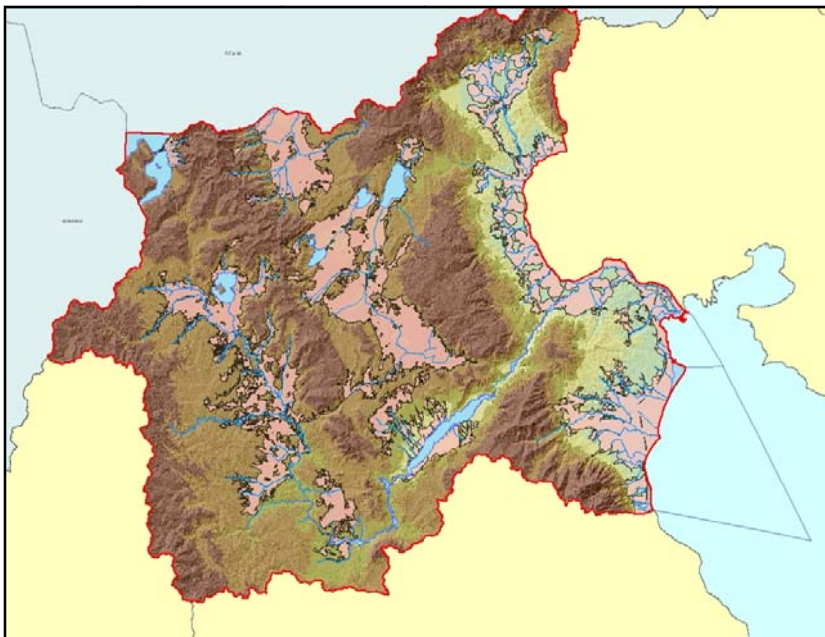




ΕΙΔΙΚΗ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΥΔΑΤΩΝ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας

ΣΤΑΔΙΟ Ι 4^η ΦΑΣΗ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 8 ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ**

ΕΡΓΟ : ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ :

«ΥΠΟΔΟΜΗ - ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Ε.Π.Ε. / ΓΑΜΜΑ - 4 ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ / Η. ΑΠΟΣΤΟΛΙΔΗΣ - Ν. ΠΑΓΚΑΣ & ΣΙΑ Ε.Ε. - Δ.Τ. : "ΥΛΗ - Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος" / ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΦΡΑΤΑΙΟΣ του Τριαντάφυλλου / ΜΑΡΙΑ ΟΝΟΥΦΡΙΟΥ - ΑΛΕΞΑΚΗ του Βασιλείου / ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΑΝΤΖΟΥΛΑΤΟΣ του Δημητρίου / ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΣΟΥΚΑΛΑΣ του Κωνσταντίνου»

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΣΤΑΔΙΟ Ι - Δ' ΦΑΣΗ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 8 : ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΧΑΡΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΤΟΥΣ

Αναθεωρήσεις :

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1	04/2016	Αρχική Έκδοση
Εκδ. 2	11/2017	1 ^η Αναθ. Έκδοση - Ενσωμάτωση των οδηγιών της Υπηρεσίας και του Τεχνικού Συμβούλου
Εκδ. 3	03/2017	2 ^η Αναθ. Έκδοση
Εκδ. 4	07/2017	Τελικά Παραδοτέα 1 ^{ου} Σταδίου
Εκδ. 5	12/2018	Αλλαγή εξωφύλλου

Τεύχη και χάρτες που συνοδεύουν το παρόν Παραδοτέο

A/A	Τίτλος		Περιγραφή
	ΤΕΥΧΗ		
1	Τεχνική Έκθεση		GR09_P08
2	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι		ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ
	ΧΑΡΤΕΣ		
1	ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ - ΜΕΣΕΣ ΤΙΜΕΣ (T=50 ΕΤΗ)	1/25 000	54 χάρτες για ποτάμια ροές & 10 χάρτες για θαλάσσιες πλημμύρες
2	ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ - ΜΕΣΕΣ ΤΙΜΕΣ (T=100 ΕΤΗ)	1/25 000	54 χάρτες για ποτάμια ροές & 10 χάρτες για θαλάσσιες πλημμύρες
3	ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ - ΜΕΣΕΣ ΤΙΜΕΣ (T=1000 ΕΤΗ)	1/25 000	54 χάρτες
4	Μέγιστη πιθανή επίπτωση πλημμύρας από ποτάμια ροές - λίμνες (T1000 έτη)	1/300 000	1 χάρτης
5	Μέγιστη πιθανή επίπτωση πλημμύρας από θάλασσα (T100 έτη)	1/100 000	1 χάρτης
6.1	Βαθμός επιρροής πλημμύρας από ποτάμια ροές - λίμνες (T50 έτη)	1/300 000	1 χάρτης
6.2	Βαθμός επιρροής πλημμύρας από ποτάμια ροές - λίμνες (T100 έτη)	1/300 000	1 χάρτης
6.3	Βαθμός επιρροής πλημμύρας από ποτάμια ροές - λίμνες (T1000 έτη)	1/300 000	1 χάρτης
6.4	Βαθμός επιρροής πλημμύρας από θάλασσα (T100 έτη)	1/100 000	1 χάρτης
6.5	Βαθμός επιρροής πλημμύρας από θάλασσα (T50 έτη)	1/100 000	1 χάρτης
7.1	Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας από ποτάμια ροές - λίμνες (T50)	1/300 000	1 χάρτης
7.2	Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας από ποτάμια ροές - λίμνες (T100)	1/300 000	1 χάρτης
7.3	Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας από ποτάμια ροές - λίμνες (T1000)	1/300 000	1 χάρτης
7.4	Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας από θάλασσα (T100)	1/100 000	1 χάρτης
7.5	Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας από θάλασσα (T50)	1/100 000	1 χάρτης
8	Χάρτης τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση	1/300 000	1 χάρτης

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

1	Εισαγωγή	5
1.1	Αντικείμενο	5
1.2	Στόχος, Αντικείμενα και Φάσεις της Μελέτης	5
1.3	Αντικείμενο και Δομή της Παρούσας Έκθεσης	6
1.4	Αντικείμενο Έκθεσης	6
1.5	Ομάδα Μελέτης "Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας"	7
2	Χρήσεις Γης, Οικονομικές Δραστηριότητες και Υποδομές	9
2.1	Χαμηλή Ζώνη Περιφερειακής Τάφρου και Συμβαλλόντων Ποταμών, Πεδιάδα Κατερίνης και Λιτόχωρου (GR09RAK0001)	12
2.1.1	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	12
2.1.2	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	14
2.1.3	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	18
2.2	Χαμηλή Ζώνη Μέσω Ρου π. Αλιάκμονα (περιοχή Σαρακήνα, Καρπερό) (GR09RAK0002)	20
2.2.1	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	20
2.2.2	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	21
2.2.3	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	22
2.3	Δεξιά Παρόχθια Περιοχή Τεχνητής Λίμνης Πολυφύτου (GR09RAK0003)	23
2.3.1	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	23
2.3.2	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	24
2.3.3	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	25
2.4	Αριστερή Παρόχθια Περιοχή Τεχνητής Λίμνης Πολυφύτου, Χαμηλή Ζώνη Φτελιάς (GR09RAK0004)	26
2.4.1	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	26
2.4.2	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	27
2.4.3	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	28
2.5	Πεδιάδα Κοζάνης (GR09RAK0005)	29
2.5.1	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	29
2.5.2	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	30
2.5.3	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	31
2.6	Χαμηλή Ζώνη Ξηρολίμνης (GR09RAK0006)	31
2.6.1	Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	31

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4 ^η ΦΑΣΗ	Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας
2.6.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	32
2.6.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T= 1000 έτη	33
2.7 Χαμηλή Ζώνη Άνω Ρου π. Αλιάκμονα και Λίμνης Καστοριάς (GR09RAK0007)	34
2.7.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	34
2.7.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	36
2.7.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	37
2.8 Χαμηλή Ζώνη Κλειστής Λεκάνης Πτολεμαΐδας, Παραλίμνιες Εκτάσεις Λιμνών Ζάζαρη, Χειμαδίτιδα, Πετρών και Νότια της Λίμνης Βεγορίτιδας (GR09RAK0008)	39
2.8.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	39
2.8.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	41
2.8.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	42
2.9 Περιοχές Άρνισσα, Αγ. Αθανάσιος Παρόχθιες Εκτάσεις Βόρεια της Λίμνης Βεγορίτιδας (GR09RAK0009)	44
2.9.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	44
2.9.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	45
2.9.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	46
2.10 Χαμηλή Ζώνη Λεκάνης Πρεσπών (GR09RAK0010)	47
2.10.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	47
2.10.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	48
2.10.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	49
2.11 Άνω Ρους Περιφερειακής Τάφρου T66 (GR09RAK0011)	50
2.11.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	50
2.11.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	51
2.11.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	51
2.12 Χαμηλή Ζώνη Λεκάνης π. Αξιού στο Ν. Φλώρινας (π. Λύγκος) (GR09RAK0012)	52
2.12.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T= 50 έτη	52
2.12.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	54
2.12.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	55
2.13 Χαμηλή Ζώνη π. Μαυροπόταμου (Περιοχή Αλμωπαίου) και Συμβαλλόντων Ποταμών (GR09RAK0013)	57
2.13.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	57
2.13.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	58
2.13.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T= 1000 έτη	60
<u>3 Αποτίμηση Επιπτώσεων και Αξιολόγηση Τρωτότητας, Αποτίμηση Επικινδυνότητας και Κινδύνου Πλημμύρας</u>	<u>62</u>
3.1 Εισαγωγή	62

3.2 Μεθοδολογία Εκτίμησης του Πλημμυρικού Κινδύνου	62
3.2.1 Αποτίμηση των μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων από πλημμύρα	63
3.2.2 Αποτίμηση των επιπτώσεων από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς p	65
3.3 Αποτελέσματα Εκτίμησης του Κινδύνου ανά Ζώνη Δυνητικού Κινδύνου	68
<u>4 Αποτίμηση Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση</u>	<u>141</u>
4.1 Εισαγωγή	141
4.2 Εδαφική Διάβρωση - Χαρακτηριστικά	142
4.3 Εκτιμήσεις Εδαφικής Διάβρωσης - Υπολογισμοί Στερεοπαροχής	144
4.4 Το μοντέλο RUSLE για τον Υπολογισμό της Στερεοπαροχής	145
4.5 Εφαρμογή του Μοντέλου RUSLE σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο	148
4.6 Αξιολόγηση της Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση στις ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος	150
4.6.1 Γενικά στοιχεία και δεδομένα υπολογισμών	150
4.6.2 Χαμηλή ζώνη περιφερειακής τάφρου και συμβαλλόντων ποταμών, πεδιάδας Κατερίνης και Λιτόχωρου (GR09RAK0001)	156
4.6.3 Χαμηλή ζώνη μέσω ρου π. Αλιάκμονα (περιοχή Σαρακίνα, Καρπερό) (GR09RAK0002)	157
4.6.4 Δεξιά παρόχθια περιοχή τεχνητής λίμνης Πολυφύτου (GR09RAK0003)	158
4.6.5 Αριστερή παρόχθια περιοχή τεχνητής λίμνης Πολυφύτου, χαμηλή ζώνη Φτελιάς (GR09RAK0004)	158
4.6.6 Πεδιάδα Κοζάνης (GR09RAK0005)	159
4.6.7 Χαμηλή ζώνη Ξηρολίμνης (GR09RAK0006)	160
4.6.8 Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Αλιάκμονα και λίμνης Καστοριάς (GR09RAK0007)	160
4.6.9 Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Πτολεμαΐδας, παραλίμνιες εκτάσεις λιμνών Ζάζαρη, Χειμαδίτιδα, Πετρών και νότια της λίμνης Βεγορίτιδας (GR09RAK0008)	161
4.6.10 Περιοχή Άρνισσα, Αγ. Αθανάσιος παρόχθιες εκτάσεις βόρεια της λίμνης Βεγορίτιδας (GR09RAK0009)	162
4.6.11 Χαμηλή ζώνη λεκάνης Πρεσπών (GR00RAK0010)	163
4.6.12 Άνω ρους περιφερειακής τάφρου T66 (GR09RAK0011)	163
4.6.13 Χαμηλή ζώνη λεκάνης π. Αξιού στο Ν. Φλώρινας (π. Λύγκος) (GR09RAK0012)	164
4.6.14 Χαμηλή ζώνη π. Μαυροπόταμου (περιοχή Αλμωπαίου) και συμβαλλόντων ποταμών (GR09RAK0013)	165
<u>5 Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας</u>	<u>166</u>
<u>6 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (Ι) - Κατάλογος Χαρτών</u>	<u>169</u>

1 Εισαγωγή

1.1 Αντικείμενο

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/21.7.2010 έχει γίνει η Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας, με βάση τα άρθρα 4 και 5 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και τα άρθρα 4 (παρ. 2) και 5 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010, και έχουν προσδιοριστεί οι σημαντικές ιστορικές πλημμύρες, από πλευράς επιπτώσεων, και οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Για την εφαρμογή των επόμενων σταδίων της Οδηγίας έχουν ενταχθεί στο ΕΠΕΡΑΑ και βρίσκεται σε εξέλιξη από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων η εκπόνηση 5 μελετών σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος, οι οποίες θα καλύπτουν το σύνολο της χώρας και θα περιλαμβάνουν για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, τους Χάρτες Κινδύνου Πλημμύρας, τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας. Επιπλέον ολοκληρώθηκε η πιλοτική μελέτη, με το σύνολο των δράσεων που προβλέπονται από την Οδηγία, για τη λεκάνη απορροής του ποταμού Έβρου με τίτλο «Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής π. Έβρου, εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ». Η παρούσα μελέτη αφορά στην εκπόνηση των Χαρτών Κινδύνου Πλημμύρας, Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας για τα Υδατικά Διαμερίσματα Κεντρικής (ΥΔ10) και Δυτικής Μακεδονίας (ΥΔ09).

1.2 Στόχος, Αντικείμενα και Φάσεις της Μελέτης

Το αντικείμενο της παρούσας μελέτης περιλαμβάνει, για τα Υδατικά Διαμερίσματα Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας :

1. Την Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμυρών, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010.
2. Την Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.7.2010.
3. Τη σύνταξη Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας για το κάθε Υδατικό Διαμέρισμα, σύμφωνα με το άρθρο 7 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και τα άρθρα 6 και 7 έως 11 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.
4. Τη σύνταξη της σχετικής Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σύμφωνα με την ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 10717/5.8.2006.

5. Τη Διαβούλευση επί του Σχεδίου Διαχείρισης και της ΣΜΠΕ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας και τη σχετική κείμενη Νομοθεσία αντίστοιχα.
6. Την ανάρτηση των αποτελεσμάτων της μελέτης στη βάση δεδομένων του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος, στη βάση δεδομένων της ΕΓΥ και στη σχετική ιστοσελίδα του ΥΠΕΚΑ.

Η μελέτη εκπονείται σε δύο στάδια. Το 1^ο Στάδιο περιλαμβάνει την Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, και το 2^ο Στάδιο την Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) και Διαβούλευση. Η προθεσμία 1^{ου} Σταδίου είναι 12 μήνες και η προθεσμία 2^{ου} Σταδίου είναι 9 μήνες (καθαρός χρόνος εργασιών).

1.3 Αντικείμενο και Δομή της Παρούσας Έκθεσης

Σύμφωνα με τις Προδιαγραφές της μελέτης το παρόν Παραδοτέο 8, περιλαμβάνει την Τεχνική Έκθεση όπου αναφέρονται οι κίνδυνοι πλημμύρας ποτάμιων ροών και θαλασσών και τους αντίστοιχους Χάρτες κινδύνων πλημμύρας.

1.4 Αντικείμενο Έκθεσης

Η παρούσα τεχνική έκθεση συνοδευόμενη με τους Χάρτες Κινδύνου Πλημμύρας αποτελούν το Παραδοτέο 8 της 4^{ης} Φάσης (τελικής φάσης) του 1^{ου} Σταδίου της μελέτης «Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας». Η σύμβαση της μελέτης υπογράφηκε στις 19/12/2014 μεταξύ του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και της Κοινοπραξίας Μελετών Πλημμυρών Μακεδονίας που αποτελείται από τα Γραφεία Μελετών : «ΥΠΟΔΟΜΗ – ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Ε.Π.Ε. / ΓΑΜΜΑ - 4 ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΕΩΛΟΓΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ /Η. ΑΠΟΣΤΟΛΙΔΗΣ - Ν. ΠΑΓΚΑΣ & ΣΙΑ Ε.Ε. – Δ.Τ. : "ΥΛΗ - Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος" / ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΦΡΑΤΑΙΟΣ του Τριαντάφυλλου / ΜΑΡΙΑ ΟΝΟΥΦΡΙΟΥ - ΑΛΕΞΑΚΗ του Βασιλείου / ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΑΝΤΖΟΥΛΑΤΟΣ του Δημητρίου / ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΣΟΥΚΑΛΑΣ του Κωνσταντίνου».

Η παρούσα τεχνική έκθεση αναφέρεται στο Υδατικό Διαμέρισμα της Δυτικής Μακεδονίας και διαμορφώνεται σε 5 κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο, παρατίθενται επιγραμματικά το ιστορικό της μελέτης, τα στάδια της μελέτης και οι προδιαγραφές, καθώς και η ομάδα εκπόνησης της μελέτης. Στο δεύτερο κεφάλαιο, παρατίθενται στατιστικά στοιχεία για κάθε Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου που αφορούν στα γενικά χαρακτηριστικά των περιοχών κατάκλυσης και στις δυνητικές επιπτώσεις ενός πλημμυρικού γεγονότος για κάθε ένα από τα τρία πλημμυρικά σενάρια με περίοδο επαναφοράς 50, 100 και 1000 έτη. Στο τρίτο κεφάλαιο επιχειρείται η εκτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου (flood risk) στις περιοχές κατάκλυσης όπως αυτές διαμορφώνονται μετά την υδραυλική επίλυση για τα τρία μέσα πλημμυρικά σενάρια με περιόδους επαναφοράς 50, 100 και 1000 έτη. Ως παράμετροι του πλημμυρικού κινδύνου ορίζονται η τρωτότητα των περιοχών (βαθμός ευπάθειας) και η ένταση της

πλημμύρας. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η προσέγγιση και η αξιολόγηση της τρωτότητας των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στην εδαφική διάβρωση, που αντικατοπτρίζει τις επιδράσεις και τα αποτελέσματα από την μεταφορά και απόθεση μαζί με το νερό, στερεών υλικών κατά την εκδήλωση των πλημμυρικών γεγονότων στις περιοχές αυτές. Στο πέμπτο και τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι χάρτες κινδύνου (θεματικά επίπεδα, υπόβαθρο, κλίμακα κτλ.).

1.5 Ομάδα Μελέτης "Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας"

Για τη σύνταξη της παρούσας μελέτης εργάσθηκαν οι ακόλουθοι επιστήμονες :

ΟΝΟΜΑ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
Ηλίας Βασιλόπουλος	Διδάκτωρ Μηχανικός Σχολής Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π. / Κάτοχος Πτυχίου Μ.Sc. σε Υδραυλική & Υδρολογία, University of Strathclyde, Glasgow, Scotland, U.K. / Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός Ε.Μ.Π.
Ζαχαρούλα Μαράντου	Πολιτικός Μηχανικός Ε.Μ.Π. / Princeton University, Dept. of Civil Engineering and Operations Research, Water Resources Program
Γεώργιος Τζουρναβέλης	Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός Ε.Μ.Π.
Ξενοφών Τσιλιμπάρης	Δρ. Μηχανικός / Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός Ε.Μ.Π.
Χρήστος Κοσμάς	Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός Ε.Μ.Π.
Αριστοτέλης Τέγος	Πολιτικός Μηχανικός, MSc, Υπ. Δρ. Ε.Μ.Π.
Αθανάσιος Ζήρος	Πολιτικός Μηχανικός Ε.Μ.Π. / Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης «Επιστήμη Τεχνολογία Υδατικών Πόρων», Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Ε.Μ.Π.
Συμεών Τσιμπίδης	Πολιτικός Μηχανικός Ε.Μ.Π.
Ναταλία – Ευαγγελία Μπλάνα	Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός Ε.Μ.Π. – Υποψήφια Διδάκτωρ Χαρτογραφίας Σ.Α.Τ.Μ. - Ε.Μ.Π.
Βασιλική Παγάνα	Αγρονόμος - Τοπογράφος Μηχανικός, MSc
Παναγιώτης Δημητριάδης	Πολιτικός Μηχανικός, MSc, Υπ. Δρ Ε.Μ.Π
Μαρία Παπαθανασοπούλου	Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός Ε.Μ.Π.
Βασιλεία Παπαθανασοπούλου	Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός Ε.Μ.Π.

ΟΝΟΜΑ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
Παναγιώτης Αυγερόπουλος	Γεωλόγος (M.Sc) – Περιβαλλοντολόγος Πανεπιστημίου Αθηνών – Πανεπιστήμιο LEEDS Αγγλίας
Γεράσιμος Γιαννάτος	Δρ. Γεωλόγος Πανεπιστημίου Αθηνών
Εύα Παπαδοπούλου	Γεωλόγος Πανεπιστημίου Αθηνών
Λουίζα Αυγεροπούλου	Περιβαλλοντολόγος Πανεπιστημίου Αιγαίου / MSc Sustainability of the Built Environment Πανεπιστημίου Brighton Αγγλίας
Ηλίας Αποστολίδης	Δασολόγος (ΑΠΘ)
Έκτωρ Αποστολίδης	Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος ΑΠΘ / MSc (ΓΠΑ)
Νικόλαος Πάγκας	Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος ΑΠΘ / Δρ. Χωροταξίας Ε.Μ.Π.
Ανδριάννα Παπαϊωάννου	Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος Α.Π.Θ.
Θεμιστοκλής Αδαμόπουλος	Δασολόγος - Περιβαλλοντολόγος Α.Π.Θ.
Γρηγόριος Βασιλόπουλος	Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος Α.Π.Θ. / MSc (ΑΠΘ)
Γεώργιος Σουρβάς	Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος / MSc Γεωπληροφορικής
Ευθυμία Πούλιου	Δασοπόνος
Ηλέκτρα – Γεωργία Αποστολίδου	Πολιτικός Μηχανικός, Δρ. Υδραυλικός
Άννα Σπηλιωτοπούλου	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός / MSc Διασφάλιση Ποιότητας
Εμμανουήλ Χαβάκης	Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος / MSc Δασική Οικολογία και Διαχείριση
Γεωργία Βαρσάμη	Δασολόγος – Περιβαλλοντολόγος / MSc Υδρολογία
Μαρία Ονουφρίου - Αλεξάκη	Αρχιτέκτων Μηχανικός Ε.Μ.Π. - Χωροτάκτης
Αλκιβιάδης Μπέτσης	Μηχανικός Χωροταξίας / Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης Πανεπ. Θεσσαλίας - MSc στην Πολεοδομία Χωροταξία & Περιφερειακή Ανάπτυξη
Γεράσιμος Αντζουλάτος	Δρ. Γεωπόνος
Ειρήνη Κόντου	Γεωπόνος

2 Χρήσεις Γης, Οικονομικές Δραστηριότητες και Υποδομές

Στο παρόν κεφάλαιο παρατίθενται στατιστικά στοιχεία για κάθε Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου που αφορούν στα γενικά χαρακτηριστικά των περιοχών κατάκλυσης και στις δυνητικές επιπτώσεις ενός πλημμυρικού γεγονότος για κάθε ένα από τα τρία πλημμυρικά σενάρια με περίοδο επαναφοράς 50, 100 και 1000 έτη. Συγκεκριμένα, παρατίθενται στοιχεία για την κάλυψη εδάφους, τους θιγόμενους πληθυσμούς, τις θιγόμενες ανθρωπογενείς χρήσεις, τις θιγόμενες οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές και τις περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές των κατακλυζόμενων περιοχών. Ειδικότερα, τα στατιστικά στοιχεία που αφορούν στις επιπτώσεις ενός πλημμυρικού γεγονότος περιλαμβάνουν :

α. Ανθρωπογενείς χρήσεις και θιγόμενοι πληθυσμοί :

- ενδεικτικό αριθμό του θιγόμενου πληθυσμού,
- εμβαδά των θιγόμενων εκτάσεων των αστικών και εξωαστικών συγκεντρώσεων,
- αριθμό των θιγόμενων οικιστικών συνόλων,
- αριθμό των θιγόμενων μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς (μουσεία, αρχαιολογικοί χώροι, νεώτερα μνημεία κτλ.) και
- αριθμό των θιγόμενων κοινωνικών υποδομών (εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης, εγκαταστάσεις εκπαίδευσης, δομές πολιτικής προστασίας, χώροι θρησκευτικής λατρείας).

