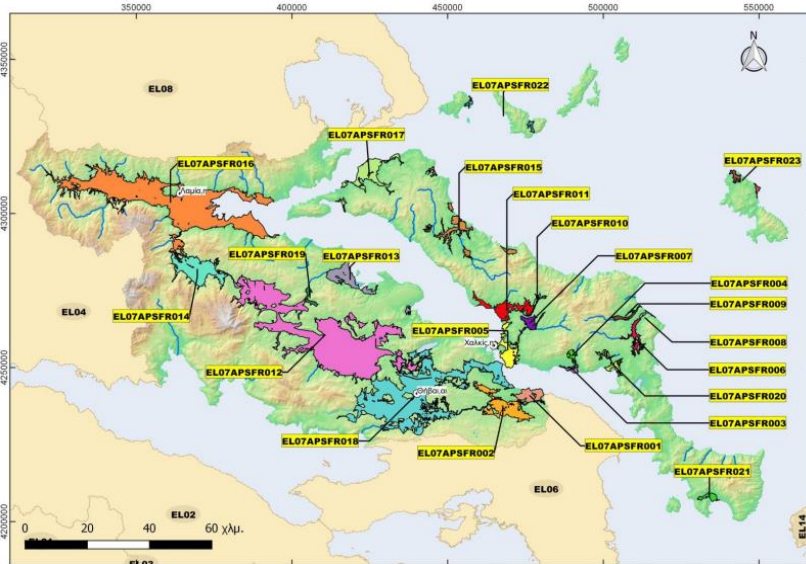




ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ



**1<sup>η</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ**  
**ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ**  
των Λεκανών Απορροής Ποταμών του  
Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07)

**Στάδιο 1 - Παραδοτέο 3**

**ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ ΣΤΟ  
ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΛΛΑ ΔΕΝ  
ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΖΔΚΥΠ**



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: 1<sup>Η</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΕΛ06), ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑ (ΕΛ07) ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ (ΕΛ14)**

**Κ/Ε 1<sup>ΗΣ</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΕΛ06), ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (ΕΛ07) ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ (ΕΛ14):**

ΝΑΜΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΑΕ - ΕΤΜΕ ΠΕΠΠΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε - ΓΑΜΜΑ- 4 ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ- ΑΛΙΚΗ ΤΣΑΡΟΥΧΗ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ- ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗ -ΑΧΙΛΛΕΑ - ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΚΑΡΑΠΙΔΑΚΗΣ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ.

**ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

**ΣΤΑΔΙΟ 1**

**ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΖΔΚΥΠ**

*Αναθεωρήσεις:*

<b>Έκδοση</b>	<b>Ημερομηνία</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
Εκδ. 1	31/07/2023	Αρχική Έκδοση
Εκδ. 2	29/09/2023	Ενσωμάτωση Παρατηρήσεων Υπηρεσίας και Τεχνικού Συμβούλου
Εκδ. 3		



## Περιεχόμενα

<b>1</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>9</b>
<b>1.1</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΚΘΕΣΗΣ</b>	<b>9</b>
<b>1.2</b>	<b>ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>	<b>10</b>
<b>1.3</b>	<b>ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ</b>	<b>11</b>
<b>1.4</b>	<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ</b>	<b>20</b>
<b>3.1</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>20</b>
<b>3.2</b>	<b>ΔΗΜΟΣ ΚΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ</b>	<b>20</b>
3.2.1	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	20
3.2.2	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 26.06.2018: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	21
<b>3.3</b>	<b>ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ</b>	<b>32</b>
3.3.1	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	32
3.3.2	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 29.12.2012: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΓΟΥΛΕΜΙΟΥ	32
<b>3.4</b>	<b>ΔΗΜΟΣ ΑΛΜΥΡΟΥ</b>	<b>39</b>
3.4.1	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	39
3.4.1	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 2016 & 2018: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΤΕΛΕΟΥ	39
<b>3.5</b>	<b>ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ</b>	<b>52</b>
3.5.1	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	52
3.5.2	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 01.02.2015: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΕΡΙΒΟΛΙΟΥ	52
<b>3.6</b>	<b>ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ</b>	<b>62</b>
3.6.1	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΦΟΡΕΙΣ	62
3.6.2	ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ 20.09.2015: ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΛΗΜΑΤΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ	62
<b>4</b>	<b>ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>	<b>71</b>
<b>5</b>	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>72</b>
<b>6</b>	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b>	<b>77</b>
	<b>ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ</b>	<b>79</b>

## Σχήματα

ΣΧΗΜΑ 2.1: ΚΥΡΙΑ ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΤΥΠΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ.....	16
ΣΧΗΜΑ 2.2: ΘΕΣΕΙΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ. ....	18
ΣΧΗΜΑ 3.1: ΡΕΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ .....	26
ΣΧΗΜΑ 3.2: ΡΕΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΆΓΝΑΝΤΗΣ.....	27
ΣΧΗΜΑ 3.3: ΟΔΟΣ ΘΕΡΜΟΠΥΛΩΝ ΚΟΙΤΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΑΝΑΝΤΗ.....	29
ΣΧΗΜΑ 3.4: ΟΔΟΣ ΘΕΡΜΟΠΥΛΩΝ ΚΟΙΤΗ ΡΕΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΑΝΤΗ.....	29
ΣΧΗΜΑ 3.5: ΡΕΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΓΟΥΛΕΜΙΟΥ.....	37
ΣΧΗΜΑ 3.6: ΡΕΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΤΕΛΕΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ .....	44
ΣΧΗΜΑ 3.7: ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΠΤΕΛΕΟΥ- ΑΧΙΛΛΕΙΟΥ .....	45
ΣΧΗΜΑ 3.8: ΟΧΕΤΟΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΑΝΑΝΤΗ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ .....	46
ΣΧΗΜΑ 3.9: ΟΧΕΤΟΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΑΝΤΗ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ .....	46
ΣΧΗΜΑ 3.10: ΤΕΧΝΙΚΟ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ ΡΑΧΩΝ.....	47
ΣΧΗΜΑ 3.11: ΤΕΧΝΙΚΟ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ ΡΑΧΩΝ.....	48
ΣΧΗΜΑ 3.12: ΚΑΤΕΣΤΡΑΜΕΝΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΣΤΟΝ ΠΤΕΛΕΟ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΛΗΜΜΥΡΑ.....	52
ΣΧΗΜΑ 3.13: ΝΕΑ ΓΕΦΥΡΑ ΠΕΡΙΒΟΛΙΟΥ ΑΠΟ ΨΗΛΑ .....	58
ΣΧΗΜΑ 3.14: ΠΑΛΑΙΑ ΓΕΦΥΡΑ ΠΕΡΙΒΟΛΙΟΥ – ΠΛΗΜΜΥΡΑ 10.01.2021. ....	61
ΣΧΗΜΑ 3.15: ΝΕΑ ΓΕΦΥΡΑ ΠΕΡΙΒΟΛΙΟΥ .....	61
ΣΧΗΜΑ 3.16: ΡΕΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΛΗΜΑΤΟΣ.....	67
ΣΧΗΜΑ 3.17: ΦΡΑΓΜΕΝΟΣ ΟΧΕΤΟΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΝΕΟΥ ΚΛΗΜΑΤΟΣ.....	68

## Πίνακες

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1: ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ .....	11
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ.....	13
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2: ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ.....	13
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.3: ΒΑΘΜΟΣ ΤΩΝ ΣΥΝΟΛΙΚΩΝ ΖΗΜΙΩΝ .....	15
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.4: ΑΙΤΙΑ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ.....	15
ΠΙΝΑΚΑΣ 2.5: ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ .....	17
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1: ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΔΑΦΟΥΣ .....	21
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2: ΚΛΙΣΕΙΣ ΕΔΑΦΟΥΣ.....	21
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3: ΚΛΑΣΕΙΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ .....	23
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4: ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ Δ.Ε. ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ .....	24
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.5: ΑΓΡΟΤΟΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΓΕΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2017 – 2021) .....	27
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6: ΚΗΡΥΞΕΙΣ ΑΝΑΔΑΣΩΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΖΔΥΚΠ ΔΗΜΟΥ ΚΑΜ'ΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ(ΔΑΣΑΡΧΕΪΑ ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ , 2023) .....	28
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.7: ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ.....	31
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.8: ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΔΑΦΟΥΣ .....	32
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.9: ΚΛΙΣΕΙΣ ΕΔΑΦΟΥΣ.....	32
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.10: ΚΛΑΣΕΙΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΑΦΝΟΥΣΙΩΝ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ.....	35
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.11: ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ Δ.Ε. ΔΑΦΝΟΥΣΙΩΝ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ.....	35
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.12: ΑΓΡΟΤΟΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΓΕΣ ΔΑΦΝΟΥΣΙΩΝ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2017 – 2021) .....	37
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.13: ΚΗΡΥΞΕΙΣ ΑΝΑΔΑΣΩΣΗΣ ΣΤΗΝ Δ.ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΓΟΥΛΕΜΪΟΥ (ΔΑΣΑΡΧΕΪΟ ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ, 2023).....	38
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.14: ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΑΦΝΟΥΣΙΩΝ .....	38
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.15: ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΔΑΦΟΥΣ.....	39
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.16: ΚΛΙΣΕΙΣ ΕΔΑΦΟΥΣ .....	40
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.17: ΚΛΑΣΕΙΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΠΤΕΛΕΟΥ ΜΑΓΝΗΣΪΑΣ.....	42
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.18: ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ Δ.Ε. ΠΤΕΛΕΟΥ ΜΑΓΝΗΣΪΑΣ.....	43
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.19: ΑΓΡΟΤΟΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΓΕΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΠΤΕΛΕΟΥ ΜΑΓΝΗΣΪΑΣ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2017 – 2021) .....	44
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.20: ΚΗΡΥΞΕΙΣ ΑΝΑΔΑΣΩΣΗΣ ΣΤΗΝ Δ.ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΠΤΕΛΕΟΥ (ΔΑΣΑΡΧΕΪΟ ΑΛΜΥΡΟΥ, 2023) .....	45
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.21: ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΤΕΛΕΟΥ .....	50
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.22: ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΔΑΦΟΥΣ.....	53
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.23: ΚΛΙΣΕΙΣ ΕΔΑΦΟΥΣ .....	53
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.24: ΚΛΑΣΕΙΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΕΛ0718FR00045.....	55
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.25: ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΕΛ0718FR00045 .....	55
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.26: ΑΓΡΟΤΟΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΓΕΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΕΛ0718FR00045, Η ΟΠΟΙΑ ΕΜΠΙΠΤΕΙ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΥ ΛΑΜΓΕΩΝ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2017 – 2021) .....	56
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.27: ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ & ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΕΛ07ΑΡSFR00045 .....	60
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.28: ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΕΔΑΦΟΥΣ.....	62
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.29: ΚΛΙΣΕΙΣ ΕΔΑΦΟΥΣ .....	63
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.30: ΚΛΑΣΕΙΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΚΛΗΜΑΤΟΣ ΣΚΟΠ'ΕΛΟΥ .....	65
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.31: ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ Δ.Ε. ΠΤΕΛΕΟΥ ΜΑΓΝΗΣΪΑΣ.....	65
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.32: ΑΓΡΟΤΟΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΓΕΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΚΛΗΜΑΤΟΣ ΣΚΟΠ'ΕΛΟΥ (ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2017 – 2021) .....	67
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.33: ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΛΗΜΑΤΟΣ ΣΚΟΠ'ΕΛΟΥ.....	70

## Χάρτες

ΧΑΡΤΗΣ 3.1: Δ.Ε. ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ.....	30
ΧΑΡΤΗΣ 3.2: Δ.Ε. ΠΤΕΛΕΟΥ.....	49
ΧΑΡΤΗΣ 3.3: Δ.Ε. ΣΠΕΡΧΕΪΆΔΑΣ.....	59
ΧΑΡΤΗΣ 3.4: ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΌΤΗΤΑ ΚΛΉΜΑΤΟΣ.....	69



# 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΚΘΕΣΗΣ

Με την από 25.08.2022 σύμβαση, η Γενική Διεύθυνση Υδάτων ανέθεσε την μελέτη «**1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής (EL06), Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) & Νήσων Αιγαίου (EL14) (Βορείου και Νοτίου Αιγαίου)**» στην Κ/Ξ των κάτωθι γραφείων μελετών: NAMA ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ & ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΑΕ – ΕΤΜΕ ΠΕΠΠΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε. – ΓΑΜΜΑ- 4 ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ – ΑΛΙΚΗ ΤΣΑΡΟΥΧΗ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ, Πολιτικός Μηχανικός- Οικονομολόγος – ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗ – ΑΧΙΛΛΕΑ, Γεωπόνος – ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ ΚΑΡΑΠΙΔΑΚΗΣ ΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ, Δασολόγος.

Σύμφωνα με την Προκήρυξη του Έργου, η μελέτη διαρθρώνεται σε **δύο στάδια** και επιμέρους **τμήματα**, ως ακολούθως.

### ▪ 1<sup>ο</sup> Στάδιο : με τα εξής τμήματα:

- **1<sup>ο</sup> Τμήμα** : 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 1<sup>ου</sup> κύκλου εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και περιγράφονται στο αντίστοιχο Μέτρο των ΣΔΚΠ.
- **2<sup>ο</sup> Τμήμα** : Κατάρτιση χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας στις ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιορισθεί στην 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας και δημοσιοποίησή τους.
- **3<sup>ο</sup> Τμήμα**: Κατάρτιση χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, όπως αυτές έχουν προσδιορισθεί στην 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας και δημοσιοποίησή τους.
- **4<sup>ο</sup> Τμήμα**: Συμπλήρωση και υποβολή των βάσεων δεδομένων του ΕΟΠ σχετικών με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας.
- **5<sup>ο</sup> Τμήμα** : 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.
- **6<sup>ο</sup> Τμήμα**: Έλεγχος και έγκριση 1ου Σταδίου

### ▪ Στάδιο 2: με τα εξής τμήματα:

- **1<sup>ο</sup> Τμήμα**: Κατάρτιση των Προσχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και διαμόρφωση των Προγραμμάτων Μέτρων.
- **2<sup>ο</sup> Τμήμα**: 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.
- **3<sup>ο</sup> Τμήμα**: Δημοσιοποίηση των Προσχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και των Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, διαβούλευση με το κοινό και αξιολόγηση/ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης.
- **4<sup>ο</sup> Τμήμα** : Οριστικοποίηση 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΣΔΚΠ και δημοσιοποίησή τους.
- **5<sup>ο</sup> Τμήμα** : Συμπλήρωση και υποβολή των βάσεων δεδομένων του ΕΟΠ σχετικά με την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση των ΣΔΚΠ.
- **6<sup>ο</sup> Τμήμα** : Ενημέρωση των γεωχωρικών δεδομένων και ιστοτόπων.

Το παρόν Τεύχος σχετίζεται με το Στάδιο1, Τμήμα 2 και αφορά στην ανάλυση των χαρακτηριστικών, αιτίων και του μηχανισμού, των σημαντικών πλημμυρών της περιοχής που έχουν καταγραφεί στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, αλλά βρίσκονται έξω από τις επιλεγείσες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στο Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07).

## 1.2 ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στην εκπόνηση του έργου «1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της Χώρας» συμμετέχουν οι ακόλουθοι επιστήμονες:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
Α. Πέππας	Πολιτικός Μηχανικός, Msc
Ρ. Λημναίου	Πολιτικός Μηχανικός
Δ. Τσακαλομάτης	Πολιτικός Μηχανικός
Τ. Σμυρνής	Τοπογράφος Μηχανικός, Msc
Π. Γιαννιού	Πολιτικός Μηχανικός, Msc
Ν. Κουτσομιχάλη	Πολιτικός Μηχανικός, Msc
Σ. Αυγουστιανός	Πολιτικός Μηχανικός, Msc
Γ. Δημητρόπουλος	Τοπογράφος Μηχανικός
Κ. Γεωργιάδου	Τοπογράφος Μηχανικός, Msc
Ι. Βαζίμας	Γεωλόγος, MSc, DIC
Ξ. Κάζος	Μεταλλειολόγος Μηχανικός. MSc
Λ. Παπαντωνίου	Γεωλόγος, MSc
Κ. Λαζαράκης	Πολιτικός Μηχανικός
Ε. Καραπιδάκης	Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος
Γ. Παπανικολάου	Γεωπόνος, PhD
Ε. Ιακωβάκης	Γεωπόνος, Msc
Ι. Κωνσταντόπουλος	Γεωπόνος, Msc
Ε. Α. Φωλίνα	Γεωπόνος, Msc
Π. Αυγερόπουλος	Γεωλόγος, Msc
Γ. Γιαννάτος	Γεωλόγος, Ph. D
Δ. Βάσιος	Γεωλόγος

### 1.3 ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

Σύμφωνα με το υπ' αριθμ. Πρωτ.: ΥΠΕΝ/ΔΣΔΥΥ/102705/782 της 6/10/2022, συγχρωτίστηκαν και ορίστηκαν Μέλη Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου «1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων της Χώρας». Σύμφωνα με το υπ' αριθμ. Πρωτ.: ΥΠΕΝ/ΔΣΔΥΥ/136822/1175 της 23/10/2022 τροποποιήθηκαν τα Μέλη Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου. Το έργο χωρίστηκε σε 5 υποέργα από τα οποία το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) ανήκει στο 5<sup>ο</sup>. Ως Επιτροπή Παρακολούθησης και παραλαβής του **Τμήματος 5** «1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου (Βόρειου και Νοτίου Αιγαίου)», ορίστηκε σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 1.1: Επιτροπή Παρακολούθησης και παραλαβής**

ΤΑΚΤΙΚΑ ΜΕΛΗ		
α/α	Όνομα/Επώνυμο/Κλάδος/Βαθμός	Θέση στην Υπηρεσία
1	Αθανασίου Ελένη, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α' βαθμό	Προϊσταμένη Τμήματος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
2	Παρδάλη Αθανασία, ΠΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ με Α' βαθμό	Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
3	Λάμπας Ιωάννης, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α' βαθμό	Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΛΗ		
α/α	Όνομα/Επώνυμο/Κλάδος/Βαθμός	Θέση στην Υπηρεσία
1	Φωκαεύς Άννα, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α' βαθμό	Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
2	Κουτράκης Στυλιανός, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α' βαθμό	Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος
3	Μαρίνος Διονύσιος, ΠΕ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ με Α' βαθμό	Υπάλληλος στη Δ/νση Προστασίας και Διαχείρισης Υδάτινου Περιβάλλοντος

### 1.4 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ

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 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 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.

## 2 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΕΚΤΟΣ ΖΔΥΚΠ

Στο πλαίσιο της κατάρτισης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων 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 Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΕΓΥ 2012). Για την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρικών γεγονότων στην παρούσα 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΓΔΥ 2019).

Στα κατευθυντήρια κείμενα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ "[DocumentNo.0: GuidanceforReportingundertheFloodsDirective](#)» και «[DocumentNo.2: FloodsDirectivereporting: UserGuidetothereportingschemav6.0](#)» προτείνεται κατηγοριοποίηση και κωδικοποίηση των πλημμυρών βάσει των χαρακτηριστικών τους, των επιπτώσεων, των αιτιών και των μηχανισμών πλημμύρας. Η εν λόγω κωδικοποίηση σε σχέση με τα χαρακτηριστικά και τις επιπτώσεις πλημμύρας παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

**Πίνακας 2.1: 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.
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 2.2: Επιπτώσεις Πλημμύρας**

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου των επιπτώσεων πλημμύρας
<b>Ανθρώπινη Υγεία</b>		
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
<b>Περιβάλλον</b>		
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 (Birds and 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.
B25	NA	Δεν εφαρμόζεται
<b>Πολιτιστική Κληρονομιά</b>		
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
<b>Οικονομία</b>		
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.

Κωδικός Επιπτώσεων	Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας	Περιγραφή τύπου των επιπτώσεων πλημμύρας
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

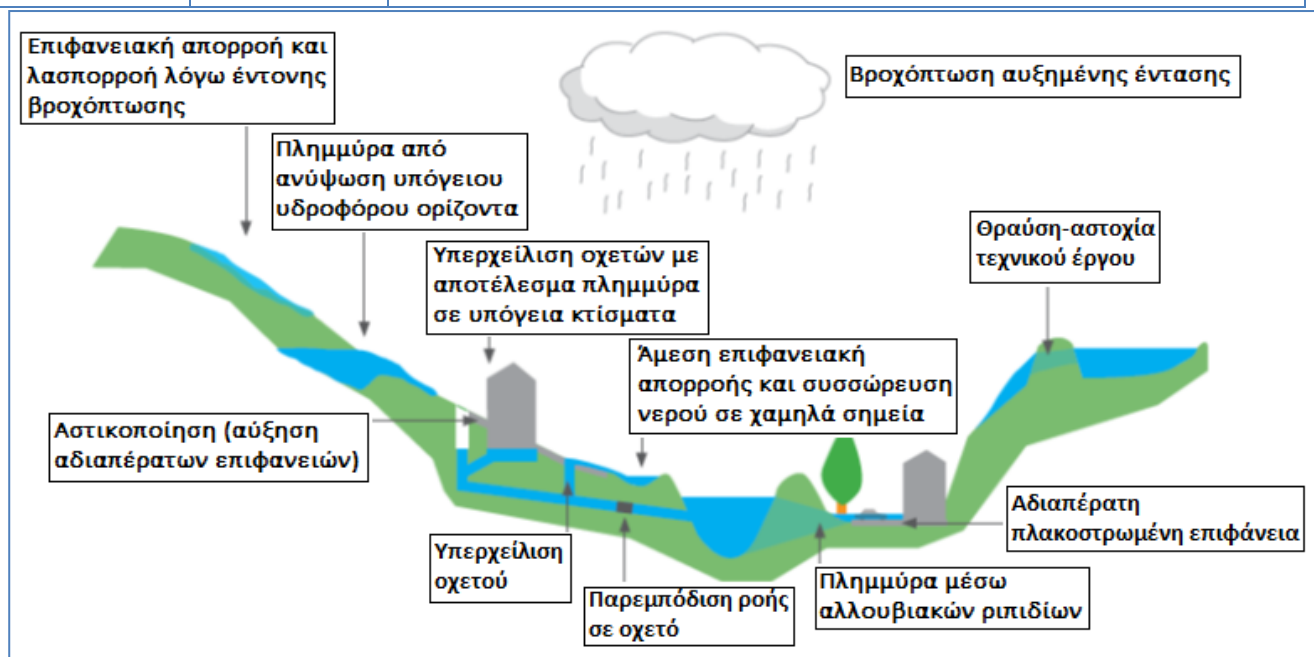
### Πίνακας 2.3: Βαθμός των συνολικών ζημιών

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 Consequesces Summary	Μία περίληψη (μέχρι 1000 λέξεις) για τον τρόπο εκτίμησης των συνεπειών του πλημμυρικού γεγονότος
Fatalities	Ο αριθμός των ανθρωπίνων θυμάτων. Συμπληρώνεται μόνο όταν στο πεδίο Type Of Damage έχει επιλεγεί Human Health: Adverse Consequesces to human health

Τα ιδιοχαρακτηριστικά των ιστορικών πλημμυρών 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 εκτός ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας. Για την κατηγοριοποίηση των αιτίων και μηχανισμών πλημμύρας ακολουθήθηκε η προτεινόμενη κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ "[DocumentNo.0: GuidanceforReportingundertheFloodsDirective](#)" και «[DocumentNo.2: FloodsDirectivereporting: UserGuidetothereportingschemav6.0](#)», η οποία παρουσιάζεται στους παρακάτω Πίνακες. Τα κύρια αίτια πλημμύρας και επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας σε κάθε ΖΔΥΚΠ αναλύονται στα ακόλουθα Κεφάλαια.

### Πίνακας 2.4: Αίτια Πλημμύρας

Κωδικός Πηγής Πλημμύρας	Τύπος Πηγής Πλημμύρας	Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας
A11	Υπερχειλίση ποταμού	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 χείμαρρους και εφήμερα ρεύματα, λίμνες και πλημμύρες από λιώσιμο του χιονιού.
A12	Τοπική καταγίδα	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)	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	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 καταγίδας) και πλημμύρες που προκύπτουν από τη δράση των κυμάτων ή των παράκτιων τσουνάμι.
A15	Θραύση-αστοχία τεχνικού έργου	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



Σχήμα 2.1: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών.



**Πίνακας 2.5: Μηχανισμοί Πλημμύρας**

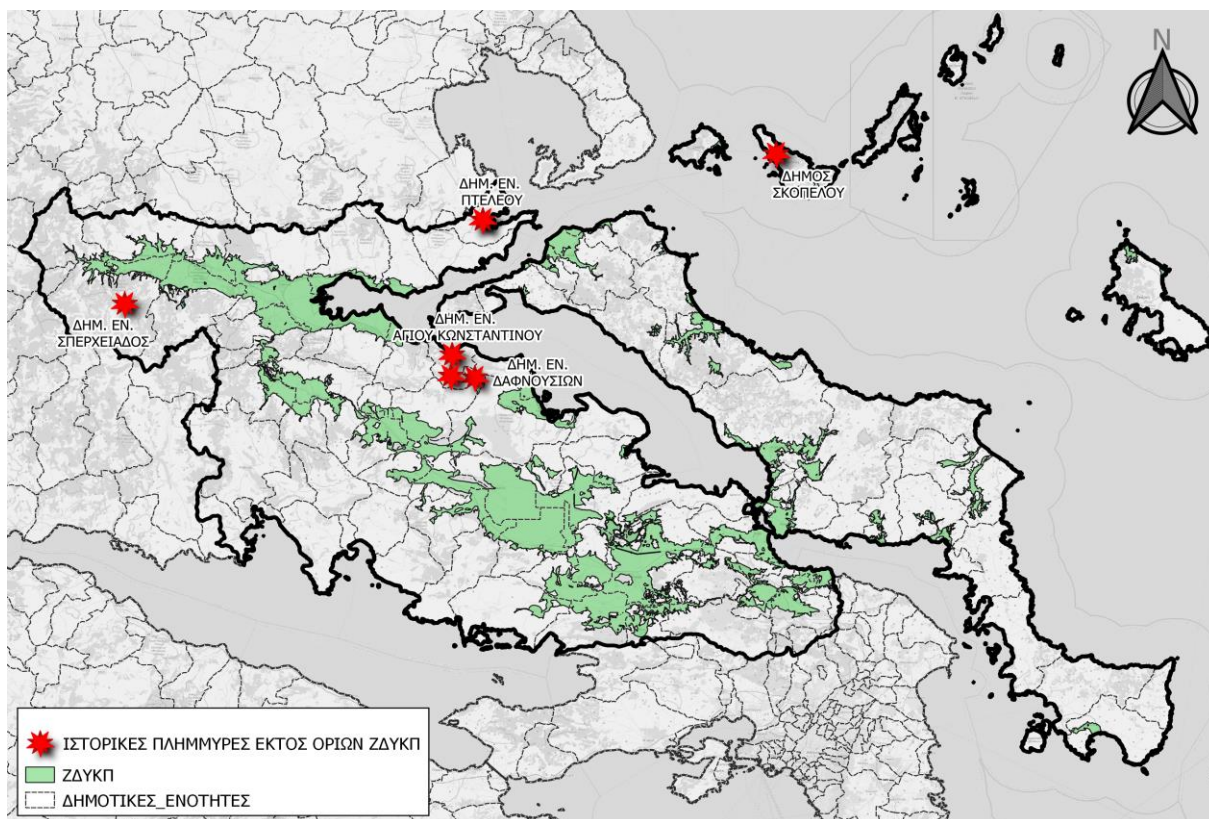
Κωδικός Μηχανισμού Πλημμύρας	Μηχανισμός Πλημμύρας	Περιγραφή μηχανισμού πλημμύρας
A21	Φυσική υπερχειλίση	Η κατάκλυση μιας περιοχής από νερό το οποίο ξεπερνά τη φέρουσα ικανότητα ή τη στάθμη του εδάφους.
A22	Υπέρβαση Αναχωμάτων	Πλημμύρα μιας περιοχής από νερό το οποίο υπερπήδησε πλημμυρικά αναχώματα.
A23	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, ταμειυτήρες, και μικρότερα σώματα νερού.
A26	Δεν υπάρχουν δεδομένα	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα

Στο πλαίσιο της 1ης Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΝ-ΓΔΥ, 2019) συλλέχθηκαν δεδομένα για τα ιστορικά συμβάντα από το 2012 έως το τέλος του 2018, και όπου διατίθενται στοιχεία λαμβάνονται και συμβάντα εντός του 2019. Για την καταγραφή των πλημμυρικών συμβάντων της περιόδου 2012 και μετά, η ΓΔΥ (νυν ΓΓΦΠΥ) δημιούργησε ειδική βάση καταγραφής πλημμυρικών συμβάντων η οποία δόθηκε στις Δ/νσεις Υδάτων ώστε η καταγραφή των συμβάντων να γίνεται με ενιαίο τρόπο, η οποία είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ <https://ypen.gov.gr/perivallon/ydatikoi-poroi/plimmyres/>. 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 διάφορους φορείς.

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση Π.Α.Κ.Π. (ΥΠΕΝ- ΓΔΥ, 2019) στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδος (EL07) εμφανίζονται συνολικά 43 πλημμυρικά γεγονότα εκ των οποίων τα 29 χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά. Εντός των Ζ.Δ.Υ.Κ.Π. όπως καθορίστηκαν στην 1η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας εμφανίζονται 33 ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα εκ των οποίων 22 χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα, τα οποία αναλύονται ανά ζώνη στο Παραδοτέο Π02 (Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας) της 1ης Αναθεώρησης Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών. Συνεπώς στις εκτός Ζ.Δ.Υ.Κ.Π. περιοχές εμφανίζονται 7 σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα τα οποία έχουν καταγραφεί και αναλύονται στο παρόν παραδοτέο. Τα σημαντικά πλημμυρικά επεισόδια που γεωγραφικά δεν εντοπίζονται εντός των ορίων των δημοτικών κοινοτήτων που υπάγονται οι οριοθετημένες ΖΔΥΚΠ του Υδατικού διαμερίσματος θεωρήθηκε ότι ανήκουν στις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές του Υδατικού Διαμερίσματος και αναλύονται στο παρόν παραδοτέο. Έτσι από τα επτά (7) εκτός ΖΔΥΚΠ σημαντικά πλημμυρικά επεισόδια τα δύο (2) εντοπίζονται στην Δ.Ε. Αγ. Κωνσταντίνου του δήμου Καμένων Βούρλων, ένα (1) στην τοπική κοινότητα Γουλεμίου της Δ.Ε. Δαφνουσίων του δήμου Λοκρών, δύο (2) στην Δ.Ε. Πτελεού του δήμου Αλμυρού, ένα (1) στην τοπική κοινότητα

Περιβολίου της Δ.Ε. Δαφνουσίων του δήμου Μακρασκόμης και ένα (1) στην τοπική κοινότητα Κλήματος του δήμου Σκοπέλου.

