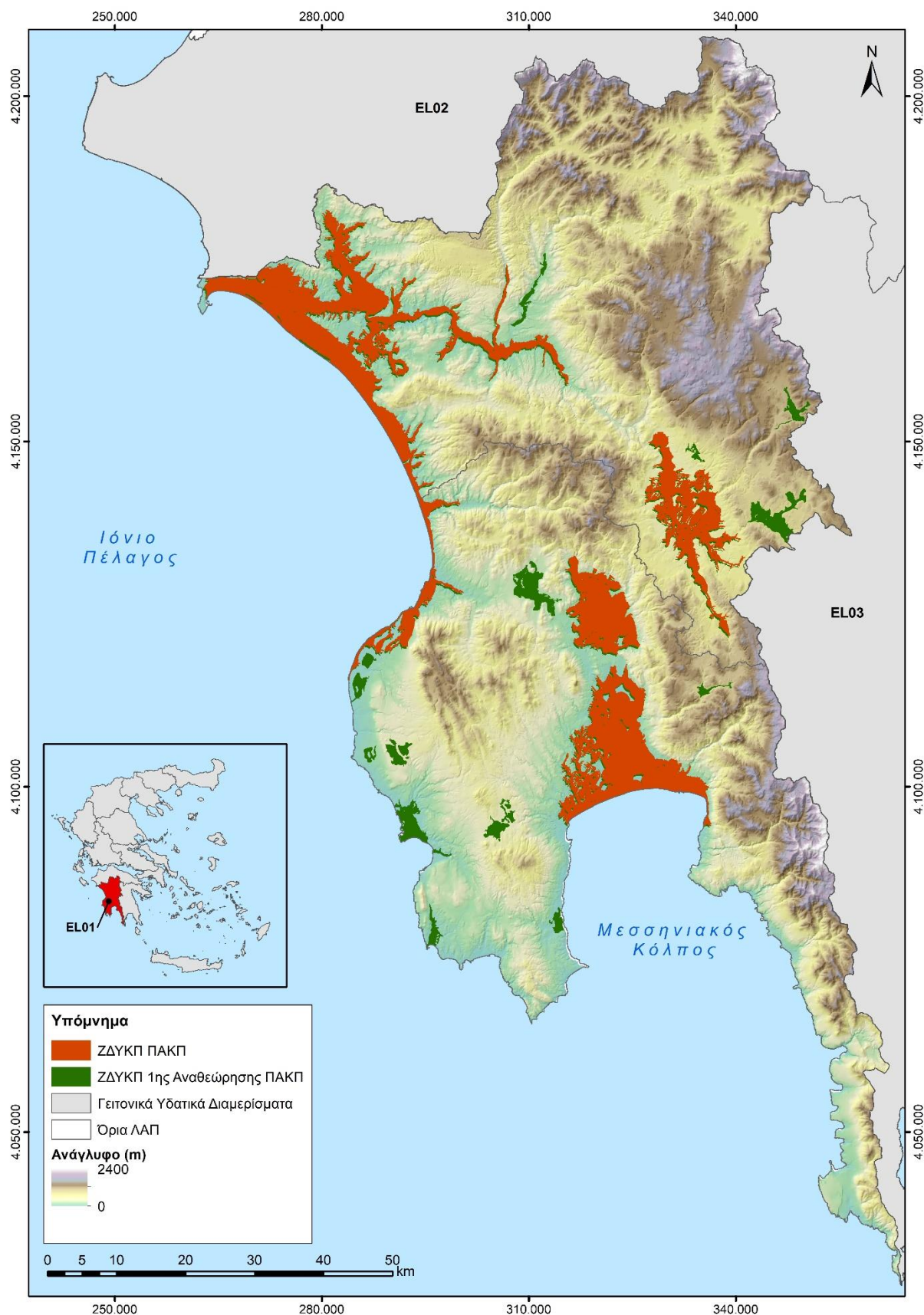
Στον Πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα ακόλουθα:

- Ο κωδικός, η ονομασία και η έκταση των Αναθεωρημένων Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος
- Οι βασικές αλλαγές/διαφοροποιήσεις που έχουν επέλθει σε σχέση με την 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας του 2012
- Τα ανάλογα στοιχεία των ΖΔΥΚΠ που είχαν οριστεί στην 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (2012) και αντιστοιχούν στις νέες Αναθεωρημένες Ζώνες.
- Η συμμετοχή των Αναθεωρημένων ΖΔΥΚΠ στη συνολική έκταση του ΥΔ και η διαφοροποίηση της συνολικής έκτασης τους σε σχέση με αυτή των ΖΔΥΚΠ που είχαν οριστεί στην 1η Προκαταρκτική Αξιολόγηση.

Πίνακας 3.2: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας - ΥΔ01 Δυτική Πελοπόννησος

α/α	1 ^η ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2019)				ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (2012)		
	Κωδικός	Ονομασία	Έκταση (km ²)	Αλλαγές στην 1 ^η Αναθεώρηση	Κωδικός	Ονομασία	Έκταση (km ²)
1	ΕΛ01ΑΡΣΡ001	Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων	271,47	Ενοποιείται με τη Ζώνη GR01ΑΚ0002 και προστίθενται 2 χαμηλές περιοχές	GR01ΑΚ0001	Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας-Μεσσήνης (π. Πάμισος, Άρης, Βέλικας)	170
				Αλλαγή ονομασίας			
				Ενοποιείται με τη Ζώνη ΕΛ01ΑΡΣΡ001 και προστίθενται 2 χαμηλές περιοχές	GR01ΑΚ0002	Πεδινή περιοχή Μελιγαλά	78
2	ΕΛ01ΑΡΣΡ003	Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης	118,03	Προστίθενται 3 χαμηλές περιοχές με καταγεγραμμένα συμβάντα την περίοδο 2012 - 2018	GR01ΑΚ0003	Οροπέδιο Μεγαλόπολης	90
3	ΕΛ01ΑΡΣΡ004	Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας	359,32	Προστίθενται χαμηλές περιοχές με καταγεγραμμένα συμβάντα την περίοδο 2012 - 2018	GR01ΑΚ0004	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)	298
	ΣΥΝΟΛΟ		748,82				637
	Διαφορά σε σχέση με Προκαταρκτική (2012)		+17,55%				

	Ποσοστό στο σύνολο του ΥΔ (%)	10,3%				8,8%



Σχήμα 3.9 : Ζώνες Δυστηκά υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας της ΠΑΚΠ (κόκκινο) και της 1ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ (πράσινο) στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01)

3.3.2 Περιγραφή Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)

Σύμφωνα με την μεθοδολογία που παρουσιάστηκε στην προηγούμενη παράγραφο, στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Πελοποννήσου ορίστηκαν 3 περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ΖΔΥΚΠ και στις οποίες θα επικεντρωθεί ο καθορισμός των υδάτινων σωμάτων και των λεκανών απορροής καθώς και η ανάλυση των χαρακτηριστικών τους και των μηχανισμών πλημμύρας. Στον ακόλουθο πίνακα εμφανίζονται οι ΖΔΥΚΠ του EL01 ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ).

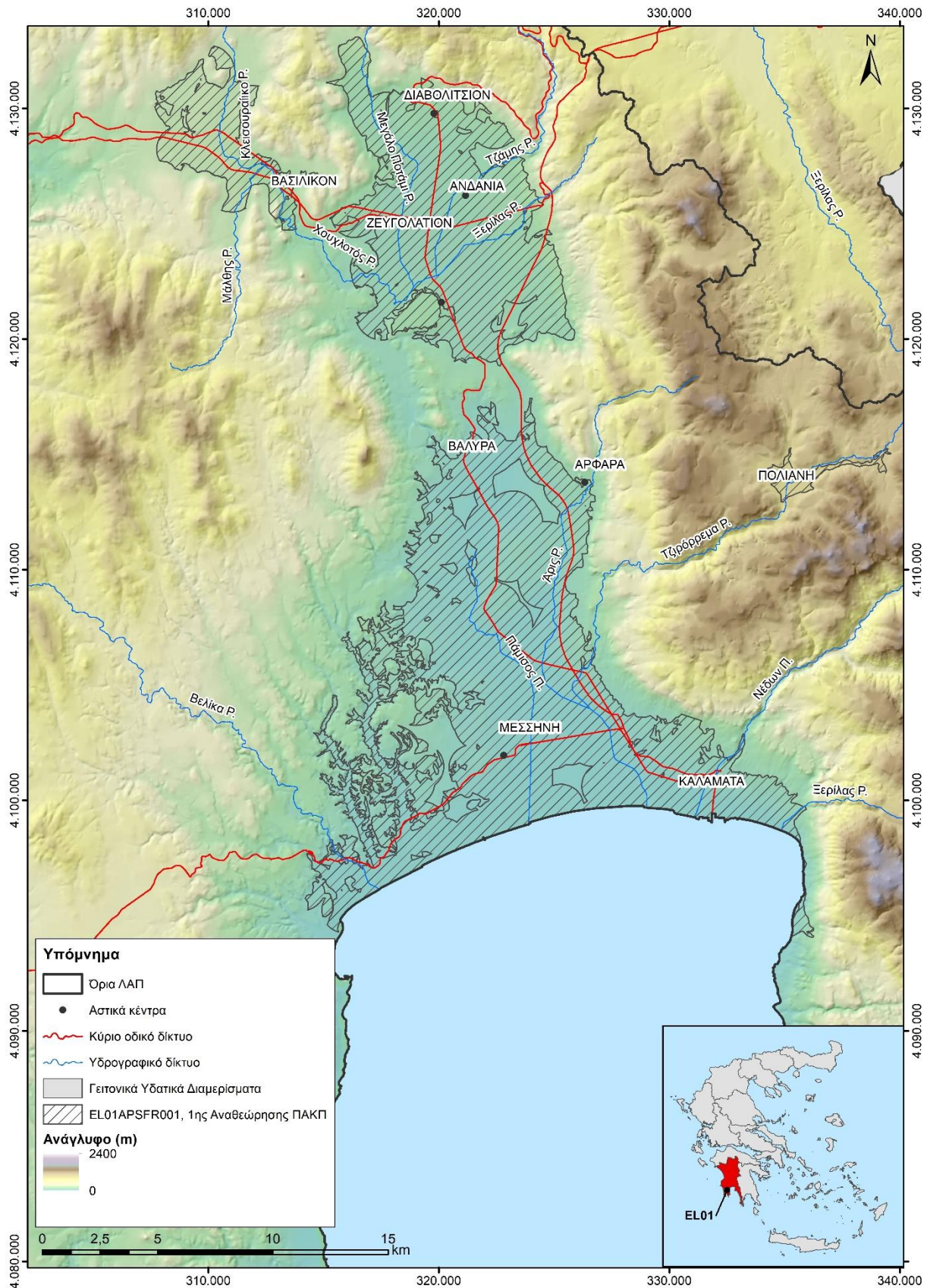
Πίνακας 3.3 : Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου

α/α	Ονομασία	Κωδικός	Έκταση (km ²)	ΛΑΠ	Ποσοστό ΛΑΠ
1	Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων	EL01APSFR001	271,47	EL0132	7.9%
2	Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης	EL01APSFR003	118,03	EL0132	3.5%
3	Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας	EL01APSFR004	359,32	EL0129	9.4%

Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων EL01APSFR001

Η περιοχή έχει έκταση 271.48 km² και προέκυψε από την ενοποίηση των ΖΔΥΚΠ GR01RAK0001 και GR01RAK0002 καθώς και την προσθήκη 2 ακόμα νέων περιοχών εκατέρωθεν της υπάρχουσας ΖΔΥΚΠ. Εκτείνεται κατά μήκος του Μεσσηνιακού κόλπου από τις Τζάνες έως τη Μικρή Μαντίνεια. Περιλαμβάνει πεδινές περιοχές του Μεσσηνιακού κάμπου που εκτείνονται βόρεια μέχρι τη Βαλύρα και το Διαβολίτσι. αγροτικές εκτάσεις καθώς και το αεροδρόμιο της Καλαμάτας.

Την ΖΔΥΚΠ διασχίζουν αρκετά υδατορέματα που εκβάλλουν στο Μεσσηνιακό κόλπο με πιο σημαντικά τον π. Πάμισο και τον π. Νέδοντα. Άλλα σημαντικά υδατορέματα είναι το ρ. Βελίκα, το ρ. Μουρτιάς, ο π. Άρις, το ρ. Χουχλοτός, το ρ. Μεγάλο Ποτάμι, το ρ. Τζαμής, το ρ. Ξερίλας, το ρ. Κλεισουραικό, το ρ. Μάλθης και το ρ. Τζιρόρεμα. Η πόλη της Καλαμάτας βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ. Άλλοι σημαντικοί οικισμοί είναι η Ανάληψη, ο Αγ. Κωνσταντίνος, η Μεσσήνη, ο Άρις, η Θουρία, η Βαλύρα, τα Αρφαρά, ο Αγ. Φλώρος, η Βέργα, η Μικρή Μαντίνεια, ο Μελιγαλάς, ο Κατσαρός, η Μερόπη, το Ζευγολατειό, η Ανδανία και το Διαβολίτσι. Τα κύρια οδικά δίκτυα της περιοχής είναι η Εθνική Οδός Πύλου – Καλαμάτας, η Εθνική Οδός Τριπόλεως – Καλαμάτας και ο Α/Δ Μορέας που συναντώνται μεταξύ της Καλαμάτας και της Μεσσήνης.



Σχήμα 3.10 : ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» EL01APSF001

Το μέσο υψόμετρο είναι 68.7 μέτρα και η μέση κλίση 2.94%. Στους παρακάτω πίνακες δίνονται τα χαρακτηριστικά των υψομέτρων και κλίσεων.

Πίνακας 3.4 : Υψόμετρα εδάφους της ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» EL01APSFR001

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με το ανάγλυφο (%)
0-200	Πεδινό	98.5
200-600	Ημιορεινό	0.5
>600	Ορεινό	1.0
Σύνολο		100

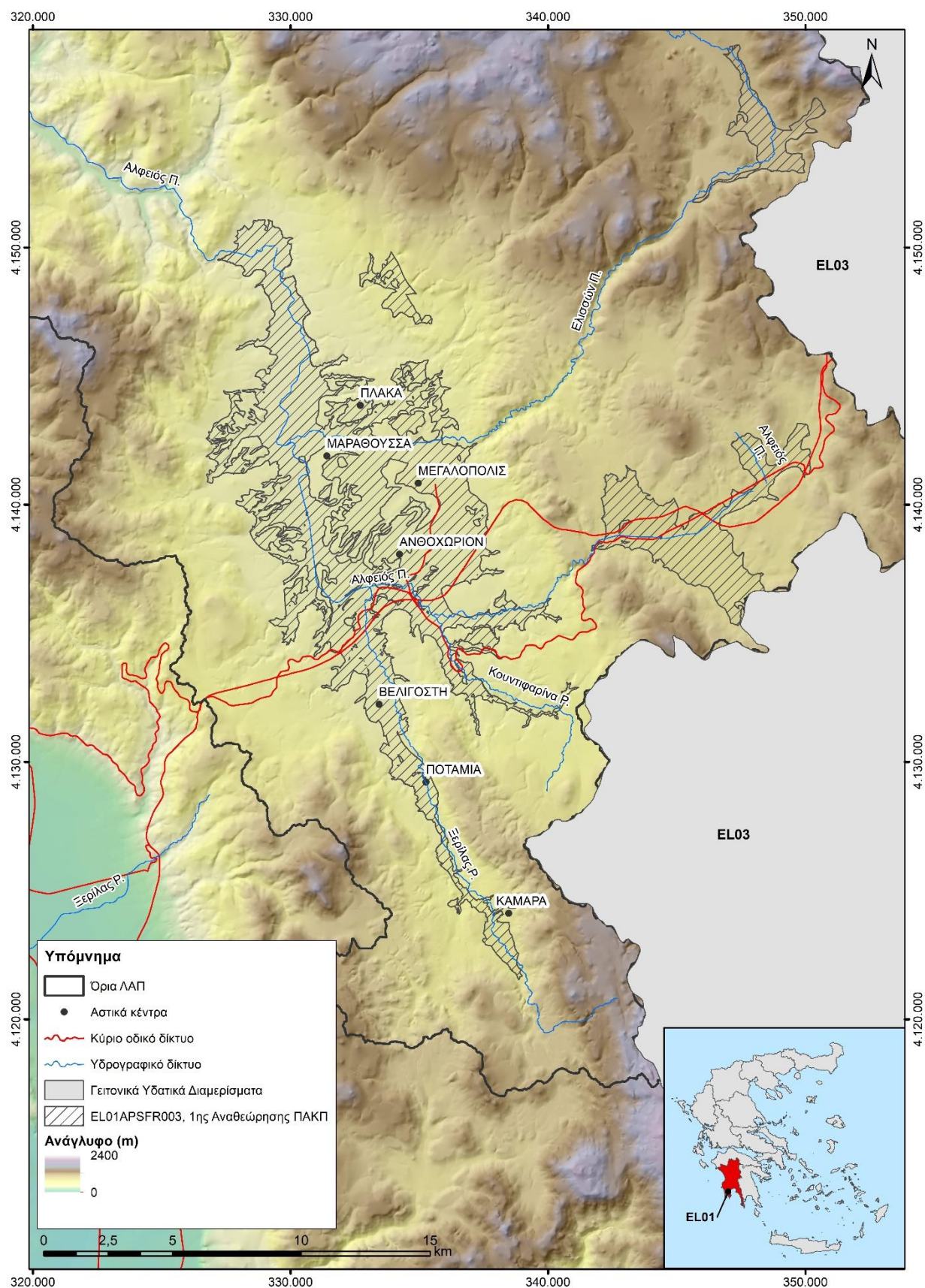
Πίνακας 3.5 : Κλίσεις εδάφους της ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» EL01APSFR001

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με κλίση (%)
0-5%	Επίπεδο	86.0
5-10%	Κυματώδες	9.6
10-30%	Λοφώδες	4.2
>30%	Επικλινές	0.2
Σύνολο		100

Χαμηλές περιοχές οροπέδιου Μεγαλόπολης EL01APSFR003

Πρόκειται για περιοχή συνολικής έκτασης 118.03 km². Χωροθετείται στο οροπέδιο της Μεγαλόπολης του ν. Αρκαδίας και περιλαμβάνει δασικές εκτάσεις. Εντός της περιοχής ΖΔΥΚΠ βρίσκεται το λιγνιτικό κέντρο Μεγαλόπολης το οποίο περιλαμβάνει τα ορυχεία Χωρεμίου, Μαραθούσας και Κυπαρισσίων, τα έργα μεταφοράς του λιγνίτη (ταινιόδρομοι κλπ.) καθώς και τα εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Την περιοχή διατρέχει ο Αλφειός ποταμός καθώς και άλλα ρέματα που συμβάλλουν σε αυτόν. Τα κυριότερα από αυτά είναι το ρ. Ξερίλας, το ρ. Κουντιφαρίνα και ο π. Ελισσών. Στην περιοχή κοντά στα ορυχεία έχουν κατασκευαστεί έργα διευθέτησης της κοίτης του π. Αλφειού. Ο σημαντικότερος οικισμός της περιοχής είναι η Μεγαλόπολη. Άλλοι οικισμοί που χωροθετούνται εντός της ΖΔΥΚΠ είναι η Καμάρα, η Ποταμία, η Βελιγοστή, ο Τριπόταμος, το Ανθοχώρι, το κάτω Μακρύσι, το Ορέστειο, ή Μαραθούσα, οι Κάτω Καρυές και η Πλάκα. Το κύριο οδικό δίκτυο της περιοχής αποτελούν ο Α/Δ Τριπόλεως – Καλαμάτας καθώς και η Εθνική Οδός Τριπόλεως – Καλαμάτας.



Σχήμα 3.11 : ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003

Το μέσο υψόμετρο είναι 466.9 μέτρα και η μέση κλίση 3.39%. Στους παρακάτω πίνακες δίνονται τα χαρακτηριστικά των υψομέτρων και κλίσεων.

Πίνακας 3.6 : Υψόμετρα εδάφους της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με το ανάγλυφο (%)
0-200	Πεδινό	11.3
200-600	Ημιορεινό	67.0
>600	Ορεινό	21.7
Σύνολο		100

Πίνακας 3.7 : Κλίσεις εδάφους της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με κλίση (%)
0-5%	Επίπεδο	79.5
5-10%	Κυματώδες	13.9
10-30%	Λοφώδες	6.2
>30%	Επικλινές	0.4
Σύνολο		100

Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας EL01APSFR004

Η περιοχή έχει έκταση 359.32 km² και περιλαμβάνει περιοχές των Περιφερειακών Ενοτήτων Ηλείας και Μεσσηνίας. Πρόκειται για μια ιδιαίτερα επιμήκη περιοχή που εκτείνεται κατά μήκος του Κυπαρισσιακού κόλπου σε μια ζώνη μεταβλητού πλάτους (από 500m έως 4 km). Στα βόρεια εκτείνεται μέχρι το Κατάκολο και στα νότια μέχρι τα Βουνάρια. Επιπλέον των παραλιακών περιοχών η ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνει και ζώνες που βρίσκονται εκατέρωθεν ρεμάτων και ποταμών της περιοχής.

Τέτοιες ζώνες υπάρχουν στον π. Αλφειό, τον π. Ευρύμανθο, τον π. Σελινούντα, τον π. Νέδα, το ρ. Αλήσιο, το ρ. Φιλιατρινό και το ρ. Καλό Νερό. Οι περιοχές της ΖΔΥΚΠ περιλαμβάνουν κατά κύριο λόγο αγροτικές εκτάσεις αλλά και αρκετούς οικισμούς. Οι σημαντικότεροι οικισμοί είναι ο Πύργος, η Κυπαρισσία, η Ζαχάρω και τα Κρέστενα. Άλλοι οικισμοί είναι το Καλό Νερό, το Γιαννιτοσχώρι, το Θολό, το Νεοχώρι, ο Κακόβατος, το Λαδικό, η Μακρίσια, ο Καρατούλας, η αρχαία Ολυμπία, το Επιτάλιο, η Αλφειούσα, το Πελόπιο, οι Γαργαλιάνοι, το Μεσοχώρι, τα Βουνάρια και τα Λασταίικα. Το κύριο οδικό δίκτυο της περιοχής είναι η Εθνική Οδός Πύργου – Κυπαρισσίας η οποία διασχίζει κατά μήκος την ΖΔΥΚΠ και τον Κυπαρισσιακό Κόλπο.



Σχήμα 3.12 : ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» EL01APSFR004

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Το μέσο υψόμετρο είναι 47.96 μέτρα και η μέση κλίση 2.89%. Στους παρακάτω πίνακες δίνονται τα χαρακτηριστικά των υψομέτρων και κλίσεων.

Πίνακας 3.8 : Υψόμετρα εδάφους της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» EL01APSFR004

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με το ανάγλυφο (%)
0-200	Πεδινό	95.5
200-600	Ημιορεινό	4.5
>600	Ορεινό	0.0
Σύνολο		100

Πίνακας 3.9 : Κλίσεις εδάφους της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» EL01APSFR004

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με κλίση (%)
0-5%	Επίπεδο	86.3
5-10%	Κυματώδες	9.3
10-30%	Λοφώδες	4.0
>30%	Επικλινές	0.4
Σύνολο		100

4 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται συνοπτικά τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01). Τα στοιχεία έχουν ληφθεί κατά κύριο λόγο από την Εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) που εκπονήθηκε στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ και έχει δημοσιευθεί σε ΦΕΚ 4678/Β/29-12-2017.

4.1 Φυσικά Χαρακτηριστικά

4.1.1 Μορφολογία και κλίμα

Το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) αποτελεί ένα από τα δεκατέσσερα υδατικά διαμερίσματα, στα οποία διαιρέθηκε ο ελληνικός χώρος με το Νόμο 1739/1987 (ΦΕΚ 201/Α/20-11-1987).

Το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) εκτείνεται γεωγραφικά στη δυτική και νοτιοδυτική Πελοπόννησο. Στα βόρεια, συνορεύει με το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (EL02), ενώ στα ανατολικά, με το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03). Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 7.235χλμ². Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, οι Περιφερειακές Ενότητες Αρκαδίας, Ηλείας, Αχαΐας, Μεσσηνίας και Λακωνίας. Όσον αφορά στα φυσικά-γεωμορφολογικά όρια του Διαμερίσματος, αυτά είναι προς τα βόρεια οι ορεινοί όγκοι Ερύμανθου και Αροανείων, προς τα ανατολικά τα όρη του Αρτεμισίου, του Μαΐναλου και του Ταΰγετου, προς τα νότια ο Μεσσηνιακός Κόλπος και προς τα δυτικά το Ιόνιο Πέλαγος και ο Κυπαρισσιακός Κόλπος.

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

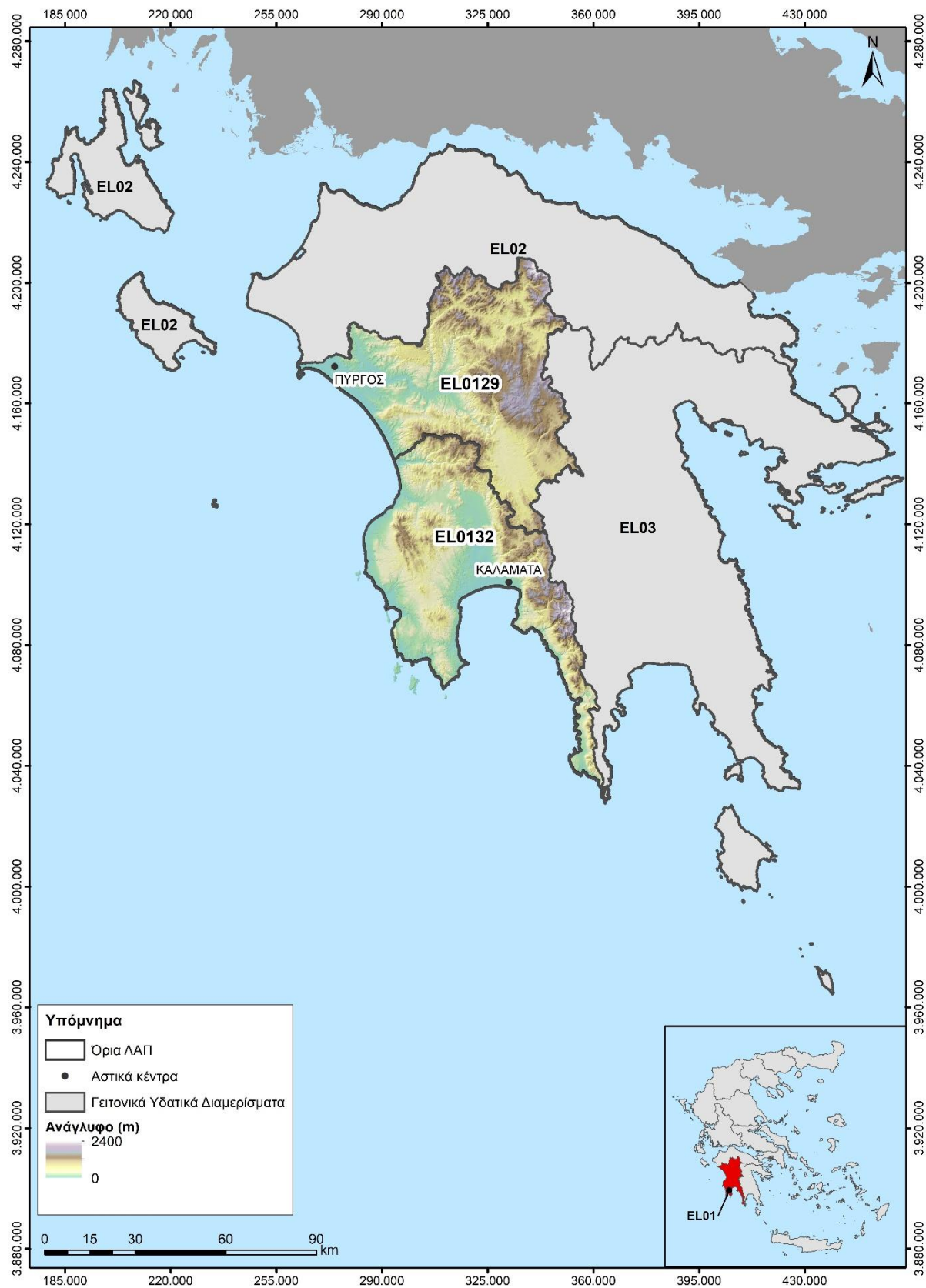
Σύμφωνα με Άρθρο 2 (παρ.13) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, ως Λεκάνη Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) ορίζεται: «Η εδαφική έκταση από την οποία συγκεντρώνεται το σύνολο της απορροής μέσω διαδοχικών ρεμάτων, ποταμών και πιθανώς λιμνών και παροχετεύεται στη θάλασσα με ενιαίο στόμιο ποταμού, εκβολές ή δέλτα». Το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου απαρτίζεται από τις εξής Λεκάνες Απορροής Ποταμών:

- Λεκάνη Απορροής Αλφειού (EL0129) έκτασης 3.810 χλμ²
- Λεκάνη Απορροής Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (EL0132) έκτασης 3.425 χλμ²

Οι ΛΑΠ για το ΥΔ01 παρουσιάζονται στα παρακάτω Σχήματα.



Σχήμα 4.1 : Υδατικό Διαμέρισμα και Λεκάνες Απορροής Ποταμών Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)



Σχήμα 4.2 : Γεωμορφολογικό ανάγλυφο του υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Σε ότι αφορά στην μορφολογία του Υδατικού Διαμερίσματος, το μέσο υψόμετρο είναι 545.2 m. Η μέση κλίση είναι 32.90%. Το 41.20% της έκτασης του υδατικού διαμερίσματος χαρακτηρίζεται ως ορεινό (υψόμετρο πάνω από 600m), το 33.3% ως ημιορεινό (υψόμετρο μεταξύ 200m και 600m) ενώ το 25.5% ως πεδινό (υψόμετρο μικρότερο από 200m). Στους παρακάτω πίνακες δίνονται τα στατιστικά χαρακτηριστικά των υψομέτρων και των κλίσεων του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου. Οι πεδινές εκτάσεις έχουν αναπτυχθεί στον κάμπο του Αλφειού, στην παραλιακή ζώνη Πύργου – Πύλου, στον κάμπο της Μεσσηνίας και στο υψίπεδο της Μεγαλόπολης. Στους παρακάτω πίνακες δίνονται τα στατιστικά χαρακτηριστικά των υψομέτρων και των κλίσεων του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01).

Πίνακας 4.1: Υψόμετρα εδάφους ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με το ανάγλυφο (%)	Ποσοστό έκτασης εντός ΖΔΥΚΠ (%)
0-200	Πεδινό	25.5	6,8
200-600	Ημιορεινό	33.3	1,2
>600	Ορεινό	41.2	0,3
Σύνολο		100	8,3

Πίνακας 4.2: Κλίσεις εδάφους ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	Ποσοστό έκτασης με κλίση (%)	Ποσοστό έκτασης με κλίση εντός ΖΔΥΚΠ (%)
0-5%	Επίπεδο	12.4	6,9
5-10%	Κυματώδες	8.7	0,9
10-30%	Λοφώδες	31.3	0,5
>30%	Επικλινές	47.6	0,0
Σύνολο		100	8,3

Σημαντικές ορεινές περιοχές του ΥΔ01, αποτελούν η οροσειρά του Ταΰγετου μαζί με το χαμηλότερο βουνό του Ταινάρου (ή Σαγγιάς) καθώς και το όρος Λύκαιο, τα όρη της Κυπαρισσίας και το όρος Λυκόδημο. Ο Προφήτης Ηλίας αποτελεί την υψηλότερη κορυφή του Ταΰγετου (2404m), η οποία βρίσκεται εκτός του ανατολικού ορίου της λεκάνης. Το βουνό Ταίναρο ή Σαγγιάς, με ύψος 1214m, αποτελεί συνέχεια του Ταΰγετου προς τα νότια. Το όρος Λύκαιο (1421m) βρίσκεται στα βορειοανατολικά σύνορα της Μεσσηνίας με την Αρκαδία, σε μικρή απόσταση από την Ανδρίτσαινα Ηλείας. Στα δυτικά της υπό μελέτη περιοχής αναπτύσσονται από βορρά προς νότο τα όρη της Κυπαρισσίας (όρος Αιγάλεω, 1225m). Το όρος Λυκόδημο (960m) εντοπίζεται στη δυτική Μεσσηνιακή χερσόνησο, στην προέκταση των ορών της Κυπαρισσίας.

Όσον αφορά το κλίμα της ευρύτερης περιοχής μελέτης, σημαντικοί συντελεστές που επιδρούν είναι: η θερμοκρασία, οι βροχοπτώσεις, η ατμοσφαιρική πίεση, οι άνεμοι και η υγρασία. Γενικά, το κλίμα της Πελοποννήσου καθορίζεται από τα μικροκλίματα που δημιουργούνται στις ορεινές (Πάρνωνας, Ταΰγετος. κ.α.) και τις παραθαλάσσιες περιοχές της. Συνήθως το κλίμα που επικρατεί είναι το θαλάσσιο μεσογειακό στις παραθαλάσσιες και πεδινές περιοχές, ενώ προς το εσωτερικό εξελίσσεται σε χερσαίο και σε ορεινό στα ορεινά.

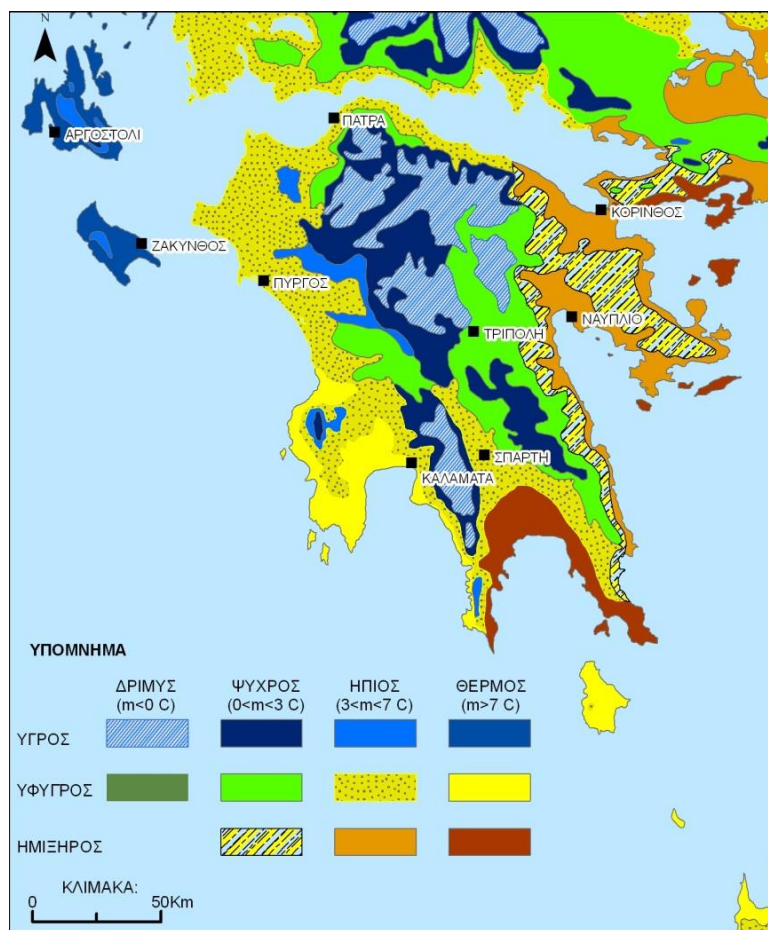
Τα κατακρημνίσματα στην περιοχή της **ΛΑΠ Αλφειού (EL0129)** είναι αρκετά σημαντικά και φτάνουν περίπου τα 1058χλστ το χρόνο. Στις ορεινές περιοχές της Αρκαδίας το ύψος βροχής κυμαίνεται μεταξύ 1000χλστ και 1200χλστ, ενώ στο κεντρικό τμήμα της ΛΑΠ και στα παράλια φτάνει τα 1000χλστ. Οι

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 ($8,1 \text{ δις } \mu^3$) 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 (ΕΛ0132)** είναι αρκετά σημαντικά, και φτάνουν περίπου τη μέση τιμή των 1.100 χλστ 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 $3.667 \text{ εκ. } \mu^3$ ($3,67 \text{ δις } \mu^3$) 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.

Στο Σχήμα 4.3 παρατίθεται ο χάρτης βιοκλιματικών ορόφων του ΥΠΑΑΤ, όπως αυτός έχει προκύψει από την επεξεργασία μετεωρολογικών δεδομένων για το σύνολο της Πελοποννήσου. Για το χαρακτηρισμό του κλίματος μιας περιοχής χρησιμοποιούνται οι παράγοντες θερμοκρασία και βροχόπτωση. Η κλιματολογική κατάταξη γίνεται σε:

- Τρεις βιοκλιματικούς ορόφους, ήτοι «Υγρό», «Ύφυγρο» και «Ημίξηρο»
- Τέσσερις υποορόφους, με βάση τη μέση τιμή των ελαχίστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα του έτους ($m^{\circ}\text{C}$), ήτοι «χειμώνα δριμύ» ($m < 0^{\circ}\text{C}$), «χειμώνα ψυχρό» ($0^{\circ}\text{C} < m < 3^{\circ}\text{C}$), «χειμώνα ήπιο» ($3^{\circ}\text{C} < m < 7^{\circ}\text{C}$) και «χειμώνα θερμό» ($m > 7^{\circ}\text{C}$).



Σχήμα 4.3: Χάρτης βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου.

Όπως φαίνεται στο χάρτη βιοκλιματικών ορόφων για την περιοχή της Πελοποννήσου, κλιματικά διακρίνονται οι παρακάτω περιοχές:

- Στις ορεινές περιοχές, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι υγρός με υποόροφο δριμύ χειμώνα
- Στις περιοχές μεταξύ των ορεινών περιοχών της Αρκαδίας και της Αχαΐας, όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι υγρός με υποόροφο χειμώνα ψυχρό.
- Στην ημιορεινή περιοχή όπου ο βιοκλιματικός όροφος είναι ύφυγρος με υποόροφο δριμύ χειμώνα
- Στις δυτικές παράλιες περιοχές, ο βιοκλιματικός όροφος είναι ύφυγρος με υποόροφο χειμώνα ήπιο, ενώ στις ανατολικές περιοχές ο βιοκλιματικός όροφος είναι ημίξηρος με υποόροφο χειμώνα ήπιο ή ψυχρό.
- Τέλος στην νοτιοανατολική περιοχή της Πελοποννήσου (στις παράλιες περιοχές) διακρίνεται ο ημίξηρός βιοκλιματικός όροφος με υποόροφο θερμό χειμώνα.

Στην άμεση περιοχή μελέτης, του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου, το κλίμα που επικρατεί είναι το θαλάσσιο μεσογειακό στις παραθαλάσσιες και πεδινές περιοχές, ενώ προς το εσωτερικό εξελίσσεται σε χερσαίο και σε ορεινό στα ορεινά.

4.1.2 Γεωλογία – Υδρογεωλογία

Η περιοχή του EL01 δομείται τόσο από τους αλπικούς σχηματισμούς των γεωτεκτονικών ζωνών Τρίπολης, Πίνδου και της σειράς Φυλλιτών – Χαλαζιτών στα ορεινά και ανατολικά και δυτικά όσο και από τις σύγχρονες τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις που έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα στα δυτικά και στη λεκάνη της Μεγαλόπολης στα ανατολικά.

Οι σημαντικότεροι γεωλογικοί σχηματισμοί που συναντώνται είναι:

- Ιόνιος Ζώνη. Εμφανίζεται στην οροσειρά του Ταυγέτου μέχρι το Ακρωτήριο Ταίναρο και αποτελείται κυρίως από ασβεστόλιθους Ηωκαινικής – Τριαδικής ηλικίας και μικρές εμφανίσεις στρωμάτων του φλύσχη.
- Ζώνη Τρίπολης. Περιλαμβάνει παχυστρωματώδεις ασβεστολίθους και μικρότερες εμφανίσεις στρωμάτων του φλύσχη.
- Ζώνη Πίνδου. Συναντάται κυρίως στα βόρεια των λεκανών απορροής των ποταμών Αλφειού, Πάμισου, Νέδοντος και Νέδα, στους ορεινούς όγκους και περιλαμβάνει λεπτοπλακώδεις ασβεστολίθους, κερατολίθους και στρώματα του φλύσχη. Παρουσιάζονται τα στρώματα εντόνως πολυπτυχωμένα και διαρρηγμένα.
- Σειρά Φυλλιτών – Χαλαζιτών. Συναντάται στα νοτιοανατολικά όρια του ΥΔ με πολύ μικρή εμφάνιση εντός αυτής και περιλαμβάνει εναλλαγές φυλλιτών – χαλαζιτών με παρεμβολές μαρμάρων.
- Μεταλπικοί σχηματισμοί του νεογενούς και τεταρτογενούς. Οι σχηματισμοί αυτοί έχουν πληρώσει τα τεκτονικά βυθίσματα της Δυτικής Πελοποννήσου, της Καλαμάτας, της Μεγαλόπολης και τις παράκτιες ζώνες των δυτικών ορίων στο Ιόνιο Πέλαγος. Αποτελούνται από εναλλαγές αδρομερών υλικών (κροκάλες, κροκαλοπαγή, άμμοι) με πλέον λεπτομερή υλικά (άργιοι, μάργες, ιλύες).

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 και της ζώνης της Τρίπολης επί της Ιονίου ζώνης. 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.

Σε ό,τι αφορά την υδρογεωλογία αυτή ουσιαστικά καθορίζεται από την περατότητα των γεωλογικών σχηματισμών που υπάρχουν στην περιοχή. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι κατηγορίες υδρολιθολογικής ταξινόμησης που συναντώνται στην περιοχή μελέτης.

Πίνακας 4.3: Αναγνώριση κατηγοριών υδρολιθολογικής ταξινόμησης που συναντώνται στην περιοχή μελέτης και παραδοχές για συντελεστή κατείσδυσης

Υδρολιθολογική ταξινόμηση	Περιγραφή	Είδος γεωλογικού σχηματισμού	Συντελεστής κατείσδυσης (%)
K1	Ανθρακικοί σχηματισμοί, υψηλής έως μέτριας υδροπερατότητας	Καρστικός	40-50%
K2	Ανθρακικοί σχηματισμοί, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Καρστικός	35-45%
P1	Προσχωματικές κυρίως αποθέσεις, κυμαινόμενης υδροπερατότητας	Κοκκώδης	8-18%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

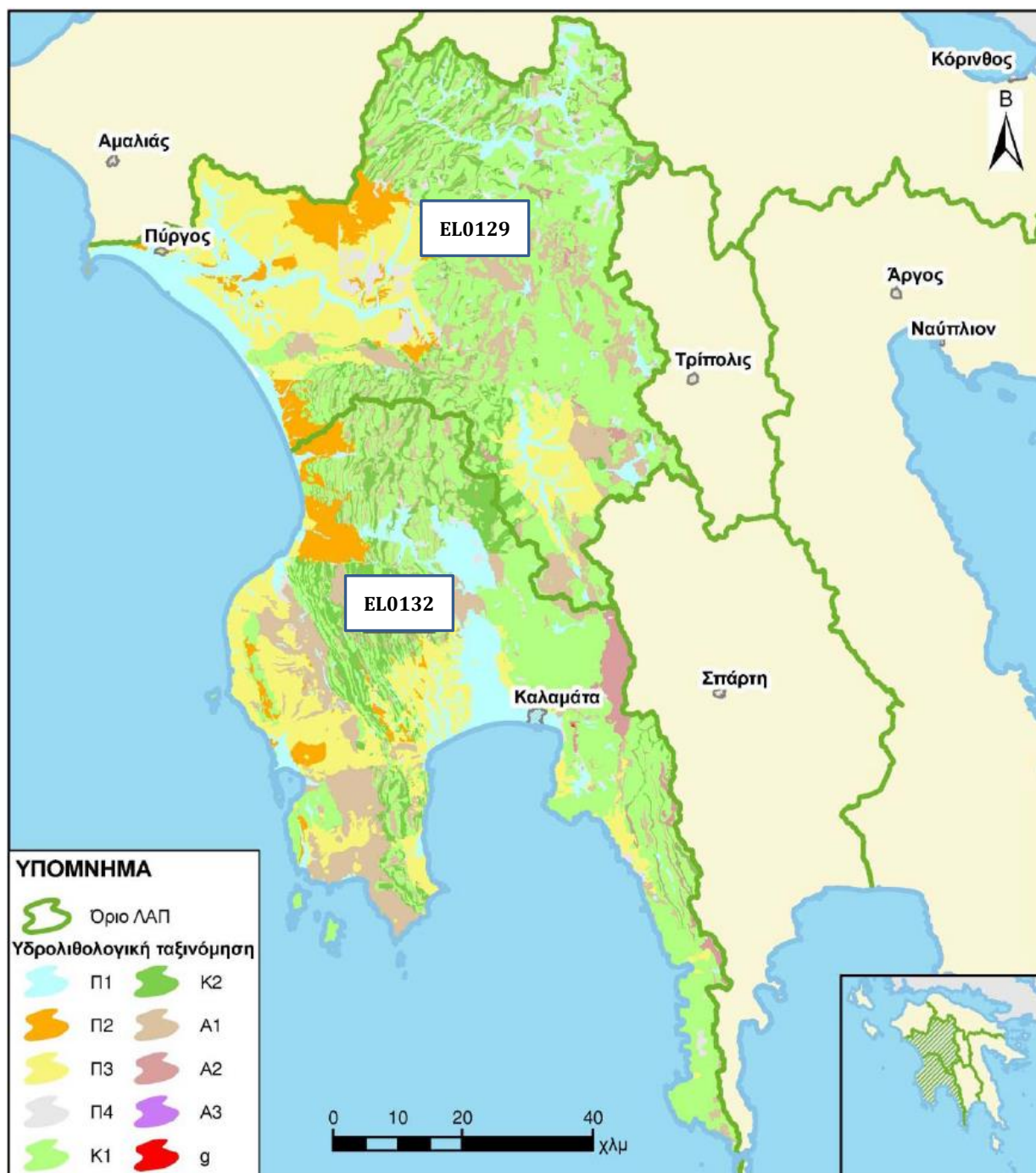
Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Υδρολιθολογική ταξινόμηση	Περιγραφή	Είδος γεωλογικού σχηματισμού	Συντελεστής κατείδυσης (%)
P2	Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	15-30%
P3	Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	5-10%
P4	Κορήματα κυμαινόμενης υδροπερατότητας	Κοκκώδης	5-20%
A1	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φλύσχη)	Ρωγματώδης	3-12%
A2	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φυλλίτες-χαλαζίτες-σχιστόλιθοι)	Ρωγματώδης	3-12%
A3	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (πυριγενή)	Ρωγματώδης	3-12%
g	Γύψοι	Γύψοι	15-35%

Ανάλογα με την υδρολιθολογική συμπεριφορά των σχηματισμών που φιλοξενούν τις υπόγειες υδροφορίες, διακρίνονται οι παρακάτω κατηγορίες:

- Κλάση Α: Καρστικά συστήματα υπογείων υδάτων. Στα συστήματα αυτά η κυκλοφορία του υπόγειου νερού γίνεται μέσω του δευτερογενούς πορώδους (ρωγμές, καρστικά κενά (που προέρχεται κυρίως από τη διάλυση των ανθρακικών σχηματισμών. Περιλαμβάνονται εδώ οι υπόγειες υδροφορίες που φιλοξενούνται στους ασβεστολίθους και τα μάρμαρα. Σε αυτή την κατηγορία υπάγονται οι υδρολιθολογικές ταξινομήσεις K1 και K2
- Κλάση Β: Κοκκώδη συστήματα υπόγειων υδάτων. Στα συστήματα αυτά η κυκλοφορία του υπόγειου νερού γίνεται μέσω του πρωτογενούς πορώδους (πορώδες κόκκων). Περιλαμβάνονται εδώ οι υπόγειες υδροφορίες που φιλοξενούνται στις σύγχρονες και νεογενείς αποθέσεις. Σε αυτή την κατηγορία υπάγονται οι υδρολιθολογικές ταξινομήσεις P1 και P2.
- Ρωγματώδη συστήματα υπογείων υδάτων. Στα συστήματα αυτά η κυκλοφορία του υπόγειου νερού γίνεται μέσω του δευτερογενούς πορώδους (ρωγμές, διακλάσεις, τεκτονισμένες ζώνες κλπ). Περιλαμβάνονται εδώ οι ασθενείς υπόγειες υδροφορίες τοπικού χαρακτήρα που φιλοξενούνται στο μανδύα αποσάθρωσης και στις ζώνες τεκτονισμού των στρωμάτων του φλύσχη, των φυλλιτών χαλαζιτών, των σχιστολίθων και των στρωμάτων Τυρού. Σε αυτή την κατηγορία υπάγονται οι υδρολιθολογικές ταξινομήσεις P3, P4, A1, A2, A3 και g.

Στο επόμενο Σχήμα παρουσιάζεται ο υδρολιθολογικός χάρτης του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) όπου διακρίνονται οι επιμέρους τύποι υδροφοριών



Υδρολιθολογική ταξινόμηση

Κοκκώδεις σχηματισμοί

- Π1** Προσχωματικές κυρίως αποθέσεις, κυμαινόμενης υδροπερατότητας
- Π2** Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας
- Π3** Μη προσχωματικές αποθέσεις μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας
- Π4** Κορήματα κυμαινόμενης υδροπερατότητας

Καρστικοί σχηματισμοί

- Κ1** Ανθρακικοί σχηματισμοί υψηλής έως μέτριας υδροπερατότητας
- Κ2** Ανθρακικοί σχηματισμοί μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας

Ρωγματώδεις σχηματισμοί

- Α1** Ρωγματώδεις σχηματισμοί μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φλύσχης)
- Α2** Ρωγματώδεις σχηματισμοί μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φυλλίτες-χαλαζίτες-σχιστάλιθοι)
- Α3** Ρωγματώδεις σχηματισμοί μικρής έως πολύ μικρής διαπερατότητας (πυριγενή)

Γύψοι

- g** Γύψοι

Σχήμα 4.4: Υδρολιθολογικός χάρτης Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Στον παρακάτω πίνακα απεικονίζονται τα ποσοστά των σχηματισμών με βάση την υδρολιθολογική τους ταξινόμηση εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01):

Πίνακας 4.4: Ποσοστά (%) σχηματισμών με βάση την υδρολιθολογική ταξινόμηση στο EL01

Κωδικός υδροπερατότητας	Ποσοστό %
A1	23,3
A2	2,2
A3	0,0
K1	28,8
K2	22,1
P1	10,2
P2	2,8
P3	4,9
P4	5,6
g	0,0
Λίμνη	0,1
Ποτάμι	0,0
Ιχθ/φείο	0,0

4.1.3 Υδατικοί Πόροι

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.

Οι κύριοι ποταμοί του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) είναι ο Αλφειός και ο Πάμισος. Οι κυριότερες λίμνες του υπό εξέταση Υδατικού Διαμερίσματος (EL01) είναι οι τεχνητές λίμνες Λάδωνα και Φιλιατρινών οι οποίες 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.

Σύμφωνα με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ Β' 1383/02.09.2010 & ΦΕΚ Β' 1572/28.09.2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» και τις αποφάσεις έγκρισης της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων των 1ων ΣΔΛΑΠ, στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Πελοποννήσου περιλαμβάνονται οι ακόλουθες δύο (2) Λεκάνες Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ):

- **Η Λεκάνη Απορροής του ποταμού Αλφειού (EL0129)**, συνολικής έκτασης 3810 km² που καταλαμβάνει το δυτικό τμήμα της Πελοποννήσου. Το μεγαλύτερο τμήμα της εκτείνεται στις Περιφερειακές Ενότητες Αρκαδίας και Ηλείας. Επίσης, στο βόρειο μέρος της λεκάνης υπάρχει ένα τμήμα που ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Αχαΐας. Η εν λόγω λεκάνη απορροής οριοθετείται βόρεια από τους ορεινούς όγκους Ερύμανθου και Αροανείων, ανατολικά από τα όρη του Αρτεμισίου, νότια από τα όρη Λύκαιο και Τετράζιο και δυτικά από τον Κυπαρισσιακό Κόλπο. Ο κύριος ποταμός της ΛΑΠ είναι ο Αλφειός, του οποίου η υδρολογική λεκάνη έχει έκταση περίπου 3500 km². Ο Αλφειός είναι ο μεγαλύτερος σε μήκος (119.5 km φυσική ροή και 7.5 km εκτροπή) με κυριότερους παραπόταμους του, τον Λάδωνα και τον Ερύμανθο.

Ποταμός Αλφειός

Ο Αλφειός είναι ο μεγαλύτερος ποταμός της ΛΑΠ EL29, ο μεγαλύτερος σε μήκος (119,8χλμ φυσικής ροής και 7,1χλμ εκτροπής) ποταμός της Πελοποννήσου και ο πέμπτος της χώρας από τους ποταμούς που έχουν το σύνολο της ροής τους επί ελληνικού εδάφους. Οι κύριοι παραπόταμοι του Αλφειού είναι ο Λούσιος, ο Λάδωνας και ο Ερύμανθος. Ο Λούσιος έχει μήκος 24 χλμ περίπου και οι πηγές του βρίσκονται κοντά στα χωριά Καλονέρι και νοτιότερα στην Αρχαία Θεισόα. Οι πηγές του Λάδωνα (45 χλμ 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 χλμ περίπου, πηγάζει από την περιοχή των Τριπόταμων και αποτελεί το φυσικό όριο των Περιφερειών Δυτικής Ελλάδας και Πελοποννήσου.

- **Η Λεκάνη Απορροής των ποταμών Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (EL0132)**, συνολικής έκτασης 3425 km² και καταλαμβάνει το νοτιοδυτικό τμήμα της Πελοποννήσου. Το μεγαλύτερο τμήμα της εκτείνεται στην Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας. Στο βόρειο μέρος της λεκάνης υπάρχει ένα τμήμα που ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας. Στα βορειοανατολικά, η λεκάνη καλύπτει γεωγραφικά ένα μέρος της Περιφερειακής Ενότητας Αρκαδίας ενώ το νοτιοανατολικό τμήμα της λεκάνης καταλαμβάνει μέρος της Περιφερειακής Ενότητας Λακωνίας. Τα γεωγραφικά όρια της περιοχής είναι στα βόρεια τα όρη Λύκαιο και Τετράζιο, στα ανατολικά ο Ταΰγετος, στα νότια ο Μεσσηνιακός Κόλπος και στα δυτικά το Ιόνιο Πέλαγος. Ο κύριος ποταμός της ΛΑΠ είναι ο Πάμισος, του οποίου η υδρολογική λεκάνη έχει έκταση περίπου 568 km² και μήκος κύριας κοίτης περίπου 44 km. Καθώς διατρέχει τη Μεσσηνία από βορρά προς νότο, δέχεται νερά από μικρούς παραποτάμους, κυριότεροι εκ των οποίων είναι τα ρέματα Αγίου Φλώρου που πηγάζει από την ομώνυμη πηγή, Τζαμής, Μεγάλο Ποτάμι και Μάλθη.

Ποταμός Πάμισος

Η λεκάνη του ποταμού Πάμισου καταλαμβάνει σημαντικό μέρος της συνολικής έκτασης της ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (EL32). Έχει συνολική έκταση ~568χλμ² και μήκος της κύριας κοίτης του περίπου 44χλμ (έως τα όρια της λεκάνης του). Διακρίνονται 15 ξεχωριστά ποτάμια υδατικά συστήματα στη λεκάνη του. Στο συνολικό σύστημα της λεκάνης απορροής διακρίνονται διάφοροι παραπόταμοι, εκτεινόμενοι εκατέρωθεν της κύριας κοίτης του, οι οποίοι απαρτίζουν και ξεχωριστά υδατικά συστήματα.

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 ~146χλμ² και το μήκος του είναι περίπου 22χλμ. Διακρίνονται 4 υδατικά συστήματα εντός της λεκάνης του.

Ποταμός Νέδα

Ο ποταμός Νέδα βρίσκεται στα δυτικά παράλια της ΛΑΠ, 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 Ζαχάρως. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση ~279χλμ² και το μήκος του είναι περίπου 31χλμ. Διακρίνονται 3 υδατικά συστήματα εντός της λεκάνης του.

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 ~203χλμ² και το μήκος της κύριας κοίτης του είναι περίπου 15χλμ. Διακρίνονται 7 υδατικά συστήματα εντός της λεκάνης του, εκ των οποίων τα 4 αφορούν στην κύρια κοίτη του ποταμού και τα 3 στο ρ. Τζιρόρρεμα που συμβάλλει με τον Άρι.

Ρέμα Καλό Νερό

Το ρέμα Καλό Νερό βρίσκεται στα δυτικά παράλια της ΛΑΠ. Πηγάζει από τα όρη Κυπαρισσίας, ρέει αρχικά προς τα δυτικά, κατόπιν βόρεια και μετά πάλι προς τα δυτικά και εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, βόρεια της Κυπαρισσίας. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση ~183χλμ² και το μήκος του είναι περίπου 25χλμ. Διακρίνονται 4 υδατικά συστήματα εντός της λεκάνης του.

Ρέμα Βελίκα

Το ρέμα Βελίκα βρίσκεται δυτικά του Πάμισου. Πηγάζει από την ανατολική πλευρά των ορών Κυπαρισσία και εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο, μεταξύ των ακτών της Μεσσήνης και του Πεταλιδίου. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση ~149χλμ² και το μήκος του είναι περίπου 32χλμ. Διακρίνονται 2 υδατικά συστήματα εντός της λεκάνης του.

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 ~135χλμ² και το μήκος του είναι περίπου 19χλμ. Διακρίνονται 3 υδατικά συστήματα εντός της λεκάνης του.

Ρέμα Σελάς

Το ρέμα Σελάς βρίσκεται στα δυτικά παράλια της ΛΑΠ. Πηγάζει από τα όρη Κυπαρισσίας, ρέει αρχικά προς τα νότια και κατόπιν προς τα νοτιοδυτικά προτού εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, βόρεια της Πύλου. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση ~96χλμ² και το μήκος της κύριας κοίτης του είναι περίπου 24χλμ. Το ίδιο το ρέμα μαζί με τα ρέματα Αλαφινόρεμα και Καμπίροβα, που συμβάλλουν με αυτό, αποτελούν τα 3 υδατικά συστήματα εντός της λεκάνης του.

Ρέμα Κλεισουραίικο

Το ρέμα Κλεισουραϊκό αποτελεί ένα υδατικό σύστημα και βρίσκεται στο νότιο τμήμα της ΛΑΠ. Πηγάζει από το όρος Λυκόδημο, ρέει προς τα νοτιοανατολικά και εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο, νότια του οικισμού Αγ. Ανδρέα Λογγά της Δημοτικής Ενότητας Αίπειας. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση ~65χλμ² και το μήκος του είναι περίπου 15χλμ.

Ρέμα Φιλιατρινό

Το ρέμα Φιλιατρινό βρίσκεται στα δυτικά παράλια της ΛΑΠ. Πηγάζει από τα όρη Κυπαρισσίας και εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, βόρεια των Φιλιατρών. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση ~63χλμ² και το μήκος του είναι περίπου 25χλμ. Διακρίνονται 5 ποτάμια υδατικά συστήματα εντός της λεκάνης του, εκ των οποίων το 1 είναι Ιδιαίτερος Τροποποιημένο και αφορά στον εσωποτάμιο ταμιευτήρα που πρόκειται να σχηματιστεί από την κατασκευή του φράγματος Φιλιατρινού. Επισημαίνεται ότι κατά την παρούσα φάση έχουν ολοκληρωθεί τα κατασκευαστικά έργα της έμφραξης και έχει ξεκινήσει η πλήρωση του ταμιευτήρα.

Τα υδατικά συστήματα όπως αυτά προκύπτουν από την εγκεκριμένη 1^η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ σύμφωνα με την απόφαση 706/16-7-2010 (ΦΕΚ Β' 4678/29.12.2017) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (WFD) παρουσιάζονται στις επόμενες παραγράφους της παρούσης.

4.1.4 Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα

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:

- Ποτάμια υδατικά συστήματα: 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. Σε συμφωνία με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60, στα καθοριζόμενα ως ποτάμια υδατικά συστήματα περιλαμβάνονται όλες οι φυσικές μισγάγκειες που παρουσιάζουν σε γενικές γραμμές απορροή, με μεγαλύτερη ή μικρότερη διακύμανση, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.
- Λίμνες: Συστήματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων.
- Μεταβατικά ύδατα: Συστήματα επιφανειακών υδάτων πλησίον του στομίου εκβολών ποταμών και ακτογραμμών τα οποία είναι εν μέρει αλμυρά λόγω της γειτνιάσής 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.

Εκτός των παραπάνω κατηγοριών, τα Συστήματα Επιφανειακών Υδάτων διακρίνονται ως προς το βαθμό επέμβασης των ανθρώπων σε αυτά, σε:

1. Φυσικά υδατικά συστήματα
2. Τεχνητό υδατικό σύστημα (ΤΥΣ): «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων που δημιουργείται με δραστηριότητα του ανθρώπου» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 8 Οδηγίας).

3. Ιδιαίτερος τροποποιημένο υδατικό σύστημα (ΙΤΥΣ): «ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων του οποίου ο χαρακτήρας έχει μεταβληθεί ουσιαστικά λόγω φυσικών αλλοιώσεων από τις δραστηριότητες του ανθρώπου και το οποίο ορίζεται από το κράτος μέλος» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 9 Οδηγίας).

Η σημαντικότητα ενός στοιχείου επιφανειακών υδάτων αφορά κυρίως στο μέγεθός του. Η Οδηγία ισχύει για το σύνολο των επιφανειακών υδάτων, χωρίς να προσδιορίζεται κάποιο ελάχιστο μέγεθος για αυτά. Ωστόσο, τα επιφανειακά ύδατα περιλαμβάνουν έναν μεγάλο αριθμό πολύ μικρών στοιχείων και το διοικητικό φορτίο για την διαχείρισή τους, προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους της Οδηγίας, μπορεί να αποδειχθεί τεράστιο έτσι ώστε να μη καταστεί δυνατή η διαχείρισή του.

Η Οδηγία δεν περιλαμβάνει ένα όριο για πολύ μικρά “υδατικά συστήματα”. Εντούτοις, η Οδηγία (Παράρτημα II) καθορίζει δύο συστήματα για τη διάκριση των υδατικών συστημάτων σε **τύπους (διαδικασία τυπολογίας)**, το Σύστημα Α και το Σύστημα Β. Μόνο η τυπολογία με βάση το Σύστημα Α διευκρινίζει τιμές για τους παράγοντες μεγέθους για τους ποταμούς και τις λίμνες. Το μικρότερο εύρος μεγέθους για έναν τύπο ποταμών του Συστήματος Α είναι 10 - 100 km² περιοχή λεκάνης απορροής. Το μικρότερο εύρος μεγέθους για έναν τύπο λιμνών του Συστήματος Α είναι 0.5 - 1 km² επιφανειακή έκταση. Κανένα όριο ή εύρος μεγέθους δεν δίνεται για τα μικρά μεταβατικά και παράκτια ύδατα. Και στα δύο συστήματα Α & Β χρησιμοποιούνται οι ίδιοι υποχρεωτικοί παράγοντες. Η διαφορά μεταξύ τους είναι ότι το Σύστημα Α καθορίζει πώς θα χαρακτηριστούν χωρικά τα υδατικά συστήματα σε συγκεκριμένες κλάσεις υψομέτρου, μεγέθους και βάθους, ενώ το Σύστημα Β επιτρέπει τη χρήση πρόσθετων παραγόντων καθώς και ευέλικτο εύρος κλάσεων των παραγόντων.

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), έγινε επαναπροσδιορισμός, όπου κρίθηκε απαραίτητο, των υδατικών συστημάτων. Ειδικότερα, προσδιορίστηκαν συνολικά εκατόν είκοσι έξι (126) επιφανειακά υδατικά συστήματα, η κατανομή των οποίων στο ΥΔ αλλά και ανά ΛΑΠ παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 4.5: Πλήθος επιφανειακών υδατικών συστημάτων στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) ανά ΛΑΠ

Είδος ΥΣ	ΛΑΠ EL0129	ΛΑΠ EL0132	Σύνολο ΥΔ
Ποτάμια ΥΣ	60	52	112
Λιμναία ΥΣ	0	0	0
Μεταβατικά ΥΣ	2	1	3
Παράκτια ΥΣ	2	9	11
Σύνολο ΥΣ	64	62	126

Το σύνολο των επιφανειακών υδατικών συστημάτων παρουσιάζεται στις ακόλουθες ενότητες, βάσει της νέας τυπολογίας (κυρίως για τα ποτάμια ΥΣ) που οριστικοποιήθηκε στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης.

- **Ποτάμια υδατικά συστήματα**

Στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) εντοπίζονται 112 ποτάμια ΥΣ, όπως προέκυψαν έπειτα από τις απαραίτητες διορθώσεις στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης, τα οποία χαρακτηρίστηκαν βάσει της νέας Τυπολογίας. Οι κύριοι ποταμοί του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΥΔ 01) είναι ο Αλφειός και ο Πάμισος. Πέρα από αυτούς, υπάρχουν κι άλλοι μικρότεροι ποταμοί ή ρέματα, που στο

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

πλαίσιο της παρούσας μελέτης θεωρούνται αρκετά σημαντικοί ώστε να συγκροτήσουν ποτάμια υδατικά συστήματα.

Ο ακόλουθος Πίνακας 4.6 καθώς και το Σχήμα 4.5 περιλαμβάνουν τα ποτάμια υδατικά συστήματα του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ). Από τον πίνακα εξαιρούνται οι ταμιευτήρες, οι οποίοι θεωρούνται ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου και περιλαμβάνονται στην επόμενη παράγραφο.

Πίνακας 4.6: Ποτάμια υδατικά συστήματα και νέα τυπολογία, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Απόφαση 2013/480/ΕΚ και την MED GIG, ανά ΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km ²)	Ανάντη Λεκάνη Απορροής (km ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)
ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)							
1	ΑΛΦΕΙΟΣ Π_1	ΕΛ0129R000201001N	ΦΥΣ	12,2	41,1	3.456,0	2.155,5
2	ΛΕΣΤΕΝΙΤΣΑΣ Ρ_1	ΕΛ0129R000202002N	ΦΥΣ	2,5	2,6	171,4	103,6
3	ΛΕΣΤΕΝΙΤΣΑΣ Ρ_2	ΕΛ0129R000202003N	ΦΥΣ	4,2	8,4	163,0	102,1
4	ΛΕΣΤΕΝΙΤΣΑΣ Ρ_3	ΕΛ0129R000202104N	ΦΥΣ	17,4	77,2	0,0	46,0
5	ΑΛΗΣΙΟ Ρ_1	ΕΛ0129R000202005N	ΦΥΣ	5,0	22,8	63,0	51,1
6	ΑΛΗΣΙΟ Ρ_2	ΕΛ0129R000202006N	ΦΥΣ	9,3	63,0	0,0	37,5
7	ΑΛΦΕΙΟΣ Π_2	ΕΛ0129R000203007N	ΦΥΣ	6,2	58,2	3.223,9	2.027,4
8	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π_1	ΕΛ0129R000204008N	ΦΥΣ	2,5	14,7	53,6	40,7
9	ΣΕΛΙΝΟΥΣ Π_2	ΕΛ0129R000204009N	ΦΥΣ	10,5	53,6	0,0	31,9
10	ΑΛΦΕΙΟΣ Π_3	ΕΛ0129R000205010N	ΦΥΣ	25,2	226,8	2.928,8	1.952,1
11	ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ Π_1	ΕΛ0129R000206011N	ΦΥΣ	39,8	152,3	207,2	288,2
12	ΣΕΙΡΑΙΟ Ρ_1	ΕΛ0129R000206112N	ΦΥΣ	2,5	7,6	43,0	40,5
13	ΣΕΙΡΑΙΟ Ρ_2	ΕΛ0129R000206113N	ΦΥΣ	5,0	36,8	6,2	34,4
14	ΣΕΙΡΑΙΟ Ρ_3	ΕΛ0129R000206114N	ΦΥΣ	2,9	6,2	0,0	4,9
15	ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ Π_2	ΕΛ0129R000206015N	ΦΥΣ	0,2	0,0	156,7	125,6
16	ΑΡΟΑΝΙΟΣ Π_1	ΕΛ0129R000206216N	ΦΥΣ	10,0	76,2	20,5	77,5
17	ΑΡΟΑΝΙΟΣ Π_2	ΕΛ0129R000206217N	ΦΥΣ	3,2	20,5	0,0	16,4
18	ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ Π_3	ΕΛ0129R000206018N	ΦΥΣ	7,5	35,9	24,1	48,1
19	ΕΡΥΜΑΝΘΟΣ Π_4	ΕΛ0129R000206019N	ΦΥΣ	4,3	24,1	0,0	19,3
20	ΑΛΦΕΙΟΣ Π_4	ΕΛ0129R000207020N	ΦΥΣ	3,0	76,5	2.492,8	1.528,8
21	ΛΑΔΩΝ Π_1	ΕΛ0129R000208021N	ΦΥΣ	5,0	23,9	1.113,3	675,6
22	ΛΑΔΩΝ Π_2	ΕΛ0129R000208022N	ΦΥΣ	4,3	24,1	1.089,2	661,4
23	ΛΑΓΚΑΔΙΑΝΟ Ρ_1	ΕΛ0129R000208123N	ΦΥΣ	17,5	104,0	18,0	72,4
24	ΛΑΓΚΑΔΙΑΝΟ Ρ_2	ΕΛ0129R000208124N	ΦΥΣ	4,7	18,0	0,0	10,7
25	ΛΑΔΩΝ Π_3	ΕΛ0129R000208025H	ΙΤΥΣ	23,3	200,6	766,7	574,6
26	ΛΑΔΩΝ Π_4	ΕΛ0129R000208026N	ΦΥΣ	6,7	45,3	664,6	421,7
27	ΠΑΟΣ Π.	ΕΛ0129R000208227N	ΦΥΣ	13,3	60,2	0,0	35,7
28	ΛΑΔΩΝ Π_5	ΕΛ0129R000208028N	ΦΥΣ	5,5	93,5	511,0	359,1
29	ΤΡΑΓΟΣ Ρ_1	ΕΛ0129R000208329N	ΦΥΣ	7,0	16,7	230,4	146,7
30	ΤΡΑΓΟΣ Ρ_2	ΕΛ0129R000208330N	ΦΥΣ	15,5	137,2	93,2	136,8
31	ΤΡΑΓΟΣ Ρ_3	ΕΛ0129R000208331N	ΦΥΣ	11,3	93,2	0,0	55,4
32	ΑΡΟΑΝΙΟΣ Π_3	ΕΛ0129R000208032N	ΦΥΣ	10,3	82,1	181,9	156,8
33	ΑΡΟΑΝΙΟΣ Π_4	ΕΛ0129R000208433N	ΦΥΣ	6,1	120,7	0,0	71,7
34	ΞΕΡΟΡΕΜΑ Ρ_1	ΕΛ0129R000208034N	ΦΥΣ	7,5	47,5	13,8	36,4
35	ΞΕΡΟΡΕΜΑ Ρ_2	ΕΛ0129R000208035N	ΦΥΣ	3,0	13,8	0,0	8,2
36	ΑΛΦΕΙΟΣ Π_5	ΕΛ0129R000209036N	ΦΥΣ	6,9	54,8	1.300,9	807,6

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km ²)	Ανάντη Λεκάνη Απορροής (km ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)
37	ΡΟΓΓΟΖΙΤΙΚΟ Ρ.	EL0129R000210037N	ΦΥΣ	13,9	35,3	0,0	21,1
38	ΑΛΦΕΙΟΣ Π._6	EL0129R000211038N	ΦΥΣ	7,5	48,5	1.217,0	753,9
39	ΔΙΠΟΤΑΜΟ Ρ.	EL0129R000212039N	ΦΥΣ	10,7	58,7	0,0	35,0
40	ΑΛΦΕΙΟΣ Π._7	EL0129R000213040N	ΦΥΣ	13,6	107,9	1.050,4	690,0
41	ΛΟΥΣΙΟΣ Π._1	EL0129R000214041N	ΦΥΣ	10,0	62,8	103,0	98,7
42	ΛΟΥΣΙΟΣ Π._2	EL0129R000214042N	ΦΥΣ	14,4	103,0	0,0	61,4
43	ΑΛΦΕΙΟΣ Π._8	EL0129R000215043N	ΦΥΣ	5,0	10,8	873,8	527,0
44	ΑΛΦΕΙΟΣ Π._9	EL0129R000215044H	ΙΤΥΣ	12,5	229,7	644,1	520,6
45	ΕΛΙΣΣΩΝ Π._1	EL0129R000216045N	ΦΥΣ	3,3	3,3	219,2	132,6
46	ΕΛΙΣΣΩΝ Π._2	EL0129R000216046N	ΦΥΣ	16,7	81,0	138,2	130,6
47	ΕΛΙΣΣΩΝ Π._3	EL0129R000216047N	ΦΥΣ	5,0	12,7	125,5	82,3
48	ΕΛΙΣΣΩΝ Π._4	EL0129R000216048N	ΦΥΣ	5,0	27,4	98,0	74,7
49	ΕΛΙΣΣΩΝ Π._5	EL0129R000216049N	ΦΥΣ	13,6	98,0	0,0	58,4
50	ΑΛΦΕΙΟΣ Π._10	EL0129R000217050H	ΙΤΥΣ	2,6	4,2	417,4	251,2
51	ΕΚΤΡΟΠΗ ΑΛΦΕΙΟΥ Π._1	EL0129R000217051A	ΤΥΣ	6,5	74,9	342,5	248,7
52	ΞΕΡΙΛΑΣ Ρ.	EL0129R000218052N	ΦΥΣ	20,7	143,4	0,0	85,4
53	ΕΚΤΡΟΠΗ ΑΛΦΕΙΟΥ Π._2	EL0129R000219053A	ΤΥΣ	1,0	0,5	198,7	118,6
54	ΑΛΦΕΙΟΣ Π._11	EL0129R000219054N	ΦΥΣ	3,0	30,4	168,2	118,4
55	ΚΟΥΝΤΙΦΑΡΙΝΑ Ρ.	EL0129R000220055N	ΦΥΣ	12,7	46,8	0,0	27,9
56	ΑΛΦΕΙΟΣ Π._12	EL0129R000221056N	ΦΥΣ	10,0	32,6	88,9	72,4
57	ΑΛΦΕΙΟΣ Π._13	EL0129R000221057N	ΦΥΣ	5,0	35,4	53,4	52,9
58	ΑΛΦΕΙΟΣ Π._14	EL0129R000221058N	ΦΥΣ	2,5	45,1	8,3	31,8
59	ΑΛΦΕΙΟΣ Π._15	EL0129R000221059N	ΦΥΣ	4,4	8,3	0,0	5,0
ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (ΕΛ0132)							
1	ΒΕΛΙΚΑ Ρ._1	EL0132R000300001N	ΦΥΣ	6,8	60,8	88,5	100,4
2	ΒΕΛΙΚΑ Ρ._2	EL0132R000300002N	ΦΥΣ	25,2	88,5	0,0	59,5
3	ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΪΚΟ Ρ.	EL0132R000500003N	ΦΥΣ	15,4	64,9	0,0	22,2
4	ΜΙΝΑΓΙΩΤΙΚΟ Ρ._1	EL0132R000500004N	ΦΥΣ	8,4	22,9	20,6	14,8
5	ΜΙΝΑΓΙΩΤΙΚΟ Ρ._2	EL0132R000500005N	ΦΥΣ	4,7	20,6	0,0	7,0
6	ΓΙΑΝΝΟΥΖΑΓΑΣ Ρ._1	EL0132R000700006N	ΦΥΣ	0,9	0,8	47,5	16,3
7	ΓΙΑΝΝΟΥΖΑΓΑΣ Ρ._2	EL0132R000700007N	ΦΥΣ	12,9	47,5	0,0	16,0
8	ΣΕΛΑΣ Ρ.	EL0132R000901008N	ΦΥΣ	5,0	8,9	87,0	36,9
9	ΑΛΑΦΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	EL0132R000902009N	ΦΥΣ	10,3	31,7	0,0	12,2
10	ΚΑΜΠΙΡΟΒΑ Ρ.	EL0132R000903010N	ΦΥΣ	18,9	55,3	0,0	21,2
11	ΛΑΓΚΟΥΒΑΡΔΟΣ Ρ.	EL0132R000900011N	ΦΥΣ	8,3	48,1	0,0	23,5
12	ΦΙΛΙΑΤΡΙΝΟ Ρ._1	EL0132R000900012N	ΦΥΣ	6,9	26,0	36,9	30,7
13	ΦΙΛΙΑΤΡΙΝΟ Ρ._2	EL0132R000900013H	ΙΤΥΣ	4,9	9,6	27,3	18,0
14	ΦΙΛΙΑΤΡΙΝΟ Ρ._3	EL0132R000900014N	ΦΥΣ	6,2	12,6	10,2	11,1
15	ΦΙΛΙΑΤΡΙΝΟ Ρ._4	EL0132R000900015N	ΦΥΣ	6,4	10,2	0,0	5,0
16	ΚΑΛΟ ΝΕΡΟ Ρ._1	EL0132R001100016N	ΦΥΣ	0,7	2,7	180,6	122,6
17	ΚΑΛΟ ΝΕΡΟ Ρ._2	EL0132R001100017N	ΦΥΣ	3,3	11,2	169,4	120,7
18	ΚΑΛΟ ΝΕΡΟ Ρ._3	EL0132R001100018N	ΦΥΣ	4,6	81,6	87,8	113,3
19	ΚΑΛΟ ΝΕΡΟ Ρ._4	EL0132R001100019N	ΦΥΣ	16,1	87,8	0,0	58,7
20	ΝΕΔΑ Π._1	EL0132R001500020N	ΦΥΣ	2,8	30,6	247,9	163,0
21	ΝΕΔΑ Π._2	EL0132R001500021N	ΦΥΣ	8,2	114,0	133,9	145,1

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Μήκος (km)	Άμεση Λεκάνη Απορροής (km ²)	Ανάντη Λεκάνη Απορροής (km ²)	Μέση Ετήσια Απορροή (hm ³)
22	ΝΕΔΑ Π_3	EL0132R001500022N	ΦΥΣ	20,3	133,9	0,0	78,4
23	ΠΑΜΙΣΟΣ Π_1	EL0132R000201023H	ΙΤΥΣ	4,0	14,7	552,9	258,3
24	ΠΑΜΙΣΟΣ Π_2	EL0132R000201024H	ΙΤΥΣ	4,8	18,4	534,5	251,6
25	ΠΑΜΙΣΟΣ Π_3	EL0132R000201025N	ΦΥΣ	5,1	47,2	487,4	243,2
26	ΑΓΙΟΥ ΦΛΩΡΟΥ Ρ_1	EL0132R000202026H	ΙΤΥΣ	2,5	3,7	31,3	15,9
27	ΑΓΙΟΥ ΦΛΩΡΟΥ Ρ_2	EL0132R000202027H	ΙΤΥΣ	4,1	31,3	0,0	14,2
28	ΜΑΥΡΟΖΟΥΜΕΝΑ Ρ_1	EL0132R000203028N	ΦΥΣ	3,7	13,8	438,7	205,9
29	ΜΑΥΡΟΖΟΥΜΕΝΑ Ρ_2	EL0132R000203029N	ΦΥΣ	9,6	40,9	397,8	199,6
30	ΜΕΓΑΛΟ ΠΟΤΑΜΙ Ρ_1	EL0132R000204030H	ΙΤΥΣ	1,2	1,2	264,5	120,9
31	ΤΖΑΜΗΣ Ρ_1	EL0132R000204131H	ΙΤΥΣ	6,4	116,4	54,3	77,7
32	ΤΖΑΜΗΣ Ρ_2	EL0132R000204132N	ΦΥΣ	4,5	54,3	0,0	24,7
33	ΜΕΓΑΛΟ ΠΟΤΑΜΙ Ρ_2	EL0132R000204033H	ΙΤΥΣ	8,2	55,6	38,2	42,7
34	ΜΕΓΑΛΟ ΠΟΤΑΜΙ Ρ_3	EL0132R000204034N	ΦΥΣ	6,3	38,2	0,0	17,4
35	ΧΟΥΧΛΟΤΟΣ Ρ.	EL0132R000205035N	ΦΥΣ	10,8	28,7	103,4	60,1
36	ΜΑΛΘΗΣ Ρ.	EL0132R000206036N	ΦΥΣ	8,5	37,0	0,0	16,8
37	ΚΛΕΙΣΟΥΡΑΪΚΟ 2 Ρ.	EL0132R000207037N	ΦΥΣ	5,6	66,4	0,0	30,2
38	ΑΡΙΣ Π_1	EL0132R000201038H	ΙΤΥΣ	5,4	25,9	177,1	92,4
39	ΤΖΙΡΟΡΡΕΜΑ Ρ_1	EL0132R000202039H	ΙΤΥΣ	2,8	5,9	108,2	51,9
40	ΤΖΙΡΟΡΡΕΜΑ Ρ_2	EL0132R000202040N	ΦΥΣ	18,7	81,1	27,1	49,2
41	ΤΖΙΡΟΡΡΕΜΑ Ρ_3	EL0132R000202041N	ΦΥΣ	4,1	27,1	0,0	12,4
42	ΑΡΙΣ Π_2	EL0132R000203042H	ΙΤΥΣ	2,5	1,6	61,4	28,7
43	ΑΡΙΣ Π_3	EL0132R000203043H	ΙΤΥΣ	4,8	13,4	47,9	27,9
44	ΑΡΙΣ Π_4	EL0132R000203044N	ΦΥΣ	2,7	47,9	0,0	21,8
45	ΝΕΔΩΝ Π_1	EL0132R001700045H	ΙΤΥΣ	3,3	23,6	122,5	109,4
46	ΝΕΔΩΝ Π_2	EL0132R001700046N	ΦΥΣ	11,8	69,9	52,6	91,7
47	ΝΕΔΩΝ Π_3	EL0132R001700047N	ΦΥΣ	4,7	45,6	7,0	39,3
48	ΝΕΔΩΝ Π_4	EL0132R001700048N	ΦΥΣ	2,6	7,0	0,0	5,2
49	ΜΥΛΟΙ Ρ_1	EL0132R002100049N	ΦΥΣ	4,8	14,1	120,7	107,6
50	ΜΥΛΟΙ Ρ_2	EL0132R002100050N	ΦΥΣ	10,4	64,5	56,3	96,4
51	ΜΥΛΟΙ Ρ_3	EL0132R002100051N	ΦΥΣ	4,2	56,3	0,0	44,9
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ							

- Λιμναία υδατικά συστήματα

Ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου χαρακτήρα – ταμειυτήρες

Αντίστοιχα στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4.7) παρουσιάζονται στοιχεία για δύο ταμειυτήρες (οι οποίοι θεωρούνται ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου) και δεν έχει καθοριστεί άλλο λιμναίο υδατικό σύστημα στο ΥΔ (ΕΛ01). Ουσιαστικά πρόκειται για δύο τεχνητές λίμνες στον ποταμό Λάδωνα και στο Φιλιατρινό Ρέμα. Η τεχνητή λίμνη του Λάδωνα χωροθετείται εντός του Δήμου Γορτυνίας της Περιφερειακής Ενότητας Αρκαδίας, στα όρια των Δημοτικών Ενοτήτων Τροπαίων, Κοντοβαζαίνης και Κλείτορος. Δημιουργήθηκε το 1955, σε μία χαράδρα στη θέση Πήδημα, με την κατασκευή φράγματος επί του ποταμού Λάδωνα από τη Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ). Η επιφάνεια της λίμνης είναι περίπου 3 km² ενώ η έκταση της λεκάνης απορροής της είναι περίπου 767 km².

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Η τεχνητή λίμνη Φιλιατρινού αποτελεί ουσιαστικά τον ταμιευτήρα που θα δημιουργηθεί μετά την κατασκευή του φράγματος στη λεκάνη Φιλιατρινού στη Μεσσηνία. Η θέση του υπό κατασκευή φράγματος εντοπίζεται σε στένωση του ρέματος Φιλιατρινού, περίπου 5 km ανατολικά-νοτιοανατολικά από την πόλη των Φιλιατρών του Δήμου Τριφυλίας. Η έκταση της λίμνης θα ανέρχεται, μετά το πέρας κατασκευής των έργων και την πλήρωσή της με νερό, σε 0,5km² περίπου και η έκταση της λεκάνης απορροής της σε περίπου 27 km².

Πίνακας 4.7: Ταμιευτήρες (ποτάμια ΙΤΥΣ λιμναίου τύπου) με νέα τυπολογία ανά ΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)
ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)					
1	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΛΑΔΩΝΑ	ΕΛ0129RL00208001H	ΙΤΥΣ	3,0	26,7
ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (ΕΛ0132)					
2	ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΙΛΙΑΤΡΙΝΟΥ	ΕΛ0132RL00900001H	ΙΤΥΣ	0,5	7,8
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ					

- Μεταβατικά υδατικά συστήματα**

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60ΕΚ/ΕΚ ως μεταβατικά νερά ορίζονται εκείνα που βρίσκονται σε εκβολές ποταμών και βρίσκονται εσωτερικά της γραμμής αναφοράς που είναι ακτογραμμή. Υφίστανται έντονη επίδραση από τα παράκτια συστήματα λόγω εισβολής θαλάσσιου νερού με αποτέλεσμα να είναι υφάλμυρα. Με βάση τα οριζόμενα της Οδηγίας 2000 τα σημαντικότερα μεταβατικά ύδατα του ΕΛ01 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 4.8: Κυριότερα μεταβατικά ύδατα του ΥΔ 01, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (οδηγία 2000/60 ΕΚ).

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)
ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)					
1	ΕΚΒΟΛΗ ΑΛΦΕΙΟΥ Π.	ΕΛ0129T0001N	ΦΥΣ	0,03	1,5
2	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΪΆΦΑ	ΕΛ0129T0002N	ΦΥΣ	1,51	9,9
ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (ΕΛ0132)					
3	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΓΙΑΛΟΒΑΣ	ΕΛ0132T0003N	ΦΥΣ	1,43	5,6
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ					

Από τα σημαντικότερα μεταβατικά ύδατα που έχουν καταγραφεί είναι η λιμνοθάλασσα Καϊάφα, έκτασης περίπου 1.5km², η οποία βρίσκεται στα παράλια του Δήμου Ζαχάρως και η λιμνοθάλασσα της Γιάλοβας. Η λιμνοθάλασσα της Γιάλοβας βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα του κόλπου του Ναυαρίνου, στο Δήμο Πύλου-Νέστορος. Η Γιάλοβα είναι ένας υφάλμυρος υγρότοπος, έκτασης περίπου 1,4 km², που δέχεται την εισροή του θαλασσινού νερού και των γλυκών νερών των ρεμάτων Τυφλομύτη και Ξερολάγκαδο.

- Παράκτια υδατικά συστήματα**

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

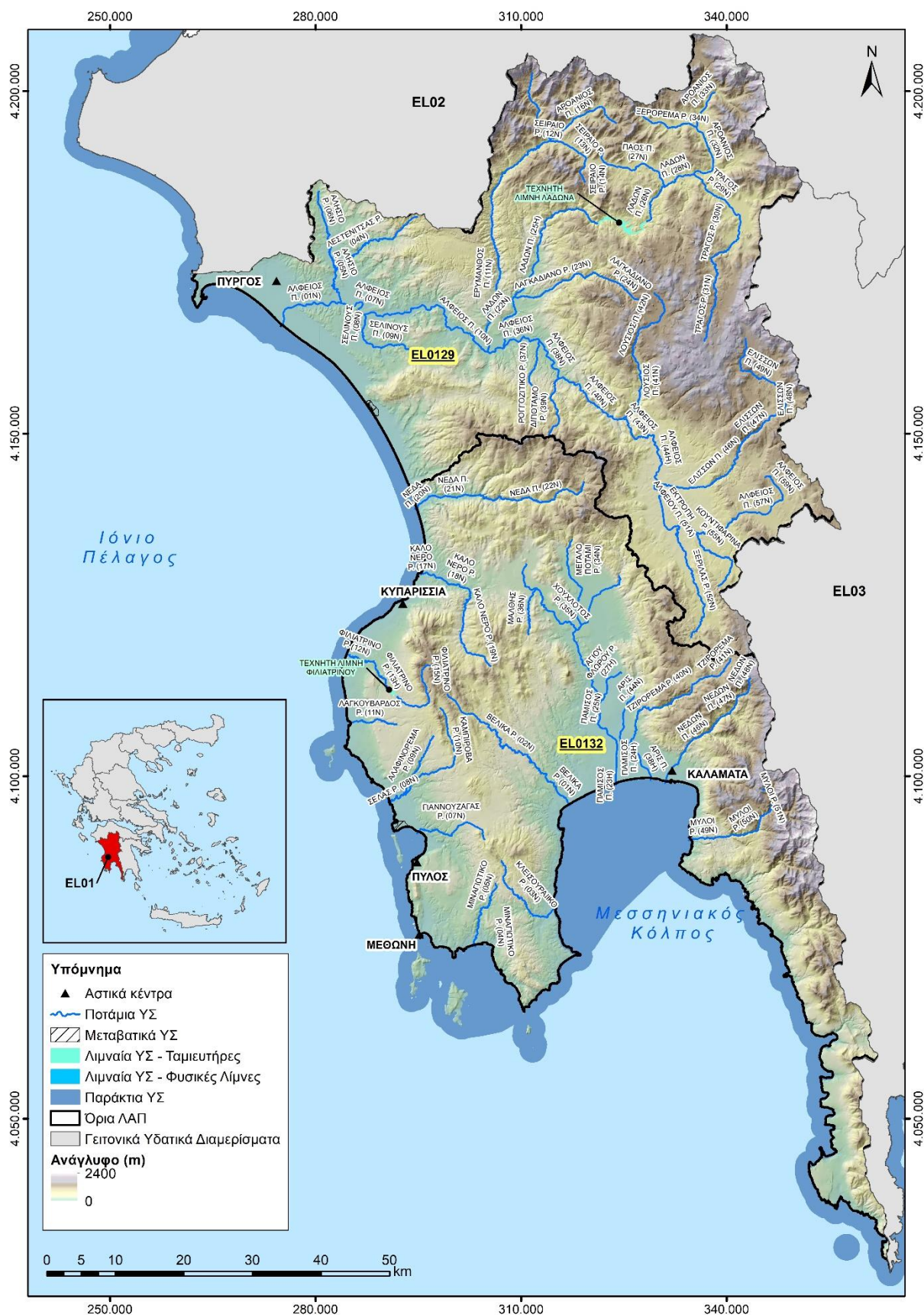
Η παράκτια ζώνη του ΥΔ της Δυτικής Πελοποννήσου χαρακτηρίζεται από μία ιδιαίτερη γεωμορφολογία που αποτελεί δυναμικό συνδυαστικό αποτέλεσμα των γεωλογικών διεργασιών (σεισμοί, ρήγματα, καθίζηση-υπερύψωση του εδάφους), της τροφοδοσίας των ακτών με φερτά υλικά από τις υδρολογικές λεκάνες και των υδροδυναμικών συνθηκών (κυματισμός, παράκτια ρεύματα).

Στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL 01) εμφανίζονται συνολικά 11 παράκτια ΥΣ. Στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 4.9) δίνονται στοιχεία για τα παράκτια ύδατα του Υδατικού Διαμερίσματος 01. Τα στοιχεία αυτά αφορούν στην έκταση που καταλαμβάνουν τα παράκτια ύδατα καθώς και στο μήκος της ακτογραμμής, στην οποία αντιστοιχούν. Η σειρά, με την οποία αναγράφονται στον πίνακα, αντιστοιχεί στη σειρά με την οποία συναντώνται κατά μήκος των παραλίων, ξεκινώντας από το βορειότερο σημείο του ΥΔ και καταλήγοντας στο νοτιότερο.

Πίνακας 4.9: Παράκτια ύδατα στο Υδατικό Διαμέρισμα 01, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (οδηγία 2000/60 ΕΚ).

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Μήκος ακτογραμμής (km)
ΛΑΠ Αλφειού (EL0129)					
1	ΑΚΡ. ΚΑΤΑΚΟΛΟ	EL0129C0001N	ΦΥΣ	14,6	11,9
2	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	EL0129C0002N	ΦΥΣ	139,2	69,8
ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (EL0132)					
1	ΜΕΣΣΗΝΙΑΚΕΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ ΣΤΟ ΙΟΝΙΟ	EL0132C0003N	ΦΥΣ	129,4	91,7
2	ΌΡΜΟΣ ΝΑΥΑΡΙΝΟΥ(ΠΥΛΟΥ)	EL0132C0004N	ΦΥΣ	17,8	24,3
3	ΣΤΕΝΟ ΜΕΘΩΝΗΣ	EL0132C0005N	ΦΥΣ	8,5	13,8
4	ΌΡΜΟΣ ΜΕΘΩΝΗΣ	EL0132C0006N	ΦΥΣ	152,1	84,5
5	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΑΚΡΙΤΑΣ	EL0132C0007N	ΦΥΣ	51,5	26,1
6	ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	EL0132C0008N	ΦΥΣ	345,2	76,5
7	ΤΑΙΝΑΡΟ - ΜΕΣΣΗΝΙΑΚΟΣ	EL0132C0009N	ΦΥΣ	171,2	163,3
8	ΔΥΤΙΚΗ ΑΚΤΗ ΜΕΘΩΝΗΣ	EL0132C0010N	ΦΥΣ	1,1	6,8
9	ΝΗΣΙΔΑ ΤΑΙΝΑΡΟΥ	EL0132C0011N	ΦΥΣ	11,1	0,2
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΙΤΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ					

Στο Σχήμα 4.5 παρουσιάζονται τα επιφανειακά υδατικά συστήματα του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΥΔ 01), ανά λεκάνη απορροής ποταμού.



Σχήμα 4.5: Επιφανειακά υδατικά συστήματα ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), βάσει της νέας τυπολογίας στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης

4.1.5 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Στα πλαίσια της 1^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) επανεξετάστηκαν τα αρχικά οριοθετημένα ΥΥΣ. Ο αρχικός προσδιορισμός και οριοθέτηση των ΥΥΣ είχε πραγματοποιηθεί με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Τον υδρογεωλογικό χαρακτήρα των γεωλογικών σχηματισμών που συνθέτουν το υπόγειο υδατικό σύστημα και την ανάπτυξη υπόγειας υδροφορίας. Έγινε διάκριση σε καρστικά, κοκκώδη, ρωγματώδη και μεικτά υπόγεια υδατικά συστήματα και ενιαιοποιήθηκαν μικρές επιμέρους υδροφορίες.
- Τη δυναμικότητα των υπογείων υδροφορέων, η οποία προκύπτει από τα υφιστάμενα στοιχεία τροφοδοσίας, υδροληψίας και εκμετάλλευσης του υπόγειου δυναμικού.
- Τις χρήσεις του υπόγειου υδατικού συστήματος.
- Την αλληλεξάρτηση του υπόγειου υδατικού συστήματος με επιφανειακά ύδατα και χερσαία οικοσυστήματα.
- Την ύπαρξη περιοχών που βρίσκονται σε κίνδυνο λόγω πιέσεων (π.χ. υπεραντλήσεις, υφαλμύριση), κακή ποιοτική κατάσταση, ύπαρξη αυξημένου φυσικού υποβάθρου.

Στη διάρκεια της 1ης Αναθεώρησης η επανεξέταση των ΥΥΣ βασίσθηκε, εκτός των προαναφερομένων κριτηρίων, και στα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης, στην ποιοτική προσέγγιση των πιέσεων και στις υφιστάμενες χρήσεις γης. Κατά τη διάρκεια αυτής πραγματοποιήθηκε:

- διαχωρισμός κάποιων ΥΥΣ σε υποσυστήματα,
- ένταξη περιοχών που δεν είχαν προσδιορισθεί ως ΥΥΣ σε υφιστάμενα ή σε νέα ΥΥΣ,
- τροποποιήσεις των ορίων των ΥΥΣ.

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4.10) και χάρτη (Σχήμα 4.6) παρουσιάζονται τα ΥΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), όπως προέκυψαν κατά την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ.

Πίνακας 4.10: Υπόγεια υδατικά συστήματα στο Υδατικό Διαμέρισμα 01, ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού (οδηγία 2000/60 ΕΚ).

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Έκταση (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
ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (EL0132)			

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Έκταση (km ²)
1	Σύστημα Αγ.Φλώρου-Πηδήματος	EL0100080	424,01
2	Σύστημα Δυτικού Ταυγέτου	EL0100090	430,08
3	Σύστημα Παμίσου	EL0100100	283,21
4	Σύστημα Κορώνης	EL0100110	175,82
5	Σύστημα Μεθώνης	EL0100120	224,31
6	Σύστημα Κυνηγού	EL0100130	52,64
7	Σύστημα Ρωμανού - Χώρας	EL0100140	194,62
8	Σύστημα Γαργαλιάνων	EL0100150	38,26
9	Σύστημα Χώρας	EL0100160	117,64
10	Σύστημα Φιλιατρών - Κυπαρισσίας	EL0100170	107,50
11	Σύστημα Καλού Νερού - Νέδας	EL0100180	130,71
12	Σύστημα Κυπαρισσίας - Ιθώμης	EL0100190	470,66
13	Σύστημα Άνω Μεσσηνίας	EL0100200	109,40
14	Σύστημα Διαβολιτσίου - Νέας Φιγαλείας	EL0100210	514,84
15	Σύστημα Αλαγονίας	EL0100270	101,78



Σχήμα 4.6: Θέση και όρια υπόγειων υδατικών συστημάτων ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

4.2 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

4.2.1 Πληθυσμός και Διοικητική Διαίρεση

Το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) εκτείνεται γεωγραφικά στη δυτική και νοτιοδυτική Πελοπόννησο. Η συνολική έκταση του Διαμερίσματος είναι 7.235km². Από διοικητικής άποψης, σε αυτή την έκταση περιλαμβάνονται, εξ ολοκλήρου ή εν μέρει, οι Περιφερειακές Ενότητες Αρκαδίας, Αχαΐας, Ηλείας, Μεσσηνίας, Λακωνίας και ένα μικρό τμήμα της Κορινθίας.

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ, οι Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες του προγράμματος «Καλλικράτης» (Νόμος 3852/2010, ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010) αποτελούν τη μικρότερη διοικητική μονάδα διαχείρισης. Ωστόσο, τα στοιχεία παρουσιάζονται στη συνέχεια ανά Δημοτική Ενότητα, η οποία αποτελεί το αμέσως ανώτερο επίπεδο διοικητικής διαίρεσης. Στους ακόλουθους πίνακες (Πίνακας 4.11 και Πίνακας 4.12), παρατίθενται, ανά Λεκάνη Απορροής, οι Δημοτικές Ενότητες που περιλαμβάνονται σε κάθε ΛΑΠ και το ποσοστό της αντίστοιχης έκτασης κάθε ΔΕ σε σχέση με τη συνολική επιφάνειά της. Επισημαίνεται ότι, για την κατάταξη, κριτήριο αποτελούν οι εκτάσεις και όχι ο πληθυσμός ή οι οικισμοί που βρίσκονται εντός της εκάστοτε ΛΑΠ.

Στο πλαίσιο της Απογραφής Πληθυσμού που πραγματοποιήθηκε από την ΕΛΣΤΑΤ το έτος 2021, στους παρακάτω πίνακες παρατίθενται τα πρώτα αποτελέσματα της Απογραφής του μόνιμου πληθυσμού. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε επίπεδο Δήμου καθώς τα σχετικά στοιχεία δεν είναι ακόμα διαθέσιμα σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας. Τέλος, επισημαίνεται ότι οι μόνιμοι πληθυσμοί που προέκυψαν από την Απογραφή Πληθυσμού του 2021 αναφέρονται σε όλη την έκταση του Δήμου ανεξάρτητα από το αν ανήκει όλος μέσα στην ΛΑΠ ή μέρος αυτού.

Πίνακας 4.11: Διοικητικός διαχωρισμός ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ποσοστό Έκτασης Δημοτικής Ενότητας στη Λεκάνη Απορροής
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΒΥΤΙΝΑΣ	98,51%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΔΗΜΗΤΣΑΝΗΣ	100,00%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΗΡΑΙΑΣ	100,00%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΛΕΙΤΟΡΟΣ	100,00%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΟΝΤΟΒΑΖΑΙΝΗΣ	100,00%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΛΑΓΚΑΔΙΩΝ	100,00%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ	100,00%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΟΠΑΙΩΝ	100,00%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ	99,94%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	83,99%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΛΑΙΣΙΑΣ	65,03%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ	66,61%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	26,72%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ	4,81%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΤΕΓΕΑΣ	1,68%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	0,40%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΝΘΟΥ	84,94%
ΑΧΑΪΑΣ	ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΑΚΡΑΤΑΣ	0,06%
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	99,11%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ποσοστό Έκτασης Δημοτικής Ενότητας στη Λεκάνη Απορροής
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	5,88%
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	98,75%
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΠΑΪΩΝ	100,00%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ	99,87%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ	76,04%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΣΚΙΑΛΟΥΝΤΟΣ	100,00%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	100,00%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ	81,73%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	0,23%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ	69,89%
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	92,79%
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	8,67%
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	0,16%
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΒΩΛΑΚΟΣ	100,00%
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ	64,63%
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ	62,56%
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	0,42%
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	0,66%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	2,61%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΕΙΡΑΣ	10,86%

Πίνακας 4.12: Διοικητικός διαχωρισμός ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (ΕΛ0132)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ποσοστό Έκτασης Δημοτικής Ενότητας στη Λεκάνη Απορροής
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ	0,06%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	16,01%
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ	20,07%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ	0,13%
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ	23,96%
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	7,21%
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	91,33%
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	2,10%
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	4,42%
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ	97,09%
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΣΜΥΝΟΥΣ	0,29%
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΜΥΣΤΡΑ	0,46%
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	0,02%
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΣΠΑΡΤΙΑΤΩΝ	0,06%
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΦΑΡΙΔΟΣ	0,17%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΒΙΑΣ	99,42%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	99,83%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ποσοστό Έκτασης Δημοτικής Ενότητας στη Λεκάνη Απορροής
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΆΡΙΟΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	97,39%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	94,12%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΙΠΕΙΑΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΝΔΡΟΥΣΑΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΜΕΝΟΥΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΒΟΥΦΡΑΔΟΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΙΘΩΜΗΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΤΡΙΚΟΡΦΟΥ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΑΝΔΑΝΙΑΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΔΩΡΙΟΥ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΕΙΡΑΣ	89,14%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΚΟΡΩΝΗΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΝΕΣΤΟΡΟΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΑΠΑΦΛΕΣΣΑ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΧΙΛΙΟΧΩΡΙΩΝ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΕΤΟΥ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΥΛΩΝΟΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΤΡΙΠΥΛΗΣ	100,00%
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ	100,00%

Ο συνολικός πραγματικός πληθυσμός στη ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129) ανέρχεται, σύμφωνα με τα στοιχεία απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, σε 100.747 κατοίκους. Η γενική τάση μεταβολής του πληθυσμού για την περιοχή εκτιμάται σε μείωση 24% περίπου, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας 2001 – 2011. Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται η πληθυσμιακή διάρθρωση στις Δημοτικές Ενότητες της ΛΑΠ.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Πίνακας 4.13: Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού (2001-2011)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (άτομα)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΒΥΤΙΝΑΣ	2.012	1.589	-21,02%	1.600	8.015
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΔΗΜΗΤΣΑΝΗΣ	1.337	962	-28,05%	1.000	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΗΡΑΙΑΣ	3.063	2.020	-34,05%	2.050	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΛΕΙΤΟΡΟΣ	2.584	1.779	-31,15%	1.850	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΟΝΤΟΒΑΖΑΙΝΗΣ	2.048	1.393	-31,98%	1.400	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΛΑΓΚΑΔΙΩΝ	1.363	761	-44,17%	800	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ	1.260	656	-47,94%	700	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΟΠΑΙΩΝ	4.660	3.202	-31,29%	3.250	8.791
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ	1.266	812	-35,86%	850	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ*	7.842	7.479	-4,62%	7.750	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΛΑΙΣΙΑΣ*	1.974	1.446	-26,78%	1.500	43.944
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ*	1.352	825	-38,93%	850	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΛΕΒΙΔΙΟΥ*	778	621	-20,10%	650	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ*	428	264	-38,30%	300	
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΝΘΟΥ*	1.184	575	-51,44%	600	9.281
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	2.551	1.755	-31,20%	1.800	
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	356	199	-44,22%	200	
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	3.892	2.349	-39,65%	2.350	
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΠΑΪΩΝ	2.579	1.033	-59,95%	1.050	11.273
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ	3.829	2.026	-47,09%	2.050	
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ*	1.857	1.643	-11,52%	1.750	
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΟΣ	15.931	10.374	-34,88%	10.400	11.307
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	11.069	8.618	-22,14%	8.700	
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ*	1.291	933	-27,74%	950	
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ*	3.758	2.251	-40,10%	2.300	8.606
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ*	12.266	7.141	-41,78%	7.200	
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΒΩΛΑΚΟΣ	3.552	2.908	-18,13%	2.950	44.482
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ*	30.809	31.319	1,66%	31.900	
ΣΥΝΟΛΟ			132.488	100.747	-23,96%	102.600	145.700

*Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζεται ο πληθυσμός τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Αλφειού. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

Ο συνολικός πραγματικός πληθυσμός στη ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (ΕΛ0132) ανέρχεται, σύμφωνα με τα στοιχεία απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2011, σε 167.909 κατοίκους. Η γενική τάση μεταβολής του πληθυσμού για την περιοχή εκτιμάται σε μείωση 10,3% περίπου, κατά τη διάρκεια

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

της δεκαετίας 2001 – 2011. Στον επόμενο πίνακα (Πίνακας 4.14) παρουσιάζεται η πληθυσμιακή διάρθρωση στις Δημοτικές Ενότητες της ΛΑΠ.