β. Οικονομικές δραστηριότητες και υποδομές :

- εμβαδά των θιγόμενων εκτάσεων των τουριστικών και βιομηχανικών συγκεντρώσεων και των αγροτικών εκτάσεων,
- αριθμός των θιγόμενων τουριστικών μονάδων και βιομηχανικών εγκαταστάσεων,
- αριθμός των μονάδων ενέργειας και των εγκαταστάσεων διαχείρισης υγρών αποβλήτων,
- αριθμός των θιγόμενων σταβλικών εγκαταστάσεων,
- αριθμός των θιγόμενων αεροδρομίων,
- αριθμός των θιγόμενων φραγμάτων,
- μήκος των θιγόμενων δικτύων μεταφοράς πετρελαίου και φυσικού αερίου,
- αριθμός πυλώνων της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού (Δ.Ε.Η.),
- αριθμός θιγόμενων Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμάτων (Χ.Υ.Τ.Α.) και πρώην Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμάτων (Χ.Α.Δ.Α.) και
- μήκος του θιγόμενου οδικού δικτύου (διευρωπαϊκό και πρωτεύον εθνικό δίκτυο, πρωτεύον, δευτερεύον εθνικό και επαρχιακό δίκτυο, τριτεύον εθνικό δίκτυο) και του θιγόμενου σιδηροδρομικού δικτύου.

γ. Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές :

- εμβαδά των θιγόμενων εκτάσεων των ειδικών ζωνών διατήρησης, των ζωνών ειδικής προστασίας, των ειδικών ζωνών διατήρησης και ειδικής προστασίας και των ζωνών των υδάτων αναψυχής.

Πηγές δεδομένων :

ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΗΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
Αστική συγκέντρωση	Όλοι οι οικισμοί που απογράφονται από την ΕΛΣΤΑΤ (ανεξαρτήτως μεγέθους). Συμπαγής και ομοιογενής σε πυκνότητα δόμησης οικιστική περιοχή (πόλη, κωμόπολη, οικισμός)	Αποτύπωση από ομάδα μελέτης
Αεροδρόμιο	Εγκατάσταση αερολιμένα	Αποτύπωση από ομάδα μελέτης
Βιομηχανική συγκέντρωση	Θεσμοθετημένος βιομηχανικός υποδοχέας (ΒΙ.ΠΕ. ή ΒΙΟ.ΠΑ.) ή μεγάλο βιομηχανικό συγκρότημα ή άτυπη βιομηχανική συγκέντρωση	Αποτύπωση από ομάδα μελέτης
Εξωαστική συγκέντρωση	Εκτός σχεδίου δομημένες περιοχές με ομοιογενείς ή μη χρήσεις γης, στις παρυφές των «αστικών συγκεντρώσεων» ή σε απόσταση από αυτές. Συγκεντρώνουν συνήθως ήπιες (μη οχλούσες) οικονομικές δραστηριότητες (βιοτεχνίες, εμπόριο, αποθήκες, υπηρεσίες κ.λπ.)	Αποτύπωση από ομάδα μελέτης
Στρατόπεδο	Στρατιωτική εγκατάσταση στον εξωαστικό χώρο	Αποτύπωση από ομάδα μελέτης
Τουριστική συγκέντρωση	Περιοχές παραθεριστικής κατοικίας ή τουριστικών εγκαταστάσεων εκτός σχεδίου	Αποτύπωση από ομάδα μελέτης
Γεωργική γη		Δηλώσεις ΟΠΕΚΕΠΕ 2011
Κάλυψη γης		Φωτοερμηνεία ορθοφωτοχάρτων Ε.Κ.Χ.Α. Α.Ε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Η αποτύπωση των παραπάνω χρήσεων από την ομάδα μελέτης έγινε με υπόβαθρο πρόσφατη δορυφορική εικόνα του Google Map. Για πληροφορίες σε ότι αφορά τις χρήσεις γής χρησιμοποιήθηκαν εικόνες του OpenStreetMap.org καθώς και του Wikimapia.org

ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ	ΠΗΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
Σημαντικοί αρχαιολογικοί χώροι / μνημεία	Επιλογή και αποτύπωση από ομάδα μελέτης με πηγές : Υπουργείο Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων (http://odysseus.culture.gr/) https://www.openstreetmap.org/
Μεγάλες βιομηχανικές μονάδες (επισημαίνονται και οι μονάδες IPPC ή/και SEVESO)	Μελέτη : «Σχέδιο διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας»
Μονάδες ενέργειας (επισημαίνονται και οι μονάδες IPPC ή/και SEVESO)	Μελέτη : «Σχέδιο διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας»
Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	Μελέτη : «Σχέδιο διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας»
Μονάδες ΕΕΛ	Αποτύπωση από ομάδα μελέτης με πηγές : ΥΠΕΚΑ-Ε.Γ.Υ. (http://astikalimata.ypeka.gr/), Wikimapia
Εγκαταστάσεις ΕΚΑΒ	Αποτύπωση από ομάδα μελέτης με πηγές : Υπουργείο Υγείας & Κοιν. Αλληλεγγύης, Ιστοσελίδα ΕΚΑΒ (http://www.ekab.gr/), Wikimapia
Εγκαταστάσεις 1-βάθμιας/ 2-βάθμιας Εκπαίδευσης	ΟΣΚ (αρχείο .xls σχολικών μονάδων με συντεταγμένες και διόρθωση λαθών από ομάδα μελέτης)
Εγκαταστάσεις 3-βάθμιας Εκπαίδευσης	Αποτύπωση από ομάδα μελέτης με πηγές : Wikipedia, Wikimapia, Google Maps
Υποσταθμοί	Αποτύπωση από ομάδα μελέτης με πηγή : https://www.openstreetmap.org/
Μουσεία	Αποτύπωση από ομάδα μελέτης με πηγές : Υπουργείο Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων (http://odysseus.culture.gr/) https://www.openstreetmap.org/
Εγκαταστάσεις Πυροσβεστικής	Αποτύπωση από ομάδα μελέτης με πηγές : Πυροσβεστικό Σώμα (http://firehouse.gr/), Wikimapia, Google Maps
Μεγάλες τουριστικές μονάδες	Μελέτη : «Σχέδιο διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας» Κατηγοριοποίηση με βάση το ισχύον Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό (ΦΕΚ 1138 Β' 2009)
Μονάδες Υγείας (Νοσοκομεία, Κέντρα Υγείας, Ιδιωτικές κλινικές)	Αποτύπωση από ομάδα μελέτης με πηγές : Υπουργείο Υγείας & Κοιν. Αλληλεγγύης, Υπουργείο Μακεδονίας & Θράκης, 3 ^η Υγειονομική Περιφέρεια Μακεδονίας, Χρυσός Οδηγός, Wikimapia

Μονάδες Πρόνοιας	Αποτύπωση από ομάδα μελέτης με πηγές : Υπουργείο Υγείας & Κοιν. Αλληλεγγύης, Wikimapia
Μεγάλες κτηνοτροφικές μονάδες	Δηλώσεις ΟΠΕΚΕΠΕ 2011
Γεωτρήσεις/ Πηγές ύδρευσης	Μελέτη : «Σχέδιο διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας»
ΧΥΤΑ	Μελέτη : «Σχέδιο διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υ.Δ. Δυτικής Μακεδονίας», με διορθώσεις ορισμένων θέσεων από την ομάδα μελέτης
Διευρωπαϊκό, Εθνικό, Επαρχιακό οδικό δίκτυο	https://www.openstreetmap.org/ Ιεράρχηση του δικτύου με τη βοήθεια του WMS server του ΟΚΧΕ (www.1.okxe.gr/geoserver/wms/) (δεδομένα ΔΜΕΟ)
Σιδηροδρομικό δίκτυο	https://www.openstreetmap.org/

2.1 Χαμηλή Ζώνη Περιφερειακής Τάφρου και Συμβαλλόντων Ποταμών, Πεδιάδα Κατερίνης και Λιτόχωρου (GR09RAK0001)

2.1.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 362,28 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αδιαπέρατες επιφάνειες	2938491	m ²	0.81%
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	12202968	m ²	3.37%
Γυμνό έδαφος	5423627	m ²	1.50%
Δάση με συγκόμωση >80%	8944526	m ²	2.47%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	2216073	m ²	0.61%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	1424237	m ²	0.39%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	129373619	m ²	35.71%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	3123602	m ²	0.86%
Καλλιέργειες σιτηρών	124370506	m ²	34.33%
Πυκνές καλλιέργειες	42837693	m ²	11.82%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	12174473	m ²	3.36%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	4455284	m ²	1.23%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 47326 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις :

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	268
	Θερμοκήπια	155246 m ²
	Ρυζοκαλλιέργειες	10468614 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες	1170871 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	2158840 m ²
	Αρώσιμα	106286140 m ²
	Αρώσιμα μικτό	44142787 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	966671 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	647325 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	41694669 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	73692190 m ²
Άλλες οικονομικές δραστηριότητες	Ορυχεία	3
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Υποδομές υγειονομικής περίθαλψης	3
	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	68
	Στρατόπεδα	2
Βιομηχανική δραστηριότητα	Βιομηχανική μονάδα/IED	25
	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	3
	Μονάδες ΥΗΣ (Υδροηλεκτρικοί σταθμοί)	1
	Εγκαταστάσεις διαχείρισης υγρών αποβλήτων (ΕΕΛ)	4
	Βιομηχανική μονάδα	2
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Περιοχές υδάτων αναψυχής	39939 m ²
	Ειδικές ζώνες διατήρησης	31708178 m ²
	Ειδικές ζώνες διατήρησης/ζώνες ειδικής προστασίας	180159 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδα)	23285864 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	3631986 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	10318990 m ²
	Τουριστική Συγκέντρωση	88197 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	1266459 m ²
	Βιομηχανική συγκέντρωση	617520 m ²
Πολιτιστική κληρονομιά	Αρχαιολογικές θέσεις κηρυγμένες	2
	Ιερές Μονές	1
Τουριστική δραστηριότητα	Τουριστική μονάδα	2

Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	52546	m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	6960	m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	42102	m
	Τριτεύον Εθνικό Δίκτυο	9893	m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	69862	m
	Πρωτεύον Εθνικό Δίκτυο	994	m
	Σιδηροδρομική γραμμή	34043	m
	Αγωγός φυσικού αερίου	36049	m
	Γεώτρηση	68	
	Πηγή	1	
	Υποσταθμός	1	
	Φράγματα	8	
	Πυλώνας γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	74	

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Λεπτοκαρυά - Πιερίας, Δίον - Πιερίας, Καρίτσα - Πιερίας, Σκοτεινά - Πιερίας, Κονταριώτισσα - Πιερίας, Νέα Έφεσος - Πιερίας, Σβορώνος - Πιερίας, Νέον Κεραμίδιον - Πιερίας, Αρωνάς - Πιερίας, Νέα Χράνη - Πιερίας, Γανόχωρα - Πιερίας, Κορινός - Πιερίας, Άνω Άγιος Ιωάννης - Πιερίας, Κάτω Άγιος Ιωάννης - Πιερίας, Μετόχιον Προδρόμου - Ημαθίας, Νεόκαστρον - Ημαθίας, Μέση - Ημαθίας, Τριλοφία - Ημαθίας, Αγία Τριάς - Ημαθίας, Κουλούρα - Ημαθίας, Πρόδρομος - Ημαθίας, Διαβατός - Ημαθίας, Κυψέλη - Ημαθίας, Αγκαθιά - Ημαθίας, Κυδωνέα - Ημαθίας, Νησέλλιον - Ημαθίας, Μαρίνα - Ημαθίας, Προάστιον - Πέλλας, Άγιος Γεώργιος - Ημαθίας, Επισκοπή - Ημαθίας, Αρσένιον - Πέλλας, Πλεύρωμα - Πέλλας, Πολλά Νερά - Ημαθίας, Πετραία - Πέλλας, Πλατάνη - Πέλλας, Ριζάριον - Πέλλας, Άγρας - Πέλλας, Προφήτης Ηλίας - Πέλλας, Καλή - Πέλλας, Πλάκα - Πιερίας, Κατερίνη - Πιερίας, Προσήλιον - Πιερίας, Παραλία Κορινού - Πιερίας, Νέος Άνω Άγιος Ιωάννης - Πιερίας, Αιγίνιον - Πιερίας, Πόρος - Ημαθίας, Μελίκη - Ημαθίας, Μαρίνα - Ημαθίας, Ριζόν - Πέλλας, Σκύδρα - Πέλλας, Σεβαστιανά - Πέλλας, Καισαριανά - Πέλλας, Προάστιον - Πέλλας, Μαυροβούνιον - Πέλλας, Λιτόχωρον - Πιερίας, Ανδρομάχη - Πιερίας, Βέροια-Ημαθίας, Έδεσσα-Πέλλας.

2.1.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη**Περίοδος επαναφοράς 100 ετών (Ποτάμιες ροές)****Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 428,73 km²****Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών**

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αδιαπέρατες επιφάνειες	3688782	m ²	0.86%
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	18566841	m ²	4.33%
Γυμνό έδαφος	5671597	m ²	1.32%
Δάση με συγκόμωση >80%	9476195	m ²	2.21%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	2032279	m ²	0.47%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	1470747	m ²	0.34%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	152540981	m ²	35.58%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	3332812	m ²	0.78%
Καλλιέργειες σιτηρών	146281629	m ²	34.12%

Πυκνές καλλιέργειες	51529656	m ²	12.02%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	13745431	m ²	3.21%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	6378280	m ²	1.49%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 84041 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις :

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	421
	Θερμοκήπια	482701 m ²
	Ρυζοκαλλιέργειες	13463353 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες	1327920 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	2501459 m ²
	Αρώσιμα	124959139 m ²
	Αρώσιμα μικτό	53671565 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	1597037 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	753023 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	49673992 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	86198523 m ²
Άλλες οικονομικές δραστηριότητες	Ορυχεία	3
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Υποδομές υγειονομικής περίθαλψης	5
	Υποδομές πολιτικής προστασίας (πυροσβεστική)	1
	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	116
	Στρατόπεδα	2
Βιομηχανική δραστηριότητα	Βιομηχανική μονάδα	36
	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	4
	Μονάδες ΥΗΣ (Υδροηλεκτρικοί σταθμοί)	1
	Εγκαταστάσεις διαχείρισης υγρών αποβλήτων (ΕΕΛ)	4
	Βιομηχανική μονάδα/IED	3
	Ειδικές ζώνες διατήρησης / ζώνες ειδικής προστασίας	190159 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	25825956 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	5377940 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	14813914 m ²
	Τουριστική Συγκέντρωση	192106 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	3135407 m ²
	Βιομηχανική συγκέντρωση	617520 m ²

Πολιτιστική κληρονομιά Υποδομές	Μουσεία	1
	Αρχαιολογικές θέσεις κηρυγμένες	2
	Ιερές Μονές	1
	Οικιστικά Σύνολα	1
	Τουριστική μονάδα	2
	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	68800 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	6960 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	49270 m
	Τριτεύον Εθνικό Δίκτυο	12110 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	75382 m
	Πρωτεύον Εθνικό Δίκτυο	1056 m
	Σιδηροδρομική γραμμή	387 m
	Σιδηροδρομική γραμμή	43278 m
	Αγωγός φυσικού αερίου	38669 m
	Γεώτρηση	90
	Πηγή	1
	Υποσταθμός	2
Φράγματα	10	
Πυλώνες γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	76	

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Βέροια - Ημαθίας, Έδεσσα - Πέλλας, Λεπτοκαρυά - Πιερίας, Δίον - Πιερίας, Καρίτσα - Πιερίας, Σκοτεινά - Πιερίας, Κονταριώτισσα - Πιερίας, Νέα Έφεσος - Πιερίας, Σβορώνος - Πιερίας, Νέον Κεραμίδιον - Πιερίας, Αρωνάς - Πιερίας, Νέα Χράνη - Πιερίας, Γανόχωρα - Πιερίας, Κορινός - Πιερίας, Άνω Άγιος Ιωάννης - Πιερίας, Κάτω Άγιος Ιωάννης - Πιερίας, Μετόχιον Προδρόμου - Ημαθίας, Νεόκαστρον - Ημαθίας, Άγρας - Πέλλας, Προφήτης Ηλίας - Πέλλας, Καλή - Πέλλας, Μεγάλη Γέφυρα - Πιερίας, Μέση - Ημαθίας, Αγία Τριάς - Ημαθίας, Κουλούρα - Ημαθίας, Πρόδρομος - Ημαθίας, Διαβατός - Ημαθίας, Κυψέλη - Ημαθίας, Αγκαθιά - Ημαθίας, Μακροχώριον - Ημαθίας, Ταγαροχώριον - Ημαθίας, Λαζοχώριον - Ημαθίας, Νέα Λυκόγιαννη - Ημαθίας, Κυδωνέα - Ημαθίας, Νησέλλιον - Ημαθίας, Αγία Μαρίνα - Ημαθίας, Άγιος Γεώργιος - Ημαθίας, Μονόσπιτα - Ημαθίας, Επισκοπή - Ημαθίας, Αρσένιον - Πέλλας, Πλεύρωμα - Πέλλας, Πολλά Νερά - Ημαθίας, Πετραία - Πέλλας, Πλατάνη - Πέλλας, Ριζάριον - Πέλλας, Πλάκα - Πιερίας, Κατερίνη - Πιερίας, Κατερίνη - Πιερίας, Προσήλιον - Πιερίας, Παραλία Κορινού - Πιερίας, Νέος Άνω Άγιος Ιωάννης - Πιερίας, Αιγίνιον - Πιερίας, Πόρος - Ημαθίας, Μελίκη - Ημαθίας, Μαρίνα - Ημαθίας, Ριζόν - Πέλλας, Σκύδρα - Πέλλας, Σεβαστιανά - Πέλλας, Καισαριανά - Πέλλας, Προάστιον - Πέλλας, Μαυροβούνιον - Πέλλας, Λιτόχωρον - Πιερίας, Ανδρομάχη - Πιερίας, Μαρίνα - Ημαθίας, Προάστιον - Πέλλας, Παραλία Κορινού - Πιερίας.

Περίοδος επαναφοράς 100 ετών (Θαλάσσιες πλημμύρες)**Έκταση ζώνης : 50,13 km²****Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών**

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αδιαπέρατες επιφάνειες	657	m ²	0.00%
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	590326	m ²	1.18%
Γυμνό έδαφος	50505	m ²	0.10%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	108983	m ²	0.22%

Καλλιέργειες σιτηρών	25651704	m ²	51.17%
Πυκνές καλλιέργειες	309370	m ²	0.62%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	8716035	m ²	17.39%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	348298	m ²	0.69%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 792 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	28
	Θερμοκήπια	2042 m ²
	Ρυζοκαλλιέργειες	3273295 m ²
	Αρώσιμα	10336538 m ²
	Αρώσιμα μικτό	386835 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	7618 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	7998 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	133785 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	3057 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	2 m ²
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Περιοχές υδάτων αναψυχής	255504 m ²
	Ειδικές ζώνες διατήρησης	33497071 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	29419185 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	199819 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	590326 m ²
	Τουριστική Συγκέντρωση	122024 m ²
Τουριστική δραστηριότητα Υποδομές	Τουριστική μονάδα	4
	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	7021 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	22 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	8121 m
	Σιδηροδρομική γραμμή	3386 m
	Αγωγός φυσικού αερίου	3310 m
	Γεώτρηση	8

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Ολυμπιακή Ακτή - Πιερίας, Μακρύγιαλος - Πιερίας, Αγιάνης - Πιερίας, Πλάκα - Πιερίας, Καλύβια Βαρικού - Πιερίας, Παραλία - Πιερίας, Αρχαία Πύδνα - Πιερίας, Παραλία Κορινού-Πιερίας.