Οι θέσεις των σημαντικών πλημμυρών σε περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ του Υ.Δ. EL07 παρουσιάζονται στο ακόλουθο σχήμα.



Σχήμα 2.2: Θέσεις σημαντικών πλημμυρικών γεγονότων εκτός ΖΔΥΚΠ.



## 3 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ

### 3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η περιοχή εκτός των ζωνών δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, περιλαμβάνει ως επί το πλείστον τις ορεινές περιοχές του ΥΔ που αποτελούν τον κύριο τροφοδότη υδάτων μέσω ρεμάτων μόνιμης ή εποχιακής ροής και από τις πεδινές εκτάσεις τις δημοτικές ενότητες Αγίου Κωνσταντίνου του δήμου Καμένων Βούρλων και Δαφνουσίων του δήμου Λοκρών Π.Ε. Φθιώτιδας καθώς και την δημοτική ενότητα Πτελεού του δήμου Αλμυρού Π.Ε. Μαγνησίας. Επίσης εκτός ΖΔΥΚΠ στο νησί της Σκοπέλου είναι τα κεντρικά και βόρεια τμήματα του νησιού. Στο παρόν παραδοτέο εξετάζονται οι περιοχές που βρίσκονται εκτός των ζωνών δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας του Υ.Δ. EL07, όπως ορίστηκαν στην 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Π.Α.Κ.Π. (ΕΓΥ 2019), στις οποίες έχουν σημειωθεί σημαντικές πλημμύρες.

Σε σχέση με το αντίστοιχο παραδοτέο του 1<sup>ου</sup> κύκλου των ΣΔΚΠ (Π03), παρατηρείται ότι οι περισσότερες περιοχές που είχαν εμφανίσει στο παρελθόν πλημμυρικά γεγονότα και δεν υπάγονταν σε ΖΔΥΚΠ, σήμερα κατόπιν της 1<sup>ης</sup> αναθεώρησης έχουν ενταχθεί σε ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας οπότε και περιγράφονται στο παραδοτέο Π02 που αφορά τις εντός ΖΔΥΚΠ περιοχές.

Συγκεκριμένα τα πλημμυρικά επεισόδια εκτός ΖΔΥΚΠ του 1ου κύκλου είχαν εντοπιστεί στους ακόλουθους δήμους : Μακρακώμης, Λαμιέων, Στυλίδας, Μώλου- Αγ. Κωνσταντίνου, Χαλκιδέων, Λοκρών, Αλμυρού, Ιστιαίας – Αιδηψού, Μαντουδίου- Λίμνης- Αγ. Άννας, Διρφύων- Μεσσαπίων, Ερέτριας, Κύμης- Αλιβερίου, Καρύστου, Σκύρου, Σκιάθου, Σκοπέλου. Κατόπιν της 1ης αναθεώρησης της Π.Α.Κ.Π.(ΥΠΕΝ- ΓΔΥ, 2019) οι περισσότεροι από αυτούς τους δήμους με πλημμυρικά γεγονότα υπάγονται πλέον σε Ζ.Δ.Υ.Κ.Π, ενώ περιοχές αυτών που παραμένουν εκτός ΖΔΚΥΠ και έχουν εμφανίσει σημαντικές πλημμύρες περιγράφονται στα παρακάτω κεφάλαια (Άγιος Κωνσταντίνος και Δ.Ε. Αγνάντης δήμου Καμένων Βούρλων, δημοτική κοινότητα Γουλεμίου δήμου Λοκρών, Δ.Ε. Πτελεού δήμου Αλμυρού, δημοτική κοινότητα Περιβολίου δήμου Μακρακώμης, δημοτική κοινότητα Κλήματος δήμου Σκοπέλου).

Συγκεκριμένα περιγράφεται η μορφολογία, γεωλογία, υδρολιθολογία εδαφικούς τύπους, βλάστηση, χρήσεις γης, υδρολογία και μηχανισμούς αποστράγγισης σε κάθε μια από τις περιοχές που αναφέρθηκαν παραπάνω, καθώς και ανάλυση των σημαντικών πλημμυρικών γεγονότων και των μηχανισμών πλημμύρας.

### 3.2 ΔΗΜΟΣ ΚΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ

#### 3.2.1 Επικοινωνία με φορείς

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, συντάχθηκε ερωτηματολόγιο (βλ. Παράρτημα) με σκοπό την ανάλυση των χαρακτηριστικών των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου σε σχέση με τις πλημμύρες. Στις 10/5/2023 εστάλη σε όλους τους δήμους που περιλαμβάνονται στις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) και μεταξύ αυτών και στον δήμο Καμένων Βούρλων της Π.Ε. Φθιώτιδας, ερωτηματολόγιο όπου ζητήθηκαν πληροφορίες για την συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών επεισοδίων στον δήμο τους, για τις κύριες επιπτώσεις αυτών των πλημμυρών στην περιοχή τους, για τα κύρια αίτια και τους μηχανισμούς των πλημμυρών, για τα μέτρα πρόληψης και προστασίας από πλημμύρες στην περιοχή αρμοδιότητας τους καθώς και για υφιστάμενα, υπό κατασκευή ή προγραμματιζόμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας. Ο δήμος Καμένων Βούρλων δεν απέστειλε στοιχεία.

### 3.2.2 Πλημμυρικό γεγονός 26.06.2018: Δημοτική ενότητα Αγίου Κωνσταντίνου

- Περιγραφή και μορφολογικά χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και Υδατικών Συστημάτων

#### ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Η δημοτική ενότητα Αγίου Κωνσταντίνου του δήμου Καμένων Βούρλων απαρτίζεται από τις δημοτικές κοινότητες Αγίου Κωνσταντίνου όπου σύμφωνα με την απογραφή του 2021 έχει πληθυσμό 2.786 άτομα και την δημοτική κοινότητα Αγνάντης με πληθυσμό 166 άτομα. Η Δ.Ε. Αγίου Κωνσταντίνου στα βόρεια βρέχεται από τον Βόρειο Ευβοϊκό Κόλπο, εκεί συναντούμε την παραθαλάσσια κωμόπολη του Αγίου Κωνσταντίνου με τον ομώνυμο όρμο. Στα νότια συνορεύει με την δ.κ. Ζελίου της Δ.Ε. Ελάτειας, στα ανατολικά με τις δημοτικές κοινότητες Αρκίσσας και Γουλεμίου της Δ.Ε. Δαφνουσίων και στα ανατολικά συνορεύει με την Δ.Ε. Καμένων Βούρλων. Ο κυριότερος ορεινός όγκος είναι το όρος Κνημίσ στα νοτιοδυτικά της κωμόπολης του Αγίου Κωνσταντίνου με την ψηλότερη κορυφή του το Τσουρνέκι (945μ). Στα νοτιοανατολικά της κοινότητας Αγνάντης συναντούμε την βουνοκορφή Προφήτης Ηλίας (635μ).

Η κατανομή των υψομέτρων της δημοτικής ενότητας Αγίου Κωνσταντίνου Φθιώτιδας είναι η ακόλουθη: το 20% της έκτασης έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 45% μεταξύ 200 και 600m, και το 35% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης των περιοχών εκτός ΖΔΥΚΠ ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζοντας το ανάγλυφο κυρίως λοφώδες και επίπεδο, φαίνονται στους παρακάτω πίνακες.

**Πίνακας 3.1: Υψόμετρο εδάφους**

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης εκτός ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	35
200-600	Ημιορεινό	45
>600	Ορεινό	20

**Πίνακας 3.2: Κλίσεις εδάφους**

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης εκτός ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	20
5-10%	Κυματώδες	16
10-30%	Λοφώδες	46
>30%	Επικλινές	17

#### ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΑ

Στη Δ.Ε. Αγ. Κωνσταντίνου κατά μήκος των ακτών απαντώνται αλλουβιακές αποθέσεις που αποτελούνται από αργίλους, άμμους, λατύπες, κροκάλες και κροκαλοπαγή. Τα νεογενή ιζήματα απαντώνται στη μεγαλύτερη έκταση της Δ.Ε. και εντοπίζονται κυρίως στους οικισμούς Ασπρονέρι, Αγναντη και Νέα Αγναντη, καθώς και σε μεγάλο τμήμα των οικισμών Αγ. Κωνσταντίνος, Νεοχώρι και

Λογγός και συνίστανται από μάργες, αργίλους, χάλικες, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους.

Στο δυτικό τμήμα της Δ.Ε., απαντώνται εμφανίσεις ασβεστόλιθων σε εναλλαγές με δολομίτες, ηλικίας Μ. – Κ. Ιουρασικό. Δολομίτης συχνά σε εναλλαγές με λεπτές ενστρώσεις ασβεστολίθου, ηλικίας Α. – Μ. Τριαδικό, καταλαμβάνει περιοχές στο κεντρικό και ανατολικό τμήμα της Δ.Ε. Σχηματισμοί του Παλαιοζωικού που αποτελούνται από γραουβάκες, κροκαλοπαγή, χαλαζίτες, σχιστόλιθους, μαργαϊκούς ψαμμίτες και τόφρους καταλαμβάνουν μικρή έκταση στο ανατολικό τμήμα της Δ.Ε.

Όσον αφορά την υδροφορία της Δ.Ε. Αγ. Κωνσταντίνου, αναπτύσσονται τρία είδη υδροφόρων συστημάτων, το πρώτο μέσα στις τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις (κοκκώδες σύστημα), το δεύτερο μέσα στους ασβεστόλιθους και δολομίτες (καρστικό σύστημα) και το τρίτο στους σχηματισμούς Παλαιοζωικής ηλικίας, όπου αναπτύσσεται ρωγματικού τύπου υδροφορία μικρής δυναμικότητας.

#### ▪ **Κοκκώδη υδροφόρα συστήματα**

Τα κοκκώδη υδροφόρα συστήματα της περιοχής της Δ.Ε. Αγ. Κωνσταντίνου αναπτύσσονται εντός των τεταρτογενών και νεογενών αποθέσεων. Το πάχος των τεταρτογενών αποθέσεων ανέρχεται σε μερικές δεκάδες μέτρα και δημιουργούν αλληπάλληλους υδροφόρους ορίζοντες, ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων. Τα νεογενή ιζήματα έχουν σημαντικό πάχος και παρουσιάζουν λιθοστρωματογραφικές εναλλαγές περατών και ημιπερατών έως αδιαπέρατων πετρωμάτων, με αποτέλεσμα να αναπτύσσουν υπόγεια υδροφορία με τη μορφή επάλληλων υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφόρων οριζόντων. Η τροφοδοσία αυτών των συστημάτων προέρχεται από τις βροχοπτώσεις, τις επιφανειακές απορροές και από πλευρικές μεταγγίσεις υπόγειων υδάτων από τα περιβάλλοντα πετρώματα.

#### ▪ **Καρστικά υδροφόρα συστήματα**

Καρστικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στα καρστικά, ανθρακικά πετρώματα (ασβεστόλιθοι και δολομίτες) τα οποία δομούν το δυτικό, κεντρικό και ανατολικό τμήμα της Δ.Ε. Τα πετρώματα αυτά παρουσιάζουν αξιόλογο πάχος, σημαντική επιφανειακή εξάπλωση, κατακερματισμό και έντονη καρστικότητα. Γενικά οι υπόγειες υδροφορίες που αναπτύσσονται σε αυτά τα συστήματα χαρακτηρίζονται από υψηλή δυναμικότητα. Η τροφοδοσία αυτών των συστημάτων πρόέρχεται από τις βροχοπτώσεις.

#### ▪ **Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα**

Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται σε μικρή έκταση στα ανατολικά της Δ.Ε., στους σχηματισμούς Παλαιοζωικής ηλικίας (γραουβάκες, χαλαζίτες, σχιστόλιθοι μαργαϊκοί ψαμμίτες, τόφφοι), τα οποία εμφανίζονται έντονα διαρρηγμένα και τοπικά κατακερματισμένα με αποτέλεσμα τη δημιουργία συνθηκών υπόγειας υδροφορίας, κυρίως στο επιφανειακό αποσαθρωμένο τμήμα των σχηματισμών. Η δυναμικότητα αυτής της υδροφορίας χαρακτηρίζεται μικρή και οι υδροφορίες που αναπτύσσονται είναι περιορισμένες και τοπικής σημασίας.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν τις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές της Δ.Ε. Αγ. Κωνσταντίνου σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

#### ▪ **Περατοί σχηματισμοί**

Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται οι αλλουβιακές αποθέσεις που χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες τοπικά, με μέτρια έως υψηλή υδροπερατότητα, ενώ ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 15-30%. Στην κατηγορία των περατών σχηματισμών εντάσσονται οι ασβεστόλιθοι και δολομίτες, οι οποίοι χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή διαπερατότητα, με συντελεστή κατείδυσης 40-50%.

#### ▪ **Ημιπερατοί σχηματισμοί**

Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται οι αποθέσεις του Νεογενούς, σχηματισμοί ποικίλης λιθολογικής σύστασης οι οποίοι χαρακτηρίζονται από χαμηλό πορώδες και

σχετικά μικρή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους ημιπερατούς σχηματισμούς εκτιμάται 5-20%.

▪ **Αδιαπέρατοι σχηματισμοί**

Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται οι ιζηματογενείς σχηματισμοί (μάργες, άργιλοι κ.ά.) καθώς και οι σχηματισμοί του Παλαιοζωικού, οι οποίοι εμφανίζουν μεγάλα ποσοστά αργιλικού κλάσματος στην κοκκομετρική τους σύνθεση. Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς, ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 3-12%.

### ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ

Η Δημοτική Ενότητα του Αγίου Κωνσταντίνου αποτελείται από πεδινές και καλλιεργούμενες περιοχές στο παραθαλάσσιο τμήμα της μέχρι την εθνική οδό Αθηνών-Λαμίας και από ορεινούς όγκους μεγάλων υψομέτρων (>700 μ) νότια-νοτιοδυτικά της Εθνικής οδού. Η περιοχή από εδαφικής απόψεως παρουσιάζει έντονο ανάγλυφο και έντονη υδρογραφία.

Οι παραθαλάσσιοι οικισμοί Ασπρονέρι και Νεοχώρι που βρίσκονται στο Βορειοδυτικό τμήμα της δημοτικής ενότητας περιβάλλονται από πεδινές καλλιεργούμενες εκτάσεις και ο κυρίαρχος εδαφικός τύπος σε αυτές είναι ο D. Στο Βορειοανατολικό τμήμα της Δημοτικής Ενότητας εντοπίζονται ο παραθαλάσσιος οικισμός Ακτή και ο οικισμός Λόγγος. Ο εδαφικός τύπος D καταλαμβάνει το 80% των πεδινών εκτάσεων που περιβάλλουν τους δύο οικισμούς. Ο εδαφικός τύπος C καταλαμβάνει το υπόλοιπο ποσοστό των πεδινών εδαφών που περιβάλλουν τους οικισμούς. Στις πεδινές εκτάσεις γύρω από την οικιστική ιστός του Αγίου Κωνσταντίνου ο εδαφικός τύπος D κυριαρχεί. Η υδρομορφία του εδάφους στις παραπάνω πεδινές περιοχές είναι κυρίως μέτρια.

Οι πλαγιές των ορεινών όγκων που βρίσκονται νοτιότερα των οικισμών και των πεδινών εκτάσεων που περιγράφηκαν προηγουμένως καλύπτονται από εδάφη τύπου A. Δηλαδή παρατηρείται μεγάλη ταχύτητα διήθησης στα τμήματα ταχείας επιφανειακής απορροής. Οι εκτάσεις αυτές δεν είναι καλλιεργούμενες. Οι καλλιεργούμενες περιοχές των ορεινών όγκων που εντοπίζονται στο νοτιοδυτικό τμήμα αυτών καταλαμβάνονται από εδαφικό τύπο D και C, ενώ στις καλλιεργούμενες εκτάσεις που βρίσκονται στο νοτιοανατολικό τμήμα των ορεινών όγκων κυριαρχεί ο εδαφικός τύπος C και σε μικρότερα ποσοστά τα εδάφη καλύπτονται από τον εδαφικό τύπο D.

Συμπερασματικά υπάρχει μικρή έως πολύ μικρή ταχύτητα διήθησης των εδαφών ενδεχόμενης κατάκλισης και στις περισσότερες περιπτώσεις μεγάλη ταχύτητα διήθησης των εδαφών ταχείας επιφανειακής απορροής

### ΒΛΑΣΤΗΣΗ

Εντός της Δ.Ε. Αγίου Κωνσταντίνου παρατηρείται ότι η βλάστηση με την υψηλότερη κάλυψη είναι η πυκνή βλάστηση (πυκνή δασώδης βλάστηση με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη) με ποσοστό 43,83% και η δεύτερη μεγαλύτερη σε έκταση κλάση είναι η αραιή βλάστηση (αροτραίες καλλιέργειες, αρόσιμα) με ποσοστό 24,08%. Ακολουθεί η μεσαία βλάστηση (Μόνιμη δενδροκαλλιέργεια, καρποφόρα δέντρα, καλλιέργεια αμπελώνων και ελαιώνων) με ποσοστό λίγο μικρότερο της αραιής, 21,18%, έπειτα οι εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 7,12% και τέλος οι εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (Άλλη χρήση, μη αγροτική, μεταφορικά δίκτυα π.χ. δρόμοι, σιδηρόδρομοι, πυκνή δόμηση (οικιστική, αστική κ.τ.λ.) με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη) με ποσοστό 3,80%. Οι εκτάσεις και τα ποσοστά των κλάσεων βλάστησης απεικονίζονται στον παρακάτω Πίνακα:

**Πίνακας 3.3: Κλάσεις βλάστησης εντός της Δημοτικής Ενότητας Αγίου Κωνσταντίνου**

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ Δ.Ε. ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ		
Κλάση	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
Πυκνή	35,118	43,83

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ Δ.Ε. ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ		
Κλάση	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
Μεσαία	16,971	21,18
Χαμηλή	5,702	7,12
Αραιή	19,293	24,08
Μηδενική	3,045	3,80
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>80,128</b>	<b>100,00</b>

**ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ**

Για την αποτύπωση των χρήσεων γης του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα (ilot) του ΟΠΕΚΕΠΕ (2021), τα οποία παρουσιάζουν πολύ καλή και αναλυτική χωρική ακρίβεια. Από την επεξεργασία των στοιχείων προέκυψαν οι χρήσεις γης που επικρατούν στην Δ.Ε. Αγίου Κωνσταντίνου και αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 3.4: Χρήσεις γης Δ.Ε. Αγίου Κωνσταντίνου**

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ Δ.Ε. ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ			
Κωδ.	Περιγραφή	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
10	Πυκνή δασώδης βλάστηση με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη	35,118	43,83
12	Αμιγής βοσκότοπος	0,212	0,26
20	Πυκνή δόμηση (οικιστική, αστική κ.τ.λ.) με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη	1,007	1,26
21	Πυκνή δόμηση (οικιστική, αστική κ.τ.λ.) με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη	0,177	0,22
30	Αμιγής βοσκότοπος	5,381	6,72
40	Αμιγώς (σε ποσοστό άνω του 90% της συνολικής επιλέξιμης έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) αροτραίες καλλιέργειες	16,489	20,58
41	Κύρια κάλυψη αρόσιμα και Δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) μη αροτραία γεωργική κάλυψη	2,804	3,50
50	Αμιγώς (σε άνω του 90% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) μόνιμη καλλιέργεια καρποφόρων δέντρων εκτός ελαιώνων και αμπελώνων	0,324	0,40
51	Μόνιμη δενδροκαλλιέργεια και Δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) μη δενδρώδης γεωργική κάλυψη	0,252	0,32
60	Αμιγής (σε ποσοστό άνω του 90% της συνολικής επιλέξιμης έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) καλλιέργεια ελαιώνων	13,623	17,00
61	Καλλιέργεια ελαιώνων με Δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) πλην ελαιώνων γεωργική κάλυψη	2,771	3,46
70	Αμιγής (σε ποσοστό άνω του 90% της συνολικής επιλέξιμης έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) καλλιέργεια αμπελώνων	0,064	0,08
71	Αμπελοκαλλιέργεια με Δευτερεύουσα (άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου) πλην αμπελοκαλλιεργειών γεωργική κάλυψη	0,045	0,06



## ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ Δ.Ε. ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Κωδ.	Περιγραφή	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
90	Άλλη χρήση, μη αγροτική π.χ. αθλητικοί, αρχαιολογικοί χώροι, κοινόχρηστες εγκαταστάσεις, λατομεία, πεδία βολής, στρατιωτικοί χώροι κ.τ.λ.	1,354	1,69
91	Μεταφορικά Δίκτυα π.χ. δρόμοι, σιδηρόδρομοι	0,508	0,63
<b>Σύνολο</b>		<b>80,128</b>	<b>100</b>
<b>Πηγή:</b> ΟΠΕΚΕΠΕ 2021, Ιδία επεξεργασία			

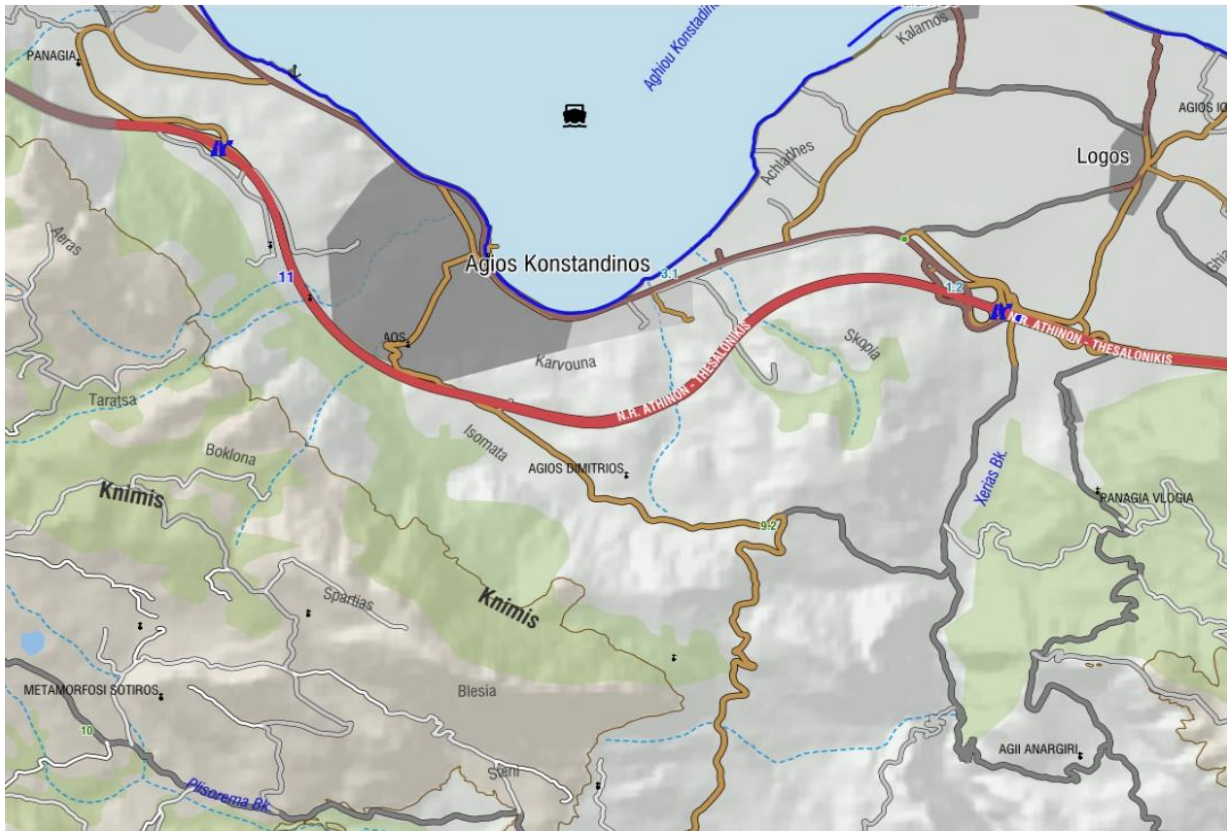
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Στη Δημοτική Ενότητα Αγίου Κωνσταντίνου, εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές:

- Μία (1) Περιοχή που προορίζεται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, το Υ.Υ.Σ Κνημίδας με κωδικό EL0700070 και
- τρεις (3) Περιοχές Νερών Κολύμβησης, η ELBW079163095101 «Motel Λεβέντη», η ELBW079163092101 «Ασπρονέρι» και η ELBW079163091101 «Δυτική Πλαζ Αγίου Κωνσταντίνου».

ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

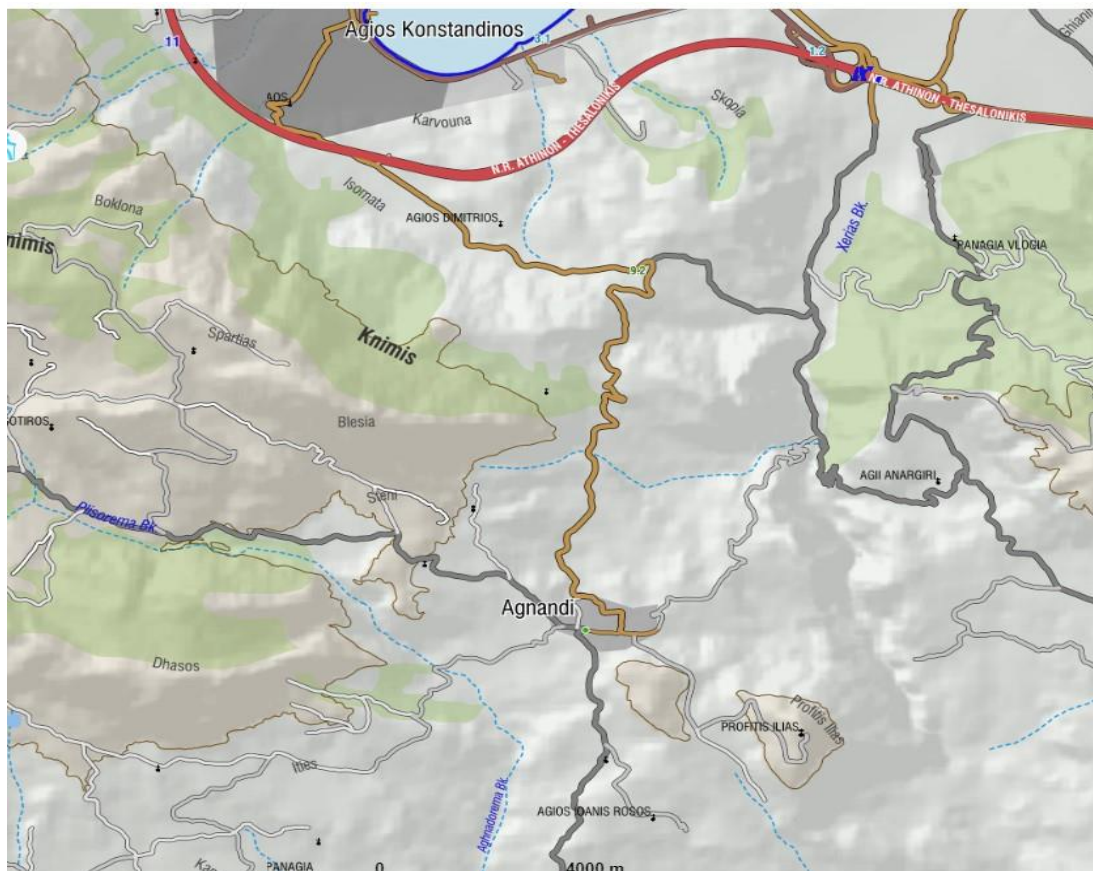
Την περιοχή του Αγίου Κωνσταντίνου την αποστραγγίζουν ρέματα που πηγάζουν από το όρο Κνημίδας, με κυριότερο τον Ξηριά και το Μέγα Ρέμα. Το Μέγα Ρέμα πηγάζει από το όρο Κνημίδας με κατεύθυνση Ν-Β, όπου στην πορεία του σχηματίζει έντονη χαράδρα, διασταυρώνεται (μέσω τεχνικού έργου) με την Νέα Εθνική Οδό Αθηνών - Λαμίας και με διευθετημένη κοίτη αφού διατρέξει την κωμόπολη του Αγίου Κωνσταντίνου εκβάλλει στον ομώνυμο όρμο στο ύψος της οδού Αθανασίου Διάκου. Έτερο ρέμα ανατολικότερα του Μεγάλου Ρέματος διατρέχει με φυσική κοίτη το βουνό, διασταυρώνεται με την Ν.Ε.Ο. μέσω τεχνικού εξόδου με πτερυγότοιχους περίπου στο ύψος της οδού Αγίου Νικολάου και από κει και πέρα η κοίτη του χάνεται. Ανατολικότερα συναντάμε ρέμα που πηγάζει από τις βορειοανατολικές πλαγιές του όρους Κνημίδας (πλησίον του κοιμητηρίου Αγίου Δημητρίου) και αφού διασταυρωθεί με την Ν.Ε.Ο, διασχίζει πεδινές περιοχές και εκβάλλει στην περιοχή του Πανοράματος. Το ρέμα Ξηριάς βρίσκεται στα ανατολικά της Δ.Ε., την διατρέχει με κατεύθυνση Ν-Β, πηγάζει από τους ορεινούς όγκους νότια της Δ.Ε. και εκβάλλει στον βόρειο ευβοικό κόλπο στην περιοχή του Λόγγου.