Πίνακας 4.14: Πληθυσμιακή διάρθρωση πραγματικού πληθυσμού των Δημοτικών Ενοτήτων της ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (ΕΛ0132)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού (2001-2011)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (άτομα)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ*	815	398	-51,21%	400	8.791
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ*	797	549	-31,16%	550	
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ*	295	225	-23,73%	250	11.273
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ*	644	543	-15,69%	550	8.606
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	2.499	1.392	-44,30%	1.400	
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ	5.203	3.515	-32,44%	3.550	12.805
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΒΙΑΣ	3.089	2.403	-22,21%	2.450	5.772
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	5.558	4.855	-12,65%	5.100	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΙΟΣ	2.189	2.075	-5,21%	2.200	71.894
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	3.212	2.665	-17,03%	2.700	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ	4.106	2.680	-34,73%	2.700	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	57.620	61.670	7,03%	63.750	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΙΠΕΙΑΣ	2.574	1.915	-25,60%	1.950	19.200
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΝΔΡΟΥΣΑΣ	2.820	2.404	-14,75%	2.500	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΜΕΝΟΥΣ	3.413	2.592	-24,06%	2.600	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΒΟΥΦΡΑΔΟΣ	1.802	1.062	-41,07%	1.100	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΙΘΩΜΗΣ	2.466	2.010	-18,49%	2.050	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	11.041	10.006	-9,37%	10.100	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	3.601	3.187	-11,50%	3.250	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΤΡΙΚΟΡΦΟΥ	1.037	709	-31,63%	750	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΑΝΔΑΝΙΑΣ	3.084	2.334	-24,32%	2.350	8.508
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΔΩΡΙΟΥ	4.069	3.155	-22,46%	3.200	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΕΙΡΑΣ	997	666	-33,20%	700	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ	4.040	3.396	-15,94%	3.400	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	2.797	2.202	-21,27%	2.250	17.179
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΚΟΡΩΝΗΣ	5.067	4.334	-14,47%	4.350	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ	2.638	2.585	-2,01%	2.650	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΝΕΣΤΟΡΟΣ	5.552	5.247	-5,49%	5.350	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΑΠΑΦΛΕΣΣΑ	2.205	1.472	-33,24%	1.500	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	5.402	5.270	-2,44%	5.400	

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πραγματικός Πληθυσμός 2001 (άτομα)	Πραγματικός Πληθυσμός 2011 (άτομα)	Μεταβολή Πραγματικού Πληθυσμού (2001-2011)	Εκτίμηση Πραγματικού Πληθυσμού 2015 (άτομα)	Μόνιμος Πληθυσμός 2021 (άτομα)
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΧΙΛΙΟΧΩΡΙΩΝ	2.916	2.468	-15,36%	2.500	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΕΤΟΥ	3.264	2.077	-36,37%	2.100	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΥΛΩΝΟΣ	2.626	2.025	-22,89%	2.050	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ	9.083	7.945	-12,53%	7.950	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	8.648	7.857	-9,15%	7.950	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΤΡΙΠΥΛΗΣ	626	385	-38,50%	400	
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ	9.334	7.637	-18,18%	7.650	
ΣΥΝΟΛΟ			187.129	167.909	-10,27%	171.650	186.400

* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζεται ο πληθυσμός τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

4.2.2 Χρήσεις Γης

Σε ότι αφορά στις χρήσεις γης, τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα γεωγραφικά στοιχεία προέρχονται είτε από τον ΟΠΕΚΕΠΕ 2021 είτε από το Corine Land Cover 2018. Παρακάτω παρουσιάζονται τα διαθέσιμα στοιχεία και από τις δύο πηγές για την περιοχή μελέτης. Αναλυτικότερη και εκτενέστερη αναφορά στις χρήσεις γης ανά ΖΔΥΚΠ γίνεται στο Κεφάλαιο 6 της παρούσης.

Χρήσεις γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ 2021

Τα πολύγωνα ενοτήτων του ΟΠΕΚΕΠΕ έχουν προκύψει φωτοερμηνευτικά από δορυφορικές μεγάλης κλίμακας του 2021. Πραγματική «κλίμακα» μπορεί να θεωρηθεί το 1:5000.

Τα στοιχεία χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ 2021 ομαδοποιούνται και ταξινομούνται στα ακόλουθα είδη:

- Αστικό
- Βοσκότοπος
- Καλλιέργειες
- Δάσος
- Δρόμοι/Νερά
- Άλλο

Στον επόμενο πίνακα, παρουσιάζονται οι χρήσεις γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ 2021 (Πίνακας 4.15) και γίνεται η αντιστοίχισή τους με κάποιο από τα προαναφερθέντα ομαδοποιημένα είδη.

Πίνακας 4.15: Χρήσεις γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ

Κωδικός	Είδος χρήσεις γης (ΟΠΕΚΕΠΕ)	Αντιστοίχιση με ομαδοποιημένο είδος χρήσης γης
10	ΔΑΣΟΣ	ΔΑΣΟΣ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

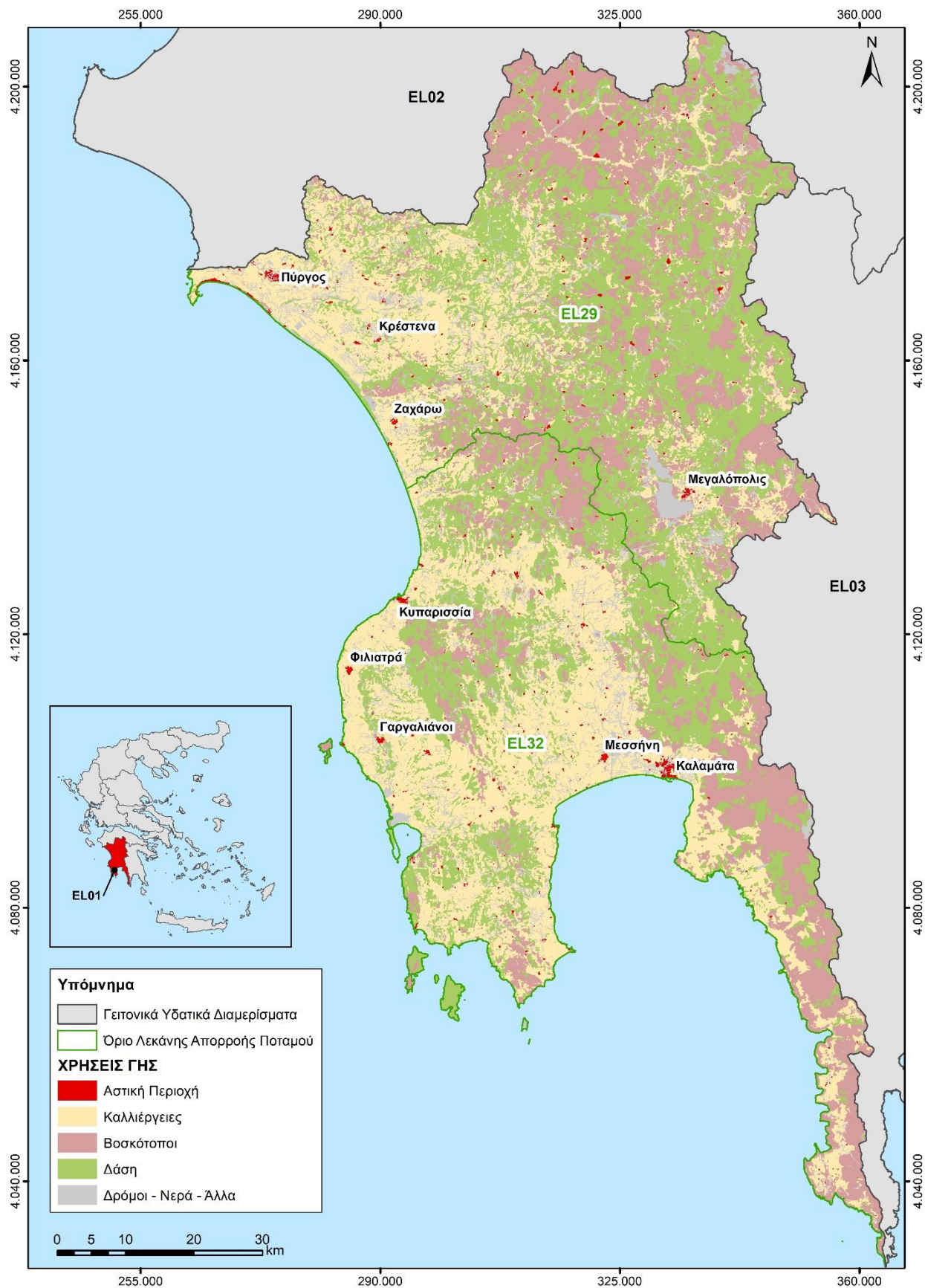
Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

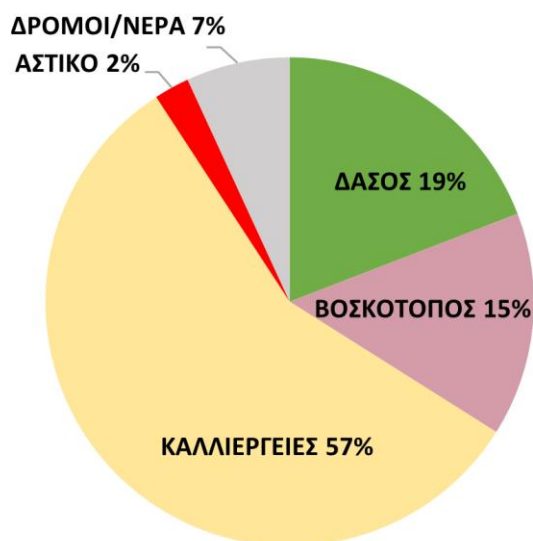
Κωδικός	Είδος χρήσεις γης (ΟΠΕΚΕΠΕ)	Αντιστοίχιση με ομαδοποιημένο είδος χρήσης γης
11	ΔΑΣΙΚΟ ΜΙΚΤΟ	ΔΑΣΟΣ
12	ΕΚΤΑΣΗ ΜΕ ΒΟΣΚΟΪΚΑΝΟΤΗΤΑ	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΣ
14	ΕΚΤΑΣΗ ΜΕ ΜΗΔΕΝΙΚΟ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑΣ (ΡΕΦ)	ΑΛΛΟ
20	ΑΣΤΙΚΟ	ΑΣΤΙΚΟ
21	ΑΣΤΙΚΟ ΜΙΚΤΟ	ΑΣΤΙΚΟ
30,32,33	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΣ	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΣ
31	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΣ ΜΙΚΤΟΣ	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΣ
40	ΑΡΩΣΙΜΑ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
41	ΑΡΩΣΙΜΑ ΜΙΚΤΟ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
50	ΜΟΝΙΜΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
51	ΜΟΝΙΜΟ ΜΙΚΤΟ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
60	ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
61	ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΜΙΚΤΟ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
70	ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
71	ΑΜΠΕΛΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΜΙΚΤΟ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
90, 93	ΑΛΛΟ	ΑΛΛΟ
91	ΔΡΟΜΟΙ - ΝΕΡΑ	ΔΡΟΜΟΙ/ΝΕΡΑ
92	ΕΓΚΑΤΑΛΛΕΛΗΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΑΛΛΟ

Στην περιοχή του ΥΔ της Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), σε μια συνολική έκταση 7.325 km², διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης και τα ποσοστά τους κατά ΟΠΕΚΕΠΕ 2021:

- Δάση και δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 19%
- Γεωργική γη, σε ποσοστό 57%
- Βοσκότοποι, σε ποσοστό 15%
- Αστικές και άλλες χρήσεις, σε ποσοστό 9%

Στα επόμενα σχήματα παρουσιάζεται τόσο ο χάρτης χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ 2021 του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) όσο και η κατανομή σε ποσοστά των χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ 2021 σε μορφή διαγραμματικής πίτας.





Σχήμα 4.8: Κατανομή των χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Χρήσεις γης κατά CORINE Land Cover 2018

Για την καταγραφή των χρήσεων γης χρησιμοποιήθηκαν ως βάση τα πλέον πρόσφατα δεδομένα του Corine Land Cover 2018 που αφορούν την κάλυψη γης το έτος 2018.

Τα στοιχεία χρήσεων γης ομαδοποιούνται και ταξινομούνται στα ακόλουθα είδη:

- Τεχνητές επιφάνειες
- Γεωργικές περιοχές
- Δάση και ημι-φυσικές περιοχές
- Υγροτόπους και
- Υδάτινες επιφάνειες

Στον επόμενο πίνακα, παρουσιάζονται οι χρήσεις γης κατά Corine Land Cover 2018 (Πίνακας 4.16) και γίνεται η αντιστοίχισή τους με κάποιο από τα προαναφερθέντα ομαδοποιημένα είδη.

Πίνακας 4.16: Χρήσεις γης κατά Corine Land Cover 2018

Κωδικός	Είδος χρήσεις γης Corine (2 ^ο επίπεδο)	Αντιστοίχιση με ομαδοποιημένο είδος χρήσης γης
111	Αστική δόμηση	Τεχνητές επιφάνειες
112	Αστική δόμηση	
121	Βιομηχανικές, εμπορικές ζώνες και δίκτυα μεταφοράς	
122	Βιομηχανικές, εμπορικές ζώνες και δίκτυα μεταφοράς	
123	Βιομηχανικές, εμπορικές ζώνες και δίκτυα μεταφοράς	
124	Βιομηχανικές, εμπορικές ζώνες και δίκτυα μεταφοράς	

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

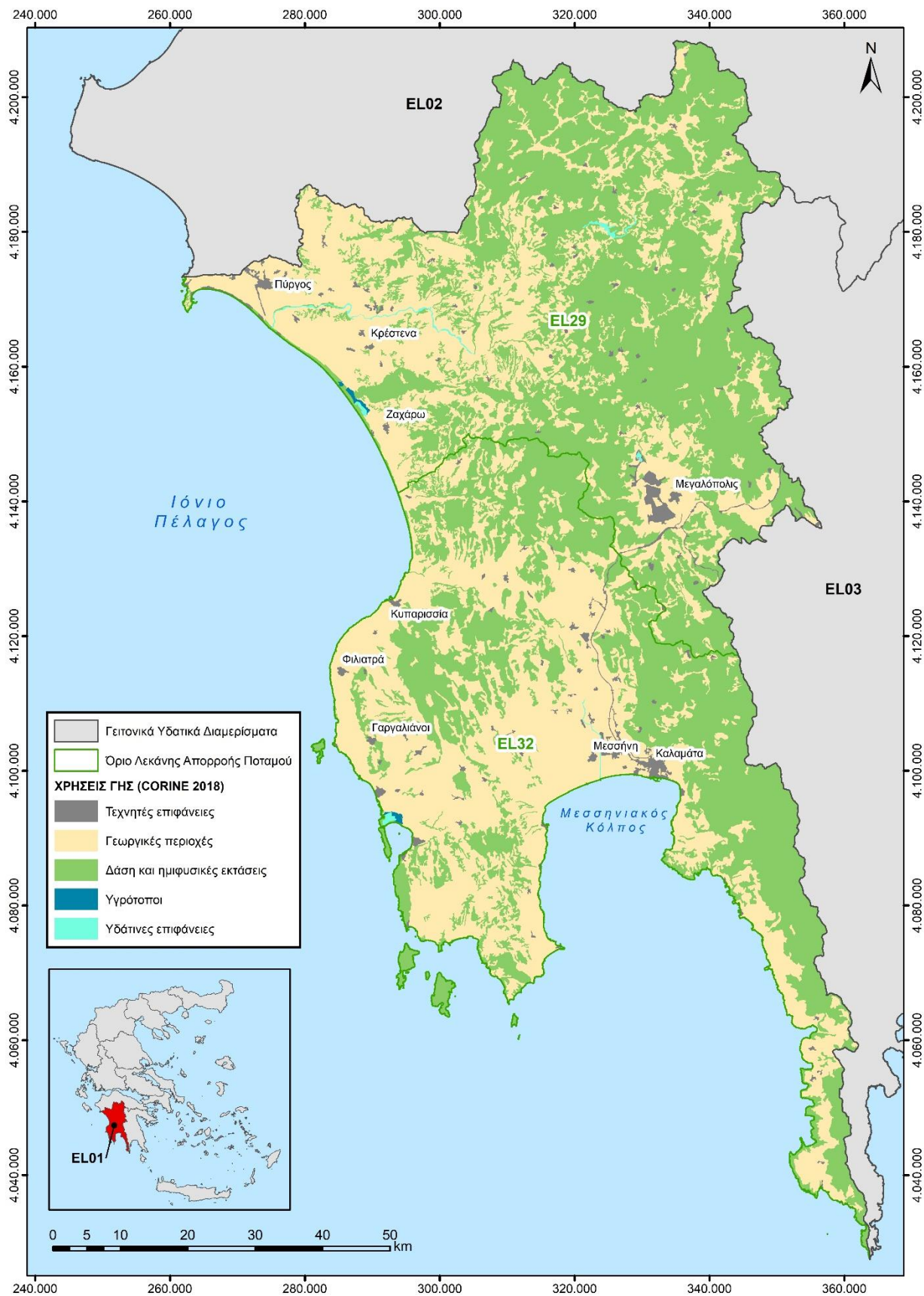
Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός	Είδος χρήσεις γης Corine (2 ^ο επίπεδο)	Αντιστοίχιση με ομαδοποιημένο είδος χρήσης γης
131	Ορυχεία, χώροι απορρίψεως απορριμμάτων και χώροι οικοδόμησης	
132	Ορυχεία, χώροι απορρίψεως απορριμμάτων και χώροι οικοδόμησης	
133	Ορυχεία, χώροι απορρίψεως απορριμμάτων και χώροι οικοδόμησης	
141	Τεχνητές, μη-γεωργικές ζώνες πρασίνου	
142	Τεχνητές, μη-γεωργικές ζώνες πρασίνου	
211	Αρόσιμη γη	Γεωργικές περιοχές
212	Αρόσιμη γη	
213	Αρόσιμη γη	
221	Μόνιμες καλλιέργειες	
222	Μόνιμες καλλιέργειες	
223	Μόνιμες καλλιέργειες	
231	Λιβάδια	
241	Ετερογενείς γεωργικές περιοχές	
242	Ετερογενείς γεωργικές περιοχές	
243	Ετερογενείς γεωργικές περιοχές	
244	Ετερογενείς γεωργικές περιοχές	
311	Δάση	Δάση και ημι-φυσικές περιοχές
312	Δάση	
313	Δάση	
321	Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	
322	Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	
323	Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	
324	Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	
331	Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	
332	Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	
333	Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	
334	Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	
335	Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	
411	Εσωτερικοί υγρότοποι	Υγροτόποι
412	Εσωτερικοί υγρότοποι	
421	Παραθαλάσσιοι υγρότοποι	
422	Παραθαλάσσιοι υγρότοποι	
423	Παραθαλάσσιοι υγρότοποι	
511	Χερσαία ύδατα	Υδάτινες επιφάνειες
512	Χερσαία ύδατα	
521	Θαλάσσια ύδατα	
522	Θαλάσσια ύδατα	
523	Θαλάσσια ύδατα	

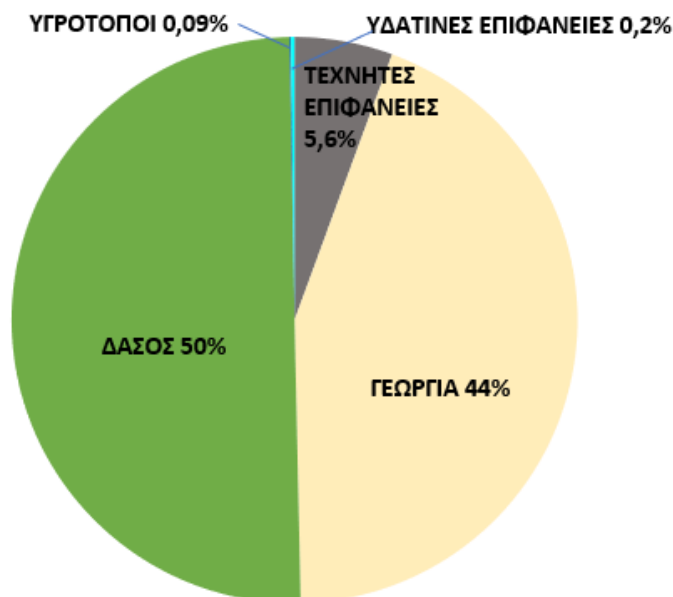
Στην περιοχή του ΥΔ της Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), σε μια συνολική έκταση 7.325 km², διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρήσεων γης και τα ποσοστά τους κατά Corine Land Cover 2018:

- Τεχνητές επιφάνειες, σε ποσοστό 5,6%
- Γεωργικές περιοχές, σε ποσοστό 44%
- Δάση και ημι-φυσικές περιοχές, σε ποσοστό 50%
- Υγροτόπους, σε ποσοστό 0,09%
- Υδάτινες επιφάνειες, σε ποσοστό 0,2%

Στα επόμενα σχήματα παρουσιάζεται τόσο ο χάρτης χρήσεων γης κατά Corine Land Cover 2018 του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) όσο και η κατανομή σε ποσοστά των χρήσεων γης κατά Corine Land Cover 2018 σε μορφή διαγραμματικής πίτας.



Σχήμα 4.9: Χάρτης χρήσεων γης κατά Corine 2018 στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

**Σχήμα 4.10: Κατανομή των χρήσεων γης κατά Corine 2018 στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)**

4.2.3 Ζήτηση Ύδατος – κύριες χρήσεις

Το νερό αποτελεί φυσικό αγαθό και χρησιμοποιείται για την ικανοποίηση κοινωνικών αναγκών, η σημαντικότερη εκ των οποίων είναι η ύδρευση. Για τον προσδιορισμό της πραγματικής ζήτησης ύδατος πρέπει να προσδιοριστούν οι ανάγκες ζήτησης για κάθε χρήση ξεχωριστά. Στην περιοχή μελέτης του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου, οι σημαντικότερες χρήσεις ύδατος που έχουν καταγραφεί συγκαταλέγονται συνοπτικά στις εξής κατηγορίες:

- Ύδρευση
- Άρδευση
- Κτηνοτροφία
- Βιομηχανία

Στο πλαίσιο της εγκεκριμένης 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος της Δυτικής Πελοποννήσου (2017), υπολογίστηκαν οι ετήσιες ανάγκες και απολήψεις νερού για τις προαναφερθείσες κατηγορίες.

Στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~219,0εκ.μ3. Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις), που είναι και ο βασικός χρήστης νερού, καταναλώνεται ~78,1% (171,1εκ.μ3) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~8,6% (18,8εκ.μ3), στην ύδρευση ~12,6% (27,5εκ.μ3) και στην κτηνοτροφία ~0,7% (1,5εκ.μ3). Στη συνέχεια, αναλύονται ανά ΛΑΠ οι ετήσιες χρήσεις νερού και τα ποσοστά τους σε σχέση με τη συνολική ζήτηση νερού.

Πίνακας 4.17: Συγκεντρωτικός πίνακας αναγκών ύδατος στο Υδατικό Διαμέρισμα EL01

Ετήσιες Ανάγκες	ΛΑΠ EL0129	ΛΑΠ EL0132	Σύνολο EL01
Ύδρευσης	10.278.000	17.246.000	27.524.000
Συλλογικής άρδευσης	35.621.000	17.676.000	53.297.000

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Ετήσιες Ανάγκες	ΛΑΠ EL0129	ΛΑΠ EL0132	Σύνολο EL01
Ολικής άρδευσης	77.513.000	93.591.000	171.104.000
Σταβλισμένης κτηνοτροφίας	53.000	128.000	182.000
Ποιμενικής κτηνοτροφίας	867.000	493.000	1.360.000
Βιομηχανίας	17.574.000	1.210.000	18.784.000
ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΓΚΩΝ ΥΔΑΤΟΣ	106.285.000	112.669.000	218.954.000

Λεκάνη Απορροής Αλφειού (EL0129)

Στη ΛΑΠ Αλφειού (EL0129), οι συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις ανέρχονται σε ~106,3εκ.μ³. Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και ο βασικός χρήστης νερού καταναλώνεται ~72,9% (77,5εκ.μ³) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~16,5% (17,6εκ.μ³), στην ύδρευση ~9,7% (10,3εκ.μ³) και στην κτηνοτροφία ~0,9% (0,9εκ.μ³).

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 ~112,7εκ.μ³. Στη γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και ο βασικός χρήστης νερού καταναλώνεται ~83,0% (93,6εκ.μ³) των συνολικών αναγκών νερού, στη βιομηχανία το ~1,1% (1,2εκ.μ³), στην ύδρευση ~15,3% (17,2εκ.μ³) και στην κτηνοτροφία ~0,6% (0,6εκ.μ³).

Πίνακας 4.18: Συγκεντρωτικός πίνακας απολήψεων ύδατος στο Υδατικό Διαμέρισμα EL01

Ετήσιες απολήψεις (m ³ / έτος)	ΛΑΠ EL0129	ΛΑΠ EL0132	Σύνολο EL01
Υδρευσης	19.982.000	28.561.000	48.543.000
Συλλογικής άρδευσης	61.214.000	28.834.000	90.048.000
Άρδευσης ιδιωτικών εκτάσεων με απώλειες δικτύου μεταφοράς 30%	72.330.000	116.928.000	189.258.000
Άρδευσης ιδιωτικών εκτάσεων χωρίς απώλειες δικτύου μεταφοράς	50.631.000	81.849.000	132.480.000
Ολικής άρδευσης με απώλειες δικτύου μεταφοράς 30%	133.544.000	145.762.000	279.306.000
Ολικής άρδευσης χωρίς απώλειες δικτύου μεταφοράς 30%	111.845.000	110.684.000	222.529.000
Σταβλισμένης κτηνοτροφίας	400	1.000	1.400
Ποιμενικής κτηνοτροφίας	2.060.000	1.231.000	3.291.000
Βιομηχανίας	21.481.000	2.007.000	23.488.000
ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ ΥΔΑΤΟΣ ΜΕ 30% ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΔΕΥΣΗ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ	177.107.000	177.666.000	354.773.000
ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΛΗΨΕΩΝ ΥΔΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΔΕΥΣΗ ΙΔΙΩΤΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ	155.408.000	142.588.000	297.996.000

Υδρευση

Η εν λόγω χρήση προηγείται έναντι κάθε άλλης χρήσης νερού. Το δικαίωμα χρήσης νερού για ύδρευση δεν μπορεί να καταργηθεί ή να περιοριστεί. Υδρευτικές ανάγκες έχουν όλοι οι άνθρωποι που βρίσκονται σε μία περιοχή είτε είναι μόνιμοι κάτοικοι, είτε τουρίστες είτε διαμένοντες σε εξοχικές κατοικίες. Με την υπ' αρ. Δ11/Φ16/8500 (ΦΕΚ 174/Β/26-3-91) ΚΥΑ προσδιορίστηκαν τα κατώτατα και ανώτατα όρια των αναγκαίων ποσοτήτων για την ορθολογική χρήση του νερού στην ύδρευση. Τα όρια αυτά διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες, ήτοι αυτά που αφορούν υδρεύσεις οικισμών, αυτά που αφορούν μεμονωμένη χρήση και αυτά που αφορούν τουριστικές εγκαταστάσεις. Στο πλαίσιο της 1^{ης} Αναθεώρησης των Διαχειριστικών Σχεδίων πραγματοποιήθηκε συλλογή δεδομένων, που αφορούν τους μόνιμους κατοίκους, τους τουρίστες, τις εξοχικές κατοικίες και πληροφορίες για τις κατ' άτομο υδρευτικές ανάγκες, ανάλογα με την κατηγορία πληθυσμού.

Λεκάνη Απορροής Αλφειού (EL0129)

Ο ακόλουθος Πίνακας 4.19 παρατίθεται για να παρουσιαστούν τα στοιχεία των υδρευτικών αναγκών του πληθυσμού των μόνιμων κατοίκων, των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες και των τουριστών (σε ξενοδοχειακές μονάδες και campings) ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Αλφειού. Βάσει της εκτίμησης εξέλιξης του πληθυσμού, υπολογίζεται ότι οι συνολικές ετήσιες υδρευτικές ανάγκες εντός ΛΑΠ ανέρχονται σε περίπου 10,3 106 m³ για το 2015 και σε περίπου 10,5 106 m³ για το 2021.

Πίνακας 4.19: Ανάγκες ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Αλφειού (EL0129)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Ετήσιες Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /έτος)	Ετήσιες Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /έτος)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΒΥΤΙΝΑΣ	Δ. ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	178.000	183.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΔΗΜΗΤΣΑΝΗΣ	Δ. ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	116.000	121.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΗΡΑΙΑΣ	Δ. ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	220.000	221.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΛΕΙΤΟΡΟΣ	Δ. ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	190.000	194.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΟΝΤΟΒΑΖΑΙΝΗΣ	Δ. ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	159.000	159.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΛΑΓΚΑΔΙΩΝ	Δ. ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	93.000	94.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ	Δ. ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	70.000	70.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΟΠΑΙΩΝ	Δ. ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	340.000	340.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ	Δ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	91.000	91.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ*	Δ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	765.000	807.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ*	Δ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	155.000	157.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ*	Δ. ΤΡΙΠΟΛΗΣ	90.000	90.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΛΕΒΙΔΙΟΥ*	Δ. ΤΡΙΠΟΛΗΣ	65.000	69.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ*	Δ. ΤΡΙΠΟΛΗΣ	28.000	28.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΝΘΟΥ*	Δ. ΤΡΙΠΟΛΗΣ	67.000	68.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	Δ. ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	192.000	203.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	Δ. ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	25.000	25.000

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Ετήσιες Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /έτος)	Ετήσιες Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /έτος)
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	Δ. ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	255.000	257.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΠΑΪΩΝ	Δ. ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	121.000	121.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΔΙΦΕΙΡΑΣ	Δ. ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	196.000	196.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ*	Δ. ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	177.000	195.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΟΣ	Δ. ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	994.000	996.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	906.000	911.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	96.000	96.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	220.000	220.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΧΑΡΩΣ	737.000	743.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΒΩΛΑΚΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΡΓΟΥ	277.000	277.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΡΓΟΥ	3.089.000	3.184.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΡΓΟΥ	366.000	366.000
ΣΥΝΟΛΟ				10.278.000	10.482.000

* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι υδρευτικές ανάγκες του πληθυσμού τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Αλφειού. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

Πίνακας 4.20: Απολήψεις υδάτων για ύδρευση ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ετήσιες Απολήψεις Υδρευσης 2015 (m ³ /έτος)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΒΥΤΙΝΑΣ	255.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΔΗΜΗΤΣΑΝΗΣ	166.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΗΡΑΙΑΣ	314.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΛΕΙΤΟΡΟΣ	263.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΟΝΤΟΒΑΖΑΙΝΗΣ	227.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΛΑΓΚΑΔΙΩΝ	117.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ	90.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΟΠΑΙΩΝ	486.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ	131.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	1.093.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ*	188.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ*	109.000

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ετήσιες Απολήψεις Υδρευσης 2015 (m ³ /έτος)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΛΕΒΙΔΙΟΥ*	93.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ*	40.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΝΘΟΥ*	81.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	274.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	35.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	365.000
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΠΑΪΩΝ	172.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ	280.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ*	253.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΟΣ	1.420.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	1.295.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ*	137.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ*	314.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ*	1.053.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΒΩΛΑΚΟΣ	395.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ*	3.971.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ*	522.000
ΣΥΝΟΛΟ			14.139.000

* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι υδρευτικές ανάγκες του πληθυσμού τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Αλφειού. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

Λεκάνη Απορροής Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (ΕΛ0132)

Ο ακόλουθος Πίνακας 4.21 παρατίθεται για να παρουσιαστούν τα στοιχεία των υδρευτικών αναγκών του πληθυσμού των μόνιμων κατοίκων, των διαμενόντων σε εξοχικές κατοικίες και των τουριστών (σε ξενοδοχειακές μονάδες και campings) ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα. Βάσει της εκτίμησης εξέλιξης του πληθυσμού, υπολογίζεται ότι οι συνολικές ετήσιες υδρευτικές ανάγκες εντός ΛΑΠ ανέρχονται σε περίπου 17,2 106 m³ για το 2015 και σε περίπου 18,0 106 m³ για το 2021.

Πίνακας 4.21: Ανάγκες ύδρευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (ΕΛ0132)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Ετήσιες Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /έτος)	Ετήσιες Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /έτος)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ*	Δ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	46.000	46.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ*	Δ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	59.000	59.000

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Ετήσιες Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /έτος)	Ετήσιες Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /έτος)
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ*	Δ. ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	23.000	23.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ*	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΧΑΡΩΣ	55.000	55.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΖΑΧΑΡΩΣ	141.000	141.000
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	432.000	434.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΒΙΑΣ	Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	265.000	275.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	593.000	660.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΙΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	214.000	228.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	265.000	265.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	257.000	257.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	6.174.000	6.575.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΙΠΕΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	212.000	216.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΝΔΡΟΥΣΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	237.000	245.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΜΕΝΟΥΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	256.000	257.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΒΟΥΦΡΑΔΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	108.000	108.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΙΘΩΜΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	204.000	204.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	1.024.000	1.073.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	360.000	387.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΤΡΙΚΟΡΦΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	71.000	71.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΑΝΔΑΝΙΑΣ	Δ. ΟΙΧΑΛΙΑΣ	245.000	246.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΔΩΡΙΟΥ	Δ. ΟΙΧΑΛΙΑΣ	312.000	313.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΕΙΡΑΣ	Δ. ΟΙΧΑΛΙΑΣ	73.000	73.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ	Δ. ΟΙΧΑΛΙΑΣ	338.000	338.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	Δ. ΟΙΧΑΛΙΑΣ	227.000	227.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΚΟΡΩΝΗΣ	Δ. ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	467.000	478.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ	Δ. ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	283.000	286.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΝΕΣΤΟΡΟΣ	Δ. ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	602.000	675.000

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Ετήσιες Υδρευτικές Ανάγκες 2015 (m ³ /έτος)	Ετήσιες Υδρευτικές Ανάγκες 2021 (m ³ /έτος)
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΑΠΑΦΛΕΣΣΑ	Δ. ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	141.000	141.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	538.000	554.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΧΙΛΙΟΧΩΡΙΩΝ	Δ. ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	242.000	246.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΕΤΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	214.000	214.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΥΛΩΝΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	216.000	218.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	768.000	773.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	799.000	823.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΤΡΙΠΥΛΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	41.000	42.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	744.000	746.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	768.000	773.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	799.000	823.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΤΡΙΠΥΛΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	41.000	42.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	744.000	746.000
ΣΥΝΟΛΟ				17.246.000	17.972.000

* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι υδρευτικές ανάγκες του πληθυσμού τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

Πίνακας 4.22: Απολήψεις υδάτων για ύδρευση ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (ΕΛ0132)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ετήσιες Απολήψεις Υδρευσης 2015 (m ³ /έτος)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	65.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ*	72.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ*	33.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ*	78.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	202.000
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ	586.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΒΙΑΣ	379.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	779.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΆΡΙΟΣ	305.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	379.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ	368.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	8.819.000

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ετήσιες Απολήψεις Υδρευσης 2015 (m ³ /έτος)
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΙΠΕΙΑΣ	287.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΝΔΡΟΥΣΑΣ	322.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΜΕΝΟΥΣ	366.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΒΟΥΦΡΑΔΟΣ	143.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΙΘΩΜΗΣ	291.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	1.390.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	515.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΤΡΙΚΟΡΦΟΥ	97.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΑΝΔΑΝΙΑΣ	315.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΔΩΡΙΟΥ	446.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΕΙΡΑΣ	105.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ	483.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	308.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΚΟΡΩΝΗΣ	668.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ	404.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΝΕΣΤΟΡΟΣ	774.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΑΠΑΦΛΕΣΣΑ	201.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	769.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΧΙΛΙΟΧΩΡΙΩΝ	345.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΕΤΟΥ	306.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΥΛΩΝΟΣ	247.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ	933.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	1.028.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΤΡΙΠΥΛΗΣ	56.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ	1.062.000
ΣΥΝΟΛΟ			23.926.000

* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι υδρευτικές ανάγκες του πληθυσμού τους στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελεί ο πληθυσμός και οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ, και όχι οι εκτάσεις.

Άρδευση

Η άρδευση των καλλιεργειών πραγματοποιείται είτε με συλλογικά οργανωμένα αρδευτικά δίκτυα είτε με ιδιωτικές αρδεύσεις. Οι τρόποι άρδευσης διακρίνονται σε επιφανειακές (κανάλια, κατάκλυση κλπ.) και σε υπό πίεση (τεχνητή βροχή, καταιονισμός κτλ) μεθόδους. Στις εκτάσεις που ανήκουν σε κάποιο συλλογικά οργανωμένο αρδευτικό δίκτυο, η άρδευση γίνεται συνήθως με υπό πίεση μεθόδους μειώνοντας έτσι τις απώλειες του νερού. Αντίθετα στις ιδιωτικές αρδεύσεις εφαρμόζονται κυρίως οι μέθοδοι χαμηλής αποδοτικότητας όπως της κατάκλισης και του καταιονισμού όπου οι απώλειες νερού

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

είναι μεγαλύτερες. Για την ικανοποίηση των αναγκών τους σε νερό, οι ιδιωτικές αρδεύσεις χρησιμοποιούν επίσης πλήθος γεωτρήσεων και φρεάτων. Σημαντικές απολήψεις γίνονται και από επιφανειακά ύδατα μέσω ταμιευτήρων και δέσεων.

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης του Διαχειριστικού Σχεδίου Υδάτων του Υδατικού Διαμερίσματος, για τον υπολογισμό των θεωρητικών αναγκών σε νερό των καλλιεργειών, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Blaney – Griddle, η οποία εφαρμόστηκε για το τυπικό στρέμμα με αντιπροσωπευτική διάρθρωση καλλιεργειών, ακόμη και σε επίπεδο Τοπικής/ Δημοτικής Κοινότητας. Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται οι ανάγκες αρδευτικού νερού των αρδευθίσων αλλά και των δυνητικά αρδευόμενων εκτάσεων (καλλιεργήσιμων) σε ετήσια βάση. Οι υπολογισμοί πραγματοποιήθηκαν για το σύνολο των γεωργικών εκτάσεων από τα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ 2013. Τα δεδομένα των συλλογικά αρδευόμενων δικτύων αντλήθηκαν από την μελέτη των εργαλείων του ΥΠΑΝ με την επικαιροποίηση δεδομένων από τις απαντήσεις ερωτηματολογίων από τους ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ και τις επί τόπου επισκέψεις στις αρμόδιες υπηρεσίες.

Επισημαίνεται ότι οι καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις αναφέρονται είτε σε όλη τη Δημοτική Ενότητα αν εκείνη ανήκει εξ ολοκλήρου στη συγκεκριμένη ΛΑΠ είτε στο τμήμα της Δημοτικής Ενότητας που βρίσκεται εντός των ορίων της ΛΑΠ που εξετάζεται κάθε φορά.

Λεκάνη Απορροής Αλφειού (ΕΛ0129)

Πίνακας 4.23: Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες ανάγκες νερού ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)

Δημοτική Ενότητα	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδευθείσες εκτάσεις (m ³ /έτος)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m ³ /έτος)
ΒΥΤΙΝΑΣ	2.727	104	662.000	28.000
ΔΗΜΗΤΣΑΝΗΣ	3.341	674	1.279.000	266.000
ΗΡΑΙΑΣ	12.218	1.538	4.300.000	569.000
ΚΛΕΙΤΟΡΟΣ	3.310	778	1.276.000	327.000
ΚΟΝΤΟΒΑΖΑΙΝΗΣ	5.115	659	1.748.000	226.000
ΛΑΓΚΑΔΙΩΝ	1.818	201	634.000	69.000
ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ	3.351	78	1.135.000	26.000
ΤΡΟΠΑΙΩΝ	27.051	1.414	9.258.000	487.000
ΓΟΡΤΥΝΟΣ	4.069	436	1.401.000	156.000
ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ*	13.295	1.720	4.022.000	540.000
ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ*	11.600	579	4.169.000	207.000
ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ*	10.936	1.002	3.444.000	341.000
ΛΕΒΙΔΙΟΥ*	3.296	771	996.000	252.000
ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ*	908	190	319.000	67.000
ΤΕΓΕΑΣ*	79	26	23.000	8.000
ΦΑΛΑΝΘΟΥ*	3.651	730	1.621.000	327.000
ΑΡΟΑΝΙΑΣ	6.880	3.413	2.975.000	1.516.000

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Δημοτική Ενότητα	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδευθείσες εκτάσεις (m ³ /έτος)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m ³ /έτος)
ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	740	318	270.000	116.000
ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	20.394	12.158	8.282.000	4.993.000
ΠΑΪΩΝ	4.454	1.983	1.908.000	879.000
ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ*	23.661	8.284	9.023.000	3.195.000
ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ*	1.957	149	779.000	60.000
ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΟΣ	83.434	29.077	35.687.000	12.818.000
ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	71.591	25.194	30.885.000	11.513.000
ΛΑΜΠΕΙΑΣ*	1.355	739	577.000	327.000
ΦΟΛΟΗΣ*	28.086	2.642	7.169.000	706.000
ΖΑΧΑΡΩΣ*	55.292	6.111	21.970.000	2.543.000
ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ*	1.956	287	598.000	88.000
ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ*	46	6	18.000	3.000
ΒΩΛΑΚΟΣ	38.818	26.913	18.518.000	13.486.000
ΠΥΡΓΟΥ*	68.414	37.723	31.988.000	17.735.000
ΩΛΕΝΗΣ*	42.320	8.344	16.808.000	3.614.000
ΠΕΛΛΑΝΑΣ*	2	0	1.000	0
ΑΡΦΑΡΩΝ*	106	13	39.000	5.000
ΕΙΡΑΣ*	187	43	85.000	20.000
ΣΥΝΟΛΟ	556.458	174.298	223.867.000	77.513.000

* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι αρδευτικές ανάγκες και απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Αλφειού. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελούν οι εκτάσεις και όχι ο πληθυσμός ή οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ.

Πίνακας 4.24: Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες απολήψεις υδάτων ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)

Δημοτική Ενότητα	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Ετήσιες απολήψεις για καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m ³ /έτος)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m ³ /έτος)
ΒΥΤΙΝΑΣ	2.727	104	1.154.000	50.000
ΔΗΜΗΤΣΑΝΗΣ	3.341	674	2.220.000	462.000
ΗΡΑΙΑΣ	12.218	1.538	7.486.000	993.000
ΚΛΕΙΤΟΡΟΣ	3.310	778	2.229.000	572.000
ΚΟΝΤΟΒΑΖΑΙΝΗΣ	5.115	659	3.044.000	395.000
ΛΑΓΚΑΔΙΩΝ	1.818	201	1.103.000	121.000
ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ	3.351	78	1.970.000	46.000
ΤΡΟΠΑΙΩΝ	27.051	1.414	16.075.000	846.000

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Δημοτική Ενότητα	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Ετήσιες απολήψεις για καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m ³ /έτος)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m ³ /έτος)
ΓΟΡΤΥΝΟΣ	4.069	436	2.438.000	273.000
ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ*	13.295	1.720	7.023.000	946.000
ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ*	11.600	579	7.222.000	359.000
ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ*	10.936	1.002	6.054.000	600.000
ΛΕΒΙΔΙΟΥ*	3.296	771	1.741.000	440.000
ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ*	908	190	559.000	117.000
ΤΕΓΕΑΣ*	79	26	33.000	11.000
ΦΑΛΑΝΘΟΥ*	3.651	730	2.818.000	570.000
ΑΡΟΑΝΙΑΣ	6.880	3.413	5.221.000	2.659.000
ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ*	740	318	476.000	205.000
ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	20.394	12.158	14.540.000	8.767.000
ΠΑΪΩΝ	4.454	1.983	3.368.000	1.553.000
ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ*	23.661	8.284	12.611.000	4.468.000
ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ*	1.957	149	1.347.000	104.000
ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΟΣ	83.434	29.077	49.606.000	17.854.000
ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	71.591	25.194	43.053.000	16.082.000
ΛΑΜΠΕΙΑΣ*	1.355	739	1.012.000	575.000
ΦΟΛΟΗΣ*	28.086	2.642	12.587.000	1.240.000
ΖΑΧΑΡΩΣ*	55.292	6.111	32431.000	3.760.000
ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ*	1.956	287	1.043.000	154.000
ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ*	46	6	28.000	4.000
ΒΩΛΑΚΟΣ	38.818	26.913	30.871.000	22.557.000
ΠΥΡΓΟΥ*	68.414	37.723	44.750.000	24.833.000
ΩΛΕΝΗΣ*	42.320	8.344	29.080.000	6.273.000
ΠΕΛΛΑΝΑΣ*	2	0	1.000	0
ΑΡΦΑΡΩΝ*	106	13	64.000	8.000
ΕΙΡΑΣ*	187	43	148.000	34.000
ΣΥΝΟΛΟ	556.458	174.298	345.406.000	117.931.000

* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι αρδευτικές ανάγκες και απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Αλφειού. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελούν οι εκτάσεις και όχι ο πληθυσμός ή οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ.

Λεκάνη Απορροής Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (ΕΛ0132)

Πίνακας 4.25: Ανάγκες άρδευσης ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (ΕΛ0132)

Δημοτική Ενότητα	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδευθείσες εκτάσεις (m ³ /έτος)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m ³ /έτος)
ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ*	3.448	235	1.232.000	86.000
ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ*	1.734	226	675.000	88.000
ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ*	28	8	9.000	3.000
ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ*	499	76	194.000	30.000
ΖΑΧΑΡΩΣ*	3.242	1.254	1.491.000	629.000
ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ*	30.912	4.133	9.514.000	1.279.000
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ*	6	0	2.000	0
ΓΥΘΕΙΟΥ*	316	1	129.000	1.000
ΟΙΤΥΛΟΥ*	38.722	67	15.791.000	27.000
ΑΒΙΑΣ	24.994	846	10.024.000	356.000
ΛΕΥΚΤΡΟΥ	35.399	3.678	14.050.000	1.456.000
ΆΡΙΟΣ	17.562	5.112	7.303.000	2.124.000
ΑΡΦΑΡΩΝ*	22.865	4.515	8.932.000	1.798.000
ΘΟΥΡΙΑΣ	18.786	4.678	8.141.000	2.199.000
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ*	57.316	27.428	25.972.000	12.842.000
ΑΙΠΕΙΑΣ	16.625	3.910	6.847.000	1.622.000
ΑΝΔΡΟΥΣΑΣ	32.632	6.873	13.777.000	2.973.000
ΑΡΙΣΤΟΜΕΝΟΥΣ	39.068	11.994	16.086.000	4.883.000
ΒΟΥΦΡΑΔΟΣ	17.422	745	7.094.000	305.000
ΙΘΩΜΗΣ	31.872	3.615	12.681.000	1.443.000
ΜΕΣΣΗΝΗΣ	75.776	28.039	33.323.000	12.678.000
ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	26.014	4.810	11.265.000	2.148.000
ΤΡΙΚΟΡΦΟΥ	17.567	1.771	7.077.000	714.000
ΑΝΔΑΝΙΑΣ	29.257	2.878	12.149.000	1.235.000
ΔΩΡΙΟΥ	27.513	958	10.695.000	371.000
ΕΙΡΑΣ*	2.471	582	1.095.000	270.000
ΜΕΛΙΓΑΛΛΑ	36.926	3.328	15.074.000	1.427.000
ΟΙΧΑΛΙΑΣ	23.225	2.546	9.419.000	1.042.000
ΚΟΡΩΝΗΣ	41.085	1.884	16.235.000	746.000
ΜΕΘΩΝΗΣ	14.485	481	5.734.000	191.000
ΝΕΣΤΟΡΟΣ	37.683	10.368	15.290.000	4.213.000
ΠΑΠΑΦΛΕΣΣΑ	12.518	1.279	5.295.000	537.000
ΠΥΛΟΥ	49.207	2.589	19.750.000	1.046.000

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Δημοτική Ενότητα	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε αρδευθείσες εκτάσεις (m ³ /έτος)	Ετήσιο απαιτούμενο νερό σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m ³ /έτος)
ΧΙΛΙΟΧΩΡΙΩΝ	27.270	1.872	11.357.000	774.000
ΑΕΤΟΥ	26.634	795	10.480.000	313.000
ΑΥΛΩΝΟΣ	22.895	2.571	9.183.000	1.049.000
ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ	81.642	33.049	33.389.000	13.499.000
ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	48.189	18.849	19.669.000	7.774.000
ΤΡΙΠΥΛΗΣ	6.233	259	2.417.000	101.000
ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ	68.697	22.712	27.965.000	9.319.000
ΣΥΝΟΛΟ	1.068.736	221.014	436.805.000	93.591.000

* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι αρδευτικές ανάγκες και απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελούν οι εκτάσεις και όχι ο πληθυσμός ή οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ.

Πίνακας 4.26: Συνολικές (ιδιωτικές και συλλογικές) καλλιεργήσιμες και αρδευθείσες εκτάσεις με τις ετήσιες απολήψεις υδάτων ανά Δημοτική Ενότητα της ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (EL0132)

Δημοτική Ενότητα	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Ετήσιες απολήψεις για καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m ³ /έτος)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m ³ /έτος)
ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ*	3.448	235	2.133.000	149.000
ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ*	1.734	226	1.171.000	154.000
ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ*	28	8	12.000	4.000
ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ*	499	76	336.000	51.000
ΖΑΧΑΡΩΣ*	3.242	1.254	2.209.000	934.000
ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ*	30.912	4.133	16.612.000	2.233.000
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ*	6	0	4.000	0
ΓΥΘΕΙΟΥ*	316	1	213.000	1.000
ΟΙΤΥΛΟΥ*	38.722	67	27.327.000	47.000
ΑΒΙΑΣ	24.994	846	17.360.000	618.000
ΛΕΥΚΤΡΟΥ	35.399	3.678	21.886.000	2.269.000
ΆΡΙΟΣ	17.562	5.112	12.065.000	3.510.000
ΑΡΦΑΡΩΝ*	22.865	4.515	14.733.000	2.964.000
ΘΟΥΡΙΑΣ	18.786	4.678	13.464.000	3.642.000
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ*	57.316	27.428	43.968.000	21.922.000
ΑΙΠΕΙΑΣ	16.625	3.910	11.906.000	2.820.000
ΑΝΔΡΟΥΣΑΣ	32.632	6.873	21.436.000	4.634.000
ΑΡΙΣΤΟΜΕΝΟΥΣ	39.068	11.994	25.013.000	7.598.000

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Δημοτική Ενότητα	Συνολικές καλλιεργήσιμες εκτάσεις (στρ)	Συνολικές αρδευθείσες εκτάσεις (στρ)	Ετήσιες απολήψεις για καλλιεργήσιμες εκτάσεις (m ³ /έτος)	Ετήσιες απολήψεις για αρδευθείσες εκτάσεις (m ³ /έτος)
ΒΟΥΦΡΑΔΟΣ	17.422	745	12.206.000	524.000
ΙΘΩΜΗΣ	31.872	3.615	22.006.000	2.510.000
ΜΕΣΣΗΝΗΣ	75.776	28.039	46.463.000	17.789.000
ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	26.014	4.810	19.498.000	3.731.000
ΤΡΙΚΟΡΦΟΥ	17.567	1.771	12.234.000	1.234.000
ΑΝΔΑΝΙΑΣ	29.257	2.878	21.064.000	2.143.000
ΔΩΡΙΟΥ	27.513	958	18.540.000	644.000
ΕΙΡΑΣ*	2.471	582	1.901.000	469.000
ΜΕΛΙΓΑΛΑ	36.926	3.328	22.249.000	2.116.000
ΟΙΧΑΛΙΑΣ	23.225	2.546	16.347.000	1.809.000
ΚΟΡΩΝΗΣ	41.085	1.884	28.044.000	1.288.000
ΜΕΘΩΝΗΣ	14.485	481	9.921.000	330.000
ΝΕΣΤΟΡΟΣ	37.683	10.368	22.772.000	6.278.000
ΠΑΠΑΦΛΕΣΣΑ	12.518	1.279	9.069.000	922.000
ΠΥΛΟΥ	49.207	2.589	30.661.000	1.625.000
ΧΙΛΙΟΧΩΡΙΩΝ	27.270	1.872	19.468.000	1.329.000
ΑΕΤΟΥ	26.634	795	18.132.000	542.000
ΑΥΛΩΝΟΣ	22.895	2.571	15.917.000	1.820.000
ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ	81.642	33.049	46.092.000	18.665.000
ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	48.189	18.849	27.337.000	10.817.000
ΤΡΙΠΥΛΗΣ	6.233	259	4.192.000	175.000
ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ	68.697	22.712	37.331.000	12.446.000
ΣΥΝΟΛΟ	1.068.736	221.014	693.292.000	142.756.000

* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι αρδευτικές ανάγκες και απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα. Για τα ανωτέρω κριτήριο κατάταξης αποτελούν οι εκτάσεις και όχι ο πληθυσμός ή οι οικισμοί που εμπίπτουν στα όρια της ΛΑΠ.

Κτηνοτροφία

Απολήψεις ύδατος, από επιφανειακά ή υπόγεια υδατικά συστήματα, πραγματοποιούνται για την κάλυψη των αναγκών σε νερό τόσο της σταβλισμένης όσο και της ποιμενικής κτηνοτροφίας. Η σταβλισμένη πτηνό-κτηνοτροφία αναφέρεται στην εκτροφή ζώων/πτηνών σε μόνιμες σταβλικές εγκαταστάσεις. Τέτοιες εκτροφές είναι η εκτροφή χοίρων αναπαραγωγής/πάχυνσης (χοιροστάσια), η εκτροφή αγελάδων για παραγωγή γάλακτος, η εκτροφή μοσχαριών για παραγωγή κρέατος (βουστάσια), η εκτροφή κουνελιών, η εκτροφή ορνίθων για αυγοπαραγωγή και ορνιθιών για παραγωγή κρέατος (πτηνοτροφεία).

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Οι απαιτήσεις ενός ζώου σε νερό εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες και κυρίως από το είδος του ζώου και το βάρος του, τη θερμοκρασία και υγρασία του περιβάλλοντος, τη διατροφή και το ύψος της γαλακτοπαραγωγής του.

Όσο μεγαλύτερο είναι το βάρος ενός ζώου τόσο μεγαλύτερες είναι και οι απαιτήσεις σε νερό. Το ίδιο συμβαίνει και με τη θερμοκρασία. Όσο αυξάνεται τόσο αυξάνεται και η κατανάλωση νερού από τα ζώα. Ιδίως το καλοκαίρι, τα ζώα πρέπει να έχουν στη διάθεση τους άφθονο και δροσερό νερό. Το είδος των ζωοτροφών που καταναλώνουν τα ζώα παίζει σημαντικό ρόλο στην κατανάλωση του νερού από αυτά. Όσο περισσότερη ξηρά ουσία περιέχουν οι ζωοτροφές τόσο περισσότερο νερό έχει ανάγκη το ζώο. Επίσης, σιτηρέσια πλούσια σε άλατα και πρωτεΐνες καθώς και σε ινώδεις ουσίες αυξάνουν την κατανάλωση του νερού.

Τα πρόβατα και οι αίγες καλύπτουν τις ανάγκες τους σε νερό, κυρίως από φυσικές πηγές λόγω της ποιμενικής εκτροφής τους. Τα βοοειδή, χοίροι, ζώα εργασίας, κουνέλια και πουλερικά καλύπτουν τις ανάγκες τους από οργανωμένα δίκτυα ύδρευσης και από ιδιόκτητες γεωτρήσεις. Επί πρόσθετα οι απολήψεις νερού της κτηνοτροφικής δραστηριότητας αποτελούν μόλις το ~0,5% έως 0,7% των συνολικών απολήψεων νερού από όλους τους χρήστες (ύδρευση, άρδευση, βιομηχανία, κτηνοτροφία) στο Υδατικό διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου. Για τους παραπάνω λόγους γίνεται η παραδοχή ότι οι απώλειες από τα σημεία απόληψης έως τα σημεία εξυπηρέτησης των υδρευτικών αναγκών της κτηνοτροφικής δραστηριότητας είναι μειωμένες σε σχέση με τις απώλειες των υδρευτικών δικτύων και ίση με ~20%.

Λεκάνη Απορροής Αλφειού (EL0129)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή της προαναφερθείσας μεθοδολογίας, για τη ΛΑΠ Αλφειού (EL0129), οι ετήσιες ανάγκες νερού της οργανωμένης - σταβλισμένης κτηνοτροφίας ανέρχονται σε ~53.260 m³/y (Πίνακας 4.27) και των ποιμενικών ζώων σε ~866.630 m³/y (Πίνακας 4.28). Επισημαίνεται ότι οι ετήσιες ανάγκες νερού της οργανωμένης κτηνοτροφίας έχουν υπολογιστεί με τα διαθέσιμα στοιχεία.

Πίνακας 4.27: Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες οργανωμένης - σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Αλφειού (EL0129)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (μ3/έτος)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (μ3/έτος)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΗΡΑΙΑΣ	20	10	30
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΛΕΙΤΟΡΟΣ	650	170	820
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΟΝΤΟΒΑΖΑΙΝΗΣ	190	50	240
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΛΑΓΚΑΔΙΩΝ	280	80	360
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ	490	130	620
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΟΠΑΙΩΝ	880	420	1.300
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ	90	20	110
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	1.640	440	2.080
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ	2.050	550	2.600

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (μ3/έτος)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (μ3/έτος)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ	3.220	280	3.500
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	3.180	850	4.030
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ	120	30	150
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	20	0	20
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΝΘΟΥ	20	0	20
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	510	140	650
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	540	140	680
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	4.070	1.090	5.160
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΠΑΪΩΝ	610	160	770
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ	1.960	520	2.480
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ	1.180	320	1.500
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΣΚΙΑΛΛΟΥΝΤΟΣ	760	190	950
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	11.630	5.910	17.540
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ	70	20	90
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ	60	20	80
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	2.440	650	3.090
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	430	120	550
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	90	30	120
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΒΩΛΑΚΟΣ	480	130	610
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ	2.350	550	2.900
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ	100	30	130
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	40	20	60
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	20	0	20
ΣΥΝΟΛΟ			40.190	13.070	53.260

* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι ανάγκες στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

Πίνακας 4.28: Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (μ3/έτος)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (μ3/έτος)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΒΥΤΙΝΑΣ	11.290	2.490	13.780
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΔΗΜΗΤΣΑΝΗΣ	7.420	1.620	9.040

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (μ3/έτος)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (μ3/έτος)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΗΡΑΙΑΣ	9.170	1.880	11.050
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΛΕΙΤΟΡΟΣ	19.510	4.200	23.710
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΟΝΤΟΒΑ- ΖΑΙΝΗΣ	20.090	4.260	24.350
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΛΑΓΚΑΔΙΩΝ	9.790	2.130	11.920
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ	5.970	1.280	7.250
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΟΠΑΙΩΝ	26.470	5.740	32.210
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ	8.100	1.720	9.820
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟ- ΠΟΛΗΣ	22.910	5.240	28.150
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΛΑΙΣΙΑΣ	6.550	1.420	7.970
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ	11.970	2.600	14.570
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	16.910	3.790	20.700
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ	1.300	270	1.570
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΤΕΓΕΑΣ	10	0	10
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	140	30	170
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΝΘΟΥ	2.760	590	3.350
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	10	0	10
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	39.950	8.560	48.510
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	16.060	3.600	19.660
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	60.820	13.040	73.860
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΠΑΪΩΝ	25.110	5.470	30.580
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ	48.330	10.540	58.870
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ	10.660	2.400	13.060
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΟΣ	51.300	11.100	62.400
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	55.700	13.740	69.440
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ	22.660	4.920	27.580
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	150	30	180
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ	53.100	11.860	64.960
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	32.930	6.740	39.670
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	5.160	1.110	6.270
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	460	110	570
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΒΩΛΑΚΟΣ	24.830	5.350	30.180
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ	54.890	11.600	66.490

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (μ3/έτος)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (μ3/έτος)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ	27.360	6.290	33.650
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	40	10	50
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	320	50	370
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	220	40	260
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΕΙΡΑΣ	320	70	390
ΣΥΝΟΛΟ			710.740	155.890	866.630

* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι ανάγκες στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

Πίνακας 4.29: Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις οργανωμένης - σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΗΡΑΙΑΣ	40
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΛΕΙΤΟΡΟΣ	1.030
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΟΝΤΟΒΑΖΑΙΝΗΣ	300
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΛΑΓΚΑΔΙΩΝ	450
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ	780
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΟΠΑΙΩΝ	1.630
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ	140
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	2.600
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΛΙΣΙΑΣ	3.250
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ	4.380
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	5.040
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ	190
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	30
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΛΑΝΘΟΥ	30
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	810
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	850
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	6.450
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΠΑΪΩΝ	960
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ	3.100
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ	1.880
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΟΣ	1.190
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	21.930

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ	110
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ	100
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	3.860
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	690
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	150
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΒΩΛΑΚΟΣ	760
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ	3.630
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ	160
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	80
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	30
ΣΥΝΟΛΟ			66.630

*Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

Πίνακας 4.30: Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΒΥΤΙΝΑΣ	17.230
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΔΗΜΗΤΣΑΝΗΣ	11.300
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΗΡΑΙΑΣ	13.810
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΛΕΙΤΟΡΟΣ	29.640
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΚΟΝΤΟΒΑ-ΖΑΙΝΗΣ	30.440
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΛΑΓΚΑΔΙΩΝ	14.900
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΙΚΟΛΩΝΩΝ	9.060
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	ΤΡΟΠΑΙΩΝ	40.260
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ	12.280
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	35.190
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΛΑΙΣΙΑΣ	9.960
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ	18.210
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΛΕΒΙΔΙΟΥ	25.880
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΣΚΙΡΙΤΙΔΑΣ	1.960
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΤΕΓΕΑΣ	10
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	210
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΙΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΛΑΝΘΟΥ	4.190

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΑΧΑΪΑΣ	ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ	ΤΡΙΤΑΙΑΣ	10
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΑΡΟΑΝΙΑΣ	60.640
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	24.580
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΚΛΕΙΤΟΡΙΑΣ	92.330
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΠΑΪΩΝ	38.230
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ	73.590
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ	16.330
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΟΣ	78.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	86.800
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΜΠΕΙΑΣ	34.480
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΛΑΣΙΩΝΟΣ	230
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	ΦΟΛΟΗΣ	81.200
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	49.590
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	7.840
ΗΛΕΙΑΣ	ΉΛΙΔΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	710
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΒΩΛΑΚΟΣ	37.730
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΠΥΡΓΟΥ	83.110
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	ΩΛΕΝΗΣ	42.060
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΦΕΝΕΟΥ	60
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	460
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	330
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΕΙΡΑΣ	490
ΣΥΝΟΛΟ			1.083.330

*Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

Λεκάνη Απορροής Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (ΕΛ0132)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή της προαναφερθείσας μεθοδολογίας, για τη ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (ΕΛ0132), οι ετήσιες ανάγκες νερού της οργανωμένης – σταβλισμένης κτηνοτροφίας ανέρχονται σε ~128.310 m³/y (Πίνακας 4.31) και των ποιμενικών ζώων σε ~493.350 m³/y (Πίνακας 4.32).

Πίνακας 4.31: Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες οργανωμένης - σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (ΕΛ0132)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (μ3/έτος)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (μ3/έτος)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ	400	110	510
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	170	50	220
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	810	220	1.030
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	590	160	750
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	160	40	200
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ	28.490	7.600	36.090
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΣΜΥΝΟΥΣ	20	0	20
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΜΥΣΤΡΑ	60	10	70
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	10	10	20
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΦΑΡΙΔΟΣ	10	0	10
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΒΙΑΣ	3.650	970	4.620
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	14.170	3.780	17.950
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΆΡΙΟΣ	320	100	420
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	4.460	1.000	5.460
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ	450	120	570
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	6.730	1.310	8.040
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΙΠΕΙΑΣ	1.220	320	1.540
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΝΔΡΟΥΣΑΣ	800	210	1.010
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΜΕΝΟΥΣ	50	10	60
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΒΟΥΦΡΑΔΟΣ	850	230	1.080
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΙΘΩΜΗΣ	1.120	300	1.420
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	5.840	2.150	7.990
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	1.940	520	2.460
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΤΡΙΚΟΡΦΟΥ	30	10	40
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΑΝΔΑΝΙΑΣ	2.010	540	2.550
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΔΩΡΙΟΥ	3.740	1.000	4.740
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΕΙΡΑΣ	10	0	10
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΛΑ	6.470	2.420	8.890
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	2.450	650	3.100
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΚΟΡΩΝΗΣ	380	100	480
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ	570	150	720
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΝΕΣΤΟΡΟΣ	1.750	470	2.220

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (μ3/έτος)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (μ3/έτος)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΑΠΑΦΛΕΣΣΑ	90	20	110
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	4.030	1.070	5.100
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΧΙΛΙΟΧΩΡΙΩΝ	1.980	530	2.510
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΕΤΟΥ	100	30	130
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΥΛΩΝΟΣ	140	40	180
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ	140	40	180
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	1.830	490	2.320
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΤΡΙΠΥΛΗΣ	2.160	580	2.740
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ	590	160	750
ΣΥΝΟΛΟ			100.790	27.520	128.310

* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι ανάγκες στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

Πίνακας 4.32: Ετήσιες υδρευτικές ανάγκες ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (ΕΛ0132)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (μ3/έτος)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (μ3/έτος)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ	10	0	10
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟ-ΠΟΛΗΣ	3.010	620	3.630
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ	3.170	640	3.810
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ	70	10	80
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ	4.900	1.090	5.990
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	980	180	1.160
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	19.780	4.190	23.970
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	470	120	590
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	1.010	220	1.230
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ	35.220	8.830	44.050
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΣΜΥΝΟΥΣ	40	10	50
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΜΥΣΤΡΑ	90	20	110
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	10	0	10
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΦΑΡΙΔΟΣ	130	30	160

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Ετήσιες ανάγκες νερού εκτροφής (μ3/έτος)	Ετήσιες ανάγκες νερού καθαρισμού (μ3/έτος)	Συνολικές ετήσιες ανάγκες νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΒΙΑΣ	29.570	6.570	36.140
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	32.480	7.610	40.090
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΙΟΣ	8.540	1.910	10.450
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	16.290	3.990	20.280
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ	2.930	580	3.510
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	24.710	5.090	29.800
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΙΠΕΙΑΣ	2.110	370	2.480
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΝΔΡΟΥΣΑΣ	7.030	1.480	8.510
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΜΕΝΟΥΣ	4.780	1.010	5.790
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΒΟΥΦΡΑΔΟΣ	1.500	210	1.710
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΙΘΩΜΗΣ	13.980	3.020	17.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	19.080	4.440	23.520
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	5.930	1.270	7.200
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΤΡΙΚΟΡΦΟΥ	3.240	660	3.900
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΑΝΔΑΝΙΑΣ	18.830	4.290	23.120
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΔΩΡΙΟΥ	15.920	3.310	19.230
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΕΙΡΑΣ	6.430	1.380	7.810
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ	19.350	4.300	23.650
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	6.230	1.340	7.570
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΚΟΡΩΝΗΣ	7.220	1.340	8.560
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ	2.090	450	2.540
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΝΕΣΤΟΡΟΣ	7.570	1.680	9.250
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΑΠΑΦΛΕΣΣΑ	4.340	910	5.250
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	5.360	1.060	6.420
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΧΙΛΙΟΧΩΡΙΩΝ	1.810	360	2.170
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΕΤΟΥ	7.640	1.510	9.150
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΥΛΩΝΟΣ	11.570	2.500	14.070
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ	6.100	1.540	7.640
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	10.610	2.310	12.920
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΤΡΙΠΥΛΗΣ	21.110	4.760	25.870
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ	10.810	2.090	12.900
ΣΥΝΟΛΟ			404.050	89.300	493.350

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι ανάγκες στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

Πίνακας 4.33: Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις οργανωμένης - σταβλισμένης κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Πάμισου - Νέδοντος - Νέδα (ΕΛ0132)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ	640
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	280
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	1.290
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	940
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	250
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ	45.110
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΣΜΥΝΟΥΣ	30
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΜΥΣΤΡΑ	90
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	30
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΦΑΡΙΔΟΣ	10
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΒΙΑΣ	5.780
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	22.440
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΙΟΣ	530
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	6.830
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ	710
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	10.050
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΙΠΕΙΑΣ	1.930
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΝΔΡΟΥΣΑΣ	1.260
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΜΕΝΟΥΣ	80
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΒΟΥΦΡΑΔΟΣ	1.350
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΙΘΩΜΗΣ	1.780
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	9.990
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	3.080
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΤΡΙΚΟΡΦΟΥ	50
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΑΝΔΑΝΙΑΣ	3.190
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΔΩΡΙΟΥ	5.930
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΕΙΡΑΣ	10
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ	11.110
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	3.880
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΚΟΡΩΝΗΣ	600
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ	900
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΝΕΣΤΟΡΟΣ	2.780

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΑΠΑΦΛΕΣΣΑ	140
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	6.380
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΧΙΛΙΟΧΩΡΙΩΝ	3.140
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΕΤΟΥ	160
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΥΛΩΝΟΣ	230
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ	230
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	2.900
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΤΡΙΠΥΛΗΣ	3.430
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΦΙΔΙΑΤΡΩΝ	940
ΣΥΝΟΛΟ			160.480

* Στις συγκεκριμένες Δημοτικές Ενότητες, παρουσιάζονται οι απολήψεις στο τμήμα που βρίσκεται εντός ΛΑΠ και εντός της χρήσης γης «Βοσκότοπος» του ΟΠΕΚΕΠΕ.

Πίνακας 4.34: Ετήσιες υδρευτικές απολήψεις ποιμενικής κτηνοτροφίας στη ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (ΕΛ0132)

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΓΟΡΤΥΝΟΣ	10
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	4.540
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	ΦΑΛΑΙΣΙΑΣ	4.760
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΛΙΦΕΙΡΑΣ	100
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ - ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΗΣ	7.490
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	1.450
ΗΛΕΙΑΣ	ΖΑΧΑΡΩΣ	ΦΙΓΑΛΕΙΑΣ	29.960
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤ. ΜΑΝΗΣ	ΑΝΑΤ. ΜΑΝΗΣ	740
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤ. ΜΑΝΗΣ	ΓΥΘΕΙΟΥ	1.540
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤ. ΜΑΝΗΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ	55.060
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΤ. ΜΑΝΗΣ	ΣΜΥΝΟΥΣ	60
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΜΥΣΤΡΑ	140
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΠΕΛΛΑΝΑΣ	10
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΣΠΑΡΤΗΣ	ΦΑΡΙΔΟΣ	200
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΑΒΙΑΣ	45.180
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	50.110
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΆΡΙΟΣ	13.060
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	25.350
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ	4.390
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	37.250

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Δημοτική Ενότητα	Συνολικές ετήσιες απολήψεις νερού κτηνοτροφίας (μ3/έτος)
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΙΠΕΙΑΣ	3.100
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΝΔΡΟΥΣΑΣ	10.640
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΑΡΙΣΤΟΜΕΝΟΥΣ	7.240
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΒΟΥΦΡΑΔΟΣ	2.140
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΙΘΩΜΗΣ	21.250
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	29.400
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	9.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΤΡΙΚΟΡΦΟΥ	4.880
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΑΝΔΑΝΙΑΣ	28.900
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΔΩΡΙΟΥ	24.040
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΕΙΡΑΣ	9.760
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ	29.560
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΟΙΧΑΛΙΑΣ	9.460
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΚΟΡΩΝΗΣ	10.700
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΜΕΘΩΝΗΣ	3.180
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΝΕΣΤΟΡΟΣ	11.560
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΑΠΑΦΛΕΣΣΑ	6.560
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΠΥΛΟΥ	8.030
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	ΧΙΛΙΟΧΩΡΙΩΝ	2.710
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΕΤΟΥ	11.440
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΑΥΛΩΝΟΣ	17.590
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΓΑΡΓΑΛΙΑΝΩΝ	9.550
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	16.150
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΤΡΙΠΥΛΗΣ	32.340
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ	16.130
ΣΥΝΟΛΟ			616.710

Βιομηχανία

Για την λειτουργία και τη παραγωγική διαδικασία των βιομηχανιών απαιτούνται ύδατα κατάλληλα για ανθρώπινη κατανάλωση, η ποσότητα των οποίων εξαρτάται από το είδος της δραστηριότητας, το μέγεθος κάθε μονάδας αλλά και το παραγόμενο προϊόν (ποσότητα) το οποίο δύναται να τροποποιείται ανάλογα με την ζήτηση. Συνεπώς, σε κάποιες περιπτώσεις (π.χ ΒΙΠΕ) ο κλάδος των βιομηχανιών αποτελεί έναν σημαντικό χρήστη υδάτων που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση. Στις περισσότερες των περιπτώσεων το νερό για την κάλυψη των βιομηχανικών αναγκών προέρχεται από το δίκτυο ύδρευσης των οικισμών ενώ υπάρχουν και μονάδες που εξυπηρετούν τις ανάγκες τους από δικές τους γεωτρήσεις.

Δεδομένου ότι οι βιομηχανικές μονάδες καλύπτουν σε ένα μεγάλο μέρος τις ανάγκες τους σε νερό από τα δίκτυα ύδρευσης και σε ένα μικρότερο βαθμό από ιδιόκτητες γεωτρήσεις, έγινε η παραδοχή ότι οι

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

απώλειες του νερού στο δίκτυο διανομής νερού στις βιομηχανίες είναι 30% και ίσο με το ποσοστό των απωλειών του δικτύου που καλύπτει τις υδρευτικές ανάγκες του πληθυσμού. Με βάση το συγκεκριμένο ποσοστό απωλειών και με το δεδομένο ότι δεν εμφανίζεται έλλειμμα νερού στις βιομηχανίες, αφού καλύπτουν τις ανάγκες τους και με γεωτρήσεις, υπολογίστηκαν οι ετήσιες απολήψεις νερού για βιομηχανική χρήση.

Στο πλαίσιο υλοποίησης των 1^{ων} ΣΔΛΑΠ αντλήθηκε, από μελέτες, ένας αρχικός βασικός όγκος των απαιτούμενων στοιχείων για την καταγραφή των μονάδων, τους κλάδους δραστηριότητας, τη χωρική τους τοποθέτηση καθώς και για την δυναμικότητα ορισμένων μονάδων. Μετά από επεξεργασία και επικαιροποίηση αυτών κατέστη δυνατή η συγκέντρωση των απαραίτητων για τον καθορισμό των πιέσεων πληροφοριών. Επιπλέον, αναζητήθηκαν δεδομένα από τα αρμόδια τμήματα των υπηρεσιών της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος του ΥΠΕΝ. Ειδικότερα για τα ελαιοτριβεία αναζητήθηκε σχετική λίστα με στοιχεία δυναμικότητας από το Τμήμα Ελαίας της Δ/νσης Παραγωγής και Αξιοποίησης Προϊόντων Δενδροκηπευτικής του ΥΠΑΑΤ. Κατά την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ, έγινε προσπάθεια να επικαιροποιηθούν τα υφιστάμενα δεδομένα μέσω κυρίως επιστολών προς τις αρμόδιες αδειοδοτούσες αρχές αλλά και μέσω τηλεφωνικών επαφών με επιμέρους μονάδες, όπου αυτό κρίθηκε απαραίτητο και ήταν δυνατό.

Λεκάνη Απορροής Αλφειού (ΕΛ0129)

Η κύρια βιομηχανική δραστηριότητα στη ΛΑΠ Αλφειού σχετίζεται με τον ΑΗΣ Μεγαλόπολης συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 850MW. Η παρουσία της ΔΕΗ Α.Ε. στην πεδιάδα Μεγαλόπολης είναι διπλή. Από την μία πλευρά βρίσκονται οι Ατμοηλεκτρικοί Σταθμοί (ΑΗΣ) Μεγαλόπολης, οι οποίοι απαιτούν σημαντικές ποσότητες νερού για την λειτουργία τους. Από την άλλη πλευρά βρίσκονται τα λιγνιτωρυχεία της ΔΕΗ, τα οποία χρειάζονται αποστραγγίσεις σε μεγάλο βάθος προκειμένου να συνεχίζεται απρόσκοπτα η εκμετάλλευση. Εκτός από τον ΑΗΣ Μεγαλόπολης η βιομηχανική δραστηριότητα στην περιοχή σχετίζεται με την παραγωγή και τυποποίηση αγροτικών προϊόντων και ιδιαιτέρως με την ελαιопαραγωγή. Στην Ηλεία εντοπίζονται ακόμη και μονάδες παραγωγής οίνου. Επιπρόσθετα, στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται αρκετές μονάδες τυροκομείων, με τις περισσότερες από αυτές να βρίσκονται στην περιφερειακή ενότητα της Αρκαδίας. Αξίζει ακόμα να σημειωθεί η ύπαρξη μονάδων διύλισης πετρελαίου και αποθήκευσης καυσίμων στην περιοχή της Ζαχάρως.

Πίνακας 4.35: Ανάγκες νερού βιομηχανικών μονάδων στη ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσια ζήτηση νερού για βιομηχανική χρήση (μ3/έτος)
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Δ. ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε. Καλαβρύτων	13.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΡΓΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε. Πύργου	67.765
ΗΛΕΙΑΣ	ΒΩΛΑΚΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΡΓΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε. Βώλακος	2.143.000
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	Δ. ΉΛΙΔΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Αμαλιάδος	57.333
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Αρχαίας Ολυμπίας	281.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΟΠΑΙΩΝ	Δ. ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Τροπαίων	5.000

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσια ζήτηση νερού για βιομηχανική χρήση (μ3/έτος)
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	Δ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Μεγαλόπολης	7.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	Δ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	Βιομηχανία ΑΗΣ_Μεγαλόπολης	15.000.000
ΣΥΝΟΛΟ				17.574.098

* Η κατανομή των βιομηχανιών στις Δημοτικές Ενότητες έγινε με βάση το πλήθος τους μέσα σε αυτές.

Πίνακας 4.36: Απολήψεις νερού βιομηχανικών μονάδων στη ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσιες απολήψεις νερού για βιομηχανική χρήση (μ3/έτος)
ΑΧΑΪΑΣ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Δ. ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Βιομηχανία Δ.Ε. Καλαβρύτων	18.571
ΗΛΕΙΑΣ	ΠΥΡΓΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΡΓΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε. Πύργου	96.807
ΗΛΕΙΑΣ	ΒΩΛΑΚΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΡΓΟΥ	Βιομηχανία Δ.Ε. Βώλακος	3.061.429
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	Δ. ΉΛΙΔΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Αμαλιάδος	81.905
ΗΛΕΙΑΣ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Αρχαίας Ολυμπίας	401.429
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΤΡΟΠΑΙΩΝ	Δ. ΓΟΡΤΥΝΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Τροπαίων	7.143
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	Δ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Μεγαλόπολης	10.000
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	Δ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	Βιομηχανία ΑΗΣ_Μεγαλόπολης	21.428.571
ΣΥΝΟΛΟ				25.105.854

* Η κατανομή των βιομηχανιών στις Δημοτικές Ενότητες έγινε με βάση το πλήθος τους μέσα σε αυτές.

Λεκάνη Απορροής Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (ΕΛ0132)

Στην ευρύτερη περιοχή της λεκάνης του απορροής Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα, η κλαδική φυσιογνωμία, χαρακτηρίζεται από τον προσανατολισμό στην παραγωγή αγροτικών προϊόντων και ιδιαίτερα στην ελαιοπαραγωγή. Είναι αξιοσημείωτο ότι η συντριπτική πλειοψηφία των μονάδων σχετίζονται με την παραγωγή και την τυποποίηση ελαιόλαδου. Σημαντικός είναι ακόμα και ο αριθμός των οινοποιείων, κυρίως στις ΔΕ Γαργαλιάνων και Καλαμάτας.

Πίνακας 4.37: Ανάγκες νερού βιομηχανικών μονάδων στη ΛΑΠ Πάμισου – Νέδοντος – Νέδα (ΕΛ0132)

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσια ζήτηση νερού για βιομηχανική χρήση (μ3/έτος)
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Οιτύλου	27.000

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσια ζήτηση νερού για βιομηχανική χρήση (μ3/έτος)
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Καλαμάτας	229.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΆΡΙΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Άριος	1.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Αρφαρών	5.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Θουρίας	140.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Λεύκτρου	33.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΑΒΙΑΣ	Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Αβίας	20.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Μεσσήνης	329.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΑΙΠΕΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Αιπείας	92.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΑΝΔΡΟΥΣΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Ανδρούσας	4.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΙΘΩΜΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Ιθώμης	98.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Πεταλιδίου	50.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ	Δ. ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΒΙΠΕ_Μελιγαλά	150.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΑΝΔΑΝΙΑΣ	Δ. ΟΙΧΑΛΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Ανδανίας	2.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Πύλου	1.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΟΡΩΝΗΣ	Δ. ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Κορώνης	23.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Κυπαρισσίας	1.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΑΥΛΩΝΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Αυλώνα	2.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Φιλιατρών	3.000
ΣΥΝΟΛΟ				1.210.000

Πίνακας 4.38: Απολήψεις νερού βιομηχανικών μονάδων στη ΛΑΠ Αλφειού (ΕΛ0129)

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσιες απολήψεις νερού για βιομηχανική χρήση (μ3/έτος)
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	ΟΙΤΥΛΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Οιτύλου	38.571
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Καλαμάτας	327.143
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΆΡΙΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Άριος	1.429

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Περιφερειακή Ενότητα	Δημοτική Ενότητα	Πάροχος	Βιομηχανία*	Ετήσιες απολήψεις νερού για βιομηχανική χρήση (μ3/έτος)
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΑΡΦΑΡΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Αρφαρών	7.143
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΘΟΥΡΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Θουρίας	200.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΛΕΥΚΤΡΟΥ	Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Λεύκτρου	47.143
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΑΒΙΑΣ	Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Αβίας	28.571
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Μεσσήνης	470.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΑΙΠΕΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Αιπείας	131.429
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΑΝΔΡΟΥΣΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Ανδρούσας	5.714
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΙΘΩΜΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Ιθώμης	140.000
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΕΤΑΛΙΔΙΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Πεταλιδίου	71.429
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΜΕΛΙΓΑΛΑ	Δ. ΟΙΧΑΛΙΑΣ	ΒΙΠΕ_Μελιγαλά	214.286
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΑΝΔΑΝΙΑΣ	Δ. ΟΙΧΑΛΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Ανδανίας	2.857
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΠΥΛΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Πύλου	1.429
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΟΡΩΝΗΣ	Δ. ΠΥΛΟΥ - ΝΕΣΤΟΡΟΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Κορώνης	32.857
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Κυπαρισσίας	1.429
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΑΥΛΩΝΟΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Αυλώνα	2.857
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΦΙΛΙΑΤΡΩΝ	Δ.Ε.Υ.Α. ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	Βιομηχανία Δ.Ε. Φιλιατρών	4.286
ΣΥΝΟΛΟ				1.728.571

4.2.4 Οικονομικές δραστηριότητες

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). Η σχετική ανάλυση που ακολουθεί γίνεται σε επίπεδο Περιφέρειας και Περιφερειακών Ενοτήτων καθώς τα σχετικά στοιχεία δεν είναι διαθέσιμα σε επίπεδο Δήμων. Πιο συγκεκριμένα:

ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ 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 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 αγροαναπαύσεις. 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.λ.π.). 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.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

**Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση**

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, το 2011 ο τριτογενής τομέας συνεισέφερε στο μεγαλύτερο ποσοστό στο Ακαθάριστη 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.

5 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ

Στο παρόν Κεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τον καθορισμό των υδατορεμάτων και των αντιστοιχών υδρολογικών λεκανών που επηρεάζουν τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου πλημμύρας. Με τον όρο υδατορέματα νοούνται χείμαρροι, ρέματα και ποταμοί.

Γίνεται καθορισμός του υδρογραφικού δικτύου, ταξινόμηση και ιεράρχηση των κλάδων του, καθορισμός των λεκανών και υπολεκανών απορροής και εξαγωγή γεωμορφολογικών και άλλων παραμέτρων που είναι απαραίτητες για την προσομοίωση της υδρολογικής λειτουργίας και την μαθηματική περιγραφή του φαινομένου μετασχηματισμού της βροχής σε απορροή.

Ενδεικτικές παράμετροι που υπολογίζονται είναι : το εμβαδόν της λεκάνης απορροής, το μέγιστο υψόμετρο, το μέσο υψόμετρο, το υψόμετρο στην έξοδο της λεκάνης απορροής, το μήκος της κύριας μισγάγκειας, οι χρήσεις γης, η υδατοπερατότητα, η βλάστηση, οι εδαφικοί τύποι κλπ.

Η οργάνωση όλων των θεματικών επιπέδων, η επεξεργασία και σύνθεση τους και η εκτίμηση των διαφόρων παραμέτρων, γίνεται με χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (Γ.Σ.Π.). Η πλατφόρμα λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε είναι το ArcGIS της ESRI και πιο συγκεκριμένα χρησιμοποιήθηκε η εργαλειοθήκη ArcHydro Tools του προγράμματος που παρέχει εργαλεία επεξεργασίας του Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους και εξαγωγής υδρολογικής πληροφορίας (λεκάνες, μισγάγκες κλπ). Με τα εργαλεία του ArcHydro Tools από το ψηφιακό μοντέλο εδάφους παράγεται το υδρολογικά οργανωμένο δίκτυο (ιεραρχημένο μαθηματικό ομοίωμα). Τα στοιχεία που ελήφθησαν υπόψη είναι τα ακόλουθα:

- 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL 01), (2017)
- 1^η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, (2019)
- Χάρτες κλίμακας 1:50.000 και 1:5.000 της Γ.Υ.Σ.
- Ψηφιακά μοντέλα υψομέτρων (Digital Elevation Models, DEM) διακριτικής ικανότητας 2x2m που χορηγήθηκαν από την Κτηματολόγιο Α.Ε.
- Ψηφιακές Ορθοφωτογραφίες Μεγάλης Κλίμακας (LSO) που χορηγήθηκαν από την Κτηματολόγιο Α.Ε.
- Δορυφορικές εικόνες που διατίθενται ελεύθερα στο διαδίκτυο (Google Earth)
- Μελέτες και ερευνητικές εργασίες που αφορούν την περιοχή μελέτης
- Συσκέψεις και μεθοδολογικά κείμενα που χορηγήθηκαν από την Υπηρεσία και τον Τεχνικό Σύμβουλο

Όλα τα αποτελέσματα της εργασίας οργανώθηκαν σε Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών σύμφωνα με τις απαιτήσεις που απορρέουν από το Ν.3882/2010 (ΦΕΚ166/Α/22.09.2010) που αφορά στην εναρμόνιση με την Οδηγία 2007/2/ΕΚ για τη δημιουργία υποδομής χωρικών πληροφοριών στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα (Infrastructure for Spatial Information in Europe - INSPIRE).

5.1 Υδρογραφικό δίκτυο

5.1.1 Μεθοδολογία

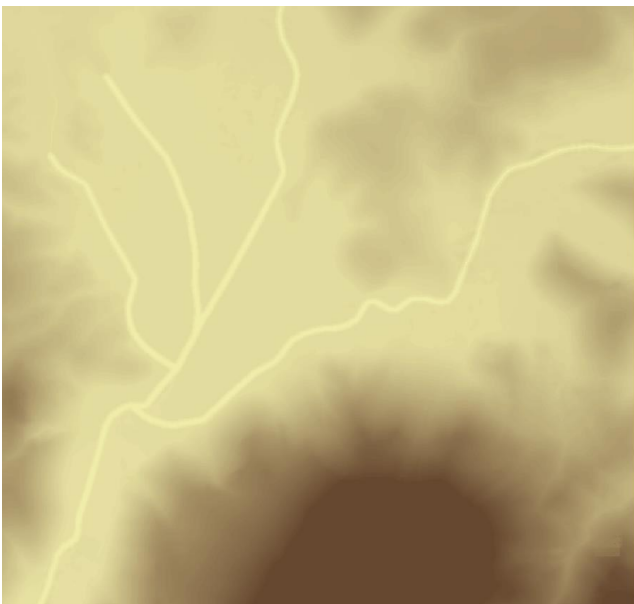
Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η διαδικασία καθορισμού του υδρογραφικού δικτύου έγινε με χρήση Συστημάτων Γεωγραφικής Πληροφορίας (Σ.Γ.Π.). Το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε είναι το ArcGIS της ESRI σε συνδυασμό με το ArcHydro Tools του προγράμματος που παρέχει εργαλεία επεξεργασίας του Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους και εξαγωγής υδρολογικής πληροφορίας (λεκάνες, μισγάγκειες κλπ).

Η διαδικασία βασίστηκε στο ψηφιακό μοντέλο εδάφους (digital terrain model) το οποίο είναι μορφής κανάβου (grid) διακριτικής ικανότητας 2x2 m, καλύπτει όλη την περιοχή μελέτης και χορηγήθηκε από την Κτηματολόγιο Α.Ε. Σημειώνεται ότι η συγκεκριμένη διακριτική ικανότητα κανάβου θεωρείται αρκετά λεπτομερής για τη διαδικασία της χάραξης του υδρογραφικού δικτύου και καθορισμού των λεκανών και υπολεκανών απορροής. Από τη βιβλιογραφία προκύπτει ότι ανάλογη διαδικασία μπορεί να εφαρμοστεί και σε υπόβαθρα με μέγεθος κελιού της τάξης των 25 έως και 50 μέτρων.

Η διαδικασία είναι επαναληπτική και απαιτεί διορθώσεις και προσαρμογές από τον χρήστη για την ορθή αναπαράσταση του υδρογραφικού δικτύου. Τα επιμέρους βήματα που ακολουθούνται ώστε να "οριστεί" το υδρογραφικό δίκτυο περιγράφονται στη συνέχεια.

- **Πλήρωση βυθισμάτων (Fill Sinks)**

Αυτή η διεργασία προσομοιώνει την πλήρωση των τυχόν κοιλοτήτων του εδάφους με νερό η οποία προηγείται της κίνησης του νερού προς κατάντη. Απαιτείται να γίνει διόρθωση στο ψηφιακό μοντέλο, έτσι ώστε το νερό να μην «εγκλωβίζεται» σε κάποιο σημείο και η ροή να μην διακόπτεται. Αυτό θα συνέβαινε στις περιπτώσεις όπου το υψόμετρο ενός κελιού είναι χαμηλότερο από τα υψόμετρα των 8 κελιών που βρίσκονται γύρω του. Τότε η ροή του νερού διακόπτεται και η ανάλυση δεν μπορεί να δώσει σωστά αποτελέσματα. Σε αυτό το στάδιο τα υψόμετρα των περιοχών που είναι κοιλότητες (sinks) τίθενται ίσα με τα αμέσως μικρότερα γειτονικά τους υψόμετρα. Παράγεται ένα νέο raster αρχείο το οποίο δεν έχει βυθίσματα (depressionless DEM)

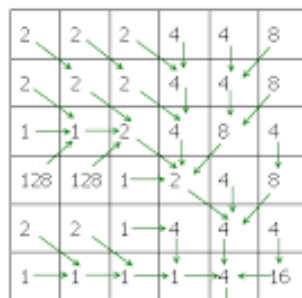
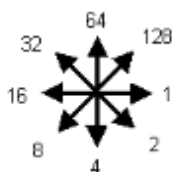


Σχήμα 5.1: Διαδικασία πλήρωσης βυθισμάτων (Fill Sinks)

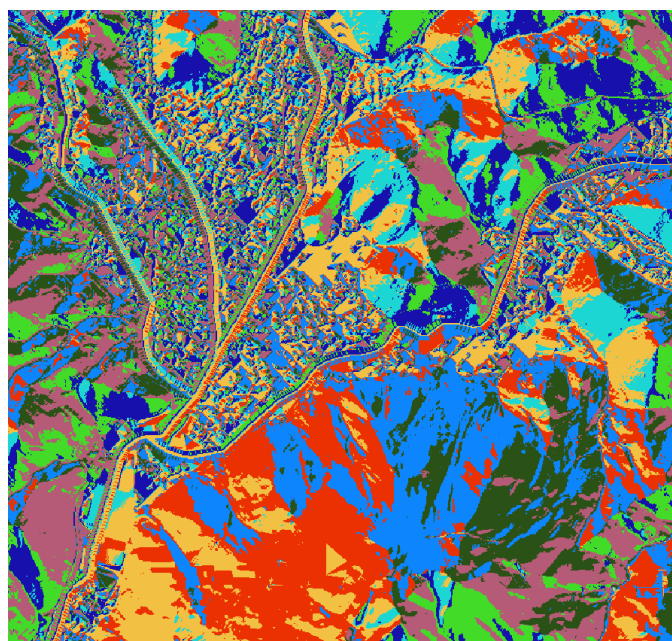
- **Διεύθυνση ροής (Flow direction)**

Σε αυτό το βήμα για κάθε κελί ορίζεται η διεύθυνση προς την οποία πραγματοποιείται η ροή. Σαν δεδομένο εισόδου χρησιμοποιείται ο κλίση του προηγούμενου βήματος. Η παραδοχή που γίνεται είναι ότι η απορροή πραγματοποιείται από κάθε κελί μόνο προς ένα από τα 8 γειτονικά του κελιά, σύμφωνα με την μεγαλύτερη κλίση. Έτσι για κάθε κελί υπάρχουν 8 πιθανές διευθύνσεις προς τις οποίες μπορεί να πραγματοποιείται η απορροή. Σε κάθε κατεύθυνση αντιστοιχεί ένας αριθμός σύμφωνα με το Σχήμα 5.2. Παράγεται ο κλίση διευθύνσεων ροής (flow direction grid)

1 = east, 2 = southeast,
4 = south, 8 = southwest,
16 = west, 32 = northwest,
64 = north, 128 = northeast.



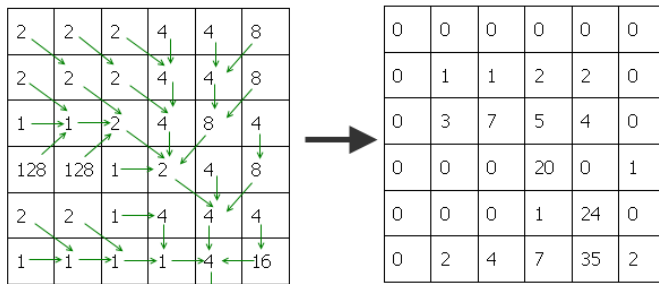
Σχήμα 5.2: Κλίση διευθύνσεων ροής



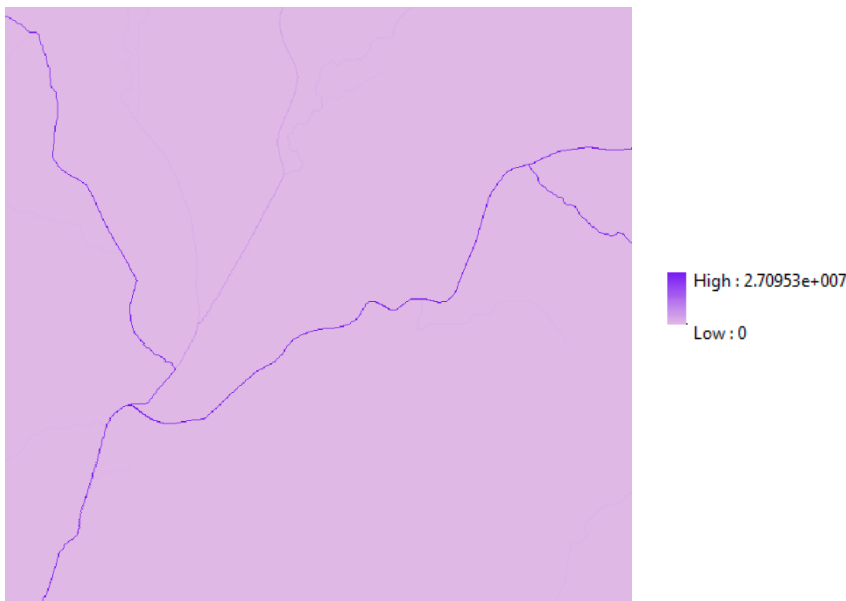
Σχήμα 5.3: Παρουσίαση διευθύνσεων ροής στο ArcHydro Tools του ArcGIS

- **Συσσώρευση ροής (Flow Accumulation)**

Σε αυτό το βήμα υπολογίζεται ο αριθμός των ανάντη κελιών που απορρέουν αθροιστικά σε κάθε κελί. Σαν δεδομένο εισόδου χρησιμοποιείται ο κλίση διευθύνσεων ροής. Έτσι μπορεί να υπολογιστεί το εμβαδόν της ανάντη έκτασης που απορρέει σε ένα δεδομένο κελί πολλαπλασιάζοντας την τιμή της συσσώρευσης ροής με το εμβαδόν ενός κελιού (25 m² στην για το συγκεκριμένο ψηφιακό μοντέλο εδάφους). Είναι προφανές ότι τα κελιά που βρίσκονται πάνω στις μισγάγκειες θα έχουν τις υψηλότερες τιμές συσσώρευσης ροής, ενώ αυτά που ορίζουν τον υδροκρίτη θα έχουν μηδενική τιμή συσσώρευσης ροής. Τελικά παράγεται ο κλίση συσσώρευσης ροής (flow accumulation grid).



Σχήμα 5.4: Κάναβος διευθύνσεων και συσσώρευσης ροής



Σχήμα 5.5: Παρουσίαση συσσώρευση ροής (flow accumulation) στο ArcHydro Tools του ArcGIS

- **Ορισμός ρεμάτων (stream definition)**

Σε αυτό το βήμα ορίζονται τα κελιά τα οποία θα σχηματίσουν το υδρογραφικό δίκτυο. Αυτό γίνεται επιλέγοντας όλα τα κελιά που έχουν τιμή συσσώρευσης ροής μεγαλύτερη από ένα όριο το οποίο αποτελεί επιλογή του χρήστη και βρίσκεται μετά από δοκιμές. Το όριο αυτό σηματοδοτεί την ελάχιστη επιφάνεια (ή αριθμό κελιών) που πρέπει να απορρέουν σε ένα σημείο για να χαρακτηριστεί αυτό σαν τμήμα ρέματος. Μικρότερο όριο συνεπάγεται ένα πυκνότερο υδρογραφικό δίκτυο ενώ υψηλότερο όριο συνεπάγεται ένα αραιότερο υδρογραφικό δίκτυο με λιγότερους κλάδους.

Τελικά παράγεται ο κάναβος ρεμάτων (stream grid).

Ζητούμενο είναι να βρεθεί η τιμή εκείνη που περιγράφει με ικανοποιητική ακρίβεια το υδρογραφικό δίκτυο που καταλήγει στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Στην περίπτωση του υδατικού διαμερίσματος της Δυτικής Πελοποννήσου χρησιμοποιήθηκε σαν κατώφλι η τιμή των 100.000 εικονοστοιχείων. Δηλαδή για να χαραχθεί σ' ένα σημείο ρέμα θα πρέπει να απορρέει σ αυτό επιφάνεια τουλάχιστον $100.000 \times 25\text{m}^2 = 2500$ στρέμματα.

- **Κατάτμηση υδρογραφικού δικτύου (stream segmentation)**

Σε αυτό το βήμα ο κάναβος των ρεμάτων χωρίζεται σε κλάδους υδρογραφικού δικτύου. Δημιουργούνται κόμβοι στα σημεία συμβολών και ανάμεσα 2 κόμβους ορίζεται ένα μοναδικό τμήμα του υδρογραφικού δικτύου (κλάδος). Τελικά παράγεται ο κάναβος των κλάδων του υδρογραφικού δικτύου (stream link grid).

- **Διανυσματοποίηση υδρογραφικού δικτύου (drainage line processing)**

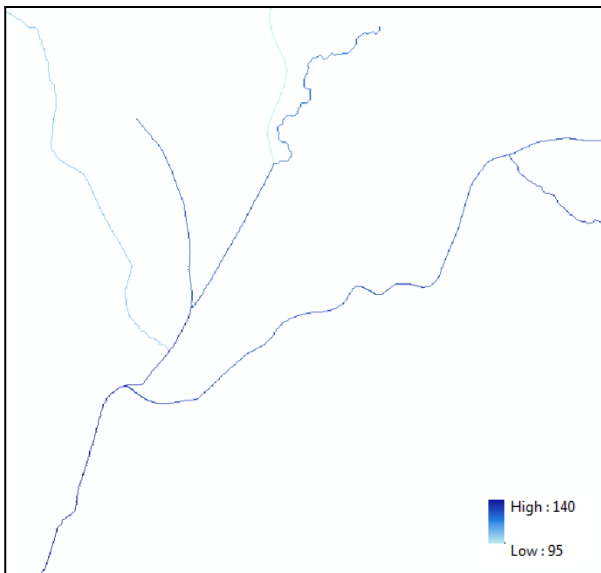
Σε αυτό το βήμα παράγονται διανυσματικά δεδομένα (γραμμές) όλων των κλάδων του υδρογραφικού δικτύου που ορίστηκε σε κανάβο στο προηγούμενο βήμα. Επιπλέον δεδομένο εισόδου είναι ο κανάβος διευθύνσεων ροής (χρησιμοποιείται για να ενσωματωθεί η πληροφορία της κατεύθυνσης της ροής από ανάντη προς κατάντη)

Η διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την ακρίβεια του ψηφιακού μοντέλου εδάφους. Αυτό σημαίνει ότι η ύπαρξη τυχόν σφαλμάτων στο ψηφιακό μοντέλο εδάφους μπορεί να οδηγήσει σε μη ορθή αναπαράσταση του υδρογραφικού δικτύου διότι αλλοιώνεται η διαδρομή που ακολουθεί το νερό.