2.1.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 494 km²Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αδιαπέρατες επιφάνειες	4586555	m ²	0.93%
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	21612810	m ²	4.38%
Γυμνό έδαφος	6069952	m ²	1.23%
Δάση με συγκόμωση >80%	13086971	m ²	2.65%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	2615387	m ²	0.53%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	1813969	m ²	0.37%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	174863444	m ²	35.40%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	3684440	m ²	0.75%
Καλλιέργειες σιτηρών	169095794	m ²	34.23%
Πυκνές καλλιέργειες	59593171	m ²	12.06%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	14064658	m ²	2.85%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	7358036	m ²	1.49%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 97400 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	504
	Θερμοκήπια	599746 m ²
	Ρυζοκαλλιέργειες	14350674 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες	1521489 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	2703802 m ²
	Αρώσιμα	145672982 m ²
	Αρώσιμα μικτό	62157639 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	1988793 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	1267537 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	54562586 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	101263100 m ²
Άλλες οικονομικές δραστηριότητες	Ορυχεία	3
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Υποδομές υγειονομικής περίθαλψης	6
	Υποδομές πολιτικής προστασίας (πυροσβεστική)	1
	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	136
	Στρατόπεδα	2

Βιομηχανική δραστηριότητα	Βιομηχανική μονάδα	42
	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	4
	Μονάδες ΥΗΣ (Υδροηλεκτρικοί σταθμοί)	1
	Εγκαταστάσεις διαχείρισης υγρών αποβλήτων (ΕΕΛ)	5
	Βιομηχανική μονάδα/IED	3
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Περιοχές υδάτων αναψυχής	44664 m ²
	Ειδικές ζώνες διατήρησης	42114785 m ²
	Ειδικές ζώνες διατήρησης/ζώνες ειδικής προστασίας	261762 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	28448114 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	6113247 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	17504182 m ²
	Τουριστική Συγκέντρωση	370855 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	3427255 m ²
	Βιομηχανική συγκέντρωση	681373 m ²
Πολιτιστική κληρονομιά	Μουσεία	1
	Αρχαιολογικές θέσεις κηρυγμένες	4
	Ιερές Μονές	1
	Οικιστικά Σύνολα	1
Τουριστική δραστηριότητα	Τουριστική μονάδα	2
Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	77989 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	8523 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	57168 m
	Τριτεύον Εθνικό Δίκτυο	14790 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	82474 m
	Πρωτεύον Εθνικό Δίκτυο	2719 m
	Σιδηροδρομική γραμμή	595 m
	Σιδηροδρομική γραμμή	52917 m
	Αγωγός φυσικού αερίου	42850 m
	Γεώτρηση	109
	Πηγή	1
	Υποσταθμός	2
	Φράγματα	10
	Πυλώνες γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	88

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Λεπτοκαρυά - Πιερίας, Δίον - Πιερίας, Καρίτσα - Πιερίας, Σκοτεινά - Πιερίας, Κονταριώτισσα - Πιερίας, Νέα Έφεσος - Πιερίας, Κάτω Μηλιά - Πιερίας, Σβορώνος - Πιερίας, Νέον Κεραμίδιον - Πιερίας, Αρωνάς - Πιερίας, Λαγόρραχη - Πιερίας, Νέα Χράνη - Πιερίας, Γανόχωρα - Πιερίας, Κορινός - Πιερίας, Άνω Άγιος Ιωάννης - Πιερίας, Κάτω Άγιος Ιωάννης - Πιερίας, Μακρύγαλος - Πιερίας, Μετόχιον Προδρόμου - Ημαθίας, Άμμος - Ημαθίας, Νεόκαστρον - Ημαθίας, Μεγάλη Γέφυρα - Πιερίας, Μέση - Ημαθίας, Τριλοφία - Ημαθίας, Αγία Τριάς - Ημαθίας, Κουλούρα - Ημαθίας, Πρόδρομος - Ημαθίας, Διαβατός - Ημαθίας, Κυψέλη - Ημαθίας, Αγκαθιά - Ημαθίας,

Μακροχώριον - Ημαθίας, Ταγαροχώριον -Ημαθίας, Λαζοχώριον - Ημαθίας, Νέα Λυκόγιαννη - Ημαθίας, Νέα Λυκόγιαννη - Ημαθίας, Κυδωνέα -Ημαθίας, Νησέλλιον - Ημαθίας, Αγία Μαρίνα - Ημαθίας, Άγιος Γεώργιος - Ημαθίας, Μονόσπιτα -Ημαθίας, Επισκοπή - Ημαθίας, Αρσένιον - Πέλλας, Πλεύρωμα - Πέλλας, Πολλά Νερά - Ημαθίας, Πετραία -Πέλλας, Πλατάνη - Πέλλας, Ριζάριον - Πέλλας, Άγρας - Πέλλας, Προφήτης Ηλίας - Πέλλας, Καλή - Πέλλας, Πλάκα -Πιερίας, Κατερίνη - Πιερίας, Προσήλιον - Πιερίας, Παραλία Κορινού - Πιερίας, Νέος Άνω Άγιος Ιωάννης -Πιερίας, Αιγίνιον - Πιερίας, Πόρος - Ημαθίας, Μελίκη - Ημαθίας, Μαρίνα - Ημαθίας, Ριζόν - Πέλλας, Σκύδρα -Πέλλας, Σεβαστιανά - Πέλλας, Καισαριανά - Πέλλας, Προάστιον - Πέλλας, Αρχαία Πύδνα - Πιερίας, Μαυροβούνιον - Πέλλας, Λιτόχωρον - Πιερίας, Ανδρομάχη - Πιερίας, Νέα Χράνη - Πιερίας, Μαρίνα - Ημαθίας, Προάστιον - Πέλλας, Βέροια - Ημαθίας, Γανόχωρα -Πιερίας, Έδεσσα - Πέλλας.

2.2 Χαμηλή Ζώνη Μέσω Ρου π. Αλιάκμονα (περιοχή Σαρακήνα, Καρπερό) (GR09RAK0002)

2.2.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 28,76 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Γυμνό έδαφος	2148705	m ²	7.47%
Δάση με συγκόμωση >80%	12492475	m ²	43.43%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	791771	m ²	2.75%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	1112308	m ²	3.87%
Καλλιέργειες σιτηρών	5211711	m ²	18.12%
Πυκνές καλλιέργειες	32529	m ²	0.11%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : -

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	4
	Αρώσιμα	5331353 m ²
	Αρώσιμα μικτό	103258 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	38307 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	29736 m ²
Βιομηχανική δραστηριότητα	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	1
	Μονάδες ΥΗΣ (Υδροηλεκτρικοί σταθμοί)	1

Υποδομές	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	19 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	5258 m
	Τριτεύον Εθνικό Δίκτυο	668 m
	Αγωγός φυσικού αερίου	866 m
	Φράγματα	8

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) : Δεν θίγονται.

2.2.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 30,70 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Γυμνό έδαφος	2148705	m ²	7.00%
Δάση με συγκόμωση >80%	13558272	m ²	44.17%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	879260	m ²	2.86%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	1280937	m ²	4.17%
Καλλιέργειες σιτηρών	5582356	m ²	18.18%
Πυκνές καλλιέργειες	38534	m ²	0.13%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : -

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	4
	Αρώσιμα	5732501 m ²
	Αρώσιμα μικτό	120122 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	38455 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	29736 m ²
Βιομηχανική δραστηριότητα	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	1
	Μονάδες ΥΗΣ (Υδροηλεκτρικοί σταθμοί)	1
Υποδομές	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	19 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	6044 m
	Τριτεύον Εθνικό Δίκτυο	668 m
	Αγωγός φυσικού αερίου	866 m
	Φράγματα	8

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) : Δεν θίγονται.

2.2.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 39,44 km²Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Γυμνό έδαφος	2150470	m ²	5.45%
Δάση με συγκόμωση >80%	18830508	m ²	47.74%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	1193731	m ²	3.03%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	1824471	m ²	4.63%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	1081	m ²	0.00%
Καλλιέργειες σιτηρών	7802034	m ²	19.78%
Πυκνές καλλιέργειες	74726	m ²	0.19%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : -

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Αρώσιμα	7840101	m ²
	Αρώσιμα μικτό	183833	m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	38630	m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	31580	m ²
	Σταβλικές εγκαταστάσεις	6	
Βιομηχανική δραστηριότητα	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	1	
	Μονάδες ΥΗΣ (Υδροηλεκτρικοί σταθμοί)	1	
Υποδομές	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	470	m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	8064	m
	Τριτεύον Εθνικό Δίκτυο	1278	m
	Αγωγός φυσικού αερίου	1097	m
	Φράγματα	9	

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) : Δεν θίγονται.

2.3 Δεξιά Παρόχθια Περιοχή Τεχνητής Λίμνης Πολυφύτου (GR09RAK0003)

2.3.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 60,73 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αδιαπέρατες επιφάνειες	116250	m ²	0.19%
Γυμνό έδαφος	42610	m ²	0.07%
Δάση με συγκόμωση >80%	4812373	m ²	7.92%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	248339	m ²	0.41%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	63938	m ²	0.11%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	274126	m ²	0.45%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	17228	m ²	0.03%
Καλλιέργειες σιτηρών	7683303	m ²	12.65%
Πυκνές καλλιέργειες	2023172	m ²	3.33%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	153359	m ²	0.25%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 313 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	29
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	17238 m ²
	Αρώσιμα	6344737 m ²
	Αρώσιμα μικτό	2008873 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	161195 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	6186 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	111995 m ²
Βιομηχανική δραστηριότητα	Βιομηχανική μονάδα	1
	Μονάδες ΥΗΣ (Υδροηλεκτρικοί σταθμοί)	2
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	2498565 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	153359 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	116250 m ²

Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	3644 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	1658 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	1604 m
	Γεώτρηση	1
	Υ/Η Σταθμός	2
	Φράγματα	3
	Πυλώνας γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	1

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Σέρβια - Κοζάνης, Πλατανόρρευμα - Κοζάνης, Νέα Λάβα - Κοζάνης.

2.3.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη**Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 63,51 km²****Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών**

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αδιαπέρατες επιφάνειες	116250	m ²	0.18%
Γυμνό έδαφος	42610	m ²	0.07%
Δάση με συγκόμωση >80%	5034441	m ²	7.93%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	499196	m ²	0.79%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	70991	m ²	0.11%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	274259	m ²	0.43%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	17228	m ²	0.03%
Καλλιέργειες σιτηρών	7888793	m ²	12.42%
Πυκνές καλλιέργειες	2125583	m ²	3.35%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	156283	m ²	0.25%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 313 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	29
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	17238 m ²
	Αρώσιμα	6490342 m ²
	Αρώσιμα μικτό	2106070 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	161195 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	6315 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	111995 m ²

Βιομηχανική δραστηριότητα	Βιομηχανική μονάδα	1
	Μονάδες ΥΗΣ (Υδροηλεκτρικοί σταθμοί)	2
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	2566068 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	156283 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	116250 m ²
Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	4044 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	2031 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	1803 m
	Γεώτρηση	1
	Υ/Η Σταθμός	2
	Φράγματα Πυλώνας γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	3 1

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Σέρβια - Κοζάνης, Πλατανόρρευμα - Κοζάνης, Νέα Λάβα - Κοζάνης.

2.3.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη**Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 66,70 km²****Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών**

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αδιαπέρατες επιφάνειες	116055	m ²	0.17%
Γυμνό έδαφος	42610	m ²	0.06%
Δάση με συγκόμωση >80%	6311305	m ²	9.46%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	545144	m ²	0.82%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	78223	m ²	0.12%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	350417	m ²	0.53%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	17228	m ²	0.03%
Καλλιέργειες σιτηρών	8839759	m ²	13.25%
Πυκνές καλλιέργειες	2269078	m ²	3.40%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	166400	m ²	0.25%

Επιπτώσεις πλημμύρας**Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 313 άτομα**

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	32
	Θερμοκήπια	1003 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	17238 m ²
	Αρώσιμα	7234011 m ²
	Αρώσιμα μικτό	2222388 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	236907 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	9605 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	111995 m ²
Βιομηχανική δραστηριότητα	Βιομηχανική μονάδα	1
	Μονάδες ΥΗΣ (Υδροηλεκτρικοί σταθμοί)	2
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	2865606 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	166400 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	116055 m ²
Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	4785 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	2450 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	2188 m
	Γεώτρηση	1
	Υ/Η Σταθμός	2
	Φράγματα	3
	Πυλώνες γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	2

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Σέρβια - Κοζάνης, Πλατανόρρευμα - Κοζάνης, Οικισμός ΔΕΗ - Κοζάνης, Νέα Λάβα - Κοζάνης.

2.4 Αριστερή Παρόχθια Περιοχή Τεχνητής Λίμνης Πολυφύτου, Χαμηλή Ζώνη Φτελιάς (GR09RAK0004)**2.4.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη****Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 23,26 km²****Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών**

		Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	60978 m ²	0.26%
Δάση με συγκόμωση >80%	348366 m ²	1.50%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	143665 m ²	0.62%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	24676 m ²	0.11%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	92806 m ²	0.40%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	10795 m ²	0.05%

Καλλιέργειες σιτηρών	6124358 m ²	26.33%
Πυκνές καλλιέργειες	192393 m ²	0.83%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	141782 m ²	0.61%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 158 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Αμπελοκαλλιέργειες	10798 m ²
	Αρώσιμα	4724848 m ²
	Αρώσιμα μικτό	202838 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	16330 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	71031 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	5456 m ²
	Σταβλικές εγκαταστάσεις	4
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	60978 m ²
Υποδομές	Αγωγός φυσικού αερίου	530 m
	Γεώτρηση	1
	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	3 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	3969 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	25 m

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Καισάρεια - Κοζάνης, Κήπος - Κοζάνης, Μηλέα - Κοζάνης.

2.4.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 27,32 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	60978 m ²		0.25%
Δάση με συγκόμωση >80%	348366 m ²		1.34%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	143665 m ²		0.55%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	24676 m ²		0.67%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	92806 m ²		0.37%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	10795 m ²		0.04%
Καλλιέργειες σιτηρών	6124358 m ²		29.27%
Πυκνές καλλιέργειες	192393 m ²		0.90%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	141782 m ²		0.52%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού: 180 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	5
	Θερμοκήπια	2014 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες	10798 m ²
	Αρώσιμα	6146171 m ²
	Αρώσιμα μικτό	257367 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	1125 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	16330 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	77497 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	5456 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	68053 m ²
Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	3 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	4439 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	25 m
	Αγωγός φυσικού αερίου	871 m
	Γεώτρηση	1

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Καισάρεια - Κοζάνης, Κήπος - Κοζάνης, Κάτω Κώμη - Κοζάνης, Μηλέα - Κοζάνης, Άνω Κώμη - Κοζάνης.

2.4.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη**Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 28,39 km²****Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών**

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	69218	m ²	0.24%
Δάση με συγκόμωση >80%	400396	m ²	1.41%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	181718	m ²	0.64%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	204731	m ²	0.72%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	122800	m ²	0.43%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	10795	m ²	0.04%
Καλλιέργειες σιτηρών	8657150	m ²	30.50%
Πυκνές καλλιέργειες	268995	m ²	0.95%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	141782	m ²	0.50%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 184 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	5
	Θερμοκήπια	2014 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες	10798 m ²
	Αρώσιμα	6636527 m ²
	Αρώσιμα μικτό	281777 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	2692 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	16330 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	77497 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	26303 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	69218 m ²
Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	3 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	5131 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	25 m
	Αγωγός φυσικού αερίου	936 m
	Γεώτρηση	1

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Καισάρεια - Κοζάνης, Κήπος - Κοζάνης, Κάτω Κώμη - Κοζάνης, Μηλέα - Κοζάνης, Άνω Κώμη - Κοζάνης.

2.5 Πεδιάδα Κοζάνης (GR09RAK0005)**2.5.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη****Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 1,55 km²****Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών**

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	522	m ²	0.03%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	4618	m ²	0.30%
Καλλιέργειες σιτηρών	1527176	m ²	98.57%
Πυκνές καλλιέργειες	17060	m ²	1.10%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 1 άτομο

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Αρώσιμα	1383086	m ²
	Αρώσιμα μικτό	17063	m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις Υποδομές	Αστική Συγκέντρωση	522	m ²
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	491	m

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Πρωτοχώριον – Κοζάνης.

2.5.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη*Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 1,62 km²***Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών**

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	522	m ²	0.03%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	4618	m ²	0.28%
Καλλιέργειες σιτηρών	1597283	m ²	98.56%
Πυκνές καλλιέργειες	18203	m ²	1.12%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 1 άτομο

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Αρώσιμα	1453113	m ²
	Αρώσιμα μικτό	18203	m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	522	m ²
Υποδομές	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	491	m

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Πρωτοχώριον – Κοζάνης.

2.5.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 2,03 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	9887	m ²	0.49%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	93311	m ²	4.59%
Καλλιέργειες σιτηρών	1910896	m ²	94.03%
Πυκνές καλλιέργειες	18203	m ²	0.90%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 35 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Αρώσιμα	1689910	m ²
	Αρώσιμα μικτό	18203	m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	1	
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	9887	m ²
Υποδομές	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	650	m

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Λευκοπηγή - Κοζάνης, Πρωτοχώριον - Κοζάνης.

2.6 Χαμηλή Ζώνη Ξηρολίμνης (GR09RAK0006)

2.6.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 6,71 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	1031	m ²	0.02%
Γυμνό έδαφος	432087	m ²	6.44%
Καλλιέργειες σιτηρών	6268762	m ²	93.49%
Χαρτολιβαδικές καλλιέργειες	3745	m ²	0.06%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 35 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Αρώσιμα	6109244 m ²
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	9263 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	1031 m ²
Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	549 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	13293 m
	Γεώτρηση	13
	Πυλώνας γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	9

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Καλαμιά - Κοζάνης.

2.6.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτηΈκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 7,45 km²**Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών**

		Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	1031 m ²	0.01%
Γυμνό έδαφος	449296 m ²	6.03%
Καλλιέργειες σιτηρών	6964343 m ²	93.50%
Χαρτολιβαδικές καλλιέργειες	33456 m ²	0.45%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 1 άτομο

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Αρώσιμα	6798037 m ²
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	9263 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	1031 m ²

Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	549 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	13895 m
	Γεώτρηση	13
	Πυλώνες γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	9

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Καλαμιά – Κοζάνης.

2.6.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T= 1000 έτη**Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 9,73 km²****Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών**

		Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	1031 m ²	0.01%
Γυμνό έδαφος	584004 m ²	6.00%
Δάση με συγκόμωση >80%	3349 m ²	0.03%
Καλλιέργειες σιτηρών	9045256 m ²	92.98%
Πυκνές καλλιέργειες	22711 m ²	0.23%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	71773 m ²	0.74%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 1 άτομο

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Αρώσιμα	8836987 m ²
	Αρώσιμα μικό	23318 m ²
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	9263 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	1031 m ²
Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	1311 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	17911 m
	Γεώτρηση	14
	Πυλώνες γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	10

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Καλαμιά – Κοζάνης.

2.7 Χαμηλή Ζώνη Άνω Ρου π. Αλιάκμονα και Λίμνης Καστοριάς (GR09RAK0007)

2.7.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 182,57 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	2001324	m ²	1.10%
Γυμνό έδαφος	4108433	m ²	2.25%
Δάση με συγκόμωση >80%	30052317	m ²	16.46%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	3454788	m ²	1.89%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	4142529	m ²	2.27%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	3744451	m ²	2.05%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	126115	m ²	0.07%
Καλλιέργειες σιτηρών	94093728	m ²	51.54%
Πυκνές καλλιέργειες	11466099	m ²	6.28%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	471782	m ²	0.26%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	252763	m ²	0.14%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 9961 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	85
	Αμπελοκαλλιέργειες	47128 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	104439 m ²
	Αρώσιμα	82719984 m ²
	Αρώσιμα μικτό	9629272 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	951778 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	2862410 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Υποδομές υγειονομικής περίθαλψης	3
	Υποδομές πολιτικής προστασίας (πυροσβεστική)	1
	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	18

Βιομηχανική δραστηριότητα	Βιομηχανική μονάδα	11
	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	3
	Εγκαταστάσεις διαχείρισης υγρών αποβλήτων (ΕΕΛ)	2
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	37359023 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	32630111 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	172218 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	534337 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	1427291 m ²
Πολιτιστική κληρονομιά	Αρχαιολογικές θέσεις κηρυγμένες	1
	Ιερές Μονές	1
	Νεώτερα μνημεία	1
	Παραδοσιακά γεφύρια	4
Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	21339 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	19571 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	41530 m
	Τριτεύον Εθνικό Δίκτυο	16903 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	24336 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο υπό κατασκευή	796 m
	Γεώτρηση	10
	Φράγματα	13
	Πυλώνες γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	42

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Βατόλακκος - Γρεβενών, Μονή Κοιμήσεως Θεοτόκου Μικροκάστρου - Κοζάνης, Μικρόκαστρον - Κοζάνης, Καλονέριον - Κοζάνης, Μελιδόνιον - Κοζάνης, Διαλεκτό - Καστοριάς, Νεστόριο - Καστοριάς, Λακκώματα - Καστοριάς, Λαχανόκηποι - Καστοριάς, Γέρμας - Καστοριάς, Αμπελόκηποι - Καστοριάς, Δισπήλιον - Καστοριάς, Κορησός - Καστοριάς, Μανιάκοι - Καστοριάς, Κολοκυνθού - Καστοριάς, Μεσοποταμιά -Καστοριάς, Μαυροχώρι - Καστοριάς, Οινόη - Καστοριάς, Πολυκάρπη - Καστοριάς, Αγία Κυριακή -Καστοριάς, Κορομηλέα - Καστοριάς, Βέργα - Καστοριάς, Άργος Ορεστικό - Καστοριάς, Μελισσότοπος -Καστοριάς, Κάτω Πτεριά - Καστοριάς, Κυρακαλή - Γρεβενών, Δοξαράς - Γρεβενών, Πορεία -Καστοριάς, Τοιχίο - Καστοριάς, Καστοριά - Καστοριάς, Γρεβενά - Γρεβενών.

2.7.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 195,27 km²Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	2232115	m ²	1.14%
Γυμνό έδαφος	4150890	m ²	2.13%
Δάση με συγκόμωση >80%	33121365	m ²	16.96%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	4672597	m ²	2.39%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	4405716	m ²	2.26%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	3897721	m ²	2.00%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	130744	m ²	0.07%
Καλλιέργειες σιτηρών	100208366	m ²	51.32%
Πυκνές καλλιέργειες	12279975	m ²	6.29%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	510927	m ²	0.26%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	296041	m ²	0.15%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 10926 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	95
	Αμπελοκαλλιέργειες	51765 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	127362 m ²
	Αρώσιμα	88345174 m ²
	Αρώσιμα μικτό	10189911 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	996918 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	2970505 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Υποδομές υγειονομικής περίθαλψης	3
	Υποδομές πολιτικής προστασίας (πυροσβεστική)	1
	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	20
Βιομηχανική δραστηριότητα	Βιομηχανική μονάδα	11
	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	3
	Εγκαταστάσεις διαχείρισης υγρών αποβλήτων (ΕΕΛ)	2

Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	38771225 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	33492081 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	172218 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	571425 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	1620994 m ²
Πολιτιστική κληρονομιά	Αρχαιολογικές θέσεις κηρυγμένες	1
	Ιερές Μονές	1
	Νεώτερα μνημεία	1
	Παραδοσιακά γεφύρια	4
Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	23841 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	20345 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	44310 m
	Τριτεύον Εθνικό Δίκτυο	16903 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	25695 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο υπό κατασκευή	796 m
	Γεώτρηση	12
	Φράγματα	15
	Πυλώνας γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	47

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Καστοριά - Καστοριάς, Βατόλακκος - Γρεβενών, Φυτώκιον - Κοζάνης, Κλήμα - Κοζάνης, Τραπεζίτσα - Κοζάνης, Μονή Κοιμήσεως Θεοτόκου Μικροκάστρου - Κοζάνης, Μικρόκαστρον -Κοζάνης, Καλονέριον - Κοζάνης, Μελιδόνιον - Κοζάνης, Διαλεκτό - Καστοριάς, Νεστόριο -Καστοριάς, Λακκώματα - Καστοριάς, Λαχανόκηποι - Καστοριάς, Γέρμας - Καστοριάς, Αμπελόκηποι - Καστοριάς, Δισπήλιον - Καστοριάς, Χιλιόδενδρο - Καστοριάς, Κορησός - Καστοριάς, Μανιάκοι -Καστοριάς, Κολοκυνθού - Καστοριάς, Μεσοποταμιά - Καστοριάς, Μαυροχώρι - Καστοριάς, Οινθή -Καστοριάς, Πολυκάρπη - Καστοριάς, Αγία Κυριακή - Καστοριάς, Κορομηλέα - Καστοριάς, Χλόη -Καστοριάς, Βέργα - Καστοριάς, Μελισσότοπος - Καστοριάς, Κάτω Πτεριά - Καστοριάς, Κυρακαλή -Γρεβενών, Δοξαράς - Γρεβενών, Πορεία - Καστοριάς, Τοιχίο - Καστοριάς, Άργος Ορεστικό -Καστοριάς.