**Σχήμα 3.1: Ρέματα περιοχής Αγίου Κωνσταντίνου**

Η παραλιακή ζώνη του οικισμού Αγ. Κωνσταντίνου έχει πολύ μικρές κλίσεις. Η μορφολογία αυτή ευνοεί στην περίπτωση ισχυρών βροχοπτώσεων την κατάκλιση της παραλιακής ζώνης. Πρόσθετο εμπόδιο στην επιφανειακή απορροή των πλημμυρικών παροχών αποτελεί και η υφιστάμενη Ε.Ο. που βρίσκεται ψηλότερα από τα ανάντη οικοδομικά τετράγωνα.

Ο οικισμός της Άγναντης περικλείεται από βουνά, που τα αποστραγγίζουν ρέματα με κυριότερο τον χείμαρρο Ξεριά Αγνάντης (4<sup>ης</sup> τάξης κατά Strahler) που πηγάζει από τις ανατολικές υπώρειες του όρους Καλλίδρομου και εκβάλλει στον βόρειο Ευβοϊκό Κόλπο. Η γεωμορφολογία της περιοχής ευνοεί τις κατακλύσεις και κατολισθήσεις στην διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων.



Σχήμα 3.2: Ρέματα στην περιοχή της Άγναντης

Όσον αφορά τα φαινόμενα πυρκαγιάς, από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2017-2021, στη Δημοτική Ενότητα Αγίου Κωνσταντίνου έχουν καταγραφεί 9 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 73,51 στρ. (βλ. παρακάτω Πίνακα). Επίσης, στα έτη 2019-2021, δεν καταγράφονται καθόλου γεγονότα πυρκαγιάς εντός της Δ.Ε. Αγίου Κωνσταντίνου. Αρμόδια Δασική Υπηρεσία είναι η το Δασαρχείο Αταλάντης και το Π.Κ. Αγίου Κωνσταντίνου.

Το σύνολο σχεδόν των καμένων εκτάσεων καταλαμβάνουν οι γεωργικές εκτάσεις (85,29%, 62,70 στρ.).

Πίνακας 3.5: Αγροτοδασικές πυρκαγιές Δημοτική Ενότητα Αγίου Κωνσταντίνου (περίοδος 2017 - 2021)

Έτος	Αριθμός	Δάση (στρ)	Δασική Έκταση (στρ)	Άλση (στρ)	Χορτ/κές Εκτάσεις (στρ)	Καλάμια - Βάλτοι (στρ)	Γεωργικές Εκτάσεις (στρ)	Υπολείμματα Καλλιέργειών (στρ)	Σκουπίδοποι (στρ)	Σύνολο (στρ)
2017	5	0,00	4,50	0,00	0,00	0,00	62,50	5,00	0,00	72,00
2018	4	0,50	0,20	0,00	0,00	0,61	0,20	0,00	0,00	1,51
2019	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2021	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Σύνολο</b>	<b>9</b>	<b>0,50</b>	<b>4,70</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,61</b>	<b>62,70</b>	<b>5,00</b>	<b>0,00</b>	<b>73,51</b>
<b>Ποσοστό</b>		<b>0,68</b>	<b>6,39</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,83</b>	<b>85,29</b>	<b>6,80</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2022 (<https://www.fireservice.gr/el/synola-dedomenon>)

## ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3

Έκθεση αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν  
σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ**ΚΗΡΥΞΕΙΣ ΑΝΑΔΑΣΩΣΕΩΝ**

Από τα στοιχεία του Δασαρχείου Αταλάντης προκύπτει ότι την τελευταία 10ετία, στον δήμο Καμένων Βούρλων και εντός των ορίων της περιοχής αρμοδιότητας του εν λόγω δασαρχείου, έχουν κηρυχθεί δεκαέξι (16) εκτάσεις ως Αναδασωτέες (βλ. παρακάτω Πίνακα).

**Πίνακας 3.6: Κηρύξεις αναδάσωσης εντός περιοχών ενδιαφέροντος εκτός των ΖΔΥΚΠ δήμου Καμένων Βούρλων(Δασαρχεία Αταλάντης, 2023)**

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (στρ.)	Έτος	Συντεταγμένες	
						X	Y
<b>ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ</b>							
1	«Κεφάλιζες» Δ.Κ. Λιβανατών	4634/261514/14	597/Δ/31-12-14	2,371	2014	415008,5	42861101,2
2	«Αβραάμ - Συκογκούρι» Δ.Κ. Λιβανατών	3513/184389/18	487/Δ/21-11-18	14,548	2018	413602,8	4284202,2
3	«Σερματίνα» Δ.Κ. Αγίου Κων/νου	2514/129427/13	377/Δ/31-07-13	6,964	2013	403766,2	40287693,9
4	«Σχοινιάς» Δ.Κ. Λιβανατών	680/30014/20	356/Δ/30-6-20	0,072	2020	417348,1	4287347,0
5	«Συκογκούρι» Δ.Κ. Λιβανατών	1935/112887/18	350/Δ/17-09-18	47,091	2018	413657,4	4284118,3
6	«Τράσα» Δ.Κ. Λιβανατών	2972/160439/15	327/Δ/28-09-15	1,189	2015	412556,7	4286578,2
7	«Διχαλόρεμα» Δ.Κ. Αγ. Κων/νου	2104/106833/13	319/Δ/21-06-13	0,119	2013	402271,2	4288754,6
8	«Δεξαμενή-Δοκίμι» Δ.Κ. Λιβανατών	2356/129218/15	274/Δ/27-08-15	0,883	2015	415899,0	4284202,0
9	«Καστρί» Δ.Κ. Αγίου Κων/νου	3433/99	230/Δ/11-6-18	0,000	2018	401824,0	4289366,0
10	«Μπακούρα» Τ.Κ. Αρκίτσας	5032/257693Π Ε/14	21/Δ/28-01-14	1,690	2014	427630,7	4276777,1
11	«Προφήτης Ηλίας» Δ.Κ. Λιβανατών			0,263		409555,5	4287859,7
12	«Κάτω Μελιδόνη - Αρχαιολογικός χώρος Αλόπη» Τ.Κ. Αρκίτσας	764/33887/20	187/Δ/22-4-20	1,585	2020	408372,0	4288920,8
13	«Γούβελη» Τ.Κ. Αγναντης	125/6212/17	18/Δ/03-02-17	52,830	2017	398018,2	4285315,3
14	«Κεφάλιζες» Δ.Κ. Λιβανατών	4958/255034Π Ε/14	16/Δ/24-01-14	0,202	2014	415020,7	4286097,5
15	«Σχοινιάς» Δ.Κ. Λιβανατών	4879/224953/ 17	10/Δ/01-02-17	0,829	2017	417260,8	4287458,1
16	«Λογγόρεμα» Δ.Κ. Αγ. Κων/νου	1721/88468/13	275/Δ/31-05-13	1,502	2013	405605,9	405605,9

- **Στοιχεία Αυτοψίας**

1) Οικισμός Αγίου Κωνσταντίνου

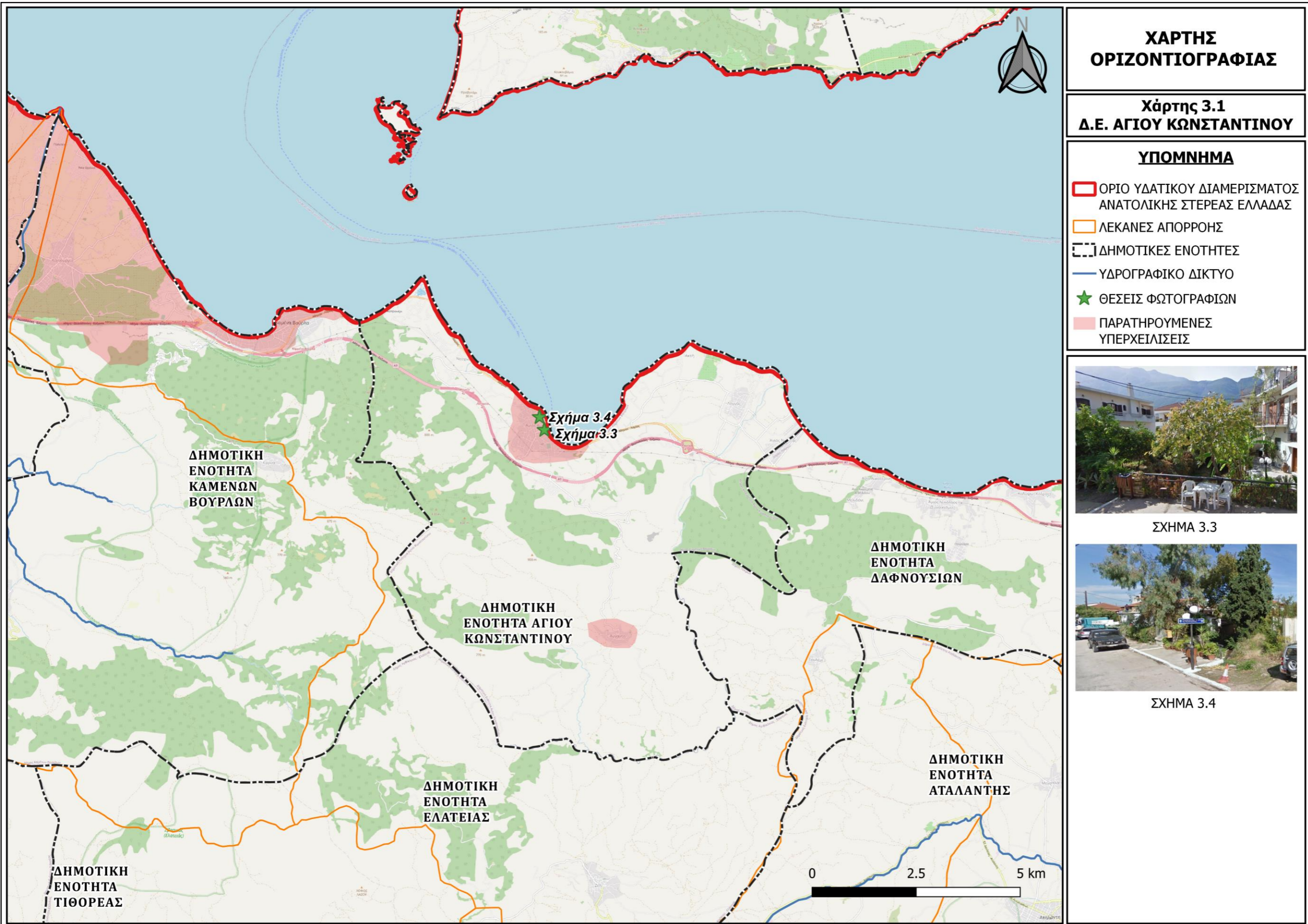
Τον οικισμό του Αγίου Κωνσταντίνου τον διατρέχει το Μέγα Ρέμα με κατεύθυνση ΝΔ-ΒΑ και εκβάλλει στην θάλασσα στο ύψος της οδού Αθανασίου Διάκου με διευθετημένη κοίτη. Λίγο πριν την εκβολή του στην διασταύρωση του με την οδό Θερμοπυλών συναντούμε ορθογωνικό οχετό επαρκούς διατομής.



**Σχήμα 3.3:Οδός Θερμοπυλών κοίτη ρέματος προς τα ανάντη**



**Σχήμα 3.4:Οδός Θερμοπυλών κοίτη ρέματος προς τα κατάντη**



**ΧΑΡΤΗΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑΣ**

**Χάρτης 3.1 Δ.Ε. ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ**

- ΥΠΟΜΝΗΜΑ**
- ΟΡΙΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
  - ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ
  - ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
  - ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
  - ★ ΘΕΣΕΙΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ
  - ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕΝΕΣ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΕΙΣ



ΣΧΗΜΑ 3.3



ΣΧΗΜΑ 3.4

**Χάρτης 3.1: Δ.Ε. Αγίου Κωνσταντίνου**

- **Μηχανισμοί Πλημμύρας**

Η δημοτική ενότητα Αγίου Κωνσταντίνου του δήμου Καμένων Βούρλων βρίσκεται εκτός της γειτονικής ΖΔΥΚΠ EL07APFR016. Σύμφωνα με τα στοιχεία της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης [Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΝ-ΓΔΥ, 2019) στην περιοχή καταγράφηκαν δύο (2) ιστορικά γεγονότα τα οποία χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά. Τα επεισόδια αυτά παρατηρήθηκαν στην δημοτική κοινότητα Αγίου Κωνσταντίνου και στην δημοτική κοινότητα Αγνάντης το 2018. Αναλυτικότερα παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 3.7: Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στην Δημοτική Ενότητα Αγίου Κωνσταντίνου**

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος
Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΑΓ. ΚΩΝ/ΝΟΥ	ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ 26.06.2018	26/6/2018
Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΑΓΝΑΝΤΗΣ	Δ.Κ. ΑΓΝΑΝΤΗΣ 26.06.2018	26/06/2018

Στην παράκτια περιοχή του Αγίου Κωνσταντίνου έχουν εμφανιστεί και παλαιότερα πλημμυρικά επεισόδια και συγκεκριμένα στις 24/8/1990, 01/10/2006 και 20/01/2009, για τα οποία γίνεται αναφορά στον 1<sup>ο</sup> κύκλο των Σ.Δ.Κ.Π (παραδοτέο Π03).

- **Πλημμύρα 26.06.2018**

Έντονα πλημμυρικά φαινόμενα καταγράφηκαν σε παραλιακές περιοχές της Φθιώτιδας από την καταιγίδα «Νεφέλη». Η νεροποντή δημιούργησε πολλά προβλήματα στις συγκοινωνίες ιδιαίτερα στην Π.Ε.Ο. Αθηνών- Λαμίας στον δήμο Καμένων Βούρλων καθώς και σε επαρχιακούς δρόμους και κατολισθήσεις στον δρόμο προς Αγναντη. Στην περιοχή του Αγίου Κωνσταντίνου εδώ και αρκετά χρόνια κατασκευάστηκε το έργο διαμόρφωσης του παραλιακού μετώπου και του λιμένα του Αγ. Κωνσταντίνου. Ένα έργο όμως χωρίς πρόβλεψη αντιπλημμυρικής προστασίας και με απομόνωση του χώρου της πόλης από αυτόν του λιμένα, λόγω των στηθαίων της εθνικής οδού που προέβλεπε η μελέτη του. Συνέπεια της κατασκευής αυτής υπήρξε το οξύ πρόβλημα που αντιμετώπιζε σχεδόν κάθε χρόνο ο Αγ. Κωνσταντίνος, από τις πλημμύρες των παρακείμενων χειμάρρων. Μετά από παρεμβάσεις φορέων και της τοπικής κοινωνίας, συντάχθηκε νέα μελέτη η οποία αντιμετωπίζει τα παραπάνω προβλήματα. Παρά την ύπαρξη της νέας μελέτης, το έργο δεν υλοποιείτο επί σειρά ετών. Τελικά τον Απρίλιο του 2017 υπογράφηκε στο Υπουργείο Υποδομών- Μεταφορών, από τον ανάδοχο η σύμβαση εκτέλεσης του έργου. Ο προϋπολογισμός του ανέρχεται στα 3,9 εκατ. ευρώ και εκτός του παραλιακού μετώπου του Αγ. Κωνσταντίνου, περιλαμβάνει και την κατασκευή ισόπεδου κόμβου στα Καμένα Βούρλα.

Στην περιοχή της Αγναντης υπερχειλίσαν τα ρέματα που την διασχίζουν με συνέπεια την πλημμύρα αλλά και τις κατολισθήσεις

Κύριες αιτίες και μηχανισμοί των φαινομένων είναι εκτός από τα φυσικά αίτια όπως την ύπαρξη έντονων χειμαρρικών φαινομένων (διαβρώσεις, αποσαθρώσεις, κατολισθήσεις) και την επακόλουθη πολύ μεγάλη παραγωγή φερτών υλών, και οι ανθρωπογενείς παρεμβάσεις όπως η άναρχη δόμηση, οι στενώσεις των κοιτών στην πεδινή διαδρομή των ρεμμάτων, εξαφάνιση της κοίτης χειμαρρικών ρεμμάτων είτε λόγω επέκτασης γεωργικών καλλιεργειών είτε λόγω οικοπεδοποίησης, οι απορρίψεις μπαζών, σκουπιδιών στις κοίτες των ρευμάτων (αιτία A11, A15; μηχανισμοί A21, A24).

Συνοψίζοντας κατόπιν της εξέτασης της περιοχής συμπεραίνεται ότι η αυτή είναι ευπρόσβλητη σε πλημμύρες ποταμών αλλά και σε συνδυασμό αυτών με αστικές πλημμύρες στις περιοχές με έντονη οικοδόμηση (Αγιος Κωνσταντίνος).

Πηγές: <https://www.news.gr/ellada/article/1175339/kindinepsan-na-pnigoun-apo-tis-plimmires-pou-efere-i-nefeli.html>

<https://www.mag24.gr/fthiotida-epesan-ipografes-gia-nea-erga-ston-ag-konstantino-longo-ke-kamena-vourla/>

### 3.3 ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ

#### 3.3.1 Επικοινωνία με φορείς

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, συντάχθηκε ερωτηματολόγιο (βλ. Παράρτημα) με σκοπό την ανάλυση των χαρακτηριστικών των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου σε σχέση με τις πλημμύρες. Στις 10/5/2023 εστάλη σε όλους τους δήμους που περιλαμβάνονται στις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) και μεταξύ αυτών και στον δήμο Λοκρών της Π.Ε. Φθιώτιδας, ερωτηματολόγιο όπου ζητήθηκαν πληροφορίες για την συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών επεισοδίων στον δήμο τους, για τις κύριες επιπτώσεις αυτών των πλημμυρών στην περιοχή τους, για τα κύρια αίτια και τους μηχανισμούς των πλημμυρών, για τα μέτρα πρόληψης και προστασίας από πλημμύρες στην περιοχή αρμοδιότητας τους καθώς και για υφιστάμενα, υπό κατασκευή ή προγραμματιζόμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας. Ο δήμος Λοκρών δεν απέστειλε στοιχεία.

#### 3.3.2 Πλημμυρικό γεγονός 29.12.2012: Δημοτική Κοινότητα Γουλεμίου

- Περιγραφή και μορφολογικά χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και Υδατικών Συστημάτων

##### ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Η δημοτική ενότητα Δαφνουσίων του δήμου Λοκρών σύμφωνα με την τελευταία απογραφή του 2021 έχει πληθυσμό 3.387 άτομα και απαρτίζεται από τις δημοτικές κοινότητες Λιβανατών, Γουλεμίου και Αρκίτσας. Πλημμυρικά επεισόδια έχουν εμφανιστεί στην δ. κ. Λιβανατών και στην δ. Γουλεμίου. Το νοτιοανατολικό της τμήμα (περιοχή Λιβανατών) βρίσκεται εντός της γειτονικής ΖΔΥΚΠ EL07APSF013. Στα βορειοανατολικά της βρέχεται από τον Ευβοϊκό κόλπο. Η ψηλότερη κορυφή είναι ο Προφήτης Ηλίας (724μ) στη δυτική πλευρά της Δημοτικής Ενότητας και βορειοδυτικά του Γουλεμίου. Το Γουλέμι είναι χτισμένο σε υψόμετρο 425μ.

Η κατανομή των υψομέτρων της δημοτικής ενότητας Δαφνουσίων είναι η ακόλουθη: το 1% της έκτασης έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 41% μεταξύ 200 και 600m, και το 58% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης των περιοχών εκτός ΖΔΥΚΠ ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζοντας το ανάγλυφο κυρίως λοφώδες και επίπεδο, φαίνονται στους παρακάτω πίνακες.

**Πίνακας 3.8: Υψόμετρο εδάφους**

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης εκτός ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	58
200-600	Ημιορεινό	41
>600	Ορεινό	1

**Πίνακας 3.9: Κλίσεις εδάφους**



Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης εκτός ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	37
5-10%	Κυματώδες	19
10-30%	Λοφώδες	37
>30%	Επικλινές	7

### ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΑ

Στη Δ.Ε. Δαφνουσίων κατά μήκος των ακτών αλλά και στο νοτιοανατολικό τμήμα της, καταλαμβάνοντας μεγάλη έκταση, απαντώνται αλλουβιακές αποθέσεις που αποτελούνται από αργίλους, άμμους, λατύπες, κροκάλες και κροκαλοπαγή. Στο ανατολικό τμήμα του ακρωτηρίου Αρκίτσα εμφανίζονται παράκτιες άμμοι, θίνες και ιλύς τεναγών, ενώ εσωτερικά απαντώνται αμμούχες μάργες, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και άμμοι λιμναίας και υφάλμυρης φάσης.

Τα νεογενή ιζήματα απαντώνται στη μεγαλύτερη έκταση της Δ.Ε και εντοπίζονται κυρίως στους οικισμούς Αγ.Αικατερίνη, Αρκίτσα, Μελιδόνι και Γουλέμιο καθώς και σε μεγάλο τμήμα των οικισμών Καλυψώ και Λιβανάτες και συνίστανται από μάργες, αργίλους, χάλικες, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους.

Στο βορειοανατολικό καθώς και στο νοτιοανατολικό τμήμα της Δ.Ε., απαντώνται εμφανίσεις ασβεστόλιθων σε εναλλαγές με δολομίτες, ηλικίας Μ. – Κ. Ιουρασικό. Δολομίτης συχνά σε εναλλαγές με λεπτές ενστρώσεις ασβεστολίθου, ηλικίας Α. – Μ. Τριαδικό, καταλαμβάνει περιοχές στο δυτικό και κεντρικό τμήμα της Δ.Ε. Σχηματισμοί του Παλαιοζωικού που αποτελούνται από γραουβάκες, κροκαλοπαγή, χαλαζίτες, σχιστόλιθους, μαργαϊκούς ψαμμίτες και τόφρους συναντώνται στο δυτικό τμήμα της Δ.Ε.

Όσον αφορά την υδροφορία της Δ.Ε. Δαφνουσίων, αναπτύσσονται τρία είδη υδροφόρων συστημάτων, το πρώτο μέσα στις τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις (κοκκώδες σύστημα), το δεύτερο μέσα στους ασβεστόλιθους και δολομίτες (καρστικό σύστημα) και το τρίτο στους σχηματισμούς Παλαιοζωικής ηλικίας, όπου αναπτύσσεται ρωγματικού τύπου υδροφορία μικρής δυναμικότητας.

#### ▪ Κοκκώδη υδροφόρα συστήματα

Τα κοκκώδη υδροφόρα συστήματα της περιοχής της Δ.Ε. Δαφνουσίων αναπτύσσονται εντός των τεταρτογενών και νεογενών αποθέσεων. Το πάχος των τεταρτογενών αποθέσεων ανέρχεται σε μερικές δεκάδες μέτρα και δημιουργούν αλληπάλληλους υδροφόρους ορίζοντες, ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων. Τα νεογενή ιζήματα έχουν σημαντικό πάχος και παρουσιάζουν λιθοστρωματογραφικές εναλλαγές περατών και ημιπερατών έως αδιαπέρατων πετρωμάτων, με αποτέλεσμα να αναπτύσσουν υπόγεια υδροφορία με τη μορφή επάλληλων υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση υδροφόρων οριζόντων. Η τροφοδοσία αυτών των συστημάτων προέρχεται από τις βροχοπτώσεις, τις επιφανειακές απορροές και από πλευρικές μεταγίσεις υπόγειων υδάτων από τα περιβάλλοντα πετρώματα.

#### ▪ Καρστικά υδροφόρα συστήματα

Καρστικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στα καρστικά, ανθρακικά πετρώματα (ασβεστόλιθοι και δολομίτες) τα οποία δομούν το βορειοανατολικό και το νοτιοανατολικό τμήμα της Δ.Ε. Τα πετρώματα αυτά παρουσιάζουν αξιόλογο πάχος, σημαντική επιφανειακή εξάπλωση, κατακερματισμό και έντονη καρστικότητα. Γενικά οι υπόγειες υδροφορίες που αναπτύσσονται σε αυτά τα συστήματα χαρακτηρίζονται από υψηλή δυναμικότητα. Η τροφοδοσία αυτών των συστημάτων προέρχεται από τις βροχοπτώσεις.

#### ▪ Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα

Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στη δυτική έκταση της Δ.Ε., στους σχηματισμούς Παλαιοζωικής ηλικίας (γραουβάκες, χαλαζίτες, σχιστόλιθοι μαργαϊκοί ψαμμίτες, τόφφοι), τα οποία εμφανίζονται έντονα διαρρηγμένα και τοπικά κατακερματισμένα με αποτέλεσμα τη δημιουργία

συνθηκών υπόγειας υδροφορίας, κυρίως στο επιφανειακό αποσαθρωμένο τμήμα των σχηματισμών. Η δυναμικότητα αυτής της υδροφορίας χαρακτηρίζεται μικρή και οι υδροφορίες που αναπτύσσονται είναι περιορισμένες και τοπικής σημασίας.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν τις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές της Δ.Ε. Δαφνουσίων σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

#### ▪ **Περατοί σχηματισμοί**

Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται οι αλλουβιακές και παράκτιες αποθέσεις (άμμοι, θίνες, ιλύς τεναγών). Χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες τοπικά, με μέτρια έως υψηλή υδροπερατότητα, ενώ ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 15-30%. Στην κατηγορία των περατών σχηματισμών εντάσσονται οι ασβεστόλιθοι και δολομίτες, οι οποίοι χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή διαπερατότητα, με συντελεστή κατείδυσης 40-50%.

#### ▪ **Ημιπερατοί σχηματισμοί**

Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται ιζηματογενή πετρώματα που χαρακτηρίζονται από μέτριο έως υψηλό δευτερογενές πορώδες (μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή) και των οποίων η υδροφορία χαρακτηρίζεται από μέτρια έως μικρή δυναμικότητα. Επίσης ως ημιπερατοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται, κυρίως οι αποθέσεις του Νεογενούς, σχηματισμοί ποικίλης λιθολογικής σύστασης οι οποίοι χαρακτηρίζονται από χαμηλό πορώδες και σχετικά μικρή υδροπερατότητα. Ο συντελεστής κατείδυσης στους ημιπερατούς σχηματισμούς εκτιμάται 5-20%.

#### ▪ **Αδιαπέρατοι σχηματισμοί**

Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται οι ιζηματογενείς σχηματισμοί (μάργες, άργιλοι κ.ά.) καθώς και οι σχηματισμοί του Παλαιοζωικού, οι οποίοι εμφανίζουν μεγάλα ποσοστά αργιλικού κλάσματος στην κοκκομετρική τους σύνθεση. Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς, ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 3-12%.

### **ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ**

Η Δημοτική Ενότητα των Δαφνουσίων είναι μία πεδινή παραθαλάσσια ζώνη με αγροτικές καλλιέργειες. Ειδικότερα, στις καλλιεργούμενες εκτάσεις που περιβάλλουν τον οικισμό της Αγίας Αικατερίνης και τον οικισμό Αχλάδες κυριαρχεί ο εδαφικός τύπος D. Οι καλλιεργούμενες πεδινές εκτάσεις γύρω από τον οικισμό Καλυψώ καταλαμβάνονται από εδαφικό τύπο D. Γύρω από τον οικισμό Αρκίτσα, κυριαρχεί επίσης ο εδαφικός τύπος D. Νοτιότερα, οι πεδινές εκτάσεις που περιβάλλουν την κωμόπολη Λιβανάτες καταλαμβάνονται από εδαφικό τύπο D. Στο νοτιοανατολικό τμήμα της Δημοτικής Ενότητας που μελετάται, βρίσκονται καλλιεργούμενες εκτάσεις και κυριαρχεί ο εδαφικός τύπος D. Συμπερασματικά υπάρχει μέση ταχύτητα διήθησης των εδαφών ενδεχόμενης κατάκλυσης και μικρή έως πολύ μικρή ταχύτητα διήθησης των εδαφών ταχείας επιφανειακής απορροής.

Στο νοτιοανατολικό τμήμα της Δημοτικής Ενότητας η υδρομορφία παρουσιάζεται μέτρια ενώ στο βορειοανατολικό και βορειοδυτικό τμήμα της Δημοτικής Ενότητας παρουσιάζεται μέτρια και σε κάποιες περιοχές καλή.

Νοτιότερα της ζώνης των καλλιεργούμενων εκτάσεων, νότια του οικισμού Μελιδόνη, υπάρχουν περιοχές μεγαλύτερων υψομέτρων (>400 μ) οι οποίες καταλαμβάνονται από εδαφικό τύπο D. Στο νοτιοδυτικό τμήμα της δημοτικής ενότητας των Δαφνουσίων, η περιοχή που περιβάλλει τον οικισμό Γουλέμι, είναι καλλιεργούμενη και σε αυτήν ο εδαφικός τύπος C καταλαμβάνει το 90% των εδαφών ενώ το υπόλοιπο καλύπτεται από τον εδαφικό Τύπο D. Στην περιοχή που βρίσκεται δυτικά από το εκκλησάκι Προφήτη Ηλία ο εδαφικός τύπος που εντοπίζεται είναι ο Α. Στην πλαγιά που βρίσκεται η Εκκλησία Προφήτη Ηλία Μεγαπλατανου, στο ανατολικό τμήμα της δημοτικής ενότητας εντοπίζεται ο εδαφικός τύπος Α και στην χαμηλότερου υψομέτρου πλαγιά ο εδαφικός τύπος C. Σε πολύ μικρά ποσοστά εντοπίζεται ο εδαφικός τύπος D. Η Δημοτική Ενότητα των Δαφνουσίων δέχεται επιφανειακή απορροή από τα ορεινά συστήματα των γειτονικών περιοχών.

Συμπερασματικά υπάρχει πολύ μικρή ταχύτητα διήθησης των εδαφών ενδεχόμενης κατάκλυσης και στις περισσότερες περιπτώσεις μικρή ταχύτητα διήθησης των εδαφών ταχείας επιφανειακής απορροής.