Τυπικό παράδειγμα αποτελεί η ύπαρξη έντονης βλάστησης εντός ή και εκατέρωθεν της κοίτης ενός ποταμού ή ρέματος. Σε αυτή την περίπτωση τα υψόμετρα που είναι καταχωρημένα στα εικονοστοιχεία εντός της κοίτης είναι αρκετά υψηλότερα από τα πραγματικά. Τα υψηλότερα - *μη πραγματικά* - υψόμετρα θα "αναγκάσουν" την υπολογιστική διαδικασία να αναζητήσει μια διαδρομή προς τα κατάντη που δεν αντιστοιχεί σε πραγματικό ρέμα.

Για αυτό το λόγο απαιτείται να ελεγχθεί το αποτέλεσμα της διαδικασίας και να γίνουν οι απαραίτητες διορθώσεις. Ο έλεγχος γίνεται με βάση τις ψηφιακές ορθοφωτογραφίες μεγάλης κλίμακας (LSO) για να εξακριβωθεί κατά πόσον το υδρογραφικό δίκτυο που υπολογίστηκε περιγράφει ικανοποιητικά την πραγματική κατάσταση.

Στην περίπτωση που εντοπιστούν σφάλματα γίνεται διόρθωση με την μεθοδολογία της "*επιδιόρθωσης του ψηφιακού μοντέλου υψομέτρων*" (dem reconditioning).

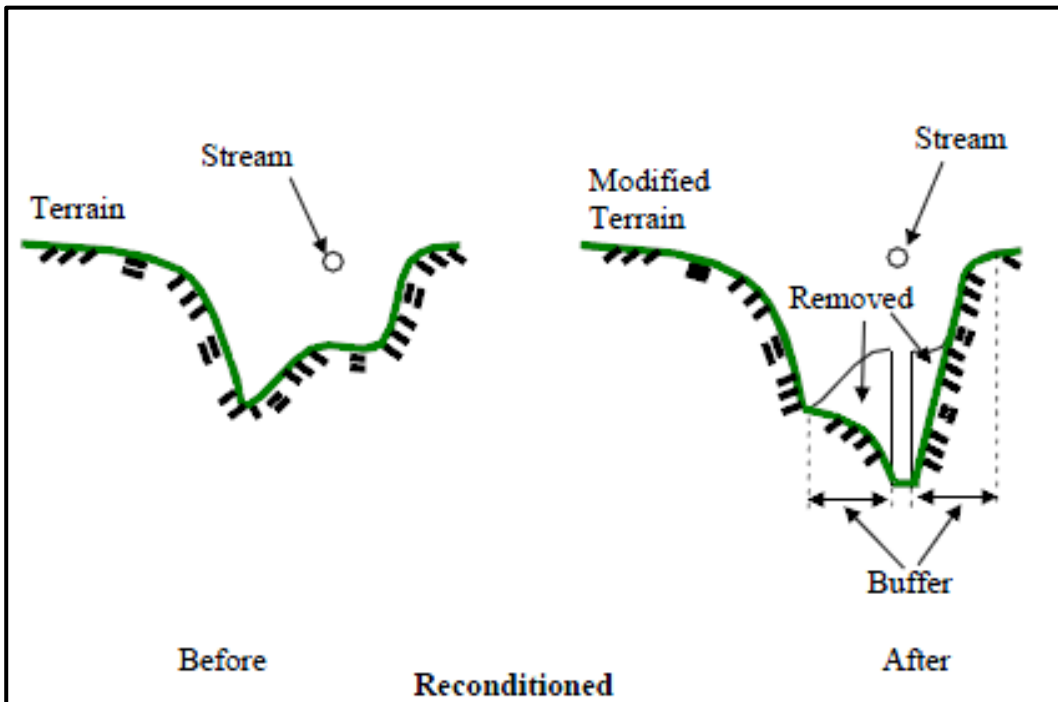


Σχήμα 5.6: Παρουσίαση ορισμού ρεμάτων, κατάτμησης και διανυσματοποίησης υδρογραφικού δικτύου στο ArcHydro Tools του ArcGIS

- **Επιδιόρθωση ψηφιακού μοντέλου υψομέτρων (DEM reconditioning)**

Αυτό το βήμα στοχεύει στο να οδηγήσει την υπολογιστική διαδικασία να ακολουθήσει τον ρου των υπαρχόντων υδατορεμάτων. Οι μισγάνκειες που δεν «αναγνωρίστηκαν» από τη διαδικασία που περιγράφηκε προηγουμένως, ψηφιοποιούνται σύμφωνα με τις ορθοφωτογραφίες (LSO) και στη συνέχεια υποβιβάζονται τα υψόμετρα όλων των εικονοστοιχείων του κανάβου που βρίσκονται κατά μήκος αυτών και εντός μιας ζώνης (buffer) δημιουργώντας ένα τεχνητό χάνδακα στο ψηφιακό μοντέλο

εδάφους, ο οποίος θα αποτελέσει "οδηγό" για τη συνέχεια της διαδικασίας. Με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται ότι το νερό θα καταλήξει εντός της πραγματικής κοίτης.



Σχήμα 5.7: επιδιόρθωση ψηφιακού μοντέλου υψομέτρων (DEM reconditioning)

Μετά την επιδιόρθωση επαναλαμβάνονται όλα τα προηγούμενα βήματα (πλήρωση βυθισμάτων, διεύθυνση ροής, συσσώρευση ροής, ορισμός ρεμάτων, κατάτμηση υδρογραφικού και διανυσματοποίηση υδρογραφικού δικτύου). Έπειτα πραγματοποιείται ξανά έλεγχος και εφόσον χρειάζεται γίνονται επιπλέον επιδιορθώσεις του ψηφιακού μοντέλου υψομέτρων και νέα επανάληψη της διαδικασίας.

Αφού επιβεβαιωθεί ότι το υδρογραφικό δίκτυο έχει περιγραφεί με ακρίβεια, στη συνέχεια εκτελούνται τα βήματα:

- Της χάραξης των λεκανών απορροής (Catchment grid delineation).
- Δημιουργίας πολυγώνων λεκανών απορροής (Catchment polygon processing)

5.1.2 Κριτήρια καθορισμού υδατορεμάτων

Για τον καθορισμό των Υδατορεμάτων (ποταμοί/ρέματα/χείμαρροι) επιλέχθηκαν εκείνα που ανήκουν στις ΖΔΥΚΠ του υπό ανάλυση ΥΔ όπως αυτές έχουν καθοριστεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (1η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, Αθήνα 2019). Σε περιπτώσεις μόνο που δεν υπήρχε σαφής μισογάγκεια (ήτοι πλανώμενες ροές) με πολύ μικρές λεκάνες απορροής, δεν καθορίστηκαν υδατορέματα ακόμη και αν βρίσκονταν εντός περιοχών ΖΔΥΚΠ.

5.1.3 Κωδικοποίηση

Η κωδικοποίηση κάθε υδατορέματος έχει την μορφή «BasinID_FD_αύξων αριθμός» από τα ανάντη προς τα κατόντη όπου BasinID_FD είναι ο κωδικός της αντίστοιχης λεκάνης απορροής όπως αυτή

καθορίζεται στην αντίστοιχη κωδικοποίηση των λεκανών απορροής που παρουσιάζεται στην επόμενη παράγραφο της παρούσης 5.2.35.2.3.

5.1.4 Παρουσίαση

Μετά τον καθορισμό και την κωδικοποίηση των υδατορεμάτων, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα τα στατιστικά στοιχεία των υδατορεμάτων για όλες τις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01).

Πίνακας 5.1 : Στατιστικά στοιχεία των υδατορεμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Περιγραφή	Πλήθος	Ποσοστό (%)
Συνολικός αριθμός υδατορεμάτων	1292	100
Αριθμός υδατορεμάτων που αναθεωρήθηκαν σε σχέση με τον 1 ^ο κύκλο ΣΔΚΠ	0	0
Αριθμός νέων υδατορεμάτων σε σχέση με τον 1 ^ο κύκλο ΣΔΚΠ	93	7
Αριθμός υδατορεμάτων που δεν υπέστησαν καμία αλλαγή σε σχέση με τον 1 ^ο κύκλο ΣΔΚΠ	1199	93
Αριθμός υδατορεμάτων που συσχετίζονται με υδατικά συστήματα της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ	397	31

Για τα υδατορέματα του ΥΔ, δημιουργήθηκε διανυσματικό αρχείο με γραμμική γεωμετρία και ονομασία EL01_Rwb_FD_R1 διαθέτοντας των κάτωθι πίνακα ιδιοτήτων:

Πίνακας 5.2 : Πίνακας ιδιοτήτων υδατορεμάτων

Πεδίο πληροφορίας	Επεξήγηση
BasinID_FD	Κωδικός λεκάνης απορροής της FD
Name_EL	Ονομασία στα Ελληνικά
Name_ENG	Ονομασία με λατινικό αλφάβητο
RWB_Id	Προαιρετικά προτείνεται ο μοναδικός κωδικός κάθε υδατορέματος που θα έχει την μορφή <i>BasinID_FD_αύξων αριθμός</i> από τα ανάντη προς τα κατόντη.
SWB_Id	Κωδικοί ΥΣ Οδηγίας 2000/60 της 1 ^{ης} Αναθεώρησης που σχετίζονται με το υδατόρεμα (αν υπάρχει)
Revised	Yes ή No, ανάλογα με το αν έχει αναθεωρηθεί το υδατόρεμα που υπήρχε και στον προηγούμενο κύκλο
New_R1	Yes ή No, ανάλογα με το αν είναι νέο υδατόρεμα που δεν υπήρχε στον 1 ^ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας
Length	Μήκος (km)

Αναλυτικά ανά ΖΔΥΚΠ τα υδατορέματα παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 6 της παρούσης. Όλα τα καθορισμένα υδατορέματα παρουσιάζονται στο Σχήμα 5.9 που ακολουθεί.

5.2 Λεκάνες Απορροής

5.2.1 Μεθοδολογία

Μετά την χάραξη του υδρογραφικού δικτύου και των λεκανών απορροής που αντιστοιχούν σε κάθε επιμέρους κλάδο του υδρογραφικού δικτύου έγινε επεξεργασία, για να αναγνωριστούν οι λεκάνες απορροής που αντιστοιχούν σε κάθε υδατόρεμα (ποταμό, ρέμα ή χείμαρρο) που επηρεάζει τη ΖΔΥΚΠ. Η διαδικασία αυτή συνίσταται σε συνένωση ή διαίρεση των υπολεκανών που υπολογίστηκαν από τη διαδικασία που περιγράφηκε παραπάνω. Σημειώνεται ότι το λογισμικό δίνει τη δυνατότητα να οριστεί υπολεκάνη σε οποιοδήποτε σημείο του υδρογραφικού δικτύου επιθυμεί ο χρήστης, πέρα από αυτά που αναγνωρίζονται αυτόματα (θέσεις συμβολών των κλάδων).

Στο παρόν στάδιο της μελέτης (Ανάλυση χαρακτηριστικών περιοχής και μηχανισμών πλημμύρας) εξετάζεται η λεκάνη απορροής κάθε υδατορέματος στο σύνολο της και δεν γίνεται διαχωρισμός σε υπολεκάνες. Η διαδικασία αυτή θα γίνει σε επόμενο στάδιο της μελέτης (παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων).

Στις περισσότερες περιπτώσεις τα υδατορέματα καταλήγουν στη θάλασσα και εκεί βρίσκεται το κατάντη όριο των λεκανών απορροής. Εναλλακτικές περιπτώσεις είναι ο εκφυλισμός του ρέματος σε πλανώμενη επιφανειακή ροή και ο ενδορείσμός.

Σε πεδινές περιοχές με πολύ ήπιο ανάγλυφο υπάρχουν περιπτώσεις που η μισγάγκεια «εξαφανίζεται» και η ροή διαχέεται επιφανειακά (πλανώμενη ροή). Σε αυτές τις περιπτώσεις το κατάντη όριο της λεκάνης απορροής έχει οριστεί στη θέση που η μισγάγκεια χάνεται. Ο ενδορείσμός αποτελεί μια αρκετά συνηθισμένη μορφολογική ανωμαλία μιας λεκάνης απορροής (Κουτσογιάννης & Ξανθόπουλος, 1999). Πρόκειται για τοπική κοιλότητα της λεκάνης με εσωτερικό υδροκρίτη, όπου το αντίστοιχο τμήμα καταλήγει στο βαθύτερο σημείο της κοιλότητας, χωρίς επιφανειακή σύνδεση με το υπόλοιπο δίκτυο. Υδρολογικές συνέπειες του ενδορείσμου είναι η δημιουργία λίμνης ή έλους στην τοπική κοιλότητα της λεκάνης η/και η τροφοδοσία των υπόγειων υδροφορέων της λεκάνης (καταβόθρες).

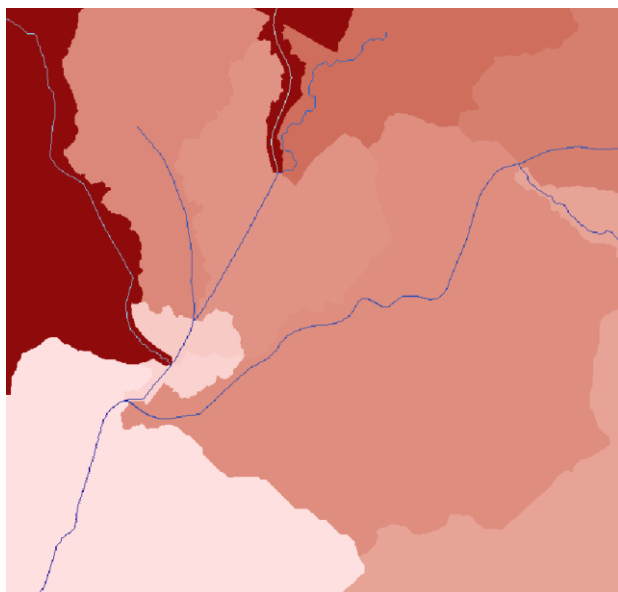
Τα επιμέρους βήματα που ακολουθούνται ώστε να καθοριστούν οι λεκάνες απορροής περιγράφονται στη συνέχεια.

- **Χάραξη λεκανών απορροής (Catchment grid delineation)**

Σε αυτό το βήμα γίνεται χάραξη των λεκανών απορροής. Για κάθε κλάδο του υδρογραφικού δικτύου που έχει εντοπιστεί (stream link grid) χαράσσεται ένας υδροκρίτης με τη βοήθεια της πληροφορίας της διεύθυνσης ροής (flow direction grid). Το αποτέλεσμα είναι ένας κάναβος με ομαδοποιημένα τα κελιά που αντιστοιχούν στην έκταση της υπολεκάνης του κάθε κλάδου του υδρογραφικού δικτύου (catchment grid).

- **Δημιουργία πολυγώνων λεκανών απορροής (Catchment polygon processing)**

Σε αυτό το βήμα γίνεται διανυσματοποίηση του κανάβου του προηγούμενου βήματος και χαράσσονται τα πολύγωνα που οριοθετούν τις λεκάνες απορροής.

**Σχήμα 5.8: Παρουσίαση ορισμού λεκανών απορροής στο ArcGIS**

5.2.2 Κριτήρια καθορισμού λεκανών απορροής

Για τον καθορισμό των λεκανών απορροής επιλέχθηκαν εκείνες που ανήκουν στις ΖΔΥΚΠ του υπό ανάλυση ΥΔ όπως αυτές έχουν καθοριστεί στην 1η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (1η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, Αθήνα 2019). Σε περιπτώσεις μόνο που δεν υπήρχε σαφής μισγάγκεια (ήτοι πλανώμενες ροές), δεν καθορίστηκαν λεκάνες απορροής ακόμη και αν βρίσκονταν εντός περιοχών ΖΔΥΚΠ δεδομένου του πολύ μικρού μεγέθους τους.

Επισημαίνεται ότι για την επιλογή των ρεμάτων για τη διόδευση των πλημμυρών τίθενται πρόσθετα κριτήρια σημαντικότητας που ακολουθούν την λογική που ακολουθήθηκε κατά τον πρώτο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας (2007/60/ΕΚ) και θα παρουσιαστούν εκτενέστερα στο Παραδοτέο 4 και 5 της παρούσας 1ης Αναθεώρησης ΣΔΚΠ.

5.2.3 Κωδικοποίηση

Σε σχέση με την κωδικοποίηση κάθε λεκάνης απορροής εφαρμόζονται τα κάτωθι:

Πίνακας 5.3 : Κωδικοποίηση λεκανών απορροής

ΠΕΔΙΑ ΚΩΔΙΚΟΥ	ΨΗΦΙΑ ΠΕΔΙΟΥ	ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ
1	XX	EL	Αναφορά της διεθνούς συντομογραφίας χώρας
2	XX	01 έως 14	Κωδικός Υδατικού Διαμερίσματος
3	XX	01 έως 45	Κωδικός Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)
4	XX	FR	Σε όποιες λεκάνες υπάρχει κωδικός από τα ΣΔΛΑΠ διατηρείται το πεδίο (δηλ L = λιμναίο, R = ποτάμιο). Για τις νέες λεκάνες συμπληρώνεται FR= υδατόρεμα της FD ή FL=λίμνη της FD αντίστοιχα

ΠΕΔΙΑ ΚΩΔΙΚΟΥ	ΨΗΦΙΑ ΠΕΔΙΟΥ	ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΠΕΔΙΟΥ	ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΕΔΙΟΥ
5	XX	00, 0A, NM, 0B, 0T	Διακριτικό άλλων χωρών με τις οποίες μοιράζεται η λεκάνη. Ο αριθμός των δύο ψηφίων εξυπηρετεί την ομοιομορφία του κωδικού σε όλες τις περιπτώσεις. Οι κωδικοί των χωρών είναι: A = Αλβανία, NM = Βόρεια Μακεδονία, B = Βουλγαρία, T = Τουρκία
6	XX	01 έως 99 (ζυγοί αριθμοί για κύριους ποταμούς που εκβάλουν στη θάλασσα και μονοί για τα ενδιάμεσα τμήματα και μικρότερους ποταμούς ή ρέματα), 00 για εκβολή σε λίμνη	Για τα ΥΣ της Οδηγίας 2000/60 ο κωδικός αυτός ταυτίζεται με το αντίστοιχο πεδίο του κωδικού της λεκάνης του ΥΣ των ΣΔΛΑΠ. Για νέα υδατορέματα προστίθεται το γράμμα F και ξεκινά η αρίθμηση από το 1.

5.2.4 Παρουσίαση

Μετά τον καθορισμό και την κωδικοποίηση των λεκανών απορροής, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα τα στατιστικά στοιχεία των λεκανών απορροής για όλες τις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01).

Πίνακας 5.4 : Στατιστικά στοιχεία των λεκανών απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Περιγραφή	Πλήθος	Ποσοστό (%)
Συνολικός αριθμός λεκανών απορροής	51	100
Αριθμός λεκανών απορροής που αναθεωρήθηκαν σε σχέση με τον 1 ^ο κύκλο ΣΔΚΠ	3	6
Αριθμός νέων λεκανών απορροής σε σχέση με τον 1 ^ο κύκλο ΣΔΚΠ	15	29
Αριθμός υδατορεμάτων που δεν υπέστησαν καμία αλλαγή σε σχέση με τον 1 ^ο κύκλο ΣΔΚΠ	33	65

Για τις λεκάνες απορροής του ΥΔ, δημιουργήθηκε πολυγωνικό αρχείο με ονομασία EL01_Basins_FD_R1 διαθέτοντας των κάτωθι πίνακα ιδιοτήτων:

Πίνακας 5.5 : Κωδικοποίηση των ιδιοτήτων των λεκανών απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Πεδίο πληροφορίας	Επεξήγηση
BasinID_FD	Κωδικός λεκάνης απορροής της FD

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Πεδίο πληροφορίας	Επεξήγηση
Name_EL	Ονομασία στα Ελληνικά
Name_ENG	Ονομασία με λατινικό αλφάβητο
Revised	Yes ή No, ανάλογα με το αν έχει αναθεωρηθεί λεκάνη που υπήρχε και στον προηγούμενο κύκλο
ID_FD_R0	Εφόσον είναι αναθεωρημένη, δηλώνεται ο κωδικός του προηγούμενου κύκλου για να υπάρχει σύνδεση
New_R1	Yes ή No, ανάλογα με το αν είναι νέα λεκάνη που δεν υπήρχε στον 1 ^ο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας
Area	Έκταση (km ²)
Elev_max	Μέγιστο υψόμετρο (m)
Elev_mean	Μέσο υψόμετρο (m)
Elev_out	Υψόμετρο εξόδου (m)
Slope_mean	Μέση κλίση (%)
Length_max	Μήκος κύριας μισγάγκειας (km)
T_Giandot	Χρόνος συγκέντρωσης ³ (h)

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται όλες οι λεκάνες απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) που σχετίζονται με τις ΖΔΥΚΠ της 1^{ης} Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ με βάση την κωδικοποίηση των ιδιοτήτων που αναφέρθηκε ανωτέρω.

Πίνακας 5.6 : Λεκάνες απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

FID	BasinID_FD	Name_EL	Revised	ID_FD_R0	New_R1
0	EL0132FR00F17	Κυπαρισσία N#	No		No
1	EL0132FR00F21	Κορυάς P.	No		No
2	EL0132FR0003	Βελίκα P.	No		No
3	EL0129FR00F1	Καβούρι#	No		No
4	EL0129FR00F2	Παλιοπόταμο#	No		No
5	EL0129FR0002	Αλφειός Π.	No		No
6	EL0132FR0015	Νέδα Π.	No		No
7	EL0132FR00F10	Καμίνια P.	No		No
8	EL0132FR00F11	Μποκινιώτη P.	No		No
9	EL0132FR00F12	Παρασποριά P.	No		No
10	EL0132FR0011	Καλό Νερό P.	No		No
11	EL0132FR00F14	Μαύρη Λίμνα P.	No		No
12	EL0132FR00F15	Καρτελά P.	No		No
13	EL0132FR00F16	Κυπαρισσία B#	No		No
14	EL0132FR00F18	Τερψιθέα#	No		No
15	EL0132FR00F19	Σπηλιά#	No		No
16	EL0132FR00F20	Μάυρη Λίμνη P.	No		No
17	EL0132FR0009_1	Φιλιατρινό P.	Yes	GR0132FR0009	No

³ Ο χρόνος συγκέντρωσης υπολογίζεται με τη σχέση Giandotti

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

FID	BasinID_FD	Name_EL	Revised	ID_FD_R0	New_R1
18	EL0132FR00F13	Πραζέρη P.	No		No
19	EL0132FR00F23	Μουρτιάς P.	No		No
20	EL0129FR00F3	Βουρλιά P.	No		No
21	EL0129FR00F4	Ξηροχωρήτικη Γράνα P.	No		No
22	EL0129FR00F5	Ζαχαραίκο P.	No		No
23	EL0129FR00F6	Γλατσίτικο P.	No		No
24	EL0129FR00F7	Αλυσίβα P.	No		No
25	EL0129FR00F9	Θολού P.	No		No
26	EL0129FR00F8	Βούλγκρεμο P.	No		No
27	EL0132FR00F24	Ρύακας P.	No		No
28	EL0132FR0002_2	Άρις Π.	Yes	GR0132FR0002	No
29	EL0132FR00F25	Καλαμάτα#	No		No
30	EL0132FR0017	Νέδων Π.	No		No
31	EL0132FR00F26	Βαθύ Λαγκάδι P.	No		No
32	EL0132FR00F28	Κακό Λαγκάδι P.	No		No
33	EL0132FR00F27	Ξερίλας P.	No		No
34	EL0132FR00F22	Τυφλό P.	No		No
35	EL0132FR0002_1	Πάμισος Π.	Yes	GR0132FR0002	No
36	EL0132FR0009_2	Σέλας P.	No		Yes
37	EL0132FR00F29	Φιλιατρά#	No		Yes
38	EL0132FR00F30	Αγ. Κυριακή#	No		Yes
39	EL0132FR00F32	Βατιάς#	No		Yes
40	EL0132FR00F31	Βάλτα#	No		Yes
41	EL0132FR00F34	Βεργίνας P.	No		Yes
42	EL0132FR00F35	Αράπη Πόρος P.	No		Yes
43	EL0132FR00F33	Μαραθόπολη#	No		Yes
44	EL0132FR00F38	Κουμαριά P.	No		Yes
45	EL0132FR00F37	Ξεριάς P.	No		Yes
46	EL0132FR0007	Γιαννούζαγας P.	No		Yes
47	EL0132FR00F36	Ξερολάγκαδο P.	No		Yes
48	EL0132FR0005	Κλεισουραίικο P.	No		Yes
49	EL0132FR00F39	Μεθώνη#	No		Yes
50	EL0132FR00F40	Καλόρρεμα P.	No		Yes

Αναλυτικά μορφολογικά στοιχεία για τις λεκάνες απορροής των υδατορεμάτων στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) παρουσιάζονται στο Παράρτημα 10 της παρούσης.

Όλες οι καθορισμένες λεκάνες απορροής παρουσιάζονται στο Σχήμα 5.9 που ακολουθεί.

5.3 Σύγκριση με τα δεδομένα των ΣΔΚΠ 1^{ου} κύκλου

Σε σχέση με τον 1^ο κύκλο των ΣΔΚΠ και λόγω της 1^{ης} Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ, υπάρχουν διαφοροποιήσεις στα όρια των ΖΔΥΚΠ λόγω προσθήκης νέων ΖΔΥΚΠ, τροποποιήσεις/συνενώσεις/διαχωρισμοί των παλαιών ΖΔΥΚΠ. Οι αλλαγές αυτές στις ΖΔΥΚΠ επιφέρουν αντίστοιχες μεταβολές και σε σχέση με τις λεκάνες απορροής αλλά και τα ρέματα που εντοπίζονται σε αυτές.

Πιο αναλυτικά συναντώνται οι εξής περιπτώσεις:

- έχουν προστεθεί εξ' ολοκλήρου νέες λεκάνες απορροής και νέα υδατορέματα σε νέες περιοχές που προσδιορίζονται εντός των νέων ΖΔΥΚΠ
- έχουν προστεθεί λεκάνες ή υπολεκάνες απορροής σε ρέματα ή κλάδους αυτών που αφορούν σε επεκτάσεις των παλαιότερων ΖΔΥΚΠ
- το υπόβαθρο των λεκανών απορροής και των ρεμάτων στο παρόντα κύκλο του ΣΔΚΠ είναι το DEM Κτηματολογίου μεγέθους κανάβου 2x2 και σε ορισμένες περιοχές 1x1.

Σε κάθε περίπτωση στην παρούσα 1^η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ παρουσιάζονται αναλυτικά όλες οι λεκάνες απορροής (παλιές και νέες ή νέες υπολεκάνες αυτών) καθώς και τα ρέματα (παλιά και νέα ή νέοι κλάδοι υφιστάμενων ρεμάτων) με διακριτό τον διαχωρισμό των παλαιών και νέων λεκανών/ρεμάτων (Σχήμα 5.9)

Στους παρακάτω Πίνακες παρουσιάζονται οι λεκάνες απορροής που έχουν αναθεωρηθεί είτε εκτατικά είτε ως όνομα σε σχέση με τις λεκάνες απορροής που είχαν καθοριστεί στον 1^ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ (Πίνακας 5.7) καθώς και οι νέες λεκάνες όπως καθορίστηκαν στην παρούσα 1^η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ (Πίνακας 5.8).

Πίνακας 5.7 : Λεκάνες απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) που αναθεωρήθηκαν σε σχέση με τον 1^ο κύκλο των ΣΔΚΠ

FID	BasinID_FD	Name_EL	Revised	ID_FD_R0	New_R1
17	EL0132FR0009_1	Φιλιατρινό P.	Yes	GR0132FR0009	No
28	EL0132FR0002_2	Άρις Π.	Yes	GR0132FR0002	No
35	EL0132FR0002_1	Πάμισος Π.	Yes	GR0132FR0002	No

Πίνακας 5.8 : Νέες καθορισμένες Λεκάνες απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) σε σχέση με τον 1^ο κύκλο των ΣΔΚΠ

FID	BasinID_FD	Name_EL	Revised	ID_FD_R0	New_R1
36	EL0132FR0009_2	Σέλας P.	No		Yes
37	EL0132FR00F29	Φιλιατρά#	No		Yes
38	EL0132FR00F30	Αγ. Κυριακή#	No		Yes
39	EL0132FR00F32	Βατιάς#	No		Yes
40	EL0132FR00F31	Βάλτα#	No		Yes
41	EL0132FR00F34	Βεργίνας P.	No		Yes
42	EL0132FR00F35	Αράπη Πόρος P.	No		Yes
43	EL0132FR00F33	Μαραθόπολη#	No		Yes
44	EL0132FR00F38	Κουμαριά P.	No		Yes
45	EL0132FR00F37	Ξεριάς P.	No		Yes
46	EL0132FR0007	Γιαννούζαγας P.	No		Yes
47	EL0132FR00F36	Ξερολάγκαδο P.	No		Yes
48	EL0132FR0005	Κλεισουραίικο P.	No		Yes
49	EL0132FR00F39	Μεθώνη#	No		Yes
50	EL0132FR00F40	Καλόρρεμα P.	No		Yes

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Τα νέα καθορισμένα υδατορέματα σε σχέση με εκείνα που είχαν ορισθεί στον 1^ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 5.9 : Νέα καθορισμένα υδατορέματα του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) σε σχέση με τον 1^ο κύκλο των ΣΔΚΠ

FID	BasinID_FD	Name_EL	Name_ENG	RWB_Id Revised	New_R1	Length
1199	EL0132FR00F29	Φιλιατρά#	Filiatra#	No	Yes	2,8
1200	EL0132FR00F35	Αράπη Πόρος Ρ.	Arapi Poros Str.	No	Yes	2,8
1201	EL0132FR00F35	Αράπη Πόρος Ρ.	Arapi Poros Str.	No	Yes	2,1
1202	EL0132FR00F33	Μαραθόπολη#	Marathopoli#	No	Yes	1,7
1203	EL0132FR00F32	Βατιάς#	Vatias#	No	Yes	3,8
1204	EL0132FR00F30	Αγ. Κυριακή#	Agia Kiriaki#	No	Yes	2,3
1205	EL0132FR00F30	Άγ. Διονύσιος#	Agios Dionisios#	No	Yes	0,9
1206	EL0132FR0009_2	Σέλας Ρ.	Selas Str.	No	Yes	4,3
1207	EL0132FR0009_2	Αλαφινόρρεμα Ρ.	Alafinorema Str.	No	Yes	5,3
1208	EL0132FR0009_2	Καμπίροβα Ρ.	Kampirova Str.	No	Yes	0,9
1209	EL0132FR0009_2	Καμπίροβα Ρ.	Kampirova Str.	No	Yes	20,5
1210	EL0132FR0009_2	Μαύρη Λίμνη Ρ.	Mavri Limni Str.	No	Yes	6,8
1211	EL0132FR0009_2	Νασόρρεμα	Nasorrema	No	Yes	4,6
1212	EL0132FR0009_2	Μπολιάρη Ρ.	Boliari Str.	No	Yes	2,3
1213	EL0132FR00F36	Λάζια Ρ.	Lazia Str.	No	Yes	5,2
1214	EL0132FR00F36	Ξερολάγκαδο Ρ.	Xerolagado Str.	No	Yes	7,3
1215	EL0132FR0007	Γιαννούζαγας Ρ.	Giannouzagas Str.	No	Yes	1,5
1216	EL0132FR0007	Κοφισόρεμα Ρ.	Kafisorema Str.	No	Yes	0,3
1217	EL0132FR0007	Γιαννούζαγας Ρ.	Giannouzagas Str.	No	Yes	2,5
1218	EL0132FR0007	Μπρυρόρρεμα Ρ.	Birorrema Str.	No	Yes	5,3
1219	EL0132FR0007	Γιαννούζαγας Ρ.	Giannouzagas Str.	No	Yes	1,4
1220	EL0132FR0007	Γουβαλάρη Ρ.	Gouvalaris Str.	No	Yes	3,9
1221	EL0132FR0007	Γουβαλάρη Ρ.	Gouvalaris Str.	No	Yes	1,4
1222	EL0132FR0007	Μπαμπαλόρρεμα Ρ.	Babalorrema Str.	No	Yes	1,3
1224	EL0132FR0007	Γιαννούζαγας Ρ.	Giannouzagas Str.	No	Yes	4,6
1225	EL0132FR0007	Γιαννούζαγας Ρ.	Giannouzagas Str.	No	Yes	2,3
1226	EL0132FR0007	Γιαννούζαγας Ρ.	Giannouzagas Str.	No	Yes	1,5
1229	EL0132FR00F37	Ξεριάς Ρ.	Xerias Str.	No	Yes	2,7
1236	EL0132FR00F37	Καμαρούλα Ρ.	Kamaroula Str.	No	Yes	4,2
1241	EL0132FR00F39	Σιταρόρρεμα Ρ.	Sitanorrema Str.	No	Yes	1,0
1244	EL0132FR0005	Κλεισουραϊκό Ρ.	Klisoureiko Str.	No	Yes	1,5
1247	EL0132FR0005	Κλεισουραϊκό Ρ.	Klisoureiko Str.	No	Yes	1,8
1248	EL0132FR0005	Κλεισουραϊκό Ρ.	Klisoureiko Str.	No	Yes	0,3
1249	EL0132FR0005	Κλεισουραϊκό Ρ.	Klisoureiko Str.	No	Yes	1,8
1252	EL0132FR00F40	Γλατζινόρρεμα Ρ.	Glajinorrema Str.	No	Yes	1,0
1254	EL0132FR00F40	Γλατζινόρρεμα Ρ.	Glajinorrema Str.	No	Yes	2,3

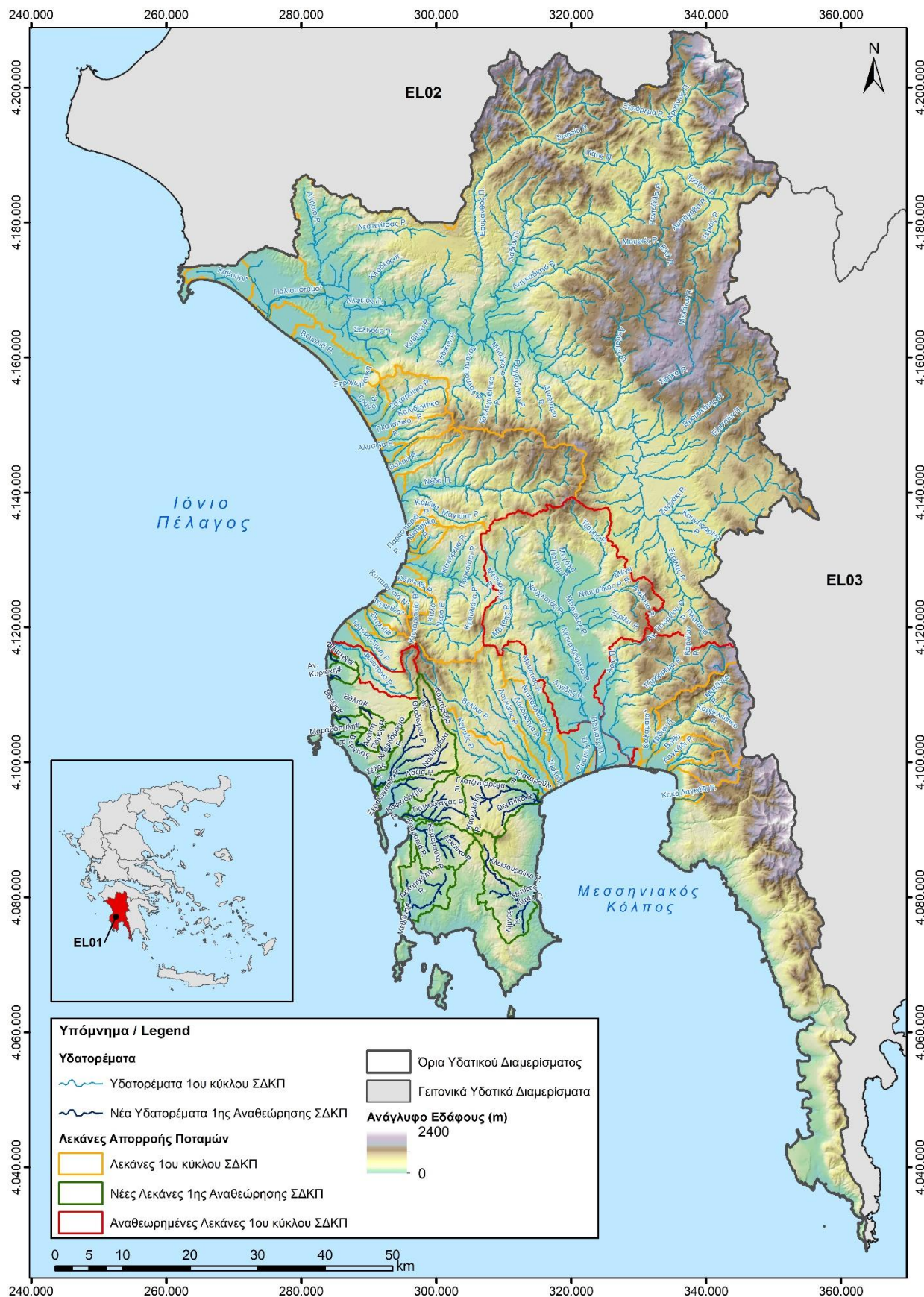
ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

FID	BasinID_FD	Name_EL	Name_ENG	RWB_Id Revised	New_R1	Length
1258	EL0132FR00F40	Καλόρρεμα P.	Kalorrema Str.	No	Yes	0,1
1259	EL0132FR00F40	Γλατζινόρρεμα P.	Glajinorrema Str.	No	Yes	0,1
1260	EL0132FR00F40	Γαλιώτα P.	Galiota Str.	No	Yes	0,2
1262	EL0132FR00F37	Ξεριάς P.	Xerias Str.	No	Yes	3,1
1263	EL0132FR00F37	Δαφνόρρεμα P.	Dafnorrema Str.	No	Yes	1,5
1264	EL0132FR00F37	Λεκαίικο P.	Lekeiko Str.	No	Yes	4,2
1265	EL0132FR00F39	Δελημιχάλη P.	Delimihali Str.	No	Yes	8,1
1266	EL0132FR00F39	Μεθώνη#	Methoni#	No	Yes	2,2
1267	EL0132FR0005	Κλεισουραίικο P.	Klisoureiko Str.	No	Yes	2,6
1268	EL0132FR0005	Κλεισουραίικο P.	Klisoureiko Str.	No	Yes	8,7
1269	EL0132FR0005	Κλεισουραίικο P.	Klisoureiko Str.	No	Yes	2,6
1270	EL0132FR0005	Κλεισουραίικο P.	Klisoureiko Str.	No	Yes	2,5
1271	EL0132FR0005	Καλογεράς P.	Kalogeras Str.	No	Yes	1,8
1272	EL0132FR0005	Μοναστηρόρρεμα P.	Monastirorrema Str.	No	Yes	3,2
1273	EL0132FR0005	Μαύρες Λίμνες P.	Mavres Limnes Str.	No	Yes	3,8
1274	EL0132FR0005	Λίμνες P.	Limnes Str.	No	Yes	3,9
1275	EL0132FR00F40	Λαυρίου P.	Lavriou Str.	No	Yes	3,1
1276	EL0132FR00F40	Τσακαρούλι P.	Tsakarouli Str.	No	Yes	3,9
1277	EL0132FR00F40	Μαύρη Λίμνη P.	Mavri Limni Str.	No	Yes	4,2
1278	EL0132FR00F40	Καλόρρεμα P.	Kalorrema Str.	No	Yes	1,2
1279	EL0132FR00F40	Καλόρρεμα P.	Kalorrema Str.	No	Yes	1,1
1280	EL0132FR00F40	Πανιπεραίικο P.	Panipereiko Str.	No	Yes	7,6
1281	EL0132FR00F40	Κανελλάκη P.	Kannelaki Str.	No	Yes	2,7
1282	EL0132FR00F40	Περαίικο P.	Pereiko Str.	No	Yes	8,5
1283	EL0132FR0009_2	Αλαφινόρρεμα P.	Alafinorema Str.	No	Yes	0,9
1284	EL0132FR0009_2	Αλαφινόρρεμα P.	Alafinorema Str.	No	Yes	2,0
1286	EL0132FR0009_2	Αλαφινόρρεμα P.	Alafinorema Str.	No	Yes	2,7
1288	EL0132FR0009_2	Αγ. Θεοδώρου P.	Agios Theodoros Str.	No	Yes	0,4
1289	EL0132FR00F38	Κουμαριά P.	Koumaria Str.	No	Yes	1,3
1290	EL0132FR00F31	Βάλτα#	Valta#	No	Yes	3,1
1291	EL0132FR00F34	Γαργαλιάνοι#	Gargalianoi#	No	Yes	1,7

Τόσο το υδρογραφικό δίκτυο όσο και οι λεκάνες απορροής για όλες τις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) παρουσιάζονται στο επόμενο σχήμα.

Στο ίδιο σχήμα παρουσιάζονται τα υδατορέματα και οι λεκάνες απορροής που είτε τροποποιήθηκαν/αναθεωρήθηκαν σε σχέση με τον 1^ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ είτε είναι νέες λεκάνες και υδατορέματα.



Σχήμα 5.9 : Υδατορέματα και Λεκάνες Απορροής του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01).

5.4 Σύγκριση με τα δεδομένα του ΣΔΛΑΠ

Ο καθορισμός των υδατορεμάτων (χείμαρροι /ρέματα / ποταμοί) είναι ένα από τα σημαντικότερα βήματα της διαδικασίας κατάρτισης των σχεδίων διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας με βάση την οδηγία 2007/60 όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία.

Μια πρώτη προσέγγιση για την αναγνώριση και τον προσδιορισμό των υδατορεμάτων αποτελούν τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Από το μεγάλο πλήθος όλων των ποτάμιων διαδρομών εντός του ΥΔ, εντοπίστηκαν τα σημαντικότερα σε μέγεθος ποτάμια υδατικά συστήματα, τα οποία παρουσιάζουν σε γενικές γραμμές απορροή, με μεγαλύτερη ή μικρότερη διακύμανση, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Σε συμφωνία με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, στα καθοριζόμενα ως «ποτάμια υδατικά συστήματα», περιλαμβάνονται όλες οι κύριες φυσικές μισγάγκειες, που παρουσιάζουν τέτοια χαρακτηριστικά τα οποία να τις καθιστούν σημαντικούς δείκτες της κατάστασης των επιφανειακών υδάτων.

Λόγω της διαφορετικής φύσης του αντικειμένου της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ που αφορά στις δυνητικές συνέπειες των πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομία και τις οικονομικές δραστηριότητες, στην παρούσα μελέτη η ανάλυση επεκτάθηκε σε μεγαλύτερο αριθμό επιφανειακών υδάτινων σωμάτων από αυτά που εξετάστηκαν στο πλαίσιο των Διαχειριστικών Σχεδίων της οδηγίας 2000/60/ΕΚ, έτσι ώστε, να εξεταστούν όλα τα υδατορέματα που ενδεχομένως να σχετίζονται πλημμυρικά φαινόμενα

Πραγματοποιήθηκε αναγνώριση όλων εκείνων των υδατικών συστημάτων που αποτελούν επιφανειακούς αποδέκτες υδάτων (όμβρια ή εκφορτίσεις πηγών) και καταλήγουν ή διέρχονται από Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Τα παραπάνω υδάτινα σώματα μπορεί να είναι φυσικά (μισγάγκειες, κοίτες ποταμών, ρέματα, χείμαρροι, λίμνες) ή τεχνητά (διευθετήσεις, τεχνητές λίμνες, τεχνικά έργα αποχέτευσης κλπ). Με αυτό τον τρόπο σχηματίστηκε ένα ιδιαιτέρως πυκνό δίκτυο το οποίο καλύπτει όλο το εύρος των υδατορεμάτων (ποτάμια, ρέματα χείμαρροι) που μπορεί να σχετιστούν με την εμφάνιση πλημμυρικών φαινομένων, από τους μεγάλους πλωτούς ποταμούς, μέχρι τις μικρές μισγάγκειες προσωρινού καθεστώτος ροής.

Το έντονο ανάγλυφο, σε συνδυασμό με το μεγάλο μήκος ακτών και το πυκνό και κυρίως χειμαρρώδους χαρακτήρα υδρογραφικό δίκτυο, έχει σαν αποτέλεσμα οι ιδιαιτέρως επιμήκεις ΖΔΥΚΠ να τέμνονται από μεγάλο πλήθος «παράλληλων» μεταξύ τους ρεμάτων και χειμάρρων. Οι ανάντη λεκάνες απορροής είναι κυρίως μικρού και μέσου μεγέθους.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) καθορίστηκαν 397 υδατορέματα που αποτελούν τμήματα ενός ή περισσότερων υδατικών συστημάτων έτσι όπως αυτά καθορίστηκαν στην 1^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01).

6 ΦΥΣΙΚΑ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ

6.1 Γενικά

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλυτικά στοιχεία σχετικά με τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής που επηρεάζουν τις ΖΔΥΚΠ. Για κάθε λεκάνη δίνονται τα παρακάτω στοιχεία :

- Γενικά χαρακτηριστικά και Μορφολογία
- Γεωλογία και Υδρολιθολογία
- Εδαφικοί τύποι
- Βλάστηση
- Χρήσεις γης
- Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές
- Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά
- Υδρολογία και Μηχανισμοί αποστράγγισης
- Τεχνικά έργα – Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα

Ακολουθεί περιγραφή της επιμέρους μεθοδολογίας και των πληροφοριών που δίνονται.

6.1.1 Γενικά Χαρακτηριστικά και Μορφολογία

Για τα γενικά χαρακτηριστικά και την μορφολογία των λεκανών απορροής παρουσιάζονται για κάθε ΖΔΥΚΠ σε πινακοποιημένη μορφή τα κυριότερα χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής που θα χρησιμοποιηθούν σε για την υδρολογική και υδραυλική τους ανάλυση. Όλοι οι υπολογισμοί γίνονται αυτοματοποιημένα με χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS).

Πίνακας 6.1: Γενικά χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής

Χαρακτηριστικό	Μονάδα μέτρησης	Περιγραφή
Εμβαδόν	S_A km ²	Εμβαδόν επιφάνειας λεκάνης απορροής
Μέγιστο υψόμετρο Λεκάνης	H_{max} m	Μέγιστο υψόμετρο κατά μήκος του υδροκρίτη της λεκάνης
Μέσο υψόμετρο Λεκάνης	H_m m	Το υψόμετρο εκείνο, από το οποίο το 50% της λεκάνης έχει μεγαλύτερη ή ίση τιμή
Υψόμετρο στην έξοδο της Λεκάνης	H_{ds} m	Το υψόμετρο στο πλέον κατάντη σημείο της κύριας μισογάγκειας

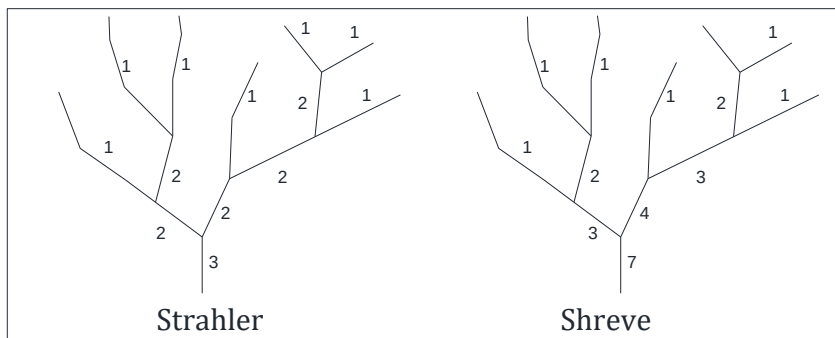
Χαρακτηριστικό	Μονάδα μέτρησης	Περιγραφή
Μήκος κύριας μισγάγκειας	L km	Το μήκος του κύριου υδατορέματος

Όσον αφορά στην κύρια μισγάγκεια πρέπει να σημειωθούν τα ακόλουθα : Μια συγκεκριμένη διαδρομή κατά μήκος του υδατορέματος η οποία καταλήγει στην έξοδο της λεκάνης, χαρακτηρίζεται ως *κύριο υδατόρεμα* ή *κύρια μισγάγκεια* της λεκάνης. Η αναγνώριση του κύριου υδατορέματος είναι εύκολη στο χαμηλό τμήμα της λεκάνης, όπου συνήθως υπερέχει από άποψη διαστάσεων και παροχής αλλά έχει και την μεγαλύτερη τάξη. Προχωρώντας όμως στα μεγαλύτερα υψόμετρα αυξάνονται προοδευτικά οι δυσκολίες επιλογής και πρέπει να τεθούν κριτήρια επιλογής, που είναι η υπεροχή στο μήκος, στη μέση ετήσια παροχή στην έκταση της αποχετευόμενης λεκάνης απορροής ή στην τάξη (Κουτσογιάννης & Ξανθόπουλος, 1999)

Στην παρούσα μελέτη τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν ήταν το μήκος της διαδρομής και η τάξη του δικτύου κατά Shreve. Το μήκος του κύριου υδατορέματος είναι από τα σημαντικότερα φυσιογραφικά χαρακτηριστικά μιας λεκάνης καθώς συσχετίζεται εμπειρικά με το χρόνο συγκέντρωσης. Αξίζει να σημειωθεί ότι και τα 2 κριτήρια (μήκος και τάξη κατά Shreve) έδωσαν ταυτόσημα αποτελέσματα.

Η κατάταξη του υδρογραφικού δικτύου είναι ένα παλιό πρόβλημα που έχει απασχολήσει αρκετούς ερευνητές. Η πρώτη μελέτη της δομής του υδρογραφικού δικτύου έγινε από τον Horton (Horton R. E., 1945) ο οποίος χαρακτήρισε σαν ρέμα πρώτης τάξης εκείνο το οποίο δεν έχει άλλους συμβάλλοντες κλάδους και επομένως είναι το μικρότερο του δικτύου. Στη συνέχεια 2 ρέματα πρώτης τάξης ενώνονται και σχηματίζουν ένα ρέμα δεύτερης τάξης, 2 ρέματα δεύτερης τάξης ενώνονται και σχηματίζουν ένα ρέμα τρίτης τάξης κ.ο.κ. Η μέθοδος του Horton παρουσιάζει ορισμένα μειονεκτήματα τα οποία εν μέρει εξαλείφθηκαν με τη μέθοδο κατάταξης που πρότεινε ο Strahler (Strahler A. N. 1964). Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο όλα τα ρέματα χωρίς διακλαδώσεις χαρακτηρίζονται ως πρώτης τάξης, δύο πρώτης τάξης ενώνονται και σχηματίζουν ένα ρέμα δεύτερης τάξης. Η μέθοδος αυτή πλεονεκτεί αφού η τάξη όλων των ρεμάτων υπολογίζεται αλγοριθμικά και είναι ενταγμένη σε Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS).

Παρόλα αυτά η μέθοδος παρουσιάζει ένα σοβαρό μειονέκτημα, αφού η τάξη ενός τμήματος του δικτύου δεν αλλάζει, αν προστεθεί τμήμα μικρότερης τάξης (Τσακίρης, 1995). Για τον λόγο αυτό προτάθηκε μια βελτιωμένη μέθοδος από τον Shreve (1966) η οποία αίρει την παραπάνω αδυναμία και τροποποιεί την τάξη ενός κλάδου ακόμα και όταν σε αυτόν συμβάλει ένα ρέμα μικρότερης τάξης. Οι 2 μέθοδοι (Strahler, Shreve) φαίνονται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 6.1: Ταξινόμηση υδρογραφικού δικτύου κατά Strahler - Shreve

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Η Κάθε λεκάνη απορροής λαμβάνει έναν μοναδικό κωδικό στο αντίστοιχο περιγραφικό πεδίο που υπάρχει στα ψηφιακά γεωγραφικά δεδομένα (Basin_id_FD).

Πίνακας 6.2 : Κωδικοί λεκανών Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

FID	Κωδικός λεκάνης απορροής (BasinID_FD)	Ονομασία (Name_EL)
0	EL0132FR00F17	Κυπαρισσία Ν#
1	EL0132FR00F21	Κορυάς Ρ.
2	EL0132FR0003	Βελίκα Ρ.
3	EL0129FR00F1	Καβούρι#
4	EL0129FR00F2	Παλιοπόταμο#
5	EL0129FR0002	Αλφειός Π.
6	EL0132FR0015	Νέδα Π.
7	EL0132FR00F10	Καμίνια Ρ.
8	EL0132FR00F11	Μποκινιώτη Ρ.
9	EL0132FR00F12	Παρασποριά Ρ.
10	EL0132FR0011	Καλό Νερό Ρ.
11	EL0132FR00F14	Μαύρη Λίμνα Ρ.
12	EL0132FR00F15	Καρτελά Ρ.
13	EL0132FR00F16	Κυπαρισσία Β#
14	EL0132FR00F18	Τερψιθέα#
15	EL0132FR00F19	Σπηλιά#
16	EL0132FR00F20	Μάυρη Λίμνη Ρ.
17	EL0132FR0009_1	Φιλιατρινό Ρ.
18	EL0132FR00F13	Πραζέρη Ρ.
19	EL0132FR00F23	Μουρτιάς Ρ.
20	EL0129FR00F3	Βουρλιά Ρ.
21	EL0129FR00F4	Ξηροχωρήτικη Γράνα Ρ.
22	EL0129FR00F5	Ζαχαράικο Ρ.
23	EL0129FR00F6	Γλατσίτικο Ρ.
24	EL0129FR00F7	Αλυσίβα Ρ.
25	EL0129FR00F9	Θολού Ρ.
26	EL0129FR00F8	Βούλγκρεμο Ρ.
27	EL0132FR00F24	Ρύακας Ρ.
28	EL0132FR0002_2	Άρις Π.
29	EL0132FR00F25	Καλαμάτα#
30	EL0132FR0017	Νέδων Π.
31	EL0132FR00F26	Βαθύ Λαγκάδι Ρ.
32	EL0132FR00F28	Κακό Λαγκάδι Ρ.
33	EL0132FR00F27	Ξερίλας Ρ.
34	EL0132FR00F22	Τυφλό Ρ.
35	EL0132FR0002_1	Πάμισος Π.
36	EL0132FR0009_2	Σέλας Ρ.
37	EL0132FR00F29	Φιλιατρά#
38	EL0132FR00F30	Αγ. Κυριακή#
39	EL0132FR00F32	Βατιάς#
40	EL0132FR00F31	Βάλτα#

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

FID	Κωδικός λεκάνης απορροής (BasinID_FD)	Ονομασία (Name_EL)
41	EL0132FR00F34	Βεργίνας P.
42	EL0132FR00F35	Αράπη Πόρος P.
43	EL0132FR00F33	Μαραθόπολη#
44	EL0132FR00F38	Κουμαριά P.
45	EL0132FR00F37	Ξεριάς P.
46	EL0132FR0007	Γιαννούζαγας P.
47	EL0132FR00F36	Ξερολάγκαδο P.
48	EL0132FR0005	Κλεισουραϊκό P.
49	EL0132FR00F39	Μεθώνη#
50	EL0132FR00F40	Καλόρρεμα P.

Τα γενικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής που βρίσκονται ή καταλήγουν σε ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζονται ανά ΖΔΥΚΠ αναλυτικά στις επόμενες παραγράφους του συγκεκριμένου Κεφαλαίου και απεικονίζονται στον Μορφολογικό Χάρτη (X1) και στον Υδρολογικό Χάρτη (X2) της παρούσης.

6.1.2 Γεωλογία και Υδρολιθολογία

ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ

Στις επόμενες παραγράφους του Κεφαλαίου δίνονται για κάθε ΖΔΥΚΠ αναλυτικά πληροφορίες για τη γεωλογική δομή και την υδρολιθολογική κατάταξη των γεωλογικών σχηματισμών που συναντώνται. Για λόγους βέλτιστης αξιοποίησης των γεωλογικών φύλλων του ΙΓΜΕ και σύνταξης αντίστοιχων χαρτών με υπόβαθρο γεωλογικής πληροφορίας, ακολουθήθηκε η παρακάτω μεθοδολογία:

- Από το σύνολο των Γεωλογικών Φύλλων του Ι.Γ.Μ.Ε. (κλίμακας 1:50.000), ελήφθησαν υπόψη οι γεωλογικοί σχηματισμοί και χρησιμοποιήθηκε η αντίστοιχη κωδικοποίησή τους, προκειμένου να δημιουργηθεί ένα ενοποιημένο γεωλογικό υπόβαθρο, για το σύνολο της περιοχής μελέτης.
- Στη συνέχεια, λόγω του μεγάλου όγκου της πληροφορίας, κρίθηκε απαραίτητη η ομαδοποίηση των γεωλογικών σχηματισμών, όπως αυτά παρουσιάζονται στα φύλλα του Ι.Γ.Μ.Ε., σε γεωλογικούς τύπους με κοινά γεωλογικά και υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά. Πληροφορίες που αφορούν την ηλικία του πετρώματος, τον χρωματισμό, τη ορυκτολογική του σύσταση κ.α. και οι οποίες δεν επηρεάζουν τον υδρολιθολογικό τους χαρακτήρα, κρίθηκε σκόπιμο να μην ληφθούν υπόψη στην εν' λόγω ομαδοποίηση.

Συνολικά προέκυψαν είκοσι τέσσερις (24) διαφορετικοί τύποι, οι οποίοι χρησιμοποιήθηκαν για την σύνταξη των σχετικών Γεωλογικών χαρτών και παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον επόμενο Πίνακα.

Πίνακας 6.3 : Ομαδοποιημένοι γεωλογικοί σχηματισμοί

A/A	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ
1	C-P	Φυλλιτική - Χαλαζιτική σειρά
2	F	Φλύσχης και κλαστικές σειρές
3	g	Γύψος
4	H.al	Χαλαρές λεπτομερής αποθέσεις

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

A/A	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ
5	H-Q	Συνεκτικοί αδρομερείς σχηματισμοί
6	J	Αμιγείς ασβεστόλιθοι Ιουρατικοί
7	Js	Αργιλικοί σχιστόλιθοι ή κλαστική σειρά τριαδικού ή εκχύσεις ή τόφφοι
8	K	Αμιγείς ασβεστόλιθοι Κρητιδικοί
9	Ks	Ασβεστόλιθοι με ενστρώσεις κερατόλιθων ή πυριτόλιθων
10	Ks-fl	Αργιλικοί σχιστόλιθοι ή κερατόλιθοι ή ιλυόλιθοι με στρώσεις ασβεστόλιθων
11	O-Sh	Σχιστοκερατόλιθοι, οφιόλιθοι, τόφφοι, εκχύσεις
12	P.sch	Μεταμορφωμένα και τόφφοι
13	Pc-E	Ασβεστόλιθοι με εναλλαγές από μάργες ή πυριτόλιθους
14	Pl-m,c	Λεπτομερή ιζήματα, συνεκτικά
15	Pl-Pt	Συνεκτικοί σχηματισμοί μεικτών φάσεων
16	Pm	Ασβεστόλιθοι δολομιτικοί και βαθύτερα στρώματα Τύρου και Παντοκράτορα
17	Pt-c	Συνεκτικοί σχηματισμοί αδρομερείς, Τεταρτογενούς
18	Pt-fl	Χαλαρές αποθέσεις μεικτών φάσεων
19	Pt-M	Αδρομερή ιζήματα, συνεκτικά και εκχύσεις
20	Qc	Χαλαροί αδρομερείς σχηματισμοί
21	Tm	Ασβεστόλιθοι πλακώδεις με ενστρώσεις από πυριτόλιθους ή γύψο ή ανυδρίτη
22	TR	Αμιγείς ασβεστόλιθοι Τριαδικοί
23	Ts	Αργιλικοί σχιστόλιθοι ή κλαστική σειρά τριαδικού ή εκχύσεις ή τόφφοι
24	Vol-Pc	Εκχύσεις ή αργιλώδεις μάργες

Τα γεωλογικά χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής που βρίσκονται ή καταλήγουν σε ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζονται ανά ΖΔΥΚΠ αναλυτικά στις επόμενες παραγράφους του συγκεκριμένου Κεφαλαίου και απεικονίζονται στον Γεωλογικό Χάρτη (Χ4) της παρούσης.

ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ

Στις μελέτες πλημμυρικών φαινομένων ενδιαφέρει περισσότερο και από τη γεωλογική σχηματοποίηση της λεκάνης απορροής, η σύσταση και η περατότητα των εδαφικών σχηματισμών που εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την πετρογραφία (ή μητρικό υλικό) που έχουν καταγραφεί για την περιοχή μελέτης, το βάθος του εδάφους, τη διάβρωση του εδάφους και την κλίση της επιφάνειας του εδάφους.

Συνεπώς ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στο προσδιορισμό του πορώδους και του συντελεστή υδροπερατότητας για κάθε έναν γεωλογικό σχηματισμό, η οποία βασίστηκε σε βιβλιογραφικά δεδομένα και όχι σε αποτελέσματα επί τόπου ή εργαστηριακών δοκιμών.

ΠΟΡΩΔΕΣ

Αναλυτικότερα, το πορώδες (n) ή ολικό πορώδες είναι ένα μέτρο των διακένων (πόρων, κενών, ρωγμών) που υπάρχουν σε ένα πέτρωμα ή έδαφος και εκφράζεται με το λόγο του συνολικού όγκου των διακένων (V_{κ}) προς τον συνολικό όγκο του πετρώματος/εδάφους ($V_{ολ}$)

$$n = \frac{V_{\kappa}}{V_{ολ}}$$

Το ενεργό πορώδες (Effective porosity) αναφέρεται στο ποσό των διακένων που επικοινωνούν μεταξύ τους και επιτρέπουν τη ροή του υπόγειου νερού υπό την επίδραση της βαρύτητας ή της υδροστατικής πίεσης. Τα διάκενα που δεν συνεισφέρουν στη ροή αυτή καταλαμβάνονται από νερό συγκράτησης. Στους κοκκώδεις σχηματισμούς το ενεργό πορώδες κυμαίνεται από 0-3% (άργιλος) έως 20% (χαλίκια).

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται ενδεικτικές τιμές του ολικού πορώδους για διαφορετικούς εδαφικούς και βραχώδεις σχηματισμούς.

Πίνακας 6.4 :Τιμές ολικού πορώδους (Καλλέργης, 1999)

Προσχώσεις	Πορώδες (%)	Ιζηματογενή πετρώματα	Πορώδες (%)	Κρυσταλλικά πετρώματα	Πορώδες (%)
Μικρά χαλίκια	24 - 36	Ψαμμίτες	5-30	Ρωγματομένα	0 - 10
Μεγάλα χαλίκια	25 - 38	Ιλυόλιθοι	24 - 41	Μη ρωγματομένα	0 - 5
Χονδρόκοκκη άμμος	31 - 48	Ασβεστόλιθοι	0 - 40	Βασάλτες	3 - 35
Λεπτόκοκκη άμμος	26 - 53	Καρστοποιημένοι ασβεστόλιθοι	0 - 40	Αποσαθρωμένοι γρανίτες	34 - 57
Ιλύς	31 - 61	Σχιστόλιθοι	0 - 10		
Άργιλος	34 - 60				

Το πορώδες χαρακτηρίζεται σαν πρωτογενές δηλ. το πορώδες που οφείλεται στα διάκενα που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια σχηματισμού του πετρώματος και σαν δευτερογενές δηλ. το πορώδες που οφείλεται στα διάκενα που δημιουργήθηκαν λόγω τεκτονισμού, αποσάθρωσης, διάλυσης, δράσης του έμβιου κόσμου κ.ά. Το πρωτογενές πορώδες εξαρτάται από τη διάταξη, το μέγεθος και τη μορφή των κόκκων.

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΥΔΡΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί ανάλογα με τον συντελεστή υδροπερατότητας τους διακρίνονται σε:

- α) Περαιούς
- β) Αδιαπέρατους.

Αναλυτικότερα, οι γεωλογικοί σχηματισμοί που επιτρέπουν τη διείσδυση και κυκλοφορία του νερού διαμέσου της μάζας τους (περαιοί σχηματισμοί) διακρίνονται επιπρόσθετα σε δύο κατηγορίες:

1. Μικροδιαπερατοί: πρόκειται για χαλαρά υλικά (άμμοι, χάλικες, κροκάλες) ή συμπαγή πετρώματα που η υδροπερατότητα τους οφείλεται στο πρωτογενές πορώδες.
2. Μακροδιαπερατοί: πρόκειται για πετρώματα που η υδροπερατότητα τους οφείλεται στο δευτερογενές πορώδες (αριθμός και πυκνότητα ασυνεχειών, διακλάσεων κτλ).

Για κάθε έναν γεωλογικό σχηματισμό, όπως αυτός περιγράφεται στο σχετικά φύλλα του ΙΓΜΕ, αποδόθηκε σύμφωνα με υδρογεωλογικά κριτήρια χαρακτηρισμός και ταξινόμηση ως προς τον συντελεστή περατότητας, βάσει των κατηγοριών που παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 6.5 : Χαρακτηρισμός περατότητας

Υδρολιθολογική ταξινόμηση	Περιγραφή	Είδος γεωλογικού σχηματισμού	Συντελεστής κατείδυσης (%)
K1	Ανθρακικοί σχηματισμοί, υψηλής έως μέτριας υδροπερατότητας	Καρστικός	40-50%
K2	Ανθρακικοί σχηματισμοί, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Καρστικός	35-45%
P1	Προσχωματικές κυρίως αποθέσεις, κυμαινόμενης υδροπερατότητας	Κοκκώδης	8-18%
P2	Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις, μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	15-30%
P3	Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας	Κοκκώδης	5-10%
P4	Κορήματα κυμαινόμενης υδροπερατότητας	Κοκκώδης	5-20%
A1	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φλύσχης)	Ρωγματώδης	3-12%
A2	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (φυλλίτες-χαλαζίτες-σχιστόλιθοι)	Ρωγματώδης	3-12%
A3	Ρωγματώδεις σχηματισμοί, μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (πυριγενή)	Ρωγματώδης	3-12%
g	Γύψοι	Γύψοι	15-35%

Οι ανωτέρω χαρακτηρισμοί προέκυψαν λαμβάνοντας υπόψη και την ταξινόμηση των σχηματισμών ως προς τον συντελεστή περατότητας τους, σύμφωνα με τις κατηγορίες διαπερατότητας κατά (Terzaghi and Peck, 1967) όπως αυτές παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα. Αναλυτικότερα, χρησιμοποιήθηκαν βιβλιογραφικά δεδομένα καθώς και εμπειρικά κριτήρια, αναφορικά με το πορώδες του κάθε σχηματισμού, καθώς δεν υπήρχαν διαθέσιμα εργαστηριακά δεδομένα.

Πίνακας 6.6 : Κατηγορίες διαπερατότητας

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ k (m/sec)	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ
$10^{-3} \leq k$	ΥΨΗΛΗ
$10^{-5} \leq k < 10^{-3}$	ΜΕΤΡΙΑ
$10^{-7} \leq k < 10^{-5}$	ΧΑΜΗΛΗ
$10^{-9} \leq k < 10^{-7}$	ΠΟΛΥ ΧΑΜΗΛΗ
$k < 10^{-9}$	ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΑΔΙΑΠΕΡΑΤΟΣ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ

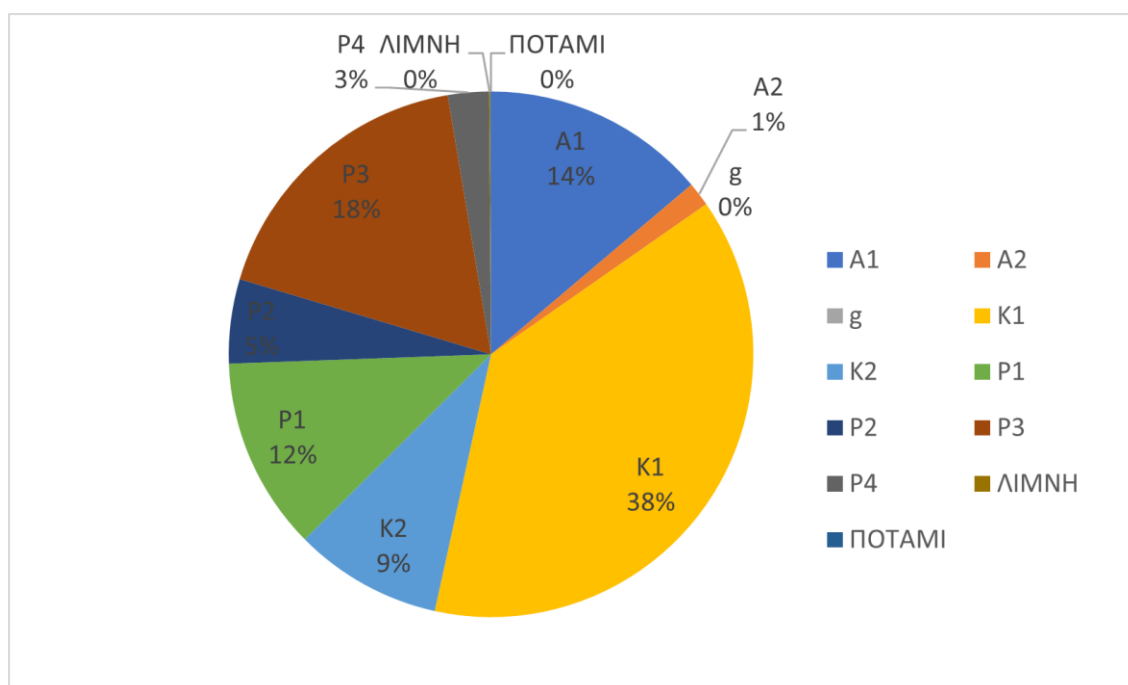
Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται επιπρόσθετα, η ταξινόμηση ως προς το συντελεστή περατότητας των εικοσιτεσσάρων (24) γεωλογικών τύπων που χρησιμοποιήθηκαν για τη σύνταξη των σχετικών γεωλογικών χαρτών.

Πίνακας 6.7 : Συσχέτιση γεωλογικών τύπων και χαρακτηρισμού περατότητας

Α/Α	ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ	ΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ								
			A1	A2	g	K1	K2	K3	P1	P2	P3
1	C-P	Φυλλιτική - Χαλαζιτική σειρά		✓		✓	✓				
2	F	Φλύσσης και κλαστικές σειρές	✓			✓					
3	g	Γύψος			✓						
4	H.al	Χαλαρές λεπτομερής αποθέσεις							✓	✓	✓
5	H-Q	Συνεκτικοί αδρομερείς σηματισμοί							✓	✓	
6	J	Αμιγείς ασβεστόλιθοι Ιουρασικοί	✓			✓	✓				
7	Js	Αργιλικόι σχιστόλιθοι ή κλαστική σειρά τριαδικού ή εκχύσεις ή τόφοι	✓	✓	✓	✓	✓				
8	K	Αμιγείς ασβεστόλιθοι Κρητιδικόι		✓		✓	✓				
9	Ks	Ασβεστόλιθοι με ενστρώσεις κερατόλιθων ή πυριτόλιθων	✓			✓	✓				
10	Ks-fl	Αργιλικόι σχιστόλιθοι ή κερατόλιθοι ή ιλυόλιθοι με στρώσεις ασβεστόλιθων	✓			✓	✓				
11	O-Sh	Σχιστοκερατόλιθοι, οφιόλιθοι, τόφοι, εκχύσεις	✓	✓							
12	P.sch	Μεταμορφωμένα και τόφοι		✓					✓		
13	Pc-E	Ασβεστόλιθοι με εναλλαγές από μάργες ή πυριτόλιθους				✓	✓				
14	Pl-m,c	Λεπτομερή ιζήματα, συνεκτικά		✓					✓	✓	✓
15	Pl-Pt	Συνεκτικοί σχηματισμοί μεικτών φάσεων							✓	✓	✓
16	Pm	Ασβεστόλιθοι δολομιτικοί και βαθύτερα στρώματα Τύρου και Παντοκράτορα		✓		✓					
17	Pt-c	Συνεκτικοί σχηματισμοί αδρομερείς, Τεταρτογενούς						✓		✓	✓
18	Pt-fl	Χαλαρές αποθέσεις μεικτών φάσεων							✓	✓	
19	Pt-M	Αδρομερή ιζήματα, συνεκτικά και εκχύσεις		✓		✓				✓	✓
20	Qc	Χαλαροί αδρομερείς σηματισμοί	✓	✓					✓	✓	✓
21	Tm	Ασβεστόλιθοι πλακώδεις με ενστρώσεις από πυριτόλιθους ή γύψο ή ανυδρίτη	✓	✓	✓	✓	✓				

Α/Α	ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΩΝ	ΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ								
			A1	A2	g	K1	K2	K3	P1	P2	P3
22	TR	Αμιγείς ασβεστόλιθοι Τριαδικοί		✓		✓					
23	Ts	Αργιλοί σχιστόλιθοι ή κλαστική σειρά τριαδικού ή εκχύσεις ή τόφφοι	✓	✓		✓	✓				
24	Vol-Pc	Εκχύσεις ή αργιλώδεις μάργες	✓				✓				

Το παρακάτω γράφημα δίνει μια γενική εικόνα των υδρολιθολογικών σχηματισμών που υπάρχουν σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος. Τα δεδομένα αφορούν το σύνολο των λεκανών απορροής που καταλήγουν σε ΖΔΥΚΠ για το εν λόγω Υδατικό Διαμέρισμα.



Σχήμα 6.2: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος

Τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής που βρίσκονται ή καταλήγουν σε ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζονται στον Υδρολιθολογικό Χάρτη (Χ2). Στις επόμενες παραγράφους παρατίθεται αναλυτική περιγραφή και παρουσίαση των υδρολιθολογικών σχηματισμών που συναντώνται ανά λεκάνη απορροής σε κάθε ΖΔΥΚΠ.

6.1.3 Εδαφικοί Τύποι

Στα πλαίσια της εφαρμογής της μεθόδου NRCS, για τον υπολογισμό του αριθμού καμπύλης απορροής (CN), απαιτείται ο προσδιορισμός των εδαφικών τύπων στην εκάστοτε περιοχή μελέτης. Το σύνολο της βροχοπτώσεως σε μια περιοχή, κατανέμεται κυρίως με 3 τρόπους βάσει των εδαφικών χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης: το ποσοστό της βροχής που αρχικά κατακρατείται στο έδαφος μέχρι την υδατοϊκανότητά του, το ποσοστό που διηθείται και το ποσοστό που απορρέει. Συνεπώς, τα εδάφη έχουν ταξινομηθεί σε τέσσερις υδρολογικούς εδαφικούς τύπους (Hydrologic Soil Groups HSG) με βάση την εκτίμηση της δυνητικής απορροής τους. Η ταξινόμηση αυτή γίνεται με βάση την παραδοχή ότι η

δυναμική απορροή είναι αντιστρόφως ανάλογη της Υδραυλικής Αγωγιμότητας Κορεσμού (Saturated Hydraulic Conductivity -SHC) και συνεπώς της ταχύτητας διήθησης (cm/h). Δεδομένης της ύπαρξης οριζόντων ή διαστρώσεων στα εδάφη, ο αποφασιστικός παράγοντας είναι ο ορίζοντας (ή η στρώση) με τη μικρότερη τιμή υδραυλικής αγωγιμότητας. Στις περιπτώσεις όπου δεν διατίθενται στοιχεία υδραυλικής αγωγιμότητας οι αποφασιστικοί παράγοντες μπορεί να είναι η υφή, η συμπίεση, η συνεκτικότητα και η περιεκτικότητα σε οργανική ουσία (USDA-NRCS, 2009).

Για τον χαρακτηρισμό των εδαφικών τύπων απαιτούνται:

- η εκτίμηση του βάθους του εδάφους,
- η εκτίμηση της διηθητικότητάς του και
- ο γεωλογικός σχηματισμός στον οποίο ανήκει.

Στις επόμενες παραγράφους γίνεται συνοπτική παρουσίαση της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε για την παραγωγή των εδαφικών τύπων καθώς και των αποτελεσμάτων που προέκυψαν ανά λεκάνη απορροής της ΖΔΥΚΠ.

Μεθοδολογία

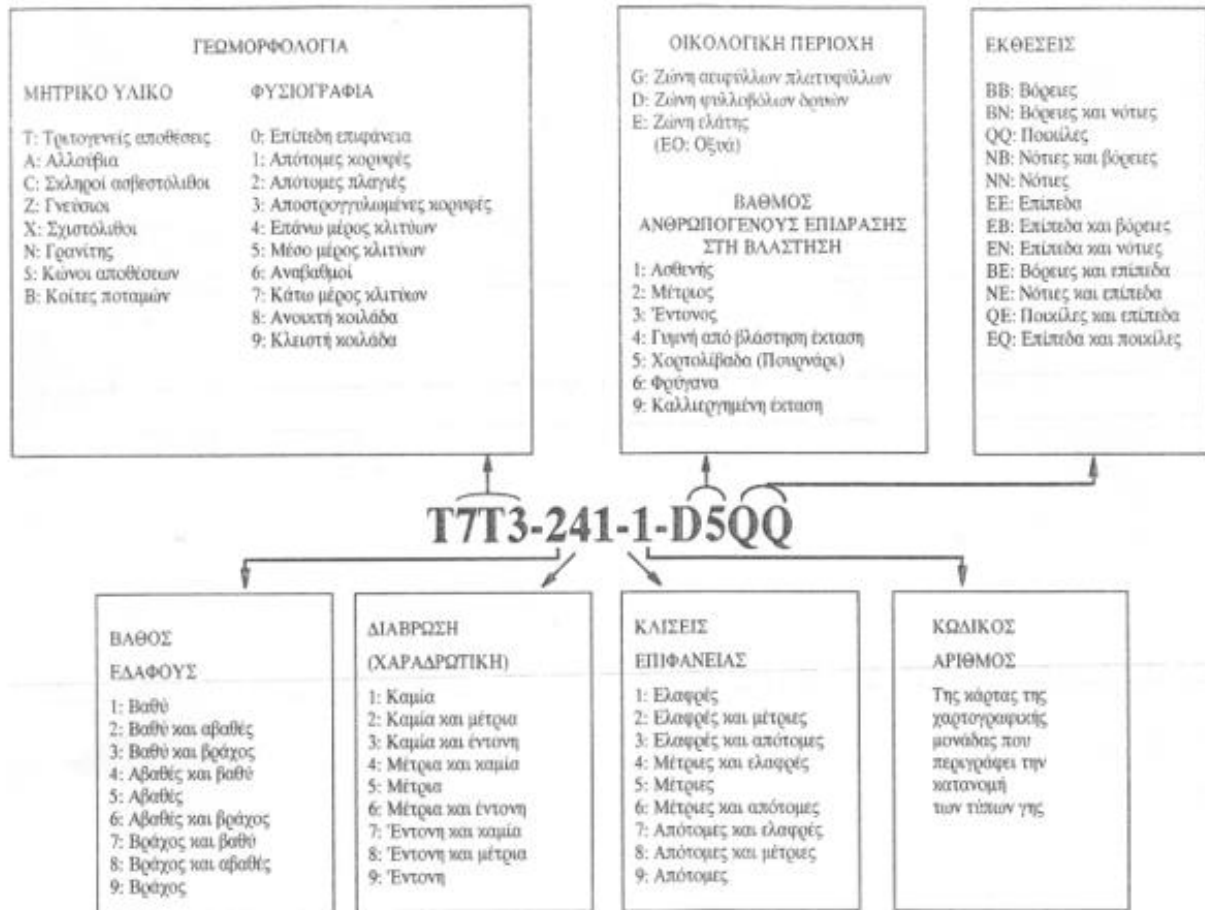
Διηθητικότητα καλείται το φαινόμενο (και ο βαθμός στον οποίο αυτό συμβαίνει) κατά το οποίο το νερό (άρδευσης ή βροχοπτώσης) εισχωρεί στην κυρίως μάζα του εδάφους από την επιφάνειά του. Η διηθητικότητα εξαρτάται κυρίως από τη μηχανική σύσταση του εδάφους και τη δομή του, αλλά και από το ύψος της στάθμης του νερού που συσσωρεύεται στην επιφάνεια (λόγω της υδροστατικής πίεσης). Τα εδάφη διακρίνονται σε κατηγορίες (τύπους) ανάλογα με τους ρυθμούς διήθησης του νερού της βροχής στο έδαφος, δηλαδή την μακροσκοπική του διαπερατότητα. Διακρίνονται οι εξής κατηγορίες (Part 630 Hydrology, Chapter 7, 2009⁴):

- Εδάφη με χαμηλό δυναμικό επιφανειακής απορροής:** πρόκειται κυρίως για βαθιά εδάφη, ελαφρά με αδρή υφή αμμώδη, πηλοαμμώδη και αμμοπηλώδη. Όταν είναι κορεσμένα με νερό έχουν υψηλό ρυθμό διήθησης 7,62mm/h και άνω.
- Εδάφη με μέτριο δυναμικό επιφανειακής απορροής:** εδάφη βαθιά έως μέτρια βαθιά, μέτριας υφής πηλώδη, ιλοπηλώδη με μέτρια διηθητικότητα 3,81-7,62mm/h.
- Εδάφη με σχετικά υψηλό δυναμικό επιφανειακής απορροής:** εδάφη με ορίζοντα που παρεμποδίζει τη διήθηση και εδάφη λεπτής υφής αμμοαργιλοπηλώδη με μικρή διηθητικότητα 1,27-3,81mm/h.
- Εδάφη με πολύ υψηλό δυναμικό επιφανειακής απορροής:** εδάφη πολύ λεπτής υφής αργιλοπηλώδη, ιλοαργιλοπηλώδη, αμμοαργιλώδη, ιλοαργιλώδη και αργιλώδη. Με διηθητικότητα μικρότερη από 1,27 mm/h. Επίσης εδώ κατατάσσονται και τα αβαθή εδάφη (<50cm) πάνω σε αδιαπέρατο μητρικό πέτρωμα ή εδάφη με αδιαπέρατο ορίζοντα κοντά στην επιφάνεια.

Το βάθος των εδαφών αντλείται από τους χάρτες γαιών της Δασικής Υπηρεσίας. Είναι σε ηλεκτρονική μορφή (που έχει προκύψει από ψηφιοποίηση των έντυπων χαρτών κλίμακας 1:50.000) και καλύπτουν

⁴ Τα κριτήρια κατάταξης των εδαφών στις κατηγορίες Α,Β,Γ και Δ περιγράφονται πλήρως στον πίνακα 7-1.

όλη τη χώρα. Οι χαρτογραφικές μονάδες είναι «ενότητες γεωμορφών» που ταξινομούνται με κριτήρια κλιματικά, γεωλογικά, μορφολογικά και εδαφολογικά. Στους χάρτες αυτούς, οι χαρτογραφικές μονάδες χαρακτηρίζονται με ένα σύμβολο που αποτελείται από γράμματα και αριθμούς που αντιστοιχούν στις επικρατέστερες κατηγορίες των κριτηρίων ταξινόμησης όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:



Σχήμα 6.3: Συμβολισμοί χαρτογραφικών μονάδων χαρτών γαιών της Δασικής Υπηρεσίας

Στους χάρτες αυτούς χρησιμοποιούνται τρεις κλάσεις εδάφους:

- βραχώδες έδαφος με βάθος <5 cm
- αβαθές έδαφος με βάθος 5-30 cm, και
- βαθύ έδαφος με βάθος >30 cm.

Σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση των υδρολογικών τύπων της NRCS (Natural Resources Conservation Service) στις κατηγορίες A, B, C και D, αβαθή θεωρούνται τα εδάφη με βάθος <50cm. Επομένως οι δύο πρώτες κλάσεις κατατάσσονται στα αβαθή και η τρίτη (με κάποια ανοχή) μπορεί να καταταχτεί στα βαθιά. Αφού προσδιοριστεί το βάθος των εδαφών, με τη χρήση των διαθέσιμων υδρολιθολογικών χαρτών εξετάζονται οι υποκείμενες και επικείμενες στρώσεις από τις οποίες εξαρτάται η διηθητικότητα του εδάφους. Η υφή, η διήθηση και κατά συνέπεια ο υδρολογικός τύπος στα δασικά εδάφη εξαρτάται και από την δομή τους, δηλαδή τον τρόπο που οι κόκκοι του εδάφους συνδέονται μεταξύ τους σχηματίζοντας συσσωματώματα. Για παράδειγμα το δασικό έδαφος συνήθως παρουσιάζει καλή δομή και είναι καλά διασωληνωμένο από τις ρίζες των δέντρων επιτρέποντας έτσι την ταχύτερη διήθηση του νερού και προτείνεται να κατατάσσεται σε υδρολογικό τύπο με χαμηλότερο δυναμικό επιφανειακής

απορροής. Αντίθετα τα ίδια εδάφη, σε βοσκοτόπους με πολύ έντονα φαινόμενα υπερβόσκησης, είναι συνήθως συμπιεσμένα με κατεστραμμένη δομή και πρέπει ίσως να κατατάσσονται στον υδρολογικό τύπο με το υψηλότερο δυναμικό επιφανειακής απορροής.

Σε σχέση με τον προηγούμενο κύκλο των ΣΔΚΠ, η διαφοροποίηση στην μεθοδολογία κατηγοριοποίησης του εδαφικού τύπου, έγκειται στο γεγονός ότι η κατηγοριοποίηση αυτή γίνεται τόσο στα βαθειά όσο και στα αβαθή εδάφη με τον ίδιο τρόπο. Αυτό γίνεται δεδομένου ότι για την κατάταξη των βαθιών εδαφών απαιτούνταν στοιχεία/παράμετροι τα οποία δεν είναι διαθέσιμα και η όποια εκτίμησή τους δύναται να οδηγήσει σε συμπεράσματα που αποκλίνουν από την πραγματικότητα.

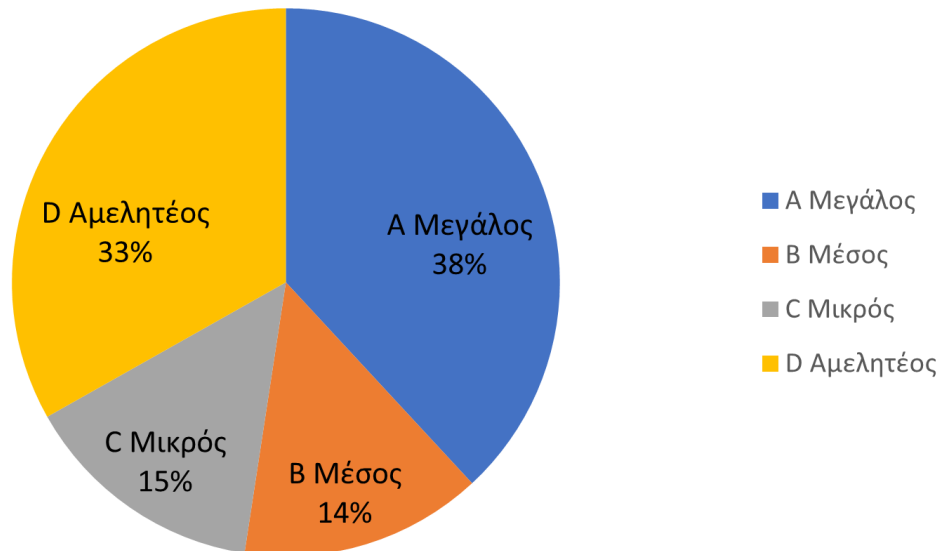
Οι γεωλογικοί σχηματισμοί έχουν ήδη καθοριστεί στον υδρολιθολογικό χάρτη, όπως αυτός προέκυψε κατά την εξέταση των φυσικών χαρακτηριστικών του Υδατικού Διαμερίσματος. Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται η κατηγορία εδαφικού τύπου ανάλογα με το ρυθμό διήθησης και τον γεωλογικό σχηματισμό.

Πίνακας 6.8 : Πίνακας αντιστοίχισης εδαφικού τύπου με ρυθμό διήθησης και ομάδα γεωλογικού σχηματισμού

Κατηγορία Εδαφικού Τύπου	Ρυθμός διήθησης	Ομάδα γεωλογικών σχηματισμών
A	Μεγάλος	Υψηλής έως μέτριας υδροπερατότητας (K1): Κατατάσσονται εδώ οι ασβεστόλιθοι και δολομίτες Τριαδικού-Λιασίου και Κρητιδικού-Ηωκαίνου των ζωνών Ιονίου και Παξών, οι ανθρακικοί σχηματισμοί της ζώνης της Τρίπολης, οι Κρητιδικοί ασβεστόλιθοι της ζώνης της Πίνδου και τα ανθρακικά πετρώματα της Πελαγονικής ζώνης.
		Μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας (K2): Κατατάσσονται εδώ οι ασβεστόλιθοι με παρεμβολές σχιστολίθων και ραδιολαριτών, οι ασβεστόλιθοι με εναλλαγές πυριτιολίθων και σχιστολίθων του Αν.Ιουρασικού - Κ.Κρητιδικού των ζωνών Ιονίου, οι λεπτοπλακώδεις ασβεστόλιθοι με εναλλαγές πυριτιολίθων, κερατολίθων του Τριαδικού - Ιουρασικού της ζώνης της Πίνδου
B	Μέσος	Τριαδικά ασβεστολιθικά λατυποπαγή μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας (K3): Κατατάσσονται εδώ τα τριαδικά λατυποπαγή οι εβαπορίτες και οι γύψοι της Ιονίου Ζώνης. Οι παρεμβολές κατά θέσεις και μαργαϊκών – αργιλικών στοιχείων περιορίζει τοπικά την υδροπερατότητά τους με αποτέλεσμα τη διαφοροποίηση της υπόγειας υδροφορίας. Αντιθέτως στις ζώνες έντονης καρστικοποίησης και κατακλάσεως που οφείλεται στην ανοδική διαπειρική κίνηση όπως επίσης και στις περιοχές ανάπτυξης γύψων, που διαλύονται εύκολα, η υδροπερατότητα λαμβάνει υψηλές τιμές. Μειοκαινικές, Πλειοκαινικές και Πλειστοκαινικές αποθέσεις μέτριας έως μικρής υδροπερατότητας (Π2):

Κατηγορία Εδαφικού Τύπου	Ρυθμός διήθησης	Ομάδα γεωλογικών σχηματισμών
		Κατατάσσονται εδώ τα κροκαλοπαγή, οι μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι και οι ψαμμίτες των νεογενών και πλειοπλειστοκαινικών σχηματισμών. Γύψοι υψηλού δυναμικού υδροφορίας λόγω διάλυσης (g)
C	Μικρός	Κοκκώδεις, προσχωματικές κυρίως αποθέσεις, κυμαινόμενης υδροπερατότητας (Π1): Κατατάσσονται εδώ οι αλλουβιακές αποθέσεις, οι λιμνοθαλάσσιες αποθέσεις και αμμοθίνες, οι ποτάμιες και θαλάσσιες αναβαθμίδες, και τα κροκαλοπαγή ποτάμιας προέλευσης. Κοκκώδεις αποθέσεις κυμαινόμενης υδροπερατότητας (Π4): Κατατάσσονται εδώ τα πλευρικά κορήματα, οι κώνοι κορημάτων, ερυθρές άργιλοι και κοκκινοχώματα. Οι αποθέσεις αυτές παρουσιάζουν μεγάλη επιφανειακή ανάπτυξη στις παρυφές των ορεινών όγκων και αλληλοσυμπλέκονται πολλές φορές με τις προσχωματικές αποθέσεις.
D	Πολύ μικρός	Κοκκώδεις μη προσχωματικές αποθέσεις μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (Π3): Κατατάσσονται εδώ οι Πλειοκαινικές και Μειοκαινικές μάργες, καθώς και ο αδιαίρετος σχηματισμός του νεογενούς (εναλλαγές μαργών, κροκαλοπαγών, άμμων και ψαμμιτών) Σχηματισμοί μικρής έως πολύ μικρής υδροπερατότητας (Α1): Περιλαμβάνονται εδώ οι σχηματισμοί του φλύσχη των διαφόρων γεωτεκτονικών ζωνών, τα μεταβατικά στρώματα, και ο κλαστικός σχηματισμός και οι σχιστόλιθοι με ποσειδώνιες της Ιονίου ζώνης. Σχηματισμοί εκλεκτικής κυκλοφορίας, μικρής έως πολύ μικρής διαπερατότητας (Α2): Κατατάσσονται εδώ τα κλαστικά ιζήματα της βάσης των ζωνών Τρίπολης και Πίνδου, και η σχιστοκερατολιθική διάπλαση της Υποπελαγονικής ζώνης. Κατά θέσεις, όταν παρεμβάλλονται εντός των σχηματισμών αυτών υδροπερατοί σχηματισμοί (μάρμαρα, ασβεστόλιθοι) Σχηματισμοί εκλεκτικής κυκλοφορίας μικρής έως πολύ μικρής διαπερατότητας (Α3): Κατατάσσονται εδώ τα βασικά και υπερβασικά πετρώματα (οφιόλιθοι).

Το παρακάτω γράφημα δίνει μια γενική εικόνα των εδαφικών τύπων και του ρυθμού διήθησης που επικρατούν σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος. Τα δεδομένα αφορούν το σύνολο των λεκανών απορροής που καταλήγουν σε ΖΔΥΚΠ για το εν λόγω Υδατικό Διαμέρισμα.



Σχήμα 6.4: Εδαφικοί τύποι και ρυθμοί διήθησης σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος

Οι εδαφικοί τύποι των λεκανών απορροής που βρίσκονται ή καταλήγουν σε ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζονται ανά ΖΔΥΚΠ αναλυτικά στις επόμενες παραγράφους του συγκεκριμένου Κεφαλαίου και απεικονίζονται στον Χάρτη Εδαφικών Τύπων (Χ6) της παρούσης.

6.1.4 Βλάστηση

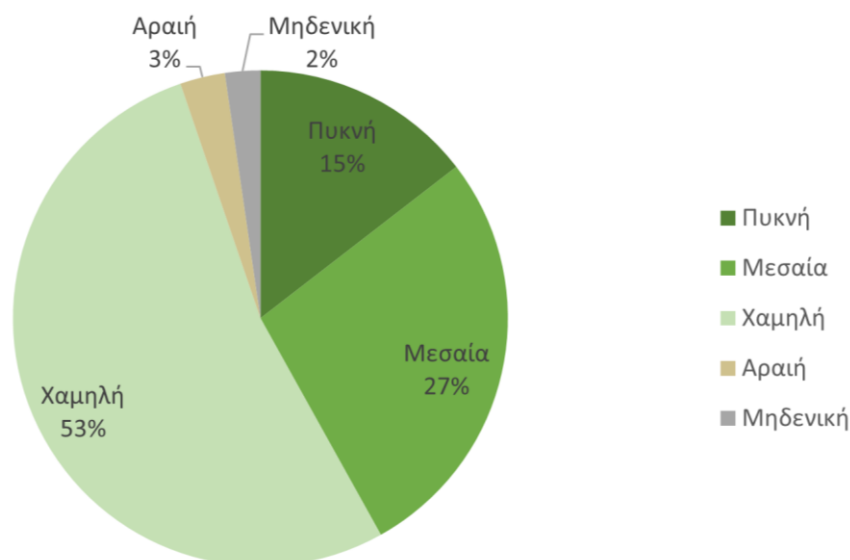
Η κατηγοριοποίηση της βλάστησης αφορά τα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τους μηχανισμούς κατακράτησης της βροχόπτωσης, την τραχύτητα του εδάφους και τη διηθητική του ικανότητα (π.χ. λόγω ανάπτυξης του ριζοσטרώματος). Με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης κατά Corine Land Cover 2018, και συγκεκριμένα το 3^ο επίπεδο πληροφoρίας των τύπων κάλυψης, αντιστοιχίζονται εννοιολογικά οι τύποι κάλυψης με τις κλάσεις βλάστησης, όπως αυτές έχουν διαμορφωθεί στο Πρόγραμμα ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ (https://www.itia.ntua.gr/el/getfile/1495/1/documents/Report_3_3.pdf). Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η εν λόγω αντιστοίχιση ενώ η αναλυτική μεθοδολογία παραγωγής χαρτών βλάστησης παρουσιάζεται στο Παράρτημα 01.

Πίνακας 6.9: Αντιστοίχιση χρήσεων γης κατά Corine 2018 με κλάσεις βλάστησης κατά ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ

Κλάση Βλάστησης	Κωδικός και τύπος κάλυψης γης, Corine Land Cover 2018
ΠΥΚΝΗ Δάση (κωνοφόρα, πλατύφυλλα)	311: Δάσος πλατύφυλλων 312: Δάσος κωνοφόρων 313: Μικτό δάσος
ΜΕΣΑΙΑ Μεταβατικά δάση,	223: Ελαιώνες 324: Μεταβατικές δασώδεις – θαμνώδεις εκτάσεις

Κλάση Βλάστησης	Κωδικός και τύπος κάλυψης γης, Corine Land Cover 2018
οπωρώνες, ελαιώνες, παρόχθια βλάστηση	
ΧΑΜΗΛΗ Βοσκότοποι, καλλιέργειες, αμπελώνες, χορτολιβαδικές εκτάσεις, θάμνοι	212: Μόνιμα αρδεύσιμη γη 213: Ορυζώνες 221: Αμπελώνες 222: Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώσεις καρπούς 231: Λιβάδια 241: Ετήσιες καλλιέργειες που συνδέονται με μόνιμες καλλιέργειες 242: Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας 243: Γη που καλύπτεται κυρίως από γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης 244: Γεωργοδασικές περιοχές 321: Φυσικοί βοσκότοποι 322: Θάμνοι και χερσότοποι 334: Καμένες εκτάσεις 323: Σκληροφυλλική βλάστηση 412: Υγρότοποι
ΑΡΑΙΗ Χέρσα γη, μη αρδεύσιμη- αρόσιμη γη, αμμοθίνες, υγρότοποι, διακεκομμένη δόμηση	141: Περιοχές αστικού πρασίνου 211: Μη αρδεύσιμη – αρόσιμη γη 333: Εκτάσεις με αραιή βλάστηση 411: Βάλτοι στην ενδοχώρα 421: Παραθαλάσσιοι βάλτοι 422: Αλυκές 423: Παλιρροιακά επίπεδα 511: Ροές υδάτων 512: Συλλογές υδάτων 521: Παράκτιες λιμνοθάλασσες 522: Εκβολές ποταμών 523: Θάλασσες και ωκεανοί
ΜΗΔΕΝΙΚΗ Γυμνό ή βραχώδες έδαφος, τεχνητές επιφάνειες (δρόμοι, κτήρια)	111: Συνεχής αστική δόμηση 112: Διακεκομμένη αστική δόμηση 121: Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες 122: Οδικά, σιδηροδρομικά δίκτυα και γειτνιάζουσα γη 123: Ζώνες λιμένων 124: Αεροδρόμια 131: Χώροι εξορύξεως 132: Χώροι απορρίψεως απορριμμάτων 133: Χώροι οικοδόμησης 142: Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής 331: Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές 332: Απογυμνωμένοι βράχοι 523: Θάλασσα

Το παρακάτω γράφημα δίνει μια γενική εικόνα των κατηγοριών βλάστησης που επικρατούν σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος. Τα δεδομένα αφορούν το σύνολο των λεκανών απορροής που καταλήγουν σε ΖΔΥΚΠ για το εν λόγω Υδατικό Διαμέρισμα.



Σχήμα 6.5: Κατηγορίες βλάστησης σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος

Οι κλάσεις βλάστησης των λεκανών απορροής που βρίσκονται ή καταλήγουν σε ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζονται ανά ΖΔΥΚΠ αναλυτικά στις επόμενες παραγράφους του συγκεκριμένου Κεφαλαίου και απεικονίζονται στον Χάρτη Βλάστησης (Χ8) της παρούσης. Ο Χάρτης Βλάστησης συντάχθηκε βάσει της μεθοδολογίας που παρουσιάζεται αναλυτικά στο Παράρτημα 1 της παρούσης.

6.1.5 Χρήσεις Γης

Οι Χάρτες Χρήσεων Γης συντάχθηκαν βάσει της μεθοδολογίας που παρουσιάζεται αναλυτικά στο Παράρτημα 1 και βασίζονται στο πλέον πρόσφατο CORINE LAND COVER 2018. Οι χάρτες χρήσεων γης παρήχθησαν λαμβάνοντας υπόψη το 3ο επίπεδο του διορθωμένου Corine Land Cover για τις Τεχνητές επιφάνειες (κωδικοί 111, 112, 121, 122, 123, 124, 131, 132, 133, 141, 142), το 2ο επίπεδο για τις γεωργικές περιοχές και τα Δάση - ημι-φυσικές περιοχές. Οι κωδικοί 231 και 321 αποτέλεσαν ξεχωριστή κατηγορία (Λιβάδια – Φυσικοί Βοσκότοποι).

Στους χάρτες αυτούς προστέθηκε πληροφορία σχετικά με:

- Θεσμοθετημένες ρυθμίσεις και χρήσεις γης
- Θεσμοθετημένες περιοχές προστασίας φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς
- Τεχνικές Υποδομές
- Βιομηχανία/ Εξόρυξη /Υδατοκαλλιέργειες
- Υποδομές Υγείας

Σε επόμενο στάδιο της μελέτης θα χρησιμοποιηθεί η μεθοδολογία της NCRS για την εκτίμηση του περισεύματος βροχής. Για την εφαρμογή της μεθόδου η κατάταξη των καλύψεων γης γίνεται σε 7 βασικές κατηγορίες και 12 υποκατηγορίες. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι κατηγορίες που θα χρησιμοποιηθούν και η συσχέτισή τους με τις κατηγορίες του CORINE LAND COVER 2018.

Πίνακας 6.10 : Κατηγορίες κάλυψης εδάφους για την μέθοδο NCRS - συσχέτιση με κωδικούς CORINE

Κωδικός SC	Υποκατηγορία Κάλυψης	Περιγραφή	Κωδικός CORINE
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού	Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη.	121
			122
			123
			124
			213
			411
			412
			421
			422
			423
			511
			512
			521
			522
			523
200	Γυμνό έδαφος	Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση. Όπως, θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ.	131
			132
			133
			142
			331
			332
			333
			334
			335
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	Γραμμικές καλλιέργειες με μεγάλη απόσταση μεταξύ των γραμμών καλλιέργειας που αφήνουν λωρίδες εδάφους ακάλυπτες όπως βαμβάκι, καπνός, πατάτες, αμπέλια κλπ. Οι καλλιέργειες αυτού του τύπου είναι συνήθως πεδινές .	221
320	Καλλιέργειες σιτηρών	Αροτραίες καλλιέργειες με σχετικά πυκνές γραμμές που καλύπτουν το έδαφος πλήρως. Οι καλλιέργειες αυτές είναι συνήθως μη αρδευόμενες σε κεκλιμένο έδαφος.	211 242 243
330	Πυκνές καλλιέργειες	Πυκνές καλλιέργειες μηδικής και λειμώνες. Οι καλλιέργειες αυτού του τύπου είναι συνήθως αρδευόμενες σε πεδινό έδαφος	212

Κωδικός SC	Υποκατηγορία Κάλυψης	Περιγραφή	Κωδικός CORINE
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Περιλαμβάνει όλες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις και ποσοστό κάλυψης με δέντρα και θάμνους <10%	231 244 321 322 323
500	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	Οπωρώνες, Αμυγδαλεώνες, Ελαιώνες και άλλες δενδροκομικές καλλιέργειες.	222 223 241
630	Δάση με συγκόμωση 10-50%	Στην κατηγορία αυτή εκτός από τα δάση κωνοφόρων και φυλλοβόλων πλατύφυλλων υπάγονται και τα δάση και οι θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων.	141 324
665	Δάση με συγκόμωση 50-80%		312 313
690	Δάση με συγκόμωση >80%		311
720	Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες <40%)		111
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες >40%)		112

Οι παραπάνω υποκατηγορίες χαρακτηρίζονται περαιτέρω σε φτωχή (1), μέτρια (2) ή καλή (3), ανάλογα με την **υδρολογική κατάσταση**, δηλαδή το ποσοστό κάλυψης (προβλέπεται και 0 για τις υποκατηγορίες στις οποίες δεν απαιτείται χαρακτηρισμός της υδρολογικής κατάστασης, δηλαδή αδιαπέρατες ή υδάτινες επιφάνειες). Ο κωδικός αυτός αριθμός προστίθεται στον κωδικό αριθμό της υποκατηγορίας και αποκτάται έτσι ο μοναδικός κωδικός αριθμός της κάλυψης για ορισμένη υδρολογική κατάσταση. Έτσι για παράδειγμα Δάσος με βαθμό συγκόμωσης 50-80% και μέτρια υδρολογική κατάσταση θα έχει κωδικό 6652. Επίσης χορτολιβαδική έκταση με ποσοστό κάλυψης του εδάφους <50% ή που υπερβόσκειται, η υδρολογική του κατάσταση χαρακτηρίζεται φτωχή, ο κωδικός της θα είναι 4001.