2.7.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 222,87 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	2996303	m ²	1.34%
Γυμνό έδαφος	4464328	m ²	2.00%
Δάση με συγκόμωση >80%	38364099	m ²	17.21%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	5443052	m ²	2.44%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	4959634	m ²	2.23%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	4402811	m ²	1.98%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	165153	m ²	0.07%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

Καλλιέργειες σιτηρών	118311679	m ²	53.09%
Πυκνές καλλιέργειες	13549547	m ²	6.08%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	580909	m ²	0.26%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	316602	m ²	0.14%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 13582 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	106
	Αμπελοκαλλιέργειες	72592 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	146895 m ²
	Αρώσιμα	104202053 m ²
	Αρώσιμα μικτό	11408298 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	1059758 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	3480267 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Υποδομές υγειονομικής περίθαλψης	3
	Υποδομές πολιτικής προστασίας (πυροσβεστική)	1
	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	26
Βιομηχανική δραστηριότητα	Βιομηχανική μονάδα	11
	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	3
	Εγκαταστάσεις διαχείρισης υγρών αποβλήτων (ΕΕΑ)	2
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	40812714 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	33743224 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	172218 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	658589 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	2214928 m ²
Πολιτιστική κληρονομιά	Αρχαιολογικές θέσεις κηρυγμένες	1
	Ιερές Μονές	1
	Νεώτερα μνημεία	1
	Παραδοσιακά γεφύρια	5
Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	30307 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	23520 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	53869 m
	Τριτεύον Εθνικό Δίκτυο	18229 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	35992 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο υπό κατασκευή	1154 m
	Γεώτρηση	15
	Φράγματα	16
	Πυλώνες γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	61

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές):

Βατόλακκος - Γρεβενών, Κλήμα - Κοζάνης, Τραπεζίτσα - Κοζάνης, Μονή Κοιμήσεως Θεοτόκου Μικροκάστρου - Κοζάνης, Μικρόκαστρον - Κοζάνης, Καλονέριον - Κοζάνης, Αλιάκμων -Κοζάνης, Μελιδόνιον - Κοζάνης, Διαλεκτό - Καστοριάς, Βοτάνι - Καστοριάς, Νεστόριο - Καστοριάς, Αμμουδάρα -Καστοριάς, Λακκώματα - Καστοριάς, Λαχανόκηποι - Καστοριάς, Γέρμας - Καστοριάς, Αμπελόκηποι -Καστοριάς, Δισπήλιον - Καστοριάς, Χιλιόδενδρο - Καστοριάς, Κορησός - Καστοριάς, Μανιάκοι -Καστοριάς, Κολοκυνθού - Καστοριάς, Μεσοποταμιά - Καστοριάς, Μαυροχώρι - Καστοριάς, Οινόη -Καστοριάς, Πολυκάρπη - Καστοριάς, Αγία Κυριακή - Καστοριάς, Κορομηλέα - Καστοριάς, Χλόη - Καστοριάς, Βέργα -Καστοριάς, Μελισσότοπος - Καστοριάς, Κάτω Πτεριά - Καστοριάς, Κυρακαλή - Γρεβενών, Δοξαράς -Γρεβενών, Πορεία - Καστοριάς, Τοχίο - Καστοριάς, Άργος Ορεστικό - Καστοριάς, Καστοριά -Καστοριάς, Γρεβενά - Γρεβενών.

2.8 Χαμηλή Ζώνη Κλειστής Λεκάνης Πτολεμαΐδας, Παραλίμνιες Εκτάσεις Λιμνών Ζάζαρη, Χειμαδίτιδα, Πετρών και Νότια της Λίμνης Βεγορίτιδας (GR09RAK0008)

2.8.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 217,49 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	4781935	m ²	2.20%
Γυμνό έδαφος	9439053	m ²	4.34%
Δάση με συγκόμωση >80%	1046360	m ²	0.48%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	731982	m ²	0.34%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	1861626	m ²	0.86%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	3773014	m ²	1.73%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	217133	m ²	0.10%
Καλλιέργειες σιτηρών	140766025	m ²	64.72%
Πυκνές καλλιέργειες	4249737	m ²	1.95%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	3255144	m ²	1.50%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	829825	m ²	0.38%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 6080 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Αμπελοκαλλιέργειες	24191 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	218578 m ²
	Αρώσιμα	132556205 m ²
	Αρώσιμα μικτό	4373650 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	6740 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	2642293 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	1125827 m ²
	Θερμοκήπια	45716 m ²
	Σταβλικές εγκαταστάσεις	180
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	6
Βιομηχανική δραστηριότητα	Εγκαταστάσεις διαχείρισης υγρών αποβλήτων (ΕΕΛ)	1
	Βιομηχανική μονάδα	2
	Ατμοηλεκτρικός σταθμός/IED	1
	Ατμοηλεκτρικός σταθμός/IED-SEVESO	1
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Περιοχές υδάτων αναψυχής	225918 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	33518108 m ²
	Ειδικές ζώνες διατήρησης	70322581 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξαστική συγκέντρωση	829825 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	3304922 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	10328 m ²
	Βιομηχανική συγκέντρωση	1466685 m ²
Πολιτιστική κληρονομιά	Αρχαιολογικές θέσεις κηρυγμένες	1
Υποδομές	Γεννήτρια ηλεκτρικού ρεύματος	1
	Σιδηροδρομική γραμμή	4677 m
	Σιδηροδρομική γραμμή	22162 m
	Πυλώνες γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	184
	Γεώτρηση	26
	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	15174 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	12359 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	24846 m
	Θ/Η Σταθμός	2
	Φράγματα	5
Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	11077 m	

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Κοιλάς - Κοζάνης, Ακρινή - Κοζάνης, Άρδασσα - Κοζάνης, Παλιά Αμπέλια - Κοζάνης, Εμπόριον -Κοζάνης, Αναρράχη - Κοζάνης, Μηλοχώριον - Κοζάνης, Φούφας - Κοζάνης, Δροσερόν - Κοζάνης, Πεντάβρυσος -Κοζάνης, Σκλήθρον - Φλώρινας, Βαλτόνερα - Φλώρινας, Αγραπιδέαι - Φλώρινας, Άγιος Παντελεήμων -Φλώρινας, Λιμνοχώριον - Φλώρινας, Περδίκκας - Κοζάνης, Θυμαριά - Κοζάνης, Πτολεμαΐς - Κοζάνης.

2.8.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 238,54 km²Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	5072828	m ²	2.13%
Γυμνό έδαφος	11113595	m ²	4.66%
Δάση με συγκόμωση >80%	1293460	m ²	0.54%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	993093	m ²	0.42%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	1969309	m ²	0.83%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	3873955	m ²	1.62%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	254130	m ²	0.11%
Καλλιέργειες σιτηρών	151001995	m ²	63.30%
Πυκνές καλλιέργειες	4377708	m ²	1.84%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	3263903	m ²	1.37%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	848419	m ²	0.36%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 6258 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Αμπελοκαλλιέργειες	37739 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	242041 m ²
	Αρώσιμα	142586526 m ²
	Αρώσιμα μικτό	4501619 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	6740 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	2693681 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	1126118 m ²
	Θερμοκήπια	45716 m ²
	Σταβλικές εγκαταστάσεις	192
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	12
Βιομηχανική δραστηριότητα	Εγκαταστάσεις διαχείρισης υγρών αποβλήτων (ΕΕΛ)	1
	Βιομηχανική μονάδα	2
	Ατμοηλεκτρικός σταθμός/IED	1
	Ατμοηλεκτρικός σταθμός/IED-SEVESO	1
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Περιοχές υδάτων αναψυχής	225918 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδα)	37788029 m ²
	Ειδικές ζώνες διατήρησης	79602097 m ²

Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	848419 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	3417858 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	10328 m ²
	Βιομηχανική συγκέντρωση	1644643 m ²
Πολιτιστική κληρονομιά	Αρχαιολογικές θέσεις κηρυγμένες	1
Υποδομές	Γεννήτρια ηλεκτρικού ρεύματος	1
	Σιδηροδρομική γραμμή	4800 m
	Σιδηροδρομική γραμμή	22327 m
	Πυλώνας γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	193
	Γεώτρηση	32
	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	15775 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	13160 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	26583 m
	Θ/Η Σταθμός	2
	Φράγματα	5
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	11077 m

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Πτολεμαΐς - Κοζάνης, Τετράλοφον - Κοζάνης, Άγιος Δημήτριος - Κοζάνης, Ακρινή - Κοζάνης, Άρδασσα - Κοζάνης, Παλιά Αμπέλια - Κοζάνης, Εμπόριον - Κοζάνης, Αναρράχη - Κοζάνης, Μηλοχώριον - Κοζάνης, Φούφας - Κοζάνης, Δροσερόν - Κοζάνης, Πεντάβρυσος - Κοζάνης, Σκλήθρον - Φλώρινας, Βαλτόνερα - Φλώρινας, Αγραπιδέαι - Φλώρινας, Άγιος Παντελεήμων - Φλώρινας, Λιμνοχώριον - Φλώρινας, Περδίκκας - Κοζάνης, Θυμαριά - Κοζάνης.

2.8.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 270,74 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	5408973 m ²		2.00%
Γυμνό έδαφος	15262150 m ²		5.64%
Δάση με συγκόμωση >80%	1934799 m ²		0.71%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	1566937 m ²		0.58%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	2019961 m ²		0.75%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	4186701 m ²		1.55%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	451369 m ²		0.17%
Καλλιέργειες σιτηρών	172450312 m ²		63.70%
Πυκνές καλλιέργειες	5421137 m ²		2.00%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	3451425 m ²		1.27%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	1171134 m ²		0.43%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 7020 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Αμπελοκαλλιέργειες	90504 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	390094 m ²
	Αρώσιμα	162968931 m ²
	Αρώσιμα μικτό	5548006 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	6740 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	2954170 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	1188214 m ²
	Θερμοκήπια	48216 m ²
Σταβλικές εγκαταστάσεις	211	
Άλλες οικονομικές δραστηριότητες	Ορυχεία	1
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	14
Βιομηχανική δραστηριότητα	Εγκαταστάσεις διαχείρισης υγρών αποβλήτων (ΕΕΛ)	2
	Βιομηχανική μονάδα	3
	Ατμοηλεκτρικός σταθμός / IED	1
	Ατμοηλεκτρικός σταθμός / IED-SEVESO	2
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Περιοχές υδάτων αναψυχής	261177 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	42371997 m ²
	Ειδικές ζώνες διατήρησης	85457373 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	1170326 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	3515005 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	71848 m ²
	Βιομηχανική συγκέντρωση	1822120 m ²
Πολιτιστική κληρονομιά	Αρχαιολογικές θέσεις κηρυγμένες	1
Υποδομές	Αγωγός φυσικού αερίου	87 m
	Γεννήτρια ηλεκτρικού ρεύματος	1
	Σιδηροδρομική γραμμή	5338 m
	Σιδηροδρομική γραμμή	26596 m
	Πυλώνας γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	217
	Γεώτρηση	57
	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	21314 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	15332 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	35033 m
	Θ/Η Σταθμός	3
	Φράγματα	5
	Πηγή	1
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	12439 m

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Κοιλάς - Κοζάνης, Άγιος Δημήτριος - Κοζάνης, Ακρινή - Κοζάνης, Άρδασσα - Κοζάνης, Παλιά Αμπέλια - Κοζάνης, Εμπόριον - Κοζάνης, Αναρράχη - Κοζάνης, Μηλοχώριον - Κοζάνης, Φούφας -Κοζάνης, Δροσερόν - Κοζάνης, Πεντάβρυσος - Κοζάνης, Σκλήθρον - Φλώρινας, Βαλτόνερα -Φλώρινας, Αγραπιδέαι - Φλώρινας, Αμύνταιον - Φλώρινας, Άγιος Παντελεήμων - Φλώρινας, Λιμνοχώριον - Φλώρινας, Περδίκκας - Κοζάνης, Θυμαριά - Κοζάνης, Πτολεμαΐς - Κοζάνης.

2.9 Περιοχές Άρνησσα, Αγ. Αθανάσιος Παρόχθιες Εκτάσεις Βόρεια της Λίμνης Βεγορίτιδας (GR09RAK0009)

2.9.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 18,74 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	96439	m ²	0.51%
Γυμνό έδαφος	58769	m ²	0.31%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	1109865	m ²	5.92%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	4196	m ²	0.02%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	12525749	m ²	66.83%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	152891	m ²	0.82%
Καλλιέργειες σιτηρών	1089851	m ²	5.81%
Πυκνές καλλιέργειες	2028832	m ²	10.82%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	372027	m ²	1.98%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 279 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	6
	Αμπελοκαλλιέργειες	100535 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	52356 m ²
	Αρώσιμα	1090699 m ²
	Αρώσιμα μικτό	2074900 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	147641 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	245400 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	4014189 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	6605881 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	1
Βιομηχανική δραστηριότητα	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	1

Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	7218994 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	6541997 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	96439 m ²
Υποδομές	Τριτεύον Εθνικό Δίκτυο	3686 m
	Σιδηροδρομική γραμμή	3108 m

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Ζέρβη - Πέλλας.

2.9.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη**Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 23,52 km²****Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών**

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	96439	m ²	0.41%
Γυμνό έδαφος	58769	m ²	0.25%
Δάση με συγκόμωση >80%	9916	m ²	0.04%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	1109865	m ²	4.72%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	65128	m ²	0.28%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	14021377	m ²	59.63%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	186810	m ²	0.79%
Καλλιέργειες σιτηρών	1346361	m ²	5.73%
Πυκνές καλλιέργειες	2185533	m ²	9.29%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	372027	m ²	1.58%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 279 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	6
	Αμπελοκαλλιέργειες	112707 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	74129 m ²
	Αρώσιμα	1347329 m ²
	Αρώσιμα μικτό	2231605 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	147641 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	256888 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	4392966 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	7623742 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	1
Βιομηχανική δραστηριότητα	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων)	1

Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	10997861	m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	6747333	m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	96439	m ²
Υποδομές	Τριτεύον Εθνικό Δίκτυο	4022	m
	Σιδηροδρομική γραμμή	3902	m

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Ζέρβη - Πέλλας,

2.9.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη*Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 30,28 km²***Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών**

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	122791	m ²	0.41%
Γυμνό έδαφος	58769	m ²	0.19%
Δάση με συγκόμωση >80%	25914	m ²	0.09%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	1109865	m ²	3.67%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	382618	m ²	1.26%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	16679679	m ²	55.08%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	235175	m ²	0.78%
Καλλιέργειες σιτηρών	1809586	m ²	5.98%
Πυκνές καλλιέργειες	2415535	m ²	7.98%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	378879	m ²	1.25%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 298 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	8
	Αμπελοκαλλιέργειες	142947 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	92261 m ²
	Αρώσιμα	1792262 m ²
	Αρώσιμα μικτό	2467110 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	147641 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	256888 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	5133172 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	9247324 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	1
Βιομηχανική δραστηριότητα	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	1

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	16666315	m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	7017333	m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	122791	m ²
Υποδομές	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	960	m
	Τριτεύον Εθνικό Δίκτυο	4332	m
	Σιδηροδρομική γραμμή	4914	m

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Ζέρβη - Πέλλας, Νέα Ξανθόγεια - Πέλλας.

2.10 Χαμηλή Ζώνη Λεκάνης Πρεσπών (GR09RAK0010)

2.10.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 90,26 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	480450	m ²	0.53%
Δάση με συγκόμωση >80%	866552	m ²	0.96%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	501540	m ²	0.56%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	688044	m ²	0.76%
Δενδρόκρηποι ή δενδροκαλλιέργειες	35219	m ²	0.04%
Καλλιέργειες σιτηρών	17117316	m ²	18.96%
Πυκνές καλλιέργειες	410746	m ²	0.46%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	3259864	m ²	3.61%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 630 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	31
	Αρώσιμα	13155721 m ²
	Αρώσιμα μικτό	440821 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	27513 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	19423 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	3 m ²
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	90262970 m ²
	Ειδικές ζώνες διατήρησης / ζώνες ειδικής προστασίας	90262971 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδα)	90262543 m ²

Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	480449 m ²
Πολιτιστική κληρονομιά	Αρχαιολογικές θέσεις κηρυγμένες	1
Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	8339 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	5317 m
	Γεώτρηση	7
	Φράγματα	2

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Λευκών - Φλώρινας, Πλατύ - Φλώρινας, Άγιος Γερμανός - Φλώρινας, Λαιμός - Φλώρινας.

2.10.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 91,77 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	480450	m ²	0.52%
Δάση με συγκόμωση >80%	883888	m ²	0.96%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	525284	m ²	0.57%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	688044	m ²	0.75%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	35219	m ²	0.04%
Καλλιέργειες σιτηρών	17621327	m ²	19.20%
Πυκνές καλλιέργειες	410746	m ²	0.45%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	3273052	m ²	3.57%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 630 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	31
	Αρώσιμα	13572203 m ²
	Αρώσιμα μικτό	440821 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	27513 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	19423 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	3 m ²
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	91770470 m ²
	Ειδικές ζώνες διατήρησης/ζώνες ειδικής προστασίας	91770471 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	91770043 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	480449 m ²
Πολιτιστική κληρονομιά	Αρχαιολογικές θέσεις κηρυγμένες	1

Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	8156 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	5317 m
	Γεώτρηση	7
	Φράγματα	2

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Λευκών - Φλώρινας, Πλατύ - Φλώρινας, Άγιος Γερμανός - Φλώρινας, Λαιμός - Φλώρινας.

2.10.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 97,38 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	514541	m ²	0.53%
Δάση με συγκόμωση >80%	1017269	m ²	1.04%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	921705	m ²	0.95%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	688044	m ²	0.71%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	35219	m ²	0.04%
Καλλιέργειες σιτηρών	19803342	m ²	20.34%
Πυκνές καλλιέργειες	410746	m ²	0.42%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	3526394	m ²	3.62%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 665 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	33
	Αρώσιμα	15029323 m ²
	Αρώσιμα μικτό	440821 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	27513 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	19423 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	3 m ²
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	97381720 m ²
	Ειδικές ζώνες διατήρησης/ζώνες ειδικής προστασίας	97381721 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	97381293 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	514541 m ²
Πολιτιστική κληρονομιά	Αρχαιολογικές θέσεις κηρυγμένες	2

Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	8466 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	6278 m
	Γεώτρηση	9
	Φράγματα	2

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Λευκών - Φλώρινας, Πλατύ - Φλώρινας, Άγιος Γερμανός - Φλώρινας, Λαιμός - Φλώρινας.

2.11 Άνω Ρους Περιφερειακής Τάφρου T66 (GR09RAK0011)**2.11.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη**

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 11,78 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	107146	m ²	0.91%
Δάση με συγκόμωση >80%	30588	m ²	0.26%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	168738	m ²	1.43%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	9928792	m ²	84.29%
Καλλιέργειες σιτηρών	235968	m ²	2.00%
Πυκνές καλλιέργειες	1306714	m ²	11.09%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 199 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	10 m ²
	Αρώσιμα	236469 m ²
	Αρώσιμα μικτό	1333691 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	9109 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	97021 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	2958204 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	6423780 m ²
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	3640462 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	107146 m ²
Υποδομές	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	3143 m
	Γεώτρηση	6

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Άνυδρον - Πέλλας, Μάνδαλον - Πέλλας.

2.11.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 4,56 km²Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	55868	m ²	1.22%
Δάση με συγκόμωση >80%	30588	m ²	0.67%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	3985071	m ²	87.37%
Καλλιέργειες σιτηρών	112886	m ²	2.47%
Πυκνές καλλιέργειες	376671	m ²	8.26%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 115 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	10	m ²
	Αρώσιμα	112874	m ²
	Αρώσιμα μικτό	392555	m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	3722	m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	93500	m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	437838	m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	3193541	m ²
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορنيθοπανίδας)	1655069	m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	55868	m ²
Υποδομές	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	1235	m
	Γεώτρηση	1	

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Μάνδαλον – Πέλλας.

2.11.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 5,98 km²Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	55868	m ²	0.93%
Δάση με συγκόμωση >80%	30588	m ²	0.51%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	3453	m ²	0.06%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	5271762	m ²	88.09%

Καλλιέργειες σιτηρών	147763	m ²	2.47%
Πυκνές καλλιέργειες	475164	m ²	7.94%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 115 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	10	m ²
	Αρώσιμα	147766	m ²
	Αρώσιμα μικτό	490982	m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	5756	m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	93500	m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	1062138	m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	3779289	m ²
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	2517793	m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	55868	m ²
Υποδομές	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	1452	m
	Γεώτρηση	3	

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Μάνδαλον - Πέλλας.

**2.12 Χαμηλή Ζώνη Λεκάνης π. Αξιού στο Ν. Φλώρινας (π. Λύγκος)
(GR09RAK0012)****2.12.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T= 50 έτη**

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 79,20 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	5659043	m ²	7.15%
Γυμνό έδαφος	180105	m ²	0.23%
Δάση με συγκόμωση >80%	1401616	m ²	1.77%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	873896	m ²	1.10%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	93062	m ²	0.12%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	45660	m ²	0.06%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	27677	m ²	0.03%
Καλλιέργειες σιτηρών	69498001	m ²	87.75%
Πυκνές καλλιέργειες	809540	m ²	1.02%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	49544	m ²	0.06%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	533449	m ²	0.67%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 16184 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	354
	Θερμοκήπια	2813 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες	56656 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	18 m ²
	Αρώσιμα	61354209 m ²
	Αρώσιμα μικτό	888655 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	14601 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	31059 m ²
	Υποδομές υγειονομικής περίθαλψης	1
	Υποδομές πολιτικής προστασίας (πυροσβεστική)	1
Βιομηχανική δραστηριότητα	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	33
	Βιομηχανική μονάδα	1
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Εγκαταστάσεις διαχείρισης υγρών αποβλήτων (ΕΕΛ)	1
	Ειδικές ζώνες διατήρησης	871748 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	533449 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	3822593 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	1194931 m ²
	Βιομηχανική συγκέντρωση	641520 m ²
Πολιτιστική κληρονομιά	Μουσεία	2
	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	16709 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	25826 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	11475 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	3933 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο υπό κατασκευή	1417 m
	Σιδηροδρομική γραμμή	16928 m
	Γεώτρηση	5
	Υποσταθμός	1
	Φράγματα	3
Πυλώνες γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	48	

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Δροσοπηγή - Φλώρινας, Πολυπόταμον - Φλώρινας, Τροπαιούχος - Φλώρινας, Πέρασμα - Φλώρινας, Σκοπιά - Φλώρινας, Άλωνα - Φλώρινας, Μεσονήσιον - Φλώρινας, Τριπόταμος - Φλώρινας, Ιτέα - Φλώρινας, Μελίτη - Φλώρινας, Παππαγιάννης - Φλώρινας, Άνω Κλειναί - Φλώρινας, Κάτω Κλειναί - Φλώρινας, Μαρίνα - Φλώρινας, Κάτω Καλλινίκη - Φλώρινας, Εθνικόν - Φλώρινας, Πολυπλάτανον - Φλώρινας, Νίκη - Φλώρινας, Άγιος Αθανάσιος - Φλώρινας, Υδρούσσα - Φλώρινας, Αγία Παρασκευή - Φλώρινας, Νεοχωράκιον - Φλώρινας, Αρμενοχώριον - Φλώρινας, Φλώρινα - Φλώρινας.