### ΒΛΑΣΤΗΣΗ

Εντός της Δ.Ε. Δαφνουσίων Φθιώτιδας παρατηρείται ότι η βλάστηση με την υψηλότερη κάλυψη είναι η μεσαία βλάστηση (Μόνιμη δενδροκαλλιέργεια, καρποφόρα δέντρα, καλλιέργεια αμπελώνων και ελαιώνων) με ποσοστό 41,62% και ακολουθούν οι κλάσεις της πυκνής βλάστησης (πυκνή δασώδης βλάστηση με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη) με ποσοστό 27,39% και της αραιής βλάστησης (αροτραίες καλλιέργειες, αρόσιμα) με ποσοστό 22,83%. Έπειτα, και με μικρή διαφορά μεταξύ τους, ακολουθούν οι εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (Άλλη χρήση, μη αγροτική, μεταφορικά δίκτυα π.χ. δρόμοι, σιδηρόδρομοι, πυκνή δόμηση (οικιστική, αστική κ.τ.λ.) με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη) με ποσοστό 4,10% και οι εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 4,06%. Οι εκτάσεις και τα ποσοστά των κλάσεων βλάστησης απεικονίζονται στον παρακάτω Πίνακα:

**Πίνακας 3.10: Κλάσεις βλάστησης εντός της Δημοτικής Ενότητας Δαφνουσίων Φθιώτιδας**

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ Δ.Ε. ΔΑΦΝΟΥΣΙΩΝ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ		
Κλάση	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
Πυκνή	23,825	27,39
Μεσαία	36,211	41,62
Χαμηλή	3,534	4,06
Αραιή	19,862	22,83
Μηδενική	3,567	4,10
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>86,999</b>	<b>100,00</b>

### ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Για την αποτύπωση των χρήσεων γης του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα (ilot) του ΟΠΕΚΕΠΕ (2021), τα οποία παρουσιάζουν πολύ καλή και αναλυτική χωρική ακρίβεια. Από την επεξεργασία των στοιχείων προέκυψαν οι χρήσεις γης που επικρατούν στην Δ.Ε. Δαφνουσίων και αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 3.11: Χρήσεις γης Δ.Ε. Δαφνουσίων Φθιώτιδας**

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ Δ.Ε. ΔΑΦΝΟΥΣΙΩΝ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ			
Κωδ.	Περιγραφή	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
10	Πυκνή δασώδης βλάστηση με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη	23,825	27,39
12	Αμιγής βοσκότοπος	0,622	0,72
20	Πυκνή δόμηση (οικιστική, αστική κ.τ.λ.) με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη	0,820	0,94
21	Πυκνή δόμηση (οικιστική, αστική κ.τ.λ.) με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη	0,287	0,33
30	Αμιγής βοσκότοπος	2,087	2,40
31	Βοσκότοπος με δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) γεωργική κάλυψη	0,348	0,40

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ Δ.Ε. ΔΑΦΝΟΥΣΙΩΝ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ			
Κωδ.	Περιγραφή	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
40	Αμιγώς (σε ποσοστό άνω του 90% της συνολικής επιλέξιμης έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) αροτραίες καλλιέργειες	10,041	11,54
41	Κύρια κάλυψη αρόσιμα και Δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) μη αροτραία γεωργική κάλυψη	9,821	11,29
50	Αμιγώς (σε άνω του 90% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) μόνιμη καλλιέργεια καρποφόρων δέντρων εκτός ελαιώνων και αμπελώνων	0,001	0,00
51	Μόνιμη δενδροκαλλιέργεια και Δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) μη δενδρώδης γεωργική κάλυψη	0,134	0,15
60	Αμιγής (σε ποσοστό άνω του 90% της συνολικής επιλέξιμης έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) καλλιέργεια ελαιώνων	21,934	25,21
61	Καλλιέργεια ελαιώνων με Δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) πλην ελαιώνων γεωργική κάλυψη	14,141	16,25
70	Αμιγής (σε ποσοστό άνω του 90% της συνολικής επιλέξιμης έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) καλλιέργεια αμπελώνων	0,240	0,28
71	Αμπελοκαλλιέργεια με Δευτερεύουσα (άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου) πλην αμπελοκαλλιεργειών γεωργική κάλυψη	0,237	0,27
90	Άλλη χρήση, μη αγροτική π.χ. αθλητικοί, αρχαιολογικοί χώροι, κοινόχρηστες εγκαταστάσεις, λατομεία, πεδία βολής, στρατιωτικοί χώροι κ.τ.λ.	1,036	1,19
91	Μεταφορικά Δίκτυα π.χ. δρόμοι, σιδηρόδρομοι	1,424	1,64
<b>Σύνολο</b>		<b>86,999</b>	<b>100</b>
<b>Πηγή:</b> ΟΠΕΚΕΠΕ 2021, Ιδία επεξεργασία			

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

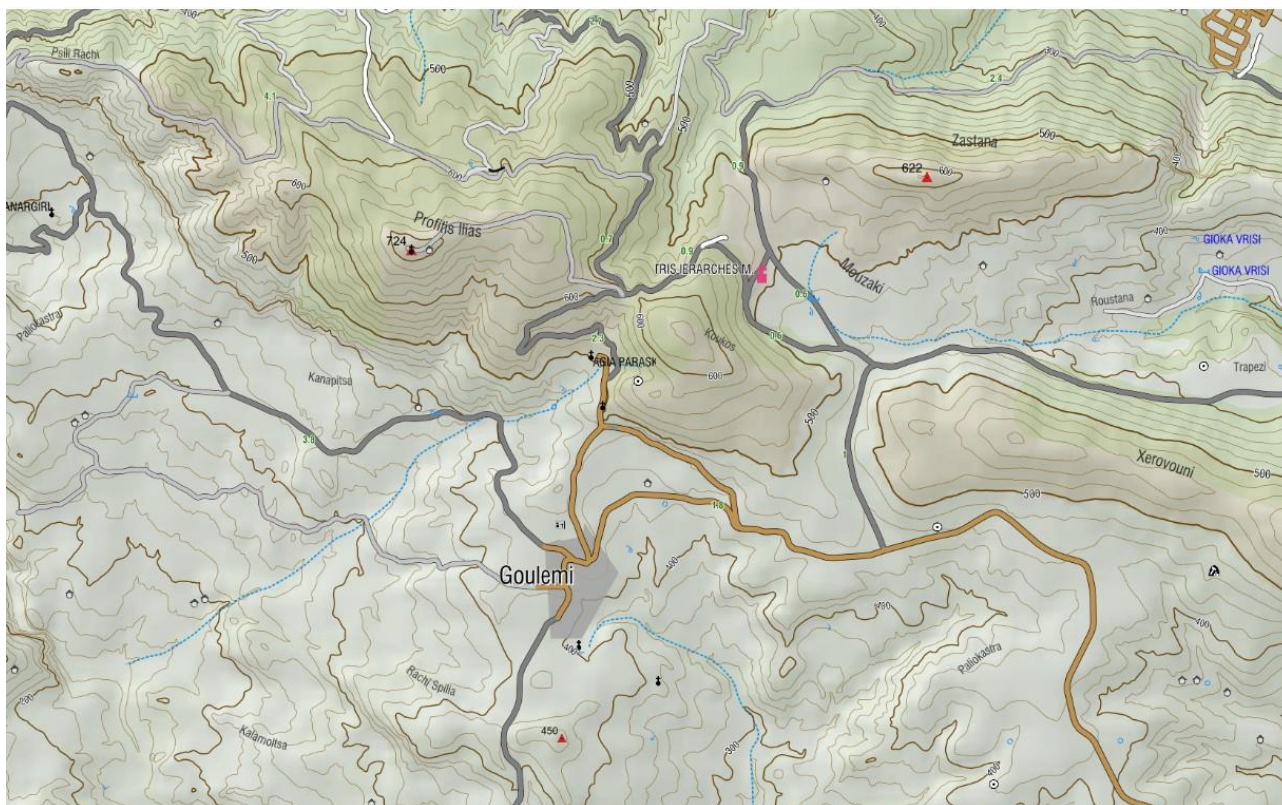
Στη Δημοτική Ενότητα Δαφνουσίων Φθιώτιδας, εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές:

- Μία (1) Περιοχή που προορίζεται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, το Υ.Υ.Σ Κνημίδας με κωδικό EL0700070.
- Εφτά (7) Περιοχές Νερών Κολύμβησης, η ELBW079161079101 «Άη Γιάννης», η ELBW079161076101 «Κέδρος», η ELBW079161071101 «Κυανή Ακτή Λιβανάτων», η ELBW079161080101 «Λιβριχίο - Σουβάλα 1», ELBW079161097101 «Λιβριχίο - Σουβάλα 2», η ELBW079161074101 «Σκάλα Αταλάντης» και η ELBW079161072101 «Σχοιινιάς Λιβανάτων».

ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

Η δημοτική κοινότητα Γουλεμίου βρίσκεται στα όρια των κύριων υδρολογικών λεκανών Ξεριά Άγναντης, Λιβανατών και Αλαργινού (Αταλάντης) και την διασχίζουν μικρά υδατορέματα. Το κυριότερο είναι το ρ. Γουλεμίου που αποστραγγίζει τον ομώνυμο οικισμό μέχρι την συμβολή του με το ρέμα Αλαργινό στα βορειοδυτικά όρια της γειτονικής ΖΔΚΥΠ EL07APSFR013. Στην περιοχή του Γουλεμίου στα βορειοανατολικά του οικισμού υπάρχει υγρότοπος χαρακτηρισμένος ως τεχνητό λιμνίο

Γουλεμίου (EL64403800) έκτασης 2,25ha σύμφωνα με την απογραφή του 2020 ([ΕΚΒΥ: δικτυακός τύπος για τους υγρότοπους της Ελλάδας](#)).



**Σχήμα 3.5: Ρέματα περιοχής Γουλεμίου**

Όσον αφορά τα φαινόμενα πυρκαγιάς, από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2017-2021, στη Δημοτική Ενότητα Δαφνουσίων Φθιώτιδας έχουν καταγραφεί 17 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 305,25 στρ. (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασική Υπηρεσία είναι το Δασαρχείο Αταλάντης και το Π.Κ. Αταλάντης.

Το μεγαλύτερο ποσοστό καμένων εκτάσεων καταλαμβάνουν οι δασικές εκτάσεις (66,27%, 202,30 στρ.).

**Πίνακας 3.12: Αγροτοδασικές πυρκαγιές Δαφνουσίων Φθιώτιδας (περίοδος 2017 - 2021)**

Έτος	Αριθμός	Δάση (στρ)	Δασική Έκταση (στρ)	Άλση (στρ)	Χορτ/κές Εκτάσεις (στρ)	Καλάμια - Βάλτοι (στρ)	Γεωργικές Εκτάσεις (στρ)	Υπολείμματα Καλλιέργειών (στρ)	Σκουπίδοποι (στρ)	Σύνολο (στρ)
2017	7	0,00	0,30	0,00	3,00	0,00	25,01	0,00	0,60	28,91
2018	7	30,02	0,00	0,00	0,01	0,00	24,31	0,00	0,00	54,34
2019	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	1	0,00	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200,00
2021	2	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00	0,00	22,00
<b>Σύνολο</b>	<b>17</b>	<b>30,02</b>	<b>202,30</b>	<b>0,00</b>	<b>3,01</b>	<b>0,00</b>	<b>69,32</b>	<b>0,00</b>	<b>0,60</b>	<b>305,25</b>
<b>Ποσοστό</b>		<b>9,83</b>	<b>66,27</b>	<b>0,00</b>	<b>0,99</b>	<b>0,00</b>	<b>22,71</b>	<b>0,00</b>	<b>0,20</b>	<b>100,00</b>

## ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3

Έκθεση αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν  
σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Έτος	Αριθμός	Δάση (στρ)	Δασική Έκταση (στρ)	Άλση (στρ)	Χορτ/κές Εκτάσεις (στρ)	Καλάμια - Βάλτοι (στρ)	Γεωργικές Εκτάσεις (στρ)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (στρ)	Σκουπιδοτοποι (στρ)	Σύνολο (στρ)
Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2022 ( <a href="https://www.fireservice.gr/el/synola-dedomenon">https://www.fireservice.gr/el/synola-dedomenon</a> )										

**ΚΗΡΥΞΕΙΣ ΑΝΑΔΑΣΩΣΕΩΝ**

Από τα στοιχεία του Δασαρχείου Αταλάντης προκύπτει ότι την τελευταία 10ετία, στην περιοχή ενδιαφέροντος και εντός των ορίων της περιοχής αρμοδιότητας του εν λόγω δασαρχείου, έχει κηρυχθεί μία (1) έκταση ως Αναδασωτέα. (βλ. παρακάτω Πίνακα).

**Πίνακας 3.13: Κηρύξεις αναδάσωσης στην Δ.Κοινότητα Γουλεμίου (Δασαρχείο Αταλάντης, 2023)**

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (στρ.)	Έτος	Συντεταγμένες	
						X	Y
<b>ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ</b>							
1	«Κουκουναριά» Τ.Κ. Γουλεμίου	104026/20	447/Δ/3-8-20	107,390	2020	404700,7	4286176,9

- Μηχανισμοί Πλημμύρας**

Η δημοτική ενότητα Δαφνουσίων του δήμου Λοκρών στο μεγαλύτερο τμήμα της βρίσκεται εκτός της γειτονικής ΖΔΚΥΠ EL07APSF013. Σύμφωνα με τα στοιχεία της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΝ- ΓΔΥ, 2019) στην περιοχή καταγράφηκε ένα (1) ιστορικό πλημμυρικό γεγονός το οποίο χαρακτηρίστηκε ως σημαντικό το 2012 στην τοπική κοινότητα Γουλεμίου.

**Πίνακας 3.14: Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στην Δημοτική Ενότητα Δαφνουσίων**

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος	Σχέση με άλλα ιστορικά εντός ΖΔΥΚΠ
Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΓΟΥΛΕΜΙΟΥ	ΓΟΥΛΕΜΙΟΥ 29.12.12	29/12/2012	ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ 29.12.2012, ΛΙΒΑΝΑΤΩΝ 29.12.2012

- Πλημμύρα 29.12.2012**

Τα φαινόμενα και ειδικότερα οι ισχυρές καταιγίδες ήταν έντονες σε πολλές περιοχές της Φθιώτιδας, κυρίως τις απογευματινές ώρες, αναγκάζοντας πολλούς οδηγούς να σταματήσουν στην άκρη της εθνικής οδού, αφού οι ουρανοί είχαν ανοίξει τόσο πολύ, που οι καθαριστήρες των αυτοκινήτων δεν προλάβαιναν να καθαρίσουν και δεν έβλεπαν στα δύο μέτρα. Εκεί όμως που χτύπησε περισσότερο η κακοκαιρία ήταν τα χωριά της Λοκρίδας κοντά στην Αταλάντη. Στην πολιτική προστασία της Π.Ε. Φθιώτιδας έχει σημάνει συναγερμός, αφού υπάρχουν από παντού μηνύματα ότι έχουν φουσκώσει χείμαρροι και ποτάμια. Σε πολλά σημεία οι δρόμοι κρατούν νερά και μετατρέπονται σε θανάσιμες παγίδες. Ο οικισμός του Γουλεμίου είχε εμφανίσει και στο παρελθόν πλημμυρικό επεισόδιο, συγκεκριμένα 01/02/ 2003 όπως αναφέρεται και στον 1<sup>ο</sup> κύκλο των Σ.Δ.Κ.Π.

Ο οικισμός του Γουλεμίου μορφολογικά είναι σχεδόν επίπεδος με εδάφη μικρής ταχύτητας διήθησης σε επιφανειακές απορροές και με υψώματα περίξ αυτού, που τον διατρέχουν μικρά υδατορέματα χωρίς να μπορούν να παραλάβουν επαρκώς έντονες πλημμυρικές ροές με αποτέλεσμα να κατακλύζονται οι γεωργικές εκτάσεις και οι δρόμοι της κοινότητας.

Το επεισόδιο αυτά σχετίζεται με αυτά που παρατηρήθηκαν στις εντός ΖΔΥΚΠ περιοχές της Αταλάντης και των Λιβανατών.

Ως αίτιο των πλημμυρικών αυτών συμβάντων θεωρείται η υπερχειλίση ποταμού (A11) και η αδυναμία παροχέτευσης της πλημμυρικής αιχμής (μηχανισμός: παρεμπόδιση ροής A24).

Συνοψίζοντας κατόπιν της εξέτασης της περιοχής του Γουλεμίου συμπεραίνεται ότι αυτή είναι ευπρόσβλητη σε πλημμύρες ποταμών.

Πηγή: <https://www.lamiareport.gr/index.php/topika15/38-2010-04-22-20-27-04/59647-2012-09-14-19-13-09>

## 3.4 ΔΗΜΟΣ ΑΛΜΥΡΟΥ

### 3.4.1 Επικοινωνία με φορείς

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, συντάχθηκε ερωτηματολόγιο (βλ. Παράρτημα) με σκοπό την ανάλυση των χαρακτηριστικών των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου σε σχέση με τις πλημμύρες. Στις 10/5/2023 εστάλη σε όλους τους δήμους που περιλαμβάνονται στις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) και μεταξύ αυτών και στον δήμο Αλμυρού της Π.Ε. Μαγνησίας, ερωτηματολόγιο όπου ζητήθηκαν πληροφορίες για την συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών επεισοδίων στον δήμο τους, για τις κύριες επιπτώσεις αυτών των πλημμυρών στην περιοχή τους, για τα κύρια αίτια και τους μηχανισμούς των πλημμυρών, για τα μέτρα πρόληψης και προστασίας από πλημμύρες στην περιοχή αρμοδιότητας τους καθώς και για υφιστάμενα, υπό κατασκευή ή προγραμματιζόμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας. Ο δήμος Αλμυρού δεν απέστειλε στοιχεία.

### 3.4.1 Πλημμυρικό γεγονός 2016 & 2018: Δημοτική Ενότητα Πτελεού

- **Περιγραφή και μορφολογικά χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και Υδατικών Συστημάτων**

#### ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Η δημοτική ενότητα Πτελεού του δήμου Αλμυρού της Π.Ε. Μαγνησίας αποτελεί το νοτιοδυτικό τμήμα του δήμου Αλμυρού Μαγνησίας και την μοναδική δημοτική ενότητα του δήμου εντός του Υδατικού Διαμερίσματος EL07. Απαρτίζεται από τις δημοτικές κοινότητες του Πτελεού, των Αγίων Θεοδώρων και του Αχιλλείου καθώς και από τους οικισμούς Γαύριανη, Πηγάδι (παραλία Πτελεού), Αγ. Μαρίνα Πτελεού και Αγιο Δημήτριο Αχιλλείου. Σύμφωνα με την τελευταία απογραφή του 2021 ο πληθυσμός της ανέρχεται σε 1990 άτομα. Στην Δ.Ε. Πτελεού συναντούμε στα βορειοανατολικά το όρος Χλωμό (894 μ) και στα νοτιοανατολικά το όρος Τραγοβούνι (624μ). Στα ανατολικά βρέχεται από τον Παγασητικό κόλπο και τον ομώνυμο όρμο Πτελεού.

Η κατανομή των υψόμετρων της δημοτικής ενότητας Πτελεού Μαγνησίας είναι η ακόλουθη: το 3% της έκτασης έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 41% μεταξύ 200 και 600m, και το 56% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης των περιοχών εκτός ΖΔΥΚΠ ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζοντας το ανάγλυφο κυρίως λοφώδες και κυματώδες, φαίνονται στους παρακάτω πίνακες.

#### **Πίνακας 3.15: Υψόμετρο εδάφους**

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης εκτός ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	56
200-600	Ημορεινό	41

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης εκτός ΖΔΥΚΠ
>600	Ορεινό	3

Πίνακας 3.16: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης εκτός ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	9
5-10%	Κυματώδες	14
10-30%	Λοφώδες	69
>30%	Επικλινές	8

### ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΑ

Στη Δ.Ε. Πτελεού, σε παράκτια περιοχή εγγύς του οικισμού Αχίλλειον, αναπτύσσονται τεταρτογενείς αποθέσεις που αποτελούνται από αργίλους, άμμους, λατύπες, κροκάλες και κροκαλοπαγή.

Τα νεογενή ιζήματα απαντώνται σε μεγάλη έκταση στο νοτιοδυτικό και νοτιοανατολικό τμήμα της Δ.Ε. Εντοπίζονται κυρίως στους οικισμούς Πτελεός, Λειχούρα και Αχίλλειον και συνίστανται από μάρμες, αργίλους, χάλικες, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους.

Στα δυτικά της Δ.Ε., εμφανίζεται το κροκαλοπαγές της Αν. Κρητιδικής επίκλυσης, ενώ στο κεντρικό τμήμα της καθώς και με μικρές εμφανίσεις στο νότιο τμήμα, αναπτύσσεται η σχιστοκερατολιθική διάπλαση που αποτελείται από αργιλικούς σχιστόλιθους, πλακώδεις και συμπαγείς ασβεστόλιθους και κροκαλοπαγή. Στους ανώτερους ορίζοντες αναπτύσσονται διαστρώσεις αργιλοψαμμιτικού φλύσχη, οφιόλιθοι και σερπεντινίτες κατά θέσεις. Η σχιστοκερατολιθική διάπλαση εμφανίζεται στο ίδιο τμήμα ημιμεταμορφωμένη έως μεταμορφωμένοι με φυλλίτες, σχιστόλιθους, πλακώδεις κρυσταλλικούς ασβεστόλιθους και μάρμαρα, ψαμμιτικούς σχιστόλιθους, σερπεντινικούς και χλωριτικούς φυλλίτες κλπ.

Στο βορειοανατολικό άκρο της Δ.Ε., στην Χερσόνησο Τραγοβούνι, καθώς και σε περιοχή στο κεντρικό τμήμα και σε εμφανίσεις στα δυτικά και ανατολικά, συμπεριλαμβανομένου και του οικισμού Αγ. Θεόδωροι, αναπτύσσονται ασβεστόλιθοι και δολομίτες της Πελαγονικής ζώνης, ηλικίας Μ. Τριαδικό – Μ. Ιουρασικό, οι οποίοι υπέρκεινται ασύμφωνα κατά θέσεις, των υποκείμενων Παλαιοζωικών – Μ. Τριαδικών σχηματισμών. Στην χερσόνησο Τραγοβούνι οι Παλαιοζωικοί - Μ. Τριαδικοί σχηματισμοί αντιπροσωπεύονται από χλωριτικούς, σερικιτικούς σχιστόλιθους και αρκόζες με παρεμβολές κατά θέσεις βασικών εκρηξιγενών πετρωμάτων και κρυσταλλικών ασβεστόλιθων.

Μεγάλη έκταση στο βόρειο τμήμα της Δ.Ε., που περιλαμβάνει τους οικισμούς Αγ. Μαρίνα, Αγ. Απόστολοι, Γαβριανή, Καραβοτσάκι, Λουτρό και Πηγάδι, καταλαμβάνει σειρά εναλλασσόμενων κλαστικών σχηματισμών αποτελούμενη από αρκόζες, γραουβάκες και φυλλίτες που υπέρκεινται του κρυσταλλικού υποβάθρου της Πελαγονικής ζώνης. Το κρυσταλλικό υπόβαθρο εμφανίζεται στη Χερσόνησο Τραγοβούνι και συνίσταται από γνεύσιους, γνευσιοσχιστόλιθους που κατά θέσεις μεταπίπτουν σε μιγματίτες.

Εμφανίσεις εκρηξιγενών πετρωμάτων παρατηρούνται σε διάφορες περιοχές, κυρίως στο κεντρικό και νοτιοανατολικό τμήμα της Δ.Ε. Συνίστανται από περιδοτίτες, δουνίτες με χρωμίτες, ολιβινίτες, πυροξενίτες, γάββρους, σερπεντινίτες καθώς και διαβάσες, δολερίτες, τόφφους, ηφαιστειακά λατυποπαγή, διαβασιτικούς πορφυρίτες, κερροστιλίτες και διορίτες εντός της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης.



Όσον αφορά την υδροφορία των εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχών, αναπτύσσονται τρία είδη υδροφόρων συστημάτων, το πρώτο μέσα στις τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις (κοκκώδες σύστημα), το δεύτερο μέσα στους ασβεστόλιθους και δολομίτες, τα μάρμαρα και τους κρυσταλλικούς ασβεστόλιθους (καρστικό σύστημα) και το τρίτο στους σχηματισμούς της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης, στα εκρηξιγενή πετρώματα, στη σειρά των κλαστικών πετρωμάτων και στους σχηματισμούς του κρυσταλλικού υποβάθρου, όπου αναπτύσσεται ρωγματικού τύπου υδροφορία μικρής δυναμικότητας.

#### ▪ **Κοκκώδη υδροφόρα συστήματα**

Τα κοκκώδη υδροφόρα συστήματα της περιοχής της Δ.Κ. Περιβολίου αναπτύσσονται εντός των τεταρτογενών αποθέσεων. Το πάχος των τεταρτογενών αποθέσεων ανέρχεται σε μερικές δεκάδες μέτρα και δημιουργούν αλλεπάλληλους υδροφόρους ορίζοντες, ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων. Η τροφοδοσία αυτών των συστημάτων προέρχεται από τις βροχοπτώσεις, τις επιφανειακές απορροές και από πλευρικές μεταγγίσεις υπόγειων υδάτων από τα περιβάλλοντα πετρώματα.

#### ▪ **Καρστικά υδροφόρα συστήματα**

Καρστικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στους ασβεστόλιθοι και δολομίτες καθώς και στα μάρμαρα και τους κρυσταλλικούς ασβεστόλιθους που καταλαμβάνουν το βορειοανατολικό άκρο της Δ.Ε., τη Χερσόνησο Τραγοβούνι, καθώς και περιοχή στο κεντρικό τμήμα και στα δυτικά και ανατολικά, συμπεριλαμβανομένου και του οικισμού Αγ. Θεόδωροι. Τα πετρώματα αυτά παρουσιάζουν αξιόλογο πάχος, σημαντική επιφανειακή εξάπλωση, κατακερματισμό και έντονη καρστικότητα. Γενικά οι υπόγειες υδροφορίες που αναπτύσσονται σε αυτά τα συστήματα χαρακτηρίζονται από υψηλή δυναμικότητα.

#### ▪ **Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα**

Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στην μεγαλύτερη έκταση της Δ.Κ., στους σχηματισμούς της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης, στα εκρηξιγενή πετρώματα, στη σειρά των κλαστικών πετρωμάτων και στους σχηματισμούς του κρυσταλλικού υποβάθρου, τα οποία εμφανίζονται έντονα διαρρηγμένα και τοπικά κατακερματισμένα με αποτέλεσμα τη δημιουργία συνθηκών υπόγειας υδροφορίας, κυρίως στο επιφανειακό αποσαθρωμένο τμήμα των σχηματισμών. Η δυναμικότητα αυτής της υδροφορίας χαρακτηρίζεται μικρή και οι υδροφορίες που αναπτύσσονται είναι περιορισμένες και τοπικής σημασίας.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν την Δ.Ε. Πτελεού σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

#### ▪ **Περατοί σχηματισμοί**

Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται οι ασβεστόλιθοι, οι δολομίτες, τα μάρμαρα και οι κρυσταλλικοί ασβεστόλιθοι, οι οποίοι χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή υδροπερατότητα και έντονα φαινόμενα καρστικοποίησης. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως υδροπερατοί, με μεγάλο συντελεστή κατείδυσης 40-50%. Στην κατηγορία των περατών σχηματισμών εντάσσονται οι τεταρτογενείς αποθέσεις, οι οποίες χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες τοπικά, με μέτρια έως υψηλή υδροπερατότητα, ενώ ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 15-30%.

#### ▪ **Ημιπερατοί σχηματισμοί**

Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται τα νεογενή ιζήματα, τα οποία χαρακτηρίζονται από μέτριο έως υψηλό δευτερογενές και η υδροφορία τους είναι μέτριας έως μικρής δυναμικότητας. Ο συντελεστής κατείδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται 5-20%.

#### ▪ **Αδιαπέρατοι σχηματισμοί**

Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται οι σχηματισμοί της σχιστοκερατολιθικής διάπλασης, τα εκρηξιγενή πετρώματα, η σειρά των κλαστικών πετρωμάτων και οι σχηματισμοί του κρυσταλλικού υποβάθρου, οι οποίοι καταλαμβάνουν μεγάλη έκταση στη Δ.Ε. Πτελεού. Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς, ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 3-12%.

### **ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ**

Η Δημοτική Ενότητα του Πτελεού είναι μια ζώνη ελαιοκαλλιέργειας με μικρό ανάγλυφο. Στο βορειότερο τμήμα της κυρίαρχος υδρολογικός εδαφικός τύπος είναι ο Α και παρουσιάζεται σε μικρά ποσοστά ο τύπος εδάφους D και ο C. Στην έκταση γύρω από τον οικισμό του Πτελεού καθώς και γύρω από τους παραθαλάσσιους οικισμούς της Παχιάς Άμμου, Καραβοτσάκι και Πηγάδι το έδαφος καλύπτεται από τον εδαφικό τύπο C. Νοτιότερα στην Δημοτική Ενότητα ο κυρίαρχος τύπος εδάφους παραμένει ο C, όμως σε μικρά ποσοστά εδάφη καλύπτονται από τον εδαφικό τύπο D και τον Α. Τα εδάφη που βρίσκονται βορειοδυτικά από τον οικισμό των Αγίων Θεοδώρων έχουν ως κυρίαρχο εδαφικό τύπο τον Α. Ο εδαφικός τύπος που περιβάλλει τον εδαφικό τύπο Α είναι D. Επίσης, νοτιοανατολικά του οικισμού κυριαρχεί ο εδαφικός τύπος Α. Επιπροσθέτως, βορειοανατολικά και νοτιοδυτικά κυριαρχεί ο εδαφικός τύπος C. Στο νοτιοδυτικό τμήμα της Δημοτικής Ενότητας τα εδάφη καλύπτονται κυρίως από τον εδαφικό τύπο Α όμως σε ένα τμήμα εντοπίζεται και ο εδαφικός τύπος D. Στο πιο δυτικό τμήμα της Δημοτικής Ενότητας κυριαρχεί ο εδαφικός τύπος Α και σε μικρά ποσοστά παρουσιάζονται οι εδαφικοί τύποι C και D. Νοτιότερα του παραθαλάσσιου οικισμού Λειχούρα, το έδαφος καλύπτεται από τον εδαφικό τύπο Α και σε μικρό ποσοστό του από τον εδαφικό τύπο Β.