Η εκτίμηση της υδρολογικής κατάστασης απαιτεί συγκέντρωση δεδομένων από δημόσιες υπηρεσίες (στοιχεία βοσκοϊκανότητας και βοσκοφόρτωσης, Διαχειριστικές Μελέτες Δασών κλπ) και εργασίες υπαίθρου. Ειδικότερα για τις διάφορες κατηγορίες κάλυψης η υδρολογική κατάσταση εκτιμάται (σύμφωνα με τις οδηγίες της NRCS) ως εξής:

1. **Αδιαπέρατες επιφάνειες:** Δεν απαιτείται η εκτίμηση της υδρολογικής κατάστασης (Κωδικός HC = 0).
2. **Γυμνό έδαφος:** Δεν απαιτείται η εκτίμηση της υδρολογικής κατάστασης (Κωδικός HC = 0).
3. **Γεωργικές Καλλιέργειες:** Η υδρολογική κατάσταση εξαρτάται από το ποσοστό των υπολειμμάτων που καλύπτουν το έδαφος για αρκετό χρόνο μετά την καλλιεργητική περίοδο (Κωδικός HC = 1 ή 3).
 - **Φτωχή:** 5-20% της επιφάνειας καλύπτεται με υπολείμματα (λιγότερο από 85 κιλά ανά στρέμμα για τις ευρείες γραμμικές καλλιέργειες ή 35 κιλά ανά στρέμμα για τα σιτηρά).
 - **Καλή:** Πάνω από 20% της επιφάνειας καλύπτεται με υπολείμματα (πάνω από 85 κιλά ανά στρέμμα για τις ευρείες γραμμικές καλλιέργειες ή 35 κιλά ανά στρέμμα για τα σιτηρά).
4. **Χορτολιβαδικές:** Η υδρολογική κατάσταση εξαρτάται από το βαθμό κάλυψης του εδάφους με λιβαδικά φυτά ή το βαθμό βόσκησης (Κωδικός HC = 1 ή 2 ή 3).
 - **Φτωχή:** Κάλυψη εδάφους με λιβαδικά φυτά <50% ή υπερβόσκηση.
 - **Μέτρια:** Κάλυψη εδάφους με λιβαδικά φυτά 50 με 75% και κανονική βόσκηση.
 - **Καλή:** Κάλυψη εδάφους με λιβαδικά φυτά >75% και ελαφριά ή περιστασιακή βόσκηση.
5. **Δενδροκαλλιέργειες:** Η κατηγορία αυτή ισχύει για κάλυψη με δέντρα και πόες σε ποσοστό 50-50%. Η υδρολογική κατάσταση προκύπτει ως συνδυασμός των καταστάσεων που ισχύουν για τις χορτολιβαδικές εκτάσεις και τα δάση (Κωδικός HC = 1 ή 2 ή 3).
6. **Δάση:** Η υδρολογική κατάσταση εξαρτάται από την κατάσταση του ξηροτάπητα και την υποβλάστηση (Κωδικός HC = 1 ή 2 ή 3).
 - **Φτωχή:** Ο δασικός ξηροτάπητας, η αναγέννηση και η υποβλάστηση είναι υποβαθμισμένη από υπερβόσκηση ή πυρκαγιές.
 - **Μέτρια:** Οι συστάδες βόσκονται αλλά δεν είναι καμένες (από έρπουσες πυρκαγιές) και λίγος ξηροτάπητας καλύπτει το έδαφος.
 - **Καλή:** Οι συστάδες προστατεύονται από τη βοσκή. Το έδαφος καλύπτεται επαρκώς από τον ξηροτάπητα και την υποβλάστηση.
7. **Αστικά:** Δεν απαιτείται η εκτίμηση της υδρολογικής κατάστασης (Κωδικός HC = 0).

Λόγω της δυσκολίας που προφανώς υπάρχει στην συγκέντρωση πολύ αναλυτικών δεδομένων για την υδρολογική κατάσταση κάθε διακριτού πολυγώνου, προτείνεται ο χαρακτηρισμός της υδρολογικής κατάστασης για κάθε υποκατηγορία να γενικεύεται σε μεγάλα τμήματα των λεκανών απορροής ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες όπως: επικρατούσες καλλιεργητικές πρακτικές, ένταση της ποιμενικής κτηνοτροφίας, κατάσταση δασικών συστάδων κλπ.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, δίνονται οι αρχικές τιμές ανάλογα με την υποκατηγορία και κατόπιν γίνεται διόρθωση όπου απαιτείται σε επίπεδο υπολεκάνης. Λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες που επικρατούν στον ελληνικό χώρο ανά υποκατηγορία δίνονται οι παρακάτω αρχικές τιμές:

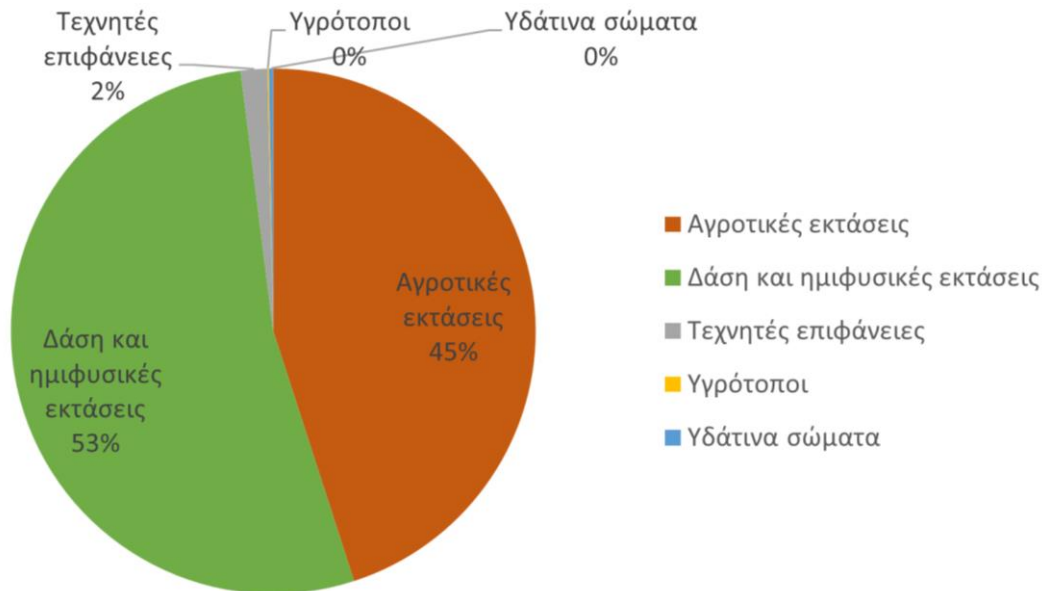
Πίνακας 6.11 : Αρχικές τιμές Υδρολογικής Κατάστασης

Κωδικός SC	Υποκατηγορία κάλυψης	Υδρολογική Κατάσταση
100	Αδιαπέρατες επιφάνειες	Δεν απαιτείται η εκτίμηση της υδρολογικής κατάστασης (HC= 0)
200	Γυμνό έδαφος	Δεν απαιτείται η εκτίμηση της υδρολογικής κατάστασης (HC= 0)
310	Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	Φτωχή Υδρολογική Κατάσταση HC= 1
320	Καλλιέργειες σιτηρών	Καλή Υδρολογική Κατάσταση HC= 3
330	Πυκνές καλλιέργειες	Καλή Υδρολογική Κατάσταση HC= 3
400	Χορτολιβαδικές εκτάσεις	Μέτρια Υδρολογική Κατάσταση HC= 2
500	Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	Φτωχή Υδρολογική Κατάσταση HC= 1
630	Δάση με συγκόμωση 10-50%	Μέτρια Υδρολογική Κατάσταση HC= 2
665	Δάση με συγκόμωση 50-80%	
690	Δάση με συγκόμωση >80%	
720	Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες <40%)	Δεν απαιτείται η εκτίμηση της υδρολογικής κατάστασης (HC= 0)
770	Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες >40%)	

Ο χαρακτηρισμός της υδρολογικής κατάστασης προσφέρει κάποιο βαθμό ευελιξίας ώστε να ληφθούν υπόψη ανθρωπογενείς επιδράσεις στη λεκάνη απορροής (υπερβόσκηση, πυρκαγιές, αποψιλωτικές υλοτομίες κλπ).

Το παραδοτέο της ανάλυσης αυτής είναι ο **Χάρτης Κάλυψης Εδάφους**, που περιλαμβάνει κάθε διακριτή μορφή κάλυψης μιας ορισμένης υδρολογικής κατάστασης με ένα πολύγωνο στο οποίο θα αντιστοιχεί ένας μοναδικός **Κωδικός Κάλυψης LC** ο οποίος προκύπτει από τον συνδυασμό του **Κωδικού Υποκατηγορίας Κάλυψης SC** και του **Κωδικού Υδρολογικής Κατάστασης HC** (με τον απλό τύπο: $LC=SC*10+HC$). Για παράδειγμα, «Καλλιέργειες σιτηρών σε καλή υδρολογική κατάσταση»: $SC=320$, $HC=3$, $LC=3203$. Ο χάρτης κάλυψης εδάφους θα είναι σε μορφή Vectors και σε μορφή Raster στοιχειώδους επιφάνειας 100×100 m και η βάση δεδομένων, πέραν των στοιχείων του ΟΠΕΚΕΠΕ, θα περιλαμβάνει και πεδία με τους κωδικούς αριθμούς SC, HC και LC. Η τιμή κάθε κελίου στην μορφή raster θα είναι ο ακέραιος αριθμός του **Κωδικού Κάλυψης LC**.

Το παρακάτω γράφημα δίνει μια γενική εικόνα των κατηγοριών χρήσεων γης που επικρατούν σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος. Τα δεδομένα αφορούν το σύνολο των λεκανών απορροής που καταλήγουν σε ΖΔΥΚΠ για το εν λόγω Υδατικό Διαμέρισμα.



Σχήμα 6.6: Χρήσεις γης κατά CORINE 2018 σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος

Οι κλάσεις χρήσεων γης των λεκανών απορροής που βρίσκονται ή καταλήγουν σε ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζονται ανά ΖΔΥΚΠ αναλυτικά στις επόμενες παραγράφους του συγκεκριμένου Κεφαλαίου και απεικονίζονται στον Χάρτη Χρήσεων Γης (Χ7) της παρούσης. Ο Χάρτης Χρήσεων Γης (Χ7) συντάχθηκε βάσει της μεθοδολογίας που παρουσιάζεται αναλυτικά στο Παράρτημα 1 της παρούσης.

6.1.6 Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

Σε επόμενες παραγράφους του παρόντος Κεφαλαίου αλλά και στο Παράρτημα 2: Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές, αναφέρονται και περιγράφονται το σύνολο των Προστατευόμενων και οικολογικά ευαίσθητων περιοχών εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ. Επιπρόσθετα το σύνολο των προστατευόμενων περιοχών εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ παρουσιάζονται στον Χάρτη Προστατευόμενων Περιοχών (Χ9) ενώ οι αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία παρουσιάζονται επίσης και στο Παράρτημα 4 του παρόντος.

6.1.7 Ανθρωπογενή χαρακτηριστικά

Στα ανθρωπογενή χαρακτηριστικά παρουσιάζονται τα δημογραφικά στοιχεία των απογραφών του 2011 και 2021 σε επίπεδο Δήμων εντός των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ καθώς και η εξέλιξή τους στο χρόνο. Επισημαίνεται ότι στοιχεία του Χωροταξικού και πολεοδομικού Σχεδιασμού των υπό μελέτη περιοχών περιλαμβάνονται στο Παράρτημα 5 ενώ οι Βιομηχανίες υψηλού δυναμικού ρύπανσης που ενέχουν κινδύνους ατυχημάτων μεγάλης έκτασης παρουσιάζονται στο Παράρτημα 6. Επιπρόσθετα, στοιχεία των ανθρωπογενών χαρακτηριστικών απεικονίζονται για τις περιοχές ενδιαφέροντος στον Χάρτη Χρήσεων Γης (Χ7).

6.1.8 Υδρολογία και μηχανισμοί αποστράγγισης

Στη συγκεκριμένη παράγραφο παρουσιάζονται για τα σημαντικότερα υδατορέματα κάθε ΖΔΥΚΠ:

- υδρολογικά στοιχεία
- πηγές τροφοδοσίας
- ιστορικό των αντιπλημμυρικών έργων που έχουν γίνει σε αυτά
- περιγραφή του υδρογραφικού τους δικτύου

6.1.9 Τεχνικά Έργα - Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα

Σε ότι αφορά στα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, συγκράτησης φερτών, ταμίευσης, αποχέτευσης-αποστράγγισης που αφορούν σε λεκάνες απορροής που επηρεάζουν τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας ζητήθηκαν στοιχεία/μελέτες από τους κατ' ύλην αρμόδιους φορείς για τη μελέτη, την κατασκευή και τη λειτουργία αυτών των έργων. Σε κάθε έναν από τους φορείς αυτούς, εστάλη σχετικό έγγραφο για την χορήγηση των διαθέσιμων μελετών στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01), στα πλαίσια εκπόνησης της μελέτης: «1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης» της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων (ΓΔΥ) του ΥΠΕΝ. Οι φορείς αυτοί παρουσιάζονται στην παρακάτω λίστα:

- **Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων (ΥΠΟΜΕΔΙ)**

Διεύθυνση Αντιπλημμυρικών και Εγγειοβελτιωτικών Έργων (Δ19, πρώην Δ7)

Διεύθυνση Έργων Ύδρευσης Αποχέτευσης & Επεξεργασίας Λυμάτων (Δ18, πρώην Δ6)

Γενική Διεύθυνση Συγκοινωνιακών Υποδομών (ΕΥΔΕ/ΚΣΕΣΠ)

- **Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ)**

Διεύθυνση Μελετών & Κατασκευών

Διεύθυνση Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφοϋδατικών Πόρων

- **Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου**

Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου

Δ/νση Δασών ΠΕ Αρκαδίας

Δ/νση Δασών ΠΕ Μεσσηνίας

Δ/νση Δασών ΠΕ Λακωνίας

Δ/νση Δασών ΠΕ Κορινθίας

- **Περιφέρεια Πελοποννήσου**

Δ/νση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού

Δ/νση Τεχνικών Έργων

Δ/νση Τεχνικών Έργων ΠΕ Αρκαδίας

Δ/νση Τεχνικών Έργων ΠΕ Μεσσηνίας

Δ/νση Τεχνικών Έργων ΠΕ Ηλείας

Δ/νση Τεχνικών Έργων ΠΕ Κορινθίας

Δ/νση Τεχνικών Έργων ΠΕ Αχαΐας

- **Αποκεντρωμένη Διοίκηση Δυτικής Ελλάδας**

Δ/νση Υδάτων Δυτικής Ελλάδας

Δ/νση Δασών Ηλείας

Δ/νση Δασών Αχαΐας

- **Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας**

Δ/νση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού

Δ/νση Τεχνικών Έργων

Δ/νση Τεχνικών Έργων ΠΕ Ηλείας

Δ/νση Τεχνικών Έργων ΠΕ Αχαΐας

- **ΔΕΗ ΑΕ**

Δ/νση Υδροηλεκτρικής Παραγωγής (ΔΥΗΠ)

Δ/νση μελετών κατασκευών Θερμοηλεκτρικών Έργων (ΔΜΚΘ)

- **ΕΡΓΟΣΕ ΑΕ**

Δ/νση Έργων

- **ΟΛΥΜΠΙΑ ΟΔΟΣ ΑΕ**

Εκτός της επικοινωνίας με τους παραπάνω φορείς, αναζητήθηκαν επιπλέον στοιχεία σε εκδόσεις, άρθρα και στο διαδίκτυο (δορυφορικές εικόνες). Ενδεικτικά αναφέρονται οι παρακάτω δύο εκδόσεις στις οποίες καταγράφοντα πολλά στοιχεία σχετικά με φράγματα και λιμνοδεξαμενές:

- *"Τα φράγματα και οι λιμνοδεξαμενές του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και τροφίμων"*
Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και τροφίμων, ειδική Γραμματεία Γ Κ.Π.Σ.
- *"Τα φράγματα της Ελλάδας"* Ελληνική επιτροπή μεγάλων φραγμάτων

Ακόμα, μελέτες και στοιχεία αναζητήθηκαν και στο Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01).

Τελικώς συγκεντρώθηκαν αρκετές μελέτες που αναφέρονται σε υφιστάμενα ή προγραμματιζόμενα έργα διάφορων ειδών όπως διευθετήσεις/οριοθετήσεις ρεμάτων και ποταμών, αναβαθμοί, κορμοδέματα, δεξαμενές συγκράτησης φερτών, δεξαμενές ανάσχεσης πλημμύρας, τεχνικά έργα οδών (γέφυρες και οχετοί), λιμνοδεξαμενές και φράγματα.

Οι παραπάνω μελέτες που συγκεντρώθηκαν ήταν ως επί το πλείστον σε μη ψηφιακά επεξεργάσιμη μορφή (σχέδια, φωτογραφίες σχεδίων, φωτογραφίες τεχνικών εκθέσεων κλπ) και πολύ λίγες ήταν οι περιπτώσεις που μελέτες ήταν διαθέσιμες σε ψηφιακά επεξεργάσιμη μορφή.

Για κάθε τύπο έργου ορίστηκαν κάποιες χαρακτηριστικές τεχνικές παράμετροι οι οποίες αναζητήθηκαν στις διαθέσιμες μελέτες για την όσο το δυνατόν πληρέστερη καταγραφή των διαθέσιμων έργων.

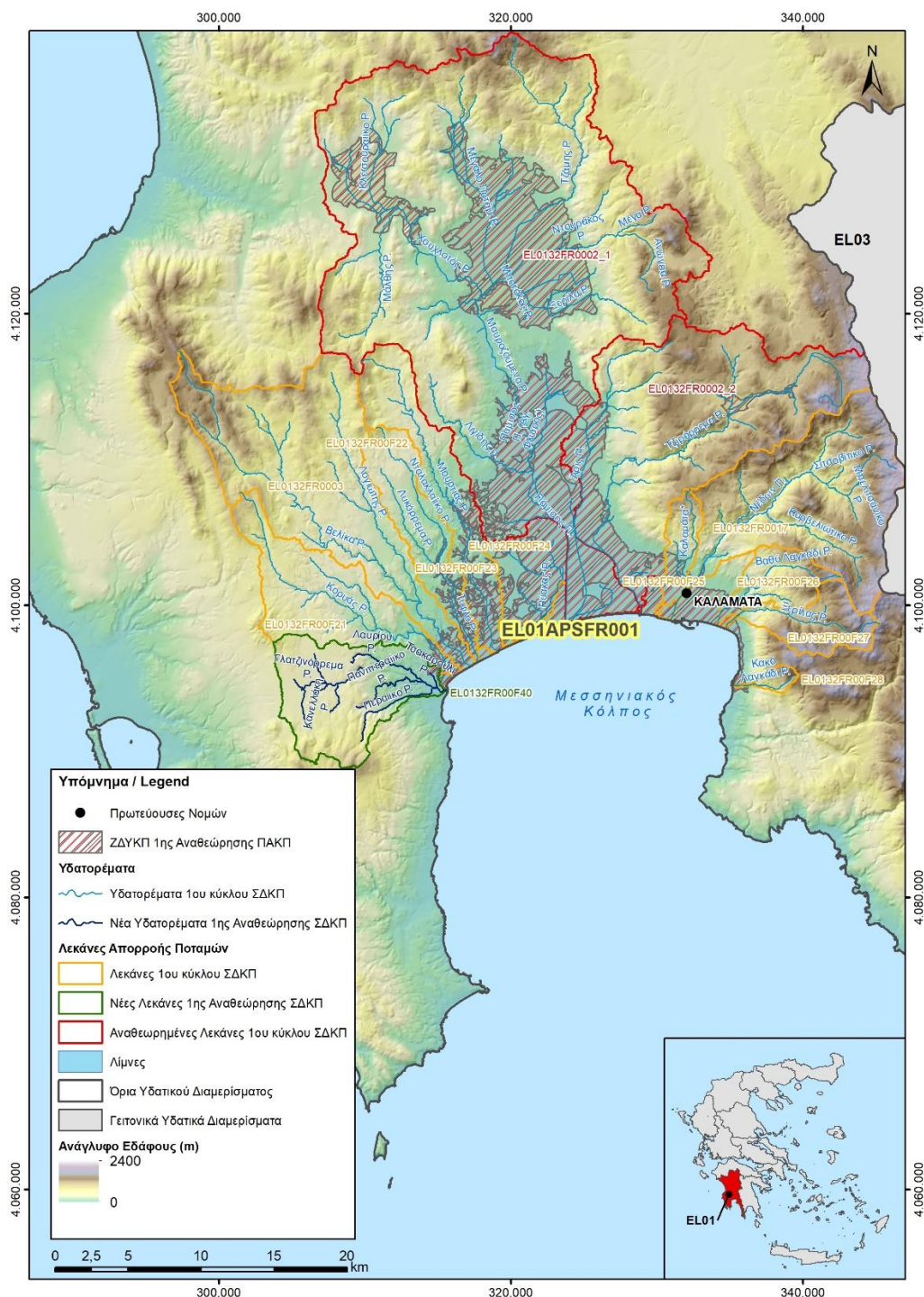
Πραγματοποιήθηκε οργάνωση των δεδομένων που συλλέχθηκαν σε βάση δεδομένων και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών.

Τα αντιπλημμυρικά τεχνικά έργα (υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα) των λεκανών απορροής που βρίσκονται ή καταλήγουν σε ΖΔΥΚΠ, παρουσιάζονται ανά ΖΔΥΚΠ αναλυτικά στις επόμενες παραγράφους του συγκεκριμένου Κεφαλαίου και απεικονίζονται στον Χάρτη Αντιπλημμυρικών Έργων και Ρύθμισης Αποστράγγισης (Χ3) της παρούσης.

6.2 Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων (EL01APSFR001)

6.2.1 Γενικά Χαρακτηριστικά και Μορφολογία

Στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» (EL01APSFR001) καταλήγουν 13 υδατορέματα. Ακολουθεί συνοπτική περιγραφή των σημαντικότερων / μεγαλύτερων ρεμάτων και των λεκανών τους.



Σχήμα 6.7: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» EL01ASPFR0001

Πίνακας 6.12 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» EL01ASPFR0001

A/A	Ονομασία	Μέγιστο Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km ²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Κορυάς Ρ.	25,05	65,75	EL0132FR00F21	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
2	Βελίκα Ρ.	39,26	148,58	EL0132FR0003	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
3	Μουρτιάς Ρ.	27,92	60,12	EL0132FR00F23	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
4	Ρύακας Ρ.	11,60	31,59	EL0132FR00F24	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
5	Άρις Π.	38,87	193,17	EL0132FR0002_2	Αναθεωρημένη λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
6	Καλαμάτα*	11,74	14,64	EL0132FR00F25	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
7	Νέδων Π.	25,57	124,19	EL0132FR0017	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
8	Βαθύ Λαγκάδι Ρ.	12,42	22,11	EL0132FR00F26	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
9	Κακό Λαγκάδι Ρ.	5,62	3,56	EL0132FR00F28	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
10	Ξερίλας Ρ.	12,70	26,08	EL0132FR00F27	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
11	Τυφλό Ρ.	21,59	42,38	EL0132FR00F22	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
12	Πάμισος Π.	54,44	564,83	EL0132FR0002_1	Αναθεωρημένη λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
13	Καλόρρεμα Ρ.	20,68	66,48	EL0132FR00F40	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

*Για τα ρέματα αυτά δεν βρέθηκε ονομασία στον χάρτη 1:50000 και δηλώνεται η περιοχή εκβολής τους

Ρ. Κορυάς

Βρίσκεται στη δυτική πλευρά της ΖΔΥΚΠ EL01ASPFR0001 «Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας-Μεσσήνης». Έχει μήκος περίπου 25,05 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 65,75 km². Το ρ. Κορυάς ξεκινάει από ορεινή περιοχή νοτιοδυτικά της Φλεσιάδας σε υψόμετρο περίπου 780μ με νοτιοανατολική κατεύθυνση. Διασχίζει δασική περιοχή, συναντά την επαρχιακή οδό Θουρίας – Χώρας και συνεχίζει νοτιοανατολικά μέσα από καλλιέργειες περνώντας νότια του Βλάση και, βόρεια του Νερόμυλου. Εισέρχεται στη ΖΔΥΚΠ 3,5 km πριν την εκβολή του και στη συνέχεια διασχίζει την εθνική

οδό Σπάρτης - Πύλου κοντά στο Ριζόμυλο. Τέλος αφού διασχίσει πεδινή περιοχή ελαιώνων εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο.

Πίνακας 6.13 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Κορυά

Λεκάνη EL0132FR00F21- Κορυάς Ρ. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	65,75
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	859,08
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	332,91
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	0
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	25,05

Ρ. Βελίκα

Το ρ. Βελίκα έχει μήκος περίπου 39,26 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 148,58 km². Το ρέμα ξεκινάει από ορεινή χέρσα περιοχή βόρεια της Μάλης σε υψόμετρο περίπου 1190μ. Ακολουθεί νοτιοανατολική κατεύθυνση, διέρχεται εν μέσω εκτάσεων σκληροφυλλικής βλάστησης, διασχίζει την επαρχιακή οδό Πετριστσίου – Ραυτόπουλου και συνεχίζει με ανατολική κατεύθυνση διασχίζοντας ελαιώνες. Έπειτα κατευθύνεται νοτιοανατολικά μέσα από καλλιέργειες, διασχίζει την επαρχιακή οδό Θουρίας – Χώρας, συνεχίζει διασχίζοντας καλλιεργήσιμες εκτάσεις, περνά νότια από τον οικισμό Στρέφι, δέχεται το συμβάλλον ρέμα Λογιώτης και στη συνέχεια εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ περίπου 3,5 km πριν την εκβολή του. Στη συνέχεια διασχίζει την Εθνική Οδό Σπάρτης – Πύλου κοντά στη Βελίκα. Τέλος αφού διασχίσει πεδινή περιοχή καλλιεργειών εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο στην παραλία Βελίκας.

Πίνακας 6.14 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Βελίκα

Λεκάνη EL0132FR0003 - Βελίκα Ρ. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	148,58
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	1199,28
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	491,18
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	-0,76
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	39,26

Ρ. Τυφλό

Το ρ. Τυφλό έχει μήκος περίπου 21,59 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 42,38 km². Το ρέμα ξεκινάει από ορεινή χέρσα περιοχή βόρεια του Τρίκορφου σε υψόμετρο περίπου 660m. Ακολουθεί νοτιοανατολική κατεύθυνση, διασχίζει την επαρχιακή οδό Λαμπαίνης – Μουργιατιάδας, συνεχίζει εν μέσω ελαιώνων, διασχίζει την επαρχιακή οδό Θουρίας – Χώρας και στη συνέχεια εισέρχεται στη ΖΔΥΚΠ με νοτιοδυτική κατεύθυνση περίπου 11 km πριν την εκβολή του.

Στη συνέχεια η κατεύθυνση του γίνεται νοτιοανατολική, διασχίζει την επαρχιακή οδό Μεσσήνης Κυπαρισσίας (κοντά στον Αγ. Αυγουστίνο), την Εθνική Οδό Σπάρτης – Πύλου και αφού διασχίσει πεδινή περιοχή ελαιώνων εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο στην παραλία Βελίκας.

Πίνακας 6.15 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Τυφλό

Λεκάνη EL0132FR00F22 - Τυφλό Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	42,38
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	740,96
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	191,51
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	0
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	21,59

Ρ. Μουρτιάς

Το ρ. Μουρτιάς έχει μήκος περίπου 27,92 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 60,12 km². Το ρέμα ξεκινάει από ορεινή θαμνώδη περιοχή νότια του Κεφαληνού σε υψόμετρο περίπου 750μ. Ακολουθεί ανατολική κατεύθυνση, περνά βόρεια από τα Πετράλωνα εν μέσω καλλιεργειών και στη συνέχεια κατευθύνεται νότια. Περνά δυτικά της Ελληνοεκκλησιάς και συνεχίζει νοτιοανατολικά μέσα από καλλιεργήσιμες εκτάσεις μέχρι την είσοδο του στην ΖΔΥΚΠ περίπου 12,5 km πριν την εκβολή του. Ακολούθως διασχίζει την επαρχιακή οδό Θουρίας – Χώρας κοντά στη Βασιλάδα, συνεχίζει νοτιοανατολικά, διασχίζει την επαρχιακή οδό Μεσσήνης Κυπαρισσίας, την Εθνική Οδό Σπάρτης – Πύλου (ανάμεσα στο Δρακονέρι και την Ανάληψη) και αφού διασχίσει πεδινή περιοχή καλλιεργειών εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο.

Πίνακας 6.16 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Μουρτιάς

Λεκάνη EL0132FR00F23 - Μουρτιάς Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	60,12
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	940,80
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	227,57
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	-1,44
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	27,92

Ρ. Ρύακας

Το ρ. Ρύακας έχει μήκος περίπου 11,60 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 31,59 km². Το ρέμα ξεκινάει από περιοχή ελαιώνων νοτιοανατολικά της Πιλαλίστρας σε υψόμετρο περίπου 65μ. Ακολουθεί νοτιοανατολική κατεύθυνση και έπειτα ανατολική μέσα από καλλιέργειες και εισέρχεται στην Πόλη της Μεσσήνης. Περίπου 300 m πριν συναντήσει την επαρχιακή οδό Μπούκας - Επιτάλιου η κοίτη του είναι διευθετημένη με τραπεζοειδή διατομή από σκυρόδεμα. Η κοίτη παραμένει διευθετημένη μέχρι την εκβολή του. Αφού διασχίσει την επαρχιακή οδό Μπούκας – Επιτάλιου συνεχίζει εντός της Μεσσήνης με επενδεδυμένη κοίτη και κατεύθυνση ανατολική. Στο τμήμα ανάμεσα από την οδό Καπετάν Κρόμπα και την επαρχιακή οδό Μεσσήνης – Ναού Επικούρου Απόλλωνος, η διατομή είναι κλειστή. Στη συνέχεια γίνεται ξανά ανοιχτή τραπεζοειδής και το ρέμα κινείται παράλληλα με τοπική οδό και κατεύθυνση νότια. Στη συνέχεια διασχίζει την ΕΟ Σπάρτης – Πύλου κινείται νότια σε πεδινή περιοχή καλλιεργειών και εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο.

Πίνακας 6.17 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Ρύακα

Λεκάνη EL0132FR00F24 - Ρύακας Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	31,59
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	128,9
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	31,02
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	-0,23
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	11,60

Π. Πάμισος

Ο π. Πάμισος είναι από τα σημαντικότερα επιφανειακά υδάτινα σώματα της Πελοποννήσου και το σημαντικότερο από αυτά που καταλήγουν στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων». Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 564,83 km², ενώ το μέγιστο μήκος διαδρομής της ροής από την ορεινή λεκάνη έως την εκβολή είναι 54,44 km. Σημαντικοί κλάδοι του π. Πάμισου είναι, το ρ. Μεγάλο Ποτάμι, το ρ. Τζαμής, το ρ. Μαυροζούμενα και το ρ. Ξερίλας (Τσάκωνας). Ο ποταμός πηγάζει από τις πηγές Αγ. Φλώρου και κινείται προς νότο εντός της πεδιάδας της Μεσσηνίας (Μακαρία Πεδιάς).

Ο χείμαρρος Τζαμής (Χάραδρος) ξεκινά στην ορεινή περιοχή της λεκάνης σε υψόμετρο περίπου 1100m. Ακολουθεί νοτιοανατολική κατεύθυνση μέσα από ορεινή δασώδη περιοχή, περνά δυτικά από τον οικισμό Χράνοι και στη συνέχεια κινείται παράλληλα με τον αυτοκινητόδρομο Τρίπολης - Καλαμάτας σε μια απόσταση της τάξης των 500μ. Στη συνέχεια κινείται νοτιοδυτικά μέσα από ελαιώνες, περνά βόρεια της Ανδανίας και συνεχίζει νότια μέσα από πεδινές καλλιεργήσιμες εκτάσεις με αναχώματα. Αφού διασχίσει την ενωτική Καλαμάτας - Κυπαρισσίας συνεχίζει νότια, περνά ανατολικά του Ζευγολατειού και στην περιοχή της Μαγούλας στη θέση συμβολής με το ρ. Ξερίλας (Τσάκωνας) η κατεύθυνση του γίνεται δυτική - νοτιοδυτική κινούμενος προς Μελιγαλά. Μεταξύ των οικισμών Νεοχωρίου και Μελιγαλά συμβάλλει στο ρ. Μαυροζούμενα.

Το ρ. Μαυροζούμενα (Πύρνακας) κινείται με νότια - νοτιοανατολική κατεύθυνση μέσα από ελαιώνες. Σε περιοχή βορειοδυτικά της Βαλύρας εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ EL01ASPFR0001 και κινείται εντός της Πεδιάδας Μεσσηνίας με νότια-νοτιοανατολική κατεύθυνση, μέχρι τη συμβολή του στον ποταμό Πάμισο σε περιοχή μεταξύ των οικισμών Αριστοδήμιο και Αλώνια.

Μετά τη συμβολή του ρ. Μαυροζούμενα, ο Πάμισος συνεχίζει νότια εντός αναχωμάτων μέχρι το αεροδρόμιο Τριόδου όπου και κατευθύνεται ανατολικά και νότια. Σε περιοχή ανατολικά του αεροδρομίου Τριόδου και νότια του οικισμού Άρις περί τα 750 m. έχει κατασκευαστεί μικρό αρδευτικό φράγμα από το ΥΠΑΑΤ. Κατά την του φράγματος η κατεύθυνση είναι νότια παράλληλα με το αεροδρόμιο της Καλαμάτας και δυτικά αυτού. Στη συνέχεια διασχίζει την Επαρχιακή Οδό Καλαμάτας - Πύλου, κινείται νότια σε πεδινή περιοχή με καλλιέργειες και εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο.

Πίνακας 6.18 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής π. Πάμισου

Λεκάνη EL0132FR0002_1 - Πάμισος Π.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	564,83

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Λεκάνη EL0132FR0002_1 - Πάμισος Π.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Μέγιστο Υψόμετρο Hmax (m):	1389,39
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	315,24
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	-1,87
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	54,44

Π. Άρις

Ο ποταμός Άρις έχει μήκος περίπου 38,87 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 193,17 km². Πηγάζει από τις πηγές Πήδημα πλησίον του ομώνυμου οικισμού και κινείται προς νότο εντός της πεδιάδας Μεσσηνίας δυτικά του Α/Δ Τρίπολης – Καλαμάτας και ανατολικά του αεροδρομίου Καλαμάτας. Περί τα 1200 m ανάντη της Επαρχιακής Οδού Καλαμάτας – Πύλου συμβάλλει στον Άρι το Τζιρόρεμα. Μετά τη διασταύρωση με την Επαρχιακή Οδό Καλαμάτας – Πύλου, ο Άρις τελικά εκβάλλει στο Μεσσηνιακό κόλπο στην περιοχή δίπλα από τη μονάδα λιπασματοποίησης απορριμμάτων του Δήμου Καλαμάτας.

Το ρ. Τζιρορέμα ξεκινάει από περιοχή βόρεια της Νέδουσας σε υψόμετρο περίπου 1525 m. Ακολουθεί βόρεια και δυτική κατεύθυνση μέσα από δασωμένες εκτάσεις και αφού διασχίσει το Δυρράχιο κινείται παράλληλα με την επαρχιακή οδό Θουρίας – Δυρραχίου για μεγάλο μήκος. Σε περιοχή βόρεια της Θουρίας εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ και στη συνέχεια περνά μέσα από την Θουρία με διευθετημένη κοίτη ορθογωνικής διατομής επενδεδυμένη με σκυρόδεμα μέχρι να συμβάλει στον π Άρι.

Πίνακας 6.19 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Άρις

Λεκάνη EL0132FR0002_2 - Άρις Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	193,17
Μέγιστο Υψόμετρο Hmax (m):	1612,53
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	628,91
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	-1,57
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	38,87

Ρ. Καλαμάτα*

Πρόκειται για ρέμα χωρίς ονομασία στους χάρτες 1:50.000. Η λεκάνη απορροής έχει έκταση 14,64 km². Το ρέμα ξεκινάει σε ορεινή περιοχή κοντά στην κορυφή Γούπατα Ράχη σε υψόμετρο περίπου 1070 m. Ακολουθεί νότια κατεύθυνση μέσα από θαμνώδη περιοχή και έπειτα νοτιοδυτική, περνά νότια του Προφήτη Ηλία διασχίζει τον αυτοκινητόδρομο Τρίπολης – Καλαμάτας και μετά από λίγα μέτρα η κοίτη του εκφυλίζεται και χάνεται κοντά στην οδό Αγ. Αναργύρων.

Πίνακας 6.20 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Καλαμάτα*

Λεκάνη EL0132FR00F25 - Καλαμάτα*	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	14,64

Λεκάνη EL0132FR00F25 - Καλαμάτα*	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Μέγιστο Υψόμετρο Hmax (m):	1076,91
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	391,36
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	0,77
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	11,74

Π. Νέδων

Ο π. Νέδων είναι από τα σημαντικότερα υδάτινα σώματα του υδατικού διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου. Το μήκος του είναι περίπου 25,57 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 124,19 km². Ο π. Νέδων ξεκινά από ορεινή περιοχή βόρεια του Μαχαλά και κινείται νοτιοδυτικά μέσα από δασώδη έκταση. Περνά δυτικά από τους οικισμούς Μαχαλάς και Αλαγονία και στη συνέχεια κατευθύνεται βορειοδυτικά και έπειτα νοτιοδυτικά μέσα από δασώδεις εκτάσεις ακολουθώντας την εθνική οδό Σπάρτης Πύλου. Στη συνέχεια εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ περίπου 1 km πριν συναντήσει τον αυτοκινητόδρομο Τρίπολης - Καλαμάτας στα βόρεια της Πόλης.

Αφού διασχίσει τον αυτοκινητόδρομο κινείται νοτιοδυτικά για περίπου 500 m και στη συνέχεια εισέρχεται στο αστικό τμήμα της πόλης της Καλαμάτας. Για τα υπόλοιπα 3.2 km μέχρι την εκβολή του ο π. Νέδων διασχίζει την πόλη της Καλαμάτας με διευθετημένη κοίτη από σκυρόδεμα και αρκετά τεχνικά. Η πορεία του ακολουθεί την εθνική οδό Τρίπολης – Καλαμάτας. Σημειώνεται ότι σε ορισμένα τμήματα η διατομή είναι κλειστή και από πάνω έχουν διαμορφωθεί χώροι στάθμευσης. Η εκβολή του στη θάλασσα γίνεται δίπλα από τη μαρίνα της Καλαμάτας.

Πίνακας 6.21 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής π. Νέδων

Λεκάνη EL0132FR0017 - Νέδων Π.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	124,19
Μέγιστο Υψόμετρο Hmax (m):	1717,34
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	848,17
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	-0,63
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	25,57

Ρ. Βαθύ Λαγκάδι

Το ρ. Βαθύ Λαγκάδι έχει μήκος περίπου 12,42 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 22,11 km². Το ρέμα ξεκινάει από ορεινή χέρσα περιοχή σε υψόμετρο περίπου 1480 m (κορυφή Πελενίτσας). Ακολουθεί δυτική κατεύθυνση και στη συνέχεια νοτιοδυτική μέσα από δασώδεις εκτάσεις και ελαιώνες και εισέρχεται στη ΖΔΥΚΠ περίπου 2.6 km πριν την εκβολή του. Συνεχίζει νοτιοδυτικά διασχίζει την οδό λακωνικής κοντά στις Φάρες διασχίζει την οδό Ναυαρίνου και εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο στην παραλία Καλαμάτας.

Πίνακας 6.22 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Βαθύ Λαγκάδι

Λεκάνη EL0132FR00F26 - Βαθύ Λαγκάδι Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	22,11
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	1484,54
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	604,34
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	-0,23
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	12,42

Ρ. Ξερίλας

Το ρ. Ξερίλας έχει μήκος περίπου 12,70 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 26,08 km². Το ρέμα ξεκινάει από ορεινή χέρσα περιοχή βορειοδυτικά από τα Ριζανά σε υψόμετρο περίπου 1490 m .

Ακολουθεί δυτική κατεύθυνση μέσα από δασώδεις εκτάσεις και εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ 1,8 km πριν την εκβολή του. Στη συνέχεια κινείται νοτιοδυτικά, διασχίζει την οδό Λακωνικής και την οδό Ναυαρίνου και εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο στην παραλία Καλαμάτας.

Πίνακας 6.23 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Ξερίλας

Λεκάνη EL0132FR00F27 - Ξερίλας Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	26,08
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	1500,24
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	1000,10
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	-0,08
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	12,70

Ρ. Κακό Λαγκάδι

Το ρ. Κακό Λαγκάδι έχει μήκος περίπου 5,62 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 3,56 km². Το ρέμα ξεκινάει από ορεινή χέρσα περιοχή σε υψόμετρο περίπου 960μ. Ακολουθεί δυτική κατεύθυνση μέσα από δασώδεις εκτάσεις και εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ περίπου 1.0 km πριν την εκβολή του. Στη συνέχεια διασχίζει την επαρχιακή οδό Αρεόπολης – Καλαμάτας, περνά μέσα από τον οικισμό Μικρά Μαντίνεια και εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο.

Πίνακας 6.24 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής «ρ. Κακό Λαγκάδι»

Λεκάνη EL0132FR00F28 - Κακό Λαγκάδι Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	3,56
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	1318,57
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	707,19
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	-0,50
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	5,62

Η εν λόγω ΖΔΥΚΠ επηρεάζεται από τον άνω ρου του π. Πάμισου και των συμβαλλόντων σε αυτόν ρεμάτων.

Ρ. Καλόρρεμα

Το ρ. Καλόρρεμα έχει μήκος περίπου 20 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 67 km². Το ρέμα ξεκινάει από ορεινή χέρσα περιοχή σε υψόμετρο περίπου 800 m. Ακολουθεί ανατολική κατεύθυνση σε χαλαρωειδές ανάγλυφο και διασχίζει την επαρχιακή οδό Ρυζόμυλου-Κορώνης στο ύψος του οικισμού Τζάνες και οριακά εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ στην εκβολή του. Έπειτα από περίπου 1 km εκβάλλει στον Μεσσηνιακό κόλπο, όπου οριακά εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ κατά την εκβολή του.

Η λεκάνη απορροής του Καλορρέματος ανήκει στην κατηγορία των ρεμάτων που η λεκάνη απορροής τους εμπίπτει σε παραπάνω από μία ΖΔΥΚΠ. Στη συγκεκριμένη περίπτωση μέρος της λεκάνης απορροής του Καλορρέματος εισέρχεται και στην ΖΔΥΚΠ EL01APSFR001 και στην EL01APSFR004. Ωστόσο, η περιγραφή της λεκάνης γίνεται στην ΖΔΥΚΠ η οποία βρίσκεται στην εκβολή του ρέματος. Εν προκειμένω στην EL01APSFR001.

Πίνακας 6.25 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Καλόρρεμα

Λεκάνη EL0132FR00F40 - Καλόρρεμα Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	66,48
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	960,32
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	338,71
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	-1,69
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	20,68

6.2.2 Γεωλογία και Υδρολιθολογία

Ρ. Κορυάς

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με το γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ, φύλλο Μελιγαλάς, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν τόσο τα Προνεογενή πετρώματα όσο και τα νεότερα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.

➤ Προνεογενή πετρώματα

Τα πετρώματα αυτά από τα νεότερα προς τα πιο παλιά αποτελούνται από:

α) Τριτογενή (Παλαιογενές- Ηώκαινο)

Στρώματα μετάβασης (**K₉-E**) τα οποία ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα πλακωδών ασβεστόλιθων και ασβεστιτικής μάργας.

Κροκαλοπαγή Μεσσηνίας (**ft-c**), καλύπτουν τα στρώματα του φλύσχη και έχουν καλή συνοχή.

β) Κρητιδικό

Ασβεστόλιθοι (**K₈₋₉K**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, είναι αρκετά κερματισμένοι και λόγω επώθησης βρίσκονται πάνω από τα στρώματα του φλύσχη της ζώνης της Τρίπολης. Κατά θέσεις περιέχουν στρώσεις από πυριτόλιθους ή κερατόλιθους.

γ) Ιουρασικό

Ραδιολαρίτες (**J-Ki**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από λεπτές στρώσεις κερατόλιθων, ερυθρών ή πράσινων ιάσπιδων και ραδιολαριτών.

Ασβεστόλιθοι (**J-k**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από ασβεστόλιθους με αρκετές παρεμβολές ιάσπιδων και κερατόλιθων.

δ) Τριαδικό

Κλαστική σειρά Τριαδικού (**Tm-s.fl**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα ψαμμιτών, πηλιτών, κερατόλιθων και ερυθρών ασβεστόλιθων.

➤ Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα

Τα Πλειοκαινικά στρώματα εμφανίζονται σε διάφορες θέσεις της υδρολογικής λεκάνης και αποτελούνται:

Από πυριτικές αποθέσεις (**PI**), έχουν χρώμα κόκκινο και αποτελούνται από θραύσματα κερατόλιθων και σχηματίζουν αναβαθμίδες στις παρυφές των Πλειοκαινικών εμφανίσεων.

Από θαλάσσιες αποθέσεις (**Pt-s**), αποτελούνται από ψαμμίτες, από ψαμμιτικές μάργες και διάσπαρτες κροκάλες και λατύπες.

Από κροκαλοπαγή (**Pt-c**), είναι άστρωτα, αδρομερή με αμμώδη συνδετική ύλη.

Η πεδινή και παράκτια περιοχή, καθώς και οι κοίτες των κύριων ρεμάτων, καλύπτονται από σύγχρονες προσχώσεις, παράκτιες αποθέσεις, ενώ στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουμε πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (K2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν στρώσεις σχιστόλιθων ή πυριτόλιθων.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (A1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα των κερατόλιθων και των ραδιολαριτών.

γ) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας, κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις της πεδινής περιοχής, οι παράκτιες αποθέσεις, οι αποθέσεις μέσα στις κοίτες των μεγαλύτερων ρεμάτων, καθώς και οι εμφανίσεις των πλευρικών κορημάτων.

δ) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την ομάδα κατατάσσονται τα στρώματα των κροκαλοπαγών του Πλειόκαινου και του ορίζοντα της Μεσσηνίας, τα οποία εμφανίζονται ως αυτοτελείς πάγκοι είτε πάνω από τα στρώματα της μάργας είτε του φλύσχη.

ε) Εδάφη μικρής περατότητας

Στην ομάδα (P3), δηλαδή στα εδάφη με μικρή έως πολύ μικρή περατότητα, κατατάσσονται τα στρώματα των μαργών του Πλειόκαινου

- **Ρ. Βελίκα**

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με τους γεωλογικούς χάρτες του ΙΓΜΕ, φύλλα Μελιγαλάς και Φιλιατρά, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν τα νεότερα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.

➤ Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα

Τα Πλειοκαινικά στρώματα εμφανίζονται σε διάφορες θέσεις της υδρολογικής λεκάνης και αποτελούνται:

Από θαλάσσιες αποθέσεις (**Pt-s**), αποτελούνται από ψαμμίτες, από ψαμμιτικές μάργες και διάσπαρτες κροκάλες και λατύπες.

Από κροκαλοπαγή (**Pt-c**), είναι άστρωτα, αδρομερή με αμμώδη συνδετική ύλη.

Η πεδινή και παράκτια περιοχή, καθώς και οι κοίτες των κύριων ρεμάτων, καλύπτονται από σύγχρονες προσχώσεις, παράκτιες αποθέσεις, ενώ στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουμε πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας (K1)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με υψηλή περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία είναι αμιγή, παχυστρωματώδη και κερματισμένα με αποτέλεσμα να έχουν ένα καλό δευτερογενές πορώδες.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (K2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν στρώσεις σχιστόλιθων ή πυριτόλιθων.

γ) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (A1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη, των κερατόλιθων και των ραδιολαριτών.

δ) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας, κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις της πεδινής περιοχής, οι παράκτιες αποθέσεις, οι αποθέσεις μέσα στις κοίτες των μεγαλύτερων ρεμάτων, καθώς και οι εμφανίσεις των πλευρικών κορημάτων.

ε) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την ομάδα κατατάσσονται τα στρώματα των κροκαλοπαγών του Πλειόκαινου και του ορίζοντα της Μεσσηνίας, τα οποία εμφανίζονται ως αυτοτελείς πάγκοι είτε πάνω από τα στρώματα της μάργας είτε του φλύσχη.

στ) Εδάφη μικρής περατότητας

Στην ομάδα (P3), δηλαδή στα εδάφη με μικρή έως πολύ μικρή περατότητα, κατατάσσονται τα στρώματα των μαργών του Πλειόκαινου

• **P. Τυφλό**

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με το γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ, φύλλο Μελιγαλάς, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής

λεκάνης συμμετέχουν τόσο τα Προνεογενή πετρώματα, όσο και τα νεότερα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.

➤ Προνεογενή πετρώματα

Τα πετρώματα αυτά που εμφανίζονται στο βόρειο τμήμα της λεκάνης από τα νεότερα προς τα πιο παλιά αποτελούνται από:

α) Τριτογενή (Παλαιογενές- Ηώκαινο)

Στρώματα μετάβασης (**K₉-E**) τα οποία ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα πλακωδών ασβεστόλιθων και ασβεστιτικής μάργας.

Κροκαλοπαγή Μεσσηνίας (**ft-c**), καλύπτουν τα στρώματα του φλύσχη και έχουν καλή συνοχή.

Στρώματα φλύσχη (**fo**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από εναλλαγές ιλυόλιθων και ψαμμιτών.

β) Κρητιδικό

Ασβεστόλιθοι (**K₈₋₉K**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, είναι αρκετά κερματισμένοι και λόγω επώθησης βρίσκονται πάνω από τα στρώματα του φλύσχη της ζώνης της Τρίπολης. Κατά θέσεις περιέχουν στρώσεις από πυριτόλιθους ή κερατόλιθους.

Στρώματα του πρώτου φλύσχη (**Ks-fl**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από ασβεστιτικούς ψαμμίτες με λεπτές στρώσεις πηλινών.

Ασβεστόλιθοι (**K₉-E**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, δημιουργήθηκαν κατά το Μαιστρίχτιο και κατά θέσεις περιέχουν στρώσεις από μαργαϊκά υλικά.

γ) Ιουρασικό

Ραδιολαρίτες (**J-Ki**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από λεπτές στρώσεις κερατόλιθων, ερυθρών ή πράσινων ιάσπιδων και ραδιολαριτών.

δ) Τριαδικό

Κλαστική σειρά Τριαδικού (**Tm-s.fl**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα ψαμμιτών, πηλινών, κερατόλιθων και ερυθρών ασβεστόλιθων.

➤ Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα

Τα Πλειοκαινικά στρώματα εμφανίζονται σε διάφορες θέσεις της υδρολογικής λεκάνης και αποτελούνται:

Από θαλάσσιες αποθέσεις (**Pt-s**), αποτελούνται από ψαμμίτες, από ψαμμιτικές μάργες και διάσπαρτες κροκάλες και λατύπες.

Από κροκαλοπαγή (**Pt-c**), είναι άστρωτα, αδρομερή με αμμώδη συνδετική ύλη.

Η πεδινή και παράκτια περιοχή, καθώς και οι κοίτες των κύριων ρεμάτων, καλύπτονται από σύγχρονες προσχώσεις, παράκτιες αποθέσεις, ενώ στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουμε πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (K2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν σχιστόλιθων ή πυριτόλιθων.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (A1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη, των κερατόλιθων και των ραδιολαριτών.

γ) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας, κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις της πεδινής περιοχής, οι παράκτιες αποθέσεις, οι αποθέσεις μέσα στις κοίτες των μεγαλύτερων ρεμάτων, καθώς και οι εμφανίσεις των πλευρικών κορημάτων.

δ) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την ομάδα κατατάσσονται τα στρώματα των κροκαλοπαγών του Πλειόκαινου και του ορίζοντα της Μεσσηνίας, τα οποία εμφανίζονται ως αυτοτελείς πάγκοι είτε πάνω από τα στρώματα της μάργας είτε του φλύσχη.

ε) Εδάφη μικρής περατότητας

Στην ομάδα (P3), δηλαδή στα εδάφη με μικρή έως πολύ μικρή περατότητα, κατατάσσονται τα στρώματα των μαργών του Πλειόκαινου.

- **Ρ. Μουρτιάς**

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με το γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ, φύλλο Μελιγαλάς, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν τόσο τα Προνεογενή πετρώματα, όσο και τα νεότερα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.

➤ Προνεογενή πετρώματα

Τα πετρώματα αυτά που εμφανίζονται στο βόρειο τμήμα της λεκάνης από τα νεότερα προς τα πιο παλιά αποτελούνται από:

α) Τριτογενή (Παλαιογενές- Ηώκαινο)

Στρώματα μετάβασης (**K₉-E**) τα οποία ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα πλακωδών ασβεστόλιθων και ασβεστιτικής μάργας.

Κροκαλοπαγή Μεσσηνίας (**ft-c**), καλύπτουν τα στρώματα του φλύσχη και έχουν καλή συνοχή.

β) Κρητιδικό

Ασβεστόλιθοι (**K₈₋₉K**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, είναι αρκετά κερατισμένοι και λόγω επώθησης βρίσκονται πάνω από τα στρώματα του φλύσχη της ζώνης της Τρίπολης. Κατά θέσεις περιέχουν στρώσεις από πυριτόλιθους ή κερατόλιθους.

Στρώματα του πρώτου φλύσχη (**Ks-fl**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από ασβεστιτικούς ψαμμίτες με λεπτές στρώσεις πηλινών.

Ασβεστόλιθοι (**K₉-E**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, δημιουργήθηκαν κατά το Μαιστρίχτιο και κατά θέσεις περιέχουν στρώσεις από μαργαϊκά υλικά.

γ) Ιουρασικό

Ασβεστόλιθοι (**Ji-k**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, και περιέχουν στρώσεις από ιάσπιδες κόκκινου χρώματος.

Ραδιολαρίτες (**J-Ki**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από λεπτές στρώσεις κερατόλιθων, ερυθρών ή πράσινων ιάσπιδων και ραδιολαριτών.

δ) Τριαδικό

Κλαστική σειρά Τριαδικού (**Tm-s.fl**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα ψαμμινών, πηλινών, κερατόλιθων και ερυθρών ασβεστόλιθων.

➤ Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα

Τα Πλειοκαινικά στρώματα εμφανίζονται σε διάφορες θέσεις της υδρολογικής λεκάνης και αποτελούνται:

Από θαλάσσιες αποθέσεις (**Pt-s**), αποτελούνται από ψαμμίτες, από ψαμμιτικές μάργες και διάσπαρτες κροκάλες και λατύπες.

Από κροκαλοπαγή (**Pt-c**), είναι άστρωτα, αδρομερή με αμμώδη συνδετική ύλη.

Από πυριτικές αποθέσεις (**PI**), κυριαρχούν οι κερατολιθικές κροκάλες και λατύπες, ενώ το σύνολο του σχηματισμού εμφανίζεται με τη μορφή αναβαθμίδων.

Η παράκτια περιοχή, καθώς και οι κοίτες των κύριων ρεμάτων, καλύπτονται από σύγχρονες προσχώσεις, παράκτιες αποθέσεις.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (K2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν στρώσεις σχιστόλιθων ή πυριτόλιθων.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (A1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη, των κερατόλιθων και των ραδιολαριτών.

γ) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας, κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις της παράκτιας περιοχής και οι αποθέσεις μέσα στις κοίτες των μεγαλύτερων ρεμάτων.

δ) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την ομάδα κατατάσσονται τα στρώματα των κροκαλοπαγών του Πλειόκαινου και του ορίζοντα της Μεσσηνίας, τα οποία εμφανίζονται ως αυτοτελείς πάγκοι είτε πάνω από τα στρώματα της μάργας είτε του φλύσχη.

- **Ρ. Ρύακας**

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με γεωλογικούς χάρτες του ΙΓΜΕ, φύλλα Μελιγαλάς και Καλαμάτα, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, προκύπτει ότι στη γεωλογική δομή της λεκάνης συμμετέχουν μόνο τα Νεογενή ιζήματα και οι σύγχρονες αποθέσεις.

Τα Νεογενή ιζήματα αποτελούνται από ψαμμίτες, ψαμμιτικές μάργες και στρώσεις άμμων και λατυπών.

Οι σύγχρονες αποθέσεις αποτελούνται από άμμους, αμμοχάλικα και αργίλους και καλύπτουν τις πεδινές εκτάσεις και τις κοίτες των τριών ρεμάτων.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Με βάση αυτή τη γεωλογική δομή η περατότητα των στρωμάτων θα έχει ως εξής:

α) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας, κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις της πεδινής περιοχής και οι αποθέσεις μέσα στις κοίτες των μεγαλύτερων ρεμάτων.

β) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την ομάδα κατατάσσουμε τα στρώματα των κροκαλοπαγών, καθώς και αυτά των αναβαθμίδων.

- **Π. Άρις**

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με το γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ, φύλλο Καλαμάτα, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν τόσο τα Προνεογενή πετρώματα, όσο και τα νεότερα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.

- Προνεογενή πετρώματα

Τα πετρώματα αυτά που εμφανίζονται στο μεγαλύτερο τμήμα της λεκάνης και από τα νεότερα προς τα πιο παλιά αποτελούνται από:

α) Τριτογενή (Παλαιογενές- Ηώκαινο)

Στρώματα φλύσχη (**ft**) τα οποία ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης και αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα ψαμμιτών, ιλυόλιθων και κροκαλοπαγών.

Ασβεστόλιθοι (**Em-Pc.k**), ανήκουν στη ζώνη της Τρόπολης είναι μεσοστρωματώδεις και βρίσκονται κάτω από τα στρώματα του φλύσχη

β) Κρητιδικό

Ασβεστόλιθοι (**K₇₋₈-K**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, είναι αρκετά κερματισμένοι και λόγω επώθησης βρίσκονται πάνω από τα στρώματα του φλύσχη της ζώνης της Τρίπολης. Κατά θέσεις περιέχουν στρώσεις από πυριτόλιθους ή κερατόλιθους.

Ασβεστόλιθοι και δολομίτες (**K-k**), ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης είναι αμιγείς και αρκετά κερματισμένοι.

γ) Ιουρασικό

Ασβεστόλιθοι (**J-k**), ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης, είναι αμιγείς και αρκετά κερματισμένοι.

δ) Τριαδικό

Ασβεστόλιθοι και δολομίτες (**Tm-s.k.d**), ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης και είναι έντονα κερματισμένοι.

ε) Πέρμιο

Φυλλιτική-Χαλαζιτική σειρά (**C-P.ph**), αποτελούνται από φυλλίτες, χαλαζίτες και διαφόρων τύπων σχιστόλιθους.

- Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα

Τα Πλειοκαινικά στρώματα εμφανίζονται μόνο στο νότιο και δυτικό τμήμα της υδρολογικής λεκάνης και αποτελούνται:

Από μάργες (**Pl.m.k**), κυρίως, ενώ στη βάση έχουμε κροκαλοπαγή.

Από χερσαίες αναβαθμίδες (**Pl.t**), που αποτελούνται από ερυθρές αργίλους, αργιλώδεις άμμους και κερατολιθικές κροκάλες ή λατύπες στη βάση.

Η παράκτια περιοχή, καθώς και οι κοίτες των κύριων ρεμάτων, καλύπτονται από σύγχρονες προσχώσεις και παράκτιες αποθέσεις, ενώ στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουμε πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας (K1)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με υψηλή περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία είναι αμιγή και αρκετά κερματισμένα.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (K2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν στρώσεις σχιστόλιθων ή πυριτόλιθων.

γ) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (A1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη.

δ) Βραχώδεις σχηματισμοί με επιλεκτική κυκλοφορία νερού (A2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με επιλεκτική κυκλοφορία του νερού κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα του Ηώκαινου τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν και αργιλομαργαϊκές στρώσεις.

ε) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας, κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις της παράκτιας περιοχής, οι αποθέσεις μέσα στις κοίτες των μεγαλύτερων ρεμάτων, καθώς και τα πλευρικά κορήματα.

στ) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την ομάδα κατατάσσονται τα στρώματα των κροκαλοπαγών και οι χερσαίες αναβαθμίδες.

Υπόγεια υδατικά συστήματα

Το καρστικό υδροφόρο σύστημα αυτής της υδρολογικής λεκάνης είναι αρκετά αξιόλογο με δεδομένο ότι οι εμφανίσεις των ασβεστολιθικών στρωμάτων είναι σημαντικές και η στρωματογραφική τους θέση ευνοεί τη δημιουργία αξιόλογων πηγών.

Σύμφωνα με τα δελτία απογραφής, η παρουσία του καρστικού υδροφόρου ορίζοντα τεκμηριώνεται με την ύπαρξη τριών σημαντικών καρστικών πηγών.

Η πρώτη βρίσκεται μέσα στον οικισμό του Αγίου Φλώρου, αναβλύζει σε διάφορα σημεία, ενός μετώπου χιλίων περίπου μέτρων και η καταγραφείσα παροχή της, ήταν $9.400 \text{ m}^3/\text{ώρα}$.

Η δεύτερη πηγή βρίσκεται 500 μέτρα νότια-νοτιοανατολικά του χωριού Πήδημα και η παροχή της την ημέρα της απογραφής ήταν $930 \text{ m}^3/\text{ώρα}$.

Η τρίτη πηγή βρίσκεται μέσα στο χωριό Δυράχιο κοντά στην εκκλησία του Αγίου Ιωάννη.

Είναι καρστική πηγή επαφής των ασβεστολίθων της ζώνης της Πίνδου οι οποίοι είναι επωθημένοι πάνω στο φλύσχη της ζώνης της Τρίπολης. Κατά την ημέρα της απογραφής η παροχή της ήταν $45 \text{ m}^3/\text{ώρα}$.

• Π. Πάμισος

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με τους γεωλογικούς χάρτες του ΙΓΜΕ, φύλλα Καλαμάτα, Μελιγαλάς, Κάτω Φιγαλεία και Μεγαλόπολη, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν τόσο τα Προνεογενή πετρώματα, όσο και τα νεότερα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.

➤ Προνεογενή πετρώματα

Τα πετρώματα αυτά που εμφανίζονται στο μεγαλύτερο τμήμα της λεκάνης, από τα νεότερα προς τα πιο παλιά αποτελούνται από:

α) Τριτογενή (Παλαιογενές- Ηώκαινο)

Στρώματα φλύσχη (**ft**) τα οποία ανήκουν στις ζώνες Πίνδου και Τρίπολης και αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα ψαμμιτών, ιλυόλιθων και κροκαλοπαγών.

Ασβεστόλιθοι (**Em-Pc.k** ή **Pc-Es.k**), ανήκουν στη ζώνη της Τρόπολης, είναι μεσοστρωματώδεις και περιέχουν στρώσεις πυριτόλιθων.

β) Κρητιδικό

Ασβεστόλιθοι (**K₇₋₈-K**, **K8-9k**, **Ks-Ks**, **Ks-k**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, είναι αρκετά κερματισμένοι και λόγω επώθησης βρίσκονται πάνω από τα στρώματα του φλύσχη της ζώνης της Τρίπολης. Κατά θέσεις περιέχουν στρώσεις από πυριτόλιθους ή κερατόλιθους.

Ασβεστόλιθοι και δολομίτες (**K-k**, **K.k,d**), ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης είναι αμιγείς και αρκετά κερματισμένοι.

Στρώματα μετάβασης προς το φλύσχη (**K9-E**, **Ks-E,Ks**), αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα κερατόλιθων, ψαμμιτών και λεπτών ασβεστολιθικών στρώσεων.

γ) Ιουρασικό

Ασβεστόλιθοι (**J-k**, **J.k,d**), ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης, είναι αμιγείς και αρκετά κερματισμένοι.

Σχιστοκερατόλιθοι (**Js.ki.sh**, **J-ks**, **Js-k.hn**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και θεωρούνται ότι αντιπροσωπεύουν τον πρώτο φλύσχη.

Ασβεστόλιθοι (**Ji-k**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και περιέχουν στρώσεις ή κονδύλους πυριτόλιθων.

Οφιόλιθοι (**o**), μέσα στη σχιστολερατολιθική σειρά έχουμε φακούς από οφιολιθικά σώματα.

δ) Τριαδικό

Ασβεστόλιθοι (**Ts-k.**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, είναι έντονα κερματισμένοι και περιέχουν στρώσεις από ιάσπιδες και κερατόλιθους.

Κλαστική σειρά Τριαδικού (**Ts-h**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα πλακωδών ασβεστόλιθων, πηλιτών και ψαμμιτών.

➤ Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα

Τα Πλειοκαινικά και Πλειστοκαινικά στρώματα εμφανίζονται μόνο σε ορισμένα τμήματα της υδρολογικής λεκάνης και αποτελούνται:

Από μάργες (**Pl.m.k**), κυριαρχούν οι μάργες, ενώ στη βάση έχουμε κροκαλοπαγή.

Από αμιγείς πάγκους κροκαλοπαγών (**PL-c**), που συνήθως βρίσκονται πάνω από τις μάργες.

Πυριτικές αποθέσεις (**PI**), έχουν κόκκινο χρώμα και καλύπτουν τα στρώματα των σχιστοκερατόλιθων.

Από χερσαίες αναβαθμίδες (**PI.t**), αποτελούνται από ερυθρές αργίλους, αργιλώδεις άμμους και κερατολιθικές κροκάλες ή λατύπες στη βάση.

Η παράκτια περιοχή, οι κοίτες των κύριων ρεμάτων και του ποταμού, καθώς και τα οροπέδια, καλύπτονται από σύγχρονες προσχώσεις και παράκτιες αποθέσεις, ενώ στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουμε πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας (K1)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια έως υψηλή περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία είναι αμιγή και αρκετά κερματισμένα.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (Κ2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν στρώσεις σχιστόλιθων ή πυριτόλιθων.

γ) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (Α1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη, οι κερατόλιθοι και τα στρώματα των σχιστόλιθων.

δ) Βραχώδεις σχηματισμοί με επιλεκτική κυκλοφορία νερού (Α2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με επιλεκτική κυκλοφορία του νερού κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα του Ηώκαινου τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν και αργιλομαργαϊκές στρώσεις.

ε) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (Ρ1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας, κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις της παράκτιας περιοχής, οι αποθέσεις μέσα στις κοίτες των μεγαλύτερων ρεμάτων, τα στρώματα που καλύπτουν τα οροπέδια, καθώς και τα πλευρικά κορήματα.

στ) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (Ρ2)

Σε αυτήν την ομάδα κατατάσσονται τα στρώματα των κροκαλοπαγών και οι χερσαίες αναβαθμίδες.

Υπόγεια υδατικά συστήματα

Κατά μήκος της παραλιακής περιοχής, των περιοχών δεξιά και αριστερά από το ποτάμι, καθώς και στο οροπέδιο του Μελιγαλά, οι οποίες καλύπτονται από αδρομερείς σύγχρονες αποθέσεις υπάρχει ένα υπόγειο υδατικό σύστημα η στάθμη του οποίου βρίσκεται αρκετά ψηλά με αποτέλεσμα να πρόκειται για έναν φρεάτιο υδροφόρο ορίζοντα.

Καρστικό υδροφόρο

Με δεδομένο το γεγονός ότι, οι εμφανίσεις των ασβεστολιθικών στρωμάτων είναι σημαντικές και η στρωματογραφική τους θέση ευνοϊκή σε πολλές περιοχές της υδρολογικής λεκάνης, δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για την ύπαρξη αξιόλογων πηγών.

Σύμφωνα με τα δελτία απογραφής καρστικών πηγών Πελοποννήσου, Ζακύνθου, Κεφαλονιάς (Σ. Σκάγια, ΙΓΜΕ Αθήνα 1978) η παρουσία του καρστικού υδροφόρου ορίζοντα τεκμηριώνεται με την ύπαρξη επτά πηγών.

Η πρώτη πηγή βρίσκεται ένα χιλιόμετρο νοτιοδυτικά από τον οικισμό «Βάστα» και η μετρηθείσα παροχή της ήταν 148 μ³/ώρα. Πρόκειται για καρστική πηγή υπερχείλισης των Κρητιδικών ασβεστόλιθων οι οποίοι φράσσονται από τους σχιστοκερατόλιθους.

Η δεύτερη πηγή αναβλύζει στα βόρεια του οικισμού «Κάτω Μέλπεια» και η μετρηθείσα παροχή της ήταν 130 μ³/ώρα. Πρόκειται για καρστική πηγή επαφής των Κρητιδικών ασβεστόλιθων οι οποίοι βρίσκονται πάνω από τους σχιστοκερατόλιθους.

Η τρίτη πηγή βρίσκεται 2,5 χιλιόμετρα νοτιοανατολικά από τον οικισμό «Δώρειο» και η μετρηθείσα παροχή της ήταν 254 μ³/ώρα. Πρόκειται για καρστική πηγή υπερχείλισης των Κρητιδικών ασβεστόλιθων οι οποίοι φράσσονται από τους σχιστοκερατόλιθους.

Η τέταρτη πηγή βρίσκεται 700 μέτρα νότια από τον οικισμό «Βασιλικόν» και η μετρηθείσα παροχή της ήταν 215 μ³/ώρα. Πρόκειται για καρστική πηγή υπερχείλισης των Κρητιδικών ασβεστόλιθων οι οποίοι φράσσονται από τα στρώματα του φλύσχη.

Η πέμπτη πηγή βρίσκεται 1500 μέτρα Α/ΒΑ από τον οικισμό «Μάντζαρι» και η μετρηθείσα παροχή της ήταν 50 μ³/ώρα. Πρόκειται για καρστική πηγή υπερχείλισης των Κρητιδικών ασβεστόλιθων οι οποίοι φράσσονται από λεπτομερείς Τεταρτογενείς αποθέσεις.

Η έκτη πηγή βρίσκεται μέσα στον οικισμό «Δροσοπηγή ή Βιλισόβα», ο οποίος έχει εγκαταληφθεί, λόγω κατολισθήσεων και η μετρηθείσα παροχή της ήταν 65 μ³/ώρα. Πρόκειται για καρστική πηγή υπερχείλισης των Κρητιδικών ασβεστόλιθων οι οποίοι φράσσονται από τους σχιστοκερατόλιθους.

Η έβδομη πηγή βρίσκεται τέσσερα χιλιόμετρα βορειοδυτικά από τον οικισμό «Ελληνοεκκλησιά» και η μετρηθείσα παροχή της ήταν 80 μ³/ώρα. Πρόκειται για καρστική πηγή υπερχείλισης των Τριαδικών ασβεστόλιθων οι οποίοι φράσσονται από τους σχιστοκερατόλιθους.

Επιπλέον, εκτιμάται ότι τα ασβεστολιθικά στρώματα της ζώνης της Πίνδου, τα οποία είναι επωθημένα πάνω στα στρώματα του φλύσχη της ζώνης της Τρίπολης, θα φιλοξενούν αξιόλογα υπόγεια καρστικά υδροφόρα.

Αρκετές γεωτρήσεις που έχουν γίνει μέσα σε αυτά τα στρώματα και εξυπηρετούν υδρευτικές ανάγκες οικισμών έχουν αξιόλογες παροχές.

• Π. Νέδων

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με το γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ, φύλλο Καλαμάτα, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν τόσο τα Προνεογενή πετρώματα, όσο και τα νεότερα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.

➤ Προνεογενή πετρώματα

Τα πετρώματα αυτά που εμφανίζονται στο μεγαλύτερο τμήμα της λεκάνης και από τα νεότερα προς τα πιο παλιά αποτελούνται από:

α) Τριτογενή (Παλαιογενές- Ηώκαινο)

Στρώματα φλύσχη (**ft**) τα οποία ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης και αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα ψαμμιτών, ιλυόλιθων και κροκαλοπαγών.

Ασβεστόλιθοι (**Em-Pc.k**), ανήκουν στη ζώνη της Τρόπολης είναι μεσοστρωματώδεις και βρίσκονται κάτω από τα στρώματα του φλύσχη

β) Κρητιδικό

Ασβεστόλιθοι (**K₇₋₈-K**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, είναι αρκετά κερματισμένοι και λόγω επώθησης βρίσκονται πάνω από τα στρώματα του φλύσχη της ζώνης της Τρίπολης. Κατά θέσεις περιέχουν στρώσεις από πυριτόλιθους ή κερατόλιθους.

Ασβεστόλιθοι και δολομίτες (**K-k**), ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης είναι αμιγείς και αρκετά κερματισμένοι.

γ) Ιουρασικό

Ασβεστόλιθοι (**J-k**), ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης, είναι αμιγείς και αρκετά κερματισμένοι.

Σχιστοκερατόλιθοι (**J.ki.fl**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και θεωρούνται ότι αντιπροσωπεύουν τον πρώτο φλύσχη.

δ) Τριαδικό

Ασβεστόλιθοι και δολομίτες (**Tm-s.k.d**), ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης και είναι έντονα κερματισμένοι.

ε) Πέρμιο

Φυλλιτική-Χαλαζιτική σειρά (**C-P.ph**), αποτελούνται από φυλλίτες, χαλαζίτες και διαφόρων τύπων σχιστόλιθους.

➤ Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα

Τα Πλειοκαινικά στρώματα εμφανίζονται μόνο στο νότιο τμήμα της υδρολογικής λεκάνης και αποτελούνται:

Από μάργες (**Pl.m.k**), κυρίως, ενώ στη βάση έχουμε κροκαλοπαγή.

Από χερσαίες αναβαθμίδες (**Pl.t**), που αποτελούνται από ερυθρές αργίλους, αργιλώδεις άμμους και κερατολιθικές κροκάλες ή λατύπες στη βάση.

Η παράκτια περιοχή, καθώς και οι κοίτες των κύριων ρεμάτων, καλύπτονται από σύγχρονες προσχώσεις και παράκτιες αποθέσεις, ενώ στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουμε πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας (K1)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με υψηλή περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία είναι αμιγή και αρκετά κερματισμένα.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (K2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν στρώσεις σχιστόλιθων ή πυριτόλιθων.

γ) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (A1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη, οι κερατόλιθοι και τα στρώματα της φυλλιτικής – χαλαζιτικής σειράς.

δ) Βραχώδεις σχηματισμοί με επιλεκτική κυκλοφορία νερού (A2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με επιλεκτική κυκλοφορία του νερού κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα του Ηώκαινου τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν και αργιλομαργαϊκές στρώσεις.

ε) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας, κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις της παράκτιας περιοχής, οι αποθέσεις μέσα στις κοίτες των μεγαλύτερων ρεμάτων, καθώς και τα πλευρικά κορήματα.

στ) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την ομάδα κατατάσσονται τα στρώματα των κροκαλοπαγών και οι χερσαίες αναβαθμίδες.

- **P. Βαθύ Λαγκάδι**

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με το γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ, φύλλο Καλαμάτα, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν ορισμένα προνεογενή στρώματα, τα Νεογενή ιζήματα και οι σύγχρονες αποθέσεις.

Τα προνεογενή στρώματα ανήκουν τόσο στη ζώνη της Πίνδου όσο και σε αυτήν της Τρίπολης και αποτελούνται από:

Στρώματα φλύσχη (**ft**)

Στρώματα Ηωκαινικών ασβεστόλιθων (**Em-Pc.k**)

Στρώματα αμιγών ασβεστόλιθων του Κρητιδικού (**K-k**)

Στρώματα ασβεστόλιθων του Κρητιδικού με στρώσεις ή κονδύλους πυριτόλιθων (**K₇₋₈k**)

Στρώματα αμιγών ασβεστόλιθων του Ιουρασικού (**J-k**)

Τα Νεογενή ιζήματα αποτελούνται από μάργες, ψαμμιτικές μάργες και στρώσεις άμμων και λατυπών.

Οι σύγχρονες αποθέσεις αποτελούνται από αναβαθμίδες, άμμους, αμμοχάλικα και αργίλους και καλύπτουν τις πεδινές εκτάσεις και τις κοίτες των ρεμάτων.

Στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουν δημιουργηθεί σάρες από πλευρικά κορήματα.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας (K1)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με υψηλή περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία είναι αμιγή και αρκετά κερματισμένα.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (A1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη.

γ) Βραχώδεις σχηματισμοί με επιλεκτική κυκλοφορία νερού (A2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με επιλεκτική κυκλοφορία του νερού κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα του Ηώκαινου τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν και αργιλομαργαϊκές στρώσεις.

δ) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας, κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις της πεδινής περιοχής, οι αποθέσεις μέσα στις κοίτες των ρεμάτων, καθώς και τα πλευρικά κορήματα.

ε) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την ομάδα κατατάσσονται τα στρώματα των αναβαθμίδων.

• **P. Ξερίλας**

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με τους γεωλογικούς χάρτες του ΙΓΜΕ, φύλλα Καλαμάτα και Σπάρτη, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν ορισμένα προνεογενή στρώματα, τα Πλειστοκαινικά ιζήματα και οι σύγχρονες αποθέσεις.

Τα προνεογενή στρώματα ανήκουν τόσο στη ζώνη της Πίνδου όσο και σε αυτήν της Τρίπολης και αποτελούνται από:

Στρώματα φλύσχη (**ft**)

Στρώματα Ηωκαινικών ασβεστόλιθων (**Em-Pc.k**)

Στρώματα αμιγών ασβεστόλιθων του Κρητιδικού (**K-k**)

Στρώματα ασβεστόλιθων του Κρητιδικού με στρώσεις ή κονδύλους πυριτόλιθων (**K₈-E₅-k**)

Στρώματα αμιγών ασβεστόλιθων του Ιουρασικού (**J-k**)

Στρώματα ασβεστόλιθων του Τριαδικού (**Tm.s.k,d**)

Στρώματα Τυρού (**Ptf**) τα οποία αποτελούνται από ηφαιστιακά υλικά και κλαστικά ιζήματα

Ανθρακική σειρά του Περμίου εναλλασσόμενη με αργιλικούς σχιστόλιθους (**Pmr**). Μέσα σε αυτά τα στρώματα παρεμβάλλονται φακοί γύψου (**g**)

Φυλλιτική – Χαλαζιτική σειρά (**C-P,ph**)

Τα Πλειστοκαινικά ιζήματα εμφανίζονται ως χερσαίες αναβαθμίδες οι οποίες αποτελούνται από ερυθρές αργίλους και στρώσεις άμμων και λατυπών.

Οι σύγχρονες αποθέσεις αποτελούνται από άμμους, αμμοχάλικα και αργίλους και καλύπτουν τις πεδινές εκτάσεις και την κοίτη του ρέματος.

Στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουν δημιουργηθεί σάρες από πλευρικά κορήματα.

Υδρολιθολογική κατάσταση

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας (K1)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με υψηλή περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία είναι αμιγή και αρκετά κερματισμένα.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (K2)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία είναι δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν αρκετές στρώσεις από σχιστόλιθους ή πυριτόλιθους.

γ) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (A1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη, των ηφαιστειακών εμφανίσεων, καθώς και τα στρώματα της Φυλλιτικής-Χαλαζιτικής σειράς.

δ) Βραχώδεις σχηματισμοί με επιλεκτική κυκλοφορία νερού (A2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με επιλεκτική κυκλοφορία του νερού κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα του Ηώκαινου τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν και αργιλομαργαϊκές στρώσεις.

ε) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας, κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις της πεδινής περιοχής, οι αποθέσεις μέσα στην κοίτη του ρέματος, καθώς και τα πλευρικά κορήματα.

στ) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την ομάδα κατατάσσονται τα στρώματα των αναβαθμίδων.

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται τα ποσοστά των υδρολιθολογικών σχηματισμών ανά λεκάνη απορροής εντός της ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Παμίσου και λοιπών ρεμάτων» EL01ASPFR0001.

Πίνακας 6.26: Ποσοστό υδρολιθολογικών σχηματισμών ανά λεκάνη απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Παμίσου και λοιπών ρεμάτων» EL01ASPFR0001

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Υδρολιθολογικοί Σχηματισμοί	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη
EL0132FR0002_1	Πάμισος Π.	A1	82,4	564,8	14,6%
		A2	5,0	564,8	0,9%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Υδρολιθολογικοί Σχηματισμοί	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη
		K1	178,6	564,8	31,6%
		K2	94,6	564,8	16,7%
		P1	172,1	564,8	30,5%
		P2	0,4	564,8	0,1%
		P3	22,7	564,8	4,0%
		P4	9,1	564,8	1,6%
EL0132FR0002_2	Άρις Π.	A1	13,6	193,2	7,0%
		A2	4,9	193,2	2,6%
		K1	128,1	193,2	66,3%
		P1	29,6	193,2	15,3%
		P3	15,1	193,2	7,8%
		P4	1,9	193,2	1,0%
EL0132FR0003	Βελίκα Ρ.	A1	13,6	148,6	9,2%
		A2	0,1	148,6	0,1%
		K1	50,3	148,6	33,8%
		K2	52,4	148,6	35,3%
		P1	6,5	148,6	4,4%
		P2	1,4	148,6	1,0%
		P3	24,2	148,6	16,3%
EL0132FR0017	Νέδων Π.	A1	1,4	124,2	1,1%
		A2	51,4	124,2	41,4%
		K1	66,5	124,2	53,6%
		P1	1,6	124,2	1,3%
		P3	2,7	124,2	2,2%
		P4	0,6	124,2	0,5%
EL0132FR00F21	Κορυάς Ρ.	A1	5,9	65,8	9,0%
		K1	16,8	65,8	25,6%
		K2	16,2	65,8	24,6%
		P1	3,7	65,8	5,6%
		P2	5,8	65,8	8,8%
		P3	17,4	65,8	26,4%
EL0132FR00F22	Τυφλό Ρ.	A1	1,5	42,4	3,6%
		K1	5,0	42,4	11,7%
		K2	3,8	42,4	8,9%
		P1	5,2	42,4	12,2%
		P2	0,7	42,4	1,7%
		P3	26,2	42,4	61,9%
EL0132FR00F23	Μουρτιάς Ρ.	A1	6,9	60,1	11,5%
		K1	8,3	60,1	13,8%
		K2	7,2	60,1	12,0%
		P1	9,2	60,1	15,3%
		P2	1,4	60,1	2,4%
		P3	27,1	60,1	45,0%
EL0132FR00F24	Ρύακας Ρ.	P1	16,7	31,6	53,0%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Υδρολιθολογικοί Σχηματισμοί	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη
EL0132FR00F25	Καλαμάτα#	P3	14,8	31,6	47,0%
		A1	0,0	14,6	0,0%
		K1	8,6	14,6	58,5%
EL0132FR00F26	Βαθύ Λαγκάδι P.	P1	4,5	14,6	30,8%
		P3	1,6	14,6	10,7%
		A1	6,9	22,1	31,0%
		K1	13,2	22,1	59,8%
		P1	1,9	22,1	8,4%
EL0132FR00F27	Ξερίλας P.	P3	0,2	22,1	0,9%
		A1	0,5	26,1	1,7%
		A2	3,6	26,1	14,0%
		g	0,1	26,1	0,3%
		K1	20,7	26,1	79,2%
EL0132FR00F28	Κακό Λαγκάδι P.	P1	1,1	26,1	4,3%
		P3	0,0	26,1	0,0%
		P4	0,1	26,1	0,5%
		A2	0,4	3,6	10,8%
		K1	2,6	3,6	72,3%
EL0132FR00F40	Καλόρρεμα P.	P1	0,1	3,6	3,7%
		P3	0,0	3,6	1,1%
		P4	0,4	3,6	12,1%
		A1	17,5	66,5	26,4%
		K1	10,6	66,5	16,0%
		K2	4,7	66,5	7,1%
		P1	0,6	66,5	0,9%
		P2	1,5	66,5	2,2%
		P3	31,2	66,5	47,0%
		P4	0,3	66,5	0,5%

6.2.3 Εδαφικοί τύποι

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η κατηγορία εδαφικού τύπου για κάθε λεκάνη απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» EL01ASPFR0001.

Πίνακας 6.27 : Εδαφικοί τύποι λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» EL01ASPFR0001

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία εδαφικού τύπου	Ρυθμός διήθησης	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
EL0132FR0002_1	Πάμισος Π.	A	Μεγάλος	178,59	564,83	31,62%
		B	Μέσος	94,97	564,83	16,81%
		C	Μικρός	181,12	564,83	32,07%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία εδαφικού τύπου	Ρυθμός διήθησης	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
		D	Αμελητέος	110,15	564,83	19,50%
EL0132FR0002_2	Άρις Π.	A	Μεγάλος	128,03	193,17	66,32%
		C	Μικρός	31,49	193,17	16,31%
		D	Αμελητέος	33,54	193,17	17,37%
EL0132FR0003	Βελίκα Ρ.	A	Μεγάλος	50,28	148,58	33,84%
		B	Μέσος	53,82	148,58	36,22%
		C	Μικρός	6,52	148,58	4,39%
		D	Αμελητέος	37,96	148,58	25,55%
EL0132FR0017	Νέδων Π.	A	Μεγάλος	66,51	124,19	53,64%
		C	Μικρός	2,14	124,19	1,72%
		D	Αμελητέος	55,35	124,19	44,64%
EL0132FR00F21	Κορυάς Ρ.	A	Μεγάλος	16,80	65,75	25,56%
		B	Μέσος	21,99	65,75	33,45%
		C	Μικρός	3,67	65,75	5,59%
		D	Αμελητέος	23,28	65,75	35,41%
EL0132FR00F22	Τυφλό Ρ.	A	Μεγάλος	4,98	42,38	11,75%
		B	Μέσος	4,48	42,38	10,57%
		C	Μικρός	5,15	42,38	12,15%
		D	Αμελητέος	27,77	42,38	65,54%
EL0132FR00F23	Μουρτιάς Ρ.	A	Μεγάλος	8,32	60,12	13,84%
		B	Μέσος	8,63	60,12	14,35%
		C	Μικρός	9,17	60,12	15,26%
		D	Αμελητέος	34,00	60,12	56,56%
EL0132FR00F24	Ρύακας Ρ.	C	Μικρός	16,66	31,59	52,90%
		D	Αμελητέος	14,84	31,59	47,10%
EL0132FR00F25	Καλαμάτα*	A	Μεγάλος	8,57	14,64	58,54%
		C	Μικρός	4,51	14,64	30,80%
		D	Αμελητέος	1,56	14,64	10,66%
EL0132FR00F26	Βαθύ Λαγκάδι Ρ.	A	Μεγάλος	13,21	22,11	59,75%
		C	Μικρός	1,85	22,11	8,38%
		D	Αμελητέος	7,04	22,11	31,87%
EL0132FR00F27	Ξερίλας Ρ.	A	Μεγάλος	20,65	26,08	79,17%
		B	Μέσος	0,08	26,08	0,31%
		C	Μικρός	1,25	26,08	4,79%
		D	Αμελητέος	4,10	26,08	15,72%
EL0132FR00F28	Κακό Λαγκάδι Ρ.	A	Μεγάλος	2,58	3,56	72,32%
		C	Μικρός	0,56	3,56	15,73%
		D	Αμελητέος	0,43	3,56	11,95%
EL0132FR00F40	Καλόρρεμα Ρ.	A	Μεγάλος	10,62	66,48	15,97%
		B	Μέσος	6,18	66,48	9,30%
		C	Μικρός	0,91	66,48	1,37%
		D	Αμελητέος	48,77	66,48	73,36%

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία εδαφικού τύπου	Ρυθμός διήθησης	Επιφάνεια εδαφικού σηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
Σύνολο				1.363,09	298,22	100,00%

6.2.4 Βλάστηση

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται οι κατηγορίες βλάστησης που συναντώνται σε κάθε λεκάνη απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» EL01ASPFR0001.

Πίνακας 6.28 : Κατηγορίες βλάστησης λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» EL01ASPFR0001

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία βλάστησης	Επιφάνεια βλάστησης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
EL0132FR0002_1	Πάμισος Π.	Αραιή	14,17	564,83	2,51%
		Μεσαία	200,58	564,83	35,51%
		Μηδενική	17,24	564,83	3,05%
		Πυκνή	41,85	564,83	7,41%
		Χαμηλή	290,98	564,83	51,52%
EL0132FR0002_2	Άρις Π.	Αραιή	0,47	193,17	0,24%
		Μεσαία	49,77	193,17	25,78%
		Μηδενική	6,44	193,17	3,34%
		Πυκνή	58,86	193,17	30,49%
		Χαμηλή	77,52	193,17	40,15%
EL0132FR0003	Βελίκα Ρ.	Αραιή	2,11	148,58	1,42%
		Μεσαία	43,79	148,58	29,47%
		Μηδενική	0,88	148,58	0,59%
		Πυκνή	15,62	148,58	10,51%
		Χαμηλή	86,18	148,58	58,00%
EL0132FR0017	Νέδων Π.	Αραιή	3,03	124,19	2,44%
		Μεσαία	33,83	124,19	27,28%
		Μηδενική	0,96	124,19	0,77%
		Πυκνή	58,20	124,19	46,93%
		Χαμηλή	27,99	124,19	22,57%
EL0132FR00F21	Κορυάς Ρ.	Αραιή	0,97	65,75	1,48%
		Μεσαία	9,36	65,75	14,24%
		Μηδενική	0,81	65,75	1,24%
		Πυκνή	7,51	65,75	11,42%
		Χαμηλή	47,09	65,75	71,61%
EL0132FR00F22	Τυφλό Ρ.	Αραιή	0,18	42,38	0,43%
		Μεσαία	23,74	42,38	56,02%
		Πυκνή	0,96	42,38	2,26%
		Χαμηλή	17,50	42,38	41,30%
EL0132FR00F23	Μουρτιάς Ρ.	Αραιή	0,43	60,12	0,71%
		Μεσαία	17,50	60,12	29,12%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία βλάστησης	Επιφάνεια βλάστησης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
		Μηδενική	0,08	60,12	0,14%
		Πυκνή	1,45	60,12	2,40%
		Χαμηλή	40,66	60,12	67,63%
EL0132FR00F24	Ρύακας P.	Αραιή	4,21	31,59	13,35%
		Μεσαία	16,26	31,59	51,64%
		Μηδενική	1,39	31,59	4,41%
		Χαμηλή	9,64	31,59	30,60%
EL0132FR00F25	Καλαμάτα*	Μεσαία	2,61	14,64	17,84%
		Μηδενική	2,84	14,64	19,40%
		Πυκνή	4,62	14,64	31,55%
		Χαμηλή	4,57	14,64	31,21%
EL0132FR00F26	Βαθύ Λαγκάδι P.	Αραιή	0,73	22,11	3,29%
		Μεσαία	6,83	22,11	30,89%
		Μηδενική	0,05	22,11	0,23%
		Πυκνή	0,33	22,11	1,48%
		Χαμηλή	14,17	22,11	64,10%
EL0132FR00F27	Ξερίλας P.	Αραιή	2,99	26,08	11,47%
		Μεσαία	6,68	26,08	25,60%
		Μηδενική	0,02	26,08	0,09%
		Πυκνή	10,81	26,08	41,45%
		Χαμηλή	5,58	26,08	21,39%
EL0132FR00F28	Κακό Λαγκάδι P.	Μεσαία	0,20	3,56	5,57%
		Μηδενική	0,00	3,56	0,07%
		Χαμηλή	3,36	3,56	94,36%
EL0132FR00F40	Καλόρρεμα P.	Αραιή	0,96	66,48	1,45%
		Μεσαία	10,35	66,48	15,57%
		Πυκνή	8,85	66,48	13,32%
		Χαμηλή	46,31	66,48	69,67%
Σύνολο			1.363,09	298,22	100,00%

Στην χαμηλή, μεσαία, και πυκνή κλάση βλάστησης ανήκουν η σκληροφυλλική βλάστηση, οι μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις και δάση, αντίστοιχα. Στη σκληροφυλλική βλάστηση περιλαμβάνονται οι θαμνώνες μακκίας βλάστησης. Οι θαμνώνες μακκίας, ανάλογα με το υψόμετρο, την κλίση, την έκθεση και τις διάφορες ανθρωπογενείς επεμβάσεις χαρακτηρίζονται από διαφορετική σύνθεση ειδών. Στα χαμηλότερα υψόμετρα, χαρακτηριστικά είδη είναι η αγριελιά (*Olea europaea* subsp. *europaea*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), το ρέικι (*Erica manipuliflora*), η μυρτιά (*Myrtus communis*), το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), το αγιόκλημα (*Lonicera etrusca*), η αγριοτριανταφυλλιά (*Rosa sempervirens*), ο αρκουδόβατος (*Smilax aspera*) κ.ά., ενώ στις πιο υγρές και μεγαλύτερου υψομέτρου θέσεις επικρατούν είδη όπως το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), η κουμαριά (*Arbutus unedo*), το ρέικι (*Erica arborea*), ο ασπάλαθος (*Callicotome villosa*), το χρυσόξυλο (*Cotinus coggyelia*), το σπάρτο (*Spartium junceum*) κ.ά. Καλά αναπτυγμένοι θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης εντοπίζονται στις υγρότερες θέσεις, στους λόφους και στα πρανή, ενώ στα πεδινά κυρίως

τμήματα και στις πιο υποβαθμισμένες θέσεις επικρατούν είτε υποβαθμισμένοι πρινώνες με πουρνάρι (*Quercus coccifera*), είδος με ισχυρή αναγεννητική ικανότητα, το οποίο μπορεί να ανθίσταται στις ανθρώπινες επιδράσεις (πυρκαγιές, βόσκηση) (Ντάφης και συν. 2001), είτε φρυγανικές κοινότητες. Οι σκληρόφυλλοι θαμνώνες αποτελούν τύπο βλάστησης με αξιόλογη σταθερότητα, με είδη ανθεκτικά και πολύ καλά προσαρμοσμένα στις μεσογειακές κλιματικές και εδαφικές συνθήκες. Ιστορικοί λόγοι μείωσης της έκτασης και υποβάθμισης των θαμνώνων αυτών στην Ελλάδα υπήρξαν η υλοτόμηση και οι εκχερσώσεις, σε συνδυασμό με τη βόσκηση, κυρίως λόγω της εγγύτητάς τους σε κατοικημένες περιοχές, καθώς και τα επαναλαμβανόμενα περιστατικά πυρκαγιών (Ντάφης και συν. 2001). Ως κυριότερες απειλές σήμερα θεωρούνται η εντατική βόσκηση, η επίδραση από υπερβολικό αριθμό ζώων, οι εκχερσώσεις για εγκατάσταση αρδευόμενων φυτειών και η δομική υποβάθμιση λόγω της επίδρασης επαναλαμβανόμενων πυρκαγιών (Ντάφης και συν. 2001, Δημόπουλος και συν. 2005). Σημειώνεται ωστόσο ότι σε περίπτωση μη επαναλαμβανόμενων πυρκαγιών, τα αείφυλλα σκληρόφυλλα αρχίζουν να αναβλαστάνουν αμέσως μετά τη δράση της φωτιάς (Thanos et al. 1989).

Τα δάση της περιοχής ανήκουν στην πυκνή κλάση βλάστησης και περιλαμβάνουν τόσο δάση κωνοφόρων, δάση πλατυφύλλων, όσο και μικτά δάση. Εκτεταμένα δάση σχηματίζονται κυρίως στο Α και ΝΑ τμήμα των ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ, όπου και εντοπίζεται ο ορεινός όγκος του Ταϋγέτου. Κυρίαρχα δασικά είδη στα μεγαλύτερα υψόμετρα είναι η Κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*) και η Μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*). Σημειώνεται ότι σημαντική έκταση των δασών Κεφαλληνιακής ελάτης και Μαύρης πεύκης του Ταϋγέτου επηρεάστηκε από τις πυρκαγιές του 2007 (Αριανούτσου και συν. 2010). Η μεταπυρική αναγέννηση και των δύο ειδών εξαρτάται άμεσα από τη διαθεσιμότητα άκαυτων πυρήνων ή νησίδων, μέσω των οποίων θα γίνει επανεποικισμός των καμένων εκτάσεων. Στην περίπτωση, ιδίως, της Κεφαλληνιακής ελάτης η διαδικασία αυτή αναμένεται να είναι αργή (Ordóñez et al. 2005, 2006, Arianoutsou et al. 2009, 2010, Ganatsas et al. 2012, Christopoulou et al. 2014, Αριανούτσου και συν. 2009, 2010, Χριστοπούλου και συν. 2008). Σε χαμηλότερα υψόμετρα τα δάση κωνοφόρων της περιοχής αφορούν κυρίως σε δάση Χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*). Η Χαλέπιος πεύκη εμφανίζει προσαρμοστικούς μηχανισμούς απέναντι στη δράση της φωτιάς και αναγεννάται ικανοποιητικά, μέσω της φύτευσης σπερμάτων, εφόσον το χρονικό διάστημα μεταξύ δυο διαδοχικών περιστατικών πυρκαγιών είναι αρκετό για την παραγωγή αναπαραγωγικά ώριμων ατόμων (Kazanis and Arianoutsou 2004, Arianoutsou et al. 2005). Το χρονικό διάστημα που απαιτείται για τον επανασχηματισμό της υπέργειας τράπεζας σπερμάτων υποστηρίζεται ότι είναι 10 με 20 χρόνια (Daskalaku & Thanos 1996, Verkaik & Espelta 2006). Τα δάση πλατυφύλλων συναντώνται κυρίως σε παρόχθιες εκτάσεις με πλατάνια και ιτιές (*Platanus orientalis*, *Salix* sp.), αλλά και σε δάση πλατύφυλλης δρυός (*Quercus frainetto*) και καστανιάς (*Castanea sativa*). Στις μεταβατικές δασώδεις - θαμνώδεις εκτάσεις συμμετέχουν είδη της μακκίας βλάστησης, διάφορα είδη δρυός, όπως η αριά (*Quercus ilex*), η χνοώδης δρυς (*Quercus pubescens*) κ.ά.

Τέλος, τα φυσικά οικοσυστήματα των ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζονται από αυξημένη σημαντικότητα. Στην κατηγορία των φυσικών βοσκοτόπων περιλαμβάνονται ετερογενείς τύποι βλάστησης από τους υποβαθμισμένους θαμνώνες, όπου συνήθως επικρατεί το πουρνάρι (*Quercus coccifera*) μέχρι και τα φρύγανα. Οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση περιλαμβάνουν διάφορους και ετερογενείς τύπους οικοσυστημάτων από τα παράκτια οικοσυστήματα έως τις κοινότητες που αναπτύσσονται στα ασβεστολιθικά πρανή, οι οποίες συχνά είναι πλούσιες σε ενδημικά, σπάνια και απειλούμενα φυτικά taxa. Σημαντικότερος ποταμός της περιοχής είναι ο Πάμισος, ο οποίος εκβάλλει στον Μεσσηνιακό Κόλπο ανάμεσα στις πόλεις Μεσσήνη και Καλαμάτα. Κατά μήκος της κοίτης του ποταμού, και παρά τις ανθρωπογενείς επεμβάσεις, διατηρείται κατά τόπους παραρεμάτια βλάστηση.

6.2.5 Χρήσεις γης

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται οι κατηγορίες χρήσεων γης σε κάθε λεκάνη απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» EL01ASPFR0001 σύμφωνα με το Corine Land Cover 2018.