2.12.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 84,16 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	5777604	m ²	6.87%
Γυμνό έδαφος	180105	m ²	0.21%
Δάση με συγκόμωση >80%	1607145	m ²	1.91%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	873986	m ²	1.04%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	93230	m ²	0.11%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	45660	m ²	0.05%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	27677	m ²	0.03%
Καλλιέργειες σιτηρών	73933233	m ²	87.85%
Πυκνές καλλιέργειες	850305	m ²	1.01%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	59879	m ²	0.07%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	683842	m ²	0.81%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 16322 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	366
	Θερμοκήπια	5803 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες	56656 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	18 m ²
	Αρώσιμα	65465774 m ²
	Αρώσιμα μικτό	929373 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	14601 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	31059 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Υποδομές υγειονομικής περίθαλψης	1
	Υποδομές πολιτικής προστασίας (πυροσβεστική)	1
	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	33
Βιομηχανική δραστηριότητα	Βιομηχανική μονάδα	1

Βιομηχανική δραστηριότητα	Εγκαταστάσεις διαχείρισης υγρών αποβλήτων (ΕΕΛ)	1
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	969248 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	683842 m ²
	Βιομηχανική συγκέντρωση	641520 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	3941154 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	1194931 m ²
Πολιτιστική κληρονομιά	Μουσεία	2
Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	20010 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	29434 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	12518 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	4003 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο υπό κατασκευή	1881 m
	Σιδηροδρομική γραμμή	18274 m
	Γεώτρηση	5
	Υποσταθμός	1
	Φράγματα	3
Πυλώνες γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	50	

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Φλώρινα - Φλώρινας, Άνω Υδρούσσα - Φλώρινας, Πολυπόταμον - Φλώρινας, Τροπαιούχος - Φλώρινας, Πέρασμα - Φλώρινας, Σκοπιά - Φλώρινας, Άλωνα - Φλώρινας, Μεσονήσιον - Φλώρινας, Τριπόταμος - Φλώρινας, Ιτέα - Φλώρινας, Μελίτη - Φλώρινας, Παπαγιάννης - Φλώρινας, Άνω Κλειναί - Φλώρινας, Κάτω Κλειναί - Φλώρινας, Μαρίνα - Φλώρινας, Κάτω Καλλινίκη - Φλώρινας, Εθνικόν - Φλώρινας, Πολυπλάτανον - Φλώρινας, Μεσοχώριον - Φλώρινας, Νίκη - Φλώρινας, Άγιος Αθανάσιος - Φλώρινας, Υδρούσσα - Φλώρινας, Αγία Παρασκευή - Φλώρινας, Νεοχωράκιον - Φλώρινας, Αρμενοχώριον - Φλώρινας.

2.12.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 107,42 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	6519475	m ²	6.07%
Γυμνό έδαφος	181146	m ²	0.17%
Δάση με συγκόμωση >80%	2312605	m ²	2.15%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	923086	m ²	0.86%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	93460	m ²	0.09%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	45660	m ²	0.04%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	47476	m ²	0.04%
Καλλιέργειες σιτηρών	95099134	m ²	88.53%
Πυκνές καλλιέργειες	1153611	m ²	1.07%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	75650	m ²	0.07%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	927798	m ²	0.86%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 17843 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	414
	Θερμοκήπια	5803 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες	56656 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	19817 m ²
	Αρώσιμα	85536494 m ²
	Αρώσιμα μικτό	1233422 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	14601 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	31059 m ²
	Υποδομές υγειονομικής περίθαλψης	2
	Υποδομές πολιτικής προστασίας (πυροσβεστική)	1
Βιομηχανική δραστηριότητα	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	35
	Βιομηχανική μονάδα	1
	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	1
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Εγκαταστάσεις διαχείρισης υγρών αποβλήτων (ΕΕΛ)	1
	Ειδικές ζώνες διατήρησης	969248 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	927798 m ²
	Βιομηχανική συγκέντρωση	641955 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	4551898 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	1305180 m ²
Πολιτιστική κληρονομιά	Μουσεία	2
Υποδομές	Δευτερεύον Εθνικό Δίκτυο	24164 m
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	38230 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	13989 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο	4046 m
	Διευρωπαϊκό Δίκτυο υπό κατασκευή	6683 m
	Σιδηροδρομική γραμμή	21153 m
	Γεώτρηση	15
	Υποσταθμός	1
	Φράγματα	4
	Πυλώνας γραμμής μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος	54
	Αεροδρόμια	18778 m ²

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Δροσπηγή - Φλώρινας, Πολυπόταμον - Φλώρινας, Τροπαιούχος - Φλώρινας, Πέρασμα - Φλώρινας, Σκοπιά - Φλώρινας, Άλωνα - Φλώρινας, Μεσονήσιον - Φλώρινας, Τριπόταμος - Φλώρινας, Ιτέα - Φλώρινας, Μελίτη - Φλώρινας, Παππαγιάννης - Φλώρινας, Άνω Κλειναί - Φλώρινας, Κάτω Κλειναί - Φλώρινας, Παρόρειον - Φλώρινας, Μαρίνα - Φλώρινας, Κάτω Καλλινίκη - Φλώρινας, Εθνικόν - Φλώρινας, Πολυπλάτανον - Φλώρινας, Μεσοχώριον - Φλώρινας, Νέος Καύκασος - Φλώρινας, Νίκη - Φλώρινας, Άγιος Αθανάσιος - Φλώρινας, Σίμος Ιωαννίδης - Φλώρινας, Υδρούσσα - Φλώρινας, Αγία Παρασκευή - Φλώρινας, Νεοχωράκιον - Φλώρινας, Αρμενοχώριον - Φλώρινας, Φλώρινα - Φλώρινας.

2.13 Χαμηλή Ζώνη π. Μαυροπόταμου (Περιοχή Αλμωπαίου) και Συμβαλλόντων Ποταμών (GR09RAK0013)

2.13.1 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 137,72 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	4922188	m ²	3.57%
Γυμνό έδαφος	4152035	m ²	3.01%
Δάση με συγκόμωση >80%	7051526	m ²	5.12%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	3374010	m ²	2.45%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	5533970	m ²	4.02%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	13193430	m ²	9.58%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	175686	m ²	0.13%
Καλλιέργειες σιτηρών	38858677	m ²	28.22%
Πυκνές καλλιέργειες	60248264	m ²	43.75%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	195226	m ²	0.14%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	14604	m ²	0.01%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 9261 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	292
	Θερμοκήπια	4179 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες	2999 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	204356 m ²
	Αρώσιμα	40286872 m ²
	Αρώσιμα μικτό	55857364 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	20916 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	139559 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	4378364 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	8773297 m ²

Ανθρωπογενείς χρήσεις	Υποδομές πολιτικής προστασίας (πυροσβεστική)	1
	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	29
Βιομηχανική δραστηριότητα	Βιομηχανική μονάδα	1
	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	6
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	8018999 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)	81753094 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Εξωαστική συγκέντρωση	14604 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	4922188 m ²
Υποδομές	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	16402 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	37782 m
	Γεώτρηση	22
	Πηγή	3
	Φράγματα	7

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Υδραία - Πέλλας, Εξαπλάτανος - Πέλλας, Μηλέα - Πέλλας, Δωροθέα - Πέλλας, Σωσάνδρα - Πέλλας, Άψαλος - Πέλλας, Άλωρος - Πέλλας, Ξιφιανή - Πέλλας, Χρυσή - Πέλλας, Ριζοχώριον - Πέλλας, Αγάθη - Πέλλας, Νερόμυλοι - Πέλλας, Πρόδρομος - Πέλλας, Νεοχώριον - Πέλλας, Βορεινόν - Πέλλας, Φιλώτεια - Πέλλας, Θηριόπετρα - Πέλλας, Φούστανη - Πέλλας, Αετοχώριον - Πέλλας, Νότια - Πέλλας, Γαρέφειον - Πέλλας, Περίκλεια - Πέλλας.

2.13.2 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 125,73 km²

Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	4323455	m ²	3.44%
Γυμνό έδαφος	3835762	m ²	3.05%
Δάση με συγκόμωση >80%	6266159	m ²	4.98%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	3416773	m ²	2.72%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	5135799	m ²	4.08%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	10674735	m ²	8.49%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	175686	m ²	0.14%
Καλλιέργειες σιτηρών	39107226	m ²	31.10%
Πυκνές καλλιέργειες	52544794	m ²	41.79%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	175128	m ²	0.14%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	70904	m ²	0.06%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 10044 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	269
	Θερμοκήπια	4179 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες	2999 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	204356 m ²
	Αρώσιμα	40453707 m ²
	Αρώσιμα μικτό	48421473 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	21425 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	89131 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	3976123 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	6658979 m ²
	Υποδομές πολιτικής προστασίας (πυροσβεστική)	1
Βιομηχανική δραστηριότητα	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	28
	Βιομηχανική μονάδα	1
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	7
	Ειδικές ζώνες διατήρησης	7382873 m ²
Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδα)	64530013 m ²
	Αστική Συγκέντρωση	4323454 m ²
Υποδομές	Εξωαστική συγκέντρωση	70904 m ²
	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	15295 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	33701 m
	Γεώτρηση	18
	Πηγή	1
	Φράγματα	5

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Άψαλος - Πέλλας, Ξιφιανή - Πέλλας, Χρυσή - Πέλλας, Υδραία - Πέλλας, Αριδαία - Πέλλας, Εξαπλάτανος - Πέλλας, Λυκόστομον - Πέλλας, Μηλέα - Πέλλας, Δωροθέα - Πέλλας, Σωσάνδρα - Πέλλας, Ριζοχώριον - Πέλλας, Αγάθη - Πέλλας, Νερόμυλοι - Πέλλας, Πρόδρομος - Πέλλας, Νεοχώριον - Πέλλας, Βορεινόν - Πέλλας, Θηριόπετρα - Πέλλας, Φούστανη - Πέλλας, Αετοχώριον - Πέλλας, Νότια - Πέλλας, Γαρέφειον - Πέλλας.

2.13.3 Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T= 1000 έτη

Έκταση κατακλυζόμενων περιοχών : 140,86 km²Γενικά χαρακτηριστικά των κατακλυζόμενων περιοχών

			Ποσοστό κάλυψης επί της ζώνης κατάκλυσης
Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση	5567631	m ²	3.44%
Γυμνό έδαφος	4180833	m ²	3.05%
Δάση με συγκόμωση >80%	7331702	m ²	4.98%
Δάση με συγκόμωση 10-50%	4209488	m ²	2.72%
Δάση με συγκόμωση 50-80%	5680131	m ²	4.08%
Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες	11780242	m ²	8.49%
Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες	203263	m ²	0.14%
Καλλιέργειες σιτηρών	43270986	m ²	31.10%
Πυκνές καλλιέργειες	58371687	m ²	41.79%
Χορτολιβαδικές εκτάσεις	195226	m ²	0.14%
Χωριά και οικισμοί με αραιά δόμηση	70904	m ²	0.06%

Επιπτώσεις πλημμύρας

Ενδεικτικός αριθμός θιγόμενου πληθυσμού : 12382 άτομα

Χρήσεις, δραστηριότητες, υποδομές και πληθυσμιακές συγκεντρώσεις

Αγροτικές δραστηριότητες - Κτηνοτροφία	Σταβλικές εγκαταστάσεις	333
	Θερμοκήπια	6200 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες	19370 m ²
	Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	215630 m ²
	Αρώσιμα	44892829 m ²
	Αρώσιμα μικτό	53999936 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες	21425 m ²
	Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	119413 m ²
	Μόνιμες καλλιέργειες	4208462 m ²
	Μόνιμες μικτές καλλιέργειες	7558929 m ²
Ανθρωπογενείς χρήσεις	Υποδομές υγειονομικής περίθαλψης	1
	Υποδομές πολιτικής προστασίας (πυροσβεστική)	1
	Εγκαταστάσεις εκπαίδευσης	36
Βιομηχανική δραστηριότητα	Βιομηχανική μονάδα	1
	Μονάδες ΜΥΗΕ (Μικρών Υδροηλεκτρικών Εργων)	8
Περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	Ειδικές ζώνες διατήρησης	8740552 m ²
	Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδα)	76616388 m ²

Πληθυσμιακές συγκεντρώσεις	Αστική Συγκέντρωση	5567631 m ²
	Εξωαστική συγκέντρωση	70904 m
Υποδομές	Δευτερεύον Επαρχιακό Δίκτυο	18535 m
	Πρωτεύον Επαρχιακό Δίκτυο	37805 m
	Γεώτρηση	24
	Πηγή	1
	Φράγματα	6

Θιγόμενες πόλεις/οικισμοί (ενδεικτικές) :

Άψαλος - Πέλλας, Ξιφιανή - Πέλλας, Χρυσή - Πέλλας, Υδραία - Πέλλας, Αριδαία - Πέλλας, Εξαπλάτανος - Πέλλας, Λυκόστομον - Πέλλας, Μηλέα - Πέλλας, Δωροθέα - Πέλλας, Σωσάνδρα - Πέλλας, Ριζοχώριον - Πέλλας, Αγάθη - Πέλλας, Ίδα - Πέλλας, Νερόμυλοι - Πέλλας, Πρόδρομος - Πέλλας, Νεοχώριον - Πέλλας, Βορεινόν - Πέλλας, Φιλώτεια - Πέλλας, Θηριόπετρα - Πέλλας, Φούστανη - Πέλλας, Αετοχώριον - Πέλλας, Νότια - Πέλλας, Γαρέφειον - Πέλλας, Περίκλεια - Πέλλας.

3 Αποτίμηση Επιπτώσεων και Αξιολόγηση Τρωτότητας, Αποτίμηση Επικινδυνότητας και Κινδύνου Πλημμύρας

3.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο επιχειρείται η εκτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου (flood risk) στις περιοχές κατάκλυσης όπως αυτές διαμορφώνονται μετά την υδραυλική επίλυση για τα τρία μέσα πλημμυρικά σενάρια με περιόδους επαναφοράς 50, 100 και 1000 έτη. Ως παράμετροι του πλημμυρικού κινδύνου ορίζονται η τρωτότητα των περιοχών και η ένταση της πλημμύρας. Ο όρος τρωτότητα μιας περιοχής προσδιορίζει το βαθμό ευπάθειας αυτής στην πλημμύρα και προκύπτει από την αξιολόγηση των ειδικών χαρακτηριστικών της που θίγονται. Αντίστοιχα, η ένταση της πλημμύρας προκύπτει με την αξιολόγηση των συνθηκών της πλημμύρας ως συνδυασμού της ταχύτητας ροής και του βάθους.

3.2 Μεθοδολογία Εκτίμησης του Πλημμυρικού Κινδύνου

Η αποτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου στις περιοχές κατάκλυσης για τα τρία μέσα πλημμυρικά σενάρια με περιόδους επαναφοράς 50, 100 και 1000 έτη προσεγγίστηκε σε δύο στάδια :

Στάδιο 1^ο : αποτίμηση των μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων από πλημμύρα σε έξι κύριες κατηγορίες χρήσεων :

- οικιστική,
- βιομηχανική,
- αγροτική,
- τουριστική,
- περιβαλλοντική και
- πολιτιστική.

Στάδιο 2^ο : αποτίμηση των επιπτώσεων από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς p, ανάλογα με την επικινδυνότητα της πλημμύρας (ένταση φυσικού φαινομένου) :

Η αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου στις περιοχές κατάκλυσης για κάθε περίοδο επαναφοράς διεξήχθη σε κελιά μεγέθους 500 m x 500 m τα οποία οριοθετούνται μέσα στην μέγιστη έκταση κατάκλυσης που αντιστοιχεί σε πλημμύρα 1000ετίας. Δεδομένης της ανομοιομορφίας των συνθηκών πλημμύρας μέσα στην ζώνη πλημμύρας οι συνθήκες πλημμύρας θεωρήθηκαν σταθερές περί το κέντρο του κελιού, έστω και εάν υπάρχει διαφοροποίηση μέσα σε αυτό.

3.2.1 Αποτίμηση των μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων από πλημμύρα

Η αποτίμηση των μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων από πλημμύρα σε κάθε κελί *c* (τρωτότητα) κατηγοριοποιήθηκε σε 5 κλάσεις τρωτότητας, λαμβάνοντας υπόψη τη βάση του WISE για την αναφορά των ιστορικών πλημμυρών στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης που γίνεται ανά 6ετία από τα Κράτη Μέλη και τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (Guidelines for filling and updating flood phenomena associated data, EEA, 2014) :

- πολύ χαμηλή : 50
- χαμηλή : 100
- μέτρια : 150
- σημαντική : 250 και
- πολύ σημαντική : 500.

Για την αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης της πλημμύρας αξιολογήθηκαν οι ακόλουθες κατηγορίες επιπτώσεων στις υποκατηγορίες των οποίων αποδόθηκαν δείκτες αναλόγως της σημαντικότητάς τους.

1. Επιπτώσεις στον πληθυσμό, ΕκΑς :

- επιπτώσεις στην ασφάλεια των πολιτών : 500 σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα ≥ 80 άτομα/ha,
- επιπτώσεις στην ασφάλεια των πολιτών : 250 σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα < 80 άτομα/ha και σε «εξωαστικές συγκεντρώσεις» (ανεξάρτητα αριθμού),
- επιπτώσεις σε νοσοκομεία (λόγω πιθανής κατάκλυσης υποδομών λειτουργίας τους) : 250,
- επιπτώσεις σε κλινικές και κέντρα υγείας : 150,
- επιπτώσεις σε άλλες κοινωνικές υποδομές π.χ. νηπιαγωγεία, σχολεία, πανεπιστήμια, Μονάδες Φροντίδας Ηλικιωμένων : 150,
- επιπτώσεις σε υποδομές κοινής ωφέλειας π.χ. ΕΕΝ, κοινοτικές γεωτρήσεις ύδρευσης, τα σημαντικότερα αντλιοστάσια ύδρευσης (στοιχεία από ΔΕΥΑ), σταθμοί – υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας : 100 και
- επιπτώσεις σε υποδομές του μηχανισμού πολιτικής προστασίας π.χ. αστυνομία ή πυροσβεστική και κεντρικές εγκαταστάσεις ΕΚΑΒ : 250.

2. Οικονομικές επιπτώσεις ΕκΟς. (σε επίπεδο εθνικής οικονομίας) :

- επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα ≥ 80 άτομα/ha : 250,
- επιπτώσεις σε αστικές συγκεντρώσεις με πυκνότητα < 80 άτομα/ha και σε «εξωαστικές συγκεντρώσεις» : 100,
- επιπτώσεις σε αγροτικές περιοχές με θερμοκήπια : 150,
- επιπτώσεις σε αγροτικές περιοχές με καλλιέργειες (περιλαμβανομένων ρυζοκαλλιεργειών σε πλημμύρες από τη θάλασσα και εκτός ρυζοκαλλιεργειών σε όλες τις άλλες περιπτώσεις) : 100,

- επιπτώσεις σε αγροτικές περιοχές με ρυζοκαλλιέργειες (σε όλες τις περιπτώσεις πλημμυρών πλην θαλάσσιας) : 0,
- επιπτώσεις σε κτηνοτροφικές μονάδες (σταυλικές εγκαταστάσεις στοιχεία του ΟΠΕΚΕΠΕ) : 50,
- επιπτώσεις σε αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές, σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό (Άρθρο 4 του ΦΕΚ 1138 Β/2009) : 250,
- επιπτώσεις σε αναπτυσσόμενες τουριστικές περιοχές, σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό (Άρθρο 4 του ΦΕΚ 1138 Β/2009) : 50,
- επιπτώσεις σε «βιομηχανικές συγκεντρώσεις» (θεσμοθετημένες ΒΙΠΕ και άλλες «άτυπες βιομηχανικές συγκεντρώσεις») : 250,
- επιπτώσεις σε βιομηχανίες SEVESO, IPPC εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων : 150
- επιπτώσεις σε λοιπές μεμονωμένες βιομηχανικές μονάδες εκτός βιομηχανικών συγκεντρώσεων : 50,
- επιπτώσεις διακοπής διευρωπαϊκού και πρωτεύοντος εθνικού οδικού δικτύου (σε αυτοκινητόδρομους), ενεργούς σιδηροδρομικούς άξονες και αεροδρόμια : 150 και
- επιπτώσεις διακοπής δευτερεύοντος εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου : 100.

3. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις ΕκΠεσ :

- επιπτώσεις σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις IPPC ή Seveso, στον βαθμό που κρίνεται ότι είναι ευάλωτες σε πλημμύρες : 500,
- επιπτώσεις σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων με δυναμικότητα > 100.000 ι.π. : 150,
- επιπτώσεις σε μέσους ΕΕΛ με δυναμικότητα 10.000 – 100.000 ι.π. : 100,
- επιπτώσεις σε μέσους ΕΕΛ με δυναμικότητα < 10.000 ι.π. : 50,
- επιπτώσεις σε χώρους διαχείρισης και διάθεσης στερεών αστικών αποβλήτων : 100 και
- επιπτώσεις σε προστατευόμενες περιοχές ειδών και οικοτόπων (Παράρτημα IV, σημείο νί της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ), στον βαθμό που κρίνεται ότι είναι ευάλωτοι σε πλημμύρες : 50.

4. Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομία: ΕκΠοσ :

- για μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς διεθνούς σημασίας (UNESCO κλπ.) : 150 και
- για μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς εθνικής και περιφερειακής σημασίας : 50.

Για την αξιολόγηση της σημειακής επίπτωσης η βαθμολογία πολλαπλασιάστηκε με τον αριθμό των αντίστοιχων μονάδων στο κάθε κελί και για την αξιολόγηση της επίπτωσης στις εκτατικές χρήσεις χρησιμοποιήθηκε ο ζυγισμένος μέσος όρος με βάση την επιφάνεια της χρήσης μέσα στο κελί.

Για την αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης από πλυμύρα Εκ^c σε κάθε κελί αθροίζονται :

- για κάθε κατηγορία επίπτωσης οι δείκτες των επί μέρους επιπτώσεων, π.χ. :

$$EκA^c = \sum EκA_i^c$$

- οι δείκτες των κατηγοριών επίπτωσης για τον προσδιορισμό της συνολικής έκθεσης του κελιού :

$$E_k^c = E_kA^c + E_kO^c + E_kΠε^c + E_kΠο^c$$

Η τιμή αυτή είναι χαρακτηριστική για το κάθε κελί. Τα αποτελέσματα της παραπάνω διαδικασίας αποτυπώνονται σε δύο χάρτες για τις ποτάμιες και θαλάσσιες ροές αντίστοιχα με τις ονομασίες "Μέγιστη Πιθανή Επίπτωση Πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη" (κλ. 1/300 000) και "Μέγιστη Πιθανή Επίπτωση Πλημμύρας από θάλασσα για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη" (κλ. 1/300 000), με την εξής χρωματική διαβάθμιση :

Πιθανή μέγιστη επίπτωση	Κατηγορία κινδύνου
<50	πολύ χαμηλός
50-125	χαμηλός
125-200	μέτριος
200-400	υψηλός
>400	πολύ υψηλός

3.2.2 Αποτίμηση των επιπτώσεων από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς p

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων από πλημμύρα περιόδου επαναφοράς p, συσχετίζονται στη συνέχεια σε κάθε κελί c οι μέγιστες δυνητικές επιπτώσεις, όπως προέκυψαν στο προηγούμενο στάδιο με τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας των τριών εξεταζόμενων περιόδων επαναφοράς (T=50, 100, 1000 έτη), όπως αυτά προκύπτουν από την υδραυλική επίλυση.