Στο νοτιοανατολικό τμήμα της Δημοτικής Ενότητας κυριαρχεί ο εδαφικός τύπος Α και σε ορισμένες θέσεις γύρω του εντοπίζεται και ο εδαφικός τύπος C.

Συμπερασματικά υπάρχει μικρή ταχύτητα διήθησης των εδαφών ενδεχόμενης κατάκλυσης και μεγάλη ταχύτητα διήθησης των εδαφών ταχείας επιφανειακής απορροής.

#### ΒΛΑΣΤΗΣΗ

Εντός της Δ.Ε. Πτελεού Μαγνησίας παρατηρείται ότι η βλάστηση με την υψηλότερη κάλυψη είναι η πυκνή βλάστηση (πυκνή δασώδης βλάστηση με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη) με ποσοστό 37,51% και η δεύτερη μεγαλύτερη σε έκταση κλάση είναι η μεσαία βλάστηση (Μόνιμη δενδροκαλλιέργεια, καρποφόρα δέντρα, καλλιέργεια αμπελώνων και ελαιώνων) με ποσοστό λίγο μικρότερο της πυκνής, 35,29%. Ακολουθούν οι εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 17,26%, οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (αροτραίες καλλιέργειες, αρόσιμα) με ποσοστό 7,31% και τέλος οι εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (Άλλη χρήση, μη αγροτική, μεταφορικά δίκτυα π.χ. δρόμοι, σιδηρόδρομοι, πυκνή δόμηση (οικιστική, αστική κ.τ.λ.) με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη) με ποσοστό 2,63%. Οι εκτάσεις και τα ποσοστά των κλάσεων βλάστησης απεικονίζονται στον παρακάτω Πίνακα:

**Πίνακας 3.17: Κλάσεις βλάστησης εντός της Δημοτικής Ενότητας Πτελεού Μαγνησίας**

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ Δ.Ε. ΠΤΕΛΕΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ		
Κλάση	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
Πυκνή	45,647	37,51
Μεσαία	42,937	35,29
Χαμηλή	20,996	17,26
Αραιή	8,901	7,31
Μηδενική	3,196	2,63
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>121,677</b>	<b>100,00</b>

#### ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Για την αποτύπωση των χρήσεων γης του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα (ilot) του ΟΠΕΚΕΠΕ (2021), τα οποία παρουσιάζουν πολύ καλή και αναλυτική χωρική ακρίβεια. Από την επεξεργασία των στοιχείων προέκυψαν οι χρήσεις γης που επικρατούν στην Δ.Ε. Πτελεού και αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3.18: Χρήσεις γης Δ.Ε. Πτελεού Μαγνησίας

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ Δ.Ε. ΠΤΕΛΕΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ			
Κωδ.	Περιγραφή	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
10	Πυκνή δασώδης βλάστηση με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη	45,647	37,51
12	Αμιγής βοσκότοπος	0,963	0,79
20	Πυκνή δόμηση (οικιστική, αστική κ.τ.λ.) με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη	0,494	0,41
30	Αμιγής βοσκότοπος	17.807	14,63
31	Βοσκότοπος με δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) γεωργική κάλυψη	2,216	1,82
40	Αμιγώς (σε ποσοστό άνω του 90% της συνολικής επιλέξιμης έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) αροτραίες καλλιέργειες	5,783	4,75
41	Κύρια κάλυψη αρόσιμα και Δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) μη αροτραία γεωργική κάλυψη	3,048	2,51
51	Μόνιμη δενδροκαλλιέργεια και Δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) μη δενδρώδης γεωργική κάλυψη	0,069	0,06
60	Αμιγής (σε ποσοστό άνω του 90% της συνολικής επιλέξιμης έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) καλλιέργεια ελαιώνων	38,006	31,23
61	Καλλιέργεια ελαιώνων με Δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) πλην ελαιώνων γεωργική κάλυψη	4,863	4,00
71	Αμπελοκαλλιέργεια με Δευτερεύουσα (άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου) πλην αμπελοκαλλιεργειών γεωργική κάλυψη	0,010	0,01
90	Άλλη χρήση, μη αγροτική π.χ. αθλητικοί, αρχαιολογικοί χώροι, κοινόχρηστες εγκαταστάσεις, λατομεία, πεδία βολής, στρατιωτικοί χώροι κ.τ.λ.	1,071	0,88
91	Μεταφορικά Δίκτυα π.χ. δρόμοι, σιδηρόδρομοι	1,632	1,34
93	Υδάτινα δίκτυα και υδάτινοι τόποι π.χ. ποτάμια, χείμαρροι, ποτιστικά αυλάκια, λίμνες κ.τ.λ.	0,070	0,06
<b>Σύνολο</b>		<b>121,677</b>	<b>100</b>
<b>Πηγή:</b> ΟΠΕΚΕΠΕ 2021, Ιδία επεξεργασία			

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

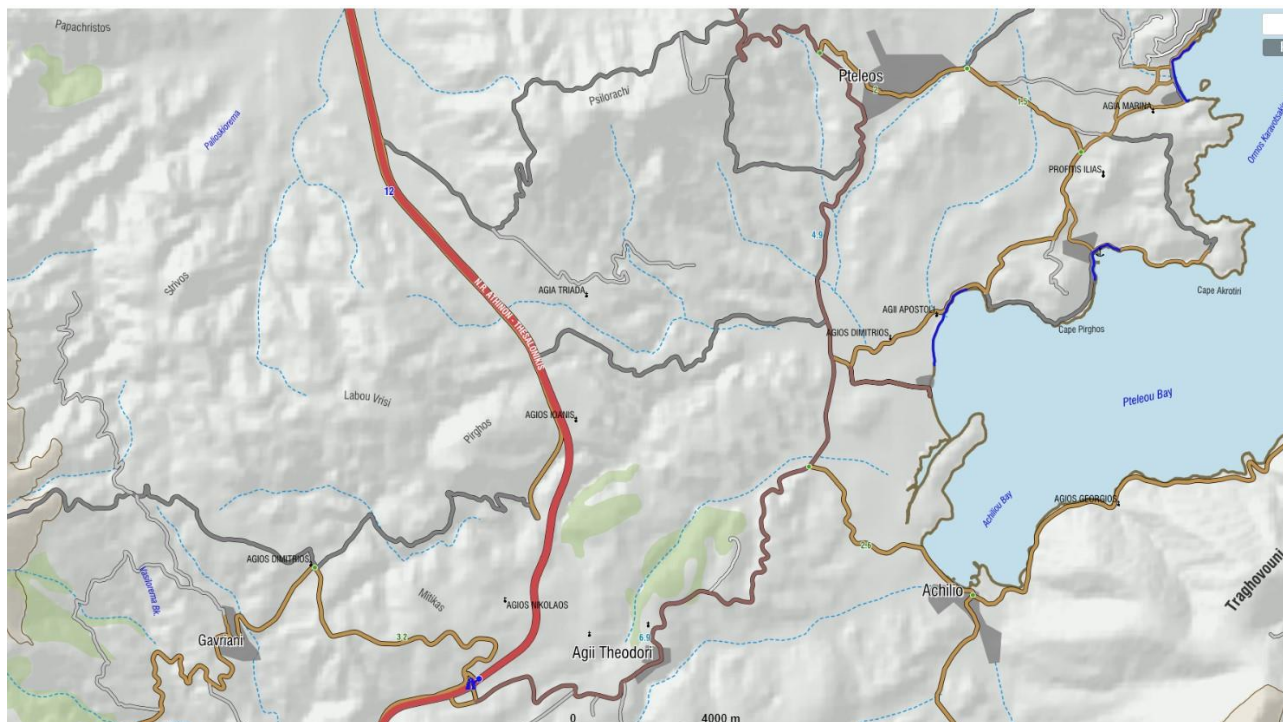
Στη Δημοτική Ενότητα Πτελεού Μαγνησίας, εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές:

- Έξι (6) Περιοχές Νερών Κολύμβησης, η ELBW079104011101 «Αχίλλειο Βόρεια», η ELBW079104015101 «Αχίλλειο Νότια», η ELBW079104013101 «Λευκή – Αγία Μαρίνα», η ELBW079104010101 «Λουτρός», η ELBW079104014101 «Παναγιά» και η ELBW079104012101 «Πηγάδι Ροδιάς».

ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

Την δημοτική ενότητα Πτελεού την αποστραγγίζουν μικρά υδατορέματα που πηγάζουν στα βόρεια από το όρος Χλωμό, νότια από το όρος Τραγοβούνι και τον Παλιόπυργο και εκβάλλουν στον όρμο του

Πτελεού στον παραθαλάσσιο οικισμό του Αχιλλείου και βορειότερα στην παραλία των Αγίων Αποστόλων και της Αγίας Μαρίνας. Τον οικισμό της Γάβριανης στα δυτικά της δημοτικής ενότητας τον αποστραγγίζει το ρ. Βασιλόρεμα που πηγάζει από τις ανατολικές κλιτύες του όρους Όθρυς και εκβάλλει νότια στον Μαλιακό κόλπο.



Σχήμα 3.6: Ρέματα περιοχής Πτελεού Μαγνησίας

Όσον αφορά τα φαινόμενα πυρκαγιάς, από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2017-2021, στη Δημοτική Ενότητα Πτελεού Μαγνησίας έχουν καταγραφεί 15 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 19,52 στρ. (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασική Υπηρεσία είναι το Δασαρχείο Αλμυρού και το Π.Κ. Αλμυρού.

Οι κάλυψη των καμένων εκτάσεων αφορούν σε μεγαλύτερο ποσοστό δασικές εκτάσεις (50,20%, 9,80 στρ.) και έπειτα εκτάσεις με καλάμια-βάλτους (35,35%, 6,90 στρ.).

Πίνακας 3.19: Αγροτοδασικές πυρκαγιές Δημοτικής Ενότητας Πτελεού Μαγνησίας (περίοδος 2017 - 2021)

Έτος	Αριθμός	Δάση (στρ)	Δασική Έκταση (στρ)	Άλση (στρ)	Χορτ/κές Εκτάσεις (στρ)	Καλάμια - Βάλτοι (στρ)	Γεωργικές Εκτάσεις (στρ)	Υπολείμματα Καλλιέργειών (στρ)	Σκουπίδοποι (στρ)	Σύνολο (στρ)
2017	2	0,00	0,30	0,00	0,00	1,20	0,10	0,00	0,00	1,60
2018	5	0,00	6,50	0,00	0,20	0,00	0,00	0,80	0,00	7,50
2019	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,02	0,00	0,00	0,22
2020	2	0,00	1,00	0,00	0,70	0,50	0,00	0,00	0,00	2,20
2021	4	0,50	2,00	0,00	0,50	5,00	0,00	0,00	0,00	8,00
<b>Σύνολο</b>	<b>15</b>	<b>0,50</b>	<b>9,80</b>	<b>0,00</b>	<b>1,40</b>	<b>6,90</b>	<b>0,12</b>	<b>0,80</b>	<b>0,00</b>	<b>19,52</b>
<b>Ποσοστό</b>		<b>2,56</b>	<b>50,20</b>	<b>0,00</b>	<b>7,17</b>	<b>35,35</b>	<b>0,61</b>	<b>4,10</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2022 (<https://www.fireservice.gr/el/synola-dedomenon>)

**ΚΗΡΥΞΕΙΣ ΑΝΑΔΑΣΩΣΕΩΝ**

Στην δημοτική ενότητα Πτελεού την τελευταία 10ετία έχει κηρυχθεί είκοσι μία (1) έκταση ως Αναδασωτέα (βλ. παρακάτω Πίνακα).

**Πίνακας 3.20: Κηρύξεις αναδάσωσης στην Δ.Κοινότητα Πτελεού (Δασαρχείο Αλμυρού, 2023)**

Α/Α	Θέση/ΟΤΑ	Απόφαση	ΦΕΚ	Έκταση (στρ.)	Έτος	Συντεταγμένες	
						X	Y
<b>ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΑΛΜΥΡΟΥ<sup>1</sup></b>							
1	«Κουκλιάς» Τ.Κ. Πτελεού	520/30344/15	25/Δ/24-03-15	0,092	2015	407419,0	4215877,0

**• Στοιχεία Αυτοψίας**

## 1) Πτελεός

Στα νοτιοδυτικά του οικισμού επί της επαρχιακής οδού που οδηγεί από τον Πτελεό στο Αχίλειο συναντούμε τεχνικό διέλευσης – ορθογωνικό οχετό από σκυρόδεμα. Η κοίτη του ρέματος και στα ανάντη και στα κατόντη είναι φυσική με έντονη αυτοφυή βλάστηση όπου η πρόσβαση στην κοιτη πλησίον του τεχνικού είναι μη εφικτή. Απαιτείται καθαρισμός του ρέματος.

**Σχήμα 3.7: Επαρχιακή οδός Πτελεού- Αχιλλείου**

<sup>1</sup> Το Δασαρχείο Αλμυρού δεν έχει παραδώσει, έως τη συγγραφή του παρόντος, στοιχεία για τις Αναδασωτέες εκτάσεις της αρμοδιότητάς του, όμως βρέθηκε η αναγραφόμενη έκταση του ΦΕΚ 25/Δ/24-03-15.



**Σχήμα 3.8: Οχετός προς τα ανάντη της κοίτης του ρέματος**



**Σχήμα 3.9: Οχετός προς τα κατόντη της κοίτης του ρέματος**

2) Δ.Κ. Γαβριανής

Στα ανατολικά του οικισμού της Γαβριανής στην επαρχιακή οδό Ραχών εντοπίζεται τεχνικό διέλευσης – οχετός ορθογωνικός από σκυρόδεμα. Η κοίτη του ρέματος είναι μη διευθετημένη, με έντονη αυτοφυή βλάστηση που χρήζει καθαρισμού.

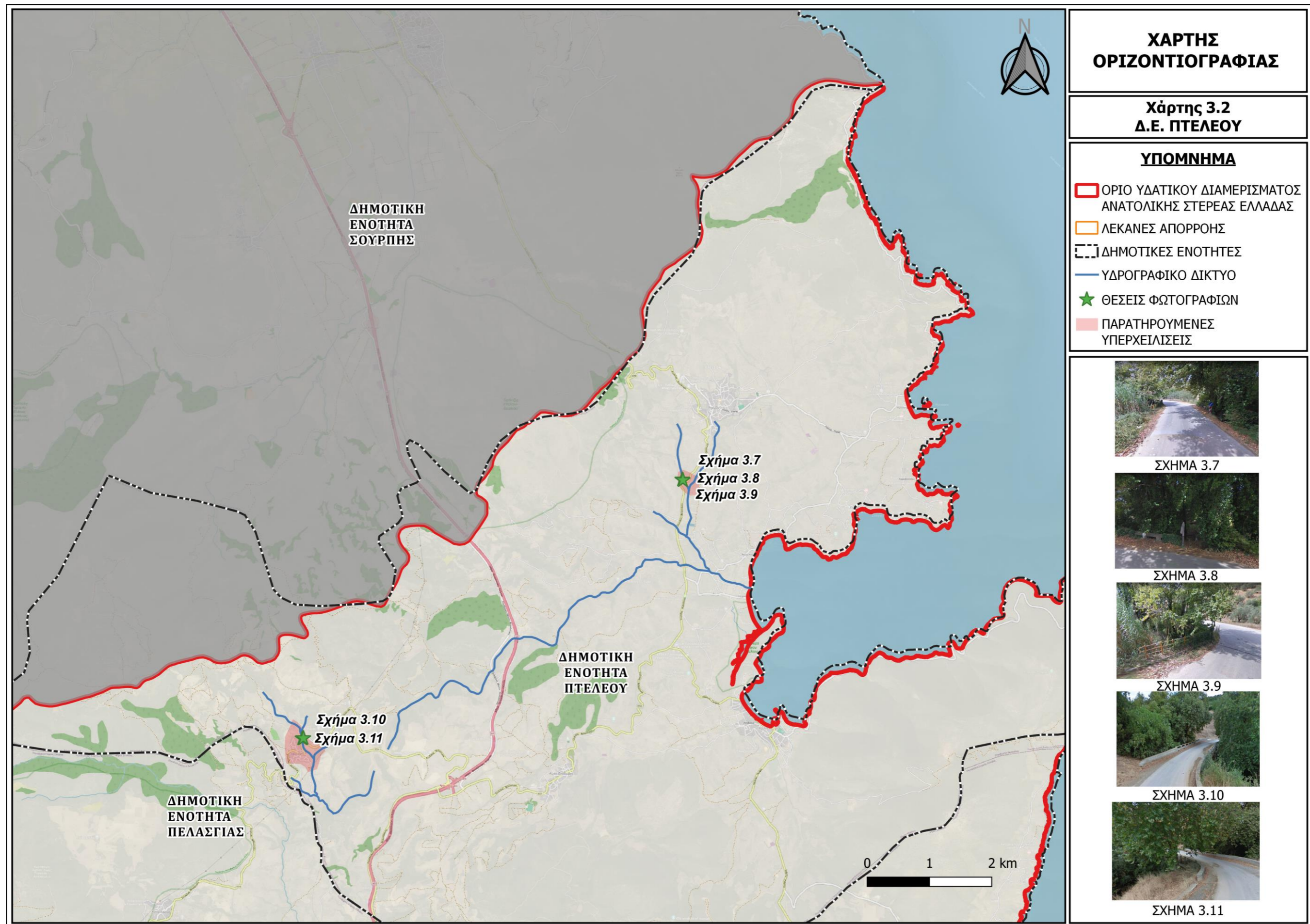


**Σχήμα 3.10: Τεχνικό διέλευσης στην επαρχιακή οδό Ραχών**









**Σχήμα 3.11: Τεχνικό διέλευσης στην επαρχιακή οδό Ραχών**





**ΧΑΡΤΗΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑΣ**

**Χάρτης 3.2 Δ.Ε. ΠΤΕΛΕΟΥ**

- ΥΠΟΜΝΗΜΑ**
-  ΟΡΙΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
  -  ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ
  -  ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
  -  ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
  -  ΘΕΣΕΙΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ
  -  ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕΝΕΣ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΕΙΣ



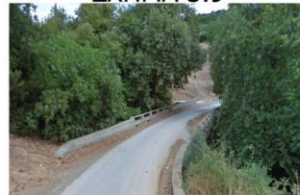
ΣΧΗΜΑ 3.7



ΣΧΗΜΑ 3.8



ΣΧΗΜΑ 3.9



ΣΧΗΜΑ 3.10



ΣΧΗΜΑ 3.11

Χάρτης 3.2: Δ.Ε. Πτελεού

- **Μηχανισμοί Πλημμύρας**

Η δημοτική ενότητα Πτελεού του δήμου Αλμυρού Μαγνησίας βρίσκεται εξολοκλήρου εκτός ΖΔΥΚΠ και βάση της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης [Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΝ-ΓΔΥ, 2019) καταγράφηκαν δύο (2) ιστορικά γεγονότα. Τα ιστορικά αυτά γεγονότα έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικά. Τα επεισόδια παρατηρήθηκαν στην Δ.Ε Πτελεού. Αναλυτικότερα παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα. Επίσης τον Σεπτέμβριο του 2020 η καταιγίδα Ιανός που έπληξε την χώρα, έπληξε και τον Πτελεό. Τέλος τον Σεπτέμβριο του 2023 η καταιγίδα Daniel που έπληξε την Θεσσαλία με ανυπολόγιστες ζημιές και ανθρώπινα θύματα έπληξε και την περιοχή του Πτελεού Μαγνησίας.

**Πίνακας 3.21: Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στην δημοτική ενότητα Πτελεού**

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος	Σχέση με άλλα ιστορικά εντός ΖΔΥΚΠ
Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ, ΠΤΕΛΕΟΥ	ΠΤΕΛΕΟΥ 21.05.2016	21/05/2016	ΟΧΙ
Ν. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ, ΠΤΕΛΕΟΥ	ΠΤΕΛΕΟΥ 24.02.2018	24/02/2018	ΟΧΙ

- **Πλημμύρα 21.05.2016**

Η πλημμύρα της 21<sup>ης</sup> Μαΐου 2016 δημιούργησε πολλές καταστροφές στον δήμο Αλμυρού και ζήτησε ο δήμος με αίτημα του προς τον Γενικό Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας να κηρυχθεί ο δήμος Αλμυρού σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης για χρονικό διάστημα έξι μηνών. Όπως αναφέρεται στο σχετικό πρακτικό του δήμου, συνέπεια της έντονης κακοκαιρίας που έπληξε την περιοχή ιδιαίτερα την 21η Μαΐου, ήταν να χαθεί μια ανθρώπινη ζωή και να υποστούν μεγάλες και εκτεταμένες καταστροφές, το επαρχιακό, το δασικό και το αγροτικό οδικό δίκτυο, καθώς και πολλές γεωργικές εκτάσεις και καλλιέργειες. Ειδικότερα, οι περιοχές που έχουν υποστεί ζημιές είναι:

1. Επαρχιακή οδός Αλμυρού – Ανάβρας από το ύψος του οικισμού της Νεράϊδας μέχρι την Τοπική Κοινότητα Ανάβρας.
2. Επαρχιακή οδός Αλμυρού – Φυλάκης σε τμήματα του οδοστρώματος καθώς επίσης και στην γέφυρα του χειμάρρου Χολορέματος
3. Επαρχιακή οδός Αλμυρού – Κωφών
4. Επαρχιακή οδός Αλμυρού – Κοκκωτών
5. Εθνική οδός τριτεύοντος δικτύου (Π.Ε.Ο Βόλου Αθηνών) με διαδρομή μέσω Αλμυρού – Πλατάνου – Σούρπης – Πτελεού – Αγίων Θεοδώρων
6. Γαύριανης σύνορα με το Νομό Φθιώτιδος.
7. Επαρχιακή οδός Σούρπης – Ιερά Μονή Ξενιάς – Βρύναινας – Άνω Ιεράς Μονής Ξενιάς
8. Ολόκληρο το αγροτικό οδικό δίκτυο του Καλλικρατικού Δήμου Αλμυρού
9. Οι δασικοί δρόμοι στις Τοπικές Κοινότητες και τους Οικισμούς Κωφοί – Νεοχωράκι – Κοκκωτοί – Βρύναινα – Δρυμώνα – Φυλάκη – Άγιος Ιωάννης
10. Οι δασικοί δρόμοι της Όθρυος έχουν καταστραφεί και είναι απροσπέλαστοι με συνέπεια τον αποκλεισμό των κτηνοτρόφων.
11. Υπερχειλίση ρεμάτων με αποτέλεσμα εναπόθεση εντός και εκτός των οικισμών μεγάλης ποσότητας φερτών υλικών.

- **Πλημμύρα 24.02.2018**

Μετά τα έντονα καιρικά φαινόμενα που εκδηλώθηκαν στις 24 Φεβρουαρίου 2018 (έντονες βροχοπτώσεις, πλημμύρες, κατολισθήσεις) με απόφαση του Περιφερειάρχη Θεσσαλίας κηρύχθηκαν περιοχές της Μαγνησίας σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης, μεταξύ αυτών και η Δημοτική Ενότητα Πτελεού του δήμου Αλμυρού.

### - Πλημμύρα 18.09.2020

Η καταιγίδα Ιανός που έπληξε την χώρα στις 18 και 19 Σεπτεμβρίου του 2020 έπληξε και την περιοχή του Πτελεού. Με τον Νόμο 4728 ΦΕΚ Α 186/29-9-2020, άρθρο 5 ορίστηκαν έκτακτα και επείγοντα μέτρα για την προστασία των θέσεων εργασίας στις πληγείσες περιοχές της χώρας που προκλήθηκαν από την πορεία του μεσογειακού κυκλώνα Ιανού. Στις περιοχές αυτές ανήκει και η κοινότητα Πτελεού της Δ.Ε. Πτελεού.

### - Πλημμύρα 06.09.2023

Το κύμα κακοκαιρίας Daniel που έπληξε όλη την χώρα και ιδιαίτερα την περιοχή της Θεσσαλίας επηρέασε και την περιοχή του Αλμυρού, προκαλώντας μεγάλες ζημιές στο χωριό του Πτελεού. Το οδόστρωμα κόπηκε σαν χαρτί, ενώ οι φερτές ύλες πλημμύρισαν το χωριό, προς κατάρρευση το γεφύρι και η πηγή Μπέη.

Ένα μήνα πριν την καταιγίδα η Περιφέρεια ανακοίνωσε την υπογραφή σύμβασης έργου για καθαρισμό υδατορεμάτων σε περιοχές του Αλμυρού. Συγκεκριμένα το έργο αφορά σε συνολικό μήκος 17,3 χλμ στα υδατορέματα: Μαγγανίτσα πλησίον της Επαρχιακής Οδού Αλμυρού – Πτελεού, στην Αγ. Τριάδα, στο Αϊδίни, στο Κρόκιο, στο Πλατανόρεμα – Sovel, στη Σαλαμπριά ή Ξηρόρεμα, στη Σούρπη, στον Πτελεό και στο Αχίλλειο όπου γίνεται: καθαρισμός κοίτης από μεταφερθέντα υλικά και επιχώσεις, συντήρηση και αποκατάσταση καταστραφέντων αναχωμάτων πρανών, υφιστάμενων επενδύσεων αναχωμάτων και πρανών από συρματοκιβώτια, υφιστάμενων αναβαθμών από σκυρόδεμα ή συρματοκιβώτια, καταστραφεισών κοιτοστρώσεων από σκυρόδεμα ή συρματοκιβώτια και κοπή και απομάκρυνση δέντρων που βρίσκονται στην κοίτη και τα πρανή των ρεμάτων, κατόπιν σχετικής άδειας από το Δασαρχείο. Επιπλέον γίνεται: κατασκευή τοιχίων αντιστήριξης εκτός του οικισμού Πλατάνου, συντήρηση και κατασκευή συρματοκιβωτίων σε υδατορέματα στο Αϊδίни, κατασκευή συρματοκιβωτίων σε υδατορέματα στο Κρόκιο, κατασκευή τοιχίων αντιστήριξης εντός και εκτός του οικισμού Πτελεού.



### Σχήμα 3.12: Κατεστραμένος δρόμος στον Πτελεό μετά από πλημμύρα

Στην ίδια περιοχή είχαν εμφανιστεί και στο παρελθόν πλημμυρικά γεγονότα το 2009 και το 2012 (παρουσιάζονται στον 1<sup>ο</sup> κύκλο των Σ.Δ.Κ.Π), με δημιουργία κυκλοφοριακών προβλημάτων στις επαρχιακές οδούς λόγω συσσώρευσης φερτών που παρέσυραν τα νερά της βροχής.

Οι πλημμύρες οφείλονται σε υπερχειλίση χειμάρρων (αίτιο A11, μηχανισμός A21). Κατόπιν της εξέτασης της δημοτικής ενότητας του Πτελεού συμπεραίνεται ότι αυτή είναι ευπρόσβλητη σε πλημμύρες ποταμών.

**Πηγές:**<https://www.agro24.gr/agrotika/agrotiki-epikairotita/elliniki-epikairotita/oi-periohes-me-tis-megalyteres-zimies-apo-tis>,  
<https://www.almyrosinfo.gr/article/%CF%83%CE%B5-%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%AC%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%83%CE%B7-%CE%AD%CE%BA%CF%84%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B7%CF%82-%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CE%B3%CE%BA%CE%B7%CF%82-%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%B9%CE%BF%CF%87%CE%AD%CF%82-%CF%84%CE%BF%CF%85-%CE%B4%CE%AE%CE%BC%CE%BF%CF%85-%CE%B1%CE%BB%CE%BC%CF%85%CF%81%CE%BF%CF%8D>  
<https://www.thenewspaper.gr/2023/09/06/megales-zimies-ston-pteleo-apo-tin-kak/>  
<https://www.dnews.gr/eidhseis/aftodioikisi/441777/ta-ekatontades-ekatommyria-evro-gia-antiplimmyrika-pou-ta-pire-to-rema>

## 3.5 ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

### 3.5.1 Επικοινωνία με φορείς

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, συντάχθηκε ερωτηματολόγιο (βλ. Παράρτημα) με σκοπό την ανάλυση των χαρακτηριστικών των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου σε σχέση με τις πλημμύρες. Στις 10/5/2023 εστάλη σε όλους τους δήμους που περιλαμβάνονται στις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) και μεταξύ αυτών και στον δήμο Μακρακώμης της Π.Ε. Φθιώτιδας, ερωτηματολόγιο όπου ζητήθηκαν πληροφορίες για την συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών επεισοδίων στον δήμο τους, για τις κύριες επιπτώσεις αυτών των πλημμυρών στην περιοχή τους, για τα κύρια αίτια και τους μηχανισμούς των πλημμυρών, για τα μέτρα πρόληψης και προστασίας από πλημμύρες στην περιοχή αρμοδιότητας τους καθώς και για υφιστάμενα, υπό κατασκευή ή προγραμματιζόμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας. Ο δήμος Μακρακώμης δεν απέστειλε στοιχεία.

### 3.5.2 Πλημμυρικό γεγονός 01.02.2015: Δημοτική Κοινότητα Περιβολίου

- Περιγραφή και μορφολογικά χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και Υδατικών Συστημάτων

#### ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Η Δημοτική κοινότητα Περιβολίου Φθιώτιδας με πληθυσμό 76 άτομα (σύμφωνα με την τελευταία απογραφή του 2021), υπάγεται στην Δ.Ε. Σπερχειάδος του δήμου Μακρακώμης Φθιώτιδας. Υδρολογικά ανήκει στην ευρύτερη λεκάνη απορροής (EL0718FR0045) που εντοπίζεται στα νοτιοδυτικά της ΖΔΥΚΠ EL07APSFR016 (Παρόχθιες χαμηλές περιοχές π. Σπερχειού - Χαμηλή ζώνη ρεμάτων παράκτιας περιοχής Στυλίδας- Καμένων Βούρλων). Βρίσκεται σε υψόμετρο 475μ, ανάμεσα στις νότιες παρυφές του όρους Γουλινά (1459μ) και τις βόρειες παρυφές της Σελινόραχης (997μ).