Πίνακας 6.29 : Κατηγορίες χρήσεων γης λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» EL01ASPFR0001

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
EL0132FR0002_1	Πάμισος Π.	112	6,50	564,83	1,15%
		121	2,83	564,83	0,50%
		122	3,35	564,83	0,59%
		124	2,38	564,83	0,42%
		131	0,27	564,83	0,05%
		142	0,26	564,83	0,05%
		211	13,45	564,83	2,38%
		212	14,30	564,83	2,53%
		213	6,42	564,83	1,14%
		223	147,67	564,83	26,14%
		231	3,44	564,83	0,61%
		242	67,12	564,83	11,88%
		243	81,57	564,83	14,44%
		311	25,97	564,83	4,60%
		312	2,04	564,83	0,36%
		313	13,84	564,83	2,45%
		321	8,65	564,83	1,53%
		323	108,74	564,83	19,25%
		324	52,91	564,83	9,37%
		333	0,73	564,83	0,13%
		334	0,73	564,83	0,13%
		511	1,64	564,83	0,29%
EL0132FR0002_2	Άρις Π.	112	2,86	193,17	1,48%
		121	1,06	193,17	0,55%
		122	1,86	193,17	0,96%
		131	0,67	193,17	0,35%
		211	0,47	193,17	0,24%
		212	1,54	193,17	0,80%
		223	33,88	193,17	17,55%
		231	0,95	193,17	0,49%
		242	7,52	193,17	3,90%
		243	17,67	193,17	9,15%
		311	27,33	193,17	14,16%
		312	12,94	193,17	6,70%
		313	18,58	193,17	9,63%
		321	6,09	193,17	3,16%
		323	43,74	193,17	22,66%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
EL0132FR0003	Βελίκα Ρ.	324	15,89	193,17	8,23%
		112	0,88	148,58	0,59%
		211	1,62	148,58	1,09%
		221	0,06	148,58	0,04%
		223	42,69	148,58	28,73%
		231	2,46	148,58	1,66%
		242	3,17	148,58	2,13%
		243	31,62	148,58	21,28%
		311	1,59	148,58	1,07%
		313	14,03	148,58	9,44%
		321	2,95	148,58	1,99%
		323	45,91	148,58	30,90%
		324	1,10	148,58	0,74%
		333	0,49	148,58	0,33%
		111	0,14	124,19	0,11%
EL0132FR0017	Νέδων Π.	112	0,28	124,19	0,23%
		121	0,44	124,19	0,36%
		122	0,09	124,19	0,07%
		222	0,63	124,19	0,51%
		223	1,21	124,19	0,98%
		231	6,90	124,19	5,57%
		242	1,40	124,19	1,13%
		243	5,83	124,19	4,70%
		311	26,11	124,19	21,05%
		312	17,17	124,19	13,85%
		313	14,92	124,19	12,03%
		321	3,15	124,19	2,54%
		323	10,08	124,19	8,13%
		324	32,62	124,19	26,30%
		333	3,03	124,19	2,44%
EL0132FR00F21	Κορυάς Ρ.	523	0,00	124,19	0,00%
		112	0,81	65,75	1,24%
		211	0,41	65,75	0,62%
		221	0,38	65,75	0,58%
		223	9,36	65,75	14,24%
		231	2,03	65,75	3,08%
		242	13,57	65,75	20,64%
		243	24,93	65,75	37,92%
		311	1,95	65,75	2,96%
		313	5,57	65,75	8,46%
		321	1,63	65,75	2,48%
		323	4,55	65,75	6,92%
		333	0,57	65,75	0,86%
EL0132FR00F22	Τυφλό Ρ.	211	0,18	42,38	0,43%
		223	23,74	42,38	56,02%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
		242	5,09	42,38	12,02%
		243	11,24	42,38	26,51%
		313	0,96	42,38	2,26%
		323	1,17	42,38	2,77%
EL0132FR00F23	Μουρτιάς Ρ.	112	0,08	60,12	0,14%
		211	0,43	60,12	0,71%
		223	15,65	60,12	26,04%
		231	2,10	60,12	3,49%
		242	11,78	60,12	19,59%
		243	20,59	60,12	34,24%
		313	1,45	60,12	2,40%
		323	6,20	60,12	10,31%
		324	1,85	60,12	3,08%
		523	0,00	60,12	0,00%
EL0132FR00F24	Ρύακας Ρ.	112	1,37	31,59	4,34%
		211	4,21	31,59	13,35%
		212	3,76	31,59	11,94%
		222	0,43	31,59	1,36%
		223	16,26	31,59	51,64%
		242	5,45	31,59	17,30%
		243	0,00	31,59	0,00%
		511	0,02	31,59	0,07%
EL0132FR00F25	Καλαμάτα*	111	0,71	14,64	4,84%
		112	1,84	14,64	12,54%
		121	0,06	14,64	0,41%
		122	0,23	14,64	1,60%
		222	0,19	14,64	1,27%
		223	2,61	14,64	17,84%
		231	0,62	14,64	4,21%
		242	0,19	14,64	1,32%
		243	0,65	14,64	4,45%
		311	4,62	14,64	31,55%
		323	2,92	14,64	19,97%
		523	0,00	14,64	0,01%
EL0132FR00F26	Βαθύ Λαγκάδι Ρ.	112	0,05	22,11	0,23%
		222	0,33	22,11	1,51%
		223	3,53	22,11	15,95%
		242	0,20	22,11	0,92%
		243	5,81	22,11	26,29%
		311	0,07	22,11	0,30%
		312	0,26	22,11	1,18%
		321	0,85	22,11	3,85%
		323	6,97	22,11	31,52%
		324	3,30	22,11	14,94%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
		333	0,73	22,11	3,29%
		523	0,00	22,11	0,00%
EL0132FR00F27	Ξερίλας Ρ.	112	0,02	26,08	0,09%
		222	0,03	26,08	0,13%
		223	0,36	26,08	1,37%
		231	0,02	26,08	0,09%
		242	0,06	26,08	0,24%
		243	1,14	26,08	4,37%
		312	10,81	26,08	41,45%
		321	1,02	26,08	3,92%
		323	3,30	26,08	12,64%
		324	6,32	26,08	24,23%
		333	2,99	26,08	11,47%
		523	0,00	26,08	0,00%
EL0132FR00F28	Κακό Λαγκάδι Ρ.	223	0,06	3,56	1,73%
		231	0,27	3,56	7,65%
		242	0,17	3,56	4,79%
		243	0,03	3,56	0,89%
		323	2,89	3,56	81,03%
		324	0,14	3,56	3,84%
		523	0,00	3,56	0,07%
EL0132FR00F40	Καλόρρεμα Ρ.	211	0,96	66,48	1,45%
		221	9,48	66,48	14,26%
		223	10,01	66,48	15,06%
		242	10,08	66,48	15,16%
		243	18,76	66,48	28,23%
		311	0,22	66,48	0,32%
		313	8,64	66,48	12,99%
		321	1,53	66,48	2,30%
		323	6,46	66,48	9,72%
		324	0,34	66,48	0,51%
Σύνολο			1.363,09	298,22	100,00%

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο στη Ζώνη EL01APSFR001 είναι η πόλη της Καλαμάτας, τμήμα της οποίας έχει χαρακτηριστεί ως παραδοσιακός οικισμός.

Εντός της ΖΔΥΚΠ, οι μεγαλύτεροι οικισμοί από την άποψη του πληθυσμιακού μεγέθους (>1000 κατοίκων) είναι η Καλαμάτα, η Μεσσήνη, ο Άρις, η Παραλία Βέργας, η Θουρία και τα Αρφαρά.

Σε σχέση με το πολεοδομικό καθεστώς των Δήμων όπου υπάγεται η ΖΔΥΚΠ EL01APSFR001 ισχύουν τα παρακάτω:

- ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Μεσσήνης (ΦΕΚ 304/ΑΑΠ/2009)
- ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Πεταλιδίου (ΦΕΚ 445/ΑΑΠ/2013)

- ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ ΔΕ Καλαμάτας (ΦΕΚ 77/ΑΑΠ/2011)

Επιπλέον, σύμφωνα με το ΦΕΚ 6046/Β/2021 προβλέπεται η κατάρτιση και η έγκριση προγραμμάτων εκπόνησης μελετών Τοπικών Πολεοδομικών Σχεδίων. Δήμοι και ΔΕ όπου υπάγεται η ΖΔΥΚΠ και θα εκπονήσουν ΤΠΣ είναι οι εξής:

- Δήμος Οιχαλίας (ΔΕ Είρας, Ανδανίας, Δωρίου, Οιχαλίας, Μελιγαλά)
- Δήμος Καλαμάτας (ΔΕ Αρφαρών, Θουρίας, Αριος)

Η ΠΟΤΑ Ριζόμυλου βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ. Όσον αφορά στους οριοθετημένους οικισμούς εντός της ΖΔΥΚΠ, απαντώνται 42 οριοθετημένοι οικισμοί.

Οι χερσαίες εγκαταστάσεις του λιμένα Καλαμάτας καθώς και η ΕΕΛ Καλαμάτας απαντώνται εντός της ΖΔΥΚΠ.

Εντός ΖΔΥΚΠ βρίσκεται το Νοσοκομείο Καλαμάτας καθώς και τα Κέντρα Υγείας Μεσσήνης και Μελιγαλά.

Εντοπίζονται οι παρακάτω κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί Χώροι- Μνημεία (μη σημειακοί):

- Νιχώρια Καρποφόρας (ΦΕΚ 247/Β/1995)
- Κάστρο Βελίκας Μεσσήνη (ΦΕΚ 516/ΑΑΠ/2009)
- Ακοβίτικα Μεσσηνίας (ΦΕΚ 669/Β/1970)
- Θουρία Μεσσηνίας (ΦΕΚ 963/Β/1994, 222/ΑΑΠ/2012)
- Αρχαιολογικός χώρος Μάλθης (ΦΕΚ 55/Β/1991)

6.2.6 Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

Εντός της ΖΔΚΥΠ απαντάται η ΕΖΔ GR2550001 «Φαράγγι Νέδωνα» έκτασης 1268,51 ha. Επιπλέον, σε απόσταση περί τα 1,3 km Ανατολικά της ΖΔΚΥΠ, πλησίον της πόλης της Καλαμάτας απαντάται η ΕΖΔ-ΤΚΣ GR2550006 «Όρος Ταΰγετος - Σπήλαιο Τραχήλας - Σπήλαιο Βατσινίδη» έκτασης 53.688 ha.

Όσον αφορά τα Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ), το ΚΑΖ Κ470 «Άνω Γλιάτα (Μάνδρας)» βρίσκεται εντός της ΖΔΚΥΠ Δ του οικισμού Κάτω Μέλπεια και εφάπτεται με την ΖΔΚΥΠ ΒΔ του οικισμού Μάνδρα.

Όσον αφορά στα διατηρητέα μνημεία της Φύσης εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται τα κάτωθι:

- Η Ελιά της Καλαμάτας και
- Ο Πλάτανος του Αγ. Φλώρου Μεσσηνίας.

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στην 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ 01, με ΖΔΥΚΠ σχετίζονται οι ακόλουθες(βλ. Παράρτημα 3):

9 Περιοχές νερών κολύμβησης:

- ELBW019254015101 Δυτική Καλαμάτα

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

- ELBW019254016101 Ανατολική Καλαμάτα - Βέργα
- ELBW019254017101 Ανάληψη - Αεροπορία
- ELBW019254018101 Μικρή Μαντινεία
- ELBW019254019101 Αγριλιά
- ELBW019255020101 Βελίκα Ανατολικά
- ELBW019255022101 Άγιος Κωνσταντίνος - Μπούκα
- ELBW019255024101 Βελίκα Δυτικά
- ELBW019254055101 Ανατολική Καλαμάτα Τέρμα Ναυαρίνου

1 Σύστημα Υπογείων Υδάτων που προορίζονται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

- EL0100080A7 Σύστημα Αγ. Φλώρου-Πηδήματος

1 Περιοχή που προορίζεται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

- EL0132R000202027HF ρέμα ΑΓΙΟΥ ΦΛΩΡΟΥ Ρ.

1 Περιοχή ευπρόσβλητη από νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης

- EL0100100 Σύστημα Παμίσου

6.2.7 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡSFR001 υπάγεται διοικητικά στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και πιο συγκεκριμένα στην ΠΕ Μεσσηνίας και στους Δήμους Μεσσήνης, Καλαμάτας και Οιχαλίας. Ο μόνιμος Πληθυσμός της Περιφέρειας Πελοποννήσου κατά το έτος 2021 ανέρχεται στους 538.366 κατοίκους, σημειώνοντας πληθυσμιακή μείωση της τάξης του 6,8%. Όσον αφορά την πληθυσμιακή μεταβολή στην ΠΕ Μεσσηνίας, παρατηρείται ότι ο μόνιμος πληθυσμός της μειώνεται κατά 9,4%. Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται τα πρώτα αποτελέσματα της Απογραφής του έτους 2021 του μόνιμου πληθυσμού. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε επίπεδο Δήμου καθώς τα σχετικά στοιχεία δεν είναι ακόμα διαθέσιμα σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας.

Πίνακας 6.30: Πληθυσμιακή Μεταβολή σε δημοτικό επίπεδο εντός ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» ΕΛ01ΑΡSFR0001 (ΕΛΣΤΑΤ, 2021)

Δήμος	Πληθυσμός		Πληθυσμιακή Μεταβολή (%)
	2011	2021	
Μεσσήνης	23.482	19.200	-18%
Οιχαλίας	11.228	8.508	-24%
Καλαμάτας	69.849	71.894	3%

Όπως παρατηρείται τόσο στο Δήμο Μεσσήνης όσο και στο Δήμο Οιχαλίας σημειώνεται μείωση του πληθυσμού (18% και 24% αντίστοιχα). Ο Δήμος Καλαμάτας κατά την δεκαετία 2011-2021 αυξάνει τον πληθυσμό του κατά 3%. Όπως έχει αναφερθεί, το μεγαλύτερο αστικό κέντρο εντός της ζώνης είναι η πόλη της Καλαμάτας.

6.2.8 Υδρολογία και μηχανισμοί αποστράγγισης

Ο Πάμισος είναι ποταμός συνεχούς ροής. Η λεκάνη απορροής του στα ανάντη οριοθετείται από τον ορεινό όγκο Τετράζιο σε υψόμετρο περί τα 1100 m, στα βόρεια της ΠΕ Μεσσηνίας στα σύνορα με την ΠΕ Ηλείας.

Ο ποταμός Πάμισος πηγάζει από τις πηγές του Αγ. Φλώρου πλησίον του ομώνυμου οικισμού, όπου σχηματίζεται ένα χαρακτηριστικό μέτωπο καρστικών πηγών που ανήκουν στο ορεινό συγκρότημα του Ταΰγετου και αναβλύζουν στην επαφή των ασβεστολίθων της ενότητας Τρίπολης με τις αλλουβιακές και θαλάσσιες μεταλλικές αποθέσεις στο ανατολικό περιθώριο της λεκάνης της Μεσσηνίας.

Το μέτωπο των πηγών ξεπερνά σε μήκος τα 400μ. και βρίσκεται κατά μήκος ενός περιθωριακού ρήγματος διεύθυνσης Β/ΒΔ-N/NA. Οι επιμέρους πηγές παρουσιάζονται να απέχουν υψομετρικά μεταξύ τους με μια διαφορά περίπου 15m. Οι πηγές που βρίσκονται στα ψηλότερα σημεία εκφορτίζονται κατευθείαν μέσα από τους ασβεστόλιθους, ενώ αυτές στα χαμηλότερα σημεία αναβλύζουν μέσα από τις αλλουβιακές αποθέσεις που τροφοδοτούνται πλευρικά από τους ασβεστόλιθους. Χαρακτηρίζονται σαν μόνιμες πηγές, καθώς έχουν ροή ολόκληρη τη διάρκεια του έτους και η μέση παροχή τους φτάνει μέχρι και 20.000m³ την ώρα ή ακόμη περισσότερο, ανάλογα με την ποσότητα των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στην υδρογεωλογική λεκάνη τροφοδοσίας. Η υδρομάστευση των πηγών γίνεται μέσω μιας συλλεκτήριας τάφρου μήκους 1Km, πλάτους 2-8m και βάθους 0.5-4m.

Στη δεκαετία του 1930 διανοίχθηκε η κοίτη από τις πηγές ως τη θάλασσα και έτσι αποξηράνθηκε η περιοχή δυτικά των πηγών που ήταν ελώδης έκταση και αποδόθηκε σε καλλιέργειες. Μετά τη διάνοιξη αυτή, η κοίτη του ποταμού και η πηγή έχουν μία διευθετημένη ροή στην περιοχή αυτή. Η κοίτη του Πάμισου δηλαδή αποτελεί την αποχετευτική – αποστραγγιστική τάφρο της μικρής κλειστής λεκάνης του πρώην έλους του Αγ. Φλώρου.

Νότια του οικισμού Πλατύ, σε περιοχή μεταξύ των οικισμών Αριστοδήμειο και Αλώνια, συμβάλλει στον Πάμισο ο χείμαρρος Μαυροζούμενα, ο οποίος αποστραγγίζει το δυτικό τμήμα της ορεινής λεκάνης απορροής του ποταμού. Στο ανατολικό τμήμα της ορεινής λεκάνης, τα σημαντικότερα υδατορέματα είναι οι χείμαρροι Τζαμής, Μεγάλο Ποτάμι, Μποτόκος και Ξερίλας, με κύριο κλάδο το χ. Τζαμή που συμβάλλει στο Μαυροζούμενα μεταξύ των οικισμών Μελιγαλά και Νεοχωρίου.

Το υδρογραφικό δίκτυο είναι πυκνό, δενδριτικής μορφής.

Στη δεκαετία του '50 κατασκευάστηκε στον Πάμισο το αρδευτικό φράγμα Άρι στο νότιο όριο του ομώνυμου οικισμού.

Κατά καιρούς έχουν κατασκευαστεί διάφορα έργα διευθέτησης της κοίτης του Πάμισου αλλά και των χειμάρρων που καταλήγουν σ' αυτόν. Συγκεκριμένα, η κοίτη του Πάμισου από την εκβολή έως και τη συμβολή του ρ. Μαυροζούμενα είναι διευθετημένη (τραπεζοειδής βαθειά κοίτη με αναχώματα) και από τη συμβολή του ρ. Μαυροζούμενα έως και τις πηγές του Αγ. Φλώρου έχει διευθετηθεί με τραπεζοειδή βαθειά κοίτη επενδεδυμένη με σκυρόδεμα και αναχώματα σε μεγάλα τμήματα.

Οι χείμαρροι Τζαμής, Μεγάλο Ποτάμι και Ξερίλας διευθετήθηκαν στην πεδινή τους κοίτη κατά τη δεκαετία του '50 με κατασκευή αναχωμάτων και αναβαθμών για μείωση της κατά μήκος κλίσης τους.

Ο **ποταμός Άρις** πηγάζει από τις πηγές Πήδημα στις δυτικές πλαγιές του Ταΰγετου με μέση παροχή 900 m³ ανά ώρα, τροφοδοτεί τα αρδευτικά έργα της περιοχής του Άρι, της Αιθαίας και της Άμφειας και εκβάλλει στο Μεσσηνιακό κόλπο μεταξύ Καλαμάτας και Μεσσήνης.

Το υδρογραφικό του δίκτυο είναι πυκνό και δενδριτικής μορφής. Σημαντικός παραπόταμος του Άρι είναι το Τζιρόρεμα, του οποίου η λεκάνη απορροής οριοθετείται βορειοανατολικά από τα Βρομοβρυσαίικα όρη στα όρια Μεσσηνίας και Αρκαδίας σε υψόμετρο έως και τα 1200μ. περίπου.

Η λεκάνη απορροής του ποταμού **Νέδοντα** βόρεια οριοθετείται από τα όρη Ξεροβούνια και Μαλεβός, νότια από το βουνό Πελενίτσα, ανατολικά τον Ταΰγετο και δυτικά τα όρη Γουβιά, Σφακωτό και Γούπατα Ράχη.

Ο Νέδων εκβάλλει στο Μεσσηνιακό κόλπο, διασχίζοντας την πόλη της Καλαμάτας. Η ορεινή λεκάνη απορροής του έχει έντονο ανάγλυφο με μεγάλες κλίσεις και φυτοκάλυψη.

Το υδρογραφικό δίκτυο είναι πυκνό και δενδριτικής ως επί το πλείστον μορφής. Σημαντικό ρόλο για τη μορφολογία του υδρογραφικού δικτύου του ποταμού Νέδοντα καθώς και της λεκάνης απορροής του έχει παίξει η λιθολογία της περιοχής, που ως επί το πλείστον στο δυτικό τμήμα αποτελείται από ασβεστόλιθους ενώ στο ανατολικό από σχιστόλιθους. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του είναι η βαθιά στενή χαράδρα, μήκους εννέα (9) km, που βρίσκεται μεταξύ της περιοχής "Λαγού Χάνι" και του στρατιωτικού πεδίου βολής, βόρεια της νέας χάραξης του αυτοκινητοδρόμου Τρίπολης - Καλαμάτας του οποίου στην περιοχή αυτή δεν έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή.

Η κοίτη του Νέδοντα από την εκβολή και για 3.100μ. περίπου είναι διευθετημένη με επενδεδυμένη ορθογωνική διατομή από σκυρόδεμα. Στην ορεινή κοίτη του έχουν κατασκευαστεί αναβαθμοί συγκράτησης φερτών υλικών.

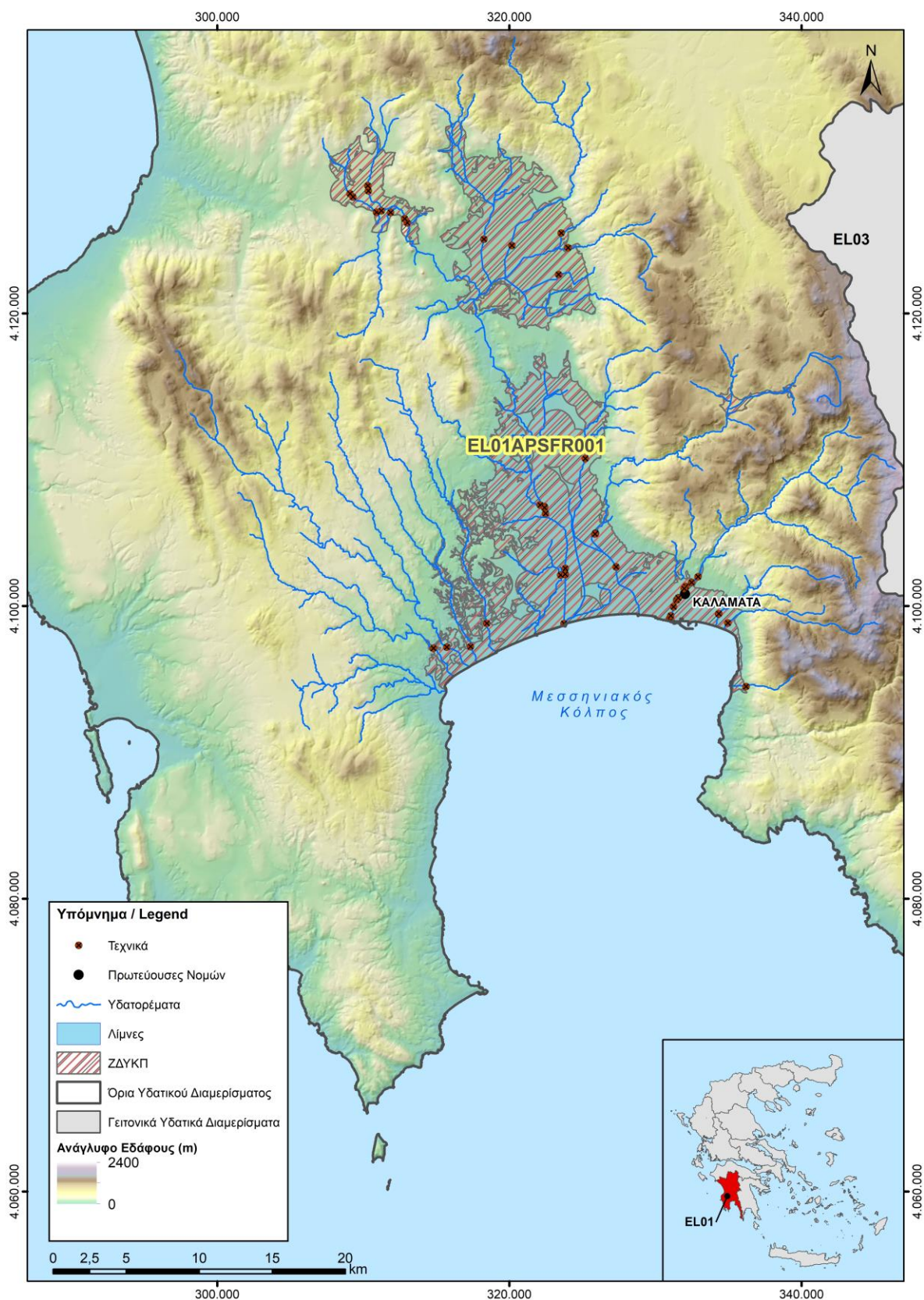
Το ρέμα **Βελίκα** βρίσκεται στα δυτικά του Πάμισου. Η λεκάνη απορροής του οριοθετείται στα ανάντη από τον ημιορεινό όγκο του όρους Αιγαλέον. Η λεκάνη απορροής έχει άξονα από Βορά προς Νότο με υδρογραφικό δίκτυο δενδριτικής μορφής. Η λεκάνη του ρέματος Βελίκα λόγω της τεκτονικής δράσης, είναι επιμήκης λεκάνη απορροής της οποίας το μήκος είναι πολύ μεγαλύτερο από το πλάτος. Στο βόρειο τμήμα στο οποίο επικρατούν τα ανθρακικά στρώματα η μορφή του υδρογραφικού δικτύου είναι απλή με λίγες και βαθιές χαράδρες, ενώ σε όλο το υπόλοιπο τμήμα στο οποίο επικρατούν τα νεότερα ιζήματα η μορφή του είναι λεπτής υφής με αβαθή ρέματα και με πολλές διακλαδώσεις.

Η λεκάνη απορροής του ποταμού Πάμισου στα ανάντη έχει υδροκρίτη στον ορεινό όγκο Τετράζιο σε υψόμετρο περί τα 1100 μ, στα βόρεια της ΠΕ Μεσσηνίας στα σύνορα με την ΠΕ Ηλείας. Νότια του οικισμού Πλατύ συμβάλλει στον Πάμισο ο χείμαρρος Μαυροζούμενα ο οποίος αποστραγγίζει το δυτικό τμήμα της ορεινής λεκάνης απορροής του ποταμού. Στο ανατολικό τμήμα της ορεινής λεκάνης, τα σημαντικότερα υδατορέματα είναι οι χείμαρροι Τζαμής, Μεγάλο Ποτάμι, Μποτόμος και Ξερίλας που συμβάλλουν στο Μαυροζούμενα μεταξύ των οικισμών Μελιγαλά και Νεοχωρίου.

Το υδρογραφικό δίκτυο είναι πυκνό, δενδριτικής μορφής. Οι χείμαρροι Τζαμής, Μεγάλο Ποτάμι και Ξερίλας διευθετήθηκαν στην πεδινή τους κοίτη κατά τη δεκαετία του '50 με κατασκευή αναχωμάτων και αναβαθμών για μείωση της κατά μήκος κλίσης τους.

6.2.9 Τεχνικά έργα - Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα

Στην παράγραφο αυτή δίνονται πίνακες και σχήματα με τα σημαντικότερα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα τεχνικά έργα που εντοπίστηκαν εντός της ΖΔΥΚΠ.



Σχήμα 6.8 : Τεχνικά έργα από μελέτες στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων»
EL01ASPFR0001

Πίνακας 6.31: Πλήθος έργων που εντοπίστηκαν για την ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» (ΕΛ01ΑΡSFR001):

Είδος Τεχνικού	Πλήθος
Γέφυρα	36
Οχετός	7
Φράγμα	3
Λιμνοδεξαμενή	-
Αναβαθμός	-
Διευθέτηση	5

Αναλυτικές πληροφορίες για κάθε τεχνικό έργο παρουσιάζονται στο Παράρτημα 7 της παρούσης.

Πίνακας 6.32: Μελέτες σημαντικότερων έργων που εντοπίστηκαν για την ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων» (ΕΛ01ΑΡSFR001):

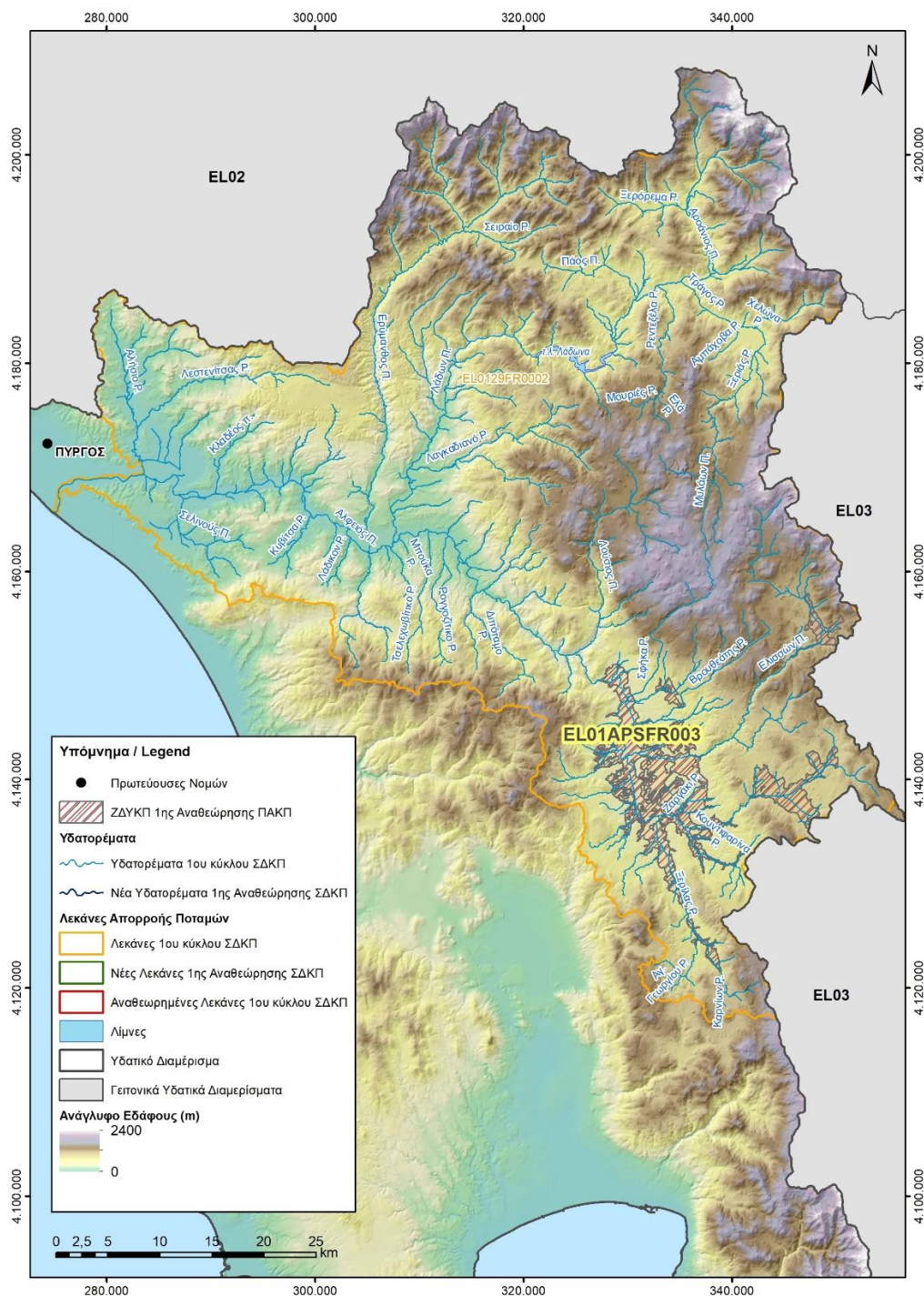
A/A	Έργο	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
1	Οριστική Μελέτη Διευθετήσεως π. Πάμισου - χ. Πύρνακα Διευθέτηση Αγ. Φλώρου (πηγές Παμίσου)	Διευθέτηση	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών(Δ19- πρώην Δ7)	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ
2	Διευθέτηση π. Αρι Διευθέτηση Τζιρορρέματος	Διευθέτηση	-	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ
3	Διευθέτηση π. Νέδοντα Οριστική Μελέτη Διευθετήσεως π. Παμίσου - χ. Πύρνακα	Διευθέτηση	-	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ
4	Διευθέτηση Αγ. Φλώρου (πηγές Παμίσου) Διευθέτηση π. Αρι	Διευθέτηση	-	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ
5	Διευθέτηση Τζιρορρέματος	Διευθέτηση	-	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ

Όλες οι διαθέσιμες μελέτες των τεχνικών έργων της ΖΔΥΚΠ παρουσιάζονται στο Παράρτημα 7 της παρούσης.

6.3 Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης (EL01APSFR003)

6.3.1 Γενικά Χαρακτηριστικά και Μορφολογία

Η ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» (EL01APSFR003) επηρεάζεται από τον άνω ρου του ποταμού Αλφειού και των συμβαλλόντων σε αυτόν ρεμάτων. Ακολουθεί συνοπτική περιγραφή των σημαντικότερων / μεγαλύτερων ρεμάτων και των λεκανών τους.



Σχήμα 6.9: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003

Πίνακας 6.33 : Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003

A/A	Ονομασία	Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km ²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Αλφειός Π.	143,93	3473,70	EL0129FR0002	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ

Π. Αλφειός

Ο ποταμός Αλφειός είναι το σημαντικότερο υδάτινο σώμα του Υδατικού Διαμερίσματος της Δυτικής Πελοποννήσου και ένα από τα σημαντικότερα ποτάμια στην Ελληνική επικράτεια. Ο κύριος ρους του π. Αλφειού έχει μήκος περίπου 143,93 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 3473.70 km². Σημαντικοί κλάδοι του π. Πάμισου είναι ο π. Ελισσών, ο π. Μυλάων, ο π. Λούσιος, ο π. Λάδωνας, ο π. Ευρύμανθος, ο π. Σελινούς και το ρ. Λεστενίτσας.

Ο π. Αλφειός ξεκινά από ορεινή περιοχή στα νότια του Ν. Αρκαδίας, σε υψόμετρο περίπου 1170 m. Ακολουθεί βορειοδυτική κατεύθυνση και εισέρχεται στη ΖΔΥΚΠ μετά από περίπου 6,7 km κοντά στον οικισμό Κάτω Γιανναίοι. Συνεχίζει με βορειοδυτική κατεύθυνση σε δασική ορεινή περιοχή και μετά από περίπου 18 km διασχίζει τον Αυτοκινητόδρομο Τρίπολης – Καλαμάτας και την εθνική οδό Τρίπολης - Καλαμάτας. Στη συνέχεια κινείται βόρεια και εισέρχεται στην περιοχή της Μεγαλόπολης, όπου εκτρέπεται από τη φυσική του κοίτη, και κινείται σε διευθετημένη κοίτη για μήκος 7.5 km περίπου νότια και δυτικά των λιγνιτωρυχείων της Δ.Ε.Η. Στην περιοχή αυτή περνά νότια του οικισμού Τριπόταμου με δίδυμο πλακοσκεπή οχετό, συνεχίζει δυτικά των εγκαταστάσεων της Δ.Ε.Η. περνώντας ανατολικά των οικισμών Χωρέμη και Κάτω Καρυές. Ακολουθώντας κατευθύνεται δυτικά, περνά νότια της Καρύταινας και έπειτα η κατεύθυνση του γίνεται βορειοδυτική μέχρι τη συμβολή του με τον π. Λούσιο. Για τα επόμενα 13,5 km κινείται εκτός ΖΔΥΚΠ σε δασική ορεινή περιοχή μέχρι να συναντήσει την ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» κοντά στον οικισμό Μπαρδάκι.

Εντός της ΖΔΥΚΠ οι κλίσεις είναι χαμηλότερες, παρουσιάζονται μαιανδρισμοί και καθώς κινείται προς τα κατάντη η κοίτη γίνεται σταδιακά πιο ευρεία. Η κατεύθυνση του είναι αρχικά βορειοδυτική και έπειτα βόρεια. 14.3 km μετά την είσοδο στην ΖΔΥΚΠ βρίσκεται η συμβολή του με τον π. Λάδωνα και μετά από άλλα 2.6 km η συμβολή με τον π. Ευρύμανθο. Η ευρύτερη περιοχή που σχηματίζεται ανάμεσα στους 3 ποταμούς (Αλφειός, Λάδωνας, Ευρύμανθος) είναι ιδιαίτερα επίπεδη και κυριαρχούν καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Μετά τη συμβολή με τον π. Ευρύμανθο, ο π. Αλφειός κινείται βορειοδυτικά σε πεδινή περιοχή με ευρεία κοίτη και καλλιεργήσιμες εκτάσεις εκατέρωθεν. Στην περιοχή νότια του οικισμού Νέα Καμένα η κατεύθυνση του ποταμού γίνεται δυτική με έντονους μαιανδρισμούς και ιδιαίτερα ευρεία κοίτη. Στο τμήμα αυτό ο π. Αλφειός περνά νότια από τη Μουριά, τη Λιναριά, την Αρχαία Πίσσα, την Αρχαία Ολυμπία και το Φλόκα. Νοτιοδυτικά του οικισμού Φλόκας έχει κατασκευαστεί το ομώνυμο μικρό φράγμα που χρησιμοποιείται για την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας.

Κατάντη του φράγματος Φλόκα η κατεύθυνση του ποταμού Αλφειού είναι δυτική σε ευρεία κοίτη με αναχώματα και καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Ο ποταμός περνά βόρεια της Αλφειούσας, διασχίζει την σιδηροδρομική Γραμμή Πάτρα -Πύργος -Ολυμπία και την Εθνική οδό Πύργου- Κυπαρισσίας και τελικά εκβάλει στο Ιόνιο Πέλαγος στον Κυπαρισσιακό κόλπο.

Πίνακας 6.34 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής π. Αλφειού

Λεκάνη EL0129FR0002- Αλφειός Π.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	3473,70
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	2354,06
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	693,39
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	-1,87
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	143,93

6.3.2 Γεωλογία και Υδρολιθολογία

- Π. Αλφειός

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με τους δέκα γεωλογικούς χάρτες του ΙΓΜΕ, Αίγιο, Κέρτεζη, Δάφνη, Κάτω Φυγαλία, Δημητσάνα, Τρόπαια, Τρίπολη, Κολίνα, Ολυμπία και Καλαμάτα κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν τόσο τα Προνεογενή πετρώματα όσο και τα νεότερα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.

➤ Προνεογενή πετρώματα

Η εμφάνιση αυτών των πετρωμάτων αρχίζει μετά τον οικισμό της Αρχαίας Ολυμπίας και ξεκινώντας από τα νεότερα προς τα πιο παλιά αποτελούνται από:

α) Τριτογενή (Παλαιογενές)

Στρώματα φλύσχη (**Fo, Ft**), τα οποία ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και στη ζώνη της Τρίπολης και αποτελούνται από ψαμμίτες, ψαμμιτικές μάργες, ιλυόλιθους και λεπτές στρώσεις κροκαλοπαγών. Μέσα στα στρώματα του φλύσχη έχουμε πολλές φορές σώματα ηφαιστειακής προέλευσης (**vol**).

Στρώματα μετάβασης προς το φλύσχη (**Em-s**), αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα ασβεστολίθων και μαργαϊκών υλικών.

Ασβεστόλιθους και δολομίτες (**Pc-Em.k**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης, έχουν Ηωκαινική ηλικία και είναι παχυστρωματώδεις.

Ασβεστόλιθους με παρεμβολές πυριτόλιθων (**Pc-Es.k**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης. Στο φύλο Κολίνα οι ασβεστόλιθοι με τον ίδιο χαρακτηρισμό περιγράφονται ως αμιγείς ασβεστόλιθοι, παχυστρωματώδεις και έντονα καρστικοποιημένοι.

Στρώματα μετάβασης προς το φλύσχη, εμφανίζονται στους διάφορους γεωλογικούς χάρτες με τα παρακάτω τέσσερα σύμβολα (**Em-Pc.k**), (**Pc-E.k**), (**Pc-E**), (**Pc-Ks**). Ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από ιλυόλιθους, πηλίτες και λεπτές στρώσεις πλακωδών ασβεστόλιθων.

β) Κρητιδικό

Αμιγείς ασβεστόλιθοι και δολομίτες, οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης και είναι παχυστρωματώδεις. Εμφανίζονται στους διάφορους γεωλογικούς χάρτες με τα σύμβολα (**K.k**), (**K-k,d**), (**K.d.k**), (**K₉.k,d**), (**K₇₋₈K**), (**K₉-Em-k**).

Ασβεστόλιθοι, οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και περιέχουν φακούς ή στρώσεις πυριτόλιθων, αργιλικών σχιστόλιθων ή μαργαϊκών υλικών. Στους διάφορους γεωλογικούς χάρτες συμβολίζονται με τα σύμβολα, (**Ks-k**), (**K₇₋₉K**), (**K₈₋₉K**), (**K₇-Pc.k**), (**Ks-Ks**).

Εναλλαγές λεπτόκοκκων ψαμμιτών, αργίλων και λεπτών ασβεστολιθικών στρώσεων (**Ks-fl**), Το σύνολο του σχηματισμού χαρακτηρίζεται ως πρώτος φλύσχος και ανήκει στη ζώνη της Πίνδου.

Εναλλαγές πλακωδών ασβεστόλιθων με ασβεστομαργαϊκά υλικά (**K₉-Pc**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και είναι ένας ορίζοντας πλούσιος σε πυριτόλιθους.

γ) Ιουρασικό

Σχιστοκερατόλιθοι, ραδιολαρίτες, οφιόλιθοι, κερατόλιθοι, ηφαιστειακά σώματα, ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και στους διάφορους γεωλογικούς χάρτες συμβολίζονται με τα σύμβολα, (**Js.k.sch**), (**J-Ki.fl**), (**Js-k,hn**), (**o**), (**cts**), (**J-Ki**).

Αμιγείς ασβεστόλιθοι, ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης, είναι παχυστρωματώδεις και στους διάφορους γεωλογικούς χάρτες συμβολίζονται με τα σύμβολα, (**J.k,d**), (**J-k**), (**Js-k.k,d**), (**Jm-Km,k,d**), (**Js-Ki,k,d**)

Πλακώδεις ασβεστόλιθοι με πολλές παρεμβολές, είναι λεπτοστρωματώδεις, δολομιτοποιημένοι και περιέχουν πολλές ενστρώσεις από πυριτόλιθους, αργιλικούς σχιστόλιθους και τόφφους. Συμβολίζονται με το σύμβολο (**Ji,s-k**).

Στρώματα του πρώτου φλύσχη. Συμβολίζονται με το σύμβολο (**Js-Ki**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από ιλυόλιθους, ψαμμίτες και λεπτές στρώσεις πλακωδών ασβεστόλιθων.

δ) Τριαδικό

Ασβεστόλιθους (**Ts.k**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Τρόπολης, είναι λευκοί, αρκετά σπασμένοι και περιέχουν φακούς πυριτόλιθων.

Ασβεστόλιθοι Δρυμού (**Ts-Ji-k**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου είναι λεπτοστρωματώδεις και περιέχουν λεπτές στρώσεις υλιολίθων.

Κλαστική σειρά Πριολίθου (**T₄-fl**), σύνολο ψαμμιτο – ιλυολιθικό που περιέχει μερικές στρώσεις ασβεστόλιθων με κονδύλους πυριτόλιθων.

Ψαμμίτες, πηλίτες, αργιλικό σχιστόλιθοι, ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και συμβολίζονται με τα σύμβολα, (**Tm-s-fl**), (**Ts-Ji-k,h,m**).

➤ Νεογενή ιζήματα

Εμφανίζονται στη περιοχή της Αρχαίας Ολυμπίας και στο οροπέδιο της Μεγαλόπολης και αποτελούνται από λεπτομερή και αδρομερή ιζήματα.

Τα λεπτομερή ιζήματα, αποτελούνται από πηλούς, μάργες, ιλυώδεις αργίλους, λεπτές άμμους και στρώματα από λιγνίτες. Στους διάφορους γεωλογικούς χάρτες εμφανίζονται με τα σύμβολα, (**PL**), (**Pls-Pt**), (**Ms-Pt.l**), (**Ms-Pt.l,m,c**), (**Pls.lk_{1,2}**), (**Pt-lk**).

Τα αδρομερή ιζήματα, καλύπτουν αρκετούς λόφους και εμφανίζονται είτε με τη μορφή των μαργαϊκών ασβεστόλιθων είτε ως συνεκτικά κροκαλοπαγή (**Pl.c,st.f**), (**M-Pt.c**).

➤ Τεταρτογενή ιζήματα

Όλες οι πεδινές περιοχές, τα οροπέδια και οι κοίτες των ποταμών καλύπτονται από σύγχρονες προσχώσεις, αναβαθμίδες, ποτάμιας ή χειμαρρώδους προέλευσης, ενώ στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουμε πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων. Επίσης μέσα στις δολίνες και τα μικρότερα οροπέδια έχουμε στρώματα ερυθράς αργίλου.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας (K1)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με υψηλή περατότητα κατατάσσονται όλα τα ασβεστολιθικά στρώματα του Ηώκαινου, του Κρητιδικού και του Τριαδικού – Ιουρασικού τα οποία εμφανίζονται μέσα στην υδρολογική λεκάνη ως αυτοτελή παχυστρωματώδη, αρκετά σπασμένα και καρστικοποιημένα.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (K2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν στρώσεις σχιστόλιθων ή πυριτόλιθων και δολομιτών.

γ) Βραχώδεις σχηματισμοί με επιλεκτική κυκλοφορία (A2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με επιλεκτική κυκλοφορία νερού κατατάσσονται τα στρώματα των πλακωδών ασβεστόλιθων τα οποία παρεμβάλλονται μέσα στα στρώματα των σχιστόλιθων ή εναλλάσσονται με στρώματα πυριτόλιθων και ιάσπιδων.

δ) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (A1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη, καθώς και τα στρώματα των σχιστόλιθων, των κερατόλιθων, των οφιόλιθων και των ηφαιστειακών σωμάτων.

ε) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας κατατάσσονται τα στρώματα των αναβαθμίδων, χειμαρρώδους ή ποτάμιας προέλευσης, οι σύγχρονες αποθέσεις κοίτης, καθώς και οι εμφανίσεις των πλευρικών κορημάτων.

στ) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα των μαργαϊκών ασβεστόλιθων και των κροκαλοπαγών τα οποία καλύπτουν τις μάργες ή παρουσιάζονται σε αυτόνομους πάγκους.

Αυτά τα στρώματα, λόγω της σύστασης και του κερματισμού τον οποίον έχουν υποστεί, έχουν αποκτήσει ένα καλό δευτερογενές ενεργό πορώδες.

Όμως, αυτά που επίκεινται των στρωμάτων της μάργας εκφορτίζουν γρήγορα ένα τμήμα του κατεισδύοντος ύδατος.

ζ) Εδάφη μικρής περατότητας

Στην ομάδα (P3), δηλαδή στα εδάφη με μικρή έως πολύ μικρή περατότητα κατατάσσονται τα λεπτομερή ιζήματα του Νεογενούς τα οποία αποτελούνται από πηλούς, μάργες, αργίλους, λεπτές άμμους, μέσα στη μάζα των οποίων έχουμε στρώσεις από λιγνίτες.

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται τα ποσοστά των υδρολιθολογικών σχηματισμών ανά λεκάνη απορροής εντός της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003

Πίνακας 6.35: Ποσοστό υδρολιθολογικών σχηματισμών ανά λεκάνη απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Υδρολιθολογικοί Σχηματισμοί	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη
EL0129FR0002	Αλφειός Π.	A1	465,1	3.473,7	13,4%
		A2	25,4	3.473,7	0,7%
		K1	1.485,9	3.473,7	42,8%
		K2	252,8	3.473,7	7,3%
		P1	312,6	3.473,7	9,0%
		P2	144,1	3.473,7	4,1%
		P3	644,5	3.473,7	18,6%
		P4	136,8	3.473,7	3,9%
		ΛΙΜΝΗ	3,0	3.473,7	0,1%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Υδρολιθολογικοί Σχηματισμοί	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη
		ΠΟΤΑΜΙ	2,8	3.473,7	0,1%

Υπόγεια υδατικά συστήματα

Με βάση την λιθολογική σύσταση της υδρολογικής λεκάνης, τη στρωματογραφία, την απογραφή των σημείων εμφανίσεως ύδατος, η οποία έχει πραγματοποιηθεί στα πλαίσια εκπόνησης άλλων μελετών, καθώς και τις διάφορες άλλες μελέτες που έχουν γίνει για το υδατικό σύστημα του Αλφειού, προκύπτουν τα παρακάτω.

α) Πεδινό τμήμα

Σε όλες τις πεδινές περιοχές, τα οροπέδια και σε ορισμένες παραποτάμιες καλλιεργούμενες εκτάσεις, οι οποίες καλύπτονται από τα στρώματα των αναβαθμίδων και τις σύγχρονες αποθέσεις, έχει δημιουργηθεί ένα υπόγειο υδατικό σύστημα η στάθμη του οποίου βρίσκεται αρκετά ψηλά με αποτέλεσμα να πρόκειται για έναν φρεάτιο υδροφόρο ορίζοντα.

β) Λοφώδες τμήμα

Αυτό το τμήμα, επειδή καλύπτεται κυρίως από μάργες, δεν φιλοξενεί υδροφόρους ορίζοντες.

Εξαιρέση αποτελούν οι περιοχές οι οποίες καλύπτονται από παχιά στρώματα κροκαλοπαγών.

Οι πιο παχιές σειρές κροκαλοπαγών εντοπίζονται στην περιοχή της Ολυμπίας, στην Κέρτεζη, στη Δάφνη και στη Μεγαλόπολη.

6.3.3 Εδαφικοί τύποι

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η κατηγορία εδαφικού τύπου για κάθε λεκάνη απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003.

Πίνακας 6.36 : Εδαφικοί τύποι λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003

Κωδικός Λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία εδαφικού τύπου	Ρυθμός διήθησης	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
EL0129FR0002	Αλφειός Π.	A	Μεγάλος	1.479,23	3.473,70	42,75%
		B	Μέσος	395,26	3.473,70	11,42%
		C	Μικρός	449,19	3.473,70	12,98%
		D	Αμελητέος	1.136,58	3.473,70	32,85%
Σύνολο				3.460,27	3.473,70	100,00%

6.3.4 Βλάστηση

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η κατηγορία βλάστησης που συναντάται σε κάθε λεκάνη απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003.

Πίνακας 6.37 : Κατηγορίες βλάστησης λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» ΕΛ01APSFR003

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία βλάστησης	Επιφάνεια βλάστησης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
ΕΛ0129FR0002	Αλφειός Π.	Αραιή	139,22	3.473,70	4,02%
		Μεσαία	792,46	3.473,70	22,90%
		Μηδενική	75,69	3.473,70	2,19%
		Πυκνή	561,44	3.473,70	16,23%
		Χαμηλή	1.891,46	3.473,70	54,66%
Σύνολο			3.460,27	3.473,70	100,00%

Στην χαμηλή, μεσαία, και πυκνή κλάση βλάστησης ανήκουν η σκληροφυλλική βλάστηση, οι μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις και δάση, αντίστοιχα. Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης αφορά σε θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης και μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις. Οι μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις περιλαμβάνουν τους δενδρώδεις θαμνώνες με άρκευθο ή αόρατο (*Juniperus phoenicea*), τα δάση- θαμνώνες με πουρνάρι (*Quercus coccifera*) και αριά (*Quercus ilex*) κ.ά. Στις μεταβατικές εκτάσεις περιλαμβάνονται συχνά και οι πυκνοί πρινώνες. Οι θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης περιλαμβάνουν τις διάφορες κοινότητες μακκίας και φρυγάνων. Στη σκληροφυλλική βλάστηση περιλαμβάνονται οι θαμνώνες μακκίας βλάστησης. Οι θαμνώνες μακκίας, ανάλογα με το υψόμετρο, την κλίση, την έκθεση και τις διάφορες ανθρωπογενείς επεμβάσεις χαρακτηρίζονται από διαφορετική σύνθεση ειδών. Στα χαμηλότερα υψόμετρα, χαρακτηριστικά είδη είναι η αγριελιά (*Olea europaea* subsp. *europaea*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), το ρείκι (*Erica manipuliflora*), η μυρτιά (*Myrtus communis*), το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), το αγιόκλημα (*Lonicera etrusca*), η αγριοτριανταφυλλιά (*Rosa sempervirens*), ο αρκουδόβατος (*Smilax aspera*) κ.ά., ενώ στις πιο υγρές και μεγαλύτερου υψομέτρου θέσεις επικρατούν είδη όπως το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), η κουμαριά (*Arbutus unedo*), το ρείκι (*Erica arborea*), ο ασπάλαθος (*Callicotome villosa*), το χρυσόξυλο (*Cotinus coggygria*), το σπάρτο (*Spartium junceum*) κ.ά. Καλά αναπτυγμένοι θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης εντοπίζονται στις υγρότερες θέσεις, στους λόφους και στα πρανή, ενώ στα πεδινά κυρίως τμήματα και στις πιο υποβαθμισμένες θέσεις επικρατούν είτε υποβαθμισμένοι πρινώνες με πουρνάρι (*Quercus coccifera*), είδος με ισχυρή αναγεννητική ικανότητα, το οποίο μπορεί να ανθίσταται στις ανθρώπινες επιδράσεις (πυρκαγιές, βόσκηση) (Ντάφης και συν. 2001), είτε φρυγανικές κοινότητες. Οι σκληρόφυλλοι θαμνώνες αποτελούν τύπο βλάστησης με αξιόλογη σταθερότητα, με είδη ανθεκτικά και πολύ καλά προσαρμοσμένα στις μεσογειακές κλιματικές και εδαφικές συνθήκες. Ιστορικοί λόγοι μείωσης της έκτασης και υποβάθμισης των θαμνώνων αυτών στην Ελλάδα υπήρξαν η υλοτόμηση και οι εκχερσώσεις, σε συνδυασμό με τη βόσκηση, κυρίως λόγω της εγγύτητάς τους σε κατοικημένες περιοχές, καθώς και τα επαναλαμβανόμενα περιστατικά πυρκαγιών (Ντάφης και συν. 2001). Ως κυριότερες απειλές σήμερα θεωρούνται η εντατική βόσκηση, η επίδραση από υπερβολικό αριθμό ζώων, οι εκχερσώσεις για εγκατάσταση αρδευόμενων φυτειών και η δομική υποβάθμιση λόγω της επίδρασης επαναλαμβανόμενων πυρκαγιών (Ντάφης και συν. 2001, Δημόπουλος και συν. 2005). Σημειώνεται ωστόσο ότι σε περίπτωση μη επαναλαμβανόμενων πυρκαγιών, τα αείφυλλα σκληρόφυλλα αρχίζουν να αναβλαστάνουν αμέσως μετά τη δράση της φωτιάς (Thanos et al. 1989).

Τα δάση της περιοχής ανήκουν στην πυκνή κλάση βλάστησης και περιλαμβάνουν τόσο δάση κωνοφόρων, δάση πλατυφύλλων, όσο και μικτά δάση. Τα πιο εκτεταμένα δάση κωνοφόρων της

περιοχής αναπτύσσονται στην περιοχή του Μαινάλου, με κυρίαρχο είδος την Κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*), ενώ στα χαμηλότερα υψόμετρα επικρατούν τα δάση Χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*). Τα δάση πλατυφύλλων της περιοχής αφορούν κυρίως σε δάση πλατύφυλλης δρυς (*Quercus frainetto*) και δάση παραρεμάτιας βλάστησης που αναπτύσσονται κατά μήκος των σημαντικότερων ποταμών και ρεμάτων (Αλφειός, Ελισσώνας κλπ), με κυρίαρχα δενδρώδη είδη τον Ανατολικό πλάτανο (*Platanus orientalis*) και τις ιτιές (*Salix* spp.).

Τα λιβάδια και οι φυσικοί βοσκότοποι των ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζονται από αυξημένη σημαντικότητα. Οι φυσικοί βοσκότοποι αφορούν κυρίως σε υποβαθμισμένους θαμνώνες λόγω της μακροχρόνιας επίδρασης της βόσκησης ή/ και της συνδυασμένης δράσης φωτιάς- βόσκησης. Στα λιβάδια περιλαμβάνονται τόσο οι πεδινές εκτάσεις μεταξύ των καλλιεργειών, οι οποίες συνήθως συντίθενται από ζιζάνια καλλιεργειών και νιτρόφιλα είδη, όσο και τα ενδημικά ορεινά μεσογειακά χέρσα εδάφη με ακανθώδεις θάμνους, τα οποία εμφανίζονται πάνω από τα δασοόρια, των υψηλών ξηρών ορέων της μεσογειακής περιοχής και που είναι συνήθως ανθρωπογενή. Στα τοπία αυτά κυρίαρχο ρόλο παίζουν τα πολυετή αγρωστώδη (*Festuca* spp., *Sesleria* spp., *Stipa* spp. κ.ά.), οι αγκαθωτοί ημίθαμνοι προσκεφαλοειδούς ανάπτυξης και άλλα χαμαίφυτα (*Astragalus* spp., *Marrubium* spp. κ.ά.), καθώς και διάφορα νανοφανερόφυτα (*Juniperus* spp., *Daphne* spp., *Rosa* spp., *Prunus* spp. κ.ά.), ενώ συχνή είναι η παρουσία ενδημικών και σπάνιων φυτικών taxa (Ντάφης και συν. 2001). Τέλος, στην κατηγορία της φυσικής βλάστησης σε ανοιχτούς χώρους με λίγη ή καθόλου βλάστηση περιλαμβάνονται διάφοροι τύποι οικοσυστημάτων, μεταξύ των οποίων και η παραρεμάτια βλάστηση κατά μήκος των μικρότερων ρεμάτων της περιοχής, η οποία αφορά κυρίως σε δάση στοάς με πικροδάφνες (*Nerium oleander*) και λυγαριές (*Vitex agnus castus*).

6.3.5 Χρήσεις γης

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται οι κατηγορίες χρήσεων γης σε κάθε λεκάνη απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003 σύμφωνα με το Corine Land Cover 2018.

Πίνακας 6.38 : Κατηγορίες χρήσεων γης λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
EL0129FR0002	Αλφειός Π.	112	21,79	3.473,70	0,63%
		121	1,46	3.473,70	0,04%
		122	7,36	3.473,70	0,21%
		131	20,02	3.473,70	0,58%
		142	0,65	3.473,70	0,02%
		211	70,94	3.473,70	2,05%
		212	27,49	3.473,70	0,79%
		221	9,67	3.473,70	0,28%
		222	6,33	3.473,70	0,18%
		223	219,23	3.473,70	6,34%
		231	69,45	3.473,70	2,01%
		242	240,96	3.473,70	6,96%
		243	610,37	3.473,70	17,64%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
		311	79,77	3.473,70	2,31%
		312	323,95	3.473,70	9,36%
		313	157,73	3.473,70	4,56%
		321	248,12	3.473,70	7,17%
		322	3,47	3.473,70	0,10%
		323	675,62	3.473,70	19,52%
		324	573,24	3.473,70	16,57%
		331	3,47	3.473,70	0,10%
		332	9,46	3.473,70	0,27%
		333	68,28	3.473,70	1,97%
		511	6,80	3.473,70	0,20%
		512	4,68	3.473,70	0,14%
		523	0,00	3.473,70	0,00%
Σύνολο			3.460,27	3.473,70	100,00%

Τα υδάτινα σώματα στην περιοχή της ΖΔΚΥΠ καταλαμβάνουν μικρή έκταση στην περιοχή με ποσοστό της τάξης του 0,6%.

Το μεγαλύτερο μέρος της έκτασης της ΖΔΥΚΠ καταλαμβάνει το **Λιγνιτικό Κέντρο Μεγαλόπολης**.

Η συνολική έκταση επέμβασης των λιγνιτωρυχείων Μεγαλόπολης ανέρχεται περίπου σε **52.300 στρέμματα**. Σε αυτή συμπεριλαμβάνονται και οι παρακάτω περιοχές

- Δύο εκτάσεις, μια στην Ανατολική Εξωτερική Απόθεση Θωκνίας και μια στην Ανατολική Εξωτερική Απόθεση Χωρεμίου, οι οποίες έχουν παραχωρηθεί στο Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης, έκτασης 604 στρ. και 718 στρ, αντίστοιχα
- Χώρος του εξοφλημένου ορυχείου Θωκνίας επί του οποίου πραγματοποιείται **απόθεση τέφρας, γύψου και λασπών ΣΚΥΒΑ των ΑΗΣ** έκτασης περίπου 2.750 στρ. (συμπεριλαμβάνονται περιοχές όδευσης Τ/Δ μεταφοράς των υλικών από τους ΑΗΣ)
- Χώρος έκτασης περίπου 103 στρ., ο οποίος ενοικιάζεται για πίστα moto-cross
- Χώρος έκτασης περίπου 1.120 στρ., που καταλαμβάνουν οι ΑΗΣ
- Χώρος έκτασης περίπου 30 στρ. ο οποίος έχει παραχωρηθεί στο Δήμο Μεγαλόπολης για την εγκατάσταση και λειτουργία της ΕΕΛ.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ΠΕΡΙΟΧΗ ΙΣΧΥΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΓΩΝ
- ΑΓΩΓΟΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΕΞΑΙΡΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΟΡΥΧΕΙΩΝ

- ΧΩΡΟΣ ΑΠΟΘΕΣΗΣ ΤΕΦΡΑΣ, ΓΥΨΟΥ ΚΑΙ ΛΑΣΠΩΝ ΣΚΥΒΑ ΤΩΝ ΑΗΣ
- ΕΚΤΑΣΗ ΠΑΡΑΧΩΡΙΜΕΝΗ ΣΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
- ΕΚΤΑΣΗ ΕΚΜΙΣΘΩΜΕΝΗ ΓΙΑ ΠΙΣΤΑ ΜOTO-CROSS
- ΕΚΤΑΣΗ ΠΑΡΑΧΩΡΙΜΕΝΗ ΣΤΗΝ Ε.Ε.Λ. ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ
- ΑΗΣ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ ΚΑΙ ΑΗΣ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ Β'

Εικόνα 6-1

Περιοχή Λιγνιτικού Κέντρου Μεγαλόπολης

Οι εργασίες εξόρυξης του λιγνίτη και απόθεσης των στείρων υλικών πραγματοποιούνταν επί σειρά ετών σε τρία υπαίθρια ορυχεία (από Νότο προς Βορρά): το Ορυχείο Χωρεμίου, το Ορυχείο Μαραθούσας και το Ορυχείο Κυπαρισσίων. Η εξορυκτική δραστηριότητα ξεκίνησε το έτος 1970 από το Ορυχείο Θωκνίας, το οποίο έχει ήδη εξοφληθεί από το έτος 1994 και χρησιμοποιείται ως χώρος απόθεσης για τα παραπροϊόντα καύσης των ΑΗΣ Μεγαλόπολης, ενώ αργότερα περατώθηκαν οι εργασίες και στα Ορυχεία Κυπαρισσίων και Μαραθούσας. Το μόνο ενεργό, πλέον, ορυχείο είναι αυτό του Χωρεμίου.

Τα ορυχεία Μεγαλόπολης τροφοδοτούσαν έως προσφάτως δύο (2) λιγνιτικές Μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, με εγκαταστάσεις αποθείωσης, συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 600 MW, οι οποίες κατανάλωναν συνολικά ποσότητα λιγνίτη της τάξεως των 9–10 εκ. t ετησίως. Από το έτος 2011 έχει παύσει η λειτουργία των Μονάδων I και II του πρώτου Ατμοηλεκτρικού Σταθμού (ΑΗΣ Μεγαλόπολης), ενώ από το έτος 2020 είναι σε κατάσταση εφεδρείας η Μονάδα III και πλέον συνεχίζεται μόνο η λειτουργία της Μονάδας IV (ΑΗΣ Μεγαλόπολης Β').

Ο κύριος (πάγιος) εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την εκμετάλλευση των ορυχείων Μεγαλόπολης, είναι ηλεκτροκίνητος και περιλαμβάνει:

- καδοφόρους εκσκαφείς (ΚΕ), με μεγάλες δυναμικότητες εκσκαφής αγόνων υλικών και λιγνίτη,
- ταινιοδρόμους (Τ/Δ) για τη μεταφορά των εξορυσσόμενων υλικών και
- αποθέτες για την απόθεση των αγόνων και λιγνίτη.

Παράλληλα με τη λειτουργία του προαναφερόμενου βασικού εξοπλισμού, κατά τη λειτουργία των ορυχείων χρησιμοποιείται και βοηθητικός εξοπλισμός, ο οποίος περιλαμβάνει μηχανικά και υδραυλικά πτύα, φορτωτές, φορτηγά αυτοκίνητα μεταφοράς, αποξεστήρες, κλπ.

Ο βοηθητικός εξοπλισμός χρησιμοποιείται όπου και όποτε κρίνεται αναγκαίο, για την εξόρυξη και μεταφορά μέρους των αγόνων υλικών και του λιγνίτη και γενικά για την υποστήριξη της λειτουργίας του πάγιου εξοπλισμού.

Η παραγωγική διαδικασία της επιφανειακής εκμετάλλευσης των Ορυχείων Μεγαλόπολης συνίσταται στις εξής δραστηριότητες:

1. Αποκάλυψη του κοιτάσματος με χρήση κυρίως καδοφόρων εκσκαφών και, σε μικρότερη έκταση, συμβατικού εξοπλισμού (προωθητές γαιών, φορτωτές κτλ.) για την εκσκαφή των υπερκείμενων αγόνων.
2. Διακίνηση των αγόνων (στείων αποκάλυψης καθώς και στείων ενδιάμεσων ενστρώσεων) προς τους χώρους απόθεσης. Η διακίνηση αυτή από τους καδοφόρους εκσκαφείς προς τους αποθέτες γίνεται με μεταφορικές ταινίες. Όταν η εκσκαφή διενεργείται με συμβατικό εξοπλισμό (εκσκαφείς ανεστραμμένου ή μετωπικού κάδου) η διακίνηση αγόνων γίνεται με χωματουργικά αυτοκίνητα.
3. Εξόρυξη λιγνίτη με χρήση καδοφόρων εκσκαφών και εξοπλισμού ασυνεχούς λειτουργίας.
4. Μεταφορά και αποθήκευση λιγνίτη σε υπαίθριες αποθήκες (αυλές).
5. Τροφοδοσία με λιγνίτη Ατμοηλεκτρικών Σταθμών (ΑΗΣ) από τις αυλές.

Αναφορικά με τη διακίνηση των εξορυσσόμενων υλικών (περιλαμβανομένου και του λιγνίτη), από την περιοχή εξόρυξης ή φόρτωσης προς τον τελικό προορισμό (αυλές αποθήκευσης ή χώροι απόθεσης αγόνων υλικών), διευκρινίζεται ότι αυτή είναι δυνατόν να διενεργηθεί με τους ακόλουθους τρόπους:

1. Εξόρυξη-φόρτωση, μεταφορά και απόθεση με εξοπλισμό συνεχούς λειτουργίας.
2. Εξόρυξη-φόρτωση, μεταφορά και απόθεση με εξοπλισμό ασυνεχούς λειτουργίας.
3. Διακίνηση με συνδυασμό των δύο μεθόδων, συνεχούς και ασυνεχούς λειτουργίας.
Χαρακτηριστικές περιπτώσεις τέτοιων συνδυασμών αποτελούν οι ακόλουθες εφαρμογές:
 - Εξόρυξη με καδοφόρο εκσκαφέα και απόθεση του εξορυσσόμενου υλικού επί του δαπέδου της βαθμίδας (πλευρική απόθεση) και, ακολούθως, φόρτωση, μεταφορά και απόθεση του υλικού με εξοπλισμό ασυνεχούς λειτουργίας.
 - Εξόρυξη-φόρτωση, μεταφορά και απόθεση του εξορυσσόμενου υλικού στην περιοχή λειτουργίας του καδοφόρου εκσκαφέα με εξοπλισμό ασυνεχούς λειτουργίας, και ακολούθως φόρτωση με τον καδοφόρο εκσκαφέα και διακίνησή του μέσω του συστήματος συνεχούς λειτουργίας.

Με σκοπό τον περιορισμό και εν τέλει την παύση της χρήσης του λιγνίτη για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στη χώρα έχει εκπονηθεί το **Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ)**. Το Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης των λιγνιτικών περιοχών της Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Μεγαλόπολης, στοχεύει στη δημιουργία στρατηγικών αναπτυξιακών δυνατοτήτων για την αναγέννηση των τοπικών οικονομιών, την εξασφάλιση των θέσεων εργασίας και τη δημιουργία νέων. Το συνολικό ύψος της χρηματοδότησης, συμπεριλαμβανομένης της απαραίτητης μόχλευσης ιδιωτικών πόρων, εκτιμάται ότι υπερβαίνει τα 5 δισ. Ευρώ, από κοινοτικούς και εθνικούς πόρους.

Το Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής μετάβασης είναι το στρατηγικό σχέδιο-master plan για τις λιγνιτικές περιοχές στην Ελλάδα, αποτελώντας ολοκληρωμένο πολυδιάστατο αναπτυξιακό Οδικό Χάρτη για την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και **τον Δήμο Μεγαλόπολης**. Στόχος είναι η αναγέννηση της τοπικής οικονομίας, η εξασφάλιση των θέσεων εργασίας και η δημιουργία νέων, μέσω ενός ευέλικτου αναπτυξιακού μετασχηματισμού των περιοχών, με την ανάπτυξη του πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα παραγωγής.

Το Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής μετάβασης στηρίζεται σε πέντε πυλώνες ανάπτυξης, που υποστηρίζονται από την βελτίωση των υποδομών και την εναλλακτική αξιοποίηση των εδαφών που σήμερα καταλαμβάνονται από τα λιγνιτωρυχεία. Οι πέντε πυλώνες είναι η **Πράσινη ενέργεια**, η «έξυπνη» γεωργία, ο Βιώσιμος τουρισμός, η βιοτεχνία και βιομηχανία και τέλος η Ψηφιακή οικονομία και εκπαίδευση.

Η υλοποίηση στην Ελλάδα του στόχου της απολιγνιτοποίησης για τη μετάβαση σε μια ουδέτερη ενεργειακά Ευρώπη απαιτεί σχεδιασμό που να λαμβάνει υπόψη την ιδιαιτερότητα της βιομηχανίας του λιγνίτη στις περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας κατά μήκος του άξονα Κοζάνη – Πτολεμαΐδα – Αμύνταιο – Φλώρινα και **στο Δήμο Μεγαλόπολης**, όπου αποτελεί την κυρίαρχη οικονομική δραστηριότητα, δημιουργώντας συνθήκες μονοδιάστατης ανάπτυξης και εισοδηματική ευημερία που περιορίζει σημαντικά άλλες παραγωγικές δραστηριότητες. Η ριζική αναδιάρθρωση της οικονομίας των εν λόγω Περιφερειών και περιοχών πρέπει να διασφαλίζει ότι οι νέες δραστηριότητες που θα αναπτυχθούν σε αυτές μπορούν να συντηρήσουν και να ενισχύσουν την οικονομική και κοινωνική δομή, για μετάβαση δίκαιη και κοινωνικά βιώσιμη χωρίς αποκλεισμούς. Για το λόγο αυτό η Δυτική Μακεδονία και η Μεγαλόπολη θα τύχουν ειδικής μεταχείρισης από όλα τα τομεακά προγράμματα των υπουργείων μέσα από την καθιέρωση του μηχανισμού της ρήτρας δίκαιης μετάβασης. Κατά το μετασχηματισμό αυτό θα

δίνεται προτεραιότητα στον άνθρωπο και θα υπάρχει μέριμνα για τις περιφέρειες, τους κλάδους και τους εργαζομένους που θα έρθουν αντιμέτωποι με τις μεγαλύτερες προκλήσεις. Δεδομένου ότι θα επιφέρονται ουσιώδεις αλλαγές, η ενεργός συμμετοχή του κοινού και η εμπιστοσύνη στη μετάβαση είναι ύψιστης σημασίας για την αποτελεσματικότητα και την αποδοχή των πολιτικών.

Στο πλαίσιο του Σχεδίου σχεδιάστηκαν και ήδη υλοποιούνται **βιώσιμες λύσεις και για τη θέρμανση των κατοίκων της Μεγαλόπολης**.

Επιπλέον, στο **Master Plan Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης των λιγνιτικών περιοχών**, αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Σύμφωνα με την Πρόταση Κανονισμού για τη θέσπιση του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης, η στήριξη από το Ταμείο «θα βασίζεται στην **κατάρτιση Εδαφικών Σχεδίων Δίκαιης Μετάβασης** τα οποία θα καλύπτουν ένα ή περισσότερα επηρεαζόμενα εδάφη Περιφερειών ή σε τμήματα αυτών και θα προγραμματιστεί στο πλαίσιο μίας ή περισσότερων προτεραιοτήτων, είτε σε προγράμματα που στηρίζονται από τα Διαρθρωτικά Ταμεία ή το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης ή σε ένα ειδικό πρόγραμμα του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης (περίπτωση του Ελληνικού Συμφώνου Εταιρικής Σχέσης 2021-2027)». Τα εν λόγω Εδαφικά Σχέδια θα πρέπει:
 - ο να παρέχουν μια συνοπτική περιγραφή της διαδικασίας μετάβασης έως το έτος 2030, σύμφωνα με τα Εθνικά Σχέδια για την Ενέργεια και το Κλίμα, στη συνέχεια,
 - ο να προσδιορίζουν τα εδάφη στα οποία θα πρέπει να επικεντρώνεται η στήριξη του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης έχοντας υπόψη ότι οι χρηματοδοτικοί πόροι θα πρέπει να διατίθενται σε εδάφη με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, ακολούθως,
 - ο να προσδιορίζουν για καθένα από τα εδάφη αυτά τις κοινωνικές, τις οικονομικές και τις περιβαλλοντικές προκλήσεις που καλούνται να αντιμετωπίσουν, καθώς και
 - ο να παρέχουν λεπτομερή στοιχεία για τις ανάγκες οικονομικής διαφοροποίησης, απόκτησης νέων δεξιοτήτων και περιβαλλοντικής αποκατάστασης, ανάλογα με την περίπτωση, και τέλος,
 - ο να περιγράφουν τις ειδικές δράσεις που θα πρέπει να αναληφθούν για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας, ιδίως όσον αφορά στη μετατροπή ή στο κλείσιμο εγκαταστάσεων που σχετίζονται με την παραγωγή ορυκτών καυσίμων ή και με άλλες δραστηριότητες έντασης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου οι οποίες θα πρέπει να λάβουν στήριξη.
- Η ένταξη της διάστασης του «χώρου» αναγνωρίστηκε εξ αρχής ως μία από τις βασικές προϋποθέσεις για την διασφάλιση της ορθής εφαρμογής του ΣΔΑΜ. Στο πλαίσιο αυτό, αναλύθηκε πληθώρα στοιχείων που σχετίζονται με τις υφιστάμενες και θεσμοθετημένες χρήσεις γης, με γεωλογικά, υδρολογικά, εδαφολογικά στοιχεία, με τη συγκέντρωση εγκαταστάσεων και υποδομών κ.λπ. καθώς και με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο και τις πολιτικές χωρικής ανάπτυξης, αλλά και με τις δυνατότητες ενεργοποίησης χωρικών μηχανισμών και εργαλείων.

Αναλυτικότερα, οι χωρικές ενότητες που προσδιορίζονται στην περιοχή της Μεγαλόπολης περιλαμβάνουν τις γαίες των ευρέων ζωνών εξόρυξης λιγνίτη και λειτουργίας των Ατμοηλεκτρικών Σταθμών της ΔΕΗ Α.Ε. καθορίστηκαν ως **Ζώνες Απολιγνιτοποίησης (ΖΑΠ)**.

Με γνώμονα την επίτευξη περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής ισορροπίας στις περιοχές μετάβασης σε αρμονία με τους άξονες προτεραιότητας του ΣΔΑΜ, αποφασίστηκε η χρήση του θεσμικού εργαλείου των **Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ)**. Στο πλαίσιο αυτό, έχουν ήδη καθοριστεί οι στρατηγικές κατευθύνσεις ανάπτυξης νέων γενικών χρήσεων γης: καθαρές μορφές ενέργειας και ενεργειακά δίκτυα, άλλες παραγωγικές χρήσεις κατάλληλες στα υπάρχοντα εδάφη, επαναχρησιμοποίηση κτιρίων και μη σκαμμένων οικοπέδων προς εγκατάσταση παραγωγικών δραστηριοτήτων, δίκτυα τεχνικών υποδομών (μεταφορικά και αστικών υποδομών), περιβαλλοντική / τοπιολογική αποκατάσταση των εδαφών των ορυχείων για την «αναγέννηση» του φυσικού περιβάλλοντος και του τοπίου κ.λπ..

Περαιτέρω, έχει ολοκληρωθεί ψηφιακός χάρτης των ΖΑΠ επί του οποίου αποτυπώθηκε αναλυτικά η χωροθέτηση χρήσεων ύστερα από καταγραφή, μελέτη και ανάλυση των υφιστάμενων χρήσεων γης, των δεσμευμένων περιοχών (π.χ. εγκεκριμένοι φωτοβολταϊκοί σταθμοί), του συγκοινωνιακού δικτύου, των δικτύων μεταφοράς ενέργειας, των ψηφιακών μοντέλων εδάφους, των θεσμοθετημένων χρήσεων γης, των κατευθύνσεων χωρικών κανόνων κ.λπ..

Στο πλαίσιο αυτό, με **πρόσφατη νομοθετική ρύθμιση, ο Δήμος Μεγαλόπολης της Περιφέρειας Πελοποννήσου χαρακτηρίστηκε ως ΖΑΠ και τα λιγνιτικά πεδία και οι λιγνιτικές μονάδες χαρακτηρίστηκαν ως «Πυρήνες» των ΖΑΠ.**

Στις ζώνες αυτές θα επιταχυνθεί η εκπόνηση των ως άνω Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ).

Τα ΕΠΣ, ουσιαστικά, θεμελιώνουν τον σχεδιασμό της δίκαιης μετάβασης καθώς μέσω του καθορισμού χρήσεων γης θα αποσαφηνισθεί ποιες δραστηριότητες μπορούν να αναπτυχθούν, σε ποια εδάφη και με ποιους όρους. Ταυτόχρονα, θεσπίστηκαν ειδικές ρυθμίσεις για την υλοποίηση έργων ΑΠΕ και Συμπαραγωγής Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης στους Πυρήνες των ΖΑΠ προκειμένου να διευκολυνθούν και να επιταχυνθούν κρίσιμες επενδύσεις. Ειδικότερα:

Στις ΖΑΠ δημιουργείται ένα χωρικό και κοινωνικο-οικονομικό Πλαίσιο Δίκαιης Μετάβασης με τους παρακάτω βασικούς στόχους:

- Την αναδιάρθρωση της παραγωγικής ενεργειακής δραστηριότητας και την «ανασυγκρότηση» και ανασχεδιασμό των επιχειρηματικών προοπτικών ανάπτυξης των τριών τομέων παραγωγής (πρωτογενής, δευτερογενής και τριτογενής),
- Την αντιμετώπιση της περιβαλλοντικής υποβάθμισης από τις επιπτώσεις της εξόρυξης του λιγνίτη και της λειτουργίας των ΑΗΣ, τόσο στα φυσικά και ανθρωπογενή της συστήματα όσο και στο τοπίο,
- Την εναρμόνιση με τη γενικότερη ενεργειακή πολιτική και την πολιτική για την κλιματική αλλαγή της Ε.Ε. και της χώρας, όπως εκφράζεται στον Οδικό Χάρτη για την Ενέργεια με ορίζοντα το έτος 2050 και τον Εθνικό Ενεργειακό Σχεδιασμό, σε συνδυασμό με το Στρατηγικό Πλαίσιο για μια ανθεκτική Ενεργειακή Ένωση,
- Την αποτελεσματική διαχείριση και αντιμετώπιση των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων που θα έχει η απολιγνιτοποίηση στις επηρεαζόμενες περιοχές.

Οι ενδεικνύμενες χωρικές παρεμβάσεις και ρυθμίσεις και τα οικονομικά, διαχειριστικά ή άλλα μέσα, μέτρα και προγράμματα δράσης, κατά φάσεις και φορείς χρηματοδότησης, τα οποία

κρίνονται απαραίτητα για την ανάπτυξη, την αποκατάσταση και την αναβάθμιση των ΖΑΠ, καθορίστηκαν σε πρώτη φάση στο ΣΔΑΜ, ενώ θα προσδιοριστούν περαιτέρω στο στάδιο της ανάπτυξης των ΕΠΣ σε κάθε Δημοτική Ενότητα των Δήμων που διοικητικά εμπλέκονται ή σε ευρύτερες περιοχές, οι οποίες και επηρεάζονται από την διαδικασία απολιγνιτοποίησης.

Ειδικότερα, με τα ΕΠΣ θα καθοριστούν σε ένα σύνολο κειμένων, χαρτών και διαγραμμάτων: οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης, οι γενικοί όροι και περιορισμοί δόμησης, καθώς και κάθε άλλο μέτρο, όρος ή περιορισμός που απαιτείται για την υλοποίηση του ΣΔΑΜ. Με αυτόν τον τρόπο οι εν λόγω περιοχές καθίστανται κατάλληλες, είτε για τη δημιουργία οργανωμένων υποδοχέων δραστηριοτήτων και την εγκατάσταση επιχειρήσεων, είτε για την πραγματοποίηση άλλων προγραμμάτων εξυγίανσης, ανάπλασης καθώς και για την υλοποίηση παρεμβάσεων αποκατάστασης του τοπίου και του περιβάλλοντος.

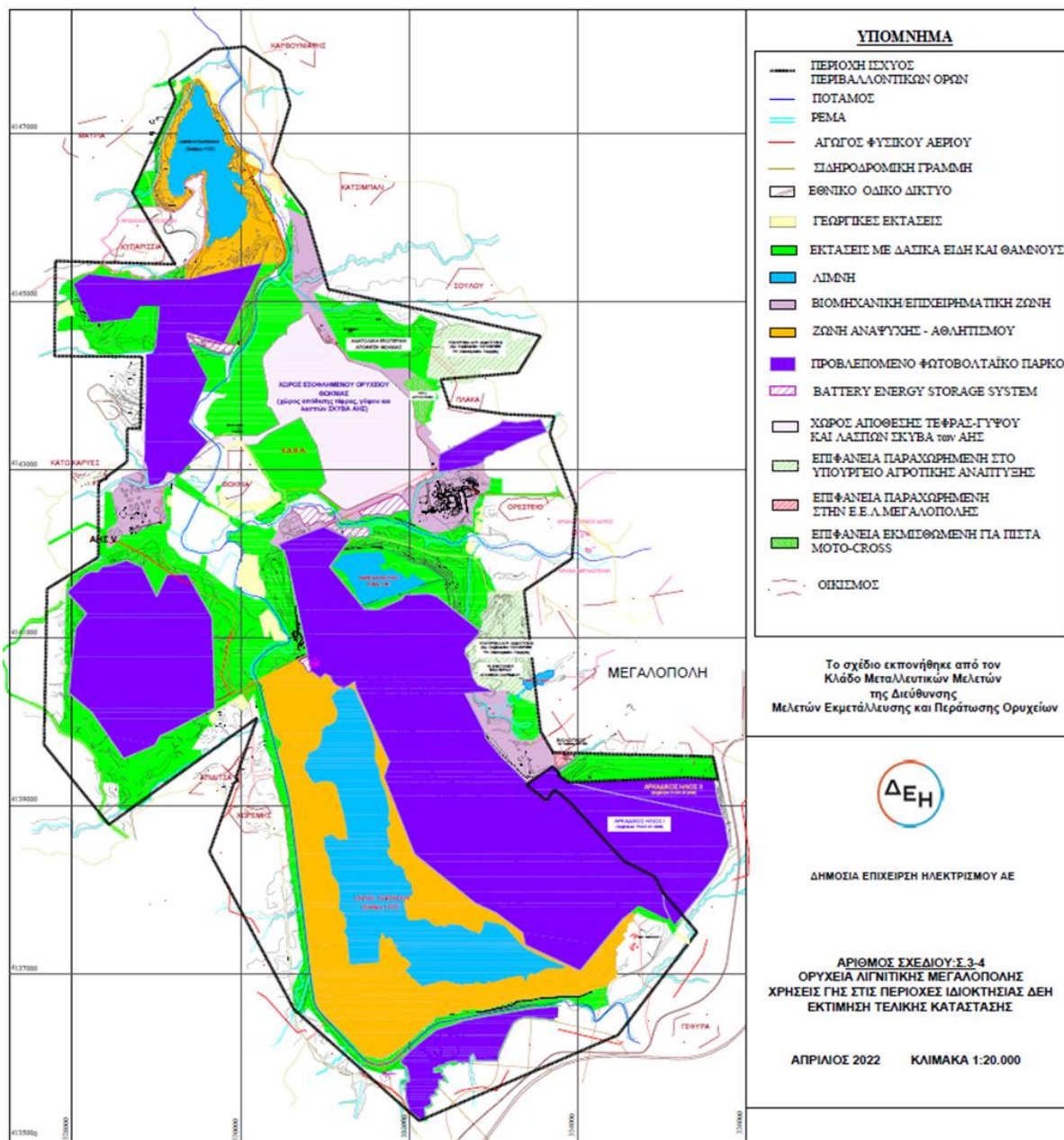
Για την περαιτέρω προώθηση και την επιτάχυνση των διαδικασιών που απαιτούνται για την προκήρυξη, την εκπόνηση και την έγκριση των ΕΠΣ, έχει συγκροτηθεί εξειδικευμένη ομάδα έργου.

Είναι αυτονόητο ότι κατά τη φάση εκπόνησης των Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων θα ληφθεί υπόψη η στρατηγική για την επίτευξη των αναπτυξιακών πυλώνων του ΣΔΑΜ, μέσα από την ανάδειξη και αξιοποίηση των εγγενών δυνατοτήτων των περιοχών όπως π.χ. το υδάτινο δυναμικό, ο πολιτισμός, το φυσικό περιβάλλον και η βιομηχανική κληρονομιά.

Παράλληλα, με δεδομένο ότι η αποκατάσταση των εδαφών αποτελεί κυρίαρχη πρόκληση της δίκαιης μετάβασης, τόσο στην περιβαλλοντική όσο και στην αναπτυξιακή της διάσταση (προσέλκυση επενδύσεων), εκπονείται ήδη σχεδιασμός ενός προγράμματος πρόδρομων εργασιών αποκατάστασης των εδαφών που θα αποδεσμεύσει η ΔΕΗ εντός των «Πυρήνων» των ΖΑΠ με χρηματοδότηση ύψους 300 εκατ. ευρώ από το νέο Ταμείο Ανάκαμψης.

Η υλοποίηση των παρεμβάσεων αυτών θα συμβάλλει στη βραχυχρόνια διατήρηση θέσεων εργασίας, με διαφορετικό αναπτυξιακό πρόσημο για τις περιοχές μετάβασης. Σημειώνεται ότι τα συγκεκριμένα έργα δεν απαιτούν ιδιαίτερη μελετητική και αδειοδοτική ωρίμανση ή αυξημένες δεξιότητες και για τον λόγο αυτόν οδηγούν σε ταχεία ανάληψη νομικών δεσμεύσεων, δεδομένου ότι ο μηχανισμός υλοποίησης είναι ήδη εγκατεστημένος.

Τέλος, επισημαίνεται ότι η αποκατάσταση και η αναπροσαρμογή της χρήσης των εδαφών συνιστά την επιτομή της διαδικασίας απολιγνιτοποίησης, η δε χρηματοδότηση των αναγκαίων για τον σκοπό αυτόν δαπανών, εμπίπτει στις επιλεξιμότητες του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης και του Μηχανισμού Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (RRF) αλλά και του REACT-EU, βασικός αναπτυξιακός πυλώνας των οποίων είναι η πράσινη μετάβαση και η προώθηση επενδύσεων με σκοπό την ανάκαμψη της οικονομίας.



Εικόνα 6-2 Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης

Εντός της ΖΔΥΚΠ βρίσκεται ο ΧΑΔΑ Μεγαλόπολης (Θέση Κατσούλι) και σε μικρή απόσταση από τη ΖΔΥΚΠ η ΕΕΛ Μεγαλόπολης. Έχει δρομολογηθεί η αποκατάσταση του ενεργού χώρου απόθεσης απορριμμάτων που βρίσκεται στη θέση Κατσούλι και η μετατροπή του σε Χώρο Υγειονομικής ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ), ώστε να λειτουργήσει στο ενδιάμεσο στάδιο έως ότου ξεκινήσει η λειτουργία κεντρικού Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) που θα εξυπηρετεί την ευρύτερη περιοχή. Στον ίδιο χώρο θα τεθεί σε λειτουργία σταθμός μεταφόρτωσης. Εντός ΖΔΥΚΠ διέρχεται και ο νέος Αυτοκινητόδρομος Τριπόλεως – Καλαμάτας.

Επιπλέον, εντός της ΖΔΥΚΠ απαντάται το Κέντρο Υγείας Μελιγαλά.

Εντός της ΖΔΥΚΠ ο μεγαλύτερος οικισμός από την άποψη του πληθυσμιακού μεγέθους είναι η Μεγαλόπολη, η οποία διαθέτει εγκεκριμένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΦΕΚ 733/Δ/1985).

Στη Μεγαλόπολη έχουν χαρακτηριστεί ως αρχαιολογικοί χώροι:

- Αρχαιολογικός Χώρος Κυπαρισίων. Η κήρυξη και οριοθέτηση του εν λόγω αρχαιολογικού χώρου έγινε σύμφωνα με την ΥΑ ΥΠΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/1060963/4921/12-12-2005 (ΦΕΚ 1931/Β/2005), για την προστασία του οχυρωμένου αρχαίου οικισμού που αποκαλύφθηκε στην περιοχή του οικισμού Κυπαρίσσια.
- ολόκληρη η εντός των αρχαίων τειχών Μεγαλοπόλεως περιοχή (ΟΤ 198-242), όπου υφίστανται λείψανα αρχαίων κτηρίων και
- ο βορείως της ως άνω περιοχής χώρος του κέντρου της αρχαίας πόλεως, που ορίζεται από τις θέσεις Αραπομαγούλα, Άγιος Ιωάννης ή Γκουρίστρες, Τούμπανο, Σαραντοράχη, Μελίσσια, Άγιος Γεώργιος Σωτήρα, Νεκροταφείον, Σωτηρόστρατα, Γηροκομείο και Άγιος Αθανάσιος.

Ο αρχαιολογικός χώρος Κυπαρισίων αφορά σε οχυρωμένο αρχαίο οικισμό που αποκαλύφθηκε στην περιοχή των Κυπαρισίων. Ο εν λόγω αρχαιολογικός χώρος περιλαμβάνει οικιστικά κατάλοιπα και τμήμα του οχυρωματικού τείχους του αρχαίου οικισμού των Κυπαρισίων, ο οποίος αναπτύχθηκε με κανονικό σχηματισμό και η κύρια φάση του ανάγεται από τους κλασικούς έως τους ρωμαϊκούς χρόνους. Εντός του αρχαιολογικού χώρου συμπεριλαμβάνεται επίσης ο λόφος της Αγίας Κυριακής που ταυτίζεται με την ακρόπολη του ανωτέρω οικισμού, στους πρόποδες του οποίου εντοπίστηκαν λείψανα νεκροταφείου ρωμαϊκών αυτοκρατορικών χρόνων.

6.3.6 Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

Εντός της ΖΔΚΥΠ EL01APSF003 εντοπίζεται τμήμα μίας περιοχής του Δικτύου Natura 2000. Πρόκειται για την ΕΖΔ «Όρος Μαίναλο» (GR2520001), συνολικής έκτασης 22.639,37 ha. Περιγραφή της περιοχής παρατίθεται στο Παράρτημα 2.

Εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται το ΚΑΖ Κ468 «Τσεμπερού (Πάπαρη-Αγριακόνας-Ρουτσίου-Αναβρητού)» ενώ σε απόσταση περί το 1 km απαντάται το Κ708 «Πρ. Ηλίας, Δάσος Παπαλείκο, Τρύπιο Λιθάρι, Βαθύρεμα, Φτέρες, Μάντρες, Ποταμόλακα, Σπαρτόραχη, περιοχών Ασέας, Αραχαμιτών, Κερασταρίου, Παλαιόχουνη».

Όσον αφορά στα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης εντός ΖΔΥΚΠ δεν απαντάται κάποιο Διατηρητέο Μνημείο της Φύσης. Σε ελάχιστη απόσταση περί τα 1,6 km απαντάται η «Δρυς της Δόριζας Αρκαδίας».

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στην 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ 01, με τη ΖΔΥΚΠ σχετίζεται

1 Σύστημα Υπόγειων Υδάτων που προορίζεται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

- EL0100050A7 Σύστημα Μεθυδρίου – Πιάνας

6.3.7 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΚΥΠ EL01APSFR003 υπάγεται διοικητικά στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και συγκεκριμένα στην ΠΕ Αρκαδίας και στους Δήμους Μεγαλόπολης και Τρίπολης. Όπως έχει αναφερθεί, ο μόνιμος Πληθυσμός της Περιφέρειας Πελοποννήσου κατά το έτος 2021 ανέρχεται στους 538.366 κατοίκους, σημειώνοντας πληθυσμιακή μείωση της τάξης του 6,8%. Όσον αφορά τον πληθυσμό σε επίπεδο ΠΕ κατά το έτος 2021 σημειώνεται μείωση κατά 10,5%. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η πληθυσμιακή μεταβολή για τη δεκαετία 2011-2021 σε επίπεδο Δήμου.

Πίνακας 6.39 Πληθυσμιακή Μεταβολή σε δημοτικό επίπεδο εντός ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003 (ΕΛΣΤΑΤ, 2021)

Δήμος	Πληθυσμός		Πληθυσμιακή Μεταβολή (%)
	2011	2021	
Μεγαλόπολης	10.687	8.791	-18%
Τρίπολης	47.254	43.944	-7%

Όπως παρατηρείται από τον παραπάνω πίνακα σημειώνεται πληθυσμιακή μείωση και στους δύο Δήμους της ΖΔΥΚΠ EL01APSFR003 με το Δήμο Μεγαλόπολης να μειώνει κατά μεγάλο ποσοστό τον πληθυσμό του (18%).

6.3.8 Υδρολογία και μηχανισμοί αποστράγγισης

Η λεκάνη απορροής του Αλφειού εκτείνεται στην Κεντρική και Δυτική Πελοπόννησο και αναπτύσσεται στις Περιφερειακές Ενότητες Αρκαδίας και Ηλείας (κυρίως) και σε ένα μικρό τμήμα στην ΠΕ Αχαΐας.

Ο βόρειος υδροκρίτης της λεκάνης διέρχεται από τις κορυφές, του όρους Ερύμανθος (Ψηλή Τούρλα, 1891 μέτρα), του όρους Αροάνια (Ψηλή Ράχη, 2318 μέτρα), του όρους Μαίναλο (Κορυφή Μουρτζιά 1794 μέτρα) και από το όρος Ταΰγετος (Κακή Ράχη, 1512 μέτρα), στο πιο νοτιοανατολικό της άκρο.

Το υδρογραφικό δίκτυο του Αλφειού είναι πυκνό, δενδριτικής μορφής και οι κυριότεροι παραπόταμοί του είναι ο Ελισσώνας, ο Λάδωνας, ο Λούσιος, ο Ερύμανθος, ο Ενιπέας (Λεστενίτσας) και ο Κλαδέος.

Ο Αλφειός είναι ο μεγαλύτερος σε μήκος ποταμός της Πελοποννήσου. Πηγάζει από τον ορεινό όγκο στα νοτιοδυτικά του οροπεδίου Τρίπολης κατέρχεται στην περιοχή της Μεγαλόπολης, διέρχεται μέσα από την περιοχή των λιγνιτωρυχείων της ΔΕΗ όπου εκτρέπεται τεχνητά και εισέρχεται στην περιοχή της Καρύταινας. Από εκεί κινείται βορειοδυτικά προς την περιοχή της Ολυμπίας και μετά τη συμβολή των προαναφερθέντων παραποτάμων του καταλήγει στην πεδινή περιοχή μεταξύ των αποξηρανθεισών

λιμνών Μουριάς και Αγουλινίτσας, όπου και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο 6km νότια της πόλης του Πύργου.

Σε όλο το μήκος του έχουν κατασκευαστεί έργα σε διάφορες χρονικές περιόδους για αντιπλημμυρικούς, αρδευτικούς αλλά και ενεργειακούς σκοπούς.

Συγκεκριμένα, έχουν κατασκευαστεί το υδροηλεκτρικό φράγμα του Λάδωνα στα όρια Αχαΐας – Αρκαδίας, το αρδευτικό φράγμα Φλόκα περί τα 13 km ανάντη της εκβολής, εκτροπή κοίτης σε μήκος 7.5 km περίπου στην περιοχή του λιγνιτωρυχείου της ΔΕΗ στην περιοχή των οικισμών Τριποτάμου, Χωρεμίου και Ανθοφορίου του Δήμου Μεγαλόπολης, διευθέτηση της κοίτης κατά θέσεις από το τέλος της εκτροπής και έως τον οικισμό της Καρύταινας, κατασκευή αναχωμάτων στην περιοχή Αρχαίας Ολυμπίας και στην περιοχή του κάτω ρου του ποταμού σε μήκος περί τα 8,5km.

Οι εκβολές του ποταμού είναι σε συνεχή διάβρωση και υποχώρηση λόγω της έντονης δράσης των κυμάτων και του χαμηλού ρυθμού ιζηματογένεσης που οφείλεται στην μείωση της παροχής που έρχεται στα κατάντη και της στερεοπαροχής γεγονός που είναι αποτέλεσμα των ανθρωπογενών παρεμβάσεων στην κοίτη (αναχώματα, φράγματα, αρδευτικά και οδικά έργα).

Το αποστραγγιστικό δίκτυο της πεδιάδας του Αλφειού έχει μελετηθεί και κατασκευαστεί ώστε να ενταχθούν σε αυτό και τα φυσικά υδατορέματα που διασχίζουν την περιοχή. Το αποχετευτικό – αποστραγγιστικό δίκτυο των εκτός των αναχωμάτων του Αλφειού περιοχών αποτελείται από αποστραγγιστικά κανάλια, ενώ τις χαμηλότερες καλλιεργήσιμες εκτάσεις που έχουν προκύψει από την αποξήρανση των λιμνών Μουριάς, Μούτελης και Αγουλινίτσας εξυπηρετούν τρία αντλιοστάσια.

Το καρστικό υδροφόρο σύστημα της υδρολογικής λεκάνης του Αλφειού είναι πολύ αξιόλογο.

Στις περισσότερες θέσεις εντοπίζεται μέσα στους ασβεστόλιθους της ζώνης της Πίνδου οι οποίοι είναι επωθημένοι πάνω στο φλύσχη της ζώνης της Τρίπολης και έχουν μεγάλο δευτερογενές ενεργό πορώδες.

Μέσα σε αυτήν την υδρολογική λεκάνη έχουν απογραφεί δεκάδες μεγάλες πηγές, από τις οποίες οι σπουδαιότερες είναι, αυτές της Βυτίνας, με παροχή μεγαλύτερη των 1.000 μ³/ώρα, καθώς και αυτές του Λάδωνα και του Πλανητερού με παροχές 7.467 και 10.800 μ³/ώρα.

Σημαντικές είναι οι πηγές του Αλφειού στα κράσπεδα του οροπεδίου της Μεγαλόπολης (Πηγή Μάναρη, Κάτω Ασαίας και Αμπελακίων).

Η ύπαρξη του σπηλαίου των Λιμνών, στα νότια των Καλαβρύτων, το οποίο έχει δημιουργηθεί μέσα σε αυτούς τους ασβεστόλιθους, δείχνει ότι υπάρχει ένα εκτεταμένο καρστ το οποίο τροφοδοτείται συνεχώς είτε μέσω καταβοθρών είτε μέσω του συστήματος των διαρρήξεων – διακλάσεων των ασβεστολιθικών πετρωμάτων.

6.3.9 Τεχνικά έργα - Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα

Στην παράγραφο αυτή δίνονται πίνακες και σχήματα με τα σημαντικότερα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα τεχνικά έργα που εντοπίστηκαν εντός της ΖΔΥΚΠ.



Σχήμα 6.10 : Τεχνικά έργα από μελέτες στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» (EL01APSFR003)

Πίνακας 6.40: Πλήθος έργων που εντοπίστηκαν για την ΖΔΥΚΠ ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003 συγκεντρωτικά:

Είδος Τεχνικού	Πλήθος
Γέφυρα	16
Οχετός	14
Φράγμα	-
Λιμνοδεξαμενή	-
Αναβαθμός	-
Διευθέτηση	-

Αναλυτικές πληροφορίες για κάθε τεχνικό έργο παρουσιάζονται στο Παράρτημα 7 της παρούσης.

Πίνακας 6.41: Μελέτες σημαντικότερων έργων που βρέθηκαν για την ΖΔΥΚΠ ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» EL01APSFR003:

A/A	Έργο	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
1	«Αυτοκινητόδρομος Τρίπολης – Καλαμάτας: τμήμα Τσακώνα - Καλαμάτα» (όπως ισχύει), ως προς τα πρόσθετα / συμπληρωματικά υδραυλικά και αντιπλημμυρικά τεχνικά έργα στην περιοχή της Καλαμάτας της Περιφέρειας Πελοποννήσου	Αντιπλημμυρικά Έργα	Περιφέρεια Πελοποννήσου	Υπό Κατασκευή

Όλες οι διαθέσιμες μελέτες των τεχνικών έργων της ΖΔΥΚΠ παρουσιάζονται στο Παράρτημα 7 της παρούσης.

6.4 Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας (EL01APSFR004)

6.4.1 Γενικά Χαρακτηριστικά και Μορφολογία

Στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας (EL01APSFR004) καταλήγουν 40 υδατορέματα. Ακολουθεί συνοπτική περιγραφή των σημαντικότερων / μεγαλύτερων ρεμάτων και των λεκανών τους.



Σχήμα 6.11: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» EL01APSFR004

Πίνακας 6.42: Υδατορέματα και λεκάνες απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» ΕΛ01APSFR004

A/A	Ονομασία	Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km ²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
1	Κυπαρισσία Ν*	5,37	4,03	EL0132FR00F17	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
2	Κορυάς Ρ.	25,05	65,75	EL0132FR00F21	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
3	Καβούρι*	12,17	28,66	EL0129FR00F1	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
4	Παλιοπόταμο*	16,23	65,63	EL0129FR00F2	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
5	Αλφειός Π.	143,93	3473,70	EL0129FR0002	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
6	Νέδα Π.	37,23	287,15	EL0132FR0015	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
7	Καμίνια Ρ.	5,98	4,27	EL0132FR00F10	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
8	Μποκινιώτη Ρ.	4,14	2,98	EL0132FR00F11	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
9	Παρασποριά Ρ.	5,18	4,95	EL0132FR00F12	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
10	Καλό Νερό Ρ.	27,93	181,89	EL0132FR0011	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
11	Μαύρη Λίμνα Ρ.	5,84	4,29	EL0132FR00F14	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
12	Καρτελά Ρ.	9,41	14,79	EL0132FR00F15	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
13	Κυπαρισσία Β*	6,17	5,23	EL0132FR00F16	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
14	Τερψιθέα*	9,98	11,93	EL0132FR00F18	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
15	Σπηλιά*	8,59	7,84	EL0132FR00F19	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
16	Μάυρη Λίμνη Ρ.	14,05	29,64	EL0132FR00F20	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
17	Φιλιατρινό Ρ.	29,14	51,57	EL0132FR0009_1	Αναθεωρημένη λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
18	Πραζέρη Ρ.	8,99	11,25	EL0132FR00F13	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
19	Βουρλιά Ρ.	16,84	50,65	EL0129FR00F3	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
20	Ξηροχωρήτικη Γράνα Ρ.	11,15	25,03	EL0129FR00F4	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
21	Ζαχαραίικο Ρ.	19,20	68,29	EL0129FR00F5	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
22	Γλατσίτικο Ρ.	14,06	27,34	EL0129FR00F6	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
23	Αλυσίβα Ρ.	4,78	6,27	EL0129FR00F7	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
24	Θολού Ρ.	14,85	28,62	EL0129FR00F9	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
25	Βούλγκρεμο Ρ.	6,96	4,75	EL0129FR00F8	Λεκάνη 1 ^{ου} κύκλου ΣΔΚΠ
26	Σέλας Ρ.	30,20	92,64	EL0132FR0009_2	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
27	Φιλιατρά*	6,29	4,07	EL0132FR00F29	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
28	Αγ. Κυριακή*	7,15	9,63	EL0132FR00F30	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
29	Βατιάς*	7,06	8,02	EL0132FR00F32	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
30	Βάλτα*	6,39	6,65	EL0132FR00F31	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
31	Γαργαλιάνοι*	1,95	1,17	EL0132FR00F34	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
32	Αράπη Πόρος Ρ.	6,50	12,86	EL0132FR00F35	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
33	Μαραθόπολη*	6,15	3,79	EL0132FR00F33	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
34	Κουμαριά Ρ.	4,81	3,69	EL0132FR00F38	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
35	Ξεριάς Ρ.	13,86	48,46	EL0132FR00F37	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
36	Γιαννούζαγας Ρ.	18,00	46,83	EL0132FR0007	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

A/A	Ονομασία	Μήκος (km)	Έκταση Λεκάνης Απορροής (km ²)	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Προέλευση Λεκάνης Απορροής
37	Ξερολάγκαδο Ρ.	18,61	36,56	EL0132FR00F36	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
38	Κλεισουραϊκό Ρ.	20,43	65,59	EL0132FR0005	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
39	Μεθώνη*	21,54	51,00	EL0132FR00F39	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ
40	Καλόρρεμα Ρ.	20,68	66,48	EL0132FR00F40	Νέα λεκάνη 1 ^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΚΠ

*Για τα ρέματα αυτά δεν βρέθηκε ονομασία στον χάρτη 1:50000 και δηλώνεται η περιοχή εκβολής τους

Καβούρι (λεκάνη «Μουριάς»)

Πρόκειται πρακτικά για αποστραγγιστική τάφρο που δέχεται απορροές από περιοχή με καλλιέργειες στη θέση της αποξηρανθείσας λίμνης Μουριά. Το μήκος της είναι 12,17 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 28,66 km². Κινείται παράλληλα με την ακτογραμμή και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο στην Κυανή Ακτή.

Πίνακας 6.43 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής Καβούρι

Λεκάνη EL0129FR00F1 - Καβούρι*	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	28,66
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	94,67
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	6,47
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	-2,66
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	12,17

Παλιοπόταμο

Πρόκειται για αποστραγγιστική τάφρο που κινείται παράλληλα με τον π. Αλφειό πίσω από το βόρειο ανάχωμα και δέχεται τις απορροές της ανάντη πεδινής περιοχής με τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Το μήκος της είναι περίπου 16,23 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 65,63 km². Ξεκινά λίγο κατάντη της συμβολής του ρ. Λεστενίτσα με τον ποταμό Αλφειό και κινείται παράλληλα με αυτόν μέχρι την εκβολή της η οποία βρίσκεται περίπου 300 m βόρεια της εκβολής του π. Αλφειού.

Πίνακας 6.44 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής Παλιοπόταμο

Λεκάνη GR2913332 - Παλιοπόταμο*	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	65,63
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	335,97
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	40,85
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	-1,23
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	16,23

Π. Αλφειός.

Τα χαρακτηριστικά της λεκάνης του ποταμού Αλφειού αναφέρονται στην παράγραφο 6.3.1 της παρούσης.

Ρ. Βουρλιά

Πρόκειται για μικρό ρέμα το οποίο καταλήγει σε αποστραγγιστική τάφρο η οποία συγκεντρώνει της απορροές από τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις στην αποξηραμένη λίμνη Αγουλινίτσα. Το μήκος είναι περίπου 16,84 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 50,65 km². Το ρέμα ξεκινά από περιοχή με καλλιέργειες σε υψόμετρο περίπου 193 m. Κινείται δυτικά και εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ μετά από 2,2 km. Συνεχίζει μέσα σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις, διασχίζει την εθνική οδό Πύργου – Κυπαρισσίας και στη συνέχεια εισέρχεται στην έκταση της αποξηραθείσας λίμνης Αγουλινίτσας. Στη συνέχεια κινείται παράλληλα με την ακτογραμμή και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό Κόλπο.

Πίνακας 6.45 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ Βουρλιά.

Λεκάνη EL0129FR00F3- Βουρλιά Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	50,65
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	770,79
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	56,26
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	-3,31
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	16,84

Ρ. Ξηροχωρήτικη Γράνα

Πρόκειται για μικρό ρέμα το οποίο καταλήγει στη Λίμνη Καϊάφα. Έχει μήκος περίπου 11,15 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 25,03 km². Το ρέμα ξεκινά από ορεινή θαμνώδη περιοχή του ν. Ηλείας σε υψόμετρο περίπου 701m. Κινείται αρχικά νότια σε ορεινό, έντονο χέρσο ανάγλυφο και στη συνέχεια σε πεδινή περιοχή ελαιώνων. Περνά ανατολικά του Ξηροχωρίου και στη συνέχεια κατευθύνεται νοτιοδυτικά, περνά από το Κάτω Ξηροχώρι και εισέρχεται στη ΖΔΥΚΠ περίπου 2,9 km πριν την εκβολή του. Εντός της ΖΔΥΚΠ κινείται ανάμεσα σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις αρχικά νοτιοδυτικά και στη συνέχεια βορειοδυτικά μέχρι να καταλήξει στην λίμνη Καϊάφα. Στην πορεία αυτή διασχίζει 2 φορές την εθνική οδό Πύργου - Κυπαρισσίας και τη σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας - Καλαμάτας. Τελικά καταλήγει στη λίμνη Καϊάφα και μέσω αυτής στη θάλασσα.

Πίνακας 6.46 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ Ξηροχωρήτικη Γράνα

Λεκάνη EL0129FR00F4 - Ξηροχωρήτικη Γράνα Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	25,03
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	767,04
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	123,73
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	-2
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	11,15

Ρ. Ζαχαράικο

Το ρέμα Ζαχαράικο έχει μήκος περίπου 19,20 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 68,29 km². Το ρέμα ξεκινά από ορεινή περιοχή δυτικά της Μίνθης σε υψόμετρο περίπου 765 m. Αρχικά κινείται βόρεια σε ορεινό ανάγλυφο και στη συνέχεια στην πεδινή περιοχή ακολουθεί νοτιοδυτική πορεία μέσα από καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Στο ύψος της Άνω Αρήνης η πορεία του ρέματος είναι παράλληλη με την επαρχιακή οδό Ζαχάρως – Βρεστού. Στο νότιο όριο της Ζαχάρως το ρέμα διασχίζει την εθνική οδό Πύργου - Κυπαρισσίας και περίπου 800 μέτρα κατάντη διασχίζει την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας και τελικά εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο στην περιοχή του Αγ. Νικολάου.

Σημαντικός συμβάλλον κλάδος είναι το **ρ. Βρυσούλα** με μήκος 7.61 km. Το ρέμα ξεκινά από περιοχή καλλιεργειών σε υψόμετρο περίπου 20 m κινείται νοτιοδυτικά και περνά μέσα από τον οικισμό της Ζαχάρως με κλειστό τεχνικό. Κατάντη του οικισμού συνεχίζει του οικισμού με διευθετημένη κοίτη παράλληλα με τοπική οδό. Στη συνέχεια διασχίζει την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας και συμβάλει στο ρ. Ζαχαράικο περίπου 525μ πριν την εκβολή στη θάλασσα.

Πίνακας 6.47 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Ζαχαράικο

Λεκάνη EL0129FR00F5 - Ζαχαράικο Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	68,29
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	1017,96
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	336,32
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	-0,68
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	19,20

Ρ. Γλατσίτικο (ρ. Καλιδονίτικο)

Το ρέμα Γλατσίτικο έχει μήκος περίπου 14,06 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 27,34km². Το ρέμα ξεκινά από ορεινή περιοχή καλλιεργειών σε υψόμετρο περίπου 695 m. Το ρέμα ακολουθεί νοτιοδυτική κατεύθυνση μέσα από μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις και στη συνέχεια μέσα από ελαιώνες. Εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ περίπου 1.2 km πριν συναντήσει την εθνική οδό Πύργου - Κυπαρισσίας. Στη συνέχεια διασχίζει την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο σε περιοχή νότια του Κακοβάτου.

Πίνακας 6.48 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Γλατσίτικο

Λεκάνη EL0129FR00F6- Γλατσίτικο Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	27,34
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	1221,22
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	451,04
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	-1,12
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	14,06

P. Αλυσίδα

Πρόκειται για μικρό ρέμα. Το μήκος του είναι περίπου 4,78 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 6,27 km². Το ρέμα ξεκινά από θαμνώδη περιοχή νότια της Ανήλιου σε υψόμετρο περίπου 140 m. Ακολουθεί νοτιοδυτική κατεύθυνση και διασχίζει κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Στην περιοχή εντός ΖΔΥΚΠ κοντά στην ακτή διασχίζει την εθνική οδό πύργου Κυπαρισσίας και την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο στην περιοχή του Νεοχωρίου.

Πίνακας 6.49 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Αλυσίδα

Λεκάνη EL0129FR00F7- Αλυσίδα P.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	6,27
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	267,85
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	45,40
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	0.00
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	4,78

P. Βούλγκρεμο

Πρόκειται για μικρό ρέμα. Το μήκος του είναι περίπου 6.96 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 4.75 km². Το ρέμα ξεκινά από ημιορεινή θαμνώδη περιοχή νότια της Καλιδόνας σε υψόμετρο περίπου 441μ. Ακολουθεί νοτιοδυτική κατεύθυνση και διασχίζει κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Στην περιοχή εντός ΖΔΥΚΠ κοντά στην ακτή, διασχίζει την εθνική οδό Πύργου - Κυπαρισσίας και την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο στην περιοχή των Κάτω Ταξιαρχών.

Πίνακας 6.50 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Βούλγκρεμο

Λεκάνη GR2914076 - Βούλγκρεμο P.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	4,75
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	510,77
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	153,54
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	-0,86
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	6,96

P. Θολού

Το ρέμα Θολού έχει μήκος περίπου 14,85 km και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 28.62km². Το ρέμα ξεκινά από ορεινή χέρσα περιοχή σε υψόμετρο περίπου 765 m. Κινείται νοτιοδυτικά μέσα από θαμνώδεις εκτάσεις και στη συνέχεια μέσα από καλλιέργειες. Περνά νότια από τους οικισμούς Ρεβελαΐικα, Λέπρεο Δράκος και εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ περίπου 3.6 km πριν την εκβολή του. Στη συνέχεια διασχίζει την εθνική οδό Πύργου Κυπαρισσίας και την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο στην περιοχή του Θολού.

Πίνακας 6.51 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Θολού

Λεκάνη EL0129FR00F9- Θολού P.	

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	28,62
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	1025,40
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	382,31
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	-0,04
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	14,85

Π. Νέδα

Η Νέδα είναι ένα από τα σημαντικότερα υδάτινα σώματα του Υδατικού Διαμερίσματος της Δυτικής Πελοποννήσου. Το μήκος της είναι περίπου 37,23 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 287,15 km². Η αρχή της εντοπίζεται σε ορεινή περιοχή του όρους Λυκαίου κοντά στον Αγ. Σώστη σε υψόμετρο περίπου 1158 m. Ακολουθεί νότια κατεύθυνση μέσα από ορεινές περιοχές με σκληροφυλλική βλάστηση και έντονη κλίση και περνά ανάμεσα από τους οικισμούς Νέδα και Πέτρα. Στη συνέχεια ακολουθεί δυτική κατεύθυνση περνά βόρεια από το Κακαλέτρι και νότια της Φιγαλείας. Περίπου 10.9 km πριν την εκβολή, η κοίτη γίνεται πιο ευρεία και η κατά μήκος κλίση είναι πιο ήπια. Ο ποταμός εισέρχεται στη ΖΔΥΚΠ περίπου 6.5 km πριν την εκβολή του, σε περιοχή κοντά στις Καρυές. Στη συνέχεια κινείται νοτιοδυτικά, διασχίζει την ΕΟ Πύργου Κυπαρισσίας και την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο στην περιοχή της Ελαίας.

Πίνακας 6.52 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής π Νέδα

Λεκάνη EL0132FR0015- Νέδα Π.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	287,15
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	1408,95
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	626,94
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	-0,27
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	37,23

Ρ. Καμίνια

Πρόκειται για μικρό ρέμα. Το μήκος του ρ. Καμίνια είναι περίπου 5,98 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 4,27 km². Το ρέμα ξεκινά από ημιορεινή θαμνώδη περιοχή ανατολικά της Αγαλιανής σε υψόμετρο περίπου 502 m. Ακολουθεί δυτική κατεύθυνση και στη συνέχεια νοτιοδυτική μέσα από καλλιεργήσιμες εκτάσεις, διασχίζει την εθνική οδό Πύργου - Κυπαρισσίας και εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ στο σημείο που διασχίζει την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας. Μερικά μέτρα κατάντη εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο.

Πίνακας 6.53 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής «ρ. Καμίνια»

Λεκάνη GR3214127 - Καμίνια Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	4,27
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	606,91
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	323,49
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	0.00

Λεκάνη GR3214127 - Καμίνια Ρ.

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	5,98

Ρ. Μποκινιώτη

Πρόκειται για μικρό ρέμα. Το μήκος του ρ. Μποκινιώτη είναι περίπου 4,14 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 2,98 km². Το ρέμα ξεκινά από ημιορεινή θαμνώδη περιοχή νότια της Αγαλιανής σε υψόμετρο περίπου 362μ. Κινείται νοτιοδυτικά μέσα από καλλιεργήσιμες εκτάσεις, διασχίζει την εθνική οδό Πύργου Κυπαρισσίας και εισέρχεται για μικρό μήκος (περίπου 290 m) στην ΖΔΥΚΠ. Στο σημείο αυτό διασχίζει την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας και στη συνέχεια εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο.

Πίνακας 6.54 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Μποκινιώτη

Λεκάνη EL0132FR00F11 - Μποκινιώτη Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	2,98
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	428,04
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	219,04
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	0.00
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	4.14

Ρ. Παρασποριά

Πρόκειται για μικρό ρέμα. Το μήκος του ρ. Παρασποριά είναι 5,18 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 4,95 km². Το ρέμα ξεκινά από ημιορεινή δασώδη περιοχή σε υψόμετρο περίπου 246μ. Ακολουθεί νοτιοδυτική κατεύθυνση μέσα από καλλιεργήσιμες εκτάσεις μέχρι το Άνω Καλό Νερό και στη συνέχεια κατευθύνεται δυτικά. Διασχίζει την εθνική οδό Πύργου - Κυπαρισσίας και εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ για μικρό μήκος (περίπου 260μ). Στο σημείο αυτό διασχίζει την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας και στη συνέχεια εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο.

Πίνακας 6.55 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής «ρ. Παρασποριά»

Λεκάνη EL0132FR00F12 - Παρασποριά Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	4,95
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	359,51
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	136,48
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	-2,17
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	5,18

Ρ. Πραζέρη

Πρόκειται για μικρό ρέμα. Το μήκος του ρ. Πραζέρη είναι 8,99 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 11.25 km². Το ρέμα ξεκινά από ημιορεινή δασώδη περιοχή σε υψόμετρο περίπου 411 m. Ακολουθεί νοτιοδυτική κατεύθυνση μέσα από καλλιεργήσιμες εκτάσεις και στη συνέχεια κατευθύνεται δυτικά.

Στη συνέχεια διασχίζει την εθνική οδό Πύργου Κυπαρισσίας, την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο.

Πίνακας 6.56 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Πραζέρη

Λεκάνη EL0132FR00F13 - Πραζέρη Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	11,25
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	670,29
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	268,83
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	-1,85
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	8,99

Ρ. Καλό Νερό

Είναι ένα από τα σημαντικότερα υδάτινα σώματα του υδατικού διαμερίσματος Δυτικής Πελοποννήσου. Το μήκος του είναι 27,93 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 181,89 km². Το ρέμα ξεκινά σε ορεινή θαμνώδη περιοχή σε υψόμετρο περίπου 856 m. Κινείται νοτιοδυτικά μέσα από γεωργικές εκτάσεις, στη συνέχεια δυτικά και έπειτα βόρεια. Στο τελευταίο τμήμα του η κατεύθυνση του είναι δυτική - βορειοδυτική και ακολουθεί την πορεία της ενωτικής Τσακώνας-Κυπαρισσίας. Στα τελευταία 5.9 km βρίσκεται εντός ΖΔΥΚΠ, περνά νότια από τη σιδηροδρομική στάση Σιδηροκάστρου, διασχίζει την εθνική οδό Πύργου Κυπαρισσίας, την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας και στη συνέχεια εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο.

Πίνακας 6.57 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Καλό Νερό

Λεκάνη EL0132FR0011 - Καλό Νερό Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	181,89
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	1225,37
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	416,64
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	-1,90
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	27,93

Ρ. Μαύρη Λίμνα

Πρόκειται για μικρό ρέμα. Το μήκος του ρ. Μαύρη Λίμνα είναι 5,84 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 4,29 km². Το ρέμα ξεκινά από ημιορεινή δασώδη περιοχή σε υψόμετρο περίπου 254 m. Ακολουθεί βορειοδυτική αρχικά μέσα από ελαιώνες και στη συνέχεια κατευθύνεται δυτικά. Εισέρχεται στη ΖΔΥΚΠ στο σημείο που διασχίζει την εθνική οδό Πύργου - Κυπαρισσίας και αμέσως κατόπιν διασχίζει την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο.

Πίνακας 6.58 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Μαύρη Λίμνα

Λεκάνη EL0132FR00F14 - Μαύρη Λίμνα Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	4,29
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	318,99

Λεκάνη EL0132FR00F14 - Μαύρη Λίμνα Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	133,35
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	0.12
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	5.84

Ρ. Καρτελά

Το μήκος του ρ. Καρτελά είναι περίπου 9,41 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 14,79 km². Το ρέμα ξεκινά από ημιορεινή περιοχή βοσκοτόπων νότια της Μουριατάδας σε υψόμετρο περίπου 534μ. Ακολουθεί βόρεια κατεύθυνση, διασχίζει την επαρχιακή οδό Λάμπαινας – Μουριατάδας και στη συνέχεια η κατεύθυνση του γίνεται βορειοδυτική. Περνά βόρεια της Μουριατάδας, συνεχίζει μέσα από καλλιέργειες, διασχίζει την εθνική οδό Πύργου - Κυπαρισσίας και αμέσως κατόπιν την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο.

Πίνακας 6.59 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Καρτελά

Λεκάνη EL0132FR00F15 - Καρτελά Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	14,79
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	1114,77
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	392.62
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	-1,49
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	9,41

Κυπαρισσία Β*

Πρόκειται για μικρό ρέμα χωρίς ονομασία στους χάρτες 1:50 000. Το μήκος του είναι περίπου 6,17 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 5,23km². Το ρέμα ξεκινά από ορεινή δασώδη περιοχή σε υψόμετρο περίπου 983 m. Η κατεύθυνση του είναι βόρεια μέσα από χέρσες εκτάσεις. Μετά τον οικισμό Μπλεμενιανοί η κατεύθυνση γίνεται βορειοδυτική μέσα από καλλιέργειες. Το ρέμα διασχίζει τον οικισμό Μύλοι, συνεχίζει βορειοδυτικά διασχίζει την ΕΟ Πύργου Κυπαρισσίας και αμέσως κατόπιν την σιδηροδρομική γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας και εκβάλλει στην παραλία της Κυπαρισσίας δίπλα από τη Μαρίνα.

Πίνακας 6.60 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής Κυπαρισσία Β*

Λεκάνη EL0132FR00F16 - Κυπαρισσία Β*	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	5,23
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	1114,42
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	384,74
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	-1,93
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	6,17

Κυπαρισσία Ν*

Πρόκειται για μικρό ρέμα χωρίς ονομασία στους χάρτες 1:50 000. Το μήκος του είναι περίπου 5,37 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 4,03km². Το ρέμα ξεκινά από ημιορεινή περιοχή με σκληροφυλλική βλάστηση σε υψόμετρο περίπου 593 m. Κινείται βορειοδυτικά μέσα από καλλιέργειες, διασχίζει την επαρχιακή οδό Κυπαρισσίας - Χώρας, περνά νότια της Πόλης της Κυπαρισσίας, διασχίζει την εθνική οδό Κυπαρισσίας – Πύλου και εκβάλλει στην παραλία της Κυπαρισσίας.

Πίνακας 6.61 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής Κυπαρισσία Ν*

Λεκάνη GR3214236 - Κυπαρισσία Ν*	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	4,03
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	973,89
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	263,75
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	-0,02
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	5,37

Τερψιθέα *

Πρόκειται για μικρό ρέμα χωρίς ονομασία στους χάρτες 1:50000. Το μήκος του είναι 9,98 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 11.93km². Το ρέμα ξεκινά από ημιορεινή δασώδη περιοχή σε υψόμετρο περίπου 595 m. Ακολουθεί βορειοδυτική κατεύθυνση, διασχίζει τον Ξηρόκαμπο, συνεχίζει μέσα από καλλιεργήσιμες εκτάσεις και εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ στο σημείο που συναντά την επαρχιακή οδό Κυπαρισσίας – Χώρας. Στη συνέχεια κινείται μέσα από καλλιέργειες διασχίζει την εθνική οδό Κυπαρισσίας – Πύλου κοντά στην Τερψιθέα και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό Κόλπο.

Πίνακας 6.62 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής Τερψιθέα

Λεκάνη EL0132FR00F18 - Τερψιθέα*	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	11,93
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	1222,41
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	539,39
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	1,35
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	9,98

Σπηλιά*

Πρόκειται για μικρό ρέμα χωρίς ονομασία στους χάρτες 1:50 000. Το μήκος του είναι 8,59 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 7,84km². Το ρέμα ξεκινά από ορεινή χέρσα περιοχή σε υψόμετρο περίπου 1018 m. Ακολουθεί νοτιοδυτική κατεύθυνση αρχικά σε ορεινό ανάγλυφο και στη συνέχεια μέσα σε πεδινή περιοχή ελαιώνων. Αφού διασχίσει την επαρχιακή οδό Κυπαρισσίας – Χώρας η κατεύθυνση του γίνεται βορειοδυτική, και στη συνέχεια διέρχεται από τον οικισμό Σπηλιά, διασχίζει την εθνική οδό Κυπαρισσίας – Πύλου κοντά στην Τερψιθέα και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό Κόλπο.

Πίνακας 6.63 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής Σπηλιά*

Λεκάνη EL0132FR00F19 - Σπηλιά*	

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	7,84
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	1031,83
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	204,06
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	0,14
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	8,59

P. Μαύρη Λίμνη

Το μήκος του ρ. Μαύρη Λίμνη είναι περίπου 14,05km και η έκταση της λεκάνης απορροής 29,64 km². Το ρέμα ξεκινά από ημιορεινή περιοχή καλλιεργειών βόρεια της Χριστιανούπολης σε υψόμετρο περίπου 437 m. Ακολουθεί βορειοδυτική κατεύθυνση μέσα από καλλιεργήσιμες εκτάσεις, περνά βόρεια από το Χαλαζόνι και εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ σε σημείο νότια της Φαρακλάδας. Στη συνέχεια διασχίζει την εθνική οδό Κυπαρισσίας – Πύλου και εκβάλλει στην παραλία του Αγρίλου.

Πίνακας 6.64 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής P. Μαύρη Λίμνη

Λεκάνη EL0132FR00F20 - Μαύρη Λίμνη P.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	29,64
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	1224,92
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	388,36
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	0,35
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	14,05

P. Φιλιατρινό

Το μήκος του ρέματος είναι 29,14 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 51,57 km². Το ρέμα ξεκινά από ορεινή περιοχή στο όρος Αιγάλεω βόρεια της Μάλης σε υψόμετρο περίπου 915 m. Κινείται νότια μέσα από δασικές εκτάσεις και στη συνέχεια κατευθύνεται νοτιοδυτικά μέσα από ελαιώνες. Στο μέσο περίπου του ρέματος κατασκευάζεται από το ΥΠΑΑΤ αρδευτικό φράγμα. Οι εργασίες βρίσκονται σε εξέλιξη και το έργο αναμένεται να ολοκληρωθεί μέσα στο 2015. Κατάντη του φράγματος το ρέμα έχει κατεύθυνση βορειοδυτική, περνά δυτικά από τον οικισμό Κουντρί και στη συνέχεια κατευθύνεται δυτικά, διασχίζει την εθνική οδό Κυπαρισσίας – Πύλου και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό Κόλπο την παραλία Στομίου.

Πίνακας 6.65 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Φιλιατρινό

Λεκάνη EL0132FR0009_1 - Φιλιατρινό P.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	51,57
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	1214,57
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	407,15
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	-0,22
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	29,14

Ρ. Σέλας

Το μήκος του ρ. Σέλας είναι 30,20 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 92,64 km². Το ρέμα ξεκινά από τα όρη της Κυπαρισσίας, νότια του παραθαλάσσιου οικισμού της 1000 m. Κινείται νότια μέσα από δασικές εκτάσεις στην ορεινή του ζώνη και στη συνέχεια κατευθύνεται νοτιοδυτικά μέχρι την εκβολή του στο Ιόνιο Πέλαγος, βόρεια της Πύλου. Στην πεδινή του ζώνη διέρχεται από διάφορους οικισμούς όπως Χώρα, Μυρσινοχώρι και Δήμο Νέστορος. Περίπου 2 km πριν την εκβολή του, το ρέμα διασταυρώνεται με την εθνική οδό Κυπαρισσίας – Πύλου, ανάντη του οικισμού Ρωμανός, και εκβάλλει στον κόλπο μπροστά από το Costa Navarino. Στο ρέμα Σέλας συμβάλλουν τα ρέματα Αλαφινόρεμα και Καμπίροβα.

Πίνακας 6.66 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Σέλας

Λεκάνη EL0132FR0009_2 - Σέλας Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	92,64
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	1066,17
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	362,91
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	-1,70
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	30,20

Ρ. Φιλιατρά*

Πρόκειται για μικρό ρέμα χωρίς ονομασία στους χάρτες 1:50 000. Το μήκος του είναι 6,30 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 4,07 km². Το ρέμα ξεκινά από τον λόφο του Προφήτη Ηλία, ανατολικά της πόλης των Φιλιατρών, σε υψόμετρο περίπου 350 m. Ακολουθεί δυτική κατεύθυνση προς την εκβολή του ενώ στην πεδινή του ζώνη, βόρεια της πόλης των Φιλιατρών, τα νερά του ρέματος πλανώνται στην πεδινή περιοχή. Στη συνέχεια το ρέμα διασταυρώνεται με την εθνική οδό Πύλου – Κυπαρισσίας και 1,5 km μετά εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, στον κόλπο των Φιλιατρών.

Πίνακας 6.67 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Φιλιατρά

Λεκάνη EL0132FR00F29 - Φιλιατρά Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	4,07
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	378,68
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	128,26
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	-0,67
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	6,29

Ρ. Αγ. Κυριακή*

Πρόκειται για μικρό ρέμα χωρίς ονομασία στους χάρτες 1:50 000. Το μήκος του είναι 7 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 9,60 km². Το ρέμα ξεκινά από το όρος ανατολικά του παραθαλάσσιου οικισμού Αγ. Κυριακής, σε υψόμετρο περίπου 400 m. Ακολουθεί δυτική κατεύθυνση προς την εκβολή του, διασταυρώνεται με την εθνική οδό Πύλου – Κυπαρισσίας και 2 km μετά εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, στον κόλπο του οικισμού Αγ. Κυριακή.

Πίνακας 6.68 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Αγίας Κυριακής

Λεκάνη EL0132FR00F30 - Αγία Κυριακή Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	9,63
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	378,77
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	117,07
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	-0,12
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	7,15

Ρ. Βατιάς*

Πρόκειται για μικρό ρέμα χωρίς ονομασία στους χάρτες 1:50 000. Το μήκος του είναι 7km και η έκταση της λεκάνης απορροής 8,00 km². Το ρέμα ξεκινά από το λόφο νοτιοανατολικά των Γαργαλιάνων σε υψόμετρο γύρω στα 330 m. Ακολουθεί δυτική κατεύθυνση προς την εκβολή του, διασταυρώνεται με την εθνική οδό Κυπαρισσίας - Πύλου και στο πεδινό του τμήμα, βορειοδυτικά των Γαργαλιάνων, τα νερά του ρέματος πλανώνται στην πεδινή περιοχή. Εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, νότια των Φιλιατρών.

Πίνακας 6.69 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Βατιάς

Λεκάνη EL0132FR00F32 - Βατιάς Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	8,02
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	332,43
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	162,95
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	0,00
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	7,06

Ρ. Βάλτα*

Πρόκειται για μικρό ρέμα χωρίς ονομασία στους χάρτες 1:50 000. Το μήκος του είναι 6,39 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 6,65 km². Πρόκειται για παραπόταμο του ρέματος Λαγκούβαρδος. Η λεκάνη του ρέματος ξεκινά στο ύψος του οισκιμού των Γαργαλιάνων, εντός της ΖΔΥΚΠ EL01APSF004. Κατευθύνεται βορειοδυτικά και καταλήγει στον οικισμό Βάλτα όπου συμβάλλει στο ρέμα Λαγκούβαρδος. Εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, νότια των Φιλιατρών.

Πίνακας 6.70 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Βάλτα

Λεκάνη EL0132FR00F31 - Βάλτα Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	6,65
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	358,95
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	305,33
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	160,68
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	6,39

Ρ. Γαργαλιάνοι*

Πρόκειται για μικρό ρέμα χωρίς ονομασία στους χάρτες 1:50 000. Το μήκος του ρέματος είναι περίπου 2 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 1,17 km². Πρόκειται για κλειστή υδρολογική λεκάνη με μέσο υψόμετρο περί τα 300 m. Το ρέμα διέρχεται μέσα από τον οικισμό Γαργαλιάνοι γεγονός που το καθιστά επικίνδυνο σε περίπτωση πλημμυρικού συμβάντος.

Πίνακας 6.71 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Γαργαλιάνοι*

Λεκάνη EL0132FR00F34 - Γαργαλιάνοι Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	1,17
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	351,49
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	299,95
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	275,03
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	1,95

Ρ. Αράπη Πόρος

Πρόκειται για μικρό ρέματα χωρίς ονομασία στους χάρτες 1:50 000. Το μήκος του είναι 6,50 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 13 km². Η λεκάνη απορροής εκτείνεται από τον οικισμό Λεύκη έως τον Πύργο βορειοανατολικά και έως τον Αμπελόφυτο ανατολικά. Το βορειοδυτικό τμήμα της λεκάνης απορροής βρίσκεται εντός της ΖΔΥΚΠ EL01APSFR004. Το ρέμα έχει νότια κατεύθυνση και εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, βόρεια της Πύλου.

Πίνακας 6.72 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Αράπη Πόρος

Λεκάνη EL0132FR00F35 - Αράπη Πόρος Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	12,86
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	421,98
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	293,63
Υψόμετρο στην έξοδο H _{ds} (m):	165,96
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	6,50

Ρ. Μαραθόπολη*

Πρόκειται για μικρό ρέμα χωρίς ονομασία στους χάρτες 1:50 000. Το μήκος του είναι 6 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 3,80 km². Η λεκάνη απορροής ξεκινάει περίπου στο ύψος του οικισμού Γαργαλιάνοι σε υψόμετρο περί τα 300 m και το ρέμα εκβάλλει στον κόλπο της Μαραθόπολης. Το ρέμα έχει δυτική κατεύθυνση και στην πεδινή ζώνη μεταξύ των οικισμών Γαργαλιάνοι και Μαραθόπολη, τα νερά του ρέματος πλανώνται στην πεδινή περιοχή.

Πίνακας 6.73 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Μαραθόπολη

Λεκάνη EL0132FR00F33 - Μαραθόπολη Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	3,79
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	300,82

Λεκάνη EL0132FR00F33 - Μαραθόπολη Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	106,41
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	0,23
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	6,15

Ρ. Κουμαριά

Το μήκος του ρ. Κουμαριά είναι 4,80 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 3,69 km². Το ρέμα ξεκινά από το λόφο του Costa Navarino, στη νότια άκρη του όρμου Ναυαρίνου, σε υψόμετρο περί τα 300 m και με βόρεια κατεύθυνση εκβάλλει στον όρμο Ναυαρίνου. Πρόκειται για ένα μικρό ρέμα στο οποίο 1 km περίπου πριν την εκβολή του δισχίζει την εθνική οδό Πύλου – Καλαμάτας.

Πίνακας 6.74 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Κουμαριά

Λεκάνη EL0132FR00F38 - Κουμαριά Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	3,69
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	299,48
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	169,51
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	0,81
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	4,81

Ρ. Ξεριάς

Το μήκος του ρ. Ξεριάς είναι 13,86 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 48,46 km². Το ρέμα ξεκινά βόρεια του οικισμού Καλλιθέα σε υψόμετρο γύρω στα 850 m και αρχικά έχει βορειοδυτική κατεύθυνση μέχρι να συναντήσει την εθνική οδό Πύλου – Καλαμάτας. Συνεχίζει με δυτική κατεύθυνση για περίπου 3 km μέχρι την εκβολή του στον όρμο Ναυαρίνου, βόρεια της Πύλου.

Πίνακας 6.75 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Ξεριάς

Λεκάνη EL0132FR00F37 - Ξεριάς Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	48,46
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	852,02
Μέσο Υψόμετρο Hm (m):	205,86
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	0,00
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	13,86

Ρ. Γιαννούζαγας

Το ρέμα Γιαννούζαγας βρίσκεται στα δυτικά παράλια του Υδατικού Διαμερίσματος της Δυτικής Πελοποννήσου. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση περίπου 47 km² και το μήκος του ρέματος είναι περίπου 18 km. Πηγάζει από το όρος Λυκόδημο σε υψόμετρο περί τα 800 m, ρέει με δυτική κατεύθυνση και εκβάλλει στον Όρμο του Ναυαρίνου, βόρεια της Πύλου. Εισέρχεται στη ΖΔΥΚΠ EL01APSF004

περίπου 1 km πριν την εκβολή του, στο σημείο όπου διασταυρώνεται με την εθνική οδό Κυπαρισσίας – Πύλου.

Πίνακας 6.76 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Γιαννούζαγας

Λεκάνη EL0132FR0007 - Γιαννούζαγας P.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	46,83
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	832,50
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	272,42
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	0,07
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	18,00

P. Ξερολάγκαδο

Το μήκος του ρ. Ξερολάγκαδο είναι 19 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 35,50 km². Το ρέμα ξεκινά σε υψόμετρο περί τα 750 m, βόρεια του οικισμού Κρεμμύδια. Το ρέμα έχει αρχικά δυτική κατεύθυνση και εισέρχεται στην ΖΔΥΚΠ περίπου 5 km πριν την εκβολή του. Συνεχίζει με δυτική κατεύθυνση μέχρι την εθνική οδό Πύλου – Κυπαρισσίας με την οποία διασταυρώνεται και στη συνέχεια έχει νότια κατεύθυνση, διασχίζει την παραλία της Βοϊδοκοιλιάς και εκβάλλει στον όρμο Ναυαρίνου.

Πίνακας 6.77 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Ξερολάγκαδο

Λεκάνη EL0132FR00F36 - Ξερολάγκαδο P.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	36,56
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	726,32
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	124,90
Υψόμετρο στην έξοδο H_{ds} (m):	-3,64
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	18,61

P. Κλεισουραίικο

Το ρέμα Κλεισουραίικο βρίσκεται στα νότια παράλια του Υδατικού Διαμερίσματος της Δυτικής Πελοποννήσου. Η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 65 km² και το μήκος του είναι περίπου 20 km. Πηγάζει από το όρος Λυκόδημο σε υψόμετρο περί τα 1000 m. Ρέει προς τα νοτιοανατολικά και 1 km ανάντη του οικισμού της Νέας Κορώνης εισέρχεται στη ΖΔΥΚΠ EL01APSFR004. Συνεχίζει παράλληλα με την επαρχιακή οδό Χωματερό – Νέα Κορώνη, διασταυρώνεται με την επαρχιακή οδό Ριζόμυλου - Κορώνης και εκβάλλει στο Μεσσηνιακό Κόλπο, νότια του οικισμού Αγ. Ανδρέα Λογγά της Δημοτικής Ενότητας Αίπειας.

Πίνακας 6.78 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Κλεισουραίικο

Λεκάνη EL0132FR0005 - Κλεισουραίικο P.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S_A (km ²)	65,59
Μέγιστο Υψόμετρο H_{max} (m):	960,83
Μέσο Υψόμετρο H_m (m):	236,87

Λεκάνη EL0132FR0005 - Κλεισουραίικο Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Μέγιστο Υψόμετρο κύριας μισγάγκειας Hups (m):	
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	0,00
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	20,43

Ρ. Μεθώνη*

Πρόκειται για ρέμα χωρίς ονομασία στους χάρτες 1:50 000. Το μήκος του είναι 21,50 km και η έκταση της λεκάνης απορροής 51 km². Η λεκάνη απορροής του εκτείνεται βόρεια από τη Μεθώνη μέχρι τον οικισμό Παλιόνερο και ανατολικά μέχρι τους οικισμούς Καλλιθέα, Περιβολάκια και Ευαγγελισμό. Ο κύριος κλάδος του ρέματος ξεκινάει ανάντη των οικισμών Καλλιθέα και Χωματάδα και ρέει νοτιοδυτικά μέχρι την είσοδο του στη ΖΔΥΚΠ, 2,5 km βορειοανατολικά της Μεθώνης. Στη συνέχεια ρέει δυτικά ώστε συννεωθεί με κλάδο που έρχεται από τον οικισμό Μεσοχώρι και ρέει παράλληλα με την εθνική οδό Πύλου – Μεθώνης. Αφού συννενοθούν, περίπου 2 km βόρεια της Μεθώνης, συνεχίζουν τη ροή τους με νότια κατεύθυνση μέχρι την εκβολή τους στην παραλία της Μεθώνης.

Πίνακας 6.79 : Χαρακτηριστικά λεκάνης απορροής ρ. Μεθώνη

Λεκάνη EL0132FR00F39 - Μεθώνη Ρ.	
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
Εμβαδόν S _A (km ²)	51,00
Μέγιστο Υψόμετρο H _{max} (m):	485,09
Μέσο Υψόμετρο H _m (m):	140,95
Υψόμετρο στην έξοδο Hds (m):	0,00
Μήκος κύριας μισγάγκειας L (Km):	21,54

6.4.2 Γεωλογία και Υδρολιθολογία

- Καβούρι (λεκάνη «Μουριάς»)

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με το γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ, φύλλο Πύργος, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν τα Νεογενή και τα νεότερα Πλειστοκαινικά και Τεταρτογενή ιζήματα.

Τα στρώματα του Νεογενούς εκπροσωπούνται από τη βαθμίδα του Βούναργου και αποτελούνται, κυρίως, από λεπτόκοκκους άμμους και από αμμόδεις ή ιλυώδεις αργίλους (**PI**).

Πέρα από τα Νεογενή έχουμε και αρκετούς σχηματισμούς Πλειστοκαινικής ηλικίας οι οποίοι αποτελούνται από θαλάσσιες ή χειμαρρώδεις αποθέσεις αδρομερών υλικών οι οποίες αλλού είναι συνεκτικές και αλλού πιο χαλαρές, ενώ έχουμε και τον ορίζοντα του σχηματισμού του Καλαθά, ο οποίος αποτελείται από μεσόκοκκους έως αδρόκοκκους άμμους και ψηφίδες καλά στρωμένες (**Pt.s**).

Η παράκτια καθώς και η πεδινή περιοχή της υδρολογικής λεκάνης καλύπτεται από θίνες (**Hdn₂**) και σύγχρονες αποθέσεις (**Ht₁**), οι οποίες αποτελούνται από άμμους και ψηφίδες ή από άμμους και κροκάλες μέσα στις κοίτες των ρεμάτων.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας, κατατάσσονται οι παράκτιες αποθέσεις, οι σύγχρονες αποθέσεις των πεδινών περιοχών, καθώς και αυτές μέσα στις κοίτες των ρεμάτων.

β) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα Πλειστοκαινικά στρώματα των κροκαλοπαγών, καθώς και οι σχηματισμοί του ορίζοντα του Καλαθά.

Αυτά τα στρώματα, λόγω της σύστασης και της θέσης τους, έχουν αποκτήσει ένα καλό δευτερογενές ενεργό πορώδες.

γ) Εδάφη μικρής περατότητας

Στην ομάδα (P3), δηλαδή στα εδάφη με μικρή έως πολύ μικρή περατότητα, κατατάσσονται τα στρώματα του Νεογενούς.

- **Παλιοπόταμο**

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με τους γεωλογικούς χάρτες του ΙΓΜΕ, φύλλα Πύργος και Ολυμπία, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν τα Νεογενή και τα νεότερα Πλειστοκαινικά και Τεταρτογενή ιζήματα.

Τα στρώματα του Νεογενούς εκπροσωπούνται από τη βαθμίδα του Βούναργου και αποτελούνται, κυρίως, από λεπτόκοκκους άμμους και από αμμόδεις ή ιλυώδεις αργίλους **(P1)**.

Πέρα από τα Νεογενή έχουμε και αρκετούς σχηματισμούς Πλειστοκαινικής ηλικίας οι οποίοι αποτελούνται από θαλάσσιες ή χειμαρρώδεις αποθέσεις αδρομερών υλικών οι οποίες αλλού είναι συνεκτικές και αλλού πιο χαλαρές, ενώ έχουμε και τον ορίζοντα των κροκαλοπαγών του Αγίου Ιωάννη, καθώς και τον ορίζοντα του Καλαθά **(Pt-c₂)** και **(Pt.s)**. Ο πρώτος σχηματισμός αποτελείται από πολύμικτα κροκαλοπαγή με παρεμβολές μεσόκοκκων άμμων, ενώ ο δεύτερος αποτελείται από μεσόκοκκους έως αδρόκοκκους άμμους και ψηφίδες καλά στρωμένες.

Η παράκτια καθώς και η πεδινή περιοχή της υδρολογικής λεκάνης καλύπτεται από θίνες **(Hdn₂)** και σύγχρονες αποθέσεις **(Ht₁)**, οι οποίες αποτελούνται από άμμους και ψηφίδες ή από άμμους και κροκάλες μέσα στις κοίτες των ρεμάτων.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας, κατατάσσονται οι παράκτιες αποθέσεις, οι σύγχρονες αποθέσεις των πεδινών περιοχών, καθώς και αυτές μέσα στις κοίτες των ρεμάτων.

β) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα Πλειστοκαινικά στρώματα των κροκαλοπαγών, καθώς και οι σχηματισμοί του ορίζοντα του Καλαθά.

Αυτά τα στρώματα, λόγω της σύστασης και της θέσης τους, έχουν αποκτήσει ένα καλό δευτερογενές ενεργό πορώδες.

γ) Εδάφη μικρής περατότητας

Στην ομάδα (P3), δηλαδή στα εδάφη με μικρή έως πολύ μικρή περατότητα, κατατάσσονται τα στρώματα του Νεογενούς.

- **Π. Αλφειός**

Η αναφορά στα γεωλογικά χαρακτηριστικά ολόκληρης της λεκάνης απορροής του Αλφειού έχει γίνει αναλυτικά σε προηγούμενη παράγραφο.

- **Ρ. Ζαχαράικο**

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με τους γεωλογικούς χάρτες του ΙΓΜΕ, Κυπαρισσία και Κάτω Φυγαλία, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν τόσο τα Προνεογενή πετρώματα όσο και τα νεότερα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.

- Προνεογενή πετρώματα

Η εμφάνιση αυτών των πετρωμάτων αρχίζει μετά τον οικισμό Κρήνη και ξεκινώντας από τα νεότερα προς τα πιο παλιά αποτελούνται από:

α) Τριτογενή(Παλαιογενές)

Στρώματα φλύσχη (**Fo**), καθώς και στρώματα μετάβασης ή πρώτος φλύσχης (**t-c₁**), τα οποία ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από ψαμμίτες, ψαμμιτικές μάργες, ιλυόλιθους και λεπτές στρώσεις κροκαλοπαγών.

β) Κρητιδικό

Αμιγείς ασβεστόλιθους και δολομίτες (**K-K**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, είναι παχυστρωματώδεις και κατακερματισμένοι.

Ασβεστόλιθους και δολομίτες (**Ks-Ks**), (**Ks-k**), (**K₈₋₉K**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, είναι λεπτοπλακώδεις και περιέχουν στρώσεις από πυριτόλιθους ή κερατόλιθους.

γ) Ιουρασικό

Ραδιολαρίτες (**J-Ki**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από λεπτές στρώσεις κερατόλιθων και ερυθρών ή πράσινων ιάσπιδων.

- Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα

Ορισμένες επιφάνειες της υδρολογικής λεκάνης καλύπτονται από στρώματα του Νεογενούς τα οποία αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα μάργας, αργίλων αδρομερών άμμων, λεπτόκοκκων ασβεστιτικών ψαμμιτών και κροκαλοπαγών.

Όλη η πεδινή, η παράκτια περιοχή, καθώς και η κοίτη του χειμάρρου, καλύπτονται από σύγχρονες προσχώσεις, παράκτιες αποθέσεις, ενώ στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουμε πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας (K1)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με υψηλή περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία είναι αμιγή και κερματισμένα με αποτέλεσμα να έχουν αποκτήσει ένα καλό δευτερογενές πορώδες.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (K2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν στρώσεις σχιστόλιθων ή πυριτόλιθων.

γ) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (A1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη, καθώς και τα στρώματα των σχιστόλιθων και των ραδιολαριτών.

δ) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις της πεδινής περιοχής και της κοίτης του χειμάρρου, καθώς και οι εμφανίσεις των πλευρικών κορημάτων.

ε) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα των κροκαλοπαγών τα οποία καλύπτουν τις μάργες και παρουσιάζονται σε αυτόνομους πάγκους.

ζ) Εδάφη μικρής περατότητας

Στην ομάδα (P3), δηλαδή στα εδάφη με μικρή έως πολύ μικρή περατότητα κατατάσσονται τα λεπτομερή ιζήματα του Νεογενούς τα οποία αποτελούνται από μάργες, αργίλους και ψαμμιτικές μάργες μέσα στη μάζα των οποίων έχουμε λεπτές στρώσεις άμμων και κροκαλοπαγών.

• Ρ. Γλατσίτικο, Αλυσίβα, Βούλγκρεμο, Θολού

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με τους γεωλογικούς χάρτες του ΙΓΜΕ, Κυπαρισσία και Κάτω Φυγαλία, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν τόσο τα Προνεογενή πετρώματα όσο και τα νεότερα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.

➤ Προνεογενή πετρώματα

Η εμφάνιση αυτών των πετρωμάτων αρχίζει μετά την παραλιακή περιοχή και ξεκινώντας από τα νεότερα προς τα πιο παλιά αποτελούνται από:

α) Τριτογενή(Παλαιογενές)

Στρώματα φλύσχη (**Fo**), καθώς και στρώματα μετάβασης ή πρώτος φλύσχη (**t-c₁**), τα οποία ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από ψαμμίτες, ψαμμιτικές μάργες, ιλυόλιθους και λεπτές στρώσεις κροκαλοπαγών.

β) Κρητιδικό

Ασβεστόλιθους και δολομίτες (**Ks-Ks**), (**Ks-k**), (**K₈₋₉K**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, είναι λεπτοπλακώδεις και περιέχουν στρώσεις από πυριτόλιθους ή κερατόλιθους.

γ) Ιουρασικό

Ραδιολαρίτες (**J-Ki**) και κερατολιθική σειρά (**Js-Ki.sch**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από λεπτές στρώσεις κερατόλιθων και ερυθρών ή πράσινων ιάσπιδων.

δ) Τριαδικό

Ασβεστόλιθοι πλακώδεις (**Ts-k**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, περιέχουν φακούς από πυριτόλιθους και εναλλάσσονται με μάργες και ψαμμίτες.

➤ Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα

Ορισμένες επιφάνειες των τεσσάρων υδρολογικών λεκανών καλύπτονται από στρώματα του Νεογενούς τα οποία αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα κροκαλοπαγών, μάργας και ψαμμιτών.

Όλη η πεδινή, η παράκτια περιοχή, καθώς και οι κοίτες των χειμάρρων, καλύπτονται από σύγχρονες προσχώσεις, παράκτιες αποθέσεις, ενώ στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουμε πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (Κ2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν στρώσεις σχιστόλιθων ή πυριτόλιθων.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (Α1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη, καθώς και τα στρώματα των σχιστόλιθων και των ραδιολαριτών.

γ) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (Ρ1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις των πεδινών και παράκτιων περιοχών, οι αποθέσεις μέσα στις κοίτες των ρεμάτων, καθώς και οι εμφανίσεις των πλευρικών κορημάτων.

δ) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (Ρ2)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα των κροκαλοπαγών τα οποία καλύπτουν τις μάργες και παρουσιάζονται σε αυτόνομους πάγκους.

• Π. Νέδα

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με τους γεωλογικούς χάρτες του ΙΓΜΕ, Κυπαρισσία και Κάτω Φυγαλία, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν τόσο τα Προνεογενή πετρώματα όσο και τα νεότερα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.

➤ Προνεογενή πετρώματα

Η εμφάνιση αυτών των πετρωμάτων αρχίζει μετά την παραλιακή περιοχή και ξεκινώντας από τα νεότερα προς τα πιο παλιά αποτελούνται από:

α) Τριτογενή(Παλαιογενές)

Στρώματα φλύσχη (**Fo**), τα οποία ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από ψαμμίτες, ψαμμιτικές μάργες, ιλυόλιθους και λεπτές στρώσεις κροκαλοπαγών.

β) Κρητιδικό

Ασβεστόλιθους και δολομίτες (**Ks-Ks**), (**Ks-k**), (**K₈₋₉K**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, είναι λεπτοπλακώδεις και περιέχουν στρώσεις από πυριτόλιθους ή κερατόλιθους.

γ) Ιουρασικό

Ραδιολαρίτες (**J-Ki**) και κερατολιθική σειρά (**Js-Ki.sch**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από λεπτές στρώσεις κερατόλιθων και ερυθρών ή πράσινων ιάσπιδων.

δ) Τριαδικό

Ασβεστόλιθοι πλακώδεις (**Ts-k**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, περιέχουν φακούς από πυριτόλιθους και εναλλάσσονται με μάργες και ψαμμίτες.

➤ Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα

Ορισμένες επιφάνειες της υδρολογικής λεκάνης καλύπτονται από στρώματα του Νεογενούς τα οποία αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα μάργας, αργίλων, αδρομερών άμμων, λεπτόκοκκων ασβεστιτικών ψαμμιτών και κροκαλοπαγών.

Όλη η πεδινή, η παράκτια περιοχή, καθώς και η κοίτη του ποταμού, καλύπτονται από σύγχρονες προσχώσεις, παράκτιες αποθέσεις, ενώ στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουμε πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (K2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν στρώσεις σχιστόλιθων ή πυριτόλιθων.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (A1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη, καθώς και τα στρώματα των σχιστόλιθων και των ραδιολαριτών.

γ) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις της πεδινής περιοχής και της κοίτης του ποταμού, καθώς και οι εμφανίσεις των πλευρικών κορημάτων.

δ) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα των κροκαλοπαγών τα οποία καλύπτουν τις μάργες και παρουσιάζονται σε αυτόνομους πάγκους. Αυτοί οι σχηματισμοί καταλαμβάνουν το 11,70% της έκτασης της υδρολογικής λεκάνης.

• **Ρ. Καμίνια, Μπισκινιώτη, Παρασποριά, Πραζερή**

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με τους γεωλογικούς χάρτες του ΙΓΜΕ, Κυπαρισσία και Κάτω Φυγαλία, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν τόσο τα Προνεογενή πετρώματα όσο και τα νεότερα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.

➤ Προνεογενή πετρώματα

Τα πετρώματα από τα νεότερα προς τα πιο παλιά αποτελούνται από:

α) Τριτογενή (Παλαιογενές)

Στρώματα φλύσχη (**Fo**), τα οποία ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από ψαμμίτες, ψαμμιτικές μάργες, ιλυόλιθους και λεπτές στρώσεις κροκαλοπαγών.

β) Κρητιδικό

Ασβεστόλιθους και δολομίτες (**Ks-Ks**), (**Ks-k**), (**K₈₋₉K**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, είναι λεπτοπλακώδεις και περιέχουν στρώσεις από πυριτόλιθους ή κερατόλιθους.

γ) Ιουρασικό

Ραδιολαρίτες (**J-Ki**) και κερατολιθική σειρά (**Js-Ki.sch**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από λεπτές στρώσεις κερατόλιθων και ερυθρών ή πράσινων ιάσπιδων.

➤ Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα

Ορισμένες επιφάνειες των τεσσάρων υδρολογικών λεκανών καλύπτονται από στρώματα του Νεογενούς τα οποία αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα μάργας, αργίλων, αδρομερών άμμων, λεπτόκοκκων ασβεστιτικών ψαμμιτών και κροκαλοπαγών.

Όλες οι πεδινές, οι παράκτιες περιοχές, καθώς και οι κοίτες των κύριων ρεμάτων, καλύπτονται από σύγχρονες προσχώσεις, παράκτιες αποθέσεις, ενώ στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουμε πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (K2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν στρώσεις σχιστόλιθων ή πυριτόλιθων.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (A1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη, καθώς και τα στρώματα των σχιστόλιθων και των ραδιολαριτών.

γ) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις της πεδινής περιοχής, οι παράκτιες αποθέσεις, οι αποθέσεις μέσα στις κοίτες των μεγαλύτερων ρεμάτων, καθώς και οι εμφανίσεις των πλευρικών κορημάτων.

δ) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα των κροκαλοπαγών τα οποία καλύπτουν τις μάργες και παρουσιάζονται σε αυτόνομους πάγκους.

- **P. Καλό Νερό**

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με τους γεωλογικούς χάρτες του ΙΓΜΕ, Κυπαρισσία, Κάτω Φυγαλία και Φιλιατρά κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση της υδρολογικής λεκάνης συμμετέχουν τόσο τα Προνεογενή πετρώματα όσο και τα νεότερα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.

➤ Προνεογενή πετρώματα

Τα πετρώματα αυτά από τα νεότερα προς τα πιο παλιά αποτελούνται από:

α) Τριτογενή (Παλαιογενές)

Στρώματα φλύσχη (**Fo**), τα οποία ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από ψαμμίτες, ψαμμιτικές μάργες, ιλυόλιθους και λεπτές στρώσεις κροκαλοπαγών.

Στρώματα μετάβασης (**K₉-E**), (**K₉-Pc**), αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα ασβεστόλιθων και αργιλομαργαϊκών υλικών.

β) Κρητιδικό

Στρώματα πρώτου φλύσχη (**Ks-fl**).

Ασβεστόλιθους και δολομίτες (**Ks-Ks**), (**Ks-k**), (**K₈₋₉K**), οι οποίοι ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, είναι λεπτοπλακώδεις και περιέχουν στρώσεις από πυριτόλιθους ή κερατόλιθους.

γ) Ιουρασικό

Ραδιολαρίτες (**J-Ki**) και κερατολιθική σειρά (**Js-Ki.sch**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από λεπτές στρώσεις κερατόλιθων και ερυθρών ή πράσινων ιάσπιδων.

Σπηλίτες (**gn**).

δ) Τριαδικό

Ασβεστόλιθοι πλακώδεις (**Ts-k**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, περιέχουν φακούς από πυριτόλιθους και εναλλάσσονται με μάργες και ψαμμίτες.

Κατώτερη σειρά κερατόλιθων (**Ts-j.h**).

➤ Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα

Ορισμένες επιφάνειες της υδρολογικής λεκάνης καλύπτονται από στρώματα του Νεογενούς τα οποία αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα μάργας, αργίλων, αδρομερών άμμων, λεπτόκοκκων ασβεστιτικών ψαμμιτών και κροκαλοπαγών.

Όλη η πεδινή, η παράκτια περιοχή, καθώς και η κοίτη του ποταμού, καλύπτονται από σύγχρονες προσχώσεις, παράκτιες αποθέσεις, ενώ στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουμε πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων.

Υδρολιθολογική κατάσταση

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελείται η υδρολογική λεκάνη, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας έως καλής περατότητας (K1)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια έως καλή περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία είναι αμιγή, παχυστρωματώδη και κερματισμένα με αποτέλεσμα να έχουν ένα καλό δευτερογενές πορώδες.

Αυτοί οι σχηματισμοί καταλαμβάνουν το 6,34% της όλης έκτασης της υδρολογικής λεκάνης.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (K2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν στρώσεις σχιστόλιθων ή πυριτόλιθων.

γ) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (A1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη, καθώς και τα στρώματα των σχιστόλιθων και των ραδιολαριτών.

δ) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (P1), δηλαδή στα εδάφη υψηλής υδροπερατότητας κατατάσσονται οι σύγχρονες αποθέσεις της πεδινής περιοχής και της κοίτης του ποταμού, καθώς και οι εμφανίσεις των πλευρικών κορημάτων.

δ) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα των κροκαλοπαγών τα οποία καλύπτουν τις μάργες και παρουσιάζονται σε αυτόνομους πάγκους.

- **Ρ. Μαύρη Λίμνη και Ρ. Φιλιατρινό**

Γεωλογική δομή

Σύμφωνα με το γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ, φύλλο Φιλιατρά, κλίμακας 1: 50.000 και την επιτόπου εξέταση που πραγματοποιήθηκε, στη γεωλογική και υδρολιθολογική διάρθρωση των δύο υδρολογικών λεκανών συμμετέχουν τόσο τα Προνεογενή πετρώματα όσο και τα νεότερα Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα.

- Προνεογενή πετρώματα

Τα πετρώματα αυτά τα οποία εμφανίζονται στο όρος Αιγαλέον, από τα νεότερα προς τα παλαιότερα αποτελούνται από:

α) Τριτογενή (Παλαιογενές - Ηώκαινο)

Στρώματα φλύσχη (**Ft**), ανήκουν στη ζώνη της Τρίπολης και αποτελούνται από εναλλαγές ιλυολίθων και ψαμμιτών.

Κροκαλοπαγή της Μεσσηνίας (**ft-c**), ανήκουν στην Ιόνιο ζώνη και αποτελούνται από ασβεστολιθικές και ψαμμιτικές κροκάλες καλά συγκολλημένες.

Ασβεστόλιθοι Φιλιατρών (**E-k**), είναι τεφροί, στρωματώδεις και περιέχουν ελάχιστους κονδύλους πυριτόλιθων.

Στρώματα μετάβασης (**K₉-Pc**), τα οποία ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα πλακωδών ασβεστόλιθων και μαργών.

β) Κρητιδικό

Ασβεστόλιθοι (**Ks-k**), ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου, είναι αρκετά κερματισμένοι και λόγω επώθησης βρίσκονται πάνω από τα στρώματα του φλύσχη της ζώνης της Τρίπολης.

γ) Ιουρασικό

Ραδιολαρίτες (**J-Ki**) και κερατόλιθοι, ανήκουν στη ζώνη της Πίνδου και αποτελούνται από λεπτές στρώσεις κερατόλιθων, ερυθρών ή πράσινων ιάσπιδων και ραδιολαριτών.

- Νεογενή και Τεταρτογενή ιζήματα

Ορισμένες επιφάνειες και των δύο υδρολογικών λεκανών καλύπτονται από στρώματα του Νεογενούς τα οποία αποτελούνται από εναλλασσόμενα στρώματα μάργας, αργίλων αδρομερών άμμων, λεπτόκοκκων ασβεστιτικών ψαμμιτών και κροκαλοπαγών.

Όλες οι πεδινές, οι παράκτιες περιοχές, καθώς και οι κοίτες των κύριων ρεμάτων, καλύπτονται από σύγχρονες προσχώσεις και παράκτιες αποθέσεις, ενώ στις πλαγιές των ασβεστολιθικών βουνών έχουμε πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων.

Υδρολιθολογική κατάταξη

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί από τους οποίους αποτελούνται οι υδρολογικές λεκάνες, μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες με βάση την υδροπερατότητα που παρουσιάζουν:

α) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας έως καλής περατότητας (K1)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια έως υψηλή περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία είναι σχεδόν αμιγή και αρκετά κερματισμένα με αποτέλεσμα να έχουν αποκτήσει ένα καλό δευτερογενές πορώδες.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Αυτοί οι σχηματισμοί εμφανίζονται μόνο στην πρώτη υδρολογική λεκάνη και καταλαμβάνουν το 6,99% της όλης έκτασής της.

β) Βραχώδεις σχηματισμοί μέτριας υδροπερατότητας (K2)

Στους βραχώδεις σχηματισμούς με μέτρια περατότητα κατατάσσονται τα ασβεστολιθικά στρώματα τα οποία δεν είναι αμιγή αλλά περιέχουν στρώσεις σχιστόλιθων ή πυριτόλιθων.

γ) Βραχώδεις σχηματισμοί πρακτικά αδιαπέρατοι (A1)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα του φλύσχη, καθώς και τα στρώματα των σχιστόλιθων και των ραδιολαριτών.

δ) Βραχώδεις σχηματισμοί με επιλεκτική κυκλοφορία (A2)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα των ασβεστόλιθων των Φιλιατρών.

ε) Υδροπερατοί εδαφικοί σχηματισμοί

Στην ομάδα (A), δηλαδή στα εδάφη με καλούς ρυθμούς διήθησης κατατάσσονται, οι σύγχρονες αποθέσεις της πεδινής περιοχής, οι παράκτιες αποθέσεις, οι αποθέσεις μέσα στις κοίτες των μεγαλύτερων ρεμάτων, καθώς και οι εμφανίσεις των πλευρικών κορημάτων.

στ) Συνεκτικοί σχηματισμοί μέτριας περατότητας (P2)

Σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσονται τα στρώματα των κροκαλοπαγών τα οποία εμφανίζονται ως αυτοτελείς πάγκοι πάνω από τα στρώματα του φλύσχη.

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται τα ποσοστά των υδρολιθολογικών σχηματισμών ανά λεκάνη απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» EL01APSFR004.

Πίνακας 6.80: Ποσοστό υδρολιθολογικών σχηματισμών ανά λεκάνη απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» EL01APSFR004

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Υδρολιθολογικοί Σχηματισμοί	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη
EL0129FR0002	Αλφειός Π.	A1	465,1	3.473,7	13,4%
		A2	25,4	3.473,7	0,7%
		K1	1.485,9	3.473,7	42,8%
		K2	252,8	3.473,7	7,3%
		P1	312,6	3.473,7	9,0%
		P2	144,1	3.473,7	4,1%
		P3	644,5	3.473,7	18,6%
		P4	136,8	3.473,7	3,9%
		ΛΙΜΝΗ	3,0	3.473,7	0,1%
		ΠΟΤΑΜΙ	2,8	3.473,7	0,1%
EL0129FR00F1	Καβούρι*	P1	23,5	28,7	82,1%
		P2	2,1	28,7	7,2%
		P3	3,0	28,7	10,6%
EL0129FR00F2	Παλιοπόταμο*	P1	38,8	65,6	59,1%
		P2	1,9	65,6	2,9%
		P3	24,8	65,6	37,8%
		ΠΟΤΑΜΙ	0,1	65,6	0,2%
EL0129FR00F3	Βουρλιά Π.	K1	4,3	50,6	8,5%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Υδρολιθολογικοί Σχηματισμοί	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη
		P1	32,5	50,6	64,2%
		P3	13,9	50,6	27,3%
EL0129FR00F4	Ξηροχωρήτικη Γράνα P.	A1	0,2	25,0	0,9%
		K1	6,8	25,0	27,2%
		P1	9,5	25,0	37,9%
		P2	1,4	25,0	5,6%
		P3	5,4	25,0	21,6%
		ΛΙΜΝΗ	1,7	25,0	6,7%
EL0129FR00F5	Ζαχαραίικο P.	A1	9,2	68,3	13,4%
		K1	23,2	68,3	34,0%
		K2	3,3	68,3	4,9%
		P1	6,8	68,3	10,0%
		P2	7,2	68,3	10,6%
		P3	18,2	68,3	26,6%
		P4	0,4	68,3	0,6%
EL0129FR00F6	Γλασιτικό P.	A1	1,6	27,3	5,8%
		K1	14,2	27,3	51,9%
		K2	3,0	27,3	10,9%
		P1	1,2	27,3	4,3%
		P2	7,4	27,3	27,1%
EL0129FR00F7	Αλυσίβα P.	K1	0,0	6,3	0,1%
		P1	2,5	6,3	39,7%
		P2	3,5	6,3	56,2%
		P3	0,3	6,3	4,1%
EL0129FR00F8	Βούλγκρεμο P.	K1	0,7	4,8	14,0%
		K2	0,1	4,8	1,3%
		P1	0,4	4,8	7,7%
		P2	3,7	4,8	76,9%
		P3	0,0	4,8	0,1%
EL0129FR00F9	Θολού P.	A1	1,1	28,6	4,0%
		K1	12,3	28,6	42,9%
		K2	1,0	28,6	3,5%
		P1	1,1	28,6	4,0%
		P2	13,0	28,6	45,4%
		P3	0,0	28,6	0,1%
EL0132FR0005	Κλεισουραίικο P.	A1	24,0	65,6	36,6%
		K1	14,2	65,6	21,7%
		K2	9,9	65,6	15,0%
		P1	2,9	65,6	4,3%
		P3	14,5	65,6	22,1%
		P4	0,2	65,6	0,3%
EL0132FR0007	Γιαννούζαγας P.	A1	12,0	46,8	25,6%
		P1	0,5	46,8	1,1%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Υδρολιθολογικοί Σχηματισμοί	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη
ΕΛ0132FR0009_1	Φιλιατρινό Ρ.	P2	5,3	46,8	11,4%
		P3	29,0	46,8	61,8%
		A1	29,9	51,6	58,0%
		K1	4,5	51,6	8,8%
		K2	0,0	51,6	0,1%
		P1	1,5	51,6	2,8%
		P2	0,1	51,6	0,1%
		P3	15,4	51,6	29,8%
ΕΛ0132FR0009_2	Σέλας Ρ.	P4	0,2	51,6	0,4%
		A1	33,3	92,6	35,9%
		K1	4,2	92,6	4,5%
		K2	1,9	92,6	2,1%
		P1	3,3	92,6	3,6%
		P2	1,1	92,6	1,2%
		P3	48,7	92,6	52,6%
		P4	0,1	92,6	0,1%
ΕΛ0132FR0011	Καλό Νερό Ρ.	A1	27,4	181,9	15,1%
		A2	0,4	181,9	0,2%
		K1	46,6	181,9	25,6%
		K2	50,8	181,9	27,9%
		P1	6,4	181,9	3,5%
		P2	48,7	181,9	26,7%
		P3	1,1	181,9	0,6%
		P4	0,5	181,9	0,3%
ΕΛ0132FR0015	Νέδα Π.	A1	38,4	287,1	13,4%
		K1	156,4	287,1	54,5%
		K2	50,4	287,1	17,5%
		P1	7,6	287,1	2,6%
		P2	33,3	287,1	11,6%
		P3	0,3	287,1	0,1%
		P4	0,8	287,1	0,3%
ΕΛ0132FR00F10	Καμίνια Ρ.	A1	0,1	4,3	2,4%
		K1	2,0	4,3	46,2%
		K2	0,2	4,3	5,4%
		P1	0,0	4,3	0,6%
		P2	1,9	4,3	45,4%
ΕΛ0132FR00F11	Μποκινιώτη Ρ.	A1	0,3	3,0	10,2%
		K1	1,6	3,0	53,4%
		K2	0,4	3,0	12,8%
		P1	0,1	3,0	4,6%
		P2	0,6	3,0	19,0%
ΕΛ0132FR00F12	Παρασποριά Ρ.	A1	0,1	4,9	1,3%
		K1	0,6	4,9	11,8%
		K2	0,1	4,9	2,3%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Υδρολιθολογικοί Σχηματισμοί	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη
		P1	0,2	4,9	3,7%
		P2	3,5	4,9	71,3%
		P3	0,5	4,9	9,5%
EL0132FR00F13	Πραζέρη P.	A1	0,5	11,3	4,7%
		K1	3,7	11,3	32,6%
		K2	0,8	11,3	6,7%
		P1	0,1	11,3	0,9%
		P2	5,8	11,3	51,5%
		P3	0,4	11,3	3,5%
EL0132FR00F14	Μαύρη Λίμνη P.	P1	0,3	4,3	6,9%
		P2	3,5	4,3	82,5%
		P3	0,5	4,3	10,6%
EL0132FR00F15	Καρτελά P.	A1	0,2	14,8	1,2%
		K1	4,0	14,8	27,2%
		K2	4,1	14,8	27,7%
		P1	0,4	14,8	2,8%
		P2	5,0	14,8	34,1%
		P3	1,0	14,8	7,0%
EL0132FR00F16	Κυπαρισσία Β*	K1	1,8	5,2	34,3%
		K2	2,1	5,2	40,9%
		P1	0,2	5,2	4,0%
		P2	0,3	5,2	5,0%
		P3	0,8	5,2	15,8%
EL0132FR00F17	Κυπαρισσία Ν*	K1	1,4	4,0	35,3%
		K2	0,5	4,0	12,7%
		P1	1,6	4,0	39,0%
		P2	0,0	4,0	0,5%
		P3	0,3	4,0	7,7%
		P4	0,2	4,0	4,8%
EL0132FR00F18	Τερψιθέα*	A1	1,4	11,9	11,4%
		K1	5,1	11,9	42,5%
		K2	1,0	11,9	8,2%
		P1	1,9	11,9	16,0%
		P3	1,2	11,9	10,1%
		P4	1,4	11,9	11,8%
EL0132FR00F19	Σπηλιά*	A1	0,9	7,8	11,7%
		P1	1,0	7,8	12,9%
		P3	4,7	7,8	59,4%
		P4	1,3	7,8	16,0%
EL0132FR00F20	Μάυρη Λίμνη P.	A1	11,5	29,6	39,0%
		K1	2,1	29,6	7,0%
		K2	0,1	29,6	0,2%
		P1	0,7	29,6	2,3%
		P3	14,3	29,6	48,2%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Υδρολιθολογικοί Σχηματισμοί	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη
EL0132FR00F21	Κορυάς Ρ.	P4	1,0	29,6	3,4%
		A1	5,9	65,8	9,0%
		K1	16,8	65,8	25,6%
		K2	16,2	65,8	24,6%
		P1	3,7	65,8	5,6%
EL0132FR00F29	Φιλιατρά*	P2	5,8	65,8	8,8%
		P3	17,4	65,8	26,4%
		K1	1,7	4,1	40,8%
		P3	2,4	4,1	59,2%
		K1	3,1	9,6	32,3%
EL0132FR00F30	Αγ. Κυριακή*	P1	0,2	9,6	2,1%
		P2	0,4	9,6	3,6%
		P3	6,0	9,6	62,0%
		A1	0,2	6,6	3,2%
		K1	1,9	6,6	28,5%
EL0132FR00F31	Βάλτα*	P3	4,5	6,6	68,3%
		K1	2,7	8,0	33,7%
		P2	0,8	8,0	9,9%
		P3	4,5	8,0	56,4%
		K1	0,2	3,8	4,8%
EL0132FR00F32	Βατιάς*	P2	0,3	3,8	6,7%
		P3	3,4	3,8	88,5%
		K1	0,6	1,2	53,4%
		P2	0,5	1,2	46,6%
		A1	0,7	12,9	5,7%
EL0132FR00F33	Μαραθόπολη*	K1	1,1	12,9	8,4%
		P3	11,0	12,9	85,9%
		A1	0,4	36,6	1,1%
		K1	0,2	36,6	0,4%
		P1	12,0	36,6	32,9%
EL0132FR00F34	Γαργαλιάνοι*	P2	10,1	36,6	27,5%
		P3	13,9	36,6	38,0%
		A1	28,1	48,5	58,0%
		K1	16,7	48,5	34,4%
		P1	1,8	48,5	3,6%
EL0132FR00F35	Αράπη Πόρος Ρ.	P3	1,9	48,5	4,0%
		A1	0,8	3,7	21,3%
		K1	2,2	3,7	58,3%
		P1	0,8	3,7	20,4%
		A1	13,7	51,0	26,9%
EL0132FR00F36	Ξερολάγκαδο Ρ.	K1	11,7	51,0	23,0%
		P1	5,4	51,0	10,5%
		P2	2,6	51,0	5,1%
		P3	17,6	51,0	34,6%
EL0132FR00F37	Ξεριάς Ρ.				
EL0132FR00F38	Κουμαριά Ρ.				
EL0132FR00F39	Μεθώνη#				

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Υδρολιθολογικοί Σχηματισμοί	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη
EL0132FR00F40	Καλόρρεμα Ρ.	A1	17,5	66,5	26,4%
		K1	10,6	66,5	16,0%
		K2	4,7	66,5	7,1%
		P1	0,6	66,5	0,9%
		P2	1,5	66,5	2,2%
		P3	31,2	66,5	47,0%
		P4	0,3	66,5	0,5%

Υπόγεια υδατικά συστήματα

Με βάση τη λιθολογική σύσταση των δύο υδρολογικών λεκανών, τη στρωματογραφία, την απογραφή των σημείων εμφανίσεως ύδατος, η οποία έχει πραγματοποιηθεί στα πλαίσια εκπόνησης άλλων μελετών, προκύπτει η παρακάτω εικόνα σχετικά με τα διάφορα υπόγεια υδατικά συστήματα.

Ορισμένες εποχιακές πηγές επαφής εμφανίζονται στην επαφή των κροκαλοπαγών της Μεσσηνίας με τα υποκείμενα στρώματα του φλύσχη.

Σύμφωνα με απογραφή που έχει γίνει, υπάρχουν δύο πηγές μέσα σε αυτές τις υδρολογικές λεκάνες.

Η πρώτη βρίσκεται 1500 μέτρα ανατολικά – νοτιοανατολικά του χωριού Πλάτη με μετρηθείσα παροχή 47 μ³/ώρα. Η δεύτερη πηγή βρίσκεται 400 μέτρα βορειοανατολικά του χωριού Χριστιάνοι με μετρηθείσα παροχή 90 μ³/ώρα.

6.4.3 Εδαφικοί τύποι

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η κατηγορία διηθητικότητας των εδαφών για κάθε λεκάνη απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» EL01APSFR004.

Πίνακας 6.81 : Εδαφικοί τύποι λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» EL01APSFR004

Κωδικός Λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία εδαφικού τύπου	Ρυθμός διήθησης	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
EL0129FR0002	Αλφειός Π.	A	Μεγάλος	1.479,23	3.473,70	42,75%
		B	Μέσος	395,26	3.473,70	11,42%
		C	Μικρός	449,19	3.473,70	12,98%
		D	Αμελητέος	1.136,58	3.473,70	32,85%
EL0129FR00F1	Καβούρι*	B	Μέσος	2,00	28,66	7,07%
		C	Μικρός	23,51	28,66	83,10%
		D	Αμελητέος	2,78	28,66	9,83%
EL0129FR00F2	Παλιοπόταμο*	B	Μέσος	1,90	65,63	2,90%
		C	Μικρός	38,77	65,63	59,33%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός Λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία εδαφικού τύπου	Ρυθμός δήθησης	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
		D	Αμελητέος	24,68	65,63	37,77%
EL0129FR00F3	Βουρλιά P.	A	Μεγάλος	4,29	50,65	8,46%
		C	Μικρός	32,51	50,65	64,19%
		D	Αμελητέος	13,85	50,65	27,35%
EL0129FR00F4	Ξηροχωρήτικη Γράνα P.	A	Μεγάλος	6,81	25,03	27,22%
		B	Μέσος	1,39	25,03	5,56%
		C	Μικρός	9,49	25,03	37,92%
		D	Αμελητέος	7,33	25,03	29,29%
EL0129FR00F5	Ζαχαραίκο P.	A	Μεγάλος	23,21	68,29	33,98%
		B	Μέσος	10,56	68,29	15,46%
		C	Μικρός	7,18	68,29	10,52%
		D	Αμελητέος	27,34	68,29	40,04%
EL0129FR00F6	Γλασίτικο P.	A	Μεγάλος	14,19	27,34	51,91%
		B	Μέσος	10,40	27,34	38,05%
		C	Μικρός	1,17	27,34	4,26%
		D	Αμελητέος	1,58	27,34	5,78%
EL0129FR00F7	Αλυσίβα P.	A	Μεγάλος	0,01	6,27	0,10%
		B	Μέσος	3,52	6,27	56,18%
		C	Μικρός	2,49	6,27	39,67%
		D	Αμελητέος	0,25	6,27	4,05%
EL0129FR00F8	Βούλγκρεμο P.	A	Μεγάλος	0,66	4,75	13,95%
		B	Μέσος	3,72	4,75	78,19%
		C	Μικρός	0,37	4,75	7,72%
		D	Αμελητέος	0,01	4,75	0,14%
EL0129FR00F9	Θολού P.	A	Μεγάλος	12,28	28,62	42,90%
		B	Μέσος	14,01	28,62	48,95%
		C	Μικρός	1,14	28,62	4,00%
		D	Αμελητέος	1,19	28,62	4,14%
EL0132FR0005	Κλεισουραίκο P.	A	Μεγάλος	14,21	65,59	21,66%
		B	Μέσος	9,85	65,59	15,02%
		C	Μικρός	3,05	65,59	4,66%
		D	Αμελητέος	38,47	65,59	58,66%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός Λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία εδαφικού τύπου	Ρυθμός δήθησης	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
EL0132FR0007	Γιαννούζαγας P.	B	Μέσος	5,34	46,83	11,41%
		C	Μικρός	0,52	46,83	1,11%
		D	Αμελητέος	40,97	46,83	87,48%
EL0132FR0009_1	Φιλιατρινό P.	A	Μεγάλος	4,52	51,57	8,76%
		B	Μέσος	0,09	51,57	0,17%
		C	Μικρός	1,65	51,57	3,20%
EL0132FR0009_2	Σέλας P.	D	Αμελητέος	45,32	51,57	87,87%
		A	Μεγάλος	4,15	92,64	4,48%
		B	Μέσος	2,97	92,64	3,21%
EL0132FR0011	Καλό Νερό P.	C	Μικρός	3,48	92,64	3,76%
		D	Αμελητέος	82,02	92,64	88,55%
		A	Μεγάλος	46,55	181,89	25,59%
EL0132FR0015	Νέδα Π.	B	Μέσος	99,48	181,89	54,69%
		C	Μικρός	6,90	181,89	3,79%
		D	Αμελητέος	28,96	181,89	15,92%
EL0132FR00F10	Καμίνια P.	A	Μεγάλος	156,39	287,15	54,46%
		B	Μέσος	83,66	287,15	29,13%
		C	Μικρός	8,38	287,15	2,92%
EL0132FR00F11	Μποκινιώτη P.	D	Αμελητέος	38,72	287,15	13,48%
		A	Μεγάλος	1,97	4,27	46,22%
		B	Μέσος	2,17	4,27	50,81%
EL0132FR00F12	Παρασποριά P.	C	Μικρός	0,02	4,27	0,55%
		D	Αμελητέος	0,10	4,27	2,43%
		A	Μεγάλος	1,59	2,98	53,46%
EL0132FR00F13	Πραζέρη P.	B	Μέσος	0,95	2,98	31,84%
		C	Μικρός	0,13	2,98	4,53%
		D	Αμελητέος	0,30	2,98	10,18%
EL0132FR00F12	Παρασποριά P.	A	Μεγάλος	0,59	4,95	11,85%
		B	Μέσος	3,64	4,95	73,59%
		C	Μικρός	0,18	4,95	3,68%
EL0132FR00F13	Πραζέρη P.	D	Αμελητέος	0,54	4,95	10,88%
		A	Μεγάλος	3,67	11,25	32,64%
		B	Μέσος	6,55	11,25	58,25%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός Λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία εδαφικού τύπου	Ρυθμός δήθησης	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
		C	Μικρός	0,11	11,25	0,94%
		D	Αμελητέος	0,92	11,25	8,17%
EL0132FR00F14	Μαύρη Λίμνα Ρ.	B	Μέσος	3,54	4,29	82,47%
		C	Μικρός	0,30	4,29	6,94%
		D	Αμελητέος	0,45	4,29	10,59%
EL0132FR00F15	Καρτελά Ρ.	A	Μεγάλος	4,02	14,79	27,16%
		B	Μέσος	9,15	14,79	61,85%
		C	Μικρός	0,41	14,79	2,77%
		D	Αμελητέος	1,22	14,79	8,22%
EL0132FR00F16	Κυπαρισσία Β*	A	Μεγάλος	1,79	5,23	34,31%
		B	Μέσος	2,40	5,23	45,87%
		C	Μικρός	0,21	5,23	4,04%
		D	Αμελητέος	0,83	5,23	15,78%
EL0132FR00F17	Κυπαρισσία Ν*	A	Μεγάλος	1,42	4,03	35,30%
		B	Μέσος	0,53	4,03	13,25%
		C	Μικρός	1,76	4,03	43,72%
		D	Αμελητέος	0,31	4,03	7,74%
EL0132FR00F18	Τερψιθέα*	A	Μεγάλος	5,06	11,93	42,46%
		B	Μέσος	0,98	11,93	8,24%
		C	Μικρός	3,32	11,93	27,81%
		D	Αμελητέος	2,56	11,93	21,49%
EL0132FR00F19	Σπηλιά#	C	Μικρός	2,26	7,84	28,87%
		D	Αμελητέος	5,58	7,84	71,13%
EL0132FR00F20	Μάυρη Λίμνη Ρ.	A	Μεγάλος	2,07	29,64	6,99%
		B	Μέσος	0,07	29,64	0,23%
		C	Μικρός	1,68	29,64	5,66%
		D	Αμελητέος	25,82	29,64	87,12%
EL0132FR00F21	Κορυάς Ρ.	A	Μεγάλος	16,80	65,75	25,56%
		B	Μέσος	21,99	65,75	33,45%
		C	Μικρός	3,67	65,75	5,59%
		D	Αμελητέος	23,28	65,75	35,41%
EL0132FR00F29	Φιλιατρά*	A	Μεγάλος	1,66	4,07	40,84%
		D	Αμελητέος	2,41	4,07	59,16%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός Λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία εδαφικού τύπου	Ρυθμός δήθησης	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
EL0132FR00F30	Αγ. Κυριακή*	A	Μεγάλος	3,10	9,63	32,26%
		B	Μέσος	0,35	9,63	3,64%
		C	Μικρός	0,21	9,63	2,14%
		D	Αμελητέος	5,96	9,63	61,96%
EL0132FR00F31	Βάλτα*	A	Μεγάλος	1,89	6,65	28,45%
		D	Αμελητέος	4,76	6,65	71,55%
EL0132FR00F32	Βατιάς*	A	Μεγάλος	2,70	8,02	33,68%
		B	Μέσος	0,80	8,02	9,93%
		D	Αμελητέος	4,52	8,02	56,39%
EL0132FR00F33	Μαραθόπολη*	A	Μεγάλος	0,18	3,79	4,80%
		B	Μέσος	0,25	3,79	6,69%
		D	Αμελητέος	3,36	3,79	88,51%
EL0132FR00F34	Γαργαλιάνοι*	A	Μεγάλος	0,63	1,17	53,39%
		B	Μέσος	0,55	1,17	46,61%
EL0132FR00F35	Αράπη Πόρος P.	A	Μεγάλος	1,08	12,86	8,39%
		D	Αμελητέος	11,78	12,86	91,61%
EL0132FR00F36	Ξερολάγκαδο P.	A	Μεγάλος	0,16	36,56	0,43%
		B	Μέσος	10,06	36,56	27,53%
		C	Μικρός	12,03	36,56	32,92%
		D	Αμελητέος	14,30	36,56	39,13%
EL0132FR00F37	Ξεριάς P.	A	Μεγάλος	16,67	48,46	34,41%
		C	Μικρός	1,76	48,46	3,64%
		D	Αμελητέος	30,02	48,46	61,95%
EL0132FR00F38	Κουμαριά P.	A	Μεγάλος	2,15	3,69	58,34%
		C	Μικρός	0,75	3,69	20,40%
		D	Αμελητέος	0,78	3,69	21,25%
EL0132FR00F39	Μεθώνη*	A	Μεγάλος	11,72	51,00	22,98%
		B	Μέσος	2,58	51,00	5,07%
		C	Μικρός	5,37	51,00	10,52%
		D	Αμελητέος	31,33	51,00	61,43%
EL0132FR00F40	Καλόρρεμα P.	A	Μεγάλος	10,62	66,48	15,97%
		B	Μέσος	6,18	66,48	9,30%
		C	Μικρός	0,91	66,48	1,37%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός Λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία εδαφικού τύπου	Ρυθμός δήθησης	Επιφάνεια εδαφικού σχηματισμού (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
		D	Αμελητέος	48,77	66,48	73,36%
Σύνολο				4.909,83	2.488,72	100,00%

6.4.4 Βλάστηση

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η κατηγορία βλάστησης που συναντάται σε κάθε λεκάνη απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» EL01APSFR004.

Πίνακας 6.82 : Κατηγορίες βλάστησης απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» EL01APSFR004

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία βλάστησης	Επιφάνεια βλάστησης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
EL0129FR0002	Αλφειός Π.	Αραιή	139,22	3.473,70	4,02%
		Μεσαία	792,46	3.473,70	22,90%
		Μηδενική	75,69	3.473,70	2,19%
		Πυκνή	561,44	3.473,70	16,23%
		Χαμηλή	1.891,46	3.473,70	54,66%
EL0129FR00F1	Καβούρι*	Μεσαία	2,78	28,66	9,84%
		Μηδενική	2,64	28,66	9,34%
		Πυκνή	0,04	28,66	0,15%
		Χαμηλή	22,82	28,66	80,68%
EL0129FR00F2	Παλιοπόταμο*	Μεσαία	19,64	65,63	30,06%
		Μηδενική	7,69	65,63	11,76%
		Πυκνή	0,13	65,63	0,20%
		Χαμηλή	37,90	65,63	57,99%
EL0129FR00F3	Βουρλιά Ρ.	Αραιή	0,07	50,65	0,14%
		Μεσαία	19,92	50,65	39,33%
		Μηδενική	2,23	50,65	4,41%
		Πυκνή	1,31	50,65	2,60%
		Χαμηλή	27,11	50,65	53,52%
EL0129FR00F4	Ξηροχωρήτι κη Γράνα Ρ.	Αραιή	2,02	25,03	8,08%
		Μεσαία	12,97	25,03	51,80%
		Μηδενική	3,69	25,03	14,74%
		Χαμηλή	6,35	25,03	25,38%
EL0129FR00F5	Ζαχαράικο Ρ.	Μεσαία	49,43	68,29	72,39%
		Μηδενική	1,75	68,29	2,57%
		Πυκνή	0,70	68,29	1,02%
		Χαμηλή	16,40	68,29	24,02%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία βλάστησης	Επιφάνεια βλάστησης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
EL0129FR00F6	Γλατσίτικο P.	Μεσαία	13,45	27,34	49,20%
		Μηδενική	0,07	27,34	0,26%
		Πυκνή	0,32	27,34	1,16%
		Χαμηλή	13,50	27,34	49,38%
EL0129FR00F7	Αλυσίβα P.	Μεσαία	4,88	6,27	77,79%
		Μηδενική	0,31	6,27	4,95%
		Χαμηλή	1,08	6,27	17,26%
EL0129FR00F8	Βούλγκρεμο P.	Μεσαία	4,39	4,75	92,44%
		Μηδενική	0,20	4,75	4,23%
		Χαμηλή	0,16	4,75	3,33%
EL0129FR00F9	Θολού P.	Μεσαία	14,94	28,62	52,21%
		Μηδενική	0,24	28,62	0,83%
		Πυκνή	0,25	28,62	0,88%
		Χαμηλή	13,19	28,62	46,08%
EL0132FR0005	Κλεισουραί κο P.	Αραιή	0,09	65,59	0,14%
		Μεσαία	24,06	65,59	36,68%
		Μηδενική	0,07	65,59	0,11%
		Πυκνή	7,27	65,59	11,09%
		Χαμηλή	34,10	65,59	51,98%
EL0132FR0007	Γιαννούζαγ ας P.	Αραιή	0,41	46,83	0,88%
		Μεσαία	28,22	46,83	60,26%
		Μηδενική	0,74	46,83	1,58%
		Πυκνή	3,67	46,83	7,83%
		Χαμηλή	13,79	46,83	29,46%
EL0132FR0009_ 1	Φυλιατρινό P.	Αραιή	0,69	51,57	1,33%
		Μεσαία	11,03	51,57	21,39%
		Μηδενική	0,28	51,57	0,54%
		Πυκνή	11,91	51,57	23,10%
		Χαμηλή	27,66	51,57	53,63%
EL0132FR0009_ 2	Σέλας P.	Μεσαία	37,48	92,64	40,46%
		Μηδενική	2,25	92,64	2,43%
		Πυκνή	14,18	92,64	15,31%
		Χαμηλή	38,73	92,64	41,81%
EL0132FR0011	Καλό Νερό P.	Αραιή	3,48	181,89	1,92%
		Μεσαία	60,06	181,89	33,02%
		Μηδενική	0,60	181,89	0,33%
		Πυκνή	15,81	181,89	8,69%
		Χαμηλή	101,93	181,89	56,04%
EL0132FR0015	Νέδα Π.	Αραιή	1,03	287,15	0,36%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία βλάστησης	Επιφάνεια βλάστησης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
		Μεσαία	64,98	287,15	22,63%
		Μηδενική	3,13	287,15	1,09%
		Πυκνή	46,59	287,15	16,23%
		Χαμηλή	171,42	287,15	59,70%
ΕΛ0132FR00F10	Καμίνια Ρ.	Μεσαία	1,80	4,27	42,09%
		Μηδενική	0,00	4,27	0,07%
		Πυκνή	1,69	4,27	39,59%
		Χαμηλή	0,78	4,27	18,25%
ΕΛ0132FR00F11	Μποκινιώτη Ρ.	Μεσαία	0,69	2,98	22,99%
		Μηδενική	0,05	2,98	1,56%
		Πυκνή	0,43	2,98	14,39%
		Χαμηλή	1,82	2,98	61,07%
ΕΛ0132FR00F12	Παρασποριά Ρ.	Μεσαία	1,77	4,95	35,69%
		Μηδενική	0,09	4,95	1,81%
		Χαμηλή	3,09	4,95	62,50%
ΕΛ0132FR00F13	Πραζέρη Ρ.	Μεσαία	4,25	11,25	37,76%
		Μηδενική	0,06	11,25	0,57%
		Χαμηλή	6,94	11,25	61,66%
ΕΛ0132FR00F14	Μαύρη Λίμνα Ρ.	Μεσαία	4,02	4,29	93,74%
		Μηδενική	0,00	4,29	0,00%
		Χαμηλή	0,27	4,29	6,26%
ΕΛ0132FR00F15	Καρτελά Ρ.	Μεσαία	2,75	14,79	18,61%
		Μηδενική	0,00	14,79	0,01%
		Πυκνή	2,40	14,79	16,20%
		Χαμηλή	9,64	14,79	65,19%
ΕΛ0132FR00F16	Κυπαρισσία Β*	Μεσαία	0,92	5,23	17,64%
		Μηδενική	0,23	5,23	4,40%
		Πυκνή	0,57	5,23	10,91%
		Χαμηλή	3,51	5,23	67,05%
ΕΛ0132FR00F17	Κυπαρισσία Ν*	Αραιή	0,10	4,03	2,50%
		Μεσαία	1,89	4,03	46,78%
		Μηδενική	0,00	4,03	0,07%
		Πυκνή	0,07	4,03	1,73%
		Χαμηλή	1,97	4,03	48,92%
ΕΛ0132FR00F18	Τερψιθέα*	Αραιή	0,03	11,93	0,26%
		Μεσαία	3,77	11,93	31,62%
		Μηδενική	0,00	11,93	0,01%
		Πυκνή	3,95	11,93	33,07%
		Χαμηλή	4,18	11,93	35,04%
ΕΛ0132FR00F19	Σπηλιά*	Αραιή	0,35	7,84	4,52%
		Μεσαία	5,88	7,84	75,00%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία βλάστησης	Επιφάνεια βλάστησης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
		Μηδενική	0,24	7,84	3,08%
		Πυκνή	0,02	7,84	0,29%
		Χαμηλή	1,34	7,84	17,10%
EL0132FR00F20	Μάυρη Λίμνη Ρ.	Αραιή	0,32	29,64	1,08%
		Μεσαία	10,88	29,64	36,71%
		Πυκνή	4,80	29,64	16,18%
		Χαμηλή	13,64	29,64	46,02%
EL0132FR00F21	Κορυάς Ρ.	Αραιή	0,97	65,75	1,48%
		Μεσαία	9,36	65,75	14,24%
		Μηδενική	0,81	65,75	1,24%
		Πυκνή	7,51	65,75	11,42%
		Χαμηλή	47,09	65,75	71,61%
EL0132FR00F29	Φιλιατρά*	Μεσαία	1,66	4,07	40,67%
		Μηδενική	0,62	4,07	15,13%
		Χαμηλή	1,80	4,07	44,20%
EL0132FR00F30	Αγ. Κυριακή*	Μεσαία	4,53	9,63	47,11%
		Μηδενική	0,58	9,63	6,02%
		Χαμηλή	4,51	9,63	46,88%
EL0132FR00F31	Βάλτα*	Μεσαία	0,09	6,65	1,36%
		Μηδενική	0,06	6,65	0,96%
		Πυκνή	0,00	6,65	0,00%
		Χαμηλή	6,49	6,65	97,67%
EL0132FR00F32	Βατιάς*	Μεσαία	6,02	8,02	75,02%
		Μηδενική	0,17	8,02	2,11%
		Χαμηλή	1,83	8,02	22,87%
EL0132FR00F33	Μαραθόπολ η*	Μεσαία	3,28	3,79	86,57%
		Μηδενική	0,29	3,79	7,68%
		Χαμηλή	0,22	3,79	5,75%
EL0132FR00F34	Γαργαλιάνο ι*	Μηδενική	0,50	1,17	42,33%
		Χαμηλή	0,68	1,17	57,67%
EL0132FR00F35	Αράπη Πόρος Ρ.	Μεσαία	6,32	12,86	49,18%
		Μηδενική	0,13	12,86	1,04%
		Χαμηλή	6,40	12,86	49,77%
EL0132FR00F36	Ξερολάγκαδ ο Ρ.	Αραιή	1,57	36,56	4,31%
		Μεσαία	17,19	36,56	47,05%
		Μηδενική	4,65	36,56	12,74%
		Πυκνή	1,27	36,56	3,47%
		Χαμηλή	11,85	36,56	32,44%
EL0132FR00F37	Ξεριάς Ρ.	Αραιή	0,79	48,46	1,63%
		Μεσαία	3,89	48,46	8,04%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κατηγορία βλάστησης	Επιφάνεια βλάστησης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
		Μηδενική	0,82	48,46	1,70%
		Πυκνή	4,96	48,46	10,23%
		Χαμηλή	37,99	48,46	78,41%
ΕΛ0132FR00F38	Κουμαριά Ρ.	Μεσαία	0,67	3,69	18,07%
		Μηδενική	0,68	3,69	18,55%
		Χαμηλή	2,34	3,69	63,38%
ΕΛ0132FR00F39	Μεθώνη*	Μεσαία	16,25	51,00	31,86%
		Μηδενική	0,01	51,00	0,03%
		Χαμηλή	34,74	51,00	68,11%
ΕΛ0132FR00F40	Καλόρρεμα Ρ.	Αραιή	0,96	66,48	1,45%
		Μεσαία	10,35	66,48	15,57%
		Πυκνή	8,85	66,48	13,32%
		Χαμηλή	46,31	66,48	69,67%
Σύνολο			4.909,83	2.488,72	100,00%

Στην χαμηλή, μεσαία, και πυκνή κλάση βλάστησης ανήκουν η σκληροφυλλική βλάστηση, οι μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις και δάση, αντίστοιχα. Το μεγαλύτερο τμήμα της φυσικής βλάστησης αφορά σε θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης, μεταβατικές δασώδεις θαμνώδεις εκτάσεις και θαμνότοπους και χερσότοπους. Τα φρύγανα και τα μακκί αποτελούν τον κύριο τύπο βλάστησης στο μεγαλύτερο τμήμα των ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ και χαρακτηρίζονται από ποικιλία στη σύνθεση ειδών, ανάλογα με το υψόμετρο, την έκθεση και τους διάφορους βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες. Στη σκληροφυλλική βλάστηση περιλαμβάνονται οι θαμνώνες μακκίας βλάστησης. Οι θαμνώνες μακκίας, ανάλογα με το υψόμετρο, την κλίση, την έκθεση και τις διάφορες ανθρωπογενείς επεμβάσεις χαρακτηρίζονται από διαφορετική σύνθεση ειδών. Στα χαμηλότερα υψόμετρα, χαρακτηριστικά είδη είναι η αγριελιά (*Olea europaea* subsp. *europaea*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), το ρείκι (*Erica manipuliflora*), η μυρτιά (*Myrtus communis*), το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), το αγιόκλημα (*Lonicera etrusca*), η αγριοτριανταφυλλιά (*Rosa sempervirens*), ο αρκουδόβατος (*Smilax aspera*) κ.ά., ενώ στις πιο υγρές και μεγαλύτερου υψομέτρου θέσεις επικρατούν είδη όπως το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), η κουμαριά (*Arbutus unedo*), το ρείκι (*Erica arborea*), ο ασπάλαθος (*Callicotome villosa*), το χρυσόξυλο (*Cotinus coggygria*), το σπάρτο (*Spartium junceum*) κ.ά. Καλά αναπτυγμένοι θαμνώνες σκληροφυλλικής βλάστησης εντοπίζονται στις υγρότερες θέσεις, στους λόφους και στα πρανή, ενώ στα πεδινά κυρίως τμήματα και στις πιο υποβαθμισμένες θέσεις επικρατούν είτε υποβαθμισμένοι πρινώνες με πουρνάρι (*Quercus coccifera*), είδος με ισχυρή αναγεννητική ικανότητα, το οποίο μπορεί να ανθίσταται στις ανθρώπινες επιδράσεις (πυρκαγιές, βόσκηση) (Ντάφης και συν. 2001), είτε φρυγανικές κοινότητες. Οι σκληρόφυλλοι θαμνώνες αποτελούν τύπο βλάστησης με αξιόλογη σταθερότητα, με είδη ανθεκτικά και πολύ καλά προσαρμοσμένα στις μεσογειακές κλιματικές και εδαφικές συνθήκες. Ιστορικοί λόγοι μείωσης της έκτασης και υποβάθμισης των θαμνώνων αυτών στην Ελλάδα υπήρξαν η υλοτόμηση και οι εκχερσώσεις, σε συνδυασμό με τη βόσκηση, κυρίως λόγω της εγγύτητάς τους σε κατοικημένες περιοχές, καθώς και τα επαναλαμβανόμενα περιστατικά πυρκαγιών (Ντάφης και συν. 2001). Ως κυριότερες απειλές σήμερα θεωρούνται η εντατική βόσκηση, η επίδραση από υπερβολικό αριθμό ζώων, οι εκχερσώσεις για εγκατάσταση αρδευόμενων φυτειών και η δομική υποβάθμιση λόγω της επίδρασης επαναλαμβανόμενων πυρκαγιών (Ντάφης και συν. 2001, Δημόπουλος και συν. 2005). Σημειώνεται

ωστόσο ότι σε περίπτωση μη επαναλαμβανόμενων πυρκαγιών, τα αείφυλλα σκληρόφυλλα αρχίζουν να αναβλαστάνουν αμέσως μετά τη δράση της φωτιάς (Thanos et al. 1989).

Τα δάση της περιοχής ανήκουν στην πυκνή κλάση βλάστησης και καταλαμβάνουν σημαντική έκταση, περιλαμβάνοντας δάση κωνοφόρων, δάση πλατυφύλλων αλλά και μικτά δάση. Στα μεγαλύτερα υψόμετρα των ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ τα δάση αφορούν κυρίως σε δάση Κεφαλληνιακής ελάτης και Μαύρης πεύκης, ενώ στα χαμηλότερα υψόμετρα κυρίαρχο κωνοφόρο είδος είναι η Χαλέπιος πεύκη. Εξαιρετικής οικολογικής σημασίας είναι τα εκτεταμένα δάση κουκουναριάς που αναπτύσσονται στον κόλπο της Κυπαρισσίας και στην περιοχή της λίμνης Καϊάφα. Στην περιοχή απαντώνται και εκτεταμένα δάση φυλλοβόλων δρυών, με κοινότερα είδη τα *Quercus pubescens* και *Q. frainetto*, ενώ στους δασώδεις-θαμνώδεις σχηματισμούς σημαντική είναι η παρουσία του πουρναριού και της αριάς. Στα δάση πλατυφύλλων περιλαμβάνεται και η παραρεμάτια βλάστηση με κυρίαρχα είδη τον Ανατολικό πλάτανο και τις ιτιές.

Τα λιβάδια και οι φυσικοί βοσκότοποι των ΛΑΠ της ΖΔΥΚΠ χαρακτηρίζονται από αυξημένη σημαντικότητα. Στους φυσικούς βοσκότοπους περιλαμβάνονται κυρίως υποβαθμισμένοι θαμνώνες μακκίας βλάστησης, λόγω της μακροχρόνιας επίδρασης της υπερβόσκησης ή/ και της συνδυασμένης δράσης πυρκαγιάς και βόσκησης. Στα λιβάδια περιλαμβάνονται ετερογενή τύποι οικοσυστημάτων, από τις χέρσες εκτάσεις μεταξύ των καλλιεργειών στα χαμηλά υψόμετρα, που χαρακτηρίζονται από την επικράτηση αγρωστωδών και άλλων, κυρίως, ποωδών ειδών, έως τα λιβάδια των ορεινών όγκων, που εντοπίζονται πάνω από τα δασοόρια και στα οποία συχνά απαντώνται κοινότητες πλούσιες σε ενδημικά, σπάνια και απειλούμενα φυτικά taxa. Στην κατηγορία των ανοιχτών χώρων μρ λίγη ή καθόλου βλάστηση περιλαμβάνονται τα παράκτια, αμμοθινικά και αλοφυτικά οικοσυστήματα, οι εκτάσεις με αραϊή βλάστηση, αλλά και οι χασμοφυτικές κοινότητες των βραχωδών πρανών και οι λιθώνες. Τέλος τα υγροτοπικά οικοσυστήματα, παρά τη μικρή έκταση που καταλαμβάνουν, χαρακτηρίζονται από αυξημένη οικολογική και αισθητική σημασία. Σημαντικά οικοσυστήματα εσωτερικών υδάτων στην περιοχή είναι η λίμνη Καϊάφα, η λίμνη Λάδωνα, η Νέδα κ.ά.

6.4.5 Χρήσεις γης

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται οι κατηγορίες χρήσεων γης κατά Corine Land Cover 2018 σε κάθε λεκάνη απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» EL01APSFR004.