Η κατανομή των υψομέτρων της λεκάνης απορροής (EL0718FR0045) ευρύτερης περιοχής του Περιβολίου της δημοτικής ενότητας Σπερχειάδος είναι η ακόλουθη: το 90% της έκτασης έχει υψόμετρο πάνω από 600m και το 10% μεταξύ 200 και 600m,. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα

ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης των περιοχών εκτός ΖΔΥΚΠ ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζοντας το ανάγλυφο κυρίως λοφώδες και επικλινές, φαίνονται στους παρακάτω πίνακες.

**Πίνακας 3.22: Υψόμετρο εδάφους**

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης εκτός ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	0
200-600	Ημιορεινό	10
>600	Ορεινό	90

**Πίνακας 3.23: Κλίσεις εδάφους**

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης εκτός ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	3
5-10%	Κυματώδες	6
10-30%	Λοφώδες	60
>30%	Επικλινές	31

#### ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΑ

Στη Δ.Κ. Περιβολίου, εγγύς και νότια του ομώνυμου οικισμού αναπτύσσονται αλλουβιακές αποθέσεις που αποτελούνται από αργίλους, άμμους και χάλικες και καταλαμβάνουν την κοίτη του π. Βίστριζα καθώς και τις κοίτες των ρεμάτων. Μικρό τμήμα του οικισμού καταλαμβάνουν παλαιότερες ποτάμιες αποθέσεις από αργίλους, άμμους και χάλικες, χωρίς πρόσφατη τροφοδοσία. Σε μεμονωμένες εμφανίσεις απαντώνται αδρομερείς αποθέσεις κλιτύων που αποτελούνται από κώνους και όγκους γωνιωδών τεμαχών κυρίως ασβεστολίθων και γραουβακών. Στο νοτιοανατολικό τμήμα της Δ.Κ., εκατέρωθεν της κοίτης των ρεμάτων, αναπτύσσονται αποθέσεις αναβαθμίδων αποτελούμενες από πηλούς, άμμους και χάλικες γραουβάκη.

Στην μεγαλύτερη έκταση της Δ.Κ. εμφανίζονται πετρώματα του φλύσχη Ανατολικής Πίνδου και της Οίτης - Γκιώνας. Οι σχηματισμοί του φλύσχη της Αν. Πίνδου αποτελούνται από αργίλιτες και ιλυόλιθους σε εναλλαγές με λεπτά στρώματα γραουβακών καθώς και γραουβάκες, ψαμμίτες και λεπτομερή κροκαλοπαγή με παρεμβολές σχιστολίθων, ηλικίας Δάνιο - Ηώκαινο. Τα φλυσχικά ιζήματα της Οίτης - Γκιώνας αποτελούνται από γραουβάκες, ψαμμίτες και κροκαλοπαγή, ηλικίας Παλαιόκαινο - Ηώκαινο.

Ασβεστόλιθοι και ασβεστόλιθοι με κερατόλιθους, ηλικίας Μέσο - Αν. Ιουρασικού, εμφανίζονται στο βόρειο, στο ανατολικό τμήμα της Δ.Κ. αλλά και σε διάσπαρτες εμφανίσεις εντός αυτής.

Όσον αφορά την υδροφορία των εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχών, αναπτύσσονται τρία είδη υδροφόρων συστημάτων, το πρώτο μέσα στις τεταρτογενείς αποθέσεις (κοκκώδες σύστημα), το δεύτερο μέσα στους ασβεστόλιθους (καρστικό σύστημα) και το τρίτο στην μάζα των φλυσχικών σχηματισμών, όπου αναπτύσσεται ρωγματικού τύπου υδροφορία μικρής δυναμικότητας.

#### ▪ **Κοκκώδη υδροφόρα συστήματα**

Τα κοκκώδη υδροφόρα συστήματα της περιοχής της Δ.Κ. Περιβολίου αναπτύσσονται εντός των τεταρτογενών αποθέσεων. Το πάχος των τεταρτογενών αποθέσεων ανέρχεται σε μερικές δεκάδες μέτρα και δημιουργούν αλληπάλληλους υδροφόρους ορίζοντες, ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων. Η τροφοδοσία αυτών των συστημάτων προέρχεται από τις βροχοπτώσεις, τις επιφανειακές απορροές και από πλευρικές μεταγίσεις υπόγειων υδάτων από τα περιβάλλοντα πετρώματα.

#### ▪ **Καρστικά υδροφόρα συστήματα**

Καρστικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στους ασβεστόλιθους που καταλαμβάνουν το βόρειο, το ανατολικό τμήμα της Δ.Κ. αλλά και σε διάσπαρτες εμφανίσεις εντός αυτής. Τα πετρώματα αυτά παρουσιάζουν αξιόλογο πάχος, σημαντική επιφανειακή εξάπλωση, κατακερματισμό και έντονη καρστικότητα. Γενικά οι υπόγειες υδροφορίες που αναπτύσσονται σε αυτά τα συστήματα χαρακτηρίζονται από υψηλή δυναμικότητα.

#### ▪ **Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα**

Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στην μεγαλύτερη έκταση της Δ.Κ., στα φλυσικά ιζηματα (αργιλίτες, ιλυόλιθους, γραουβάκες, ψαμμίτες, σχιστόλιθοι), τα οποία εμφανίζονται έντονα διαρρηγμένα και τοπικά κατακερματισμένα με αποτέλεσμα τη δημιουργία συνθηκών υπόγειας υδροφορίας, κυρίως στο επιφανειακό αποσαθρωμένο τμήμα των σχηματισμών. Η δυναμικότητα αυτής της υδροφορίας χαρακτηρίζεται μικρή και οι υδροφορίες που αναπτύσσονται είναι περιορισμένες και τοπικής σημασίας.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν την Δ.Κ. Περιβολίου σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

#### ▪ **Περατοί σχηματισμοί**

Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται οι ασβεστόλιθοι τα οποία χαρακτηρίζονται από πολύ υψηλή υδροπερατότητα και έντονα φαινόμενα καρστικοποίησης. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται ως υδροπερατοί, με μεγάλο συντελεστή κατείσδυσης 40-50%. Στην κατηγορία των περατών σχηματισμών εντάσσονται οι αλλουβιακές αποθέσεις που απαντώνται στην κοίτη του π. Βίστριζα καθώς και στις κοίτες των ρεμάτων. Χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες τοπικά, με μέτρια έως υψηλή υδροπερατότητα, ενώ ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 15-30%.

#### ▪ **Ημιπερατοί σχηματισμοί**

Στην κατηγορία των ημιπερατών σχηματισμών κατατάσσονται ιζηματογενή πετρώματα (παλαιότερες ποτάμιες αναβαθμίδες, αδρομερείς αποθέσεις κλιτύων, αποθέσεις αναβαθμίδων) τα οποία χαρακτηρίζονται από μέτριο έως υψηλό δευτερογενές και η υδροφορία τους είναι μέτριας έως μικρής δυναμικότητας. Ο συντελεστής κατείσδυσης στους εν λόγω σχηματισμούς εκτιμάται 8-18%.

#### ▪ **Αδιαπέρατοι σχηματισμοί**

Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται οι φλυσικοί σχηματισμοί (αργιλίτες, ιλυόλιθους, γραουβάκες, ψαμμίτες, σχιστόλιθοι), οι οποίοι απαντώνται στη μεγαλύτερη έκταση της Δ.Κ. Περιβολίου. Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς, ο συντελεστής κατείσδυσης εκτιμάται 3-12%.

### ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ

Η γενικότερη περιοχή της Λεκάνης απορροής EL0718FR0045 (Δ.Κ Περιβολίου Δήμου Μακρακώμης) έχει έντονο ανάγλυφο καθώς η λεκάνη απορροής περικλείεται από ορεινούς όγκους μεγάλων υψομέτρων (>1000 μ). Επίσης, η περιοχή έχει πολύ έντονη και πυκνή υδρογραφία. Την λεκάνη απορροής διασχίζει ο ποταμός Ασπροπόταμος. Ο εδαφικός τύπος που κυριαρχεί γύρω από τον Ασπροπόταμο είναι ο Β. Στο νοτιοδυτικό μέρος της λεκάνης απορροής το έδαφος καλύπτεται από τον εδαφικό τύπο C, ο οποίος καταλαμβάνει και άλλα ποσοστά εδάφους στο ανατολικό τμήμα της λεκάνης απορροής. Ο εδαφικός τύπος Α καλύπτει ένα τμήμα εδάφους της λεκάνης απορροής δυτικά από τον οικισμό του Περιβολίου. Ο κυρίαρχος εδαφικός τύπος που παρατηρείται σε όλη την λεκάνη απορροής, εκτός από το νοτιοδυτικό τμήμα της, είναι ο D. Ο εδαφικός τύπος D καλύπτει τα εδάφη στις πλαγιές των ορεινών όγκων και εναλλάσσεται με τον εδαφικό τύπο Β.

Συμπερασματικά υπάρχει μεσαία έως μικρή ταχύτητα διήθησης των εδαφών ενδεχόμενης κατάκλισης και πολύ μικρή ταχύτητα διήθησης στο μεγαλύτερο ποσοστό των εδαφών ταχείας επιφανειακής απορροής.

**ΒΛΑΣΤΗΣΗ**

Εντός της Λεκάνης Απορροής EL0718FR00045 παρατηρείται ότι η βλάστηση με την υψηλότερη κάλυψη είναι η πυκνή βλάστηση (πυκνή δασώδης βλάστηση με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη) με ποσοστό 62,76%. Ακολουθούν οι εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 34,74%, οι εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (Άλλη χρήση, μη αγροτική, μεταφορικά δίκτυα π.χ. δρόμοι, σιδηρόδρομοι, πυκνή δόμηση (οικιστική, αστική κ.τ.λ.) με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη) με ποσοστό 1,72%, οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (Μόνιμη δενδροκαλλιέργεια, καρποφόρα δέντρα, καλλιέργεια αμπελώνων και ελαιώνων) με ποσοστό 0,33% και τέλος, οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (αροτραίες καλλιέργειες, αρόσιμα) με ποσοστό 0,33%. Οι εκτάσεις και τα ποσοστά των κλάσεων βλάστησης απεικονίζονται στον παρακάτω Πίνακα:

**Πίνακας 3.24: Κλάσεις βλάστησης εντός της Λεκάνης Απορροής EL0718FR00045**

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ EL0718FR00045		
Κλάση	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
Πυκνή	194,162	62,76
Μεσαία	1,383	0,45
Χαμηλή	107,486	34,74
Αραιή	1,019	0,33
Μηδενική	5,323	1,72
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>309,372</b>	<b>100,00</b>

**ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ**

Για την αποτύπωση των χρήσεων γης του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα (ilot) του ΟΠΕΚΕΠΕ (2021), τα οποία παρουσιάζουν πολύ καλή και αναλυτική χωρική ακρίβεια. Από την επεξεργασία των στοιχείων προέκυψαν οι χρήσεις γης που επικρατούν στην ευρύτερη λεκάνη απορροής EL0718FR00045 και αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 3.25: Χρήσεις γης Λεκάνης απορροής EL0718FR00045**

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ EL0718FR00045			
Κωδ.	Περιγραφή	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
10	Πυκνή δασώδης βλάστηση με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη	194,162	62,76
12	Αμιγής βοσκότοπος	29,140	9,42
20	Πυκνή δόμηση (οικιστική, αστική κ.τ.λ.) με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη	2,044	0,66
21	Πυκνή δόμηση (οικιστική, αστική κ.τ.λ.) με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη	0,077	0,02
30	Αμιγής βοσκότοπος	78,249	25,29
40	Αμιγώς (σε ποσοστό άνω του 90% της συνολικής επιλέξιμης έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) αροτραίες καλλιέργειες	0,753	0,24
41	Κύρια κάλυψη αρόσιμα και Δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) μη αροτραία γεωργική κάλυψη	0,266	0,09
50	Αμιγώς (σε άνω του 90% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) μόνιμη καλλιέργεια καρποφόρων δέντρων εκτός ελαιώνων και αμπελώνων	0,816	0,26

## ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ EL0718FR00045

Κωδ.	Περιγραφή	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
51	Μόνιμη δενδροκαλλιέργεια και Δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) μη δενδρώδης γεωργική κάλυψη	0,257	0,08
60	Αμιγής (σε ποσοστό άνω του 90% της συνολικής επιλέξιμης έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) καλλιέργεια ελαιώνων	0,310	0,10
70	Αμιγής (σε ποσοστό άνω του 90% της συνολικής επιλέξιμης έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) καλλιέργεια αμπελώνων	0,097	0,03
90	Άλλη χρήση, μη αγροτική π.χ. αθλητικοί, αρχαιολογικοί χώροι, κοινόχρηστες εγκαταστάσεις, λατομεία, πεδία βολής, στρατιωτικοί χώροι κ.τ.λ.	0,919	0,30
91	Μεταφορικά Δίκτυα π.χ. δρόμοι, σιδηρόδρομοι	1,799	0,58
92	Άλλη χρήση, μη αγροτική π.χ. αθλητικοί, αρχαιολογικοί χώροι, κοινόχρηστες εγκαταστάσεις, λατομεία, πεδία βολής, στρατιωτικοί χώροι κ.τ.λ.	0,485	0,16
<b>Σύνολο</b>		<b>309,372</b>	<b>100</b>
<b>Πηγή:</b> ΟΠΕΚΕΠΕ 2021, Ιδία επεξεργασία			

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Στη Λεκάνη απορροής EL0718FR00045, εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές:

- Μία (1) Ευπρόσβλητη Περιοχή στη νιτρορύπανση, η περιοχή Σπερχειού Φθιώτιδας με κωδικό 0718NI03, σύμφωνα με την ΚΥΑ 147070/21-1-2014 (ΦΕΚ 3224B/2014) και
- δύο (2) Περιοχές Natura 2000, εκ των οποίων η μία (1) αφορά ΖΕΠ/SPA EL2450008 «Όρος Βαρδούσια» και η μία (1) αφορά ΕΖΔ/SCI EL2450001 «Όρη Βαρδούσια».

ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

Στην λεκάνη απορροής EL0718FR00045 εμφανίζεται πλούσιο υδρογραφικό δίκτυο δενδριτικής μορφής, με κυριότερο ρέμα τον Ιναχο (Βίστριτσα) παραπόταμο του Σπερχειού που αποστραγγίζει το νότιο τμήμα των Βαρδουσίων Ορέων και το ανατολικό της Οίτης και αφού διασχίσει ένα τραχύ ανάγλυφο από δασοβούνια και βαθιές κοιλάδες εκβάλλει στον Σπερχειό.

Η αποστράγγιση των περιοχών επηρεάζεται και από φαινόμενα πυρκαγιάς. Από τα στοιχεία των αγροτοδασικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2017-2021, στη Λεκάνη απορροής EL0718FR00045 έχουν καταγραφεί 274 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 9.093,84 στρ. (βλ. παρακάτω Πίνακα). Η Λεκάνη απορροής EL0718FR00045 εμπίπτει εντός των Δήμων Μακρακώμης και Λαμιέων, επομένως εξετάζονται οι πυρκαγιές στο σύνολο των Δήμων. Αρμόδιες Δασικές Υπηρεσίες είναι τα Δασαρχεία Λαμίας και Σπερχειάδας τα Π.Υ. Λαμίας, Π.Υ. Μακρακώμης, Π.Κ. Αργυροχωρίου.

Το σύνολο σχεδόν των καμένων εκτάσεων καταλαμβάνουν οι δασικές εκτάσεις (90,80%, 3.244,20 στρ.).

**Πίνακας 3.26: Αγροτοδασικές πυρκαγιές Λεκάνης απορροής EL0718FR00045, η οποία εμπίπτει εντός του Δήμου Μακρακώμης και Δήμου Λαμιέων (περίοδος 2017 - 2021)**



## ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3

Έκθεση αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν  
σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

Έτος	Αριθμός	Δάση (στρ)	Δασική Έκταση (στρ)	Άλση (στρ)	Χορτ/κές Εκτάσεις (στρ)	Καλάμια - Βάλτοι (στρ)	Γεωργικές Εκτάσεις (στρ)	Υπολείμματα Καλλιεργειών (στρ)	Σκουπίδοποι (στρ)	Σύνολο (στρ)
2017	42	62,50	98,00	0,00	60,70	13,21	73,90	0,11	0,00	308,42
2018	25	15,02	22,50	0,00	0,20	1,60	34,51	41,00	0,20	115,03
2019	59	25,03	1.764,10	0,00	25,10	48,81	458,01	5,80	0,30	2.327,15
2020	80	45,00	83,12	0,00	30,95	41,08	137,22	10,76	0,00	348,13
2021	68	341,07	836,56	0,00	2.432,51	2.339,32	19,35	26,30	0,00	5.995,11
<b>Σύνολο</b>	<b>274</b>	<b>488,62</b>	<b>2.804,28</b>	<b>0,00</b>	<b>2.549,46</b>	<b>2.444,02</b>	<b>722,99</b>	<b>83,97</b>	<b>0,50</b>	<b>9.093,84</b>
<b>Ποσοστό</b>		<b>5,37</b>	<b>30,84</b>	<b>0,00</b>	<b>28,04</b>	<b>26,88</b>	<b>7,95</b>	<b>0,92</b>	<b>0,01</b>	<b>100,00</b>

Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2022 (<https://www.fireservice.gr/el/synola-dedomenon>)**ΚΗΡΥΞΕΙΣ ΑΝΑΔΑΣΩΣΕΩΝ**

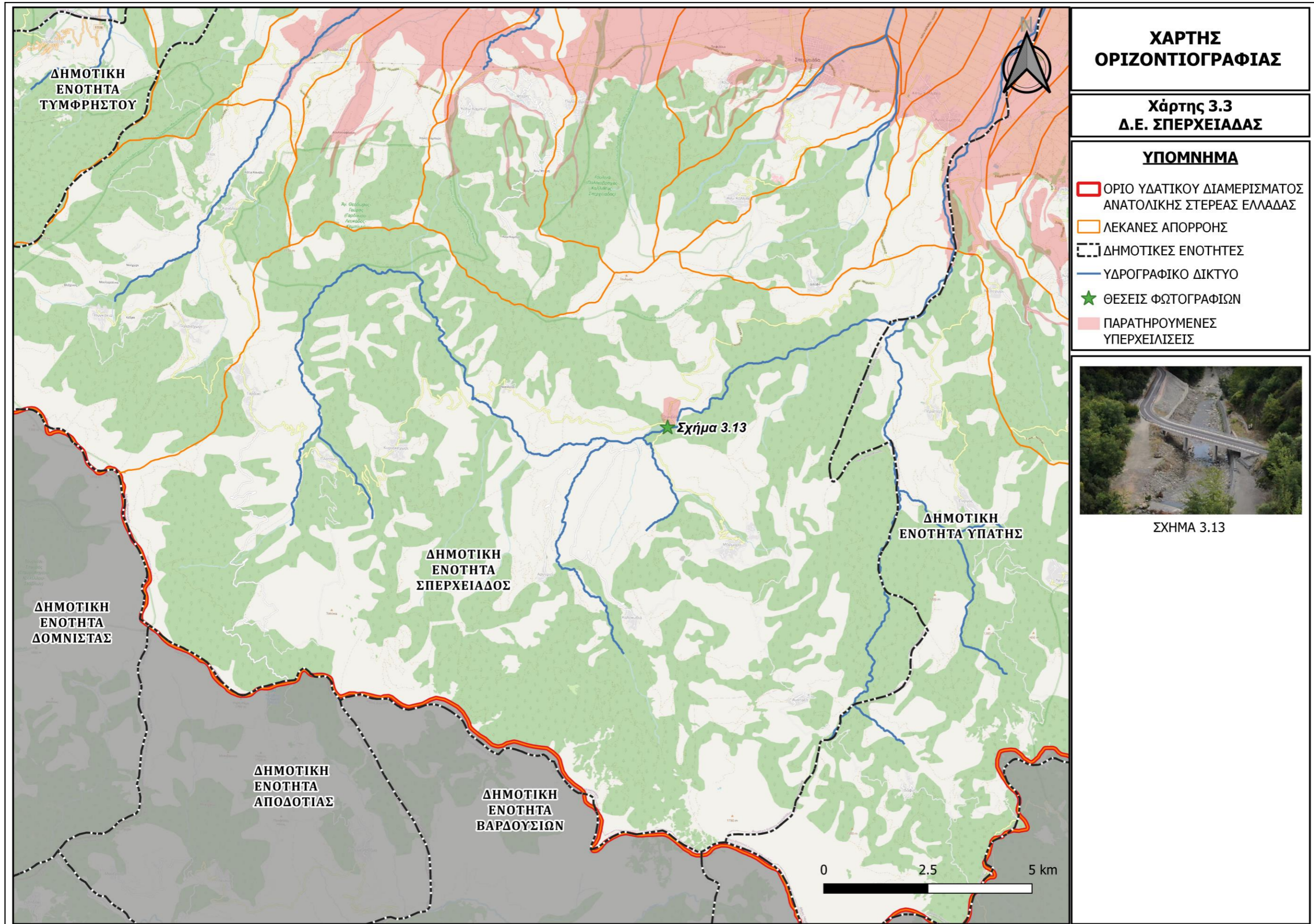
Εντός της δημοτικής κοινότητας Περιβολίου του δήμου Μακρακώμης, την τελευταία δεκαετία σύμφωνα με στοιχεία των αρμόδιων Δασαρχείων Λαμίας και Σπερχειάδας δεν έχει κηρυχθεί καμία έκταση ως αναδασωτέα.

- **Στοιχεία Αυτοψίας**

Τα πλημμυρικά επεισόδια στην περιοχή του Περιβολίου είχαν σχέση με την υπερχειλίση του ποταμού Ιναχου (Βίστριζα) που κατέστρεψε στο πέρασμα του παλιά χαμηλή γέφυρα με αποτέλεσμα τον αποκλεισμό τεσσάρων χωριών. Υστερα από αυτοψία που διενεργήθηκε στα πλαίσια του παρόντος παραδοτέου διαπιστώθηκε ότι κατασκευάστηκε και είναι εν λειτουργία νέα σύγχρονη γέφυρα μήκους 46 μέτρων από σπλισμένο σκυρόδεμα ύψους ικανού για να μην δημιουργούνται προβλήματα από υπερχειλίση του ποταμού σε απόσταση λίγων μέτρων από την θέση της παλαιάς (που έχει κατεδαφιστεί) επί της επαρχιακής οδού Σπερχειάδος- Αμφισσας λίγο πριν την είσοδο στον οικισμό του Περιβολίου ερχόμενοι από τον οικισμό Μάρμαρα.



Σχήμα 3.13: Νέα γέφυρα Περιβολίου από ψηλά



ΣΧΗΜΑ 3.13

Χάρτης 3.3: Δ.Ε. Σπερχειάδας

- **Μηχανισμοί Πλημμύρας**

Η περιοχή της λεκάνης EL0718FR00045 βρίσκεται εκτός της γειτονικής ΖΔΥΚΠ EL07APSFR016 και έχει ένα (1) καταγεγραμμένο ιστορικό γεγονός σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση Πρκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΝ-ΓΔΥ, 2019). Το επεισόδιο παρατηρήθηκε στην δημοτική κοινότητα Περιβολίου της Δ.Ε. Σπερχειάδος το 2015 το οποίο έχει χαρακτηριστεί ως σημαντικό. Αναλυτικότερα παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα. Από πληροφορίες από το διαδίκτυο προκύπτει ότι η περιοχή έχει εμφανίσει πλημμυρικό φαινόμενο και στις 10-01-2021. Η πλημμύρα της 01.02.2015 στο Περιβόλι Σπερχειάδος σχετίζεται με τις πλημμύρες στις εντός ΖΔΥΚΠ περιοχές της Λαμίας , Μακρακώμης, τ.κ. Μοσχοχωρίου και τ.κ. Γοργοποτάμου. Επίσης στο παρελθόν είχε εμφανιστεί στην περιοχή πλημμυρικό γεγονός, συγκεκριμένα στις 25/3/1987 συνεπεία της υπερχειλίσης του π. Βίστριζα.

**Πίνακας 3.27: Ιστορικές & σημαντικές πλημμύρες στην λεκάνη απορροής EL07APSFR00045**

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος	Σχέση με άλλα ιστορικά εντός ΖΔΥΚΠ
Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ, ΠΕΡΙΒΟΛΙΟΥ	ΠΕΡΙΒΟΛΙ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ 01.02.15	1/2/2015	ΝΑΙ

- **Πλημμύρα 01.02.2015**

Με την απόφαση των Υπουργών Οικονομίας και Ανάπτυξης, Οικονομικών, Υποδομών και Μεταφορών με αριθμό πρωτ: ΔΑΕΦΚ /925/Α325/2015 αποφασίστηκε «Οριοθέτηση περιοχών και χορήγηση στεγαστικής συνδρομής για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτίρια από τις πλημμύρες της 31ης Ιανουαρίου και 1<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 2015 σε περιοχές της Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας» (ΦΕΚ 1144/Β/16-6-2015). Συγκεκριμένα στον Δήμο Μακρακώμης επλήγηκε η τοπική κοινότητα Περιβολίου και δόθηκε ως αποζημίωση το ποσόν των 27.043,75€.

Στο χωριό Περιβόλι, λόγω της έντονης βροχόπτωσης έπεσε η γέφυρα στον Ιναχο ποταμό και από 10:30 ώρα διεκόπη η συγκοινωνία από Περιβόλι Σπερχειάδας προς τα όμορα χωριά Κολοκυθιά – Μάρμαρα – Αργύρια – Ανατολή Σπερχειάδας. Στις 30.04.2015 δόθηκε πάλι στην κυκλοφορία η γέφυρα μετά από την αποκατάσταση της (η λύση θεωρείται προσωρινή μέχρι την κατασκευή νέας γέφυρας).

- **Πλημμύρα 10.01.2021**

Στην προσωρινή πλέον παλιά γέφυρα στο χωριό Περιβόλι Δ.Ε. Σπερχειάδος λόγω της έντονης βροχόπτωσης στις 10.01.2021 έχουν γίνει ζημιές ( το Σαρζανέτ μήκους περίπου 50 μέτρων σχεδόν καταστράφηκε) ενώ γέμισε και με φερτά υλικά με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η διέλευση. Ο Αντιπεριφερειάρχης Φθιώτιδας έδωσε στην κυκλοφορία την νέα γέφυρα αν και δεν έχει ολοκληρωθεί στο 100%, ωστόσο βέβαια η διέλευση είναι πλήρως ασφαλής. Η νέα γέφυρα έτσι δόθηκε στην κυκλοφορία για την εξυπηρέτηση των δημοτών ενώ διαφαίνεται ότι έτσι αποφεύχθηκαν ατυχήματα αφού δεν χρησιμοποιήθηκε η παλιά γέφυρα με τα προβλήματα που δημιούργησε η έντονη βροχή. Μετά το συμβάν αυτό και την παράδοση στο κοινό της νέας γέφυρας η παλαιά προσωρινή γέφυρα κατεδαφίστηκε για την καλύτερη ροή του ποταμού.



Σχήμα 3.14: Παλαιά γέφυρα Περιβολίου – πλημμύρα 10.01.2021.



Σχήμα 3.15: Νέα γέφυρα Περιβολίου

Τα πλημμυρικά επεισόδια οφείλονται σε υπερχειλίση του π. Βίστριζα (ή Ίναχος) παραπόταμου του Σπερχειού (αίτιο Α11, μηχανισμός Α21). Ο Βιστριζας είναι πολύ ορμητικός χειμάρρος και μεταφέρει κροκάλες και άφθονο χονδρόκοκκο και λεπτόκοκκο υλικό. Η μεγάλη λεκάνη απορροής, η ορμητικότητά

του και οι τεράστιες ποσότητες των υλικών που μεταφέρει κάθε φορά συντελούν στον περιορισμό της κοίτης και την παρεμπόδιση της ροής σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων.

Συνοψίζοντας, κατόπιν της εξέτασης και επιτόπιας επίσκεψης στην δημοτική κοινότητα Περιβολίου συμπεραίνεται ότι η περιοχή είναι ευπρόσβλητη σε πλημμύρες ποταμού.

**Πηγές:** <https://www.thetoc.gr/koinwnia/article/analutiki-ana-nomo-katagrafi-twn-problimatwn-apo-plimmures--katolisthiseis/>,

<https://makrakomi.com/dothike-stin-kikloforia-i-gefira-sto-perivoli/>

<https://fonografos.net/gefyra-sto-perivoli-spercheiadas/>

## 3.6 ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ

### 3.6.1 Επικοινωνία με φορείς

Στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, συντάχθηκε ερωτηματολόγιο (βλ. Παράρτημα) με σκοπό την ανάλυση των χαρακτηριστικών των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου σε σχέση με τις πλημμύρες. Στις 10/5/2023 εστάλη σε όλους τους δήμους που περιλαμβάνονται στις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07) και μεταξύ αυτών και στον δήμο Σκοπέλου της Π.Ε. Σποράδων, ερωτηματολόγιο όπου ζητήθηκαν πληροφορίες για την συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών επεισοδίων στον δήμο τους, για τις κύριες επιπτώσεις αυτών των πλημμυρών στην περιοχή τους, για τα κύρια αίτια και τους μηχανισμούς των πλημμυρών, για τα μέτρα πρόληψης και προστασίας από πλημμύρες στην περιοχή αρμοδιότητας τους καθώς και για υφιστάμενα, υπό κατασκευή ή προγραμματιζόμενα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας. Ο δήμος Σκοπέλου δεν απέστειλε στοιχεία.

### 3.6.2 Πλημμυρικό γεγονός 20.09.2015: Δημοτική Κοινότητα Κλήματος Σκοπέλου

- **Περιγραφή και μορφολογικά χαρακτηριστικά λεκανών απορροής και Υδατικών Συστημάτων**

#### ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Η δημοτική κοινότητα Κλήματος Σκοπέλου βρίσκεται στο βόρειο- κεντρικό τμήμα της νήσου Σκοπέλου, νότια της δ.κ. Γλώσσας. Σύμφωνα με την τελευταία απογραφή του 2021 ο πληθυσμός της ανέρχεται σε 459 άτομα και αποτελείται από τους οικισμούς του Νέου Κλήματος (παραθαλάσσιος) και τον οικισμό του Παλαιού Κλήματος. Η νήσος Σκόπελος παρουσιάζει έντονο κατακόρυφο διαμελισμό. Η ψηλότερη κορυφή είναι το όρος Δέλφι (680 m) στο κεντρικό της τμήμα. Το έδαφος της Σκοπέλου χαρακτηρίζεται γενικά, ημιορεινό – ορεινό με έντονο ανάγλυφο. Οι βόρειες ακτές είναι βραχώδεις και απόκρημνες, ενώ οι νότιες πιο ομαλές με πολλούς προσβάσιμους όρμους.

Η κατανομή των υψομέτρων της περιοχής του Κλήματος της νήσου Σκοπέλου είναι η ακόλουθη: το 54% μεταξύ 200 και 600m, και το 46% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Ο χαρακτηρισμός του αναγλύφου με βάση τα ποσοστά αυτά καθώς και τα ποσοστά έκτασης των περιοχών εκτός ΖΔΥΚΠ ανάλογα με τις κλίσεις, χαρακτηρίζοντας το ανάγλυφο κυρίως λοφώδες και επικλινές, φαίνονται στους παρακάτω πίνακες.

#### **Πίνακας 3.28: Υψόμετρο εδάφους**

Υψόμετρα	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης εκτός ΖΔΥΚΠ
0-200	Πεδινό	46
200-600	Ημιορεινό	54
>600	Ορεινό	0

Πίνακας 3.29: Κλίσεις εδάφους

Κλίσεις	Χαρακτηρισμός αναγλύφου	% έκτασης εκτός ΖΔΥΚΠ
0-5%	Επίπεδο	3
5-10%	Κυματώδες	6
10-30%	Λοφώδες	65
>30%	Επικλινές	26

### ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΑ

Στην περιοχή του οικισμού Ν. Κλήμα απαντώνται τεταρτογενείς αποθέσεις κυρίως ιλύς και λεπτομερή αργιλοαμμώδη υλικά (H.sl), άμμοι παράκτιων περιοχών (H.cd) καθώς και κορήματα (H.sc) που συνίστανται από ασύνδετες λατύπες και κροκάλες ποικίλου μεγέθους και λιθολογικής σύστασης, με ενδιάμεσο λεπτομερές υλικό. Αλλουβιακές αποθέσεις εντοπίζονται, σε μικρή πεδινή περιοχή, στο κεντρικό τμήμα της Δ.Κ., ανατολικά του οικισμού Κλήμα. Ο εν λόγω σχηματισμός συνίσταται από αργιλοαμμώδη υλικά με μεγάλο ποσοστό χαλίκων και κροκάλων.

Στο ανατολικό τμήμα της Δ.Κ. και νοτιοανατολικά του οικισμού Κλήμα, εμφανίζεται φλύσχης ο οποίος αποτελείται από μεταπηλίτες, μεταψαμμίτες, ασβεστόλιθους και κροκαλοπαγή. Κατά θέσεις παρατηρούνται χαλαζίτες και ασβεστιτικοί σχιστόλιθοι. Ο φλύσχης αναπτύσσεται ασύμφωνα πάνω σε ασβεστόλιθους Αν. Κρητιδικού, οι οποίοι είναι λεπτοστρωματώδεις έως άστρωτοι, έντονα πτυχωμένοι και ανακρυσταλλωμένοι. Την μεγαλύτερη έκταση της Δ.Κ. Κλήματος καταλαμβάνουν δολομίτες Αν. Τριαδικής ηλικίας της Πελαγονικής ενότητας, οι οποίοι αναπτύσσονται κανονικά πάνω στους μετακλαστικούς σχηματισμούς της «Σειράς Σκιάθου». Η «Σειρά Σκιάθου» καταλαμβάνει το δυτικό και βόρειο τμήμα της Δ.Κ., καθώς και την μεγαλύτερη έκταση του οικισμού Κλήμα και αποτελείται από ασβεστόλιθους, φυλλίτες και μεταψαμμίτες με παρεμβολές ανακρυσταλλωμένων ασβεστολιθικών ενστρώσεων πολύ μικρού πάχους. Στη βορειοδυτική περιοχή της Δ.Κ., απαντώνται σχιστόλιθοι (μαρμαρυγικοί, χλωριτικοί, ασβεστιτικοί και χαλαζιακοί) και φυλλίτες καθώς και σιπολίτες που αποτελούνται από χλωριτικά – μαρμαρυγικά – ασβεστιτικά μάρμαρα.

Όσον αφορά την υδροφορία των εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχών, αναπτύσσονται δύο είδη υδροφόρων συστημάτων, το πρώτο μέσα στις τεταρτογενείς και νεογενείς αποθέσεις (κοκκώδες σύστημα) και το δεύτερο μέσα στα υδροπερατά μάρμαρα και στους ασβεστόλιθους (καρστικό σύστημα).

- **Κοκκώδη υδροφόρα συστήματα**

Τα κοκκώδη υδροφόρα συστήματα της περιοχής της Δ.Κ. Κλήματος εκτός ΖΔΥΚΠ αναπτύσσονται εντός των τεταρτογενών αποθέσεων. Το πάχος των τεταρτογενών αποθέσεων ανέρχεται σε μερικές δεκάδες μέτρα και δημιουργούν αλληπάλληλους υδροφόρους ορίζοντες, ελεύθερους ή μερικώς υπό πίεση εντός των αμμοχαλικωδών ενστρώσεων. Η τροφοδοσία αυτών των συστημάτων προέρχεται από τις βροχοπτώσεις, τις επιφανειακές απορροές και από πλευρικές μεταγίσεις υπόγειων υδάτων από τα περιβάλλοντα πετρώματα.

- **Καρστικά υδροφόρα συστήματα**

Καρστικά υδροφόρα συστήματα αναπτύσσονται στα ανθρακικά πετρώματα (ασβεστόλιθοι, μάρμαρα και δολομίτες) τα οποία δομούν την μεγαλύτερη έκταση της Δ.Κ. Κλήματος. Τα πετρώματα αυτά παρουσιάζουν αξιόλογο πάχος, σημαντική επιφανειακή εξάπλωση, κατακερματισμό και έντονη καρστικότητα. Γενικά οι υπόγειες υδροφορίες που αναπτύσσονται σε αυτά τα συστήματα χαρακτηρίζονται από υψηλή δυναμικότητα. Η τροφοδοσία αυτών των συστημάτων πρόερχεται από τις βροχοπτώσεις.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν τις εκτός ΖΔΥΚΠ περιοχές της Δ.Ε. Ωρωπίων σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

#### ▪ Περατοί σχηματισμοί

Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται οι αλλουβιακές αποθέσεις, οι παράκτιες άμμοι και τα κορήματα. Χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες τοπικά, με μέτρια έως υψηλή υδροπερατότητα, ενώ ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 15-30%. Στην κατηγορία των περατών σχηματισμών εντάσσονται επίσης οι ασβεστόλιθοι, τα μάρμαρα και οι δολομίτες, οι οποίοι χαρακτηρίζονται από μέτρια έως πολύ υψηλή διαπερατότητα, με συντελεστή κατείδυσης 40-50%. Οι περατοί σχηματισμοί καταλαμβάνουν την μεγαλύτερη έκταση της Δ.Κ. Κλήματος.

#### ▪ Αδιαπέρατοι σχηματισμοί

Ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται τα φλυσικά ιζήματα, η «Σειρά Σκιάθου» και οι σχιστόλιθοι και οι φυλλίτες, οι οποίοι εμφανίζουν μεγάλα ποσοστά αργιλικού κλάσματος στην κοκκομετρική τους σύνθεση. Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς, ο συντελεστής κατείδυσης εκτιμάται 3-12%.

### ΕΔΑΦΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ

Από εδαφικής απόψεως η Δημοτική Κοινότητα Κλήματος είναι μια ορεινή περιοχή με έντονο ανάγλυφο. Το υψόμετρο κατά θέσεις ξεπερνάει τα 500 μέτρα. Ο οικισμός Κλήμα βρίσκεται στην περιοχή ταχείας επιφανειακής απορροής (πλαγιά) των ορεινών όγκων και ο οικισμός Νέο Κλήμα βρίσκεται σε περιοχή κατάκλυσης.

Η Δημοτική Κοινότητα Κλήματος στο μεγαλύτερο μέρος της καλύπτεται από εδαφικό τύπο Α. Στο βόρειο και παραθαλάσσιο τμήμα της Δημοτικής Κοινότητας και γύρω από τον οικισμό Κλήμα, ο εδαφικός τύπος που κυριαρχεί είναι ο D. Η περιοχή αυτή στην οποία κυριαρχεί ο εδαφικός τύπος D είναι περιοχή ταχείας επιφανειακής απορροής. Στα μεγαλύτερα υψόμετρα κυριαρχεί ο εδαφικός τύπος Α κατά 90%. Το υπόλοιπο έδαφος στα μεγαλύτερα υψόμετρα καλύπτεται από εδαφικό τύπο C και Β. Γύρω από τον παραθαλάσσιο οικισμό Νέο Κλήμα, όπου υπάρχουν χωράφια, το έδαφος καλύπτεται από τον εδαφικό τύπο D αλλά και τον εδαφικό τύπο Β. Σε ορισμένες θέσεις του το έδαφος γύρω από τον οικισμό Νέο Κλήμα καλύπτεται από εδαφικό τύπο C. Οι ζώνες καλλιέργειας που περιβάλλουν τον οικισμό Νέο Κλήμα έχουν έντονες κλίσεις (22 μ – 108 μ). Στις πλαγιές των ορεινών όγκων λόγω της μεγάλης κλίσης υπάρχει αδυναμία συγκράτησης των επιφανειακών απορροών από τους υφιστάμενους εδαφικούς τύπους. Παραθαλάσσια, σε τμήματα του εδάφους από την παραλία Χόβολο μέχρι την Παραλία Καστάνη το έδαφος καλύπτεται από εδαφικό τύπο Β.

Οι ορεινοί όγκοι απορρέουν εντός της Δημοτικής Κοινότητας και δεν υπάρχουν εισερχόμενα ύδατα επιφανειακής απορροής από τις όμορες Δημοτικές Κοινότητες. Αντίθετα στα Νότια της Δημοτικής Κοινότητας σε μικρή σχετικά περιοχή υπάρχει επιφανειακή απορροή με κατεύθυνση εκτός της Δημοτικής Κοινότητας.

Συμπερασματικά υπάρχει πολύ μικρή ταχύτητα διήθησης των εδαφών ταχείας επιφανειακής απορροής και πολύ μικρή αναλογία εδαφών κατάκλυσης.

### ΒΛΑΣΤΗΣΗ

Στη Σκόπελο (και στην Αλόνησο) η βλάστηση αποτελείται κυρίως από δάση χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*), μακκία με πουρνάρι (*Quercus coccifera*), ένα μικρό δάσος Αριάς (*Quercus ilex*), μακκία *Oleo-Ceratonion* με οπωροφόρα δένδρα και ελαιώνες. Η κυρίαρχη βλάστηση είναι οι συστάδες με *Pinus*



halensis και οι θαμνώνες αείφυλλων πλατύφυλλων με *Quercus coccifera*, *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo*, *Erica verticulata*. Υπάρχουν επίσης σχηματισμοί με *Juniperus phoenicea*, φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum* και *Euphorbia acanthothamnus*. Από τα είδη χλωρίδας του Παραρτήματος II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ δεν καταγράφηκε κάποιο είδος, ενώ από τα σημαντικά είδη καταγράφηκαν τα: *Amelanchier chelmea*, *Arenaria phitosiana*, *Atriplex recurve*, *Campanula reiseri*, *Carduus macrocephalus* subsp. *sporadum*, *Centaurea rechingeri*, *Crocus sieberi* subsp. *atticus*, *Erysimum senoneri* subsp. *senoneri*, *Filago cretensis* subsp. *cretensis*, *Fritillaria sporadum*, *Galium reiseri*, *Pilularia minuta*, *Scabiosa hymettia*, *Scutellaria sporadum*, *Silene multicaulis* subsp. *genifolia*, *Stachys tetragona* και *Trigonella rechingeri* (Natura, 2020).

Εντός της Δ.Κ. Κλήματος Σκοπέλου παρατηρείται ότι η βλάστηση με την υψηλότερη κάλυψη είναι η πυκνή βλάστηση (πυκνή δασώδης βλάστηση με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη- Ζώνη Δασών Οξυάς -Ελάτης και ορεινών παραμεσογειακών κωνοφόρων (Fagetalia) και υποζώνες *Abietion cephalonicae* και *Fagion moesiaceae* ) με ποσοστό 58,00% και ακολουθούν οι εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (Μόνιμη δενδροκαλλιέργεια, καρποφόρα δέντρα, καλλιέργεια αμπελώνων και ελαιώνων) με ποσοστό 38,01%, οι εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (Άλλη χρήση, μη αγροτική, μεταφορικά δίκτυα π.χ. δρόμοι, σιδηρόδρομοι, πυκνή δόμηση (οικιστική, αστική κ.τ.λ.) με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη) με ποσοστό 1,70%, οι εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (χορτολιβαδικές εκτάσεις, ευρείες γραμμικές καλλιέργειες) με ποσοστό 1,34% και τέλος, οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση (αροτραίες καλλιέργειες, αρόσμια) με ποσοστό 0,95%. Οι εκτάσεις και τα ποσοστά των κλάσεων βλάστησης απεικονίζονται στον παρακάτω Πίνακα:

**Πίνακας 3.30: Κλάσεις βλάστησης εντός της Τοπικής Κοινότητας Κλήματος Σκοπέλου**

ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ Τ.Κ. ΚΛΗΜΑΤΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ		
Κλάση	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
Πυκνή	7,058	58,00
Μεσαία	4,625	38,01
Χαμηλή	0,163	1,34
Αραιή	0,116	0,95
Μηδενική	0,207	1,70
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>12,169</b>	<b>100,00</b>

#### ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Για την αποτύπωση των χρήσεων γης του ΥΔ Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα (ilot) του ΟΠΕΚΕΠΕ (2021), τα οποία παρουσιάζουν πολύ καλή και αναλυτική χωρική ακρίβεια. Από την επεξεργασία των στοιχείων για την δ.κ. Κλήματος Σκοπέλου προέκυψαν οι χρήσεις γης του παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 3.31: Χρήσεις γης Δ.Ε. Πτελεού Μαγνησίας**

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ Δ.Ε. ΠΤΕΛΕΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ			
Κωδ.	Περιγραφή	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
10	Πυκνή δασώδης βλάστηση με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη	45,647	37,51
12	Αμιγής βοσκότοπος	0,963	0,79
20	Πυκνή δόμηση (οικιστική, αστική κ.τ.λ.) με μη επιλέξιμη γεωργική ή βοσκοτοπική γη	0,494	0,41
30	Αμιγής βοσκότοπος	17.807	14,63

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ Δ.Ε. ΠΤΕΛΕΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ			
Κωδ.	Περιγραφή	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό (%)
31	Βοσκότοπος με δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) γεωργική κάλυψη	2,216	1,82
40	Αμιγώς (σε ποσοστό άνω του 90% της συνολικής επιλέξιμης έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) αροτραίες καλλιέργειες	5,783	4,75
41	Κύρια κάλυψη αρόσιμα και Δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) μη αροτραία γεωργική κάλυψη	3,048	2,51
51	Μόνιμη δενδροκαλλιέργεια και Δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) μη δενδρώδης γεωργική κάλυψη	0,069	0,06
60	Αμιγής (σε ποσοστό άνω του 90% της συνολικής επιλέξιμης έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) καλλιέργεια ελαιώνων	38,006	31,23
61	Καλλιέργεια ελαιώνων με Δευτερεύουσα (σε άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου αναφοράς) πλην ελαιώνων γεωργική κάλυψη	4,863	4,00
71	Αμπελοκαλλιέργεια με Δευτερεύουσα (άνω του 10% της συνολικής έκτασης του αγροτεμαχίου) πλην αμπελοκαλλιεργειών γεωργική κάλυψη	0,010	0,01
90	Άλλη χρήση, μη αγροτική π.χ. αθλητικοί, αρχαιολογικοί χώροι, κοινόχρηστες εγκαταστάσεις, λατομεία, πεδία βολής, στρατιωτικοί χώροι κ.τ.λ.	1,071	0,88
91	Μεταφορικά Δίκτυα π.χ. δρόμοι, σιδηρόδρομοι	1,632	1,34
93	Υδάτινα δίκτυα και υδάτινοι τόποι π.χ. ποτάμια, χείμαρροι, ποτιστικά αυλάκια, λίμνες κ.τ.λ.	0,070	0,06
<b>Σύνολο</b>		<b>121,677</b>	<b>100</b>
<b>Πηγή:</b> ΟΠΕΚΕΠΕ 2021, Ιδία επεξεργασία			

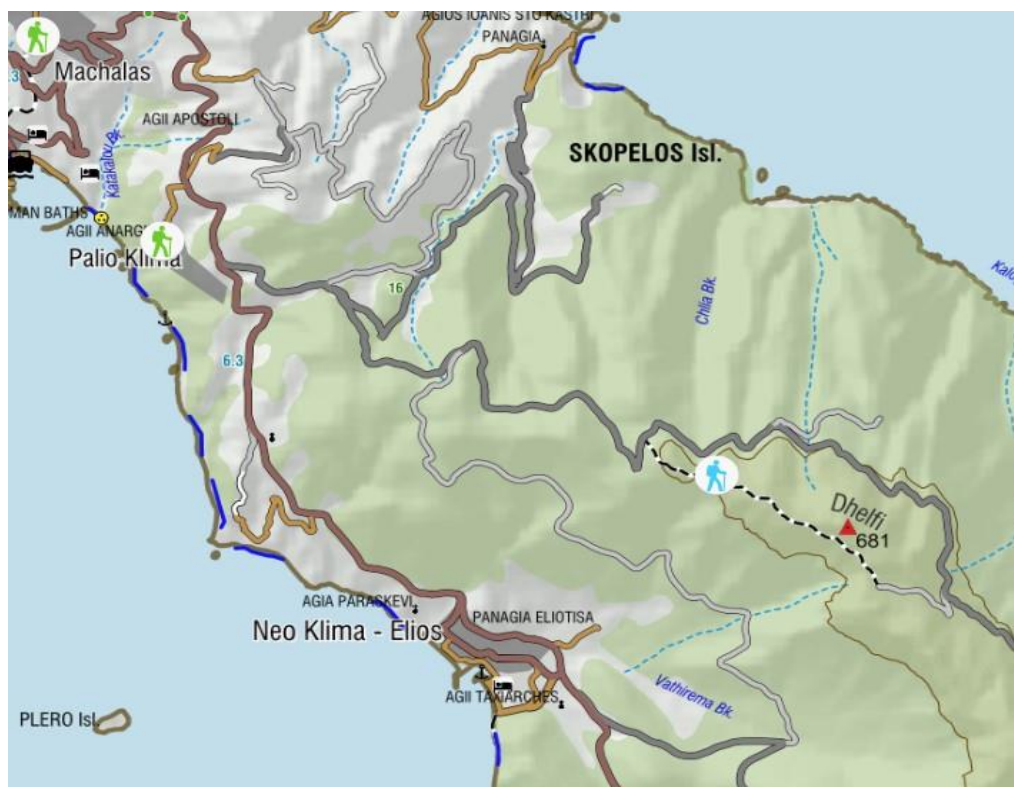
ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Στην Τοπική Κοινότητα Κλήματος Σκοπέλου, εντοπίζονται οι εξής προστατευόμενες και οικολογικά ευαίσθητες περιοχές:

- Τρεις (3) Περιοχές Νερών Κολύμβησης, η ELBW079111114101 «Αρμενόπετρα», η ELBW079111115101 «Έλιος» και η ELBW079111119101 «Καρκατζούνα» και
- μία (1) Περιοχή Natura 2000, η οποία αφορά ΖΕΠ/SPA και εντοπίζεται στα δυτικά παράκτια όρια της Τοπικής Κοινότητας, η EL1430009 «Νησίδες Ασπρόνησος, Αργκος, Μαραγκός, Ρέπι, Τσουγκριά, Τσουγκριάκι και θαλάσσια περιοχή νήσων Σκιάθου και Σκοπέλου».

ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

Το υδρογραφικό δίκτυο της Σκοπέλου, στην διαμόρφωση του οποίου έχουν συμβάλει η λιθολογία, η τεκτονική, το ανάγλυφο και οι κλιματολογικές συνθήκες, είναι γενικά μικρού μήκους, με σημαντικές όμως επιφανειακές απορροές σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων. Στην περιοχή του Ν. Κλήματος συναντάμε το ρέμα Βαθύρεμα που βρίσκεται στα βόρεια του χειμάρρου Μηλιά και αποστραγγίζει την νοτιοδυτική πλευρά του ορεινού όγκου της Δέλφη και εκβάλλει στην περιοχή του Νέου Κλήματος (Έλιος).



Σχήμα 3.16: Ρέματα στην τοπική κοινότητα Κλήματος

Όσον αφορά τα φαινόμενα πυρκαγιάς, από τα στοιχεία των αγροτοδοσικών πυρκαγιών του Πυροσβεστικού Σώματος της Ελλάδος, του Υπουργείου Προστασίας του Πολίτη, για την περίοδο 2017-2021, στην Τοπική Κοινότητα Κλήματος Σκοπέλου έχουν καταγραφεί 3 πυρκαγιές, ενώ η συνολική καμένη έκταση ανέρχεται σε 6,10 στρ. (βλ. παρακάτω Πίνακα). Αρμόδια Δασική Υπηρεσία είναι το Δασαρχείο Σκοπέλου και το Π.Κ. Σκοπέλου.

Το σύνολο σχεδόν των καμένων εκτάσεων καταλαμβάνουν τα δάση (65,57%, 4,00 στρ.) και οι γεωργικές εκτάσεις (32,79%, 2,00 στρ.).

Πίνακας 3.32: Αγροτοδοσικές πυρκαγιές Τοπικής Κοινότητας Κλήματος Σκοπέλου (περίοδος 2017 - 2021)

Έτος	Αριθμός	Δάση (στρ)	Δασική Έκταση (στρ)	Άλση (στρ)	Χορτ/κές Εκτάσεις (στρ)	Καλάμια - Βάλτοι (στρ)	Γεωργικές Εκτάσεις (στρ)	Υπολείμματα Καλλιέργειών (στρ)	Σκουπίδοποι (στρ)	Σύνολο (στρ)
2017	1	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00
2018	1	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10
2019	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2020	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	2,00
2021	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Σύνολο</b>	<b>3</b>	<b>4,00</b>	<b>0,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>6,10</b>
<b>Ποσοστό</b>		<b>65,57</b>	<b>1,64</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>32,79</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>100,00</b>

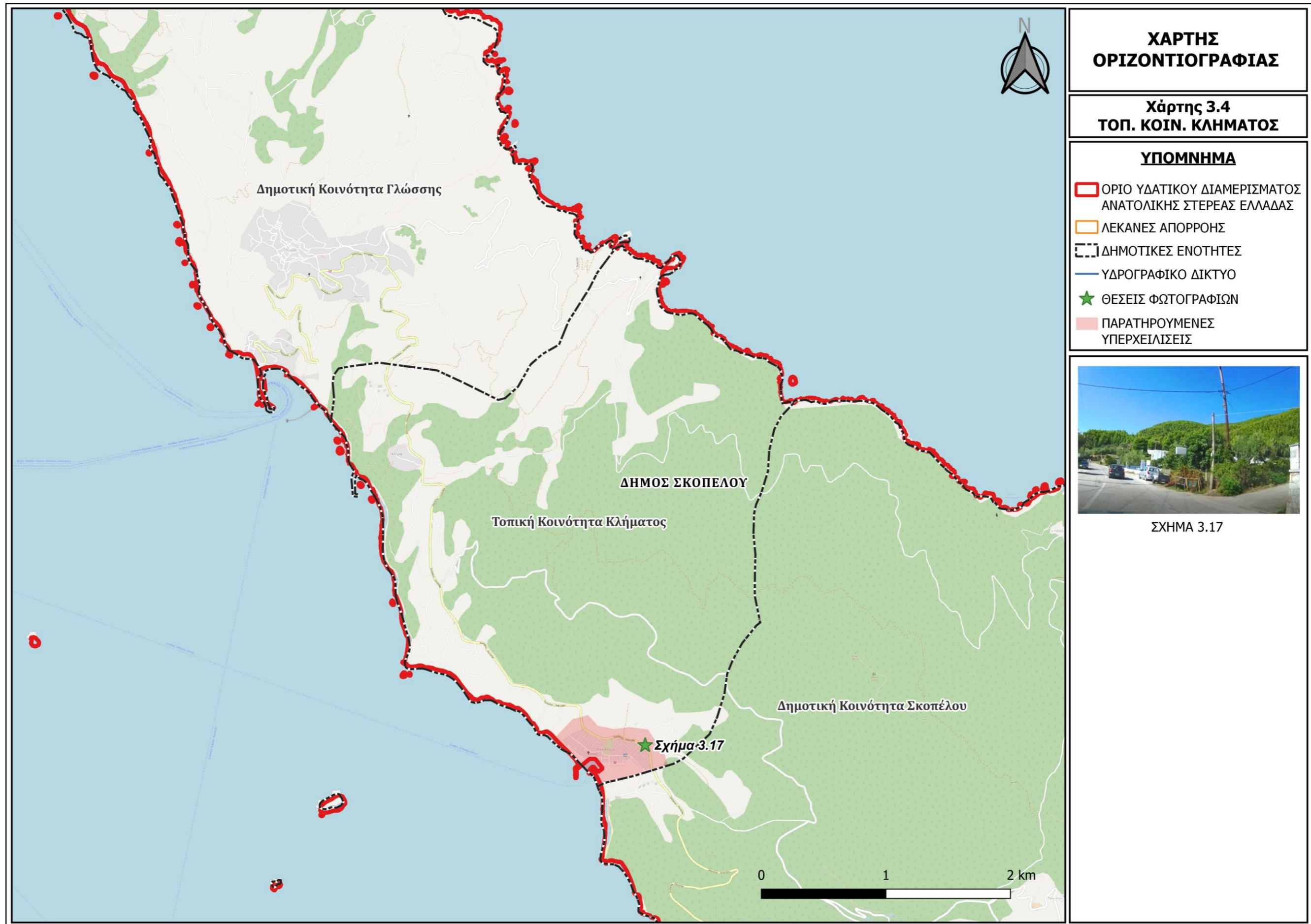
Πηγή: Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος, 2022 (<https://www.fireservice.gr/el/synola-dedomenon>)

- **Στοιχεία Αυτοψίας**

Στον οικισμό του Νέου Κλήματος Σκοπέλου επί της επαρχιακής οδού Σκοπέλου – Λουτρακίου συναντούμε κλάδο μικρού ρέματος – μη διευθετημένου- που κατεβαίνει από το βουνό Δέλφη. Στο σημείο υπάρχει μικρό τεχνικό - οχετός από σκυρόδεμα όπου είναι φραγμένος από την έντονη βλάστηση που υπάρχει εντός της κοίτης.



**Σχήμα 3.17: Φραγμένος Οχετός στον οικισμό Νέου Κλήματος**



**ΧΑΡΤΗΣ  
ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑΣ**

**Χάρτης 3.4  
ΤΟΠ. ΚΟΙΝ. ΚΛΗΜΑΤΟΣ**

- ΥΠΟΜΝΗΜΑ**
- ΟΡΙΟ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
  - ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ
  - ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
  - ΥΔΡΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
  - ★ ΘΕΣΕΙΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ
  - ΠΑΡΑΤΗΡΟΥΜΕΝΕΣ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΕΙΣ



ΣΧΗΜΑ 3.17

Χάρτης 3.4: Τοπική Κοινότητα Κλήματος

- **Μηχανισμοί Πλημμύρας**

Βάση της 1ης Αναθεώρησης [Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΝ-ΓΔΥ, 2019) στον Δήμο Σκόπελου εκτός της ΖΔΚΥΠ καταγράφηκε ένα (1) ιστορικό γεγονός υψηλής σημαντικότητας. Αναλυτικότερα παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 3.33: Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στην κοινότητα Κλήματος Σκοπέλου**

Τοποθεσία Πλημμύρας	Ονομασία Πλημμύρας	Ημερομηνία Πλημμυρικού γεγονότος	Σχέση με άλλα ιστορικά εντός ΖΔΥΚΠ
ΣΠΟΡΑΔΩΝ. ΚΛΗΜΑ ΣΚΟΠΕΛΟΥ	ΚΛΗΜΑΤΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ 20.09.15	20/09/2015	ΣΚΟΠΕΛΟΥ 20.09.2015

- **Πλημμύρα 20.09.2015**

Μεγάλες καταστροφές προκάλεσε στη Σκόπελο η ισχυρή καταιγίδα που έπληξε το νησί στις 20/9/2015. Η Πυροσβεστική Υπηρεσία της Σκοπέλου έχει δεχτεί πάρα πολλές κλήσεις για αντλήσεις υδάτων από πλημμυρισμένα σπίτια και καταστήματα. Η πλημμύρα στο Κλήμα Σκοπέλου σχετίζεται με την πλημμύρα στην Δημοτική Κοινότητα Σκοπέλου.

Με την απόφαση των Υπουργών Οικονομίας και Ανάπτυξης, Οικονομικών, Υποδομών και Μεταφορών με αριθμό πρωτ: ΔΑΕΦΚ /4356/A325/2015 αποφασίστηκε «Οριοθέτηση περιοχών και χορήγηση στεγαστικής συνδρομής για την αποκατάσταση των ζημιών σε κτίρια από τις πλημμύρες της 20ης Σεπτεμβρίου 2015 σε περιοχές του Δήμου Σκοπέλου της Περιφερειακής Ενότητας Σποράδων της Περιφέρειας Θεσσαλίας» (ΦΕΚ 661/Β/11-3-2016). Συγκεκριμένα στον Δήμο Σκοπέλου επλήγησαν οι περιοχές της Δημοτικής Κοινότητας Σκοπέλου και της τοπικής κοινότητας Κλήματος. Στην τοπική κοινότητα Κλήματος Σκοπέλου δόθηκε ως αποζημίωση το ποσό των 296.475€.