Πίνακας 6.83 : Κατηγορίες χρήσεων γης λεκανών απορροής της ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» EL01APSFR004

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σχηματισμού στην λεκάνη (%)
EL0129FR0002	Αλφειός Π.	112	21,79	3.473,70	0,63%
		121	1,46	3.473,70	0,04%
		122	7,36	3.473,70	0,21%
		131	20,02	3.473,70	0,58%
		142	0,65	3.473,70	0,02%
		211	70,94	3.473,70	2,05%
		212	27,49	3.473,70	0,79%
		221	9,67	3.473,70	0,28%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
		222	6,33	3.473,70	0,18%
		223	219,23	3.473,70	6,34%
		231	69,45	3.473,70	2,01%
		242	240,96	3.473,70	6,96%
		243	610,37	3.473,70	17,64%
		311	79,77	3.473,70	2,31%
		312	323,95	3.473,70	9,36%
		313	157,73	3.473,70	4,56%
		321	248,12	3.473,70	7,17%
		322	3,47	3.473,70	0,10%
		323	675,62	3.473,70	19,52%
		324	573,24	3.473,70	16,57%
		331	3,47	3.473,70	0,10%
		332	9,46	3.473,70	0,27%
		333	68,28	3.473,70	1,97%
		511	6,80	3.473,70	0,20%
		512	4,68	3.473,70	0,14%
		523	0,00	3.473,70	0,00%
EL0129FR00F1	Καβούρι*	112	2,35	28,66	8,29%
		121	0,30	28,66	1,05%
		212	15,34	28,66	54,22%
		223	2,73	28,66	9,66%
		242	6,15	28,66	21,75%
		243	1,33	28,66	4,71%
		312	0,04	28,66	0,15%
		324	0,05	28,66	0,18%
		523	0,00	28,66	0,00%
EL0129FR00F2	Παλιοπόταμο *	111	1,50	65,63	2,30%
		112	4,57	65,63	7,00%
		121	1,27	65,63	1,95%
		212	11,06	65,63	16,93%
		223	17,68	65,63	27,05%
		242	22,63	65,63	34,62%
		243	4,21	65,63	6,44%
		313	0,13	65,63	0,20%
		324	1,96	65,63	3,01%
		331	0,31	65,63	0,47%
		511	0,02	65,63	0,04%
		523	0,00	65,63	0,00%
EL0129FR00F3	Βουρλιά Ρ.	212	20,59	50,65	40,66%
		223	11,44	50,65	22,58%
		242	3,16	50,65	6,24%
		243	3,26	50,65	6,44%
		312	1,31	50,65	2,60%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
		323	0,09	50,65	0,18%
		324	8,48	50,65	16,75%
		331	0,90	50,65	1,78%
		333	0,07	50,65	0,14%
		421	1,33	50,65	2,63%
		523	0,00	50,65	0,00%
EL0129FR00F4	Ξηροχωρήτικ η Γράνα Ρ.	112	0,47	25,03	1,88%
		211	0,79	25,03	3,17%
		223	8,72	25,03	34,82%
		242	3,37	25,03	13,45%
		243	0,75	25,03	3,00%
		323	2,23	25,03	8,92%
		324	4,25	25,03	16,98%
		331	0,18	25,03	0,74%
		333	1,23	25,03	4,91%
		421	1,63	25,03	6,49%
		521	1,41	25,03	5,63%
		523	0,00	25,03	0,00%
EL0129FR00F5	Ζαχαράϊκο Ρ.	112	0,83	68,29	1,22%
		223	31,20	68,29	45,69%
		242	2,97	68,29	4,35%
		243	5,25	68,29	7,69%
		311	0,02	68,29	0,03%
		313	0,68	68,29	0,99%
		321	0,88	68,29	1,29%
		323	7,30	68,29	10,68%
		324	18,23	68,29	26,70%
		331	0,92	68,29	1,35%
		523	0,00	68,29	0,00%
EL0129FR00F6	Γλατσίτικο Ρ.	223	7,23	27,34	26,44%
		242	0,79	27,34	2,90%
		243	4,92	27,34	17,99%
		313	0,32	27,34	1,16%
		321	1,85	27,34	6,78%
		323	5,94	27,34	21,71%
		324	6,22	27,34	22,77%
		331	0,07	27,34	0,25%
		523	0,00	27,34	0,00%
EL0129FR00F7	Αλυσίβα Ρ.	223	4,88	6,27	77,78%
		242	0,49	6,27	7,84%
		243	0,29	6,27	4,64%
		323	0,30	6,27	4,77%
		324	0,00	6,27	0,01%
		331	0,31	6,27	4,94%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
EL0129FR00F8	Βούλγκρεμο P.	523	0,00	6,27	0,01%
		223	3,44	4,75	72,46%
		242	0,08	4,75	1,78%
		243	0,03	4,75	0,59%
		323	0,05	4,75	0,96%
		324	0,95	4,75	19,98%
		331	0,20	4,75	4,18%
EL0129FR00F9	Θολού P.	523	0,00	4,75	0,06%
		223	8,51	28,62	29,73%
		242	2,15	28,62	7,49%
		243	5,18	28,62	18,11%
		313	0,25	28,62	0,88%
		321	1,85	28,62	6,48%
		323	4,01	28,62	14,00%
EL0132FR0005	Κλεισουραϊκ ο P.	324	6,43	28,62	22,48%
		331	0,23	28,62	0,82%
		523	0,00	28,62	0,01%
		112	0,07	65,59	0,11%
		211	0,09	65,59	0,14%
		223	24,06	65,59	36,68%
		231	0,48	65,59	0,73%
EL0132FR0007	Γιαννούζαγας P.	242	8,09	65,59	12,33%
		243	13,14	65,59	20,04%
		313	7,27	65,59	11,09%
		321	0,79	65,59	1,20%
		323	11,60	65,59	17,68%
		112	0,74	46,83	1,58%
		211	0,41	46,83	0,88%
EL0132FR0009_1	Φιλιατρινό P.	221	0,06	46,83	0,12%
		223	28,11	46,83	60,02%
		242	3,92	46,83	8,38%
		243	7,75	46,83	16,56%
		311	1,51	46,83	3,23%
		313	2,15	46,83	4,60%
		323	2,06	46,83	4,40%
EL0132FR0009_1	Φιλιατρινό P.	324	0,11	46,83	0,23%
		131	0,28	51,57	0,54%
		211	0,69	51,57	1,33%
		223	10,73	51,57	20,81%
		242	3,31	51,57	6,43%
EL0132FR0009_1	Φιλιατρινό P.	243	17,22	51,57	33,38%
		311	2,30	51,57	4,46%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
		313	9,61	51,57	18,64%
		321	1,89	51,57	3,67%
		323	5,24	51,57	10,16%
		324	0,30	51,57	0,58%
		523	0,00	51,57	0,00%
EL0132FR0009_2	Σέλας Ρ.	112	1,10	92,64	1,19%
		142	1,15	92,64	1,24%
		223	37,02	92,64	39,96%
		242	7,98	92,64	8,61%
		243	22,16	92,64	23,93%
		311	6,40	92,64	6,91%
		313	7,78	92,64	8,40%
		321	5,53	92,64	5,97%
		323	3,06	92,64	3,30%
		324	0,46	92,64	0,50%
		523	0,00	92,64	0,00%
EL0132FR0011	Καλό Νερό Ρ.	112	0,59	181,89	0,32%
		211	3,48	181,89	1,92%
		223	40,75	181,89	22,41%
		231	0,64	181,89	0,35%
		242	2,83	181,89	1,55%
		243	45,81	181,89	25,18%
		311	2,57	181,89	1,41%
		312	0,32	181,89	0,18%
		313	12,92	181,89	7,10%
		321	9,36	181,89	5,15%
		323	43,30	181,89	23,81%
		324	19,31	181,89	10,62%
		523	0,01	181,89	0,01%
EL0132FR0015	Νέδα Π.	112	0,51	287,15	0,18%
		211	0,56	287,15	0,19%
		223	24,07	287,15	8,38%
		231	3,55	287,15	1,24%
		242	9,56	287,15	3,33%
		243	52,01	287,15	18,11%
		311	4,91	287,15	1,71%
		312	0,55	287,15	0,19%
		313	41,14	287,15	14,33%
		321	29,40	287,15	10,24%
		323	76,90	287,15	26,78%
		324	40,90	287,15	14,24%
		331	2,60	287,15	0,91%
		333	0,47	287,15	0,16%
		523	0,02	287,15	0,01%
EL0132FR00F10	Καμίνια Ρ.	223	1,80	4,27	42,09%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
		242	0,08	4,27	1,98%
		243	0,32	4,27	7,42%
		313	1,69	4,27	39,59%
		323	0,38	4,27	8,85%
		331	0,00	4,27	0,06%
		523	0,00	4,27	0,01%
EL0132FR00F11	Μποκινιώτη Ρ.	223	0,69	2,98	22,99%
		242	0,33	2,98	10,94%
		243	0,74	2,98	24,86%
		313	0,43	2,98	14,39%
		323	0,75	2,98	25,26%
		331	0,05	2,98	1,56%
		523	0,00	2,98	0,00%
EL0132FR00F12	Παρασποριά Ρ.	223	1,77	4,95	35,69%
		243	0,15	4,95	3,11%
		323	2,94	4,95	59,38%
		331	0,09	4,95	1,81%
EL0132FR00F13	Πραζέρη Ρ.	223	4,25	11,25	37,76%
		242	0,02	11,25	0,20%
		243	1,11	11,25	9,83%
		323	5,81	11,25	51,64%
		331	0,06	11,25	0,53%
		523	0,00	11,25	0,04%
EL0132FR00F14	Μαύρη Λίμνα Ρ.	223	4,02	4,29	93,74%
		243	0,27	4,29	6,26%
		523	0,00	4,29	0,00%
EL0132FR00F15	Καρτελά Ρ.	223	1,89	14,79	12,77%
		231	0,78	14,79	5,27%
		242	1,03	14,79	6,94%
		243	4,98	14,79	33,68%
		311	0,93	14,79	6,28%
		313	1,47	14,79	9,91%
		321	0,56	14,79	3,79%
		323	2,29	14,79	15,51%
		324	0,86	14,79	5,83%
		523	0,00	14,79	0,01%
EL0132FR00F16	Κυπαρισσία Β*	112	0,23	5,23	4,39%
		223	0,92	5,23	17,64%
		231	0,72	5,23	13,79%
		242	0,20	5,23	3,85%
		243	0,70	5,23	13,39%
		313	0,57	5,23	10,91%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
		323	1,88	5,23	36,02%
		523	0,00	5,23	0,01%
EL0132FR00F17	Κυπαρισσία N*	112	0,00	4,03	0,03%
		211	0,10	4,03	2,50%
		223	1,89	4,03	46,78%
		231	0,35	4,03	8,63%
		243	0,44	4,03	10,86%
		313	0,07	4,03	1,73%
		323	1,19	4,03	29,43%
		523	0,00	4,03	0,04%
EL0132FR00F18	Τερψιθέα*	211	0,03	11,93	0,26%
		223	3,77	11,93	31,62%
		231	1,50	11,93	12,56%
		243	0,49	11,93	4,07%
		313	3,95	11,93	33,07%
		321	1,12	11,93	9,41%
		323	1,07	11,93	8,99%
		523	0,00	11,93	0,01%
EL0132FR00F19	Σπηλιά*	112	0,24	7,84	3,08%
		211	0,35	7,84	4,52%
		223	5,88	7,84	75,00%
		243	0,15	7,84	1,96%
		313	0,02	7,84	0,29%
		323	1,19	7,84	15,15%
		523	0,00	7,84	0,00%
EL0132FR00F20	Μάυρη Λίμνη P.	211	0,32	29,64	1,08%
		223	10,69	29,64	36,05%
		242	1,10	29,64	3,72%
		243	6,56	29,64	22,14%
		313	4,80	29,64	16,18%
		321	1,85	29,64	6,25%
		323	4,12	29,64	13,91%
		324	0,20	29,64	0,66%
EL0132FR00F21	Κορυάς P.	112	0,81	65,75	1,24%
		211	0,41	65,75	0,62%
		221	0,38	65,75	0,58%
		223	9,36	65,75	14,24%
		231	2,03	65,75	3,08%
		242	13,57	65,75	20,64%
		243	24,93	65,75	37,92%
		311	1,95	65,75	2,96%
		313	5,57	65,75	8,46%
		321	1,63	65,75	2,48%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
		323	4,55	65,75	6,92%
		333	0,57	65,75	0,86%
EL0132FR00F29	Φιλιατρά*	112	0,62	4,07	15,13%
		212	0,17	4,07	4,20%
		223	1,66	4,07	40,67%
		242	0,17	4,07	4,07%
		243	0,53	4,07	13,07%
		323	0,93	4,07	22,86%
EL0132FR00F30	Αγ. Κυριακή*	112	0,58	9,63	6,02%
		223	4,53	9,63	47,11%
		242	0,36	9,63	3,79%
		243	2,42	9,63	25,19%
		323	1,72	9,63	17,90%
EL0132FR00F31	Βάλτα*	112	0,06	6,65	0,96%
		221	2,06	6,65	30,98%
		223	0,09	6,65	1,36%
		242	2,11	6,65	31,74%
		243	0,81	6,65	12,14%
		313	0,00	6,65	0,00%
		323	1,52	6,65	22,81%
EL0132FR00F32	Βατιάς*	112	0,17	8,02	2,11%
		223	6,02	8,02	75,02%
		242	0,14	8,02	1,74%
		323	1,70	8,02	21,13%
EL0132FR00F33	Μαραθόπολη *	112	0,29	3,79	7,68%
		223	3,28	3,79	86,57%
		242	0,01	3,79	0,23%
		243	0,01	3,79	0,38%
		323	0,20	3,79	5,15%
EL0132FR00F34	Γαργαλιάνοι*	112	0,50	1,17	42,33%
		243	0,13	1,17	10,68%
		323	0,55	1,17	47,00%
EL0132FR00F35	Αράπη Πόρος P.	112	0,13	12,86	1,03%
		131	0,00	12,86	0,02%
		221	0,25	12,86	1,96%
		223	6,32	12,86	49,18%
		242	1,60	12,86	12,42%
		243	3,61	12,86	28,09%
		323	0,94	12,86	7,30%
EL0132FR00F36	Ξερολάγκαδο P.	112	0,47	36,56	1,29%
		142	0,00	36,56	0,00%
		211	1,57	36,56	4,31%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
		223	17,19	36,56	47,05%
		242	2,11	36,56	5,77%
		243	9,20	36,56	25,18%
		311	0,30	36,56	0,82%
		313	0,97	36,56	2,65%
		323	0,54	36,56	1,48%
		331	0,18	36,56	0,50%
		421	2,02	36,56	5,53%
		521	1,98	36,56	5,42%
		523	0,00	36,56	0,00%
EL0132FR00F37	Ξεριάς Ρ.	142	0,82	48,46	1,70%
		211	0,79	48,46	1,63%
		223	3,43	48,46	7,07%
		231	0,52	48,46	1,06%
		242	8,41	48,46	17,36%
		243	18,59	48,46	38,37%
		313	4,96	48,46	10,23%
		323	10,47	48,46	21,61%
		324	0,47	48,46	0,97%
		523	0,00	48,46	0,00%
EL0132FR00F38	Κουμαριά Ρ.	142	0,68	3,69	18,54%
		223	0,46	3,69	12,61%
		231	0,36	3,69	9,72%
		242	0,28	3,69	7,57%
		243	0,05	3,69	1,32%
		323	1,65	3,69	44,77%
		324	0,20	3,69	5,46%
		523	0,00	3,69	0,01%
EL0132FR00F39	Μεθώνη*	112	0,01	51,00	0,03%
		221	0,57	51,00	1,12%
		223	16,25	51,00	31,86%
		242	8,92	51,00	17,50%
		243	14,72	51,00	28,87%
		323	10,52	51,00	20,62%
		523	0,00	51,00	0,00%
EL0132FR00F40	Καλόρρεμα Ρ.	211	0,96	66,48	1,45%
		221	9,48	66,48	14,26%
		223	10,01	66,48	15,06%
		242	10,08	66,48	15,16%
		243	18,76	66,48	28,23%
		311	0,22	66,48	0,32%
		313	8,64	66,48	12,99%
		321	1,53	66,48	2,30%
		323	6,46	66,48	9,72%
		324	0,34	66,48	0,51%

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός λεκάνης	Υδατόρεμα	Κωδικός χρήσης γης (CORINE 18)	Επιφάνεια χρήσης γης (km ²)	Συνολική επιφάνεια λεκάνης (km ²)	Ποσοστό σηματισμού στην λεκάνη (%)
Σύνολο			4.909,83	2.488,72	100,00%

Το μεγαλύτερο αστικό κέντρο της ΖΔΥΚΠ είναι η πόλη του Πύργου. Εντός της ΖΔΥΚΠ, οι μεγαλύτεροι οικισμοί από την άποψη του πληθυσμιακού μεγέθους (>1000 κατοίκων) είναι ο Πύργος, η Ζαχάρω, τα Μακρύσια, το Επιτάλιο, η Αρχαία Ολυμπία, η Βαρβάσαινα, η Αλφειούσα, το Πελόπιο και το Καλλίκωμο.

Σε ισχύ βρίσκονται και τα ΓΠΣ:

- Κυπαρισσίας (ΦΕΚ 516/Δ/1991)
- Αρχαίας Ολυμπίας (ΦΕΚ 415/Δ/1989)
- Ανδρίτσαινας (ΦΕΚ 1288/Δ/1986)
- Ζαχάρως (ΦΕΚ 36/Δ/1987)
- Κρεστένων (ΦΕΚ 777/Δ/1987 & 322Δ/1994)
- Πύργου (ΦΕΚ 598/Δ/1988 & 504/Δ/1992)

Από τους ανωτέρω οικισμούς εντός ΖΔΥΚΠ βρίσκονται η Κυπαρισσία, η Αρχαία Ολυμπία, η Ζαχάρω, τα Κρέστενα και ο Πύργος.

Επιπλέον σύμφωνα με το ΦΕΚ 6046/Β/2021 προβλέπεται η κατάρτιση και η έγκριση προγραμμάτων εκπόνησης μελετών Τοπικών Πολεοδομικών Σχεδίων. Δήμοι και ΔΕ όπου υπάγεται η ΖΔΥΚΠ και θα εκπονήσουν ΤΠΣ είναι οι εξής:

- Δήμος Ζαχάρως (ΔΕ Φιγαλείας, Ζαχάρως)
- Δήμος Αρχαίας Ολυμπίας (ΔΕ Λάμπειας, Λασίωνος, Φολόης, Αρχαίας Ολυμπίας)
- Δήμος Πύργου (ΔΕ Βώλακος, Ωλένης, Ιαρδανού, Πύργου)
- Δήμος Τριφυλίας (ΔΕ Αετού, Τριπύλης)
- Δήμος Πύλου – Νέστορος (ΔΕ Χιλιοχωριών, Παπαφλέσσα)

Σε μεγάλο τμήμα της ΖΔΥΚΠ οι χρήσεις γης εκτός οικισμών ρυθμίζονται από τη ΖΟΕ «Παραλιακής Ζώνης Ν. Ηλείας». Εντός της ΖΔΥΚΠ έχουν οριοθετηθεί 67 οικισμοί.

Εντός ΖΔΥΚΠ βρίσκονται οι ΕΕΛ Κυπαρισσίας, Ζαχάρως, Κρεστένων, Αρχαίας Ολυμπίας, Πύργου και Νεστόρος.

Εντός ΖΔΥΚΠ βρίσκονται τα Γενικά Νοσοκομεία Κυπαρισσίας, Κρεστένων και Πύργου καθώς και τα Κέντρα Υγείας Ζαχάρως και Αρχαίας Ολυμπίας.

Εντός της ΖΔΥΚΠ απαντώνται οι παρακάτω κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι-μνημεία (πολύγωνα):

Πίνακας 6.84 Κηρυγμένοι Αρχαιολογικοί Χώροι-Μνημεία στη ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας » EL01APSF004

Αρχαιολογικοί Χώροι-Μνημεία	ΦΕΚ
Διβάρι Γιαλόβας και Ύψωμα Κούκουρας, Μεσσηνία	853/B/1980
	691/B/1981
	587/B/1987
	534/B/1992
	284/ΑΑΠ/2012
Νήσος Σφακτηρία, Μεσσηνία	281/B/1956
Τραγάνα Γαργαλιάνων	69/ΑΑΠ/2011
Μέγας Κάμπος Γαργαλιάνων	635/B/2000
Κάναλος Γαργαλιάνων	635/B/2000
Στόμιο Φιλιατρών	771/B/1990
Πόλη Κυπαρισσίας Μεσσηνίας	838/B/1994
	525/ΑΑΠ/2010
Ανω Πόλη Κυπαρισσίας, Μεσσηνία	1159/B/1979
	347/B/1998
	139/B/1999
Λόφος Περιστεριάς Μεσσηνίας	104/B/1991
Βουνάκι, Μεσσηνία, Ενάλιος χώρος	714/B/1987
	407/B/1997
	106/B/1998
Βουνάκι, Μεσσηνία	714/B/1987
	407/B/1997
	106/B/1998
Βουνάκι, Μεσσηνία, Ζώνη Α	714/B/1987
	407/B/1997
	106/B/1998
Βουνάκι, Μεσσηνία, Ζώνη Β	714/B/1987
	407/B/1997
	106/B/1998
Κακόβατος Καλιδόνας	963/B/1994

Εντός ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται τα ακόλουθα ΤΙΦΚ:

- ΑΤ1011003-Ακρωτήριο Αγ. Ανδρέα Κατάκωλου
- ΑΤ1011011-Παραπόταμοι Αλφειού
- ΑΤ1010004-Αρχαία Ολυμπία
- ΑΤ1011007-Λίμνη και Δάσος Καϊάφα

6.4.6 Προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές

Εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρες ή τμήματα περιοχών του Δικτύου Natura 2000, οι οποίες παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 6.85 Περιοχές Δικτύου Natura 2000 στη ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» ΕΛ01ΑΡSFR004

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΕΖΔ	ΖΕΠ	ΤΚΣ	Έκταση (ha)
GR2330004	ΟΛΥΜΠΙΑ	✓			301,97
GR2330005	ΘΙΝΕΣ & ΠΑΡΑΛΙΑΚΟ ΔΑΣΟΣ ΖΑΧΑΡΩΣ, ΛΙΜΝΗ ΚΑΪΑΦΑ, ΣΤΡΟΦΥΛΙΑ, ΚΑΚΟΒΑΤΟΣ	✓			3240,63
GR2330008	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΛΠΟΥ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ, ΑΚΡ. ΚΑΤΑΚΩΛΟ- ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ	✓			11324,62
GR2550005	ΘΙΝΕΣ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ (ΝΕΟΧΩΡΙ ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑ)	✓			1290,06
GR2550004	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΠΥΛΟΥ (ΔΙΒΑΡΙ) ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΣΦΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	✓			3463,78
GR2550008	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΓΙΑΛΟΒΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΣΦΑΚΤΗΡΙΑ		✓		960,12
GR2550010	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΝΟΤΙΑΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ			✓	122.930,23
GR2550003	ΝΗΣΟΙ ΣΑΠΙΕΝΤΖΑ ΚΑΙ ΣΧΙΖΑ, ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΑΚΡΙΤΑΣ	✓			11.201,75

Σημειώνεται ότι ο Κυπαρισσιακός Κόλπος σύμφωνα με το ΦΕΚ 391/Δ/2018 χαρακτηρίζεται ως Περιοχή Προστασίας της Φύσης.

Εντός της ΖΔΥΚΠ εντοπίζονται ολόκληρα ή τμήματα **ΚΑΖ**:

- Κ454 Κάτω Σαμικό-Ξηροχώρι - Σμέρνα- Γραϊκά- Βρίνα
- Κ484 Σκοτωμένος-Πετραλέξης (Γαργαλιάνων-Βάλτας-Φιλιατρών)
- Κ501 Λίμνη Ντιβάρι-Βάλτος (Πύλου-Ρωμανού)
- Κ511 Αγ. Νικόλαος (Πύλου-Μεθώνης)

Όσον αφορά στα διατηρητέα μνημεία της Φύσης εντός της ΖΔΥΚΠ δεν απαντώνται.

Από τις περιοχές του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, όπως αυτές καθορίστηκαν στην 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ 01, της ΖΔΥΚΠ σχετίζονται οι ακόλουθες(βλ. Παράρτημα 3):

16 Περιοχές νερών κολύμβησης:

- ELBW019136007101 Κάτω Σάμικο
- ELBW019138014101 Καϊάφας – Ζαχάρω 1
- ELBW019138016101 Καϊάφας – Ζαχάρω 3
- ELBW019141035101 Επιτάλιο
- ELBW019141037101 Κατάκολο – Καβούρι
- ELBW019141063101 Σπιατζα-Κατάκολο
- ELBW019257026101 Μεθώνη 2
- ELBW019257028101 Μεθώνη 1
- ELBW019257054101 Βοιδοκοιλιά
- ELBW019258039101 Καρτέλα
- ELBW019258041101 Ελαία
- ELBW019258043101 Καλό Νερό
- ELBW019258044101 Στόμιο

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

- ELBW019258046101 Άη Λαγούδης
- ELBW019257064101 Χρυσή Άμμος-Ντιβάρι
- ELBW019257065101 Αμμόλοφοι

3 Περιοχές αναψυχής εσωτερικών υδάτων

- EL0129R000206011N (π. Ερύμανθος)
- EL0129R000214041N (π. Λούσιος)
- EL0132R001500020N (π. Νέδα)

5 Συστήματα Υδάτων που προορίζονται για άντληση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

- EL0100050A7 Σύστημα Μεθυδρίου – Πιάνας (Υπόγειο)
- EL0100080A7 Σύστημα Αγ.Φλώρου-Πηδήματος (Υπόγειο)
- EL0100150A7 Σύστημα Γαργαλιάνων (Υπόγειο)
- EL0100160A7 Σύστημα Χώρας (Υπόγειο)
- EL0129R000206011NA7 Ερύμανθος Π. (Επιφανειακό Ποτάμιο)

5 Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία

- EL0129R000208433NFI Αροάνιος π.
- EL0132R000900012NFI Φιλιατρινό ρ.
- EL0132C0006N Όρμος Μεθώνης
- EL0132T0003N Λιμνοθάλασσα Γιάλοβας
- EL0132R000700007N Γιαννούζαγας Ρ.

1 Περιοχή ευπρόσβλητη από νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης

- EL0100170 Σύστημα Φιλιατρών - Κυπαρισσίας

6.4.7 Ανθρωπογενή Χαρακτηριστικά

Η ΖΔΥΚΠ EL01APSF004 υπάγεται διοικητικά στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας καθώς και στην Περιφέρεια Πελοποννήσου και αντίστοιχα στην Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας και Μεσσηνίας. Σε δημοτικό επίπεδο η ΖΔΚΥΠ υπάγεται στους Δήμους Πύργου, Αρχαίας Ολυμπίας, Ζαχάρως, Ανδρίτσαινας-Κρεστένων, Γορτυνίας, Τριφυλίας, Μεσσήνης και Πύλου Νέστορος.

Σύμφωνα με τα προσωρινά στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, ο μόνιμος Πληθυσμός της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας κατά το έτος 2021 ανέρχεται στους 643.349 κατοίκους σημειώνοντας πληθυσμιακή μείωση της τάξης του 5,4% ενώ όπως έχει αναφερθεί, ο μόνιμος πληθυσμός της Περιφέρειας Πελοποννήσου κατά το έτος 2021 ανέρχεται στους 538.366 κατοίκους, σημειώνοντας πληθυσμιακή μείωση της τάξης του 6,8%. Όσον αφορά τη πληθυσμιακή μεταβολή στην ΠΕ Ηλείας παρατηρείται ότι ο μόνιμος πληθυσμός της μειώνεται κατά 6,2% ενώ όσον αφορά τη πληθυσμιακή μεταβολή στην ΠΕ Μεσσηνίας παρατηρείται ότι ο μόνιμος πληθυσμός της μειώνεται κατά 9,4%.

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται τα πρώτα αποτελέσματα της Απογραφής του έτους 2021 του μόνιμου πληθυσμού. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε επίπεδο Δήμου καθώς τα σχετικά στοιχεία δεν είναι ακόμα διαθέσιμα σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας.

Πίνακας 6.86 Πληθυσμιακή Μεταβολή σε δημοτικό επίπεδο εντός ΖΔΥΚΠ (ΕΛΣΤΑΤ, 2021)

Δήμος	Πληθυσμός		Πληθυσμιακή Μεταβολή (%)
	2011	2021	
ΠΥΡΓΟΥ	47.995	44.482	-8%
ΑΡΧΑΙΑΣ ΟΛΥΜΠΙΑΣ	13.409	11.307	-19%
ΖΑΧΑΡΩΣ	8.953	8.606	-4%
ΑΝΔΡΙΤΣΑΙΝΑΣ-ΚΡΕΣΤΕΝΩΝ	14.109	11.273	-25%
ΤΡΙΦΥΛΙΑΣ	27.373	22.367	-22%
ΜΕΣΣΗΝΗΣ	23.482	19.200	-22%
ΠΥΛΟΥ-ΝΕΣΤΟΡΟΣ	21.077	17.179	-23%

Όπως παρατηρείται από τον παραπάνω πίνακα σημειώνεται πληθυσμιακή μείωση και στους επτά Δήμους της ΖΔΥΚΠ ΕΛ01ΑΡ04 με τους Δήμους Αρχαίας Ολυμπίας, Ανδρίτσαινας-Κρεστένων, Τριφυλίας, Μεσσήνης και Πύλου – Νέστορος να μειώνουν κατά μεγάλο ποσοστό τον πληθυσμό τους. Ο Δήμος Ανδρίτσαινας-Κρεστένων σημειώνει πληθυσμιακή ύφεση 25%.

6.4.8 Υδρολογία και μηχανισμοί αποστράγγισης

Ο ποταμός **Αλφειός** διακρίνεται σε τρία τμήματα, του Άνω Αλφειού που αποστραγγίζει τα Αρκαδικά οροπέδια, του Μέσου ρου που αποστραγγίζει την περιοχή της πεδινής Ηλείας και του Κάτω ρου που αποστραγγίζει την πεδινή Ηλεία, δηλαδή τη χαμηλή περιοχή του ποταμού. Ο βόρειος υδροκρίτης της λεκάνης διέρχεται από τις κορυφές, του όρους Ερύμανθος (Ψηλή Τούρλα, 1891 μέτρα), του όρους Αροάνια (Ψηλή Ράχη, 2318 μέτρα), του όρους Μαίναλο (Κορυφή Μουρτζιά 1794 μέτρα) και από το όρος Ταΰγετος (Κακή Ράχη, 1512 μέτρα), στο πιο νοτιοανατολικό της άκρο.

Το μορφολογικό ανάγλυφο έχει διαμορφωθεί με βάση τη γεωλογική δομή, τα πολυάριθμα τεκτονικά γεγονότα τα οποία έπληξαν την περιοχή και τη μηχανική συμπεριφορά των διαφόρων γεωλογικών σχηματισμών.

Η κοίτη στη χαμηλή ζώνη του Αλφειού έχει διευθετηθεί σε μεγάλα τμήματα με κατασκευή αναχωμάτων στην περιοχή Αρχαίας Ολυμπίας και στην περιοχή του κάτω ρου του ποταμού σε μήκος περί τα 8,5km. Οι εκβολές του ποταμού είναι σε συνεχή διάβρωση και υποχώρηση λόγω της έντονης δράσης των κυμάτων και του χαμηλού ρυθμού ιζηματογένεσης που οφείλεται στην μείωση της παροχής που έρχεται στα κατάντη και της στερεοπαροχής γεγονός που είναι αποτέλεσμα των ανθρωπογενών παρεμβάσεων στην κοίτη (αναχώματα, φράγματα, αρδευτικά και οδικά έργα).

Το αποστραγγιστικό δίκτυο της πεδιάδας του Αλφειού έχει μελετηθεί και κατασκευαστεί ώστε να ενταχθούν σε αυτό και τα φυσικά υδατορέματα που διασχίζουν την περιοχή. Το αποχετευτικό – αποστραγγιστικό δίκτυο των εκτός των αναχωμάτων του Αλφειού περιοχών αποτελείται από αποστραγγιστικά κανάλια, ενώ τις χαμηλότερες καλλιεργήσιμες εκτάσεις που έχουν προκύψει από την αποξήρανση των λιμνών Μουριάς, Μούτελης και Αγουλινίτσας εξυπηρετούν τρία αντλιοστάσια.

Τα κυριότερα ρέματα της παραλιακής περιοχής από Ζαχάρω έως Φιλιατρά είναι η Νέδα, το Καλό Νερό και το Φιλιατρινό.

Η **Νέδα** ευρίσκεται στη δυτική παράκτια ζώνη του ΥΔ, στα σύνορα Ηλείας και Μεσσηνίας. Πηγάζει από τα όρη Μίνθη, Λύκαιο και Τετράτιο ρέει προς τα δυτικά, στη διαδρομή του τροφοδοτείται από μία σειρά πηγών του καρστικού συστήματος του νότιου τμήματος της Πίνδου και εκβάλλει στο Ιόνιο Πέλαγος, μεταξύ των ακτών της Κυπαρισσίας και της Ζαχάρω.

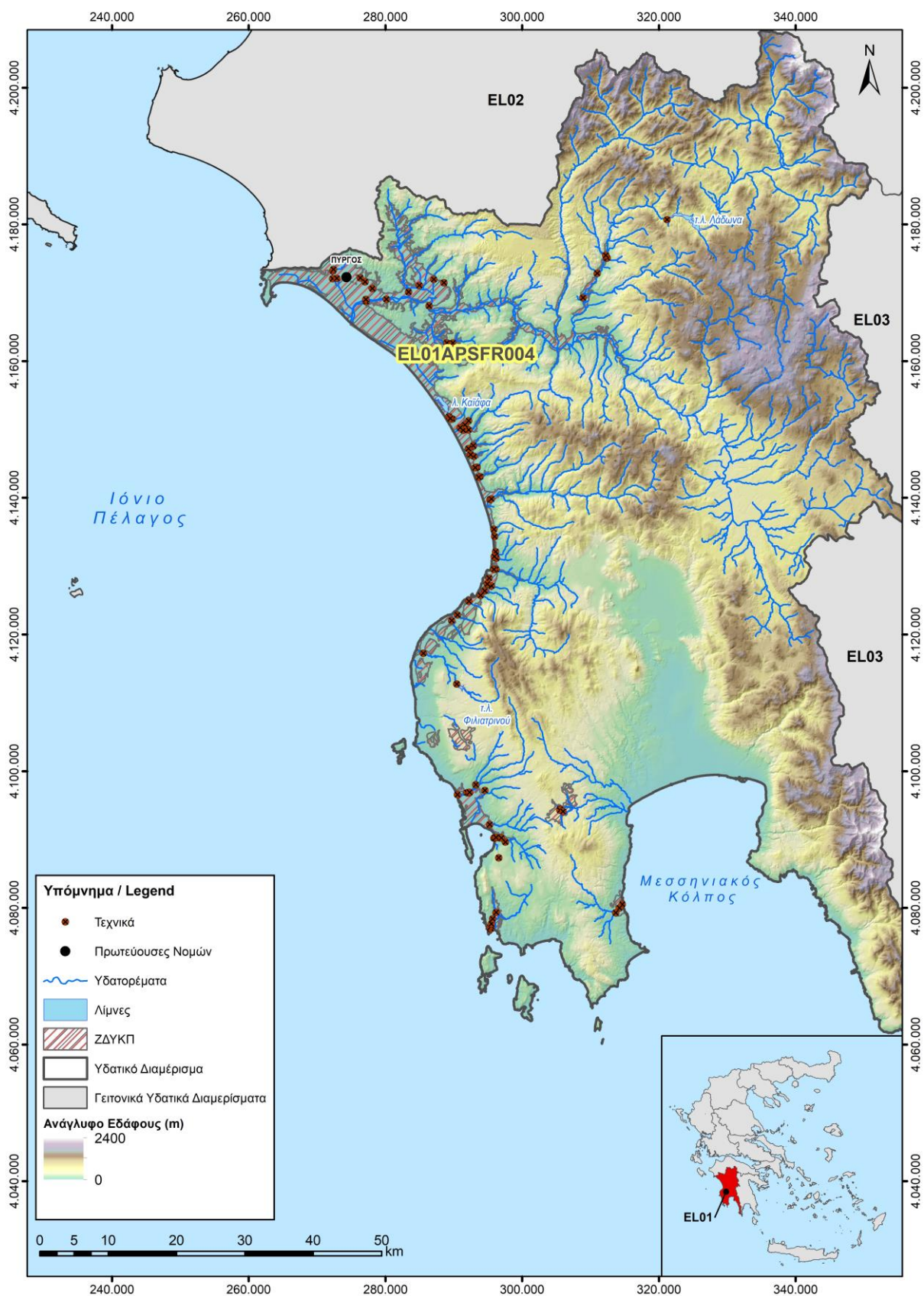
Η Νέδα πηγάζει από ασβεστολιθικά πετρώματα με διεύθυνση Α-Δ. το δίκτυο αποστράγγισης είναι σύνθετο, με κύριο τύπο το δενδριτικό.

Το ρέμα **Καλό Νερό** ευρίσκεται στη δυτική παράκτια ζώνη του ΥΔ, εντός της ΠΕ Μεσσηνίας. Πηγάζει από τα όρη Κυπαρισσίας και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο νότια του ομώνυμου οικισμού. Το υδρογραφικό δίκτυο είναι δενδριτικής μορφής.

Το ρέμα **Φιλιατρινό** ευρίσκεται στη δυτική παράκτια ζώνη του ΥΔ, εντός της ΠΕ Μεσσηνίας. Πηγάζει από τα όρη Κυπαρισσίας (Αιγαλέον όρος) και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό κόλπο βόρεια του οικισμού των Φιλιατρών. Στο ρέμα έχει κατασκευαστεί φράγμα για αρδευτικούς σκοπούς, σε απόσταση περί τα 10km από την εκβολή του. Το υδρογραφικό δίκτυο είναι δενδριτικής μορφής.

6.4.9 Τεχνικά έργα - Υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα

Στην παράγραφο αυτή δίνονται πίνακες και σχήματα με τα σημαντικότερα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα τεχνικά έργα που εντοπίστηκαν εντός της ΖΔΥΚΠ.



Σχήμα 6.12 : Τεχνικά έργα από μελέτες στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» (EL01APSFR004)

Πίνακας 6.87: Πλήθος έργων που εντοπίστηκαν για την ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» (EL01APSFR004):

Είδος Τεχνικού	Πλήθος
Γέφυρα	43
Οχετός	35
Φράγμα	3
Λιμνοδεξαμενή	3
Αναβαθμός	-
Διευθέτηση	-

Αναλυτικές πληροφορίες για κάθε τεχνικό έργο παρουσιάζονται στο Παράρτημα 7 της παρούσης.

Πίνακας 6.88: Μελέτες που εντοπίστηκαν για την ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» (EL01APSFR004):

A/A	Έργο	Είδος	Φορέας	Φάση Υλοποίησης
1	Φράγμα Λάδωνα	Φράγμα	ΔΕΗ	Κατασκευασμένο
2	Μελέτη χαμηλού φράγματος λεκάνης Φιλιατρινού ΠΕ Μεσσηνίας	Φράγμα	ΥΠΑΑΤ	Υπό Κατασκευή

Όλες οι διαθέσιμες μελέτες των τεχνικών έργων της ΖΔΥΚΠ παρουσιάζονται στο Παράρτημα 7 της παρούσης

7 ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ

7.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τον εντοπισμό των καμένων εκτάσεων και τα αντίστοιχα στοιχεία πυρκαγιών, όπως: χρονολογία, χωροθέτηση, έκταση, βλάστηση που κάηκε κλπ. Επισημαίνεται ότι τα δεδομένα πυρκαγιών συλλέχθηκαν και παρουσιάζονται για τα τελευταία 7 έτη δηλαδή για τη χρονική περίοδο 2016-2022 όπου σύμφωνα και οι επιπτώσεις των συγκεκριμένων συμβάντων δύναται να επηρεάσουν τις υδρολογικές συνθήκες των λεκανών / υπολεκανών απορροής. Τέλος από την εφαρμογή της μεθοδολογίας παρουσιάζονται τα αποτελέσματα ήτοι σε ποιες λεκάνες/υπολεκάνες απορροής υπάρχει επιρροή των υδρολογικών συνθηκών τους από τις πυρκαγιές ενώ ποσοτικοποιείται η μεταβολή του συντελεστή CN (αριθμός καμπύλης απορροής) στις συγκεκριμένες υπολεκάνες/λεκάνες απορροής.

7.2 Μεθοδολογία εντοπισμού συμβάντων πυρκαγιάς

Η διαδικασία εντοπισμού καμένων εκτάσεων και προσδιορισμού των αντίστοιχων στοιχείων πυρκαγιάς έγινε όπως αναφέρθηκε ανωτέρω για μέγιστο χρονικό ορίζοντα 7ετίας, ήτοι για το χρονικό διάστημα 2016–2022. Επισημαίνεται ότι μόνο για τις περιοχές που έχουν πληγεί από πυρκαγιές από το 2020 και μετά λαμβάνεται υπόψη, η επιρροή σε δείκτες που επηρεάζουν την υδρολογική δίαιτα των αντίστοιχων λεκανών/ υπολεκανών απορροής.

Η οργάνωση όλων των θεματικών επιπέδων, η επεξεργασία, η σύνθεσή τους και η εκτίμηση των διαφόρων παραμέτρων, γίνεται με χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (Γ.Σ.Π.). Η πλατφόρμα λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε είναι το ArcGIS της ESRI.

Οι πηγές δεδομένων ή οι φορείς από τους οποίους αντλήθηκαν τα στοιχεία για τις πυρκαγιές και τις καμένες εκτάσεις είναι:

- Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφοριών για τις Δασικές Πυρκαγιές (European Forest Fire Information System EFFIS) - <https://effis.jrc.ec.europa.eu/>
- Εθνικό Παρατηρητήριο Δασικών Πυρκαγιών (ΕΠαΔαΠ), ΑΠΘ (National Observatory of Forest Fires (NOFFi) Laboratory of Forest Management and Remote Sensing, AUTH) - <http://epad.web.auth.gr/>
- Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδας - <https://www.fireservice.gr/el/synola-dedomenon>
- Κέντρο Ερευνών Παρατήρησης της Γης και Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης BEYOND του Ινστιτούτου Αστρονομίας, Αστροφυσικής, Διαστημικών Εφαρμογών και Τηλεπισκόπησης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (BEYOND, FireHUB) - <http://beyond-eocenter.eu/index.php/web-services/firehub>
- Μελέτες και ερευνητικές εργασίες που αφορούν την περιοχή μελέτης - https://ikee.lib.auth.gr/record/281272/files/YFANTH_DE.pdf

Όλα τα αποτελέσματα της εργασίας οργανώθηκαν σε Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών σύμφωνα με τις απαιτήσεις που απορρέουν από το Ν.3882/2010 (ΦΕΚ166/Α/22.09.2010) που αφορά στην

εναρμόνιση με την Οδηγία 2007/2/EK για τη δημιουργία υποδομής χωρικών πληροφοριών στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα (Infrastructure for Spatial Information in Europe - INSPIRE) και παρουσιάζονται στην επόμενη παράγραφο της παρούσης.

7.3 Παρουσίαση συμβάντων πυρκαγιάς την περίοδο 2016-2022

Όπως αναφέρθηκε προηγούμενα, η διαδικασία εντοπισμού καμένων εκτάσεων και προσδιορισμού των αντίστοιχων στοιχείων πυρκαγιάς έγινε για μέγιστο χρονικό ορίζοντα 7ετίας, ήτοι 2016–2022, με χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (Γ.Σ.Π.).

Συνολικά καταγράφηκαν 32 πυρκαγιές στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου το διάστημα 2016-2022 εκ των οποίων οι 25 εκδηλώθηκαν από το 2020 και μεταγενέστερα. Γενικά παρατηρείται μια απότομη και αυξητική τάση στα συμβάντα πυρκαγιών από το 2016 μέχρι και το 2022 στην Δυτική Πελοποννήσου (Σχήμα 7.1). Αποκορύφωμα αποτελεί το έτος 2021 κατά το οποίο είχαμε τόσο τον μεγαλύτερο αριθμό πυρκαγιών όσο και τη μεγαλύτερη σε έκταση πυρκαγιά της τελευταίας 7ετίας. Το 2021 καταγράφηκαν συνολικά 15 πυρκαγιές, με μεγαλύτερη αυτή στις 04/08/2021 όπου κάηκαν 182 km² πλησίον της Αρχαίας Ολυμπίας. Η φωτιά κατέστρεψε 140.000 στρέμματα γης, το μεγαλύτερο μέρος των οποίων είναι καλλιεργήσιμες εκτάσεις με ελιές.

Όπως και τα συμβάντα πυρκαγιάς έτσι και η έκταση τους παρουσιάζει απότομη αυξητική τάση από το 2016 έως το 2022. Το προαναφερθέν συμβάν στις 04/08/2021 ήταν κατά πολύ μεγαλύτερο σε έκταση από άλλα συμβάντα πυρκαγιάς που έχουν συμβεί στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01). Την ίδια ημέρα πυρκαγιά έκαψε εξίσου μεγάλες εκτάσεις τόσο στη Μάνη (105 km²) όσο και στο Διαβολίτσι (50 km²), εκτινάσσοντας τις συνολικές καμένες εκτάσεις το 2021 σε 350 km².

Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΕπαΔαΠ στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) για τη χρονική περίοδο 2017-2022 οι καμένες εκτάσεις αντιστοιχούν σε 27.080,48 εκτάρια καλύπτοντας το 3,7% της έκτασης του ΥΔ01. Οι καμένες εκτάσεις εντός των ΖΔΥΚΠ καταλαμβάνουν συνολικά 721,1 εκτάρια.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται αναλυτικά οι καμένες εκτάσεις σε σχέση με τις ακόλουθες χρήσεις γης του Corine Land Cover 2018.

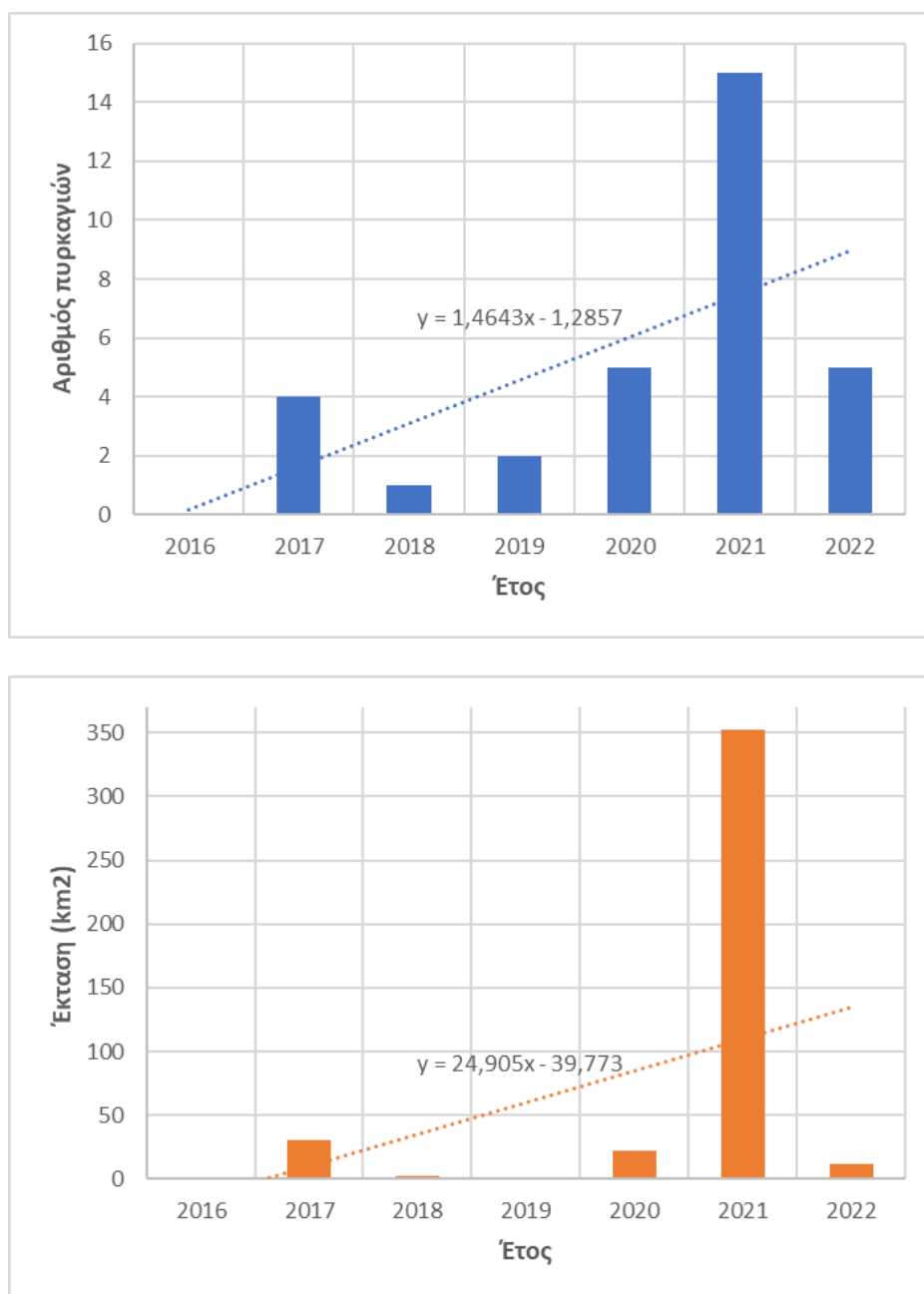
Πίνακας 7.1 Καμένες εκτάσεις ανά κατηγορία χρήσεων γης

CLC code	Κατηγορία Χρήσεων	Έκταση (ha)
311	Δάσος πλατύφυλλων	262,39
243	Γεωργικές περιοχές	20.409,20
324	Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	5.863,17
313	Μικτό δάσος	2,29
323	Σκληροφυλλική βλάστηση	543,43

Ο Πίνακας 7.2 παρουσιάζει τα εξής στοιχεία για τις πυρκαγιές που εκδηλώθηκαν στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) κατά την περίοδο 2016-2022:

- Ημερομηνία έναρξης
- Περιφερειακή Ενότητα

- Πλησιέστερη τοποθεσία στο σημείο έναρξης της πυρκαγιάς ή όπως έγινε γνωστή από τα ΜΜΕ στις μεγαλύτερες πυρκαγιές
- Αρμόδιο Δασαρχείο ανάλογα με τη χωροθέτηση της πυρκαγιάς
- Αρμόδια Διεύθυνση Δασών ανάλογα με τη χωροθέτηση της πυρκαγιάς
- Συνολική καμένη έκταση
- Τύπος κάλυψης γης με τη σχετική μεγαλύτερη καμένη επιφάνεια
- Ποσοστό τύπου κάλυψης γης με τη σχετική μεγαλύτερη καμένη επιφάνεια επί του συνόλου καμένης έκτασης



Σχήμα 7.1: Πλήθος και η έκταση των πυρκαγιών την περίοδο 2016-2022 στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) και γραμμές τάσης αυτών

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Πίνακας 7.2: Στοιχεία πυρκαγιών στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) την περίοδο 2016-2022

#	Ημερομηνία έναρξης (εεεε-μμ-ηη)	Περιφερειακή Ενότητα	Πλησιέστερη τοποθεσία στο σημείο έναρξης	Δασαρχείο	Διεύθυνση Δασών	Συνολική καμένη έκταση (km ²)	Τύπος κάλυψης γης με τη σχετική μεγαλύτερη καμένη επιφάνεια	Ποσοστό τύπου κάλυψης γης με τη σχετική μεγαλύτερη καμένη επιφάνεια επί του συνόλου καμένης έκτασης
1	2017-08-20	Ηλεία	Ροδινά	Ολυμπίας	Ηλείας	1,39	Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	0,812 km ² (58,3%)
2	2017-09-11	Αργολίδα, Αρκαδία	Βουτσαράς	Τρίπολης	Αρκαδίας	2,84	Γεωργικές περιοχές	2,14 km ² (75,5%)
3	2017-07-01	Λακωνία, Μεσσηνία	Πύρριχος	Γυθείου	Λακωνίας	24,69	Γεωργικές περιοχές	18,28 km ² (74%)
4	2017-09-12	Λακωνία, Μεσσηνία	Κακαλέτρι	Κυπαρισσίας	Μεσσηνίας	1,15	Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	0,70 km ² (60,6%)
5	2018-04-15	Ηλεία	Φρίξα	Ολυμπίας	Ηλείας	2,93	Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	1,72 km ² (58,5%)
6	2019-04-23	Λακωνία, Μεσσηνία	Φιλιατρά	Κυπαρισσίας	Μεσσηνίας	0,08	Σκληροφυλλική βλάστηση	0,05 km ² (59,3%)
7	2019-10-22	Λακωνία, Μεσσηνία	Προφήτης Ηλίας	Κυπαρισσίας	Μεσσηνίας	0,07	Σκληροφυλλική βλάστηση	0,56 km ² (85,8%)
8	2020-04-10	Λακωνία, Μεσσηνία	Χώρα	Κυπαρισσίας	Μεσσηνίας	0,34	Σκληροφυλλική βλάστηση	0,34 km ² (99,6%)
9	2020-07-20	Ηλεία	Καλλίκωμο	Ολυμπίας	Ηλείας	0,06	Γεωργικές περιοχές	0,06 km ² (100%)
10	2020-07-24	Ηλεία	Χελιδόνι	Πύργου	Ηλείας	3,56	Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	1,97 km ² (55,3%)
11	2020-08-22	Λακωνία, Μεσσηνία	Δροσποηγή	Γυθείου	Λακωνίας	18,28	Σκληροφυλλική βλάστηση	9,61 km ² (52,6%)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

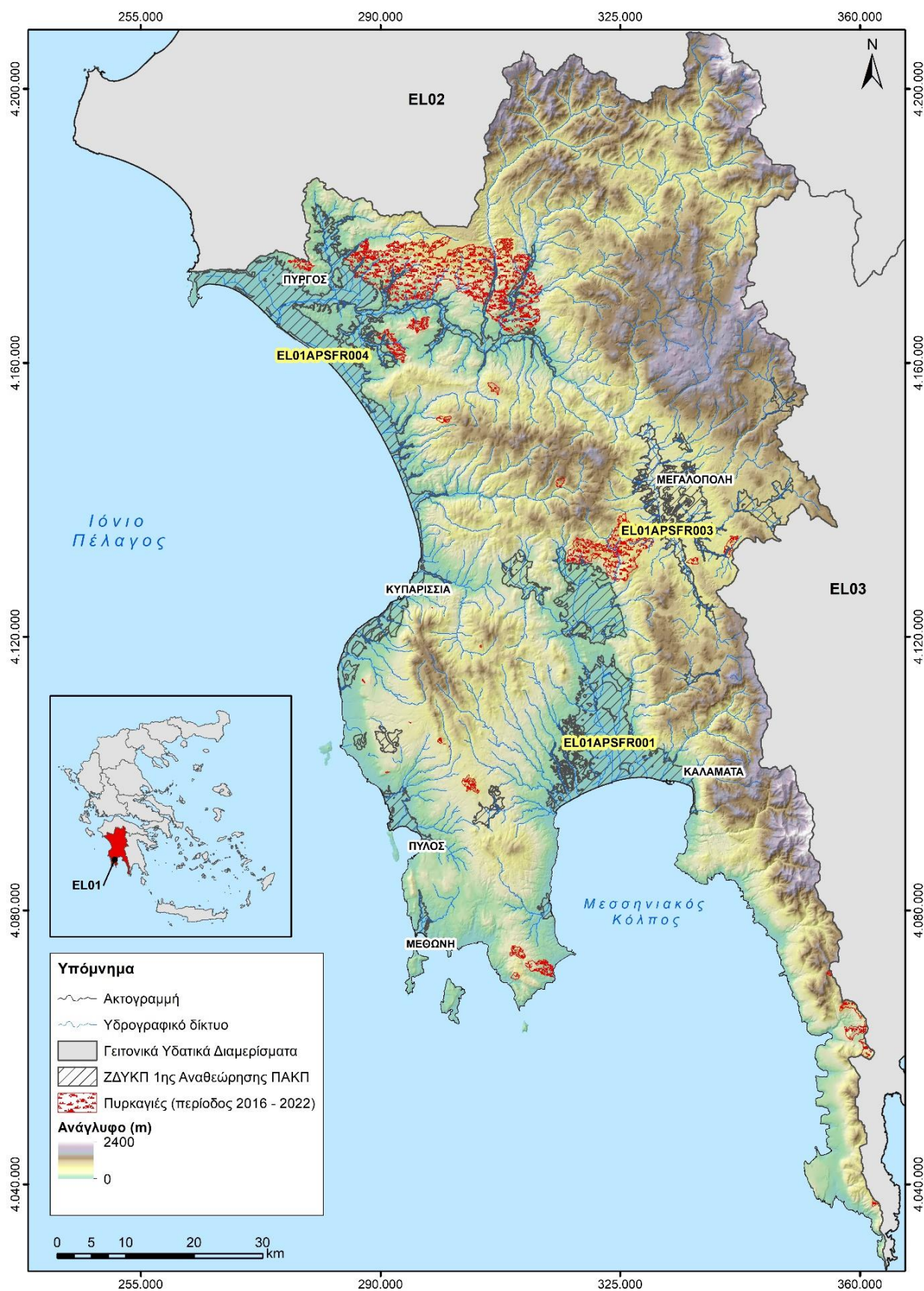
#	Ημερομηνία έναρξης (εεεε-μμ-ηη)	Περιφερειακή Ενότητα	Πλησιέστερη τοποθεσία στο σημείο έναρξης	Δασαρχείο	Διεύθυνση Δασών	Συνολική καμένη έκταση (km ²)	Τύπος κάλυψης γης με τη σχετική μεγαλύτερη καμένη επιφάνεια	Ποσοστό τύπου κάλυψης γης με τη σχετική μεγαλύτερη καμένη επιφάνεια επί του συνόλου καμένης έκτασης
12	2020-10-06	Λακωνία, Μεσσηνία	Χρυσοκελαριά	Καλαματας	Μεσσηνιας	0,29	Σκληροφυλλική βλάστηση	0,28 km ² (96,7%)
13	2021-03-15	Λακωνία, Μεσσηνία	Οίτυλο	Γυθείου	Λακωνίας	0,09	Σκληροφυλλική βλάστηση	0,08 km ² (91,4%)
14	2021-02-21	Λακωνία, Μεσσηνία	Άνυδρο	Κυπαρισσίας	Μεσσηνιας	0,06	Γεωργικές περιοχές	0,04 km ² (63,2%)
15	2021-04-01	Λακωνία, Μεσσηνία	Χώρα	Κυπαρισσίας	Μεσσηνιας	0,02	Σκληροφυλλική βλάστηση	0,01 km ² (95,5%)
16	2021-05-20	Λακωνία, Μεσσηνία	Μεταμόρφωση	Κυπαρισσίας	Μεσσηνιας	0,01	Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	0,01 km ² (100%)
17	2021-04-13	Λακωνία, Μεσσηνία	Βρύσες	Κυπαρισσίας	Μεσσηνιας	0,01	Γεωργικές περιοχές	0,01 km ² (100%)
18	2021-08-04	Μεσσηνία	Βασιλίτσι	Μεσσηνίας Δ.Δ	Καλαμάτας	5,23	Γεωργικές περιοχές	3,56 km ² (68%)
19	2021-08-04	Λακωνία	Μάνη	Λακωνίας Δ.Δ	Γυθείου	104,26	Σκληροφυλλική βλάστηση	38,63 km ² (37%)
20	2021-08-03	Μεσσηνία	Βλαχόπουλο	Μεσσηνίας Δ.Δ	Καλαμάτας	2,62	Δάσος πλατύφυλλων	1,48 km ² (56,2%)
21	2021-08-04	Ηλεία	Αρχαία Ολυμπία	Πύργου Δ.Δ	Ηλείας	181,35	Γεωργικές περιοχές	113,65 km ² (62,7%)
22	2021-08-07	Ηλεία	Λαμπέτη	Πύργου Δ.Δ	Ηλείας	4,07	Γεωργικές περιοχές	3,07 km ² (75,3%)
23	2021-08-04	Λακωνία, Μεσσηνία	Διαβολίτσι	Καλαματας	Μεσσηνιας	48,49	Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	16,11 km ² (33,2%)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

#	Ημερομηνία έναρξης (εεεε-μμ-ηη)	Περιφερειακή Ενότητα	Πλησιέστερη τοποθεσία στο σημείο έναρξης	Δασαρχείο	Διεύθυνση Δασών	Συνολική καμένη έκταση (km ²)	Τύπος κάλυψης γης με τη σχετική μεγαλύτερη καμένη επιφάνεια	Ποσοστό τύπου κάλυψης γης με τη σχετική μεγαλύτερη καμένη επιφάνεια επί του συνόλου καμένης έκτασης
24	2021-08-05	Λακωνία, Μεσσηνία	Γαργαλιάννοι	Μεσσηνίας Δ.Δ	Κυπαρισσίας	0,02	Μικτό δάσος	0,02 km ² (69,2%)
25	2021-09-22	Λακωνία, Μεσσηνία	Αβραμάνικα	Γυθιου	Λακωνίας	3,63	Γεωργικές περιοχές	2,59 km ² (71,2%)
26	2021-08-18	Λακωνία, Μεσσηνία	Τσικαλιά	Γυθιου	Λακωνίας	0,90	Σκληροφυλλική βλάστηση	0,90 km ² (100%)
27	2021-09-21	Αργολίδα, Αρκαδία	Λεοντάρι	Τριπολης	Αρκαδίας	1,10	Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	0,54 km ² (49%)
28	2022-04-04	Ηλεία	Λιβάδη-Καλλιθέα	Ηλείας Δ.Δ	Ολυμπίας	1,38	Σκληροφυλλική βλάστηση	0,7 km ² (50,9%)
29	2022-04-09	Λακωνία, Μεσσηνία	Μεταμόρφωση	Μεσσηνίας Δ.Δ.	Κυπαρισσίας	0,00	Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	0,002 km ² (100%)
30	2022-03-24	Λακωνία, Μεσσηνία	Τσαπί	Δ.Δ. Μεσσηνίας	Καλαμάτας	0,80	Σκληροφυλλική βλάστηση	0,61 km ² (76,3%)
31	2022-07-24	Δυτική Ελλάδα	Κρέστενα	Ηλείας Δ.Δ	Ολυμπίας	6,83	Γεωργικές περιοχές	5,30 km ² (77,6%)
32	2022-07-23	Λακωνία, Μεσσηνία	Χρυσοκελλαριά	Καλαματας	Μεσσηνιας	2,37	Σκληροφυλλική βλάστηση	1,50 km ² (63.3%)

Η χωροθέτηση των καμένων εκτάσεων για το διάστημα 2016-2022 στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) παρουσιάζεται στο επόμενο Σχήμα 7.2.



Σχήμα 7.2 : Χωροθέτηση καμένων εκτάσεων στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου EL01 (περίοδος 2016-2022)

7.4 Βαθμός επίδρασης πυρκαγιών

Οι πυρκαγιές λαμβάνονται υπόψη σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος με μονάδα αναφοράς τις υπολεκάνες απορροής. Οι υπολεκάνες απορροής προκύπτουν από τις λεκάνες απορροής με κατάλληλο διαχωρισμό όπως αναλύεται στο Παραδοτέο Π04 της μελέτης. Στην παρούσα παράγραφο, παρουσιάζονται μόνο οι υπολεκάνες που επηρεάζονται από πυρκαγιές.

7.4.1 Μεθοδολογία

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζεται η μεθοδολογία για την εξέταση της επιρροής των πυρκαγιών στην υδρολογική απόκριση των υπολεκανών απορροής και της επιλογής των υπολεκανών απορροής που υπόκεινται σε τροποποίηση των συνθηκών πλημμυρικής απορροής λόγω πυρκαγιάς. Συγκεκριμένα, ακολουθείται η παρακάτω προσέγγιση:

1. Οι περιοχές των υπολεκανών απορροής που έχουν επηρεαστεί από πυρκαγιές θα χωροθετηθούν σε Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (Γ.Σ.Π) συμβατό με τη υδρολογική σχηματοποίηση των λεκανών απορροής των ΣΔΚΠ.
2. Κατώτατο χωρικό κατώφλι για την εξέταση της επίδρασης της πυρκαγιάς ορίζεται το 5% της έκτασης της υπολεκάνης απορροής. Υπολεκάνες που σε ποσοστό μικρότερο του 5% έχουν πληγεί από πυρκαγιές θα εξαιρούνται από περαιτέρω αξιολόγηση.
3. Η χωροθέτηση εκτάσεων που έχουν επηρεαστεί από πυρκαγιές θα πραγματοποιηθεί για ένα μέγιστο χρονικό ορίζοντα 7 ετών, σε συνέχεια της καταγραφής του 1ου κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας για τις πλημμύρες.
4. Για τις περιοχές αυτές θα γίνει καταγραφή των τυχόν αντιπλημμυρικών ή άλλων έργων (πχ συγκράτηση φερτών) που ενδέχεται να έχουν γίνει και να επηρεάζουν την απορροή στις λεκάνες αυτές. Εφόσον τέτοια έργα υπάρχουν θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στην υδρολογική ανάλυση των λεκανών απορροής.
5. Για τις περιοχές που έχουν πληγεί από πυρκαγιές από το 2020 και μετά, θα ληφθεί υπόψη η επιρροή της πυρκαγιάς στους δείκτες CN σύμφωνα με την ακόλουθη πρόταση.

Κατά την ανάλυση της επιρροής της πυρκαγιάς, προτείνεται η παρακάτω ταξινόμηση με βάση τη σφοδρότητα της πυρκαγιάς (fire severity):

Πίνακας 7.3: Κατηγορίες βαθμού επίδρασης πυρκαγιάς

Βαθμός επίδρασης πυρκαγιάς	Περιγραφή
Χαμηλή	Μικρή διατήρηση δέντρων με ύπαρξη φύλλων και σε μεγάλο βαθμό καμένων μίσχων, επιφανειακή βλάστηση σχετικά απανθρακωμένη, οργανικό υπόστρωμα σε μεγάλο βαθμό άθικτο περιορισμός απανθράκωσης σε μερικά χιλιοστά (mm).
Μέτρια	Καμμένοι κορμοί δέντρων με διατήρηση κάποιων φύλλων, μέτρια απανθρακωμένη επιφανειακή βλάστηση, υπόστρωμα σε μέτριο βαθμό απανθράκωσης.
Μεγάλη	Εκτεταμένη καταστροφή κορμών δέντρων και βελόνων, Εναπόθεση λευκής τέφρας και απανθρακωμένη οργανική ύλη σε βάθος αρκετών εκατοστών (cm).

Στη συνέχεια, με αξιοποίηση κατάλληλων δεδομένων (π.χ. μετά από τη συλλογή φωτογραφιών και από επιτόπιες επισκέψεις, δεδομένα δορυφορικών καταγραφών κ.ο.κ.) καθορίζεται μία μέση κατάσταση επίδρασης της πυρκαγιάς για όλη την έκταση ενδιαφέροντος όπως ορίζεται στο σημείο 1.

Με βάση τα αναφερόμενα παραπάνω προτείνεται η υιοθέτηση των παρακάτω συντελεστών CN:

$$CN_{\text{post}} = CN_{\text{pre}} + 15 \text{ (μεγάλου βαθμού επίδρασης πυρκαγιάς)}$$

$$CN_{\text{post}} = CN_{\text{pre}} + 10 \text{ (μέτριου βαθμού επίδρασης πυρκαγιάς)}$$

$$CN_{\text{post}} = CN_{\text{pre}} + 5 \text{ (χαμηλού βαθμού επίδρασης πυρκαγιάς)}$$

Όπου CN_{post} ο συντελεστής απορροής μετά την πυρκαγιά και CN_{pre} απορροής πριν την εκδήλωση της πυρκαγιάς.

Για πυρκαγιές για τις οποίες έχει παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 2-3 ετών από το συμβάν (πριν το 2020), η επιρροή τους στην μεταβολή του CN λόγω πυρκαγιάς θα λαμβάνεται υπόψη βάσει ειδικών χαρακτηριστικών της καμένης περιοχής (π.χ. βλάστηση και συνθήκες πριν την πυρκαγιά, κλίσεις εδάφους, αριθμός πυρκαγιών στη συγκεκριμένη περιοχή και χρονικό διάστημα μεταξύ των συμβάντων κ.α.).

Τα αποτελέσματα του δείκτη CN παρουσιάζονται στο Παραδοτέο Π04 όπου μαζί με τα αποτελέσματα της υδρολογικής ανάλυσης στις περιοχές που έχουν επηρεαστεί από πυρκαγιές, αξιοποιούνται για την παραγωγή των χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας.

7.4.2 Αποτελέσματα

Ο Πίνακας 7.4 παρουσιάζει τις υπολεκάνες απορροής εντός των οποίων έχουν ξεσπάσει πυρκαγιές στο διάστημα 2016-2022, η έκταση αυτών, η χρονολογία καθώς και το πλήθος τους.

Σημειώνεται ότι υπάρχει περίπτωση σε μια υπολεκάνη να έχουν συμβεί περισσότερα του ενός συμβάντος πυρκαγιάς είτε το ίδιο έτος είτε σε διαφορετικά έτη. Στην περίπτωση που σε μια υπολεκάνη έχουν παρουσιαστεί παραπάνω του ενός συμβάντος πυρκαγιάς το ίδιο έτος τότε στον παρακάτω πίνακα αναγράφεται το σύνολο της καμένης έκτασης την εν λόγω χρονιά και αντίστοιχα ισχύει και για

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

το ποσοστό. Ενδεικτικά, στην υπολεκάνη EL0129FR000222, έχουν συμβεί 2 πυρκαγιές το 2020 που έχουν κάψει συνολικά 2,2 km², έκταση που αντιστοιχεί στο 5,2% της συνολικής έκτασης της υπολεκάνης.

Πίνακας 7.4: Υπολεκάνες εντός των οποίων χωροθετούνται πυρκαγιές από το 2016-2022 στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Κωδικός υπολεκάνης	Έκταση υπολεκάνης απορροής (km ²)	Έκταση πυρκαγιάς (km ²)	Ποσοστό πυρκαγιάς	Έτος πυρκαγιάς	Αριθμός συμβάντων
EL0129FR000203	15,1	2,1	13,6%	2021	1
EL0129FR000204	64,8	2,9	4,5%	2018	1
		29,5	45,6%	2021	1
EL0129FR000205	177,9	0,0	0,0%	2018	1
		19,0	10,7%	2021	1
		1,4	0,8%	2022	1
EL0129FR000206	23,2	0,0	0,1%	2022	1
EL0129FR000207	200,1	3,1	1,6%	2021	1
EL0129FR000209	76,3	13,1	17,2%	2021	1
EL0129FR000210	73,5	0,9	1,2%	2021	1
EL0129FR000221	75,5	0,0	0,0%	2018	1
		0,1	0,1%	2020	1
		6,8	9,1%	2022	1
EL0129FR000222	41,8	2,2	5,2%	2020	2
		14,9	35,6%	2021	3
EL0129FR000223	84,9	0,0	0,0%	2021	1
EL0129FR000224	76,8	1,4	1,8%	2020	2
		13,9	18,1%	2021	2
EL0129FR000231	33,1	26,5	80,1%	2021	1
EL0129FR000251	360,0	25,6	7,1%	2021	1
EL0129FR000261	40,7	24,9	61,2%	2021	1
EL0129FR000262	121,5	3,3	2,7%	2021	1
EL0129FR000263	108,9	18,6	17,1%	2021	1
EL0129FR000291	102,1	2,8	2,8%	2017	1
		0,2	0,2%	2021	1
EL0129FR00F201	65,6	3,0	4,5%	2021	1
EL0129FR00F502	43,1	1,4	3,2%	2017	1
EL0129FR00F601	27,3	0,0	0,0%	2017	1
EL0132FR0002_104	32,8	1,7	5,2%	2021	1
EL0132FR0002_105	7,8	0,0	0,2%	2021	1
EL0132FR0002_106	49,6	21,6	43,6%	2021	1
EL0132FR0002_141	49,8	11,1	22,3%	2021	1
EL0132FR0002_151	107,1	0,9	0,9%	2021	1
EL0132FR000501	65,6	0,1	0,1%	2020	2
		1,3	2,0%	2022	2
EL0132FR000701	46,8	0,6	1,2%	2021	1
EL0132FR0009_201	38,7	0,3	0,9%	2020	1
		0,0	0,0%	2021	1

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός υπολεκάνης	Έκταση υπολεκάνης απορροής (km ²)	Έκταση πυρκαγιάς (km ²)	Ποσοστό πυρκαγιάς	Έτος πυρκαγιάς	Αριθμός συμβάντων
EL0132FR0009_202	53,9	0,7	1,2%	2021	3
		0,0	0,0%	2022	1
EL0132FR001101	181,9	0,1	0,0%	2021	1
EL0132FR001501	287,1	1,1	0,4%	2017	1
EL0132FR00F1501	14,8	0,0	0,1%	2021	1
EL0132FR00F2101	65,8	0,9	1,4%	2021	1
EL0132FR00F3001	9,6	0,1	0,9%	2019	1
EL0132FR00F3601	36,6	0,3	0,9%	2021	1
EL0132FR00F4002	29,8	0,2	0,6%	2021	1

Ωστόσο βάσει της μεθοδολογίας, οι υπολεκάνες απορροής που δύναται να τροποποιήσουν τις συνθήκες πλημμυρικής απορροής λόγω πυρκαγιάς είναι αυτές που το ποσοστό πυρκαγιάς είναι τουλάχιστον 5% της έκτασής τους και φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 7.5: Υπολεκάνες των οποίων το CN επηρεάζεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Κωδικός υπολεκάνης	Έκταση υπολεκάνης απορροής (km ²)	Έκταση πυρκαγιάς (km ²)	Ποσοστό πυρκαγιάς	Έτος πυρκαγιάς	Αριθμός συμβάντων
EL0129FR000203	15,1	2,1	13,6%	2021	1
EL0129FR000204	64,8	2,9	4,5%	2018	1
		29,5	45,6%	2021	1
EL0129FR000205	177,9	0,0	0,0%	2018	1
		19,0	10,7%	2021	1
		1,4	0,8%	2022	1
EL0129FR000209	76,3	13,1	17,2%	2021	1
EL0129FR000221	75,5	0,0	0,0%	2018	1
		0,1	0,1%	2020	1
		6,8	9,1%	2022	1
EL0129FR000222	41,8	2,2	5,2%	2020	2
		14,9	35,6%	2021	3
EL0129FR000224	76,8	1,4	1,8%	2020	2
		13,9	18,1%	2021	2
EL0129FR000231	33,1	26,5	80,1%	2021	1
EL0129FR000251	360,0	25,6	7,1%	2021	1
EL0129FR000261	40,7	24,9	61,2%	2021	1
EL0129FR000263	108,9	18,6	17,1%	2021	1
EL0132FR0002_104	32,8	1,7	5,2%	2021	1
EL0132FR0002_106	49,6	21,6	43,6%	2021	1
EL0132FR0002_141	49,8	11,1	22,3%	2021	1

Στις υπολεκάνες απορροής στις οποίες το ποσοστό πυρκαγιάς είναι τουλάχιστον 5% της έκτασής τους δεν βρέθηκαν κάποια αντιδιαβρωτικά έργα, κορμοδέματα ή τεχνητές αναδασώσεις. Η φυσική αναδάσωση φαίνεται ότι έχει κάνει την εμφάνισή της σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό ακόμη και στις υπολεκάνες που έχουν πληγεί από πυρκαγιά έως το 2022. Επισημαίνεται ότι το συγκεκριμένο ΥΔ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

δέχεται μεγάλα ποσά υετού κάθε χρόνο ενώ η ανθρώπινη δραστηριότητα στις περιοχές των πυρκαγιών κρίνεται από μικρή έως μέτρια. Οι κλίσεις στις συγκεκριμένες υπολεκάνες είναι επίσης μικρές έως μέτριες. Συνεπώς οι συνθήκες για φυσική αναδάσωση είναι αρκετά ευνοϊκές. Το είδος της βλάστησης που έχει καεί αφορά χορτολιβαδικές εκτάσεις, πεύκα, ελαιώνες και θάμνοι.

Από την ανωτέρω αξιολόγηση και λαμβάνοντας υπόψη την έκταση της πυρκαγιάς, το πλήθος των περιστατικών πυρκαγιάς και τον χρόνο εκδήλωσής τους, έγινε η τελική αξιολόγηση του βαθμού επίδρασης της πυρκαγιάς καθώς και η εκτίμηση της μεταβολής του συντελεστή CN σε σχέση με τον συντελεστή πριν τα συμβάντα πυρκαγιάς. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 7.6).

Πίνακας 7.6: Τελική αξιολόγηση του βαθμού επίδρασης της πυρκαγιάς και εκτίμηση μεταβολής του συντελεστή CN στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)

Κωδικός υπολεκάνης	Ποσοστό πυρκαγιάς	Έτος πυρκαγιάς	Αριθμός συμβάντων	Βαθμός επίδρασης πυρκαγιάς	Μεταβολή του CN
EL0129FR000203	13,6%	2021	1	Χαμηλή	+5
EL0129FR000204	4,5%	2018	1		
	45,6%	2021	1	Μέτρια	+10
EL0129FR000205	0,0%	2018	1		
	10,7%	2021	1		
	0,8%	2022	1	Χαμηλή	+5
EL0129FR000209	17,2%	2021	1	Χαμηλή	+5
EL0129FR000221	0,0%	2018	1		
	0,1%	2020	1		
	9,1%	2022	1	Χαμηλή	+5
EL0129FR000222	5,2%	2020	2		
	35,6%	2021	3	Μέτρια	+10
EL0129FR000224	1,8%	2020	2		
	18,1%	2021	2	Χαμηλή	+5
EL0129FR000231	80,1%	2021	1	Μεγάλη	+15
EL0129FR000251	7,1%	2021	1	Χαμηλή	+5
EL0129FR000261	61,2%	2021	1	Μέτρια	+10
EL0129FR000263	17,1%	2021	1	Χαμηλή	+5
EL0132FR0002_104	5,2%	2021	1	Χαμηλή	+5
EL0132FR0002_106	43,6%	2021	1	Μέτρια	+10
EL0132FR0002_141	22,3%	2021	1	Χαμηλή	+5

8 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Όπως προβλέπεται από τη Διακήρυξη της μελέτης: «1η Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας», τα διαθέσιμα ψηφιακά μοντέλα εδάφους της Κτηματολόγιο Α.Ε πρέπει να συμπληρωθούν με νέες επίγειες τοπογραφικές εργασίες, πλέον:

- της ήδη διαθέσιμης πληροφορίας του 1ου κύκλου εφαρμογής των ΣΔΚΠ
- της διαθέσιμης πληροφορίας από μελέτες τεχνικών έργων ή MasterPlan που δύναται να έχουν εκπονηθεί στην περιοχή μελέτης.

Σε ότι αφορά στις νέες αποτυπώσεις που εκπονήθηκαν στα πλαίσια της παρούσης, αυτές αφορούν:

- αποτύπωση διατομών σε περιοχές όπου τα χαρτογραφικά υπόβαθρα είναι ελλιπή
- αποτύπωση της βαθιάς κοίτης των ποταμών
- αποτύπωση της στάθμης και του μήκους των αναχωμάτων
- αποτύπωση εγκάρσιων τεχνικών έργων που επηρεάζουν την ροή, εφόσον δεν βρεθούν τα στοιχεία τους στις αρμόδιες Υπηρεσίες.
- αποτύπωση τεχνικών έργων που είχαν αποτυπωθεί στον 1^ο διαχειριστικό κύκλο των ΣΔΚΠ και υπέστησαν εκ των υστέρων σημαντικές βλάβες ή ακόμη και αντικαταστάθηκαν λόγω σοβαρών πλημμυρικών συμβάντων

Δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στα εγκάρσια τεχνικά, τα οποία επιδρούν ιδιαίτερα στη ροή. Οι θέσεις των τεχνικών είναι κρίσιμες, διότι εάν οι διαστάσεις τους δεν είναι επαρκείς, τότε λόγω της στένωσης που δημιουργείται, εμφανίζεται ανύψωση της στάθμης του νερού και υπερχειλίσεις. Επιπλέον μπορεί να δημιουργηθούν προβλήματα για το ίδιο το τεχνικό π.χ. καταστροφές σημαντικών υποδομών όπως δρόμοι και γέφυρες λόγω υπερπήδησης. Για τις τοπογραφικές αποτυπώσεις των παραπάνω λαμβάνονται διατομές ανά 2 Km κατά μέσον όρο. Οι επίγειες εργασίες γίνονται με Παγκόσμιο Σύστημα Θεσιθεσίας (Global Positioning System), -GPS) που θα πρέπει να έχει απόλυτη ακρίβεια καλύτερη από ± 20 cm, το οποίο πρακτικά σημαίνει ότι εξαρτάται είτε από το ψηφιακό δίκτυο HEPOS είτε από άλλο ισοδύναμο. Το γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς της αποτύπωσης για το σύνολο των τοπογραφικών εργασιών είναι το **Προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ 87** (Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987) πληροφορίες για το οποίο παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς (Datum):	Ε.Γ.Σ.Α. 87 με αφετηρία το μετατεθειμένο γεώκεντρο, βάθρο Διονύσου
Ελλειψοειδές αναφοράς:	GRS'80
Μεγάλος ημιάξονας ελλειψοειδούς a:	6378137.000m
Επιπλάτυνση ελλειψοειδούς (1/f):	1/298.25722101
Συντελεστής κλίμακας Κο	0.9996

Χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο γεωειδούς που έχει αναπτυχθεί για τον Ελληνικό χώρο από την Ελληνικό Κτηματολόγιο Α.Ε. και είναι διαθέσιμο μέσω της εφαρμογής HEPOS Transformation Tool.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Η εν λόγω εφαρμογή διατίθεται στην ιστοσελίδα www.hepos.gr με τους όρους περί πνευματικών δικαιωμάτων, τις θεωρήσεις και τους περιορισμούς όπως αναγράφονται σχετικά σε αυτήν.

Οι τοπογραφικές εργασίες εκτελέστηκαν από εξειδικευμένο τοπογραφικό συνεργείο (2 Τοπογράφοι Μηχανικοί Ε.Μ.Π 12 έτους εμπειρίας) με χρήση του παρακάτω εξοπλισμού:

- 4 δέκτες GNSS Trimble R8
- 3 δέκτες full GNSS HiTarget
- 1 γεωδαιτικός σταθμός Leica 1201 (ακρίβειας 1" για τις γωνίες και 1mm για τις αποστάσεις)
- 1 controller Trimble TSC2 με ενσωματωμένο modem για πραγματοποίηση μετρήσεων θέσης σε πραγματικό χρόνο με χρήση του συστήματος HEPOS.
- 1 ηλεκτρονικό αποστασιόμετρο Leica DISTO D510
- 1 ηχοβολιστικό βυθόμετρο SONAR MITE
- 1 tablet με πρόγραμμα πλοήγησης και ενσωματωμένο δέκτη GPS
- Ειδικού τύπου παρελκόμενα τοπογραφικού εξοπλισμού (τρίποδες, στυλαιοί, πρίσματα, μετροταινίες, τρικόχλια κτλ)

Σε πρώτη φάση εντοπίστηκε ένα πολύ μεγάλο σύνολο εγκάρσιων τεχνικών που βρίσκονται εντός των νέων ή των αναθεωρημένων ΣΔΚΠ και αποτελούν πιθανές θέσεις τοπογραφικών αποτυπώσεων. Για τη διαδικασία αυτή χρησιμοποιούνται τα σημεία τομής των αξόνων των συγκοινωνιακών έργων με το υδρογραφικό δίκτυο και οι ψηφιακές ορθοφωτογραφίες του κτηματολογίου και του Google Earth.

8.1 Στοιχεία προηγούμενου κύκλου

Στον 1^ο κύκλο εφαρμογής των ΣΔΚΠ για το ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου έγιναν αποτυπώσεις σε 69 τεχνικά που φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 8.1: Τεχνικά έργα που αποτυπώθηκαν στο ΥΔ της Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) κατά τον 1^ο κύκλο των ΣΔΚΠ

ΣΔΚΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΓΕΦΥΡΑ	ΟΧΕΤΟΣ	ΦΡΑΓΜΑ	ΣΥΝΟΛΟ
Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας-Μεσσήνης (π. Πάμισος, Άρης, Βέλικας)	GR01RAK0001	22	4	1	27
Πεδινή περιοχή Μελιγαλά	GR01RAK0002	3	2		5
Οροπέδιο Μεγαλόπολης	GR01RAK0003	5	5		10
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	10	16	1	27
	Σύνολο	40	27	2	69

Επιπρόσθετα αποτυπώθηκαν και 22 διατομές σε μεγάλα υδατορέματα/ποτάμια στα οποία η επιφάνεια νερού εμπόδιζε την σωστή απόδοση των υψομέτρων στα DEM της Κτηματολογίου Α.Ε. Οι διατομές που αποτυπώθηκαν στον 1^ο κύκλο των ΣΔΚΠ για το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου, παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 8.2 : Διατομές που αποτυπώθηκαν στο ΥΔ της Δυτικής Πελοποννήσου (ΕΛ01) κατά τον 1^ο κύκλο των ΣΔΚΠ

ΖΔΥΚΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΔΙΑΤΟΜΕΣ
Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας-Μεσσήνης (π. Πάμισος, Άρης, Βέλικας)	GR01RAK0001	4
Οροπέδιο Μεγαλόπολης	GR01RAK0003	8
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	10
	Σύνολο	22

8.2 Στοιχεία από μελέτες

Πλέον των τοπογραφικών αποτυπώσεων τεχνικών έργων και διατομών του 1^{ου} κύκλου των ΣΔΚΠ αλλά και της παρούσας 1^{ης} Αναθεώρησης των ΣΔΚΠ, ελήφθησαν υπόψη και οι τοπογραφικές αποτυπώσεις που προέρχονται από υφιστάμενες εγκεκριμένες μελέτες.

Στο ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου εντοπίζονται οι εξής κύριοι **οδικοί άξονες από τους οποίους αντλήθηκαν τοπογραφικά στοιχεία**:

- Αυτοκινητόδρομος Μορέας (Κόρινθος – Τρίπολη – Καλαμάτα και Λεύκτρο - Σπάρτη)
- Αυτοκινητόδρομος Ολυμπίας Οδού (Κόρινθος – Πάτρα – Πύργος – Τσακώνας)
- Εθνική Οδός Πύργου – Κυπαρισσίας
- Εθνική Οδός Ολυμπίας – Πύργου
- Εθνική Οδός Τσακώνας – Κυπαρισσίας (οδικός άξονας σύνδεσης)
- Εθνική Οδός Πύλου – Καλαμάτας
- Εθνική Οδός Πύλου – Μεθώνης
- Επαρχιακή Οδός Καλαμάτας – Αρεόπολης.

Επίσης διέρχεται η **Σιδηροδρομική Γραμμή** Πάτρα – Πύργου – Ολυμπία και η Σιδηροδρομική Γραμμή Αλφειού – Κυπαρισσίας – Καλαμάτας η οποία, σήμερα, δε λειτουργεί.

Επίσης στο συγκεκριμένο Υδατικό Διαμέρισμα είναι κατασκευασμένα και τα εξής **φράγματα**:

- Φλόκα Αλφειού,
- Λάδωνα,
- Παμίσου (φράγμα Άρι),
- χειμάρου Ξερίλα
- Φιλιατρινό
- Ενώ έχει μελετηθεί αλλά δεν έχει κατασκευαστεί το φράγμα Μιναγιώτικο και το φράγμα στη θέση Κομπόνα του Δήμου Μεγαλόπολης.

Κάποιες σημαντικές υποδομές που συμβάλλουν στην **αντιπλημμυρική προστασία** του ΥΔ 01 και που είναι κατασκευασμένες ή υπό μελέτη είναι οι κάτωθι:

- Φράγμα Λάδωνα, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΕΓΓΕΙΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΔΙΑΡΘΡΩΣΕΩΝ
- Μελέτη χαμηλού φράγματος λεκάνης Φιλιατρινού νομού Μεσσηνίας, ΥΠΑΑΤ
- Μελέτη αναβάθμισης της υφιστάμενης σιδηροδρομικής γραμμής Πάτρα - Πύργος - Ολυμπία (Υπομήμα 5Α), ΕΡΓΟΣΕ
- Μελέτη αναβάθμισης της υφιστάμενης σιδηροδρομικής γραμμής Πάτρα - Πύργος - Ολυμπία (Υπομήμα 5Β), ΕΡΓΟΣΕ
- Μελέτη Κανονικοποίησης και Αναβάθμισης της σιδηροδρομικής Γραμμής Αλφειού – Κυπαρισσίας – Καλαμάτας (Α' φάση), ΕΡΓΟΣΕ
- Οριστική μελέτη συμπληρωματικών αντιπλημμυρικών - αποχετευτικών έργων Νομού Μεσσηνίας (Αρ. Μελ. 8869460). Οριστική μελέτη Διευθέτησεως π. Παμίσου - χ. Πύρνακα (1. Διευθέτηση κοίτης π. Παμίσου από θάλασσα έως φράγμα Άρι, 2. Διευθέτηση κοίτης π. Παμίσου χ. Πύρνακα από φράγμα Άρι έως Βαλύρα, 3. Διευθέτηση κοίτης χ. Πύρνακα από Βαλύρα έως Τριπόταμο, 4. Οδογέφυρα Νεοχωρίου, 5. Οδογέφυρα Μαγούλας, 6. Σιδηροδρομική γέφυρα Μαγούλας), ΥΠΕΧΩΔΕ Δ7
- Μελέτες αντιπλημμυρικής προστασίας του ποταμού Πάμισου από το Φράγμα Άρι – Μεσσήνη – Εκβολές στη θάλασσα και μελέτες περιβαλλοντικής αξιοποίησης εκβολών και παρόχθιας ζώνης μέχρι την είσοδο της Μεσσήνης καθώς και της εκβολής στο Κουλντούκι Μπούκας Μεσσήνης, ΥΠΥΜΕ/Γ.Γ.ΥΠΟΔΟΜΩΝ/Δ.Α.Ε.Ε.,
- Αντιπλημμυρική προστασία χειμάρρου Νέδοντα, ΥΠΥΜΕ/Γ.Γ.ΥΠΟΔΟΜΩΝ/Δ.Α.Ε.Ε.,
- Μελέτη Αντιπλημμυρικών Έργων και οριοθέτηση ποταμού Αλφειού Ν. Ηλείας από τέλος οριοθέτησης (Χ.Θ. 10+564) έως τη γέφυρα Άσπρα σπίτια (περί τη Χ.Θ. 25+500), Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος
- Υπογειοποίηση δικτύων ροής (καναλέτων) ΤΟΕΒ Γαστούνης, Αμαλιάδος, Α' Πύργου, Πελόπιου & Επιταλίου Ν. Ηλείας, ΥΠΑΑΤ
- Αντικατάσταση προβληματικών υπόγειων αγωγών από προεντεταμένο σκυρόδεμα και διατάξεις καθαρισμού ύδατος αντλιοστασίων Α6-Α16 του ΤΟΕΒ Μυρτουντίων Ν. Ηλείας, ΥΠΑΑΤ
- Προμελέτη – Οριστική μελέτη φράγματος Μιναγιώτικου & οριστική μελέτη αρδευτικού δικτύου Δ. Πύλου Μεθώνης, ΥΠΑΑΤ
- Μελέτη οριοθέτησης ποταμών και χειμάρρων Ν. Ηλείας, Περιφερειακή Ενότητα Ηλείας, Διεύθυνση Τεχνικών Έργων
- Μελέτη αρδευτικών δικτύων του έργου «Κατασκευή φράγματος λεκάνης Φιλιατρινού Ν. Μεσσηνίας»
- Μελέτη για την διάνοιξη και κατασκευή αντιπλημμυρικών τάφρων στις περιοχές Ανδανίας και Άνω Μεσσήνης

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

- Μελέτη οριοθέτησης και αντιπλημμυρικά έργα στον χείμαρρο «Γκουρλέσα» περιοχής Αμαλιάδος Ν. Ηλείας
- Αντιπλημμυρικά έργα πεδινής κοίτης ποταμού Νέδας Ν. Μεσσηνίας.
- Διευθέτηση όμβριων υδάτων και εγκάρσιων ρεμάτων στην 9η Ε.Ο. (Τμήμα Βασιλίτσι – Κορώνη) Ν. Μεσσηνίας
- Παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας και τεχνικά έργα στο Δ.Δ. Αγίου Φλώρου Δήμου Αρφαρών Μεσσηνίας
- Έργα προστασίας φράγματος Φλόκα ποταμού Αλφειού
- Αντιπλημμυρικά έργα πυρόπληκτων Δήμων Ανδανίας, Οιχαλίας, Αρφαρών Νομού Μεσσηνίας
- Μελέτη ταμιευτήρων στις επαρχίες Πυλίας Τριφυλίας Ν. Μεσσηνίας, Φράγμα Λαγκούβαρδου, Υπουργείο Γεωργίας
- Οριστική μελέτη Διευθετήσεων π. Πάμισου – χ. Πύρνακα (Δ19/ΥΠΥΜΕΔΙ)
- Διευθετήσεις Αγ. Φλώρου (πηγές Παμίσου), π. Άρι, Τζιρορρέματος, π. Νέδοντα
- Αντιπλημμυρικά έργα στην ΠΕ Μεσσηνίας (Περιφέρεια Πελοποννήσου)
- Κατασκευή, επισκευή τεχνικών έργων σε ρέματα και καθαρισμός της κοίτης ρεμάτων στους δήμους Τριφυλίας-Πυλίας (2018)
- Κατασκευή, επισκευή τεχνικών έργων σε ρέματα και καθαρισμός της κοίτης ρεμάτων στους δήμους Καλαμάτας-Μεσσήνης Πυλίας (2018)
- Παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας και τεχνικά έργα στο ΔΔ Αγ. Φλώρου (πρώην) δήμου Αρφαρών Μεσσηνίας
- Αντιπλημμυρικά έργα πυρόπληκτων Δήμων Ανδανίας – Οιχαλίας – Αρφαρών νομού Μεσσηνίας: Αποκατάσταση και αντιπλημμυρική προστασία του δρόμου Πελεκητο – Άνω Βρομοβρυση Τ.Κ. Βρομοβρυσης, Δ. Καλαμάτας
- Αντιπλημμυρική προστασία οικισμού Ραψωμάτη Δ. Μεγαλόπολης
- Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας στον π. Σελινούντα (Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας)
- Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης ποταμών περιοχών Δήμου Μεγαλόπολης (Μεγαλόπολη, Θωκνία, Καμάρια, Καμποχώρι, Ποταμιά, Βελιγοστή, Καμαρίτσα, Γέφυρα κλπ.)
- Διευθέτηση ομβρίων υδάτων και παράπλευρου ρέματος στο δημοτικό δρόμο Κοπανάκι – Ριζοχώρι (Περιφέρεια Πελοποννήσου)
- Διευθέτηση ομβρίων υδάτων της 82ης Εθνικής οδού Ασπρόχωμα - Πύλος στον κόμβο Τ.Κ. Ριζόμυλου (Περιφέρεια Πελοποννήσου)
- Οριοθέτηση – Διευθέτηση του υδατορέματος «Τυφλό» στη θέση «Παραλία Βελίκας» του Δήμου Μεσσήνης της Π.Ε. Μεσσηνίας (Περιφέρεια Πελοποννήσου)
- Διευθέτηση –Οριοθέτηση του ρέματος 'Ρυάκας' στο ανάντη τμήμα της υπάρχουσας διευθετησης πριν το σχέδιο πόλης Μεσσήνης του Δήμου Μεσσήνης

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

- Μελέτη Οριοθέτησης και διευθέτησης ρέματος Αλφιάδα -Νέα είσοδος-Βιοτεχνικό πάρκο - Εκβολή ποταμού Αρι
- Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης ποταμών περιοχών Δήμου Μεγαλόπολης (Μεγαλόπολη, Θωκνία, Καμάρα, Καμποχώρι, Ποταμιά, Βελιγοστή, Καμαρίτσα, Γέφυρα κλπ.)
- Διευθέτηση τμήματος ρέματος στη θέση "Μπαρκαράκι" εκτός σχεδίου Τ.Κ. Ευαγγελισμού του Δήμου Πύλου Νέστορος της Π.Ε Μεσσηνίας της Περιφέρειας Πελοποννήσου
- Μελέτη γέφυρας "Μαυροζουμινας" επί της 7ης Επ. οδού "Εύα – Μελιγάλας" και υποστηρικτικές μελέτες
- Διευθέτηση τμήματος του οριοθετημένου υδατορέματος «Πλατανάκι-Ραδιώτη» εντός προ του '23 οικισμού Πεταλιδίου του Δήμου Μεσσήνης Π.Ε. Μεσσηνίας της Περιφέρειας Πελοποννήσου
- Έργα διευθέτησης του ρέματος Ριζόμυλου (ρέμα Καρυάς) στην περιοχή Ριζόμυλου Μεσσηνίας, της εταιρείας ΤΕΜΕΣ ΑΕ, που βρίσκεται στη θέση 'Ριζόμυλος', Δ. Μεσσήνης, ΠΕ Μεσσηνίας της Περιφέρειας Πελοποννήσου
- Αντιπλημμυρικά έργα πεδινής κοίτης ποταμού Νέδα Ν. Μεσσηνίας
- Κατασκευή γεφυρίδιου σε �έμα στη θέση "Κρύα Βρύση" της ΤΚ Κεφαληνού του Δήμου Μεσσήνης ΠΕ Μεσσηνίας
- Αντιπλημμυρικά έργα στις Τ.Κ. Καρυοβουνίου - Μηλιάς - Καστανέας - Κέντρου (Δήμου Δυτικής Μάνης)
- Αντιπλημμυρική προστασία του παραποτάμου του Αλφειού 'Καστρίτη' στο Δ.Δ. Κ. Καρυών του Δήμου Μεγαλόπολης
- Αντιπλημμυρική προστασία ρέματος "Γριακώσταινα" εντός ορίων οικισμού Τ.Κ. Καμάρας
- Μελέτες οριοθέτησης ρεμμάτων και ποταμών Λεκανοπεδίου Μεγαλόπολης, διευθετήσεις και καθορισμός αντιπλημμυρικών έργων και έργων αξιοποίησης υδάτινων πόρων (επιφανειακών και υπογείων)
- Κατασκευή υδραυλικών έργων: α.Αντιπλημμυρική προστασία του ποταμού Ξερίλα στην Τ.Κ. Βελιγοστής Δήμου Μεγαλόπολης, β. Αντιπλημμυρική προστασία με την κατασκευή συρματοκιβωτίων στα πρηνή του ποταμού Ξερίλα στις περιοχές της Τ.Κ. Βελιγοστής και Κοτσιρίδι του Δ. Μεγαλόπολης
- Μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης ποταμών περιοχών Δήμου Μεγαλόπολης (Μεγαλόπολη, Θωκνία, Καμάρα, Καμποχώρι, Ποταμιά, Βελιγοστή, Καμαρίτσα, Γέφυρα κλπ.)
- Διευθέτηση ομβρίων υδάτων εντός Δ.Δ. Κωτυλίου
- Μελέτη οριοθέτησης ποταμού Ελισσώνα από γέφυρα Μπαρμπουτσάνας μέχρι Χ.Θ. : 0+ 650 (δυτικό τμήμα)
- Μελέτες αντιπλημμυρικής προστασίας του ποταμού Παμισου από το Φράγμα Άρι – Μεσσήνη – Εκβολές στη θάλασσα και Μελέτες Περιβαλλοντικής αξιοποίησης εκβολών και παρόχθιας ζώνης μέχρι την είσοδο της Μεσσήνης καθώς και της εκβολής στο Κουλντούκι Μπούκας Μεσσήνης (Δ19/ΥΠΥΜΕΔΙ)

- Αυτοκινητόδρομος Τρίπολης – Καλαμάτας: τμήμα Τσακώνα - Καλαμάτα» (όπως ισχύει), ως προς τα πρόσθετα / συμπληρωματικά υδραυλικά και αντιπλημμυρικά τεχνικά έργα στην περιοχή της Καλαμάτας της Περιφέρειας Πελοποννήσου.

Υποέργο 1-Τμήμα Α: Έργο παροχέτευσης των λεκανών των ρεμάτων Ελαφογκρέμη και Λαγκαδάς με υδραυλική σήραγγα στο ρέμα Καραμπογιά

Υποέργο 1-Τμήμα Β: Έργο διευθέτησης ρ. Καραμπογιά

Υποέργο 2: Έργο διευθέτησης π. Νέδοντα

Έργο Καθοδήγηση ρ. Καλαμίτσι στον π. Νέδοντα μέσω αγωγού οδού Σπάρτης (Μελέτη ΔΕΥΑΚ)

- Μελέτη Οριοθέτησης – Διευθέτησης σε υδατορέματα της Π.Ε. Ηλείας: Υποέργο: Μελέτη διευθέτησης ποταμού Πηνειακού Λάδωνα και οριοθέτησης τμήματος αυτού
- Μελέτη Οριοθέτησης – Διευθέτησης σε υδατορέματα της Π.Ε. Ηλείας:Υποέργο: Μελέτης οριοθέτησης – Διευθέτησης στον ποταμό Ενιπέα
- Διευθέτηση ρέματος στην Αρτέμιδα του Δήμου Ζαχάριως
- Μελέτη διευθέτησης ποταμού Πηνειακού Λάδωνα στην περιοχή των γεφυρών της Ε.Ο Εφυρα – Σιμόπουλο
- Αντιπλημμυρικά έργα και οριοθέτηση ποταμού Αλφειού Ν. Ηλείας από τέλος οριοθέτησης (Χ.Θ. 10+564) έως τη γέφυρα Άσπρα Σπίτια (περί τη Χ.Θ. 25+500)
- Μελέτη οριοθέτησης κατά τμήματα ποταμών και χειμάρρων Ν. Ηλείας
- «Αυτοκινητόδρομος Τρίπολης – Καλαμάτας: τμήμα Τσακώνα - Καλαμάτα» (όπως ισχύει), ως προς τα πρόσθετα / συμπληρωματικά υδραυλικά και αντιπλημμυρικά τεχνικά έργα στην περιοχή της Καλαμάτας της Περιφέρειας Πελοποννήσου
- Α.Κ. Μεγαλόπολης της Ν.Ε.Ο. Τρίπολης – Καλαμάτας
- Οριοθέτηση ρ. Ξεριά του Δ. Πύλου Νομού Μεσσηνίας
- Οριοθέτηση ρ. Σέλα Δ. Γαργαλιάνων και Νέστορος Ν. Μεσσηνίας

Αναλυτικά όλες οι μελέτες από τις οποίες αντλήθηκαν στοιχεία καθώς και οι φορείς υλοποίησής τους παρουσιάζονται στο Παράρτημα 7 της παρούσης.

8.3 Αποτυπώσεις τεχνικών έργων

8.3.1 Πρόδρομες εργασίες

Για την υλοποίηση των τοπογραφικών εργασιών πεδίου δημιουργήθηκαν έντυπα για κάθε κατηγορία τεχνικού έργου, διατομών, αναχωμάτων με τα πεδία που πρέπει να συμπληρωθούν από την επιτόπια αυτοψία καθώς και ειδικό πλαίσιο για την σχεδίαση του τοπογραφικού σκαριφήματος. Δημιουργήθηκε παράλληλα μια περιγραφική βάση για την διαχείριση των περιγραφικών δεδομένων που συλλέχτηκαν (φωτογραφίες, περιγραφικά στοιχεία, κτλ) και την προετοιμασία των παραδοτέων.

Οι θέσεις των περιοχών ενδιαφέροντος μετατράπηκαν σε κατάλληλο format προκειμένου να φορτωθούν στο πρόγραμμα πλοήγησης για τον γρήγορο εντοπισμό τους. Έκτος από τις θέσεις που

υποδείχτηκαν αρχικά πραγματοποιήθηκαν και επιπλέον συμπληρώσεις που προέκυψαν κατά την διάρκεια της επίσκεψης μας και θεωρήθηκαν απαραίτητες για τον σκοπό του έργου.

8.3.2 Εργασίες Υπαίθρου

Οι εργασίες υπαίθρου εκτελέστηκαν με χρήση του συστήματος θέσης που έχει ιδρυθεί από την ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε σε συνδυασμό με εργασίες μετα-επεξεργασίας και κλασσικές τοπογραφικές μεθόδους.

Η μεθοδολογία που επιλέχθηκε για την ολοκλήρωση των τοπογραφικών εργασιών αποτελείται από τα ακόλουθα στάδια:

1. Εντοπισμός σημείου ενδιαφέροντος
2. Πραγματοποίηση τοπογραφικού σκαριφήματος (κροκί)
3. Συμπλήρωση των πεδίων του προ εκτυπωμένου εντύπου με τα περιγραφικά στοιχεία του τεχνικού έργου
4. Αποτύπωση τεχνικού έργου με τοπογραφικές μεθόδους
5. Εγκατάσταση πολυγωνομετρικού δικτύου με την μέθοδο RTK (HEPOS)
6. Αποτύπωση λεπτομερειών με χρήση του γεωδαιτικού σταθμού
7. Συμπληρωματικές μετρήσεις με χρήση μετροταινίας ή ηλεκτρονικού αποστασιόμετρου
8. Λήψη φωτογραφιών

Ο εντοπισμός των σημείων ενδιαφέροντος πραγματοποιήθηκε με την χρήση του tablet και του προγράμματος πλοήγησης. Για την πραγματοποίηση του τοπογραφικού σκαριφήματος χρησιμοποιήθηκε το προ εκτυπωμένο έντυπο συμπληρώνοντας παράλληλα τα περιγραφικά στοιχεία. Στις περιοχές προσδιορισμού βαθιάς κοίτης των ποταμών πραγματοποιήθηκε τοπογραφική αποτύπωση στην ευρύτερη περιοχή προκειμένου να αξιολογηθεί και να συμπληρωθεί το υφιστάμενο χαρτογραφικό υπόβαθρο. Δεδομένης της ιδιαιτερότητας των περιοχών μελέτης (πυκνή βλάστηση, υψηλή στάθμη νερού, απομακρυσμένες περιοχές, εκτός κάλυψης δικτύου HEPOS, μεγάλα τεχνικά έργα κτλ) η μεθοδολογία προσαρμόστηκε ανάλογα.

Στις απομακρυσμένες περιοχές στις οποίες δεν υπήρχε κάλυψη δικτύου κινητής ή λόγω της πυκνής βλάστησης η χρήση του συστήματος GPS ήταν προβληματική, πραγματοποιήθηκε η ίδρυση πολυγωνομετρικού δικτύου με την μέθοδο στατικού εντοπισμού θέσης (Fast static) και κατόπιν ταχυμετρική αποτύπωση με γεωδαιτικό σταθμό. Στις περιπτώσεις μεγάλων τεχνικών έργων η αποτύπωση πραγματοποιήθηκε με γεωδαιτικό σταθμό και χρήση της λειτουργίας μέτρησης χωρίς πρίσμα (reflector less). Στις περιπτώσεις όπου η στάθμη του νερού ήταν υψηλή για τον προσδιορισμό της κοίτης χρησιμοποιήθηκε το ηχοβολιστικό βυθόμετρο.

Καθημερινά πραγματοποιούνταν εξαγωγή και αρχειοθέτηση του συνόλου των μετρήσεων, φωτογραφιών, εντύπων και επίλυση του πολυγωνομετρικού δικτύου προκειμένου να εξασφαλιστεί η πληρότητα της πληροφορίας.

8.3.3 Εργασίες γραφείου

Τα παραδοτέα οργανώθηκαν για κάθε κατηγορία τεχνικού έργου – διατομών – αναχωμάτων – βαθιάς κοίτης κτλ. Βάσει αυτών επανασχεδιάστηκε και οργανώθηκε κατάλληλα η περιγραφική βάση, των δεδομένων που συλλέχθηκαν, έτσι ώστε να διευκολυνθεί η διαδικασία παραγωγής των απαιτούμενων σχεδίων.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε ήταν η εξής:

1. Αρχαιοθέτηση των προ εκτυπωμένων εντύπων και εισαγωγή αρχικών δεδομένων στην περιγραφική βάση
2. Εξαγωγή – αρχαιοθέτηση - αντιστοίχιση των φωτογραφιών τεκμηρίωσης
3. Εξαγωγή – αρχαιοθέτηση - αντιστοίχιση των μετρήσεων υπαίθρου
4. Επίλυση του πολυγωνομετρικού δικτύου
5. Επίλυση των ταχυμετρικών σημείων
6. Εισαγωγή των σημείων απόδοσης στο πρόγραμμα σχεδίασης
7. Σχεδιαστική απόδοση οριζοντιογραφίας - κάτοψης
8. Σχεδιαστική απόδοση όψεων – τομών τεχνικού έργου
9. Συμπλήρωση της περιγραφικής βάσης με τα επιπρόσθετα στοιχεία που προέκυψαν γραφικά από τη σχεδιαστική απόδοση των τεχνικών έργων
10. Δημιουργία ψηφιακού μοντέλου εδάφους
11. Δημιουργία – εξαγωγή διατομών εδάφους στο λογισμικό σχεδίασης
12. Προετοιμασία παραδοτέων

Η εισαγωγή των πεδίων στην περιγραφική βάση πραγματοποιήθηκε παράλληλα με την εισαγωγή και την αντιστοίχιση των φωτογραφιών. Η επίλυση των δορυφορικών παρατηρήσεων πραγματοποιήθηκε με το λογισμικό Trimble Business Center (TBC). Το λογισμικό διαθέτει ενσωματωμένα όλα τα απαραίτητα εργαλεία για το σχεδιασμό των παρατηρήσεων, τη μεταφορά δεδομένων από και προς τον δέκτη, την επίλυση των βάσεων και την ενιαία συνόρθωσή τους με τη μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων.

Σε κάθε επίλυση βάσης τα στοιχεία που υπολογίζονται είναι η διαφορά των συντεταγμένων των σημείων ΔΧ, ΔΥ και ΔΖ κατά τους τρεις άξονες ενός γεωκεντρικού συστήματος αναφοράς. Το σύστημα αναφοράς των δορυφορικών παρατηρήσεων είναι το WGS '84.

Ενδεικτικά στοιχεία της ποιότητας των λύσεων που αποκτούνται είναι:

- Ο θόρυβος των μετρήσεων (RMS)
- Ο συντελεστής ποιότητας της λύσης
- Η διαφορά των τριών λύσεων μεταξύ τους

Η απόδοση του τοπογραφικών διαγραμμάτων έγινε με πρόγραμμα σχεδιαστικών, το οποίο παρέχει την δυνατότητα εξαγωγής αρχείων σε DWG και DXF μορφή. Κατά την διάρκεια της απόδοσης του

τοπογραφικού διαγράμματος έγινε ταξινόμηση σε διαφορετικά επίπεδα (layers) όλων των οριζοντιογραφικών και υψομετρικών στοιχείων.

Αρχικά ολοκληρωνόταν η οριζοντιογραφική – τοπογραφική απόδοση της περιοχής μελέτης και κατόπιν ο σχεδιασμός των όψεων του τεχνικού. Σε όλη την διάρκεια της σχεδίασης ο χρήστης είχε άμεση πρόσβαση στην περιγραφική βάση προκειμένου να συμπληρώσει - διορθώσει τα πεδία (ανοίγματα τεχνικών, υψόμετρα ροής, διαστάσεις τεχνικών, υψόμετρο οδοστρώματος κτλ.) που προέκυπταν.

Για τη σύνταξη των διατομών προηγήθηκε η δημιουργία ψηφιακού μοντέλου εδάφους. Η επεξεργασία και η σχεδίαση του ψηφιακού μοντέλου εδάφους (DTM) Digital Terrain Model πραγματοποιήθηκε με τη δημιουργία αρχείου τριγώνων τα οποία απεικονίζουν όσο το δυνατόν καλύτερα το φυσικό και το διαμορφωμένο έδαφος της περιοχής μελέτης. Η σχεδίαση του ψηφιακού μοντέλου εδάφους βασίζεται στο αρχείο των υψομετρικών σημείων και στο αρχείο γραμμών αλλαγής κλίσης (στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρονται ως break lines).

Για κάθε τεχνικό δημιουργήθηκε ένα layout με αποσπάσματα της κάτοψης και των όψεων του τεχνικού (ανάντη – κατάντη), το οποίο εξήχθη σε αρχείο τύπου εικόνας και εισήχθη στην περιγραφική βάση. Οι τεχνικές λεπτομέρειες των τεχνικών παρόλο που μετρήθηκαν με ακρίβειες κλίμακας 1:200 έως 1:500, αποδόθηκαν σε διάφορες κλίμακες προκειμένου να χωρέσουν κατάλληλα στα προ διαμορφωμένα έντυπα των τεχνικών.

Στα αρχεία των διαγραμμάτων τηρήθηκαν αυστηρά τα παρακάτω:

- Οι μονάδες των σχεδίων είναι μέτρα και είναι στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ '87
- Τα αρχεία έχουν τον ίδιο ακριβώς διαχωρισμό σε επίπεδα πληροφορίας (Layers)
- Ίδιου τύπου οντότητες είναι στο ίδιο επίπεδο πληροφορίας και όπου αλλάζει ο συμβολισμός αλλάζει και το επίπεδο πληροφορίας
- Οι οντότητες είναι ενιαίες και δεν διασπώνται για τις ανάγκες του συμβολισμού (π.χ. μία γραμμή που συμβολίζεται με διακεκομμένη θα είναι ενιαία και δεν θα αποτελείται από πολλές μικρότερες γραμμές

Το τελικό έντυπο – φύλλο καταγραφής για κάθε εγκάρσιο τεχνικό έργο, διατομή ή βαθιά κοίτη αναγράφει αναλυτικά τα γεωμετρικά και περιγραφικά στοιχεία αυτού, τη θέση του με συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ '87 και τους κωδικούς των φωτογραφιών τεκμηρίωσης. Επίσης, στο ίδιο έντυπο ενσωματώνονται τα αποσπάσματα των διαγραμμάτων κάτοψης, όψεων ή και τομών εδάφους.

8.3.4 Παραδοτέα Τοπογραφικών Αποτυπώσεων

Στα παραδοτέα των τοπογραφικών εργασιών περιλαμβάνονται τα εξής:

- Φωτογραφίες τεκμηρίωσης (κατ' ελάχιστον τρεις για κάθε τεχνικό έργο, διατομή ή βαθιά γραμμή)
- Έντυπα - φύλλα καταγραφής εγκάρσιων τεχνικών έργων ανά επιμέρους περιοχή μελέτης και ανά κατηγορία τεχνικού – γέφυρα, οχετός, φράγμα, αναβαθμός (αρχεία τύπου pdf)
- Έντυπα - φύλλα καταγραφής διατομών και βαθιών κοιτών ανά επιμέρους περιοχή μελέτης (αρχεία τύπου pdf)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

- Έντυπο - φύλλο καταγραφής για κάθε εγκάρσιο τεχνικό έργο, διατομή ή βαθιά κοίτη ξεχωριστά (αρχεία τύπου pdf ή jpg)

Για τα τεχνικά έργα για τα οποία βρέθηκαν στοιχεία στις αρμόδιες υπηρεσίες, υποβάλλονται στον βαθμό που είναι διαθέσιμα:

- θέση (με συντεταγμένες)
- οριζοντιογραφία
- διατομές και
- φωτογραφίες.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την αποτύπωση των τεχνικών έργων που έγιναν στον παρόντα κύκλο των ΣΔΚΠ παρουσιάζονται αναλυτικά στα Παραρτήματα 8 και 9 της παρούσης.

Στην παρούσα 1^η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ για το ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) έγιναν οι εξής αποτυπώσεις σε 42 τεχνικά που παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

Πίνακας 8.3: Τεχνικά έργα που αποτυπώθηκαν στο ΥΔ της Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) κατά την παρούσα 1^η Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ

ΖΔΥΚΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΓΕΦΥΡΑ	ΟΧΕΤΟΣ	ΦΡΑΓΜΑ	ΣΥΝΟΛΟ
Πεδινές περιοχές π. Πάμισου και λοιπών ρεμάτων	EL01APSF001	9	0	0	9
Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης	EL01APSF003	10	0	0	10
Χαμηλές Περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας	EL01APSF004	21	2	0	23
	Σύνολο	40	2	0	42

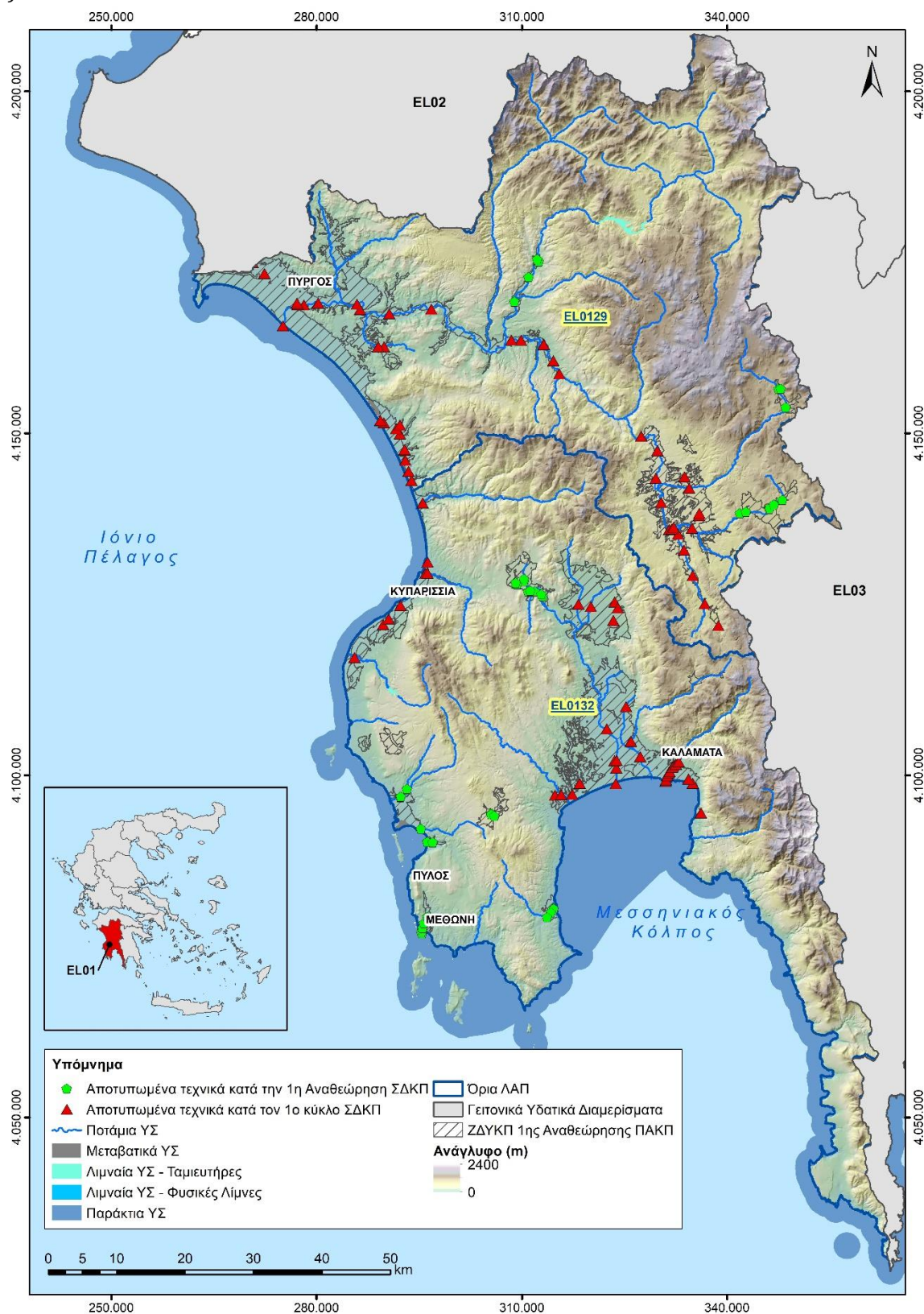
8.4 Διατομές

Σε όλες τις θέσεις των τεχνικών έργων αποτυπώθηκαν ανάντη και κατάντη διατομές των ρεμάτων οι οποίες μαζί με τις διατομές που είχαν αποτυπωθεί στον 1ο διαχειριστικό κύκλο των ΣΔΚΠ καλύπτουν πολύ μεγάλο μέρος των ρεμάτων και ιδιαίτερα εκείνων με μεγάλη λεκάνη απορροής. Όλες οι θέσεις των αποτυπώσεων των τεχνικών και των διατομών τόσο κατά την 1^η εφαρμογή των ΣΔΚΠ όσο και κατά την παρούσα 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ παρουσιάζονται αναλυτικά στο Παράρτημα 8 της παρούσης.

Επισημαίνεται ότι στο Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) οι λεκάνες που προστέθηκαν λόγω των νέων ΖΔΥΚΠ είναι γενικά μικρές σε έκταση και τα νέα ρέματα που αντιστοιχούν στις καινούριες λεκάνες είναι γενικά μικρά σε μήκη στις εντός ΖΔΥΚΠ περιοχές. Συνεπώς οι αποτυπώσεις των τεχνικών που έγιναν στα πλαίσια της παρούσης καθώς και οι αποτυπώσεις των ανάντη και κατάντη διατομών των ρεμάτων είναι επαρκή σε ότι αφορά στην πυκνότητά τους κατά μήκος των νέων ρεμάτων εντών των νέων ΖΔΥΚΠ.

Στην επόμενη εικόνα παρουσιάζονται οι θέσεις τεχνικών/διατομών που αποτυπώθηκαν στον 1ο κύκλο των ΣΔΚΠ (κόκκινο τριγωνάκι) καθώς και οι θέσεις τεχνικών/διατομών που αποτυπώθηκαν στην

παρούσα 1^η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ (πράσινο κυκλάκι) για το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01).



Σχήμα 8.1 : Αποτυπωμένα τεχνικά/διατομές κατά τον 1ο (κόκκινο τριγωνάκι) και 2ο (πράσινο κυκλάκι) διαχειριστικό κύκλο των ΣΔΚΠ για το ΥΔ της Δυτικής Πελοποννήσου (EL01).

9 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

9.1 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύονται τα χαρακτηριστικά των ΖΔΥΚΠ που καθορίστηκαν κατά την Προκαταρκτική Αξιολόγηση (Άρθρο 4), και εξετάζονται αναλυτικά (για κάθε ζώνη) τα ακόλουθα:

- Τα χαρακτηριστικά και οι επιπτώσεις των ιστορικών και σημαντικών πλημμυρών
- Τα αίτια εμφάνισης και οι Μηχανισμοί πλημμύρας

Για την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρικών γεγονότων (Άρθρο 4 της Οδηγίας για τις Πλημμύρες) και των ιδιοχαρακτηριστικών τους (αίτια, μηχανισμοί, χαρακτηριστικά, επιπτώσεις, βαθμός των συνολικών ζημιών) χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία της 1^{ης} Αναθεώρησης της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, τα οποία ελέγχθηκαν και εμπλουτίστηκαν (όπου ήταν εφικτό) μετά από επικοινωνία και συζήτηση με τους αρμόδιους και εμπλεκόμενους φορείς.

Τα ιδιοχαρακτηριστικά των ιστορικών πλημμυρών (σημαντικών και μη) συναξιολογήθηκαν με τα φυσικά και ανθρωπογενή χαρακτηριστικά της ζώνης (μορφολογία, γεωλογία, χρήσεις γης κ.λπ.), τους μηχανισμούς αποστράγγισης, τις παρατηρήσεις κατά την αυτοψία της περιοχής, και την τοπική γνώση που μετέδωσαν οι αρμόδιοι φορείς, προκειμένου να αποτιμηθούν σε συνολικό επίπεδο τα αίτια εμφάνισης και οι μηχανισμοί πλημμύρας στις ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου. Για την κατηγοριοποίηση των αιτίων και μηχανισμών πλημμύρας ακολουθήθηκε η προτεινόμενη κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ «[Document No. 29: Guidance for Reporting under the Floods Directive](#)» και «[Document No. 2: Floods Directive reporting: User Guide to the reporting schema v 6.0](#)», η οποία παρουσιάζεται στους παρακάτω Πίνακες.

Τα κύρια αίτια και οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας σε κάθε ΖΔΥΚΠ αναλύονται στις ακόλουθες παραγράφους. Ωστόσο, τα πλέον συνήθη αίτια εμφάνισης πλημμυρών σε αστικές περιοχές είναι η υπερχειλίση ποταμού (fluvial) και η τοπική καταιγίδα (pluvial). Ως πλημμύρα από υπερχειλίση ποταμού νοείται η κατάκλυση μιας περιοχής από νερά τα οποία προέρχονται από μέρος ενός φυσικού συστήματος αποστράγγισης, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών ή μη καναλιών αποστράγγισης. Τέτοιες είναι πλημμύρες που οφείλονται σε ποτάμια, ρέματα, συστήματα αποστράγγισης, ορεινούς χείμαρρους, εφήμερα ρεύματα, λίμνες και πλημμύρες από λιώσιμο του χιονιού. Η πλημμύρα προερχόμενη από τοπική καταιγίδα οφείλεται αποκλειστικά σε βροχόπτωση, η οποία είτε έπεσε απευθείας στην περιοχή είτε απέρρευσε σε αυτή. Απορρέοντα ύδατα στην περιοχή μπορεί να προέρχονται από ύδατα από αστικές χιονοθύελλες, επιφανειακή απορροή στις αγροτικές περιοχές, περίσσεια νερού και επιφανειακές πλημμύρες που προκύπτουν από το λιώσιμο του χιονιού (Αλεξίου, Α. Δ., 2013). Τέλος, συχνό επίσης φαινόμενο στις αστικές περιοχές είναι οι έντονες βροχοπτώσεις που εκδηλώνονται σε μικρό χρονικό διάστημα με συνήθη χρόνο εξέλιξης φαινομένου από μερικά λεπτά έως 6 ώρες (pluvial flash floods). Οι αιφνίδιες αυτές πλημμύρες αποτελούν έναν από τους πιο κοινούς και καταστροφικούς φυσικούς κινδύνους (Θεολόγου, Ι., 2017).

Στην παρακάτω σχηματική απεικόνιση τοποθετούνται χωρικά τα κύρια αίτια πλημμύρας καθώς και ορισμένα χαρακτηριστικά του αστικού ιστού που συμβάλλουν στην επιδείνωση της πλημμύρας, όπως οι πλακωστρωμένες επιφάνειες, φραγμένοι οχετοί κ.α..



Σχήμα 9.1: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών.

Πίνακας 9.1: Αίτια Πλημμύρας

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
A11	Υπερχείλιση ποταμού (Fluvial)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερά τα οποία προέρχονται από μέρος ενός φυσικού συστήματος αποστράγγισης, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών ή μη καναλιών αποστράγγισης. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες που οφείλονται σε ποτάμια, ρέματα, συστήματα αποστράγγισης, ορεινούς χειμάρρους και εφήμερα ρεύματα, λίμνες και πλημμύρες από λιώσιμο του χιονιού.
A12	Τοπική καταιγίδα (Pluvial)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής που οφείλεται αποκλειστικά σε βροχόπτωση, η οποία είτε έπεσε απευθείας στην περιοχή είτε απέρρευσε σε αυτή. Συμπεριλαμβάνονται ύδατα από αστικές χιονοθύελλες, η επιφανειακή απορροή στις αγροτικές περιοχές, περίσσεια νερού και επιφανειακές πλημμύρες που προκύπτουν από το λιώσιμο του χιονιού.
A13	Υπόγεια νερά (πηγές κλπ) (Groundwater)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από υπόγεια νερά που ανυψώνονται πάνω από τη στάθμη του εδάφους. Συμπεριλαμβάνονται τα υπόγεια ύδατα και η υπόγεια ροή από υπερυψωμένα επιφανειακά ύδατα.
A14	Ανύψωση στάθμης θάλασσας (Sea water)	Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερό που προέρχεται από τη θάλασσα, από εκβολές ποταμών ή από θαλάσσιες λίμνες. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες από τη θάλασσα (π.χ. μεγάλο ύψος κύματος ή κύματα καταιγίδας) και πλημμύρες που

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
		προκύπτουν από τη δράση των κυμάτων ή των παράκτιων τσουνάμι.
A15	Θραύση-αστοχία τεχνικού έργου (Artificial water – bearing infrastructure)	Είναι η πλημμύρα που προέρχεται από τεχνητές υδραυλικές υποδομές ή από αστοχία των συγκεκριμένων υποδομών. Συμπεριλαμβάνονται οι πλημμύρες που προκύπτουν από συστήματα αποχέτευσης, συστήματα ύδρευσης και επεξεργασίας λυμάτων και από τεχνητά συστήματα καθοδήγησης και κατακράτησης νερού.
A16	Άλλη αιτία	Οι πλημμύρες από νερό που οφείλεται σε άλλες πηγές, μπορεί να περιλαμβάνει και άλλα παλιρροϊκά κύματα.
A17	Άγνωστη αιτία	Άγνωστη αιτία

Πίνακας 9.2: Μηχανισμοί Πλημμύρας

Κωδικός Μηχανισμού Πλημμύρας	Μηχανισμός Πλημμύρας	Περιγραφή μηχανισμού πλημμύρας
A21	Φυσική υπερχειλίση	Η κατάκλιση μιας περιοχής από νερό το οποίο ξεπερνά τη φέρουσα ικανότητα ή τη στάθμη του εδάφους.
A22	Υπέρβαση Αναχωμάτων	Πλημμύρα μιας περιοχής από νερό το οποίο υπερπήδησε πλημμυρικά αναχώματα.
A23	Αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας	Η πλημμύρα μιας περιοχής λόγω της αστοχίας φυσικών ή τεχνητών αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας. Ο μηχανισμός της πλημμύρας μπορεί να περιλαμβάνει την πρόκληση ρήγματος ή και την κατάρρευση της αντιπλημμυρικής προστασίας ή την αστοχία λειτουργίας του αντλητικού συστήματος ή των θυρών.
A24	Παρεμπόδιση ροής	Η πλημμύρα μιας περιοχής λόγω φυσικής ή τεχνητής παρεμπόδισης ή περιορισμού της ροής ενός αγωγού ή ενός συστήματος. Αυτός ο μηχανισμός περιλαμβάνει πλημμύρες από την έμφραξη του δικτύου αποχέτευσης ή από υποδομές περιορισμού της ροής, όπως γέφυρες, υπόγειοι οχετοί, κομμάτια πάγου, κατολισθήσεις.
A25	Άλλο	Πλημμύρες που οφείλονται σε άνοδο της στάθμης σε λίμνες, ταμιευτήρες, και μικρότερα σώματα νερού.
A26	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα

Πίνακας 9.3: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας

Κωδικός Χαρακτηριστικών Πλημμύρας	Τύπος χαρακτηριστικών πλημμύρας	Περιγραφή τύπου χαρακτηριστικών πλημμύρας
A31	Ραγδαία πλημμύρα	Η πλημμύρα η οποία φτάνει την αιχμή και την πτώση της σε σύντομο χρονικό διάστημα και συνήθως προκύπτει μετά από έντονη βροχόπτωση σε μια σχετικά μικρή περιοχή.
A32	Πλημμύρα από λιώσιμο χιονιού	Πλημμύρα που οφείλεται σε ταχεία τήξη χιονιού, πιθανόν σε συνδυασμό με βροχόπτωση ή παρεμπόδιση της ροής από κομμάτια πάγου.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός Χαρακτηριστικών Πλημμύρας	Τύπος χαρακτηριστικών πλημμύρας	Περιγραφή τύπου χαρακτηριστικών πλημμύρας
A33	Άλλη γρήγορης εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία εξελίσσεται με γρήγορους ρυθμούς, αλλά όχι στιγμιαία πλημμύρα
A34	Μέτριας εξέλιξης πλημμύρα	Ένα πλημμυρικό επεισόδιο, το οποίο εξελίσσεται με μικρότερους ρυθμούς από μια στιγμιαία πλημμύρα.
A35	Αργής εξέλιξης πλημμύρα	Πλημμύρα η οποία χρειάζεται μεγάλο χρόνο για να εξελιχθεί.
A36	Μεταφορά λάσπης	Πλημμύρα με μεταφορά μεγάλης ποσότητας λάσπης.
A37	Ροή ιδιαίτερα υψηλής ταχύτητας	Πλημμύρα της οποίας τα νερά κινούνται με μεγάλη ταχύτητα.
A38	Πλημμύρα ιδιαίτερα μεγάλου βάθους	Πλημμύρα της οποίας τα νερά προέρχονται από σημαντικό βάθος.
A39	Άλλα χαρακτηριστικά	Άλλο η κανένα χαρακτηριστικό πλημμύρας
A40	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν δεδομένα για τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας

Πίνακας 9.4: Επιπτώσεις Πλημμύρας

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου επιπτώσεων πλημμύρας
Ανθρώπινη Υγεία		
B11	Δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, είτε σαν άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις, όπως μπορούν να προκύψουν από ρύπανση ή από διακοπή των υπηρεσιών που σχετίζονται με την παροχή και επεξεργασία νερού, και μπορούν να οδηγήσουν σε θανάτους.
B12	Κοινωνία	Αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνία, όπως, επιβλαβείς συνέπειες στην τοπική δημόσια διοίκηση, στη διαχείριση εκτάκτων καταστάσεων, στην εκπαίδευση, στην υγεία και στις δημόσιες υποδομές εργασίας, όπως τα νοσοκομεία.
B13	Άλλο	Άλλο
B14	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
Περιβάλλον		
B21	Κατάσταση υδάτινου σώματος	Δυσμενείς επιπτώσεις στην οικολογική ή χημική κατάσταση των επιφανειακών υδατικών σωμάτων ή στην χημική κατάσταση των υπόγειων. Τέτοιες επιπτώσεις μπορεί να προκύψουν λόγω ρύπανσης από διάφορες πηγές (σημειακές ή διάχυτες) ή λόγω των υδρομορφολογικών επιπτώσεων των πλημμυρών.
B22	Προστατευόμενες περιοχές	Δυσμενείς επιπτώσεις σε προστατευόμενες περιοχές ή υδατικά σώματα, όπως είναι αυτές που ορίζονται σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία για τα πτηνά και τους οικοτόπους (Birdsand Habitat Directive), τα ύδατα κολύμβησης ή σημεία άντλησης πόσιμου νερού.
B23	Πηγές ρύπανσης	Πηγές πιθανής ρύπανσης σε περίπτωση πλημμύρας, όπως από βιομηχανικές εγκαταστάσεις IPPC και Seveso, ή σημειακές ή διάχυτες πηγές.
B24	Άλλες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις	Άλλες πιθανές δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως εκείνες που αφορούν το έδαφος, τη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα, κ.λπ.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου επιπτώσεων πλημμύρας
B25	NA	Δεν εφαρμόζεται
Πολιτιστική Κληρονομιά		
B31	Μνημεία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά, που μπορεί να περιλαμβάνει αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία, αρχιτεκτονικούς χώρους, μουσεία, πνευματικούς χώρους και κτίρια
B32	Τοπία	Μόνιμες ή μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις σε πολιτιστικούς χώρους, οι οποίοι είναι συνδυασμός έργων του ανθρώπου και της φύσης, όπως κειμήλια παραδοσιακών οικισμών
B33	Άλλο	Άλλο
B34	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται
Οικονομία		
B41	Περιουσία	Δυσμενείς επιπτώσεις στην περιουσία, συμπεριλαμβανομένων και των κατοικιών.
B42	Υποδομές	Δυσμενείς επιπτώσεις στις υποδομές, όπως είναι οι υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, παραγωγής ενέργειας, μεταφορών, αποθήκευσης και επικοινωνίας.
B43	Γεωργία	Δυσμενείς επιπτώσεις στη χρήση γης, όπως η γεωργική δραστηριότητα (κτηνοτροφία, καλλιέργεια και κηπευτική), τη δασοκομία, την εξόρυξη ορυκτών και την αλιεία.
B44	Οικονομική δραστηριότητα	Δυσμενείς επιπτώσεις στους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας, όπως η μεταποίηση, οι κατασκευές, το λιανικό εμπόριο, οι υπηρεσίες και άλλες μορφές απασχόλησης.
B45	Άλλο	Άλλο
B46	Δεν εφαρμόζεται	Δεν εφαρμόζεται

Πίνακας 9.5: Βαθμός των συνολικών ζημιών

Degree_Total Damage	Είναι το συνολικό κόστος από τις καταστροφές του πλημμυρικού γεγονότος (σε ευρώ)
Degree_Total Damage GDP	Είναι το συνολικό κόστος ως ποσοστό του ΑΕΠ (%)
Degree_Total Damage Class	Είναι η κατηγορία ολικών συνεπειών. Οι κατηγορίες είναι: - Ασήμαντη - Χαμηλή - Μέτρια - Υψηλή - Πολύ υψηλή - Δεν εφαρμόζεται - Άγνωστη
Type Of Consequences Summary	Μία περίληψη (μέχρι 1000 λέξεις) για τον τρόπο εκτίμησης των συνεπειών του πλημμυρικού γεγονότος
Fatalities	Ο αριθμός των ανθρώπινων θυμάτων. Συμπληρώνεται μόνο όταν στο πεδίο Type Of Damage έχει επιλεγεί Human Health: Adverse Consequences to human health

9.2 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Παμίσου και λοιπών ρεμάτων» - ΕΛ01APSF001

9.2.1 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή – Επιπτώσεις

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές πλημμύρες έως το 2010 όπως αυτές προέκυψαν από τον 1^ο κύκλο ΣΔΚΠ εντός των ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με τα στοιχεία της ΠΑΚΠ (Πίνακας 9.6) και οι ιστορικές πλημμύρες από το έτος 2012 μέχρι και το έτος 2018 εντός των ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με τα στοιχεία της 1^{ης} Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ (Πίνακας 9.7).

Στους πίνακες περιλαμβάνονται για τα πλημμυρικά γεγονότα οι εξής πληροφορίες:

- ο κωδικός
- οι συντεταγμένες όπως καθορίστηκαν στο πλαίσιο της εκάστοτε ΠΑΚΠ (ΠΑΚΠ για γεγονότα έως 2010 και αναθεωρημένη ΠΑΚΠ για γεγονότα στο χρονικό διάστημα 2012-2018)
- η ημερομηνία που συνέβησαν
- ο/οι οικισμός/οί που εμφανίστηκε το γεγονός ή στον οποίο ανήκει διοικητικά η περιοχή που εμφανίστηκε το γεγονός.

Σημειώνεται ότι υπάρχουν πολλά ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα τα οποία γειτνιάζουν με τα όρια της ΖΔΥΚΠ, ωστόσο ελήφθησαν υπόψη όσα συμβάντα χωροθετούνται εντός των θεσμοθετημένων ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 9.6: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή ρεμάτων Καλαμάτας-Μεσσήνης» (GR01RAK0001) και στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινή περιοχή Μελιγαλά» (GR01RAK0002) μέχρι το έτος 2010 – από αρχική ΠΑΚΠ

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM0001	331949.43	4100809.21	04.11.1924	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
LYM0001	331949.43	4100809.21	19.11.1979	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
LYM0001	331949.43	4100809.21	07.11.1991	ΚΑΛΑΜΑΤΑ
LYM0034	316690.13	4100381.03	18.11.1983	ΡΥΑΚΑΣ (Παραλία Βελίκας)
LYM1537	327745.13	4104013.79	21.10.2006	ΑΝΤΙΚΑΛΑΜΟΣ
LYM1538	328661.16	4101683.30	21.10.2006	ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ
LYM1539	330529.94	4103066.95	21.10.2006	ΛΑΙΙΚΑ
LYM1541	321159.41	4126152.80	20-21.10.2006	ΑΝΔΑΝΙΑΣ
LYM1542	323693.00	4126630.20	20-21.10.2006	ΦΙΛΙΑ

Πίνακας 9.7: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Πεδινές περιοχές π. Παμίσου και λοιπών ρεμάτων» (ΕΛ01APSF001) από το έτος 2012 μέχρι και το έτος 2018 – από 1^η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
595	322256,74	4100971,52	2013-11-11	Τοπική Κοινότητα Αντικαλάμου
597	322173,98	4103678,01	2013-11-11	Τοπική Κοινότητα Σπερχογείας
1076	319458,96	4130911,12	2015-03-07	Τοπική Κοινότητα Μικρομάνης
1077	317607,60	4129834,36	2015-03-07	Τοπική Κοινότητα Ασπροχώματος
1079	318060,28	4126320,17	2015-03-07	Τοπική Κοινότητα Άριος
1400	327487,96	4102705,38	2016-09-06	Δημοτική Κοινότητα Μεσσήνης
1402	328687,38	4102362,75	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Μαυρομματίου Παμίσου

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

ΚΩΔΙΚΟΣ	X	Y	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
1406	326270,96	4102228,99	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Διαβολιτσίου
1408	319458,96	4130911,12	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Αγριλοβούνου
1411	316749,35	4132383,72	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Πολίχνης
1412	319902,83	4127391,05	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Αντικαλάμου
1413	317357,87	4128036,06	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Ασπροχώματος
1414	320855,24	4126909,08	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Σπερχογείας
1416	321057,16	4130077,27	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Διαβολιτσίου
1417	313318,53	4126961,56	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Κάτω Μελπείας
1418	310182,03	4129806,39	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Κεντρικού
1422	318060,28	4126320,17	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Κωνσταντίνων
1424	319645,25	4124420,01	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Μάλτας
1426	318841,86	4122877,61	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Παραπουγκίου
1433	321649,52	4126343,64	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Βασιλικού
1435	324202,34	4120972,38	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Δωρίου
1436	322702,03	4125462,17	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Πολίχνης
1437	323535,44	4123916,00	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Ζευγολατειού
1438	323085,55	4124818,70	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Μαγούλας
1440	321972,06	4121952,05	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Ανδανίας
1441	323673,70	4126794,03	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Κατσαρού
1443	319380,72	4107512,37	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Λουτρού
1444	322256,74	4100971,52	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Μερόπης
1447	318691,82	4108437,59	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Οιχαλίας
1457	322256,74	4100971,52	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Σολακίου
1458	317160,31	4099133,90	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Φίλια
1459	319718,96	4098594,05	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Αγριλιάς Μεσσήνης
1461	320811,07	4104990,52	2016-09-06	Δημοτική Κοινότητα Μεσσήνης
1462	318849,52	4100655,18	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Καλαμαρά
1465	317790,51	4105109,75	2016-09-06	Δημοτική Κοινότητα Μεσσήνης
1466	321020,63	4106694,53	2016-09-06	Τοπική Κοινότητα Αβραμιού

Στο γεγονός του 1924 σημειώθηκε υπερχειλίση του ποταμού Νέδοντα και πλημμύρισε η πόλη της Καλαμάτας. Πλημμύρισαν καταστήματα και υπόγεια, πνίγηκαν άνθρωποι και καταστράφηκαν περιουσίες.

Στα γεγονότα του 1979 και του 1991 αλλά και μεταγενέστερα, το 2006, το 2011, το 2013 αλλά και το 2015 πλημμύρισαν και πάλι πολλές περιοχές του αστικού ιστού της πόλης της Καλαμάτας και της Μεσσήνης με ζημιές σε οδικό δίκτυο και σε οικίες και καταστήματα. Στις 21.10.2006 καταγράφηκαν στους βροχομετρικούς σταθμούς Καλαμάτας και Ανάληψης (πλησιέστερους στην περιοχή) 24h ύψη βροχής 86,5 και 85 mm αντίστοιχα τα οποία είναι τα ετήσια μέγιστα του υδρολογικού έτους 2006-2007 και από τα υψηλότερα που έχουν καταγραφεί κατά τη χρονική περίοδο λειτουργίας των σταθμών αυτών.

Η κοίτη του Πάμισου είχε υπερχειλίσει το 2006 κατάντη του αρδευτικού φράγματος Άρι με αποτέλεσμα να πλημμυρίσει το αεροδρόμιο Καλαμάτας και η Επαρχιακή οδός Ασπρόχωμα – Μεσσήνη, με κίνδυνο απώλειας ανθρώπινων ζωών.

Η καταγραφείσα πλημμύρα στις 18.11.1983 αφορά σε υπερχειλίση του ρ. Τυφλό στην περιοχή της Παραλίας Βελίκας στη δυτική πλευρά της ΖΔΥΚΠ και καταστροφές καλλιέργειών. Το φαινόμενο αυτό επαναλαμβάνεται με συχνότητα ανά πενταετία περίπου.

Τα ανωτέρω γεγονότα αναφέρονται σε πλημμυρικά φαινόμενα που εμφανίστηκαν σε οικισμούς και ευρύτερες εκτάσεις της πεδινής περιοχής Μελιγαλά (Οιχαλία, Ανδανία, Φιλία) εξ αιτίας της υπερχειλίσης χειμάρρων που διέρχονται την περιοχή και κυρίως του χ. Τζαμή (Χάραδρος).

Στο βροχομετρικό σταθμό Σούλι του ΥΠΕΚΑ (πλησιέστερο στην περιοχή) καταγράφηκαν στις 20&21.10.2006 24h ύψος βροχής 50mm και 48h ύψος βροχής 137,7mm. Ειδικά το 48h ύψος βροχής το οποίο καταγράφηκε, είναι το ετήσιο μέγιστο του υδρολογικού έτους 2006-2007 και από τα υψηλότερα που έχουν καταγραφεί κατά τη χρονική περίοδο λειτουργίας του σταθμού.

Στα γεγονότα αυτά καταγράφηκαν πλημμύρες σε οδικό δίκτυο οικισμών (Ζευγολατιό, Διαβολίτσι, Οιχαλία, Ανδανία, Φιλία, Καλλιρόη, Πολίχνη κλπ), καθώς και στο επαρχιακό δίκτυο σύνδεσης των οικισμών αυτών. Επίσης καταγράφηκαν ζημιές σε αγροικίες, επιχειρήσεις και καλλιέργειες, ενώ πνίγηκαν και ζώα.

Εκτός από τα γεγονότα αυτά, έχουν καταγραφεί και παλαιότερα γεγονότα με κυριότερα τις πλημμύρες το 1946 με δέκα νεκρούς στα χωριά Μάλτα και Ανδανία και τον Οκτώβριο και Νοέμβριο 1980 στην ίδια περιοχή.

Στο γεγονός του 2013 οι βροχοπτώσεις προκάλεσαν προβλήματα στη Μεσσηνία, και συγκεκριμένα στην Καλαμάτα και την ευρύτερη περιοχή. Στο βροχομετρικό σταθμό Καλαμάτα της ΕΜΥ (πλησιέστερος στην περιοχή) καταγράφηκαν στις 11/11/2013 24h ύψος βροχής, το ετήσιο μέγιστο του υδρολογικού έτους 2013-2014 και από τα υψηλότερα που έχουν καταγραφεί κατά τη χρονική περίοδο λειτουργίας του σταθμού. Κατά το συμβάν αυτό, έπεσαν δένδρα, πλημμύρισαν δρόμοι, σπίτια και παρασύρθηκαν αυτοκίνητα.

Στα γεγονότα του 2016 είχε πολύ έντονα καιρικά φαινόμενα στην περιοχή και προκλήθηκαν τεράστια προβλήματα και καταστροφές σε πολλά σημεία της ΠΕ Μεσσηνίας. Στο βροχομετρικό σταθμό της Καλαμάτας του ΕΑΑ καταγράφηκαν στις 6&7/09/2016 24h ύψος βροχής 37mm και 126mm και 48h ύψος βροχής 162mm. Ειδικά το 48h ύψος βροχής το οποίο καταγράφηκε, είναι το ετήσιο μέγιστο του υδρολογικού έτους 2015-2016 και από τα υψηλότερα που έχουν καταγραφεί κατά τη χρονική περίοδο λειτουργίας του σταθμού. Κατά το συμβάν αυτό, πλημμύρισαν δρόμοι, πνίγηκαν άνθρωποι, παρασύρθηκαν αυτοκίνητα, έγιναν κατολισθήσεις και διακόπηκε η κυκλοφορία. Στην πόλη της Καλαμάτας και σε πολλά χωριά, η στάθμη του νερού ανέβηκε τόσο πολύ με αποτέλεσμα να πλημμυρίσουν δρόμοι και σπίτια.

9.2.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Οι διάφορες κατά καιρούς οικιστικές πιέσεις και ανθρώπινες παρεμβάσεις, έχουν αλλοιώσει την φυσική μορφολογία της ευρύτερης περιοχής. Στο παρελθόν, οι σημαντικότερες αιτίες εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων εντός των πόλεων Μεσσήνης και Καλαμάτας απετέλεσαν οι υπερχειλίσεις των ποταμών Πάμισου, Άρι και Νέδοντα. Ιδιαίτερα οι υπερχειλίσεις 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 (Φωτογραφία 9.1 και Φωτογραφία 9.2).

**Φωτογραφία 9.1: Νέδων εκβολή.****Φωτογραφία 9.2 : Νέδων κοντά στο ΣΣ Καλαμάτας.**

Επίσης, διευθετήσεις για τους ίδιους λόγους έγιναν και στην κοίτη του Πάμισου και του Άρι. (Φωτογραφία 9.4 και Φωτογραφία 9.3).

**Φωτογραφία 9.3: Οδική και σιδηροδρομική γέφυρα Πάμισου επί διευθετημένης κοίτης.****Φωτογραφία 9.4: Διευθετημένη κοίτη π. Άρι.**

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, χωρίς τα συνοδευτικά τεχνικά έργα για την απρόσκοπτη αποστράγγιση της ευρύτερης περιοχής, είναι ένας ακόμα παράγοντας εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων στους οικισμούς της περιοχής (π.χ. ρέμα Λαγκάδας στο Ασπρόχωμα, ρέματα Μικρής Μαντίνειας κλπ).

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι πλημμύρες του 2013, του 2015 και του 2016 που έπληξαν την πόλη της Καλαμάτας και πολλά χωριά (Φωτογραφία 9.5 και Φωτογραφία 9.6) πέριξ αυτής. Κατά τη διάρκεια των πλημμυρικών αυτών φαινομένων, τα ρέματα υπερχείλισαν με αποτέλεσμα να πλημμυρίσουν δρόμοι και κατοικίες. Το γεγονός αυτό οφείλεται, μεταξύ άλλων σε αλλοίωση της κοίτης από ανθρώπινες παρεμβάσεις, σε ανεπαρκή τεχνικά έργα καθώς και στην πολύ ήπια γεωμορφολογία του εδάφους.



Φωτογραφία 9.5: Καλαμάτα πλημμυρικό συμβάν 11/2013 (Πηγή:
<https://www.peloponnisosnews.gr/2013/11/20/kalamata-meta-tis-plimmires-i-efthines-erotisi-petrakou/>)



Φωτογραφία 9.6: Καλαμάτα πλημμυρικό συμβάν 9/2016 (Πηγή:
<https://www.news247.gr/koinonia/dimos-kalamatas-gia-plimmyres-eichame-episimanei-ta-provlimata-apo-to-2013.6454556.html>)

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 υπερχείλιση της κοίτης και την κατάκλυση παρόχθιων εκτάσεων.

Στη βορεινή πλευρά της ΖΔΥΚΠ, πέριξ των οικισμών Μελιγαλά και Δώριο, κύρια αιτία των πλημμυρικών φαινομένων αποτελεί η υπερχείλιση των χειμάρρων (Τζαμής, Μποτόκος, Ξερίλας, Μεγάλο Ποτάμι) που διέρχονται μέσα από την πεδινή καλλιεργήσιμη περιοχή της ΖΔΥΚΠ. Οι χειμάρροι αυτοί αποστραγγίζουν την ορεινή λεκάνη του χ. Μαυροζούμενα (Φωτογραφία 9.5) 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). Τα προβλήματα εντάθηκαν ακόμα περισσότερο μετά την πυρκαγιά του 2012, πλησίον του οικισμού Δώριο. Η επιδείνωση αυτή αποτυπώθηκε στις πλημμύρες που ακολούθησαν τις πυρκαγιές.

Στο χειμάρρο Τζαμή (Χάραδρο) από τον οποίο και προέρχονται τα κυριότερα προβλήματα, έχουν κατασκευαστεί αναχώματα και πυκνοί αναβαθμοί για ελάττωση της κατά μήκος κλίσης σε μήκος 7,5 km στην πεδινή κοίτη.

Στο χειμάρρο Ξερίλα έχει κατασκευαστεί φράγμα ανάσχεσης πλημμύρας και συγκράτησης φερτών περίπου 1km νότια του χωριού Φίλια. (Φωτογραφία 9.6). 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. Στην πόλη της Θουρίας (Φωτογραφία 7.7) ύστερα από τις ισχυρές βροχοπτώσεις της 11/11/2013 κατέρρευσαν πρανή, παρασύρθηκαν αυτοκίνητα και προκλήθηκαν ζημιές σε χώρο εναπόθεσης απορριμμάτων και καλλιέργειες.



Φωτογραφία 9.7: Θουρία πλημμυρικό συμβάν 11/2013 (Πηγή:

<https://www.kalamata.gr/el/enimerosi/news/13809-irthan-stin-epifaneia-ta-skoypidia-sti-thyria>)

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.



Φωτογραφία 9.8: Χ. Μαυροζούμενα, Σιδηροδρομική γέφυρα ανάντη Μελιγαλά.



Φωτογραφία 9.9: Φράγμα Χ. Ξερίλα.

Με βάση την περιγραφή (παρ. 9.2.1) και την ανάλυση των πλημμυρικών συμβάντων (παρ. 9.2.2) της ΖΔΥΚΠ ΕΛ01APSF001 τα αίτια των πλημμυρών στην περιοχή οφείλονται σε έναν συνδυασμό

υπερχείλισης ποταμού (fluvial flooding) (A11) και αδυναμίας του δικτύου ομβρίων να παραλάβει παροχές από αιφνίδιες βροχοπτώσεις (pluvial flooding) (A12). Ως εκ τούτου, οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχείλιση, η υπέρβαση αναχωμάτων και η παρεμπόδιση ροής (A21, A22 και A24). Κατά το παρελθόν οι πλημμύρες οφείλονταν κυρίως σε φυσική υπερχείλιση των ρεμάτων (A21), ωστόσο πλέον πολλά ρέματα έχουν μερικώς ή ολικώς διευθετηθεί και επομένως ο κυρίαρχος πλέον μηχανισμός πλημμύρας είναι είτε η υπέρβαση αναχωμάτων (A22) είτε η παρεμπόδιση ροής (A24). Όσον αφορά τις επιπτώσεις των πλημμυρικών συμβάντων στην ΖΔΥΚΠ αυτές επηρεάζουν την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον και την οικονομία. Δυσμενείς είναι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και την κοινωνία (B11, B12) λόγω των θανάτων (6/9/2016) και της ρύπανσης που προέκυψε στη Θουρία με την πλημμύρα του χώρου απορριμμάτων (11/11/2013). Η εν λόγω ρύπανση καθιστά και εξίσου σημαντικές τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της πλημμύρας καθώς πρόκειται για σημειακή ρύπανση των επιφανειακών υδάτων (B21). Τέλος, ως προς τις επιπτώσεις στην οικονομία αυτές ήταν κυρίως σε περιουσίες και υποδομές (B41, B42).

9.2.3 Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχείλιση κοίτης χειμάρρων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης τους που οφείλεται στις μη ικανές διαστάσεις της κοίτης να παραλάβουν την πλημμυρική παροχή σε συνδυασμό με τη μεγάλη στερεοπαροχή τους εξαιτίας της μεταφοράς φερτών υλικών από την ορεινή ζώνη στην πεδινή.
- Μη συντήρηση υφιστάμενων έργων διευθέτησης κοίτης χειμάρρων (αναχώματα, επενδύσεις κοίτης και πρανών, αναβαθμοί).
- Μείωση διατομής κοίτης υδατορεμάτων από μπάζα και φερτά υλικά και έλλειψη εργασιών συντήρησης (καθαρισμός κοίτης).
- Θραύση υφισταμένων αναχωμάτων των χειμάρρων λόγω αύξησης της πίεσης σε αυτά εξαιτίας ανύψωσης στάθμης υδάτων σε βροχοπτώσεις μεγάλων περιόδων επαναφοράς.
- Ανεπάρκεια διευθετημένης κοίτης και υπερχείλιση κοίτης ή θραύση υφισταμένων αναχωμάτων σε ποταμούς της περιοχής (Πάμισος, Άρις, Νέδων) σε βροχοπτώσεις μεγάλων περιόδων επαναφοράς.
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης υδατορεμάτων σε διασταυρώσεις με οδικά έργα.
- Μη συντήρηση υφιστάμενων αποστραγγιστικών έργων των χαμηλών καλλιεργήσιμων εκτάσεων της πεδιάδας Μεσσηνίας.
- Πυρκαγιές που προκαλούν δραματική αλλαγή στην κάλυψη της λεκάνης απορροής και στο έδαφος.
- Θαλάσσιες πλημμύρες – Ανύψωση στάθμης της θάλασσας

Σύμφωνα με τα ΠΕΣΚΠΑ της περιφέρειας Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας που αφορούν και το ΥΔ της Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να επιδράσουν

δυσμενώς τις υδρομετεωρολογικές παραμέτρους. Με βάση τα πιο χαρακτηριστικά Σενάρια Εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, οι υδρομετεωρολογικές μεταβολές που αναμένονται είναι οι εξής:

- Η μέση ετήσια θερμοκρασία αέρος, η οποία αναμένεται να αυξηθεί κατά το εγγύς μέλλον από 1.4 °C για το ήπιο σενάριο RCP2.6 έως 1.7 °C για το ακραίο σενάριο RCP8.5., ενώ στο απώτερο μέλλον φθάνει τους 1.4 °C έως 4.5 °C για το ακραίο σενάριο.
- Η μέση ετήσια βροχόπτωση αναμένεται να ελαττωθεί από 0% έως 15% στην περίπτωση του σεναρίου RCP2.6, από 5% έως 20% για το σενάριο RCP8.5 με τις μεγαλύτερες μειώσεις να αναμένονται στις περιφερειακές ενότητες Μεσσηνίας και Λακωνίας.
- Η μέση ετήσια τιμή της σχετικής υγρασίας στην περιφέρεια Πελοποννήσου αναμένεται ότι θα παρουσιάσει μικρή μείωση της τάξης του 2% έως 2.5% κατά το εγγύς μέλλον ενώ παρόμοιες μεταβολές αναμένονται και κατά το απώτερο μέλλον.
- Ο αριθμός των ημερών βροχόπτωσης (ημερήσια βροχόπτωση > 1 χιλιοστού) αναμένεται ότι θα μειωθεί κατά το εγγύς μέλλον σε 5 - 20 λιγότερες μέρες βροχής ανά έτος, στα πεδινά και ορεινότερα τμήματα και θα φθάνουν τις 30 ημέρες στο απώτερο μέλλον, γεγονός που σημαίνει επιμήκυνση των ξηρών περιόδων.
- Η αύξηση του δείκτη ξηρότητας αναμένεται ότι θα συμβεί για δύο λόγους, αφενός εξαιτίας της εκτιμώμενης μείωσης των βροχοπτώσεων και αφετέρου εξαιτίας της ανόδου της θερμοκρασίας, που έχει ως επακόλουθο την αύξηση της εξατμισοδιαπνοής και στη συνέχεια την αύξηση της ζήτησης υδατικών πόρων για ύδρευση, άρδευση, ενέργεια και γενικές χρήσεις.

Όλα τα παραπάνω προμηνύουν άνοδο της θερμοκρασίας, με σημαντική μείωση των βροχοπτώσεων και χιονοπτώσεων αλλά και με αύξηση της συχνότητας εμφάνισης και έντασης ακραίων καιρικών φαινομένων σε τοπικό επίπεδο, όπως οι παρατεταμένες ξηρασίες και οι πλημμύρες από ακραίες βροχοπτώσεις, προκαλώντας σοβαρές επιπτώσεις στην ευημερία του κοινωνικού συνόλου και στην οικονομία (Σκαρλάτου, Σ., 2017).

Όσον αφορά τον παράκτιο χώρο, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να είναι ιδιαίτερα εκτεταμένες λόγω της ιδιαίτερης γεωμορφολογίας και του υψηλού ποσοστού του πληθυσμού που κατοικεί και δραστηριοποιείται στον παράκτιο χώρο. Ο ρυθμός διάβρωσης των ακτών αναμένεται να αυξηθεί σε συνδυασμό με την αύξηση των πλημμυρικών φαινομένων σε περιοχές χαμηλού υψόμετρου λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας.

Οι παράκτιες περιοχές ήδη δέχονται ισχυρές πιέσεις από την οικιστική ανάπτυξη, την εντατική αρδευόμενη καλλιέργεια, τον τουρισμό και τις λιμενικές υποδομές. Δεδομένων των υφιστάμενων πιέσεων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής (διάβρωση των ακτών, άνοδος στάθμης της θάλασσας, απώλεια οικοσυστημάτων) αναμένεται να επιδεινώσουν τα υφιστάμενα προβλήματα στον παράκτιο χώρο και να δημιουργήσουν νέους κινδύνους. Ενδεικτικά, η αύξηση της στάθμης της θάλασσας επηρεάζει τη μορφολογία των ακτών, αυξάνει τις πιθανότητες διάβρωσής, οδηγεί σε πλημμύρες και αυξάνει την υφαλμύριση των υπόγειων υδάτων. 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.

Λόγω της ποικιλίας των χρήσεων γης (οικιστική με ύπαρξη μεγάλων αστικών κέντρων, καλλιέργειες, αναψυχή, τουρισμός κλπ) που εμφανίζονται στην ευρύτερη αυτή περιοχή, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι πολύ σημαντικές σε ανθρώπινες ζωές αλλά και στην οικονομία (οικίες, επιχειρήσεις, καλλιέργειες, τουρισμό).

9.3 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» - ΕΛ01APSF003

9.3.1 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή –Επιπτώσεις

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές πλημμύρες έως το 2010 όπως αυτές προέκυψαν από τον 1^ο κύκλο ΣΔΚΠ εντός των ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με τα στοιχεία της ΠΑΚΠ (Πίνακας 9.8) και οι ιστορικές πλημμύρες από το έτος 2012 μέχρι και το έτος 2018 εντός των ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με τα στοιχεία της 1^{ης} Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ (Πίνακας 9.9).

Στους πίνακες περιλαμβάνονται για τα πλημμυρικά γεγονότα οι εξής πληροφορίες:

- ο κωδικός
- οι συντεταγμένες όπως καθορίστηκαν στο πλαίσιο της εκάστοτε ΠΑΚΠ (ΠΑΚΠ για γεγονότα έως 2010 και αναθεωρημένη ΠΑΚΠ για γεγονότα στο χρονικό διάστημα 2012-2018)
- η ημερομηνία που συνέβησαν
- ο/οι οικισμός/οί που εμφανίστηκε το γεγονός ή στον οποίο ανήκει διοικητικά η περιοχή που εμφανίστηκε το γεγονός.

Σημειώνεται ότι υπάρχουν πολλά ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα τα οποία γειτνιάζουν με τα όρια της ΖΔΥΚΠ, ωστόσο ελήφθησαν υπόψη όσα συμβάντα χωροθετούνται εντός των θεσμοθετημένων ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 9.8: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Οροπέδιο Μεγαλόπολης» (GR01RAK0003) μέχρι το έτος 2010 – από αρχική ΠΑΚΠ

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM1290	334805.78	4140805.25	17.11.2007	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ
LYM1290	334805.78	4140805.25	17.11.2007	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ
LYM1291	339939.16	4138604.43	01.01.2003	ΡΑΨΟΜΜΑΤΙ
LYM1292	338675.47	4123210.12	01.01.2003	ΚΑΜΑΡΑ
LYM1293	336508.53	4125710.44	01.01.2003	ΚΑΜΠΟΧΩΡΙ
LYM1294	338749.28	4122163.88	01.01.2003	ΓΙΑΝΝΑΙΑ
LYM1587	326643.84	4150226.00	17.11.2007	ΚΑΡΥΤΑΙΝΑ
LYM1588	335396.12	4131824.94	17.11.2007	ΛΕΟΝΤΑΡΙ
LYM1589	335151.06	4129263.69	17.11.2007	ΠΟΤΑΜΙΑ
LYM1590	333150.25	4124397.56	17.11.2007	ΤΟΥΡΚΟΛΕΚΑ

Πίνακας 9.9: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές οροπεδίου Μεγαλόπολης» (ΕΛ01APSF003) από το έτος 2012 μέχρι και το έτος 2018 - από 1η αναθεώρηση ΠΑΚΠ

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
1340	328593,33	4150103,83	2016-06-26	Τοπική Κοινότητα Καριταίνης
1343	331621,33	4141438,48	2016-06-26	Τοπική Κοινότητα Μαραθούσσης
1345	337028,53	4138772,34	2016-06-26	Τοπική Κοινότητα Περιβολίων
1346	332556,89	4143873,57	2016-06-26	Τοπική Κοινότητα Πλάκας
1349	332985,89	4133120,55	2016-06-26	Τοπική Κοινότητα Βελιγοστής
1352	343816,31	4139292,46	2016-06-26	Τοπική Κοινότητα Αθηναίου

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
1375	333031,61	4136058,91	2016-06-26	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ

Έως το 2010, είχαν σημειωθεί πλημμύρες από υπερχειλίσσεις του Αλφειού και των παραποτάμων του Ξερίλα και Ελισσώνα στην ευρύτερη περιοχή του οροπεδίου της Μεγαλόπολης.

Από τα δεδομένα του σταθμού Άνω Καρυές της ΔΕΗ (καταγραφές βροχομέτρου) βορειοδυτικά του οροπεδίου, προέκυψε ότι στις 01-02/01/2003 καταγράφηκαν 119,5mm για διάρκεια βροχής 48h και 75,3mm για διάρκεια βροχής 24h, στις 02/01/2003.

Από τα δεδομένα του σταθμού Νιοχώρι - Λύκος της ΔΕΗ (καταγραφές βροχομέτρου) στα νοτιοδυτικά του οροπεδίου, προέκυψε ότι στις 01-02/01/2003 καταγράφηκαν 138,8mm για διάρκεια βροχής 48h και 78,2mm για διάρκεια βροχής 24h.

Από τις υπερχειλίσσεις του Αλφειού ή των παραποτάμων του έχουν αρκετές φορές πλημμυρίσει οικισμοί του οροπεδίου, επαρχιακό οδικό δίκτυο και έχουν υποστεί ζημιές μικρά τεχνικά του τοπικού οδικού δικτύου. Επίσης, έχουν σημειωθεί κατολισθήσεις σε χωριά της περιοχής (όπως στα χωριά Ποταμιά και Λεοντάρι στο γεγονός του 2007).

Κατά το πλημμυρικό γεγονός στις 26-6-2016 μεγάλες καταστροφές προκλήθηκαν στην Μεγαλόπολη από την κακοκαιρία που έπληξε την περιοχή. Το βροχόμετρο Μεγαλόπολης του ΥΠΕΚΑ κατέγραψε 24h ύψος βροχής 177mm στις 26/6/2016 και 80mm στις 27/6/2016, ενώ 48h ύψος βροχής 253mm. Τόσο το 24h όσο και το 48h ύψος βροχής είναι από τα υψηλότερα στην περιοχή από την περίοδο λειτουργίας του σταθμού. Από τα ακραία καιρικά φαινόμενα πλημμύρισαν υπόγεια και ισόγεια σπιτιών, έπεσαν σκεπές, καταστράφηκαν καλλιέργειες και χάθηκαν και αρκετά πουλερικά. Υπήρξε διακοπή παροχής ρεύματος σε όλη την περιοχή, διακόπηκε η κυκλοφορία στον αυτοκινητόδρομο Τρίπολης – Μεγαλόπολης και υπήρξαν προβλήματα συσσώρευσης υδάτων και στην παλαιά Ε.Ο. Τρίπολης – Μεγαλόπολης, αλλά και στην παλαιά Ε.Ο. Μεγαλόπολης – Καλαμάτας.

9.3.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Κύριος υδάτινος άξονας της ΖΔΥΚΠ ΕΛ01APSF003 είναι ο ποταμός Αλφειός που πηγάζει στους πρόποδες του Ταϋγέτου και εκβάλλει στον Κυπαρισσιακό Κόλπο. Στην πορεία του συμβάλλουν γειτονικοί χείμαρροι-παραπόταμοι (Ξερίλας, Ελισσών). Ο Ελισσών αποστραγγίζει τη βορειοανατολική ορεινή λεκάνη του Αλφειού που απορρέει στο οροπέδιο και συμβάλλει στον Αλφειό νότια των εγκαταστάσεων της ΔΕΗ κοντά στον οικισμό Θωκνίας και ο χείμαρρος Ξερίλα αποστραγγίζει τη νότια ορεινή λεκάνη του Αλφειού που απορρέει στο οροπέδιο και συμβάλλει στον Αλφειό πλησίον του οικισμού Τριπόταμου, 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. Αυτό είναι εμφανές και στους χάρτες εδαφικής διάβρωσης στους οποίους, αν και οι περιοχές εντός ΖΔΥΚΠ έχουν πολύ χαμηλή τρωτότητα σε εδαφική διάβρωση, κατά μήκος των χειμάρρων και κυρίως στην ορεινή τους ζώνη υπάρχουν περιοχές αυξημένης τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση.

Η επιφανειακή ροή του Αλφειού ξεκινάει στις πηγές του, πλησίον του οικισμού Κάτω Ασέα, όπου συμβάλλουν και άλλα ρέματα από ανάντη (Παναϊτσας, Κακόρεμα, Μάναρη). Το τμήμα αυτό είναι οροπέδιο με κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις ενώ δεν έχει σημειωθεί κάποιο σημαντικό πλημμυρικό γεγονός. Ωστόσο περιοχές πέριξ και κατάντη των πηγών έχουν πληγεί από πυρκαγιές κατά το 2011 και 2012, με αποτέλεσμα να υπάρχει έλλειψη φυτοκάλυψης και τα τοπικά εδάφη να είναι πιο επιρρεπή σε διάβρωση. Ο Αλφειός μετά τη συμβολή του Ξερίλα κινείται στο δυτικό όριο των εγκαταστάσεων της ΔΕΗ και διέρχεται πλησίον των οικισμών Τριπόταμος, Χωρέμης και Θωκνία (Φωτογραφία 9.10, Φωτογραφία 9.11). Το βορειοανατολικό τμήμα της ΖΔΥΚΠ, πλησίον των οικισμών Μαίναλο και Κάτω Δαβιά, διασχίζει ο άνω ρους του Ελισσώνα ποταμού. Πρόκειται για ένα οροπέδιο με κυρίως καλλιεργήσιμες εκτάσεις ενώ δεν έχει σημειωθεί κάποιο σημαντικό πλημμυρικό γεγονός. Στο ύψος της Θωκνίας ο Ελισσών συμβάλλει και αυτός στον Αλφειό. Στο τμήμα αυτό ο Αλφειός έχει διευθετημένη ανεπένδυτη κοίτη. Έργα διευθέτησης θεωρούνται η μετατόπιση κοίτης από την αρχική θέση της, η μεταβολή των γεωμετρικών χαρακτηριστικών, η διαμόρφωση προστατευτικών αναχωμάτων, η κάλυψη με πλακοσκεπή οχετό σε τμήμα του, η κατασκευή αναβαθμών και η επένδυση κοίτης στις θέσεις συμβολών των χειμάρρων στον Αλφειό.



Φωτογραφία 9.10: Είσοδος τεχνικού κάλυψης Αλφειού στην περιοχή Τριποτάμου.



Φωτογραφία 9.11: Κοίτη Αλφειού από γέφυρα Επαρχιακής Οδού Σύρτζι - Μεγαλόπολη.

Λίγο ανάντη της συμβολής με τον Ξερίλα και ανάμεσα σε Ελισσώνα και Αλφειό βρίσκεται η πόλη της Μεγαλόπολης. Κύρια αιτία των πλημμυρικών φαινομένων στην περιοχή αποτελεί η υπερχειλίση του Αλφειού και των χειμάρρων – παραποτάμων του (Ξερίλας και Ελισσών) που διέρχονται στα όρια των εγκαταστάσεων της ΔΕΗ στην περιοχή της Μεγαλόπολης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η πλημμύρα στις 26/6/2016 κατά την οποία ο δήμος Μεγαλόπολης κυρήχθηκε σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω των προβλημάτων που προκλήθηκαν από την κακοκαιρία (Φωτογραφία 9.12, Φωτογραφία 9.13). Πλημμύρες υπογείων κατοικιών, αγροτικές και κτηνοτροφικές καταστροφές, διακοπές ρεύματος, διακοπή κυκλοφορίας στους αυτοκινητοδρόμους ήταν κάποια από αυτά.



Φωτογραφία 9.12: Πλημμύρα στη Μεγαλόπολη, 6/2016 (Πηγή: <https://www.ypaithros.gr/plimmires-megalopoli-katastrofes-xorafia/>)



Φωτογραφία 9.13: Πλημμύρα στη Μεγαλόπολη, 6/2016 (Πηγή: <https://www.protothema.gr/greece/article/590100/eikones-katastrofis-apo-ti-neropodi-sti-megalopoli/>)

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 υπερχειλίσσεις 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.

Με βάση την περιγραφή (παρ. 9.3.1) και την ανάλυση του πλημμυρικού συμβάντος (παρ. 9.3.2) της ΖΔΥΚΠ EL01APSF003 τα αίτια της πλημμύρας στην περιοχή οφείλονται στην υπερχειλίση, ποταμού (fluvial flooding) (A11) ενώ οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχειλίση και η παρεμπόδιση ροής (A21 και A24). Η φυσική υπερχειλίση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/χειμάρρων και η ανεπάρκεια της διατομής κάποιων τεχνικών έργων είναι οι κυρίαρχοι μηχανισμοί πλημμύρας. Όσον αφορά τις επιπτώσεις των πλημμυρικών συμβάντων στην ΖΔΥΚΠ αυτές επηρεάζουν την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον και την οικονομία. Δυσμενείς είναι επιπτώσεις στην κοινωνία (B12) καθώς η περιοχή κηρύχθηκε σε έκτακτη ανάγκη λόγω της αδυναμίας διαχείρισης τέτοιων ακραίων φαινομένων. Οι αγροτικές και κτηνοτροφικές απώλειες καθιστούν το πλημμυρικό συμβάν B24 ως προς τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Τέλος, ως προς τις επιπτώσεις στην οικονομία αυτές ήταν κυρίως σε ιδιωτικές και δημόσιες ιδιοκτησίες, υποδομές και κτηνοτροφική ή/και αγροτική δραστηριότητα (B41, B42 και B43).

9.3.3 Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχειλίση κοίτης υδατορεμάτων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης τους που οφείλεται στις μη ικανές διαστάσεις της να παραλάβουν την πλημμυρική παροχή σε συνδυασμό με τη

μεγάλη στερεοπαροχή τους εξαιτίας της μεταφοράς φερτών υλικών από την ορεινή ζώνη στην πεδινή.

- Θραύση υφισταμένων αναχωμάτων σε διευθετημένη κοίτη λόγω αύξησης της πίεσης σε αυτά εξαιτίας ανύψωσης στάθμης υδάτων σε βροχοπτώσεις μεγάλων περιόδων επαναφοράς.
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης υδατορεμάτων σε διασταυρώσεις με οδικά έργα.
- Θαλάσσιες πλημμύρες – Ανύψωση στάθμης της θάλασσας

Σύμφωνα με το ΠΕΣΚΠΑ της περιφέρειας Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας που αφορούν και το ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να επιδράσουν δυσμενώς τις υδρομετεωρολογικές παραμέτρους. Με βάση τα πιο χαρακτηριστικά Σενάρια Εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, οι υδρομετεωρολογικές μεταβολές που αναμένονται είναι οι εξής:

- Η μέση ετήσια θερμοκρασία αέρος, η οποία αναμένεται να αυξηθεί κατά το εγγύς μέλλον από 1.4 °C για το ήπιο σενάριο RCP2.6 έως 1.7 °C για το ακραίο σενάριο RCP8.5., ενώ στο απώτερο μέλλον φθάνει τους 1.4 °C έως 4.5 °C για το ακραίο σενάριο.
- Η μέση ετήσια βροχόπτωση αναμένεται να ελαττωθεί από 0% έως 15% στην περίπτωση του σεναρίου RCP2.6, από 5% έως 20% για το σενάριο RCP8.5 με τις μεγαλύτερες μειώσεις να αναμένονται στις περιφερειακές ενότητες Μεσσηνίας και Λακωνίας.
- Η μέση ετήσια τιμή της σχετικής υγρασίας στην περιφέρεια Πελοποννήσου αναμένεται ότι θα παρουσιάσει μικρή μείωση της τάξης του 2% έως 2.5% κατά το εγγύς μέλλον ενώ παρόμοιες μεταβολές αναμένονται και κατά το απώτερο μέλλον.
- Ο αριθμός των ημερών βροχόπτωσης (ημερήσια βροχόπτωση > 1 χιλιοστού) αναμένεται ότι θα μειωθεί κατά το εγγύς μέλλον σε 5 - 20 λιγότερες μέρες βροχής ανά έτος, στα πεδινά και ορεινότερα τμήματα και θα φθάνουν τις 30 ημέρες στο απώτερο μέλλον, γεγονός που σημαίνει επιμήκυνση των ξηρών περιόδων.
- Η αύξηση του δείκτη ξηρότητας αναμένεται ότι θα συμβεί για δύο λόγους, αφενός εξαιτίας της εκτιμώμενης μείωσης των βροχοπτώσεων και αφετέρου εξαιτίας της ανόδου της θερμοκρασίας, που έχει ως επακόλουθο την αύξηση της εξατμισοδιαπνοής και στη συνέχεια την αύξηση της ζήτησης υδατικών πόρων για ύδρευση, άρδευση, ενέργεια και γενικές χρήσεις.

Όλα τα παραπάνω προμηνύουν άνοδο της θερμοκρασίας, με σημαντική μείωση των βροχοπτώσεων και χιονοπτώσεων αλλά και με αύξηση της συχνότητας εμφάνισης και έντασης ακραίων καιρικών φαινομένων σε τοπικό επίπεδο, όπως οι παρατεταμένες ξηρασίες και οι πλημμύρες από ακραίες βροχοπτώσεις, προκαλώντας σοβαρές επιπτώσεις στην ευημερία του κοινωνικού συνόλου και στην οικονομία (Σκαρλάτου, Σ., 2017).

Όσον αφορά τον παράκτιο χώρο, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να είναι ιδιαίτερα εκτεταμένες λόγω της ιδιαίτερης γεωμορφολογίας και του υψηλού ποσοστού του πληθυσμού που κατοικεί και δραστηριοποιείται στον παράκτιο χώρο. Ο ρυθμός διάβρωσης των ακτών αναμένεται να αυξηθεί σε συνδυασμό με την αύξηση των πλημμυρικών φαινομένων σε περιοχές χαμηλού υψόμετρου λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας.

Οι παράκτιες περιοχές ήδη δέχονται ισχυρές πιέσεις από την οικιστική ανάπτυξη, την εντατική αρδευόμενη καλλιέργεια, τον τουρισμό και τις λιμενικές υποδομές. Δεδομένων των υφιστάμενων πιέσεων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής (διάβρωση των

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

ακτών, άνοδος στάθμης της θάλασσας, απώλεια οικοσυστημάτων) αναμένεται να επιδεινώσουν τα υφιστάμενα προβλήματα στον παράκτιο χώρο και να δημιουργήσουν νέους κινδύνους. Ενδεικτικά, η αύξηση της στάθμης της θάλασσας επηρεάζει τη μορφολογία των ακτών, αυξάνει τις πιθανότητες διάβρωσής, οδηγεί σε πλημμύρες και αυξάνει την υφαλμύριση των υπόγειων υδάτων. 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.

Η περιοχή χαρακτηρίζεται κυρίως από την παρουσία των ορυχείων της ΔΕΗ και 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.

9.4 Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» - EL01APSF004

9.4.1 Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες. Περιγραφή-Επιπτώσεις

Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι ιστορικές πλημμύρες έως το 2010 όπως αυτές προέκυψαν από τον 1^ο κύκλο ΣΔΚΠ εντός των ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με τα στοιχεία της ΠΑΚΠ (Στους πίνακες περιλαμβάνονται για τα πλημμυρικά γεγονότα οι εξής πληροφορίες:

- ο κωδικός
- οι συντεταγμένες όπως καθορίστηκαν στο πλαίσιο της εκάστοτε ΠΑΚΠ (ΠΑΚΠ για γεγονότα έως 2010 και αναθεωρημένη ΠΑΚΠ για γεγονότα στο χρονικό διάστημα 2012-2018)
- η ημερομηνία που συνέβησαν
- ο/οι οικισμός/οί που εμφανίστηκε το γεγονός ή στον οποίο ανήκει διοικητικά η περιοχή που εμφανίστηκε το γεγονός.

Σημειώνεται ότι υπάρχουν πολλά ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα τα οποία γειτνιάζουν με τα όρια της ΖΔΥΚΠ, ωστόσο ελήφθησαν υπόψη όσα συμβάντα χωροθετούνται εντός των θεσμοθετημένων ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 9.10) και οι ιστορικές πλημμύρες από το έτος 2012 μέχρι και το έτος 2018 εντός των ΖΔΥΚΠ σύμφωνα με τα στοιχεία της 1^{ης} Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ (Πίνακας 9.11).

Στους πίνακες περιλαμβάνονται για τα πλημμυρικά γεγονότα οι εξής πληροφορίες:

- ο κωδικός
- οι συντεταγμένες όπως καθορίστηκαν στο πλαίσιο της εκάστοτε ΠΑΚΠ (ΠΑΚΠ για γεγονότα έως 2010 και αναθεωρημένη ΠΑΚΠ για γεγονότα στο χρονικό διάστημα 2012-2018)
- η ημερομηνία που συνέβησαν
- ο/οι οικισμός/οί που εμφανίστηκε το γεγονός ή στον οποίο ανήκει διοικητικά η περιοχή που εμφανίστηκε το γεγονός.

Σημειώνεται ότι υπάρχουν πολλά ιστορικά πλημμυρικά συμβάντα τα οποία γειτνιάζουν με τα όρια της ΖΔΥΚΠ, ωστόσο ελήφθησαν υπόψη όσα συμβάντα χωροθετούνται εντός των θεσμοθετημένων ορίων της ΖΔΥΚΠ.

Πίνακας 9.10: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Αίτια και μηχανισμοί εμφάνισης πλημμυρών. Χαμηλές περιοχές π. Αλφειού και παράκτια ζώνη χειμάρρων από το ύψος της πόλης Κρέστενα μέχρι τα Φιλιατρά» (GR01RAK0004) μέχρι το έτος 2010 - από αρχική ΠΑΚΠ

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM1304	307236.78	4171690.01	01.01.2003	ΝΕΟΧΩΡΙ
LYM1307	320401.06	4173474.50	01.01.2003	ΦΟΥΣΚΑΡΙ
LYM0035	296030.77	4140272.05	24.11.1985	ΓΙΑΝΝΙΤΣΟΧΩΡΙ
LYM0035	296030.77	4140272.05	04.11.1924	ΝΕΔΑ
LYM1120	297094.69	4166017.85	1999	ΦΡΙΞΑΣ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
LYM1121	298382.30	4145415.40	1999	ΛΕΠΡΕΟ
LYM1215	284613.15	4179753.97	01.01.2003	ΩΛΕΝΗ
LYM1217	295713.99	4164386.55	01.01.2003	ΣΚΙΛΛΟΥΝΤΑΣ
LYM1218	291901.49	4151143.00	01.01.2003	ΖΑΧΑΡΩ
LKT0002	295701.21	4166253.90	31.01.2003	ΚΑΛΥΒΑΚΙΑ
LYM0023	274292.74	4172273.75	06.11.2002	ΠΥΡΓΟΣ
LYM0023	274292.74	4172273.75	19.11.1979	ΠΥΡΓΟΣ
LYM0023	274292.74	4172273.75	24.11.1985	ΠΥΡΓΟΣ

Πίνακας 9.11: Ιστορικές πλημμύρες στην ΖΔΥΚΠ «Χαμηλές περιοχές π. Αλφειού, χειμάρρων της δυτικής ακτής ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου και της χερσονήσου Πυλίας» (ΕΛ01AP5FR004) από το έτος 2012 μέχρι και το έτος 2018 – από 1^η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
63	298513,12	4164383,21	2012-01-06	Τοπική Κοινότητα Πλουτοχωρίου
70	274055,65	4171678,01	2012-02-05	Δημοτική Κοινότητα Πύργου
76	292801,38	4172974,41	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Κλαδέου
82	287240,11	4172129,30	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Πελοπίου
83	287244,25	4174336,88	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Πουρναρίου
84	285561,13	4173533,97	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Ηρακλείας
86	284449,63	4170446,90	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Στρεφίου
87	288275,56	4168699,64	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Φλόκα
102	269404,16	4172072,92	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Αγίου Ιωάννου
106	267552,24	4172976,92	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Γρανιτσαίκων
109	277140,70	4172423,54	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Κολιρίου
110	263391,62	4172666,45	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Κορακοχωρίου
116	265994,50	4173412,56	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Σκουροχωρίου
118	280272,64	4163733,62	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Επιταλίου
140	283575,75	4178012,60	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Μαγούλας
145	280253,69	4182216,04	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Χειμαδιού
521	274055,65	4171678,01	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Γρανιτσαίκων
581	274055,65	4171678,01	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Κορακοχωρίου
635	293790,55	4124988,99	2012-02-05	Τοπική Κοινότητα Σκουροχωρίου
1472	293790,55	4124988,99	2013-02-19	Δημοτική Κοινότητα Πύργου
1595	274055,65	4171678,01	2013-10-10	Δημοτική Κοινότητα Πύργου
1600	267552,24	4172976,92	2013-12-01	Δημοτική Κοινότητα Κυπαρισσίας
1602	277140,70	4172423,54	2016-09-06	Δημοτική Κοινότητα Κυπαρισσίας
2498	291804,00	4147442,81	2016-09-09	Δημοτική Κοινότητα Πύργου
2502	294812,66	4140680,25	2016-09-09	Τοπική Κοινότητα Γρανιτσαίκων
2558	285561,13	4173533,97	2016-09-09	Τοπική Κοινότητα Κολιρίου
2559	287244,25	4174336,88	2016-09-09	Τοπική Κοινότητα Γρανιτσαίκων
2560	284449,63	4170446,90	2018-02-28	Τοπική Κοινότητα Κακοβάτου
2561	287240,11	4172129,30	2018-02-28	Τοπική Κοινότητα Γιαννιτσοχωρίου
2563	288275,56	4168699,64	2018-05-08	Τοπική Κοινότητα Ηρακλείας
2568	292801,38	4172974,41	2018-05-08	Τοπική Κοινότητα Πουρναρίου
106	267552,20	4172976,90	2018-05-08	Τοπική Κοινότητα Στρεφίου

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση

ΚΩΔΙΚΟΣ	Χ	Υ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΣ
110	263391,60	4172666,50	2018-05-08	Τοπική Κοινότητα Πελοπίου
116	265994,50	4173412,60	2018-05-08	Τοπική Κοινότητα Φλόκα
1600	267552,20	4172976,90	2018-05-08	Τοπική Κοινότητα Κλαδέου

Στο γεγονός του 1924 σημειώθηκε υπερχειλίση της Νέδας με αποτέλεσμα να χάσουν τη ζωή τους 15 άνθρωποι. Στο γεγονός του 1985 καταρρακτώδης βροχή έπληξε το χωριό Γιαννιτσοχώρι (στο όριο των νομών Ηλείας - Μεσσηνίας) με αποτέλεσμα να ξεχειλίσει η Νέδα και να κινδυνέψουν να πνιγούν 13 άτομα. Ακόμα πλημμύρισαν 500 στρέμματα με θερμοκήπια και πνίγηκαν πολλά ζώα.

Στα γεγονότα του 1979, του 1985 και του 2002 προκλήθηκαν πλημμύρες τόσο εντός του Πύργου, όσο και σε καλλιέργειες στην ευρύτερη περιοχή με σημαντικές υλικές ζημιές. Πέραν των ως άνω καταγεγραμμένων ιστορικών γεγονότων, σημαντική πλημμύρα σημειώθηκε στην περιοχή του Πύργου τον Φεβρουάριο του 2012, η οποία είχε ως αποτέλεσμα το θανάσιμο τραυματισμό γυναίκας, η οποία παρασύρθηκε από ορμητικά νερά κατά την έξοδό της από το σπίτι της, καθώς και σημαντικότερες υλικές καταστροφές. Σημειώνεται ότι η καταγεγραμμένη μέγιστη βροχόπτωση στο σταθμό Πύργου της ΕΜΥ ανήλθε στα 152mm σε περίοδο 12ώρου.

Το 2003, λόγω των έντονων βροχοπτώσεων η ευρύτερη περιοχή του π. Αλφειού στο ύψος των ΔΔ Άσπρων Σπιτιών-Μουριάς-Κάμενας-Μιράκας-Πλουτοχωρίου-Καλυβακίων-Μακρισίων πλημμύρισε και κινδύνεψαν ανθρώπινες ζωές και οικίες στον οικισμό Καλυβακίων.

Το πλημμυρικό γεγονός στις 06-01-2012 προκάλεσε προβλήματα στο οδικό δίκτυο σε Τρυπητή, Πλουτοχώρι παραποτάμια οδό, Σέκουλα, Δαφνούλα με έντονες λασπορροές, πτώσεις δέντρων, κατολισθήσεις βράχων, ενώ στα Μυρώνια υπάρχει πρόβλημα με τα πλημμυρισμένα ρέματα της περιοχής.

Ένα μήνα αργότερα (2012-02-05) η καταιγίδα διαρκείας που ξέσπασε στην πόλη του Πύργου τα μεσάνυχτα, είχε προκαλέσει εκτεταμένες πλημμύρες στην πόλη και στα περίχωρα με το νερό της βροχής να ξεπερνά σε κάποιες περιπτώσεις και τα εβδομήντα εκατοστά σε διαμερίσματα μέσα στην πόλη. Σπίτια, καταστήματα, αυτοκίνητα και δρόμοι είχαν πλημμυρίσει όπως και οι εγκαταστάσεις του σιδηροδρομικού σταθμού του ΟΣΕ ενώ ένας άνθρωπος πνίγηκε.

9.4.2 Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Στο παραλιακό μέτωπο από το Κατάκολο έως και την περιοχή αμέσως βορειότερα της λίμνης Καϊάφα, συναντώνται καλλιεργήσιμες πλέον εκτάσεις οι οποίες αναπτύσσονται σε περιοχές με χαμηλό υψόμετρο, σε ορισμένες δε περιπτώσεις κάτω από τη στάθμη της θάλασσας, όπου παλαιότερα βρίσκονταν οι λίμνες Κάστα, Μουριά, Μούτελη και Αγουλινίτσα (από Βορρά προς Νότο). Τα εγγειοβελτιωτικά έργα που πραγματοποιήθηκαν κατά τη δεκαετία του 1960 είχαν ως αποτέλεσμα την ανάκτηση πλημμυρισμένων εκτάσεων προς καλλιέργεια. Τα δίκτυα των αποστραγγιστικών καναλιών στην ευρύτερη περιοχή δεν είναι δυνατόν να εξασφαλίσουν τη δια βαρύτητας απορροή των υδάτων στη θάλασσα καθώς μεγάλο τμήμα αυτών βρίσκεται κάτω από τη στάθμη της θάλασσας. Προς τούτο έχουν κατασκευασθεί τρία (3) αντλιοστάσια:

- το Α/Σ Καβουρίου, το οποίο αποστραγγίζει την βορινή πεδιάδα (πρώην λίμνες Κάστα και Μουριά) (Φωτογραφία 9.14)

- το Α/Σ Σπιάτζας, το οποίο αποστραγγίζει την πεδιάδα της πρώην λίμνης Μούτελη (Φωτογραφία 9.15)
- το Α/Σ Αγουλινίτσας, το οποίο αποστραγγίζει την πρώην ομώνυμη λίμνη

Σήμερα όλα τα ανωτέρω αντλιοστάσια υπολειτουργούν, εξ' αιτίας της παλαιότητας του εγκατεστημένου Η/Μ εξοπλισμού και της μη συντήρησής του. Χαρακτηριστικό είναι ότι στο αντλιοστάσιο του Καβουρίου προβλέπεται η λειτουργία 5 αντλιών (4+1 εφεδρικής) και σήμερα λειτουργεί μόνον η μία. Αντίστοιχα προβλήματα ανεπάρκειας εμφανίζουν και τα άλλα αντλιοστάσια. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι σημαντικός παράγοντας για εμφάνιση πλημμυρών στη ζώνη αυτή αποτελεί η δυσλειτουργία του αποστραγγιστικού δικτύου των χαμηλών περιοχών.



Φωτογραφία 9.14: Αντλιοστάσιο Καβουρίου.



Φωτογραφία 9.15: Αντλιοστάσιο Σπιάτζας.

Νοτιότερα, στην παράκτια ζώνη από τη 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. Η εδαφική τρωτότητα της περιοχής κυμαίνεται από πολύ χαμηλή στις παράκτιες περιοχές και αυξάνεται προς τα ανάντη των λεκανών απορροής των ρεμάτων, γεγονός που αποδεικνύει την έντονη στερεοπαροχή που υπάρχει στα ρέματα της περιοχής. Λόγω του αναγλύφου της περιοχής σε συνδυασμό με την 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 των παρακείμενων οικισμών.

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 υπερχείλισης (ανάπτυξη υδραυλικού άλματος, ανεπάρκεια διατομών κλπ) (Φωτογραφία 9.16, Φωτογραφία 9.17). 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 του χρόνου σε κατακρημνίσεις με μεγάλη περίοδο επαναφοράς.



Φωτογραφία 9.16: Π. Νέδα πλησίον εκβολής



Φωτογραφία 9.17: Π. Νέδα. Τεχνικό Επαρχιακής Οδού Πύργου - Κυπαρισσίας

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. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι επανειλημμένες πλημμύρες στην πόλη της Κυπαρισσίας κατά τις οποίες πλημμυρίζει ο εθνικός δρόμος που συνδέει την Κυπαρισσία με τα Φιλιατρά λόγω πλημμελούς συντήρησης των δικτύων ομβρίων (Φωτογραφία 9.18, Φωτογραφία 9.19).



Φωτογραφία 9.18: Εθνικός δρόμος Κυπαρισσίας-Φιλιατρών



Φωτογραφία 9.19: Εθνικός δρόμος Κυπαρισσίας-Φιλιατρών

Πηγή:

https://messinianews.gr/%CF%80%CE%BB%CE%B7%CE%BC%CE%BC%CF%8D%CF%81%CE%B5%CF%82-%CF%83%CE%B5-%CF%86%CE%B9%CE%BB%CE%B9%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%AC-%CE%BA%CF%85%CF%80%CE%B1%CF%81%CE%B9%CF%83%CF%83%CE%AF%CE%B1-%CE%AC%CE%BC%CE%B5/?utm_source=dlvr.it&utm_medium=facebook

Τα προβλήματα εντάθηκαν ακόμα περισσότερο μετά τις καταστροφικές πυρκαγιές του 2007, 2012, 2013, 2015 και του 2017. Η επιδείνωση αυτή αποτυπώθηκε στις πλημμύρες που ακολούθησαν τις πυρκαγιές (2010-2018). 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. Κατακλύσεις σημειώθηκαν και στην περιοχή του Πύργου όπου το οδικό δίκτυο πλημμύρισε από τα νερά και τη λάσπη που σχηματίστηκε από τα φερτά υλικά (αργιλικά). Πέραν των φερτών υλικών, καμένοι κορμοί δέντρων εντός των κοιτών των ρεμάτων, λόγω απουσίας καθαρισμού των κοιτών, οδήγησαν επίσης σε υπερχειλίσσεις και κατάρρευση γεφυριών. Αυτή είναι η περίπτωση για τις πλημμύρες σε πολλές περιοχές της Άνω Μεσσηνίας.

Η έντονη αμμοχαλικοληψία που δημιουργεί δευτερεύουσες κοίτες με ακανόνιστη ροή, οι καλλιέργειες και οι καταπατήσεις στις περιοχές ανάμεσα στα αναχώματα και την ενεργό κοίτη επίσης δημιουργούν πλημμυρικά φαινόμενα.

Στις νέες περιοχές, νότια και νοτιοανατολικά της ΖΔΥΚΠ, βρίσκονται η Μεθώνη, Βουνάρια και Νέα Κορώνη οι οποίες παρουσιάζουν πλημμυρικά φαινόμενα στην παράκτια κυρίως ζώνη. Βροχοπτώσεις και ισχυροί άνεμοι συνοδεύονται τις περισσότερες φορές από μεγάλους κυματισμούς πλημμυρίζοντας και προκαλώντας ζημιές στις παράκτιες ιδιοκτησίες.

Με βάση την περιγραφή (παρ. 9.4.1) και την ανάλυση του πλημμυρικού συμβάντος (παρ. 9.4.2) της ΖΔΥΚΠ ΕΛ01APSF004 τα αίτια της πλημμύρας στην περιοχή οφείλονται στην υπερχειλίση, ποταμού (fluvial flooding) (A11), στην αδυναμία του δικτύου ομβρίων να παραλάβει παροχές από

έντονες βροχοπτώσεις μεγαλύτερων περιόδων επαναφοράς (pluvial flooding) (A12) και στην ανύψωση της στάθμης της θάλασσας (sea-water flooding) (A14). Αντίστοιχα, οι μηχανισμοί πλημμύρας είναι η φυσική υπερχειλίση και η παρεμπόδιση ροής (A21 και A24). Η φυσική υπερχειλίση λόγω περιορισμού της κοίτης των ποταμών/ χειμάρρων αλλά και της κατάκλυση εδαφών στις εκβολές της Νέδας είναι ο κυρίαρχος μηχανισμός πλημμύρας εκτός του αστικού ιστού. Εντός του αστικού ιστού, η αδυναμία του συστήματος ομβρίων να παραλάβει βροχοπτώσεις περιόδων επαναφοράς μεγαλύτερων από αυτή του σχεδιασμού, συμβάλλει στην επιδείνωση της πλημμύρας εντός των αστικών περιοχών. Η ανύψωση της στάθμης της θάλασσας και οι ψηλοί κυματισμοί αποτελούν επίσης αιτία πλημμύρας σε πολλές παράκτιες περιοχές της εν λόγω ΖΔΥΚΠ. Όσον αφορά τις επιπτώσεις των πλημμυρικών συμβάντων στην ΖΔΥΚΠ αυτές επηρεάζουν την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον και την οικονομία. Δυσμενείς είναι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία και την κοινωνία (B11, B12) καθώς υπήρξαν ανθρώπινες απώλειες σε τουλάχιστον ένα πλημμυρικό συμβάν από το 2012-2018. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στην εν λόγω ΖΔΥΚΠ είναι ιδιαίτερα σημαντικές διότι πολλές περιοχές που έχουν πληγεί από πλημμύρες ανήκουν στο δίκτυο Natura (B22). Όλη η παράκτια ζώνη από το Κατάκολο έως την Κυπαρισσία (GR2330008, GR2330005, GR2550005) και από τον οικισμό Γαργαλιάνοι μέχρι την Κορώνη (GR2550010, GR2550003, GR2550008, GR2550004) ανήκουν είτε στην Οδηγία για τα Πτηνά (79/409/ΕΟΚ), είτε στην Οδηγία για τους Οικοτόπους (92/43/ΕΟΚ). Τέλος, ως προς τις επιπτώσεις στην οικονομία αυτές ήταν κυρίως σε ιδιωτικές και δημόσιες ιδιοκτησίες, υποδομές και κτηνοτροφική ή/και αγροτική δραστηριότητα (B41, B42 και B44).

9.4.3 Αίτια εμφάνισης πιθανών μελλοντικών πλημμυρών και αξιολόγηση αρνητικών συνεπειών πιθανών μελλοντικών πλημμυρών

Από την εξέταση των συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, προκύπτει ότι αίτια εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων στο μέλλον μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Υπερχειλίση κοίτης χειμάρρων λόγω ανεπάρκειας διατομής της κοίτης τους που οφείλεται στις μη ικανές διαστάσεις της κοίτης να παραλάβουν την πλημμυρική παροχή σε συνδυασμό με τη μεγάλη στερεοπαροχή τους εξαιτίας της μεταφοράς φερτών υλικών από την ορεινή ζώνη στην πεδινή.
- Μη συντήρηση υφιστάμενων έργων διευθέτησης κοίτης Αλφειού, (αναχώματα, επενδύσεις κοίτης και πρανών, αναβαθμοί),
- Μη καθαρισμός κοίτης από μπάζα και φερτά υλικά κλπ.
- Μη συντήρηση υφιστάμενων αποστραγγιστικών έργων (τάφρων και αντλιοστασίων) των χαμηλών καλλιεργήσιμων εκτάσεων.
- Απουσία έργων αντιπλημμυρικής (φράγματα, αναχώματα) ή αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναβαθμοί, έργα συγκράτησης φερτών) σε ορεινά τμήματα των λεκανών απορροής των υδατορεμάτων της περιοχής.
- Ανεπαρκή τεχνικά έργα γεφύρωσης υδατορεμάτων σε διασταυρώσεις με οδικά έργα.
- Ανθρώπινες παρεμβάσεις και δραστηριότητες (μπαζωμα κοίτης ρεμάτων, οικιστική ανάπτυξη, καταπάτηση για καλλιέργειες, εντατική βόσκηση)
- Πυρκαγιές που προκαλούν δραματική αλλαγή στην κάλυψη της λεκάνης απορροής και στο έδαφος.

- Υπερχειλίσσεις ανάντη ταμιευτήρων
- Θραύση ανάντη φραγμάτων
- Θαλάσσιες πλημμύρες – Ανύψωση στάθμης της θάλασσας

Σύμφωνα με το ΠΕΣΚΠΑ της περιφέρειας Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας που αφορούν και το ΥΔ Δυτικής Πελοποννήσου (EL01), οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να επιδράσουν δυσμενώς τις υδρομετεωρολογικές παραμέτρους. Με βάση τα πιο χαρακτηριστικά Σενάρια Εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, οι υδρομετεωρολογικές μεταβολές που αναμένονται είναι οι εξής:

- Η μέση ετήσια θερμοκρασία αέρος, η οποία αναμένεται να αυξηθεί κατά το εγγύς μέλλον από 1.4 °C για το ήπιο σενάριο RCP2.6 έως 1.7 °C για το ακραίο σενάριο RCP8.5., ενώ στο απώτερο μέλλον φθάνει τους 1.4 °C έως 4.5 °C για το ακραίο σενάριο.
- Η μέση ετήσια βροχόπτωση αναμένεται να ελαττωθεί από 0% έως 15% στην περίπτωση του σεναρίου RCP2.6, από 5% έως 20% για το σενάριο RCP8.5 με τις μεγαλύτερες μειώσεις να αναμένονται στις περιφερειακές ενότητες Μεσσηνίας και Λακωνίας.
- Η μέση ετήσια τιμή της σχετικής υγρασίας στην περιφέρεια Πελοποννήσου αναμένεται ότι θα παρουσιάσει μικρή μείωση της τάξης του 2% έως 2.5% κατά το εγγύς μέλλον ενώ παρόμοιες μεταβολές αναμένονται και κατά το απώτερο μέλλον.
- Ο αριθμός των ημερών βροχόπτωσης (ημερήσια βροχόπτωση > 1 χιλιοστού) αναμένεται ότι θα μειωθεί κατά το εγγύς μέλλον σε 5 - 20 λιγότερες μέρες βροχής ανά έτος, στα πεδινά και ορεινότερα τμήματα και θα φθάνουν τις 30 ημέρες στο απώτερο μέλλον, γεγονός που σημαίνει επιμήκυνση των ξηρών περιόδων.
- Η αύξηση του δείκτη ξηρότητας αναμένεται ότι θα συμβεί για δύο λόγους, αφενός εξαιτίας της εκτιμώμενης μείωσης των βροχοπτώσεων και αφετέρου εξαιτίας της ανόδου της θερμοκρασίας, που έχει ως επακόλουθο την αύξηση της εξατμισοδιαπνοής και στη συνέχεια την αύξηση της ζήτησης υδατικών πόρων για ύδρευση, άρδευση, ενέργεια και γενικές χρήσεις.

Όλα τα παραπάνω προμηνύουν άνοδο της θερμοκρασίας, με σημαντική μείωση των βροχοπτώσεων και χιονοπτώσεων αλλά και με αύξηση της συχνότητας εμφάνισης και έντασης ακραίων καιρικών φαινομένων σε τοπικό επίπεδο, όπως οι παρατεταμένες ξηρασίες και οι πλημμύρες από ακραίες βροχοπτώσεις, προκαλώντας σοβαρές επιπτώσεις στην ευημερία του κοινωνικού συνόλου και στην οικονομία (Σκαρλάτου, Σ., 2017).

Όσον αφορά τον παράκτιο χώρο, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να είναι ιδιαίτερα εκτεταμένες λόγω της ιδιαίτερης γεωμορφολογίας και του υψηλού ποσοστού του πληθυσμού που κατοικεί και δραστηριοποιείται στον παράκτιο χώρο. Ο ρυθμός διάβρωσης των ακτών αναμένεται να αυξηθεί σε συνδυασμό με την αύξηση των πλημμυρικών φαινομένων σε περιοχές χαμηλού υψόμετρου λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας.

Οι παράκτιες περιοχές ήδη δέχονται ισχυρές πιέσεις από την οικιστική ανάπτυξη, την εντατική αρδευόμενη καλλιέργεια, τον τουρισμό και τις λιμενικές υποδομές. Δεδομένων των υφιστάμενων πιέσεων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής (διάβρωση των ακτών, άνοδος στάθμης της θάλασσας, απώλεια οικοσυστημάτων) αναμένεται να επιδεινώσουν τα υφιστάμενα προβλήματα στον παράκτιο χώρο και να δημιουργήσουν νέους κινδύνους. Ενδεικτικά, η αύξηση της στάθμης της θάλασσας επηρεάζει τη μορφολογία των ακτών, αυξάνει τις πιθανότητες διάβρωσής, οδηγεί σε πλημμύρες και αυξάνει την υφαλμύριση των υπόγειων υδάτων. Στην

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 02

**Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας
Τεχνική Έκθεση**

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.

Λόγω της ποικιλίας των χρήσεων γης (οικιστική με ύπαρξη μεγάλων αστικών κέντρων, καλλιέργειες, αναψυχή, τουρισμός κλπ) που εμφανίζονται στην ευρύτερη αυτή περιοχή, οι συνέπειες σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρών πλημμυρικών φαινομένων μπορεί να είναι πολύ σημαντικές σε ανθρώπινες ζωές αλλά και στην οικονομία (οικίες, επιχειρήσεις, καλλιέργειες, τουρισμό).

10 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Arianoutsou, M., Koukoulas, S., & Kazanis, D. (2011). Evaluating post-fire forest resilience using GIS and multi-criteria analysis: an example from Cape Sounion National Park, Greece. *Environmental management*, 47(3), 384-397.
- Keeley, J. E. (2009). Fire intensity, fire severity and burn severity: a brief review and suggested usage. *International journal of wildland fire*, 18(1), 116-126.
- Leopardi, M., & Scorzini, A. R. (2015). Effects of wildfires on peak discharges in watersheds. *iForest-Biogeosciences and Forestry*, 8(3), 302.
- Lucas-Borja, M. E., Bombino, G., Carrà, B. G., D'Agostino, D., Denisi, P., Labate, A., ... & Zema, D. A. (2020). Modeling the soil response to rainstorms after wildfire and prescribed fire in mediterranean forests. *Climate*, 8(12), 150.
- Myronidis, D. I., Emmanouloudis, D. A., Mitsopoulos, I. A., & Riggos, E. E. (2010). Soil erosion potential after fire and rehabilitation treatments in Greece. *Environmental modeling & assessment*, 15(4), 239-250.
- Saxe, S., Hogue, T. S., & Hay, L. (2018). Characterization and evaluation of controls on post-fire streamflow response across western US watersheds. *Hydrology and Earth System Sciences*, 22(2), 1221-1237.
- Soulis, K. X. (2018). Estimation of SCS Curve Number variation following forest fires. *Hydrological Sciences Journal*, 63(9), 1332-1346.
- Part 630 Hydrology National Engineering Handbook, Chapter 7, Hydrologic Soil Groups.
- Part 630 Hydrology National Engineering Handbook, Chapter 8, Land Use and Treatment Classes.
- Part 630 Hydrology National Engineering Handbook, Chapter 9, Hydrologic Soil-Cover Complexes.
- ESDB v2.0 (2005). European Soil Database (v 2.0), European Soil Bureau Network and the European Commission, EUR 19945 EN.
http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/ESDB_Archive/ESDB_Data_Distribution/ESDB_data.html
- Part 630 Hydrology (2010). National Engineering Handbook, USDA, NRCS.
<http://policy.nrcs.usda.gov/viewerFS.aspx?hid=21422>
- Παπαμίχος Ν. (1985). Δασικά Εδάφη, Σχηματισμός, Ιδιότητες, Συμπεριφορά, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Νάκος Γ. (1985). Χαρτογράφηση και αξιολόγηση Δασικών Εδαφών και Γαιών. Πρακτικά Α' Επιστημονικής Συνάντησης Ελληνικής Εδαφολογικής Εταιρείας, «Αξιοποίηση Εδαφικών Πόρων της

Χώρας: Προβληματισμός και Προτεραιότητες» Γεωτεχνικά, Επιστημονικό Δελτίο ΓΕΩΤΕΕ, Εδική Έκδοση.