Στην περιοχή δεν υπάρχουν αντιπλημμυρικά έργα. Το 2021 (έξι χρόνια μετά τις καταστροφικές πλημμύρες) δημοπρατήθηκε η μελέτη για την αντιπλημμυρική προστασία των οικισμών Σκοπέλου, Πανόρμου και Νέου Κλήματος.

Τα αίτια και οι μηχανισμοί πλημμυρών σχετίζονται με έντονες τοπικές καταιγίδες, υπερχειλίση ρεμάτων και παρεμπόδιση ροής (αίτια A11, A12; μηχανισμοί A21, A24).

Συνοψίζοντας κατόπιν της εξέτασης της περιοχής του Κλήματος Σκοπέλου συμπεραίνεται ότι η περιοχή είναι ευπρόσβλητη σε πλημμύρα ποταμών.

**Πηγές:**

<http://www.naftemporiki.gr/story/1006973/se-katastasi-ektaktis-anagkis-kirussetai-i-skopelos>

<https://tvxs.gr/news/ellada/plimmyres-kai-katastrofes-se-spopelo-skiatho-rodo-kai-xalkidiki>

[https://www.dromenatoutopoumas.gr/2021/10/blog-post\\_16.html](https://www.dromenatoutopoumas.gr/2021/10/blog-post_16.html)

[https://www.efimerida-sporades.online/2010/02/blog-post\\_28.html](https://www.efimerida-sporades.online/2010/02/blog-post_28.html)

## 4 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα πλημμυρικά επεισόδια εκτός ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος EL07 εμφανίζονται τόσο σε παράκτιες περιοχές πλησίον της εκβολής των ρεμάτων όσο και στα ημειορινά τμήματα των δήμων . Τα αίτια και οι μηχανισμοί των πλημμυρών αυτών είναι ποικίλα.

Ως επί το πλείστον οι πλημμύρες οφείλονται στην υπερχείλιση των ποταμών ιδιαίτερα σε ορμητικούς χειμάρους όπου στο πέρασμα τους προκαλούν διαβρώσεις, αποσαθρώσεις και κατολισθήσεις των εδαφών με την επακόλουθη πολύ μεγάλη παραγωγή φερτών υλών που συντελούν στον περιορισμό της κοίτης και την παρεμπόδιση της ροής σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων. Στην παρεμπόδιση της ροής συντελούν όμως και ανθρωπογενείς παρεμβάσεις όπως η άναρχη δόμηση κυρίως στις παράκτιες περιοχές , οι στενώσεις των κοιτών στην πεδινή διαδρομή των ρεμάτων, εξαφάνιση της κοίτης χειμαρρικών ρεμάτων είτε λόγω επέκτασης γεωργικών καλλιεργειών είτε λόγω οικοπεδοποίησης, οι απορρίψεις μπαζών, σκουπιδιών στις κοίτες των ρεμάτων.

Κύριο μέλημα των δήμων πρέπει να είναι ο καθαρισμός όλων των ρεμάτων (από βλάστηση, μπάζα και σκουπίδια) που βρίσκονται στην περιοχή αρμοδιότητας τους. Επίσης σε πολλές περιπτώσεις διαπιστώθηκε απουσία ή ανεπάρκεια αντιπλημμυρικών έργων ιδιαιτέρως στις ανάντη περιοχές των λεκανών απορροής (μη διευθέτηση χειμάρρων, ανεπαρκών διαστάσεων τεχνικά).

Το πλήθος και η συχνότητα εμφάνισης των πλημμυρών στις εξεταζόμενες περιοχές δεν μας οδηγεί στο συμπέρασμα περί αναγκαιότητας επέκτασης των υπάρχοντων ΖΔΥΚΠ ή δημιουργίας νέων ΖΔΥΚΠ στις περιοχές αυτές.

## 5 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Gustafsson, M. & Snogerup, S., 1974. "Studies in the Aegean flora. XXII. The flora of the island of Skantzoura". *Botaniska Notiser* 127: 364-372.
- Horvat, I., Glavac, V., Ellenberg, H., 1974, "Vegetation sudosteuropas", Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Kamari, G., Phitos, D., Snoegrup, B. & Snoegrup, S., 1988. "Flora and vegetation of Yioura, N. Sporades, Greece". *Willdenowia* 17: 59-85.
- Snogerup, S., Snoegrup, B., Phitos, D., Kamari, G. & Anagnostopoulos, A., 1991. "Flora and vegetation of Kira Panagia, N. Sporades, Greece".
- State of California. 2012. Stormwater infiltration relative to hydrologic soil group, compost and vegetation. RS-11 report.
- Strid, A. & Tan, K. (eds) 1997. "Flora Hellenica, vol. 1" Koeltz Scientific Books, Konigstein.
- Trigas, P. & Iatrou, G. 2000. "Additions to the flora of Evvia (Greece). *Bot. Chron.* 13: 273-286
- USDA-NSCS-CED, 1986. TR-55 - Urban Hydrology for Small Watersheds.
- USDA-NSCS-NEH, 2009. Hydrologic soil groups (part 630)
- Αγγελή Β., (2005). Καταγραφή και Επεξεργασία Γεωπεριβαλλοντικών Χαρακτηριστικών για το Δήμο Νηλέως με τη χρήση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών. Πανεπιστήμιο Πατρών-Διατμητικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στις Περιβαλλοντικές Επιστήμες.
- Αθανασιάδης Ν., 1986, «Δασική Φυτοκοινωνιολογία». Θεσσαλονίκη 1986.
- Βαρβαρήγος Γ., (2011). Μελέτη επικινδυνότητας της διάβρωσης στην υδρολογική λεκάνη του ρέματος Μανικιάτη (Κεντροανατολική Εύβοια). Μεταπτυχιακή εργασία, Δι-Ιδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, Πρόληψη και Διαχείριση Φυσικών Καταστροφών.
- Γραμματικογιάννης Η., (2007). Αξιολόγηση Εναλλακτικών Θέσεων Χωροθέτησης Αιολικού Πάρκου στο Ν. Βοιωτίας: Μία Μεθοδολογική Προσέγγιση. Διπλωματική εργασία, ΕΜΠ-Σχολή Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, Τομέας Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού.
- Δ/νση Δασών Ευβοίας, 1995, «Διαχειριστική Έκθεση Ιδιωτικού Δάσους Σημίας – Ιστιαίας Περίοδος 1996 – 2005», Ιστιαία 1995.
- Δασκαλάκη Π., (2002). Συμβολή στη γνώση του χημισμού και της ποιότητας των υπόγειων υδάτων στον ελλαδικό χώρο. Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Γεωλογίας-Τομέας Εφαρμοσμένης Γεωλογίας & Γεωφυσικής.
- Δημητρέλλος, Γ., Δημόπουλος, Π., Κασιούμης, Κ., Παπακωνσταντίνου, Κ., Παπανδρόπουλος, Δ., Καζαντζίδης, Σ. & Ρουσόπουλος, Γ., 1995. «Στενά Αλιάκμονα, Καλόν Όρος Κεφαλληνίας, Όρος Κέρκης Σάμου, Νήσος Ικαρία, Νήσοι Κυρά Παναγιά, Πιπέρι, Γιούρα, Σκάντζουρα. Αναγνώριση και Αξιολόγηση Βιοτόπων Ορνιθοπανίδας για ένταξη στο Κοινοτικό Δίκτυο της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ». Πρόγραμμα ENVIREG.
- Δημητρέλλου Γ., (2005). Γεωβοτανική έρευνα του όρους Τυμφρηστού (ΒΔ Στερεά Ελλάδα). Χλωρίδα-Βλάστηση-Αξιολόγηση-Διαχείριση. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών-Τμήμα Βιολογίας.
- Ελευθεριάδου, Ε. & Θεοδωρόπουλος, Κ. «Η ξυλώδης χλωρίδα της νήσου Ευβοίας. Δυνατότητες αξιοποίησης και προστασίας της». Εργαστήριο Δασικής Βοτανικής – Γεωβοτανικής, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Α.Π.Θ., Θεσσαλονίκη.



- Καθαράκης Δ., (2006). Flora Sporadum: Καταγραφή της χλωρίδας των Βορείων Σποράδων και οι μεταξύ τους φυτογεωγραφικές συνδέσεις. Μεταπτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Πατρών-Τμήμα Βιολογίας.
- Καθαράκης Δ., 2006. «Flora Ssporadum: Καταγραφή της χλωρίδας των Βόρειων Σποράδων και οι μεταξύ τους φυτογεωγραφικές συνδέσεις». Διπλωματική Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών Οικολογίας – Διαχείρισης και Προστασίας Φυσικού Περιβάλλοντος. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Βιολογίας.
- Καρέτσος Γ., 2002, «Μελέτη της οικολογίας και της βλάστησης του Όρους Οίτη». Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Καρκάνας Π. Α., (2006). Ολοκαινικά περιβάλλοντα απόθεσης και η σύγχρονη ιζηματολογία του Βοιωτικού Κηφισού ποταμού. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Γεωλογίας, Τομέας Γενικής-Θαλάσσιας Γεωλογίας και Γεωδυναμικής.
- Καρλή Κ. Α., (2013). Υδρογεωλογικές και υδροχημικές συνθήκες των υδροφόρων της λεκάνης του Σπερχειού ποταμού. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Γεωλογίας-Τομέας Εφαρμοσμένης Γεωλογίας & Γεωφυσικής.
- Κοκμοτού Ε., (2008). Χλωριδική και φυτοκοινωνιολογική μελέτη των ορεινών όγκων της Βοιωτίας (Ελικώνας-Ξεροβούνι-Νεραϊδολάκκωμα). Συγκριτική διερεύνηση και οικολογική προσέγγιση. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών-Τμήμα Βιολογίας.
- Κορόζης Σ., (2011). Γεωλογικές και σεισμοτεκτονικές συνθήκες στην περιοχή Χαλκίδας και η επίδραση τους στα τεχνικά έργα. Διπλωματική εργασία. ΕΜΠ, Σχολή Μηχανικών Μεταλλείων-Μεταλλουργών-Τομέας Γεωλογικών Επιστημών.
- Κουτσουρέλης Τ., (2013). Υδρογεωλογικές συνθήκες ΝΑ-τμήματος της λεκάνης Θηβών-Διερεύνηση παραγόντων υπαλμύρινσης των υπόγειων υδάτων.
- Κοψιάυτη Ι. Μ., (2009). Διερεύνηση στρατηγικών παραμετροποίησης υδρογεωλογικού υπομοντέλου του λογισμικού υδρόγειος – εφαρμογή στη λεκάνη του Βοιωτικού Κηφισού. ΕΜΠ-Διατμηματικό-Διεπιστημονικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμη & Τεχνολογία Υδατικών Πόρων».
- Λεμονής Μ., (2006). Έρευνα για την αιωφόρο ανάπτυξη στην Σκόπελο. Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Δάφνη.
- Μαριολάκος Η., Κράνης Χ., Μαρουκιάν Χ., Φουντούλης Ι., 2001. Τεκτονικά ελεγχόμενη εξέλιξη υδρογραφικών δικτύων στη Λοκρίδα (Στερεά Ελλάδα), Δελτίο Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας τομ. XXXIV/1, σελ. 175-182.
- Μαυρομάτης Γ., 1980, «Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις Κλίματος και Φυσικής Βλαστήσεως», Ι.Δ.Ε. τομ. Ι.
- Ντάφης Σ., 1972. «Δασική Φυτοκοινωνιολογία». Θεσ/νίκη 1972.
- Ντάφης Σ., 1973, «Ταξινόμησης της δασικής βλαστήσεως της Ελλάδος». Επιστημονική επετηρίς της Γεωπονικής και Δασολογικής Σχολής, τομ. ΙΕ', τευχ. Β', Θεσσαλονίκη.
- Παλυβός, Ν., 2001, Γεωμορφολογική μελέτη της ευρύτερης περιοχής Αταλάντης Φθιώτιδος, Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Γεωλογίας, Τομέας Γεωγραφίας-Κλιματολογίας
- Παπαμίχου Ν., 1990. «Δασικά εδάφη».
- Συλεούνης Σ., Μερτζάνης Α., Καρέτσος Γ., Σκούρας Α., Πρατίλας Λ., Σταμέλλος Σ. Το βουνό της Οίτης
- Τζιρίτης Ε., (2008). Υδρογεωχημική – Περιβαλλοντική μελέτη του καρστικού συστήματος Αν. Κωπαΐδας – Υλίκης και προσομοίωση της τρωτότητας του με μεθόδους Γεωπληροφορικής. Διδακτορική

διατριβή, ΕΚΠΑ-Τμήμα Γεωλογίας & Γεωπεριβάλλοντος, Τομέας Οικονομικής Γεωλογίας-Γεωχημείας.

Τρίγκας, Π., «Χλωριδική Ποικιλότητα και Φυτογεωγραφία της Νήσου Εύβοιας», Τομέας Βιολογίας Φυτών, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών.

Τσαραμπάρης Χ. Α. (2010). Υδρογεωλογικό καθεστώς στον Άνω Ρου του Ασωπού ποταμού. Διερεύνηση των ποιοτικών παραγόντων υποβάθμισης των υπόγειων υδάτων. Μεταπτυχιακή εργασία, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών-Τομέας Γεωλογικών Επιστημών και Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος.

Τσινίδης Ι., (2013). Η παρούσα κατάσταση της ποιότητας των ποταμών της Στερεάς Ελλάδας. Πτυχιακή εργασία, ΤΕΙ Κρήτης-Τμήμα Φυσικών Πόρων & Περιβάλλοντος.

ΥΠΕΝ, ΓΔΥ (2012). Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας, στα πλαίσια του έργου "Τεχνικός Σύμβουλος υποστήριξης και υποβοήθησης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων στην εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας". Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΝ (Ανάδοχος Κ/Ξ Συμβούλου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας).

ΥΠΕΝ, ΓΔΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 - Τεύχος 12 Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) «Κατάλογος προγραμματισμένων και νέων έργων και δραστηριοτήτων/τροποποιήσεων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΝ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΝ, ΓΔΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 2 Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΝ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΝ, ΓΔΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 - Τεύχος 2 Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) «Επικαιροποίηση και Συμπλήρωση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΝ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΝ, ΓΔΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 - Τεύχος 5 Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) «Χαρακτηρισμός και τυπολογία επιφανειακών υδατικών συστημάτων και αρχικός και περαιτέρω χαρακτηρισμός των υπόγειων υδατικών συστημάτων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΝ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΝ, ΓΔΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 - Τεύχος 7 Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) «Οριστικός Προσδιορισμός των Ιδιαίτερος Τροποποιημένων (ΙΤΥΣ) και Τεχνητών (ΤΥΣ) Υδατικών Συστημάτων». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΝ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΝ, ΓΔΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ'

εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ενδιάμεση Φάση 1 – Τεύχος 8 Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07) «Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα». Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΝ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΝ, ΓΔΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (GR07), σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΝ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Αττικής και Ανατολικής Στερεάς).

ΥΠΕΝ, ΓΔΥ (2017). Κατάρτιση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας, Παραδοτέο 3 : Ειδικές περιοχές εκτός ζωνών δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας (Ανάδοχος Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας)

ΥΠΕΝ, ΓΔΥ (2023), Κατάρτιση 2<sup>ης</sup> Αναθεώρηση Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07)

Φοίτος Δ., Κωνσταντινίδης Θ. & Καμάρη Γ., 2009, «Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων των Σπάνιων & Απειλούμενων Φυτών της Ελλάδας». Ελληνική Βοτανική Εταιρεία. Πάτρα.

Φοίτος, Δ. 1960. «Φυτογεωγραφική έρευνα της κεντρικής Εύβοιας» Διαδακτορική Διατριβή, Αθήνα.

Ψωμάδης Π. Ε., (2010). Έρευνα γεωμορφολογικών και περιβαλλοντικών μεταβολών στην υδρολογική λεκάνη Σπερχειού ποταμού με χρήση νέων τεχνολογιών. Διδακτορική διατριβή, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τομέας Γεωλογικών Επιστημών και Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος.

ΟΠΕΚΕΠΕ 2021

## ΠΗΓΕΣ:

Floods Directive (2007/60/EC): Reporting sheets, Version 2 February 2011.

([https://circabc.europa.eu/sd/a/6ef1b6fa-b8fd-43b3-b22d-aaaff7440744/Floods%20Directive%20Reporting%20sheets\\_as%20of%20February%202011,%20ver2.pdf](https://circabc.europa.eu/sd/a/6ef1b6fa-b8fd-43b3-b22d-aaaff7440744/Floods%20Directive%20Reporting%20sheets_as%20of%20February%202011,%20ver2.pdf))

Floods Directive Reporting Resources. <http://icm.eionet.europa.eu/schemas/dir200760ec/resources>

Guidance for Reporting under the Floods Directive (2007/60/EC). Guidance Document No.29, 2013.

([https://circabc.europa.eu/sd/a/cf02c5ab-bfe5-46c2-bac2-f50a52c03c7d/Floods%20Reporting%20guidance%20-%20final\\_with%20revised%20paragraph%204.2.3.pdf](https://circabc.europa.eu/sd/a/cf02c5ab-bfe5-46c2-bac2-f50a52c03c7d/Floods%20Reporting%20guidance%20-%20final_with%20revised%20paragraph%204.2.3.pdf))

Ανοιχτά Γεωχωρικά Δεδομένα Οργανισμού Κτηματογράφησης και Χαρτογράφησης Ελλάδας

(<http://www.okxe.gr/el/>)

Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης ΕΕΛ (<http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx>)

Γενική Δ/ση Ανάπτυξης & Παραγωγής Έργων, Δ/ση Σχεδιασμού & Ανάπτυξης, Υπηρεσία Αξιολόγησης & Προγραμματισμού έργων Αποχέτευσης <https://www.eydap.gr/>

Δημόσια, Ανοιχτά Δεδομένα (<http://geodata.gov.gr>)

Ειδική Γραμματεία Υδάτων, Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. - Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ

(<http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx>)

Ειδική Γραμματεία Υδάτων, Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=246>)

Περιφέρεια Θεσσαλίας <http://www.thessaly.gov.gr>

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας <http://www.pste.gov.gr/index.php>

Πυροσβεστικό Σώμα Ελλάδος – Βάση Δεδομένων Δασικών Πυρκαγιών

(<https://www.fireservice.gr/el/synola-dedomenon>)

Υ.Π.Α.Π.ΕΝ. για το Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο Natura 2000,

(<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=764&language=el-GR>)

ΦΙΛΟΤΗΣ – Βάση δεδομένων για την ελληνική φύση (<http://filotis.itia.ntua.gr>),

<http://tvxs.gr/news/ellada/plimmyres-kai-katastrofes-se-spopelo-skiatho-rodo-kai-xalkidiki>

<http://www.naftemporiki.gr/story/1006973/se-katastasi-ektaktis-anagkis-kirussetai-i-skopelos>

<http://www.naftemporiki.gr/printStory/222259>

<http://almyros.gr/2012/12/18/5982/>

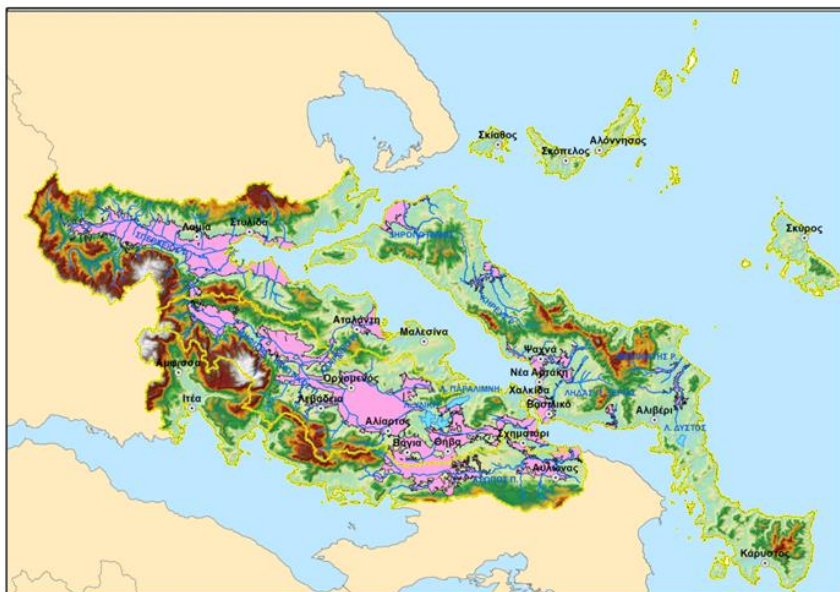
<https://www.thenewspaper.gr/2023/09/06/megales-zimies-ston-pteleo-apo-tin-kak/>

ΕΛΣΤΑΤ : Αποτελέσματα μόνιμου πληθυσμού 2021 κατά δημοτική κοινότητα (21.04.2023)

[https://www.statistics.gr/documents/20181/17286366/APOF\\_APOT\\_MON\\_DHM\\_KOIN.pdf/41ae8e6c-5860-b58e-84f7-b64f9bc53ec4](https://www.statistics.gr/documents/20181/17286366/APOF_APOT_MON_DHM_KOIN.pdf/41ae8e6c-5860-b58e-84f7-b64f9bc53ec4)

ΟΠΕΚΕΠΕ 2021 (<https://www.opekepe.gr/>)

## 6 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



# 1<sup>η</sup> ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Σεπτέμβριος 2023

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Παρακαλούμε διαθέστε λίγα λεπτά για να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν. Με τον τρόπο αυτό μας βοηθάτε να αναλύσουμε τα χαρακτηριστικά των Υδατικών Διαμερισμάτων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου σε σχέση με τις πλημμύρες.

### Στοιχεία Υπηρεσίας/ Φορέα

<b>Όνομα Υπηρεσίας/ Φορέα</b>		
<b>Διεύθυνση</b>		
<b>Στοιχεία επικοινωνίας</b>	Αρμόδιος υπάλληλος	
	E-mail	
	Τηλέφωνο/ Φαξ	

1. Γνωρίζετε την Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, και το περιεχόμενό της;

Καθόλου  Λίγο  Αρκετά  Πολύ καλά

2. Γνωρίζετε την ιστοσελίδα της Γενικής Διεύθυνσης Υδάτων (πρώην: Ειδική Γραμματεία Υδάτων), όπου αναρτάται υλικό σχετικό με τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (<http://floods.ypeka.gr/>) και πόσο συχνά την επισκέπτεστε; Έχετε κάποιο σχόλιο για τα περιεχόμενά της; (Παρακαλώ σχολιάστε)

Όχι  Ναι  
 Την επισκέπτομαι σπάνια  Την επισκέπτομαι συχνά

Σχόλια/ Παρατηρήσεις

3. Γνωρίζετε τις έννοιες «πλημμυρικός κίνδυνος», «πλημμυρική επικινδυνότητα»;

Καθόλου  Λίγο  Αρκετά  Πολύ καλά

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3

Έκθεση αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν  
σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ**4. Γνωρίζετε ότι έχει ολοκληρωθεί από την Γενική Διεύθυνση Υδάτων η 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας και τί περιλαμβάνει;**

- Όχι  Ναι
- Δεν γνωρίζω καλά τι περιλαμβάνει  Γνωρίζω καλά τι περιλαμβάνει

**5. Πόσο συχνή θα χαρακτηρίζατε την εμφάνιση σημαντικών πλημμυρικών επεισοδίων στην περιοχή σας βάση των αρνητικών επιπτώσεών τους;**

- Σπάνια (κάθε 50ετία)  Μέτριας συχνότητας (κάθε 20ετία)
- Αρκετά συχνή (κάθε 10ετία)  Πολύ συχνή (κάθε 5ετία)

**6. Ποιες είναι οι κύριες επιπτώσεις των σημαντικών πλημμυρικών επεισοδίων στην περιοχή σας; Διαθέτετε καταγεγραμμένα στοιχεία (π.χ. οικονομικά μεγέθη, στρέμματα που κατακλύσθηκαν, αποζημιώσεις) των επιπτώσεων αυτών;**

Κατηγορίες επιπτώσεων	Παρουσιάζονται τέτοιες επιπτώσεις?		Υπάρχουν καταγεγραμμένα στοιχεία ?	
	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία (άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις, όπως μπορούν να προκύψουν από ρύπανση ή από διακοπή των υπηρεσιών παροχής/επεξεργασία νερού, απώλεια ζωής)	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις σε κατοικημένες περιοχές (π.χ. σε σπίτια, καταστήματα, δρόμους, νοσοκομεία, σχολεία, κλπ.)	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις σε κύριες υποδομές (π.χ. εθνικό/επαρχιακό οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, αεροδρόμια, δίκτυα ύδρευσης/αποχέτευσης, ΕΕΛ, μονάδες παραγωγής ενέργειας, δίκτυα τηλεπικοινωνιών)	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις στον αγροτικό τομέα (π.χ. σε καλλιέργειες, αγροτική περιουσία)	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις στο ζωϊκό κεφάλαιο / κτηνοτροφία	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις σε βιομηχανικές περιοχές και εγκαταστάσεις	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά (π.χ. σε αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, μουσεία, πνευματικούς χώρους, παραδοσιακούς οικισμούς)	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι
Επιπτώσεις στο περιβάλλον (π.χ. στην οικολογική ή χημική κατάσταση/ρύπανση των υδάτων, σε προστατευόμενες περιοχές Natura 2000, στη χλωρίδα και πανίδα, κλπ.)	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι	<input type="checkbox"/> Ναι	<input type="checkbox"/> Όχι



7. Στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ (<https://ypen.gov.gr>) έχουν αναρτηθεί τα στοιχεία της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας (εκθέσεις, χάρτες, αρχεία/ βάση δεδομένων ιστορικών πλημμυρών, κλπ.). Παρακαλώ καταγράψτε σημαντικές ιστορικές πλημμύρες που έχουν σημειωθεί στην περιοχή σας μετά το 2013 και τις επιπτώσεις τους.

Ημερομηνία	Τοποθεσία/ Δήμος	Σύντομη Περιγραφή / Επιπτώσεις
μμ/μμ/εεεε		

8. Ποια είναι τα κύρια αίτια και οι μηχανισμοί των πλημμυρών στην περιοχή σας; (Επιλέξτε μία ή περισσότερες επιλογές και γράψτε μια σύντομη περιγραφή στο πεδίο που ακολουθεί)

- Φυσική υπερχείλιση ποταμού ή ρέματος (κατάκλυση μιας περιοχής από νερό το οποίο ξεπερνά τη φέρουσα παροχτετευτική ικανότητα της κοίτης)
- Παρεμπόδιση ροής (λόγω φυσικής ή τεχνητής παρεμπόδισης, ή περιορισμού της ροής ενός αγωγού ή ενός συστήματος από εμπόδια, μπάζα, τεχνικά έργα κλπ., ή από μετατροπή της κοίτης σε άλλη χρήση γης όπως χωράφι, δρόμο, κλπ.)
- Αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών (πλημμύρα μιας περιοχής λόγω της αστοχίας φυσικών ή τεχνητών αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας)
- Θραύση-αστοχία τεχνικού έργου (πλημμύρα που προέρχεται από τεχνητές υδραυλικές υποδομές ή από αστοχία των συγκεκριμένων υποδομών. Συμπεριλαμβάνονται οι πλημμύρες που προκύπτουν από αστοχία συστημάτων αποχέτευσης και από τεχνητά συστήματα καθοδήγησης και κατακράτησης νερού.)
- Ανύψωση υπόγειων νερών

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3

Έκθεση αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν  
σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

- Ανύψωση στάθμης θάλασσας (σε περιοχές εκβολών ποταμών λόγω μεγάλου ύψους κυμάτων)

**Σύντομη Περιγραφή**

(χαρακτηριστικά, αίτια και μηχανισμοί στα κύρια ποτάμια/ ρέματα/περιοχές που πλημμυρίζουν)

9. Περιγράψτε τα μέτρα που λαμβάνονται στην περιοχή σας για την πρόληψη/προστασία από πλημμύρες.

**Σύντομη Περιγραφή**

10. Καταγράψτε αν υπάρχουν στην περιοχή σας σημαντικά υφιστάμενα, υπό κατασκευή, προγραμματισμένα, ή υπό διερεύνηση έργα, που σχετίζονται με την αντιπλημμυρική προστασία (π.χ. αντιπλημμυρικό φράγμα, αρδευτικό ή στραγγιστικό έργο, ρύθμιση ροής, διευθέτηση, ανάπλαση, κλπ.)

Όνομασία έργου	Κατηγορία	Θέση/ Δήμος	Σκοπιμότητα
	επιλέξτε από τη λίστα		
	επιλέξτε από τη λίστα		
	επιλέξτε από τη λίστα		

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3

Έκθεση αυτοψιών στις θέσεις όπου έχουν εμφανιστεί στο παρελθόν  
σημαντικές πλημμύρες αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στις ΖΔΥΚΠ

	επιλέξτε από τη λίστα		
	επιλέξτε από τη λίστα		
	επιλέξτε από τη λίστα		

**11. Επιλέξτε με σειρά προτίμησης (όπου 1 = ύψιστη προτίμηση, 2 = χαμηλότερη προτίμηση, κλπ.) τον αποτελεσματικότερο τρόπο ενημέρωσής σας για τις διαδικασίες διαβούλευσης. Έχετε κάποιες προτάσεις να υποβάλλετε; (Παρακαλώ σχολιάστε)**

- Ανάρτηση πληροφοριών στην σχετική ιστοσελίδα
- Αποστολή πληροφοριών μέσω email
- Δημοσίευση πληροφοριών στον ημερήσιο και περιοδικό Τύπο
- Μετάδοση πληροφοριών στην τηλεόραση και το ραδιόφωνο
- Ένας συνδυασμός των παραπάνω (και αν ναι, ποιος συνδυασμός είναι αυτός;)

**Προτάσεις**

**12. Λοιπά σχόλια, παρατηρήσεις και φωτογραφική τεκμηρίωση**

--