Αρχικά, προσδιορίζεται η ένταση της πλημμύρας (hazard) για τις τρεις περιόδους αναφοράς. Για την απόδοση της έντασης της πλημμύρας και του βαθμού επιρροής της στο μέγεθος της ζημιάς χρησιμοποιείται ένα κριτήριο συναρτήσεως του βάθους και της ταχύτητας του νερού, το οποίο εφαρμόζεται ενιαία για όλες τις χρήσεις/ δραστηριότητες, με σκοπό :

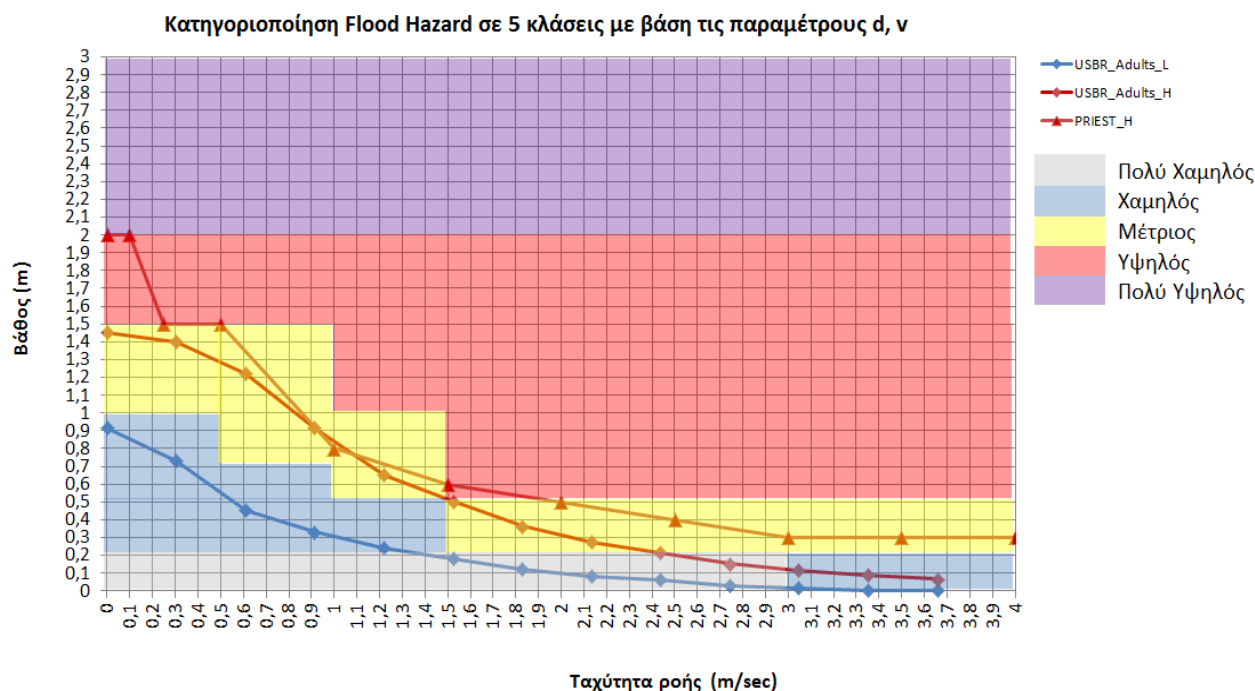
- να απεικονίζει κατά το δυνατόν την ελληνικά πραγματικότητα χωρίς να υπερτιμά το hazard,
- να χρησιμοποιεί συνδυαστικά τις παραμέτρους d, v που αποτελούν συνήθη πρακτική στη βιβλιογραφία (όπως στα συστήματα του USBR, Flo-2D, Γαλλικό, Priest),
- να αποφευχθεί ο υπολογισμός διαφορετικών κριτηρίων για κάθε κατηγορία επίπτωσης (ασφάλεια, οικονομικές, περιβαλλοντικές, πολιτιστικές) που περιπλέκει τις επεξεργασίες και
- να ενσωματωθούν τα κριτήρια για τις καλλιέργειες στα κρίσιμα βάρη d<0.2 και d>2m.

Με το προτεινόμενο κριτήριο η επικινδυνότητα πλημμύρας (Flood Hazard) κατατάσσεται σε πέντε κλάσεις όπως δίνεται στον πίνακα και στο σχήμα που ακολουθούν :

- VL : very low (πολύ χαμηλός)
- L : low (χαμηλός)
- M : medium (μέτριος)

- H : high (υψηλός)
- VH : very high (πολύ υψηλός)

ΒΑΘΟΣ d (m)	Ταχύτητα ροής v (m/sec)			
	v < 0,5	0,5 < v < 2,0	2,0 < v < 4,0	v > 4,0
d < 0,2	VL	VL	VL	L
0,2 < d < 0,5	L	L	M	M
0,5 < d < 1,0	L	M	H	H
1,0 < d < 1,5	M	M	H	VH
1,5 < d < 2	H	H	VH	VH
d > 2	VH	VH	VH	VH



Για την αποτίμηση της συμμετοχής της έντασης της πλημμύρας (Hazard) στη διαμόρφωση του μεγέθους των επιπτώσεων αποδίδεται σε κάθε κλάση έντασης ένας βαθμός επιρροής (σکور), όπως δίνεται στον πίνακα που ακολουθεί :

Hazard Class	Score
VL - πολύ χαμηλός	0,2
L - χαμηλός	0,4
M - μέτριος	0,6
H - υψηλός	0,8
VH - πολύ υψηλός	1

Τα αποτελέσματα της παραπάνω διαδικασίας αποτυπώνονται σε τρεις χάρτες για τις ποτάμιες ροές για κάθε εξεταζόμενη περίοδο επαναφοράς (T=50, 100, 1000 έτη) και σε ένα χάρτη για τη θάλασσα για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, με τις ονομασίες "Βαθμός επιρροής πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη", "Βαθμός επιρροής πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη", "Βαθμός επιρροής πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη" (κλ. 1/300 000) και "Βαθμός επιρροής πλημμύρας από θάλασσα για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη" (κλ. 1/300 000).

Για τον προσδιορισμό της συνολικής επίπτωσης σε κάθε κελί c από την πλημμύρα περιόδου επαναφοράς p :

1. Αθροίζονται, για κάθε κελί c και για κάθε κατηγορία επίπτωσης τα γινόμενα των επί μέρους επιπτώσεων με τους αντίστοιχους βαθμούς επιρροής, όπως προκύπτουν από τα αποτελέσματα της ανάλυσης επικινδυνότητας, για τον υπολογισμό της επίπτωσης ανά κατηγορία (Risk = Vulnerability x Hazard), π.χ.

$$EπA(T)^c = \sum [EκA_i^c \times BA(T)_i^c]$$

Για την ανάλυση αυτή, ως μέγιστη τιμή Eκc ανά κελί λαμβάνεται το 1.000, που αντιστοιχεί σε πολύ σημαντική επίπτωση.

2. Αθροίζονται, σε κάθε κελί c, οι επιπτώσεις από τις παραπάνω κατηγορίες :

$$Eπ(T)^c = EπA(T)^c + EπO(T)^c + EπΠε(T)^c + EπΠο(T)^c$$

Τα αποτελέσματα της παραπάνω διαδικασίας αποτυπώνονται σε τρεις χάρτες για τις ποτάμιες ροές για κάθε εξεταζόμενη περίοδο επαναφοράς (T=50, 100, 1000 έτη) και σε ένα χάρτη για τη θάλασσα για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, με την εξής χρωματική διαβάθμιση :

Πιθανή επίπτωση	Κατηγορία κινδύνου
<50	πολύ χαμηλός
50-125	χαμηλός
125-200	μέτριος
200-400	υψηλός
>400	πολύ υψηλός

και τις ονομασίες "Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη", " Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη", "Αποτίμηση επιπτώσεων πλημμύρας από ποτάμιες ροές/λίμνες για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη" (κλ. 1/300 000) και "Αποτίμηση επιπτώσεων από θάλασσα για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη" (κλ. 1/300 000).

3.3 Αποτελέσματα Εκτίμησης του Κινδύνου ανά Ζώνη Δυνητικού Κινδύνου

Στην παρούσα παράγραφο παρατίθενται στατιστικά στοιχεία για κάθε πλημμυρική ζώνη που αφορούν στα αποτελέσματα της μεθοδολογίας που περιγράφηκε στην προηγούμενη παράγραφο (3.2). Συγκεκριμένα παρουσιάζονται στοιχεία που αφορούν :

- α. στο ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας κινδύνου (risk class) στην αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης,
- β. στο ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας έντασης (hazard class) του βαθμού επιρροής της πλημμύρας ως συνδυασμός του μεγίστου βάθους και της μέγιστης ταχύτητας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης και
- γ. στο ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας και επί μέρους τρωτότητας (ανά κατηγορία επίπτωσης) επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης.

Από την εφαρμογή της μεθοδολογίας της προηγούμενης παραγράφου προκύπτει ως γενικό συμπέρασμα ότι η παράμετρος της τρωτότητας επηρεάζει εντονότερα το αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας σε σχέση με την παράμετρο της έντασης της πλημμύρας. Συγκεκριμένα, από τις αναλύσεις που παρατίθενται στους παρακάτω πίνακες προκύπτει :

Για περίοδο επαναφοράς $T = 50$ έτη και $T = 100$ έτη

- α. Περιοχές με πολύ χαμηλή (<50) τρωτότητα εμφανίζουν πολύ χαμηλή (<50) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας ακόμα και όταν εμφανίζουν μεγάλη τιμή έντασης (0.8 ή 1.0) πλημμύρας. Για όλες επομένως τις κατηγορίες έντασης (0.2,0.4,0.6,0.8,1.0) η πολύ χαμηλή τρωτότητα οδηγεί σε αποτελέσματα της αποτίμησης των επιπτώσεων πλημμύρας που ανήκουν στην πολύ χαμηλή κατηγορία κινδύνου.
- β. Περιοχές με χαμηλή (50-125) τρωτότητα εμφανίζουν :
 - πολύ χαμηλή (<50) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι πολύ χαμηλή (0.2), χαμηλή (0.4), μέτρια (0.6) ή υψηλή (0.8) και
 - χαμηλή (50-125) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι μέτρια (0.6), υψηλή (0.8), πολύ υψηλή (1.0).
- γ. Περιοχές με μέτρια τρωτότητα εμφανίζουν :
 - πολύ χαμηλή (<50) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι πολύ χαμηλή (0.2),
 - χαμηλή (50-125) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι χαμηλή (0.4), μέτρια (0.6), υψηλή (0.8) και

- μέτρια (125-200) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι υψηλή (0.8) ή πολύ υψηλή (1.0).
- δ. Περιοχές με υψηλή τρωτότητα εμφανίζουν :
- πολύ χαμηλή (<50) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι πολύ χαμηλή (0.2),
 - χαμηλή (50-125) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι πολύ χαμηλή (0.2), χαμηλή (0.4), μέτρια (0.6),
 - μέτρια (125-200) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι χαμηλή (0.4), μέτρια (0.6), υψηλή (0.8) και
 - υψηλή κατηγορία (200-400) κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι μέτρια (0.6), υψηλή (0.8) ή πολύ υψηλή (1.0).
- ε. Περιοχές με πολύ υψηλή τρωτότητα εμφανίζουν :
- χαμηλή (50-125) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι πολύ χαμηλή (0.2),
 - μέτρια (125-200) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι πολύ χαμηλή (0.2) ή χαμηλή (0.4),
 - υψηλή (200-400) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι πολύ χαμηλή (0.2) , χαμηλή (0.4), μέτρια (0.6), υψηλή (0.8) ή πολύ υψηλή (1.0) και
 - πολύ υψηλή (>400) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι χαμηλή (0.4), μέτρια (0.6), υψηλή (0.8) ή πολύ υψηλή (1.0).

Για περίοδο επαναφοράς T= 1000 έτη

- α. Περιοχές με πολύ χαμηλή (<50) τρωτότητα εμφανίζουν :
- πολύ χαμηλή (<50) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας για όλες τις κατηγορίες έντασης (0.2,0.4,0.6,0.8, 1.0) και
 - χαμηλή (50-125) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας για κατηγορίες έντασης (1.0).
- β. Περιοχές με χαμηλή (50-125) τρωτότητα εμφανίζουν :
- πολύ χαμηλή (<50) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι πολύ χαμηλή (0.2), χαμηλή (0.4), μέτρια (0.6), υψηλή (0.8) και

- χαμηλή (50-125) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι μέτρια (0.6), υψηλή (0.8), πολύ υψηλή (1.0).
- γ. Περιοχές με μέτρια τρωτότητα εμφανίζουν :
- πολύ χαμηλή (<50) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι πολύ χαμηλή (0.2),
 - χαμηλή (50-125) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι χαμηλή (0.4), μέτρια (0.6), υψηλή (0.8) και
 - μέτρια (125-200) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι υψηλή (0.8) ή πολύ υψηλή (1.0).
- δ. Περιοχές με υψηλή τρωτότητα εμφανίζουν :
- πολύ χαμηλή (<50) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι πολύ χαμηλή (0.2),
 - χαμηλή (50-125) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι πολύ χαμηλή (0.2), χαμηλή (0.4), μέτρια (0.6),
 - μέτρια (125-200) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι χαμηλή (0.4), μέτρια (0.6), υψηλή (0.8) και
 - υψηλή κατηγορία (200-400) κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι μέτρια (0.6), υψηλή (0.8) ή πολύ υψηλή (1.0).
- ε. Περιοχές με πολύ υψηλή τρωτότητα εμφανίζουν :
- χαμηλή (50-125) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι πολύ χαμηλή (0.2),
 - μέτρια (125-200) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι πολύ χαμηλή (0.2) ή χαμηλή (0.4),
 - υψηλή (200-400) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι πολύ χαμηλή (0.2), χαμηλή (0.4), μέτρια (0.6), υψηλή (0.8) ή πολύ υψηλή (1.0) και
 - πολύ υψηλή (>400) κατηγορία κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας όταν η ένταση πλημμύρας είναι χαμηλή (0.4), μέτρια (0.6), υψηλή (0.8) ή πολύ υψηλή (1.0).

Πίνακες με τους συσχετισμούς των κατηγοριών τρωτότητας, του βαθμού έντασης της πλημμύρας και της κατηγορίας κινδύνου ως αποτέλεσμα της αποτίμησης των επιπτώσεων μιας πλημμύρας, για κάθε εξεταζόμενη περίοδο επαναφοράς T=50 έτη, 100 έτη και 1000 έτη

T = 50 & 100 έτη			T= 1000 έτη		
Κατηγορίες τρωτότητας	Βαθμός επιρροής-ένταση πλημμύρας (Hazard score)	Κατηγορίες κινδύνου (αποτίμηση των επιπτώσεων μιας πλημμύρας)	Κατηγορίες τρωτότητας	Βαθμός επιρροής-ένταση πλημμύρας (Hazard score)	Κατηγορίες κινδύνου (αποτίμηση των επιπτώσεων μιας πλημμύρας)
<50	0.2	<50	<50	0.2	<50
<50	0.4	<50	<50	0.4	<50
<50	0.6	<50	<50	0.6	<50
<50	0.8	<50	<50	0.8	<50
<50	1.0	<50	<50	1.0	<50
50-125	0.2	<50	<50	1.0	50-125
50-125	0.4	<50	50-125	0.2	<50
50-125	0.6	<50	50-125	0.4	<50
50-125	0.8	<50	50-125	0.6	<50
50-125	0.6	50-125	50-125	0.6	50-125
50-125	0.8	50-125	50-125	0.8	<50
50-125	1.0	50-125	50-125	0.8	50-125
125-200	0.2	<50	50-125	1.0	50-125
125-200	0.8	125-200	125-200	0.2	<50
125-200	1.0	125-200	125-200	0.4	50-125
125-200	0.4	50-125	125-200	0.6	50-125
125-200	0.6	50-125	125-200	0.8	125-200
125-200	0.8	50-125	125-200	0.8	50-125
200-400	0.2	<50	125-200	1.0	125-200
200-400	0.4	125-200	125-200	1.0	200-400
200-400	0.6	125-200	200-400	0.2	<50
200-400	0.8	125-200	200-400	0.2	50-125
200-400	0.6	200-400	200-400	0.4	125-200
200-400	0.8	200-400	200-400	0.4	50-125
200-400	1.0	200-400	200-400	0.6	125-200
200-400	0.2	50-125	200-400	0.6	200-400
200-400	0.4	50-125	200-400	0.6	50-125
200-400	0.6	50-125	200-400	0.8	125-200
>400	0.4	>400	200-400	0.8	200-400
>400	0.6	>400	200-400	1.0	200-400
>400	0.8	>400	>400	0.2	125-200
>400	1.0	>400	>400	0.2	200-400
>400	0.2	125-200	>400	0.2	50-125
>400	0.4	125-200	>400	0.4	>400
>400	0.2	200-400	>400	0.4	125-200

>400	0.4	200-400	>400	0.4	200-400
>400	0.6	200-400	>400	0.6	>400
>400	0.8	200-400	>400	0.6	200-400
>400	1.0	200-400	>400	0.8	>400
>400	0.2	50-125	>400	0.8	200-400
			>400	1.0	>400
			>400	1.0	200-400

Αναλυτικά αποτελέσματα για κάθε εξεταζόμενη περίοδο επαναφοράς και για κάθε ζώνη δυνητικού κινδύνου πλημμύρας:

Χαμηλή ζώνη περιφερειακής τάφρου και συμβαλλόντων ποταμών, πεδιάδα Κατερίνης και Λιτόχωρου (GR09RAK0001)

Αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Risk)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	126582098	362278337	34.94%
	50-125	Χαμηλός	131924325	362278337	36.42%
	125-200	Μέτριος	43802769	362278337	12.09%
	200-400	Υψηλός	48754188	362278337	13.46%
	>400	Πολύ υψηλός	11187575	362278337	3.09%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	148083130	428730940	34.54%
	50-125	Χαμηλός	149307378	428730940	34.83%
	125-200	Μέτριος	54589272	428730940	12.73%
	200-400	Υψηλός	61850743	428730940	14.43%
	>400	Πολύ υψηλός	14872115	428730940	3.47%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	137478356	493998214	27.83%
	50-125	Χαμηλός	192482832	493998214	38.96%
	125-200	Μέτριος	53524689	493998214	10.83%
	200-400	Υψηλός	83659175	493998214	16.94%
	>400	Πολύ υψηλός	26675396	493998214	5.40%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας έντασης (hazard class) του βαθμού επιρροής της πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία έντασης (Hazard class)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας έντασης (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	9299480	362278337	2.57%
	0.40	L-Χαμηλός	212094802	362278337	58.54%
	0.60	M-Μέτριος	51705031	362278337	14.27%
	0.80	H-Υψηλός	21177733	362278337	5.85%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	67973908	362278337	18.76%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	14895590	428730940	3.47%
	0.40	L-Χαμηλός	249703824	428730940	58.24%
	0.60	M-Μέτριος	53941058	428730940	12.58%
	0.80	H-Υψηλός	34299599	428730940	8.00%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	75862567	428730940	17.69%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	10246713	493998214	2.07%
	0.40	L-Χαμηλός	225345481	493998214	45.62%
	0.60	M-Μέτριος	75300576	493998214	15.24%
	0.80	H-Υψηλός	37657783	493998214	7.62%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	145269894	493998214	29.41%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας και επί μέρους τρωτότητας
(ανά κατηγορία επίπτωσης) επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Μέγιστη πιθανή επίπτωση)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T= 50 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	4626454	362278337	1.28%
	50-125	L-Χαμηλός	198752155	362278337	54.86%
	125-200	M-Μέτριος	26491932	362278337	7.31%
	200-400	H-Υψηλός	81114164	362278337	22.39%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	51293631	362278337	14.16%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	4640010	428730940	1.08%
	50-125	L-Χαμηλός	228688217	428730940	53.34%
	125-200	M-Μέτριος	31936847	428730940	7.45%
	200-400	H-Υψηλός	93673713	428730940	21.85%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	69792153	428730940	16.28%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	5747576	493998214	1.16%
	50-125	L-Χαμηλός	262489704	493998214	53.14%
	125-200	M-Μέτριος	37341255	493998214	7.56%
	200-400	H-Υψηλός	108803307	493998214	22.03%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	79616372	493998214	16.12%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Επιμέρους τρωτότητες- Vulnerability)</u>	<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>	
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	361382650	362278337	99.75%
	50-125	Χαμηλός	868305	362278337	0.24%
	<50	Πολύ χαμηλός	25078393	362278337	6.92%
	50-125	Χαμηλός	217993554	362278337	60.17%
	125-200	Μέτριος	28893648	362278337	7.98%
	200-400	Υψηλός	84649460	362278337	23.37%
	>400	Πολύ υψηλός	5635900	362278337	1.56%
	<50	Πολύ χαμηλός	318915022	362278337	88.03%
	50-125	Χαμηλός	42835933	362278337	11.82%
	>400	Πολύ υψηλός	500000	362278337	0.14%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	286904100	362278337	79.19%
	50-125	Χαμηλός	4849296	362278337	1.34%
	125-200	Μέτριος	301155	362278337	0.08%
	200-400	Υψηλός	60692309	362278337	16.75%
	>400	Πολύ υψηλός	9504096	362278337	2.62%
	<50	Πολύ χαμηλός	427411833	428730940	99.69%
	50-125	Χαμηλός	1290805	428730940	0.30%
	<50	Πολύ χαμηλός	29953493	428730940	6.99%
	50-125	Χαμηλός	252974936	428730940	59.01%
	125-200	Μέτριος	36779052	428730940	8.58%
200-400	Υψηλός	101564691	428730940	23.69%	
>400	Πολύ υψηλός	7430465	428730940	1.73%	
<50	Πολύ χαμηλός	377547426	428730940	88.06%	
50-125	Χαμηλός	50405211	428730940	11.76%	
>400	Πολύ υψηλός	750000	428730940	0.17%	

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4 ^η ΦΑΣΗ		Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας			
	<50	Πολύ χαμηλός	329291098	428730940	76.81%
	50-125	Χαμηλός	6730933	428730940	1.57%
	125-200	Μέτριος	359300	428730940	0.08%
	200-400	Υψηλός	76633380	428730940	17.87%
	>400	Πολύ υψηλός	15687925	428730940	3.66%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	492395042	493998214	99.68%
	50-125	Χαμηλός	1425405	493998214	0.29%
	<50	Πολύ χαμηλός	33640466	493998214	6.81%
	50-125	Χαμηλός	293094860	493998214	59.33%
	125-200	Μέτριος	42485209	493998214	8.60%
	200-400	Υψηλός	115652447	493998214	23.41%
	>400	Πολύ υψηλός	8947465	493998214	1.81%
	<50	Πολύ χαμηλός	437105905	493998214	88.48%
	50-125	Χαμηλός	55964542	493998214	11.33%
	>400	Πολύ υψηλός	750000	493998214	0.15%
	<50	Πολύ χαμηλός	379437841	493998214	76.81%
	50-125	Χαμηλός	7972640	493998214	1.61%
	125-200	Μέτριος	638925	493998214	0.13%
	200-400	Υψηλός	88057451	493998214	17.83%
>400	Πολύ υψηλός	17713590	493998214	3.59%	

*Αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης
(θαλάσσιες πλημμύρες)*

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Risk)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	22762936	60340610	37.72%
	50-125	Χαμηλός	33341289	60340610	55.26%
	125-200	Μέτριος	95447	60340610	0.16%
	200-400	Υψηλός	3950450	60340610	6.55%
	>400	Πολύ υψηλός	190489	60340610	0.32%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας (ανά κατηγορία επίπτωσης)
επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης (θαλάσσιες πλημμύρες)

	<u>Κατηγορία κινδύνου</u> <u>(Μέγιστη πιθανή</u> <u>επίπτωση)</u>	-	<u>Εμβαδόν</u> <u>κατηγορίας</u> <u>κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν</u> <u>πλημμυρικής ζώνης</u> <u>(m²)</u>	<u>Ποσοστό</u> <u>επί της</u> <u>ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	1154578	60340610	1.91%
	50-125	Χαμηλός	36822723	60340610	61.02%
	125-200	Μέτριος	16418617	60340610	27.21%
	200-400	Υψηλός	4459537	60340610	7.39%
	>400	Πολύ υψηλός	1485155	60340610	2.46%

Χαμηλή ζώνη μέσω ρου π. Αλιάκμονα (περιοχή Σαρακήνα, Καρπερό) (GR09RAK0002)

Αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Risk)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	7603550	28763125	26.44%
	50-125	Χαμηλός	17235150	28763125	59.92%
	125-200	Μέτριος	1021370	28763125	3.55%
	200-400	Υψηλός	2903055	28763125	10.09%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	8299215	30698125	27.03%
	50-125	Χαμηλός	17945790	30698125	58.46%
	125-200	Μέτριος	1162940	30698125	3.79%
	200-400	Υψηλός	3290180	30698125	10.72%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	10512165	39442500	26.65%
	50-125	Χαμηλός	22693345	39442500	57.54%
	125-200	Μέτριος	2251920	39442500	5.71%
	200-400	Υψηλός	3985070	39442500	10.10%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας έντασης (hazard class) του βαθμού επιρροής της πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία έντασης (Hazard class)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας έντασης (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	152600	28763125	0.53%
	0.40	L-Χαμηλός	2743235	28763125	9.54%
	0.60	M-Μέτριος	3451495	28763125	12.00%
	0.80	H-Υψηλός	673200	28763125	2.34%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	21742595	28763125	75.59%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	213710	30698125	0.70%
	0.40	L-Χαμηλός	2847020	30698125	9.27%
	0.60	M-Μέτριος	2869825	30698125	9.35%
	0.80	H-Υψηλός	763980	30698125	2.49%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	24003590	30698125	78.19%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	256535	39442500	0.65%
	0.40	L-Χαμηλός	1999880	39442500	5.07%
	0.60	M-Μέτριος	1674145	39442500	4.24%
	0.80	H-Υψηλός	931870	39442500	2.36%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	34580070	39442500	87.67%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας και επί μέρους τρωτότητας (ανά κατηγορία επίπτωσης) επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Μέγιστη πιθανή επίπτωση)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	5081075	28763125	17.67%
	50-125	L-Χαμηλός	19285980	28763125	67.05%
	125-200	M-Μέτριος	1324235	28763125	4.60%
	200-400	H-Υψηλός	3071835	28763125	10.68%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	5661420	30698125	18.44%
	50-125	L-Χαμηλός	20173840	30698125	65.72%
	125-200	M-Μέτριος	1545525	30698125	5.03%
	200-400	H-Υψηλός	3317340	30698125	10.81%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	8544620	39442500	21.66%
	50-125	L-Χαμηλός	24448910	39442500	61.99%
	125-200	M-Μέτριος	2426265	39442500	6.15%
	200-400	H-Υψηλός	3991425	39442500	10.12%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	31280	39442500	0.08%

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Επιμέρους τρωτότητες- Vulnerability)</u>	<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>	
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	28763125	28763125	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	5081075	28763125	17.67%
	50-125	Χαμηλός	19285980	28763125	67.05%
	125-200	Μέτριος	1344115	28763125	4.67%
	200-400	Υψηλός	3051955	28763125	10.61%
	<50	Πολύ χαμηλός	28763125	28763125	100.00%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	28743245	28763125	99.93%
	200-400	Υψηλός	19880	28763125	0.07%
	<50	Πολύ χαμηλός	30698125	30698125	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	5661420	30698125	18.44%
	50-125	Χαμηλός	20173840	30698125	65.72%
125-200	Μέτριος	1565405	30698125	5.10%	
200-400	Υψηλός	3297460	30698125	10.74%	
	<50	Πολύ χαμηλός	30698125	30698125	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	30678245	30698125	99.94%
	200-400	Υψηλός	19880	30698125	0.06%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4 ^η ΦΑΣΗ		Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας			
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	39442500	39442500	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	8544620	39442500	21.66%
	50-125	Χαμηλός	24448910	39442500	61.99%
	125-200	Μέτριος	2446145	39442500	6.20%
	200-400	Υψηλός	4002825	39442500	10.15%
	<50	Πολύ χαμηλός	39442500	39442500	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	39391340	39442500	99.87%
	200-400	Υψηλός	51160	39442500	0.13%

Δεξιά παρόχθια περιοχή τεχνητής λίμνης Πολυφύτου (GR09RAK0003)*Αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης*

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Risk)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	36900305	60729586	60.76%
	50-125	Χαμηλός	19133856	60729586	31.51%
	125-200	Μέτριος	2894502	60729586	4.77%
	200-400	Υψηλός	1744048	60729586	2.87%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	37120360	63513838	58.44%
	50-125	Χαμηλός	21377230	63513838	33.66%
	125-200	Μέτριος	3127930	63513838	4.92%
	200-400	Υψηλός	1842792	63513838	2.90%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	>400	Πολύ υψηλός	45230	63513838	0.07%
	<50	Πολύ χαμηλός	37507715	66702265	56.23%
	50-125	Χαμηλός	22060670	66702265	33.07%
	125-200	Μέτριος	3793240	66702265	5.69%
200-400	Υψηλός	3136219	66702265	4.70%	
	>400	Πολύ υψηλός	204125	66702265	0.31%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας έντασης (hazard class) του βαθμού επιρροής της πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία έντασης (Hazard class)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας έντασης (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	747910	60729586	1.23%
	0.40	L-Χαμηλός	9070228	60729586	14.94%
	0.60	M-Μέτριος	23379697	60729586	38.50%
	0.80	H-Υψηλός	12288373	60729586	20.23%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	15186503	60729586	25.01%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	732645	63513838	1.15%
	0.40	L-Χαμηλός	4803735	63513838	7.56%
	0.60	M-Μέτριος	7533252	63513838	11.86%
	0.80	H-Υψηλός	30050416	63513838	47.31%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	20393495	63513838	32.11%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	556335	66702265	0.83%
	0.40	L-Χαμηλός	4916995	66702265	7.37%
	0.60	M-Μέτριος	2565230	66702265	3.85%
	0.80	H-Υψηλός	49115	66702265	0.07%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	58614295	66702265	87.87%

*Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας και επί μέρους τρωτότητας
(ανά κατηγορία επίπτωσης) επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης*

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Μέγιστη πιθανή επίπτωση)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	33088115	60729586	54.48%
	50-125	L-Χαμηλός	19947787	60729586	32.85%
	125-200	M-Μέτριος	2324517	60729586	3.83%
	200-400	H-Υψηλός	3565125	60729586	5.87%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	1804043	60729586	2.97%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	34354970	63513838	54.09%
	50-125	L-Χαμηλός	21088171	63513838	33.20%
	125-200	M-Μέτριος	2371770	63513838	3.73%
	200-400	H-Υψηλός	3850405	63513838	6.06%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	1848523	63513838	2.91%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	34831160	66702265	52.22%
	50-125	L-Χαμηλός	23143391	66702265	34.70%
	125-200	M-Μέτριος	2661300	66702265	3.99%
	200-400	H-Υψηλός	4205210	66702265	6.30%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	1861204	66702265	2.79%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Επιμέρους τρωτότητες- Vulnerability)</u>	<u>Εμβαδόν κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>	
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	60672711	60729586	99.91%
	<50	Πολύ χαμηλός	36415052	60729586	59.96%
	50-125	Χαμηλός	17833482	60729586	29.37%
	125-200	Μέτριος	2172378	60729586	3.58%
	200-400	Υψηλός	4251470	60729586	7.00%
	>400	Πολύ υψηλός	330	60729586	0.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	57288942	60729586	94.33%
	50-125	Χαμηλός	3383768	60729586	5.57%
	<50	Πολύ χαμηλός	57818241	60729586	95.21%
	50-125	Χαμηλός	491227	60729586	0.81%
200-400	Υψηλός	2214363	60729586	3.65%	
>400	Πολύ υψηλός	148880	60729586	0.25%	
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	63512213	63513838	100.00%
	50-125	Χαμηλός	1330	63513838	0.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	37758240	63513838	59.45%
	50-125	Χαμηλός	18961716	63513838	29.85%
	125-200	Μέτριος	2233823	63513838	3.52%
	200-400	Υψηλός	4559434	63513838	7.18%
	>400	Πολύ υψηλός	330	63513838	0.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	60054772	63513838	94.55%
	50-125	Χαμηλός	3458771	63513838	5.45%
	<50	Πολύ χαμηλός	60606990	63513838	95.42%
50-125	Χαμηλός	497480	63513838	0.78%	

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4 ^η ΦΑΣΗ		Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας			
	200-400	Υψηλός	2260193	63513838	3.56%
	>400	Πολύ υψηλός	148880	63513838	0.23%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	66700640	66702265	100.00%
	50-125	Χαμηλός	1330	66702265	0.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	38544135	66702265	57.79%
	50-125	Χαμηλός	20756981	66702265	31.12%
	125-200	Μέτριος	2487935	66702265	3.73%
	200-400	Υψηλός	4912589	66702265	7.36%
	>400	Πολύ υψηλός	330	66702265	0.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	62933494	66702265	94.35%
	50-125	Χαμηλός	3768476	66702265	5.65%
	<50	Πολύ χαμηλός	63732985	66702265	95.55%
	50-125	Χαμηλός	510480	66702265	0.77%
	200-400	Υψηλός	2274525	66702265	3.41%
>400	Πολύ υψηλός	183980	66702265	0.28%	

**Αριστερή παρόχθια περιοχή τεχνητής λίμνης Πολυφύτου, χαμηλή ζώνη Φτελιάς
(GR09RAK0004)**

Αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Risk)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	14259706	23262543	61.30%
	50-125	Χαμηλός	7805780	23262543	33.56%
	125-200	Μέτριος	237345	23262543	1.02%
	200-400	Υψηλός	905717	23262543	3.89%
	>400	Πολύ υψηλός	34920	23262543	0.15%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	14706606	27318294	53.83%
	50-125	Χαμηλός	10664991	27318294	39.04%
	125-200	Μέτριος	604640	27318294	2.21%
	200-400	Υψηλός	1058277	27318294	3.87%
	>400	Πολύ υψηλός	264705	27318294	0.97%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	12945520	28386320	45.60%
	50-125	Χαμηλός	12637379	28386320	44.52%
	125-200	Μέτριος	218080	28386320	0.77%
	200-400	Υψηλός	2242405	28386320	7.90%
	>400	Πολύ υψηλός	323860	28386320	1.14%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας έντασης (hazard class) του βαθμού επιρροής της πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία έντασης (Hazard class)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας έντασης (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	131200	23262543	0.56%
	0.40	L-Χαμηλός	4575337	23262543	19.67%
	0.60	M-Μέτριος	16467488	23262543	70.79%
	0.80	H-Υψηλός	624562	23262543	2.68%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	1444880	23262543	6.21%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	182405	27318294	0.67%
	0.40	L-Χαμηλός	3482645	27318294	12.75%
	0.60	M-Μέτριος	3036988	27318294	11.12%
	0.80	H-Υψηλός	16428289	27318294	60.14%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	4168891	27318294	15.26%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	196695	28386320	0.69%
	0.40	L-Χαμηλός	1092110	28386320	3.85%
	0.60	M-Μέτριος	2794543	28386320	9.84%
	0.80	H-Υψηλός	374140	28386320	1.32%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	23909756	28386320	84.23%

*Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας και επί μέρους τρωτότητας
(ανά κατηγορία επίπτωσης) επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης*

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Μέγιστη πιθανή επίπτωση)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	11016240	23262543	47.36%
	50-125	L-Χαμηλός	9691010	23262543	41.66%
	125-200	M-Μέτριος	244635	23262543	1.05%
	200-400	H-Υψηλός	1934665	23262543	8.32%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	375992	23262543	1.62%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	12065195	27318294	44.17%
	50-125	L-Χαμηλός	11986536	27318294	43.88%
	125-200	M-Μέτριος	282020	27318294	1.03%
	200-400	H-Υψηλός	2394375	27318294	8.76%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	590167	27318294	2.16%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	12112880	28386320	42.67%
	50-125	L-Χαμηλός	12758459	28386320	44.95%
	125-200	M-Μέτριος	339920	28386320	1.20%
	200-400	H-Υψηλός	2578225	28386320	9.08%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	596835	28386320	2.10%

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Επιμέρους τρωτότητες- Vulnerability)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	23120713	23262543	99.39%
	50-125	Χαμηλός	122755	23262543	0.53%
	<50	Πολύ χαμηλός	11016240	23262543	47.36%
	50-125	Χαμηλός	10183060	23262543	43.77%
	125-200	Μέτριος	323042	23262543	1.39%
	200-400	Υψηλός	1721125	23262543	7.40%
	<50	Πολύ χαμηλός	23243468	23262543	99.92%
	<50	Πολύ χαμηλός	22179080	23262543	95.34%
	50-125	Χαμηλός	268915	23262543	1.16%
	200-400	Υψηλός	795473	23262543	3.42%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	27176463	27318294	99.48%
	50-125	Χαμηλός	122755	27318294	0.45%
	<50	Πολύ χαμηλός	12065195	27318294	44.17%
	50-125	Χαμηλός	12612816	27318294	46.17%
	125-200	Μέτριος	501707	27318294	1.84%
	200-400	Υψηλός	2119500	27318294	7.76%
	<50	Πολύ χαμηλός	27299218	27318294	99.93%
	<50	Πολύ χαμηλός	25886426	27318294	94.76%
	50-125	Χαμηλός	291415	27318294	1.07%
	200-400	Υψηλός	1067877	27318294	3.91%
>400	Πολύ υψηλός	53500	27318294	0.20%	

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	28244489	28386320	99.50%
	50-125	Χαμηλός	122755	28386320	0.43%
	<50	Πολύ χαμηλός	12112880	28386320	42.67%
	50-125	Χαμηλός	13441739	28386320	47.35%
	125-200	Μέτριος	603776	28386320	2.13%
	200-400	Υψηλός	2208850	28386320	7.78%
	<50	Πολύ χαμηλός	28367244	28386320	99.93%
	<50	Πολύ χαμηλός	26846534	28386320	94.58%
	50-125	Χαμηλός	307165	28386320	1.08%
	200-400	Υψηλός	1160046	28386320	4.09%
>400	Πολύ υψηλός	53500	28386320	0.19%	

Πεδιάδα Κοζάνης (GR09RAK0005)

Αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Risk)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	699005	1549375	45.12%
	50-125	Χαμηλός	548695	1549375	35.41%
	125-200	Μέτριος	86350	1549375	5.57%
	200-400	Υψηλός	215325	1549375	13.90%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	545505	1620625	33.66%
	50-125	Χαμηλός	773445	1620625	47.73%
	200-400	Υψηλός	301675	1620625	18.61%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	411215	2032297	20.23%
	50-125	Χαμηλός	1074842	2032297	52.89%
	125-200	Μέτριος	315165	2032297	15.51%
	200-400	Υψηλός	231075	2032297	11.37%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας έντασης (hazard class) του βαθμού επιρροής της πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία έντασης (Hazard class)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας έντασης (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	211215	1549375	13.63%
	0.40	L-Χαμηλός	843280	1549375	54.43%
	0.60	M-Μέτριος	315500	1549375	20.36%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	179380	1549375	11.58%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	228885	1620625	14.12%
	0.40	L-Χαμηλός	585760	1620625	36.14%
	0.60	M-Μέτριος	626600	1620625	38.66%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	179380	1620625	11.07%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	61420	2032297	3.02%
	0.40	L-Χαμηλός	708990	2032297	34.89%
	0.60	M-Μέτριος	944487	2032297	46.47%
	0.80	H-Υψηλός	93850	2032297	4.62%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	223550	2032297	11.00%

*Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας και επί μέρους τρωτότητας
(ανά κατηγορία επίπτωσης) επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης*

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Μέγιστη πιθανή επίπτωση)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	50-125	L-Χαμηλός	1080235	1549375	69.72%
	200-400	H-Υψηλός	174820	1549375	11.28%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	294320	1549375	19.00%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	50-125	L-Χαμηλός	1151485	1620625	71.05%
	200-400	H-Υψηλός	174820	1620625	10.79%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	294320	1620625	18.16%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	50-125	L-Χαμηλός	1486057	2032297	73.12%
	200-400	H-Υψηλός	197320	2032297	9.71%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	348920	2032297	17.17%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Επιμέρους τρωτότητες- Vulnerability)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	1549375	1549375	100.00%
	50-125	Χαμηλός	1312700	1549375	84.72%
	125-200	Μέτριος	78995	1549375	5.10%
	200-400	Υψηλός	157680	1549375	10.18%
	<50	Πολύ χαμηλός	1549375	1549375	100.00%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	1080235	1549375	69.72%
	200-400	Υψηλός	411495	1549375	26.56%
	>400	Πολύ υψηλός	57645	1549375	3.72%
	<50	Πολύ χαμηλός	1620625	1620625	100.00%
	50-125	Χαμηλός	1383950	1620625	85.40%
125-200	Μέτριος	78995	1620625	4.87%	
200-400	Υψηλός	157680	1620625	9.73%	
<50	Πολύ χαμηλός	1620625	1620625	100.00%	
	<50	Πολύ χαμηλός	1151485	1620625	71.05%
	200-400	Υψηλός	411495	1620625	25.39%
	>400	Πολύ υψηλός	57645	1620625	3.56%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4 ^η ΦΑΣΗ		Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας			
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	2032297	2032297	100.00%
	50-125	Χαμηλός	1756772	2032297	86.44%
	125-200	Μέτριος	117845	2032297	5.80%
	200-400	Υψηλός	157680	2032297	7.76%
	<50	Πολύ χαμηλός	2032297	2032297	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	1486057	2032297	73.12%
	200-400	Υψηλός	472845	2032297	23.27%
	>400	Πολύ υψηλός	73395	2032297	3.61%

Χαμηλή ζώνη Ξηρολίμνης (GR09RAK0006)

Αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Risk)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	1737285	6705625	25.91%
	50-125	Χαμηλός	3060105	6705625	45.63%
	125-200	Μέτριος	1515965	6705625	22.61%
	200-400	Υψηλός	392270	6705625	5.85%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	1555330	7448125	20.88%
	50-125	Χαμηλός	3500940	7448125	47.00%
	125-200	Μέτριος	2006665	7448125	26.94%
	200-400	Υψηλός	135190	7448125	1.82%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	>400	Πολύ υψηλός	250000	7448125	3.36%
	<50	Πολύ χαμηλός	1289015	9728125	13.25%
	50-125	Χαμηλός	3665540	9728125	37.68%
	125-200	Μέτριος	1523930	9728125	15.67%
περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	200-400	Υψηλός	2999640	9728125	30.83%
	>400	Πολύ υψηλός	250000	9728125	2.57%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας έντασης (hazard class) του βαθμού επιρροής της πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία έντασης (Hazard class)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας έντασης (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	413285	6705625	6.16%
	0.40	L-Χαμηλός	5698150	6705625	84.98%
	0.60	M-Μέτριος	459000	6705625	6.85%
	0.80	H-Υψηλός	135190	6705625	2.02%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	358200	7448125	4.81%
	0.40	L-Χαμηλός	5162505	7448125	69.31%
	0.60	M-Μέτριος	1792230	7448125	24.06%
	0.80	H-Υψηλός	135190	7448125	1.82%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	149325	9728125	1.53%
	0.40	L-Χαμηλός	3226080	9728125	33.16%
	0.60	M-Μέτριος	2209350	9728125	22.71%
	0.80	H-Υψηλός	2749600	9728125	28.26%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	1393770	9728125	14.33%

*Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας και επί μέρους τρωτότητας
(ανά κατηγορία επίπτωσης) επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης*

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Μέγιστη πιθανή επίπτωση)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	50-125	VL-Πολύ χαμηλός	1944660	6705625	29.00%
	200-400	H-Υψηλός	4047205	6705625	60.36%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	713760	6705625	10.64%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	330	7448125	0.00%
	50-125	VL-Πολύ χαμηλός	2353350	7448125	31.60%
	200-400	H-Υψηλός	4265905	7448125	57.27%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	828540	7448125	11.12%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	2500	9728125	0.03%
	50-125	VL-Πολύ χαμηλός	3286530	9728125	33.78%
	200-400	H-Υψηλός	5563935	9728125	57.19%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	875160	9728125	9.00%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Επιμέρους τρωτότητες- Vulnerability)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	6705625	6705625	100.00%
	50-125	Χαμηλός	2427660	6705625	36.20%
	125-200	Μέτριος	7080	6705625	0.11%
	200-400	Υψηλός	4270885	6705625	63.69%
	<50	Πολύ χαμηλός	6705625	6705625	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	5113365	6705625	76.25%
	50-125	Χαμηλός	645500	6705625	9.63%
	200-400	Υψηλός	696760	6705625	10.39%
	>400	Πολύ υψηλός	250000	6705625	3.73%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	7448125	7448125	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	330	7448125	0.00%
	50-125	Χαμηλός	2867430	7448125	38.50%
	125-200	Μέτριος	43080	7448125	0.58%
	200-400	Υψηλός	4537285	7448125	60.92%
	<50	Πολύ χαμηλός	7448125	7448125	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	5741085	7448125	77.08%
	50-125	Χαμηλός	645500	7448125	8.67%
	200-400	Υψηλός	811540	7448125	10.90%
	>400	Πολύ υψηλός	250000	7448125	3.36%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	9728125	9728125	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	2500	9728125	0.03%
	50-125	Χαμηλός	3849260	9728125	39.57%
	125-200	Μέτριος	60780	9728125	0.62%
	200-400	Υψηλός	5815585	9728125	59.78%
	<50	Πολύ χαμηλός	9728125	9728125	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	7954735	9728125	81.77%
	50-125	Χαμηλός	645500	9728125	6.64%
	200-400	Υψηλός	877890	9728125	9.02%
	>400	Πολύ υψηλός	250000	9728125	2.57%

Χαμηλή ζώνη άνω ρου'π. Αλιάκμονα και λίμνης Καστοριάς (GR09RAK0007)*Αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης*

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Risk)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο	<50	Πολύ χαμηλός	54152075	182571250	29.66%
πλημμυρικό	50-125	Χαμηλός	79806689	182571250	43.71%
σενάριο για	125-200	Μέτριος	17079210	182571250	9.35%
περίοδο	200-400	Υψηλός	26963591	182571250	14.77%
επαναφοράς	>400	Πολύ υψηλός	4569685	182571250	2.50%
T=50 έτη					
Μέσο	<50	Πολύ χαμηλός	51797729	195266250	26.53%
πλημμυρικό	50-125	Χαμηλός	88749030	195266250	45.45%
σενάριο για	125-200	Μέτριος	17065420	195266250	8.74%
περίοδο	200-400	Υψηλός	31903021	195266250	16.34%
επαναφοράς	>400	Πολύ υψηλός	5751050	195266250	2.95%
T=100 έτη					
Μέσο	<50	Πολύ χαμηλός	45056986	222870000	20.22%
πλημμυρικό	50-125	Χαμηλός	104358148	222870000	46.82%
σενάριο για	125-200	Μέτριος	18097671	222870000	8.12%
περίοδο	200-400	Υψηλός	44826385	222870000	20.11%
επαναφοράς	>400	Πολύ υψηλός	10530810	222870000	4.73%
T=1000 έτη					

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας έντασης (hazard class) του βαθμού επιρροής της πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία έντασης (Hazard class)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας έντασης (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	4269460	182571250	2.34%
	0.40	L-Χαμηλός	82608395	182571250	45.25%
	0.60	M-Μέτριος	14658970	182571250	8.03%
	0.80	H-Υψηλός	11170820	182571250	6.12%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	69863605	182571250	38.27%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	2906995	195266250	1.49%
	0.40	L-Χαμηλός	78074105	195266250	39.98%
	0.60	M-Μέτριος	18407630	195266250	9.43%
	0.80	H-Υψηλός	8394535	195266250	4.30%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	87482985	195266250	44.80%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	3374605	222870000	1.51%
	0.40	L-Χαμηλός	38139301	222870000	17.11%
	0.60	M-Μέτριος	29660575	222870000	13.31%
	0.80	H-Υψηλός	15592664	222870000	7.00%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	136102854	222870000	61.07%

*Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας και επί μέρους τρωτότητας
(ανά κατηγορία επίπτωσης) επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης*

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Μέγιστη πιθανή επίπτωση)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	2988770	182571250	1.64%
	50-125	L-Χαμηλός	100649958	182571250	55.13%
	125-200	M-Μέτριος	18690781	182571250	10.24%
	200-400	H-Υψηλός	46448306	182571250	25.44%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	13793435	182571250	7.56%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	3544610	195266250	1.82%
	50-125	L-Χαμηλός	107664523	195266250	55.14%
	125-200	M-Μέτριος	20002821	195266250	10.24%
	200-400	H-Υψηλός	49418181	195266250	25.31%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	14636115	195266250	7.50%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	4248330	222870000	1.91%
	50-125	L-Χαμηλός	121988568	222870000	54.74%
	125-200	M-Μέτριος	21973841	222870000	9.86%
	200-400	H-Υψηλός	57580691	222870000	25.84%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	17078570	222870000	7.66%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Επιμέρους τρωτότητες- Vulnerability)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	181442355	182571250	99.38%
	50-125	Χαμηλός	1128895	182571250	0.62%
	<50	Πολύ χαμηλός	26244785	182571250	14.38%
	50-125	Χαμηλός	90672663	182571250	49.66%
	125-200	Μέτριος	13977365	182571250	7.66%
	200-400	Υψηλός	50728976	182571250	27.79%
	>400	Πολύ υψηλός	947460	182571250	0.52%
	<50	Πολύ χαμηλός	146234091	182571250	80.10%
	50-125	Χαμηλός	36202079	182571250	19.83%
	125-200	Μέτριος	135080	182571250	0.07%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	164067990	182571250	89.87%
	50-125	Χαμηλός	955535	182571250	0.52%
	200-400	Υψηλός	14231870	182571250	7.80%
	>400	Πολύ υψηλός	3315855	182571250	1.82%
	<50	Πολύ χαμηλός	194100435	195266250	99.40%
	50-125	Χαμηλός	1165815	195266250	0.60%
	<50	Πολύ χαμηλός	27016805	195266250	13.84%
	50-125	Χαμηλός	98820368	195266250	50.61%
	125-200	Μέτριος	15053391	195266250	7.71%
	200-400	Υψηλός	53428226	195266250	27.36%
>400	Πολύ υψηλός	947460	195266250	0.49%	
<50	Πολύ χαμηλός	157481976	195266250	80.65%	
50-125	Χαμηλός	37649194	195266250	19.28%	
125-200	Μέτριος	135080	195266250	0.07%	
<50	Πολύ χαμηλός	175311980	195266250	89.78%	

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4 ^η ΦΑΣΗ		Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας			
	50-125	Χαμηλός	1035485	195266250	0.53%
	200-400	Υψηλός	15206210	195266250	7.79%
	>400	Πολύ υψηλός	3712575	195266250	1.90%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	221418080	222870000	99.35%
	50-125	Χαμηλός	1451920	222870000	0.65%
	<50	Πολύ χαμηλός	27720525	222870000	12.44%
	50-125	Χαμηλός	115581343	222870000	51.86%
	125-200	Μέτριος	16696471	222870000	7.49%
	200-400	Υψηλός	61924201	222870000	27.78%
	>400	Πολύ υψηλός	947460	222870000	0.43%
	<50	Πολύ χαμηλός	183189306	222870000	82.20%
	50-125	Χαμηλός	39510614	222870000	17.73%
	125-200	Μέτριος	170080	222870000	0.08%
	<50	Πολύ χαμηλός	199227280	222870000	89.39%
	50-125	Χαμηλός	1136485	222870000	0.51%
	200-400	Υψηλός	18175480	222870000	8.16%
	>400	Πολύ υψηλός	4330755	222870000	1.94%

Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Πτολεμαΐδας, παραλίμνιες εκτάσεις λιμνών Ζάζαρη, Χειμαδίτιδα, Πετρών και νότια της λίμνης Βεγορίτιδας (GR09RAK0008)

Αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Risk)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	108810497	217488125	50.03%
	50-125	Χαμηλός	76202725	217488125	35.04%
	125-200	Μέτριος	16335809	217488125	7.51%
	200-400	Υψηλός	15343374	217488125	7.05%
	>400	Πολύ υψηλός	795720	217488125	0.37%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	116586205	238536812	48.88%
	50-125	Χαμηλός	84150943	238536812	35.28%
	125-200	Μέτριος	18280204	238536812	7.66%
	200-400	Υψηλός	17848334	238536812	7.48%
	>400	Πολύ υψηλός	1671125	238536812	0.70%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	81399920	270742437	30.07%
	50-125	Χαμηλός	132915089	270742437	49.09%
	125-200	Μέτριος	21395539	270742437	7.90%
	200-400	Υψηλός	28663749	270742437	10.59%
	>400	Πολύ υψηλός	6368140	270742437	2.35%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας έντασης (hazard class) του βαθμού επιρροής της πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία έντασης (Hazard class)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας έντασης (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	15383471	217488125	7.07%
	0.40	L-Χαμηλός	153619395	217488125	70.63%
	0.60	M-Μέτριος	22302835	217488125	10.25%
	0.80	H-Υψηλός	10520860	217488125	4.84%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	15661565	217488125	7.20%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	13571636	238536812	5.69%
	0.40	L-Χαμηλός	147411082	238536812	61.80%
	0.60	M-Μέτριος	37522340	238536812	15.73%
	0.80	H-Υψηλός	14399595	238536812	6.04%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	25632160	238536812	10.75%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	9206800	270742437	3.40%
	0.40	L-Χαμηλός	111693195	270742437	41.25%
	0.60	M-Μέτριος	25742834	270742437	9.51%
	0.80	H-Υψηλός	28559468	270742437	10.55%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	95540139	270742437	35.29%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας και επί μέρους τρωτότητας
(ανά κατηγορία επίπτωσης) επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Μέγιστη πιθανή επίπτωση)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	6633495	217488125	3.05%
	50-125	L-Χαμηλός	119052077	217488125	54.74%
	125-200	M-Μέτριος	38495985	217488125	17.70%
	200-400	H-Υψηλός	37133778	217488125	17.07%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	16172790	217488125	7.44%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	8244010	238536812	3.46%
	50-125	L-Χαμηλός	132226980	238536812	55.43%
	125-200	M-Μέτριος	41253154	238536812	17.29%
	200-400	H-Υψηλός	39904548	238536812	16.73%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	16908120	238536812	7.09%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	11003040	270742437	4.06%
	50-125	L-Χαμηλός	145586630	270742437	53.77%
	125-200	M-Μέτριος	46863968	270742437	17.31%
	200-400	H-Υψηλός	47760233	270742437	17.64%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	19528565	270742437	7.21%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Επιμέρους τρωτότητες- Vulnerability)</u>	<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>	
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	217238125	217488125	99.89%
	50-125	Χαμηλός	250000	217488125	0.11%
	<50	Πολύ χαμηλός	44089746	217488125	20.27%
	50-125	Χαμηλός	120431370	217488125	55.37%
	125-200	Μέτριος	10682625	217488125	4.91%
	200-400	Υψηλός	38866034	217488125	17.87%
	>400	Πολύ υψηλός	3418350	217488125	1.57%
	<50	Πολύ χαμηλός	144552635	217488125	66.46%
	50-125	Χαμηλός	72252710	217488125	33.22%
	125-200	Μέτριος	94500	217488125	0.04%
	>400	Πολύ υψηλός	588280	217488125	0.27%
	<50	Πολύ χαμηλός	196123226	217488125	90.18%
	50-125	Χαμηλός	2962580	217488125	1.36%
	125-200	Μέτριος	154520	217488125	0.07%
	200-400	Υψηλός	17415184	217488125	8.01%
	>400	Πολύ υψηλός	832615	217488125	0.38%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4 ^η ΦΑΣΗ			Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας		
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	238286812	238536812	99.90%
	50-125	Χαμηλός	250000	238536812	0.10%
	<50	Πολύ χαμηλός	53047829	238536812	22.24%
	50-125	Χαμηλός	129385359	238536812	54.24%
	125-200	Μέτριος	11505525	238536812	4.82%
	200-400	Υψηλός	40815924	238536812	17.11%
	>400	Πολύ υψηλός	3782175	238536812	1.59%
	<50	Πολύ χαμηλός	156604710	238536812	65.65%
	50-125	Χαμηλός	81249322	238536812	34.06%
	125-200	Μέτριος	94500	238536812	0.04%
	>400	Πολύ υψηλός	588280	238536812	0.25%
	<50	Πολύ χαμηλός	215628648	238536812	90.40%
	50-125	Χαμηλός	3769330	238536812	1.58%
	125-200	Μέτριος	154520	238536812	0.06%
	200-400	Υψηλός	18133999	238536812	7.60%
	>400	Πολύ υψηλός	850315	238536812	0.36%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4 ^η ΦΑΣΗ			Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας		
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	270492437	270742437	99.91%
	50-125	Χαμηλός	250000	270742437	0.09%
	<50	Πολύ χαμηλός	57733560	270742437	21.32%
	50-125	Χαμηλός	147641024	270742437	54.53%
	125-200	Μέτριος	13252730	270742437	4.89%
	200-400	Υψηλός	48111409	270742437	17.77%
	>400	Πολύ υψηλός	4003715	270742437	1.48%
	<50	Πολύ χαμηλός	182458060	270742437	67.39%
	50-125	Χαμηλός	87357597	270742437	32.27%
	125-200	Μέτριος	250000	270742437	0.09%
	>400	Πολύ υψηλός	676780	270742437	0.25%
	<50	Πολύ χαμηλός	242759913	270742437	89.66%
	50-125	Χαμηλός	5220795	270742437	1.93%
	125-200	Μέτριος	238520	270742437	0.09%
	200-400	Υψηλός	21330364	270742437	7.88%
	>400	Πολύ υψηλός	1192845	270742437	0.44%

**Περιοχές Άρνισσα, Αγ. Αθανάσιος παράθλιες εκτάσεις βόρεια της λίμνης Βεγορίτιδας
(GR09RAK0009)**

Αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Risk)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	4607355	18743125	24.58%
	50-125	Χαμηλός	13297650	18743125	70.95%
	125-200	Μέτριος	349600	18743125	1.87%
	200-400	Υψηλός	488520	18743125	2.61%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	6596957	23515688	28.05%
	50-125	Χαμηλός	16080611	23515688	68.38%
	125-200	Μέτριος	349600	23515688	1.49%
	200-400	Υψηλός	488520	23515688	2.08%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	7450356	30280688	24.60%
	50-125	Χαμηλός	19782500	30280688	65.33%
	125-200	Μέτριος	2314651	30280688	7.64%
	200-400	Υψηλός	733180	30280688	2.42%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας έντασης (hazard class) του βαθμού επιρροής της πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία έντασης (Hazard class)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας έντασης (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	3029615	18743125	16.16%
	0.40	L-Χαμηλός	15378390	18743125	82.05%
	0.60	M-Μέτριος	335120	18743125	1.79%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	4330250	23515688	18.41%
	0.40	L-Χαμηλός	18100318	23515688	76.97%
	0.60	M-Μέτριος	1085120	23515688	4.61%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	1172580	30280688	3.87%
	0.40	L-Χαμηλός	17553250	30280688	57.97%
	0.60	M-Μέτριος	5437115	30280688	17.96%
	0.80	H-Υψηλός	5573341	30280688	18.41%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	544401	30280688	1.80%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας και επί μέρους τρωτότητας
(ανά κατηγορία επίπτωσης) επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Μέγιστη πιθανή επίπτωση)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	50-125	L-Χαμηλός	2628825	18743125	14.03%
	125-200	M-Μέτριος	11452600	18743125	61.10%
	200-400	H-Υψηλός	4027420	18743125	21.49%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	634280	18743125	3.38%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	50-125	L-Χαμηλός	4829397	23515688	20.54%
	125-200	M-Μέτριος	12856361	23515688	54.67%
	200-400	H-Υψηλός	5177950	23515688	22.02%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	651980	23515688	2.77%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	50-125	L-Χαμηλός	7530956	30280688	24.87%
	125-200	M-Μέτριος	15242201	30280688	50.34%
	200-400	H-Υψηλός	6296790	30280688	20.79%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	1210740	30280688	4.00%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Επιμέρους τρωτότητες- Vulnerability)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	18743125	18743125	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	998895	18743125	5.33%
	50-125	Χαμηλός	13047550	18743125	69.61%
	125-200	Μέτριος	684180	18743125	3.65%
	200-400	Υψηλός	4012500	18743125	21.41%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	4495700	18743125	23.99%
	50-125	Χαμηλός	14247425	18743125	76.01%
	<50	Πολύ χαμηλός	18127725	18743125	96.72%
	200-400	Υψηλός	615400	18743125	3.28%
	<50	Πολύ χαμηλός	23515688	23515688	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	2862397	23515688	12.17%
	50-125	Χαμηλός	14788381	23515688	62.89%
	125-200	Μέτριος	905460	23515688	3.85%
200-400	Υψηλός	4959450	23515688	21.09%	
	<50	Πολύ χαμηλός	5221550	23515688	22.20%
	50-125	Χαμηλός	18294138	23515688	77.80%
	<50	Πολύ χαμηλός	22893358	23515688	97.35%
	50-125	Χαμηλός	6930	23515688	0.03%
	200-400	Υψηλός	615400	23515688	2.62%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	30280688	30280688	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	5368456	30280688	17.73%
	50-125	Χαμηλός	17449731	30280688	57.63%
	125-200	Μέτριος	1157600	30280688	3.82%
	200-400	Υψηλός	6217040	30280688	20.53%
	>400	Πολύ υψηλός	87860	30280688	0.29%
	<50	Πολύ χαμηλός	6086840	30280688	20.10%
	50-125	Χαμηλός	24193848	30280688	79.90%
	<50	Πολύ χαμηλός	29171028	30280688	96.34%
	50-125	Χαμηλός	64500	30280688	0.21%
	200-400	Υψηλός	1045160	30280688	3.45%

Χαμηλή ζώνη λεκάνης Πρεσπών (GR09RAK0010)

Αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Risk)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	64127051	90262971	71.04%
	50-125	Χαμηλός	17375925	90262971	19.25%
	125-200	Μέτριος	3876835	90262971	4.30%
	200-400	Υψηλός	4745680	90262971	5.26%
	>400	Πολύ υψηλός	137480	90262971	0.15%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	65586556	91770471	71.47%
	50-125	Χαμηλός	17360020	91770471	18.92%
	125-200	Μέτριος	3758565	91770471	4.10%
	200-400	Υψηλός	4927850	91770471	5.37%
	>400	Πολύ υψηλός	137480	91770471	0.15%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	67624066	97381721	69.44%
	50-125	Χαμηλός	16280825	97381721	16.72%
	125-200	Μέτριος	7997290	97381721	8.21%
	200-400	Υψηλός	5110440	97381721	5.25%
	>400	Πολύ υψηλός	369100	97381721	0.38%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας έντασης (hazard class) του βαθμού επιρροής της πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία έντασης (Hazard class)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας έντασης (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	2697710	90262971	2.99%
	0.40	L-Χαμηλός	29847064	90262971	33.07%
	0.60	M-Μέτριος	41249828	90262971	45.70%
	0.80	H-Υψηλός	7262305	90262971	8.05%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	9206065	90262971	10.20%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	2291050	91770471	2.50%
	0.40	L-Χαμηλός	26842125	91770471	29.25%
	0.60	M-Μέτριος	17872196	91770471	19.47%
	0.80	H-Υψηλός	32977535	91770471	35.93%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	11787565	91770471	12.84%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	1477120	97381721	1.52%
	0.40	L-Χαμηλός	21457921	97381721	22.03%
	0.60	M-Μέτριος	10935765	97381721	11.23%
	0.80	H-Υψηλός	9811871	97381721	10.08%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	53699044	97381721	55.14%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας και επί μέρους τρωτότητας
(ανά κατηγορία επίπτωσης) επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Μέγιστη πιθανή επίπτωση)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	62324570	90262971	69.05%
	50-125	L-Χαμηλός	1195331	90262971	1.32%
	125-200	M-Μέτριος	15397640	90262971	17.06%
	200-400	H-Υψηλός	7777915	90262971	8.62%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	3567515	90262971	3.95%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	63319370	91770471	69.00%
	50-125	L-Χαμηλός	1195331	91770471	1.30%
	125-200	M-Μέτριος	15950540	91770471	17.38%
	200-400	H-Υψηλός	7737715	91770471	8.43%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	3567515	91770471	3.89%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	66064085	97381721	67.84%
	50-125	L-Χαμηλός	1264331	97381721	1.30%
	125-200	M-Μέτριος	17724950	97381721	18.20%
	200-400	H-Υψηλός	8690270	97381721	8.92%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	3638085	97381721	3.74%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Επιμέρους τρωτότητες- Vulnerability)</u>	<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>	
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	89837966	90262971	99.53%
	50-125	Χαμηλός	425005	90262971	0.47%
	<50	Πολύ χαμηλός	63519901	90262971	70.37%
	50-125	Χαμηλός	15977485	90262971	17.70%
	125-200	Μέτριος	3431315	90262971	3.80%
	200-400	Υψηλός	7091845	90262971	7.86%
	>400	Πολύ υψηλός	242425	90262971	0.27%
	<50	Πολύ χαμηλός	89248640	90262971	98.88%
	50-125	Χαμηλός	1014331	90262971	1.12%
	<50	Πολύ χαμηλός	84589041	90262971	93.71%
50-125	Χαμηλός	1315645	90262971	1.46%	
200-400	Υψηλός	4127455	90262971	4.57%	
>400	Πολύ υψηλός	230830	90262971	0.26%	
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	91345466	91770471	99.54%
	50-125	Χαμηλός	425005	91770471	0.46%
	<50	Πολύ χαμηλός	64514701	91770471	70.30%
	>400	Πολύ υψηλός	242425	91770471	0.26%
	125-200	Μέτριος	3431315	91770471	3.74%
	200-400	Υψηλός	7051645	91770471	7.68%
	50-125	Χαμηλός	16530385	91770471	18.01%
	<50	Πολύ χαμηλός	90756140	91770471	98.89%
	50-125	Χαμηλός	1014331	91770471	1.11%
	<50	Πολύ χαμηλός	86096541	91770471	93.82%
>400	Πολύ υψηλός	230830	91770471	0.25%	
200-400	Υψηλός	4127455	91770471	4.50%	

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

	50-125	Χαμηλός	1315645	91770471	1.43%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	96887716	97381721	99.49%
	50-125	Χαμηλός	494005	97381721	0.51%
	<50	Πολύ χαμηλός	67328416	97381721	69.14%
	>400	Πολύ υψηλός	242425	97381721	0.25%
	125-200	Μέτριος	3724680	97381721	3.82%
	200-400	Υψηλός	7437020	97381721	7.64%
	50-125	Χαμηλός	18649180	97381721	19.15%
	<50	Πολύ χαμηλός	96367390	97381721	98.96%
	50-125	Χαμηλός	1014331	97381721	1.04%
	<50	Πολύ χαμηλός	91238261	97381721	93.69%
	>400	Πολύ υψηλός	230830	97381721	0.24%
	200-400	Υψηλός	4274755	97381721	4.39%
	50-125	Χαμηλός	1637875	97381721	1.68%

Άνω ρους περιφερειακής τάφρου T66 (GR09RAK0011)

Αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Risk)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	5556163	11779568	47.17%
	50-125	Χαμηλός	4960406	11779568	42.11%
	125-200	Μέτριος	869645	11779568	7.38%
	200-400	Υψηλός	393355	11779568	3.34%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	2107426	4561202	46.20%
	50-125	Χαμηλός	2051130	4561202	44.97%
	125-200	Μέτριος	186315	4561202	4.08%
	200-400	Υψηλός	216330	4561202	4.74%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	1819558	5984716	30.40%
	50-125	Χαμηλός	3558013	5984716	59.45%
	125-200	Μέτριος	390815	5984716	6.53%
	200-400	Υψηλός	216330	5984716	3.61%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας έντασης (hazard class) του βαθμού επιρροής της πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία έντασης (Hazard class)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας έντασης (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	404745	11779568	3.44%
	0.40	L-Χαμηλός	10574748	11779568	89.77%
	0.60	M-Μέτριος	495700	11779568	4.21%
	0.80	H-Υψηλός	191875	11779568	1.63%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	112500	11779568	0.96%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	398831	4561202	8.74%
	0.40	L-Χαμηλός	4162370	4561202	91.26%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	676637	5984716	11.31%
	0.40	L-Χαμηλός	4233223	5984716	70.73%
	0.60	M-Μέτριος	824856	5984716	13.78%
	0.80	H-Υψηλός	250000	5984716	4.18%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας και επί μέρους τρωτότητας
(ανά κατηγορία επίπτωσης) επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Μέγιστη πιθανή επίπτωση)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	50-125	L-Χαμηλός	5516363	11779568	46.83%
	125-200	M-Μέτριος	3522103	11779568	29.90%
	200-400	H-Υψηλός	1743172	11779568	14.80%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	997930	11779568	8.47%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	50-125	L-Χαμηλός	1943371	4561202	42.61%
	125-200	M-Μέτριος	1446278	4561202	31.71%
	200-400	H-Υψηλός	664482	4561202	14.57%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	507070	4561202	11.12%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	50-125	L-Χαμηλός	2325416	5984716	38.86%
	125-200	M-Μέτριος	2204173	5984716	36.83%
	200-400	H-Υψηλός	837627	5984716	14.00%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	617500	5984716	10.32%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Επιμέρους τρωτότητες- Vulnerability)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	11779568	11779568	100.00%
	50-125	Χαμηλός	9720131	11779568	82.52%
	125-200	Μέτριος	547230	11779568	4.65%
	200-400	Υψηλός	1512207	11779568	12.84%
	<50	Πολύ χαμηλός	6460493	11779568	54.84%
	50-125	Χαμηλός	5319075	11779568	45.16%
	<50	Πολύ χαμηλός	10304473	11779568	87.48%
	50-125	Χαμηλός	303220	11779568	2.57%
	200-400	Υψηλός	1053350	11779568	8.94%
	>400	Πολύ υψηλός	118525	11779568	1.01%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	4561202	4561202	100.00%
	50-125	Χαμηλός	3716239	4561202	81.48%
	125-200	Μέτριος	388475	4561202	8.52%
	200-400	Υψηλός	456487	4561202	10.01%
	<50	Πολύ χαμηλός	2126871	4561202	46.63%
	50-125	Χαμηλός	2434330	4561202	53.37%
	<50	Πολύ χαμηλός	3821612	4561202	83.79%
	50-125	Χαμηλός	232520	4561202	5.10%
	200-400	Υψηλός	492900	4561202	10.81%
	>400	Πολύ υψηλός	14170	4561202	0.31%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	5984716	5984716	100.00%
	50-125	Χαμηλός	5007554	5984716	83.67%
	125-200	Μέτριος	418055	5984716	6.99%
	200-400	Υψηλός	559107	5984716	9.34%
	<50	Πολύ χαμηλός	2526661	5984716	42.22%
	50-125	Χαμηλός	3458055	5984716	57.78%
	<50	Πολύ χαμηλός	5093751	5984716	85.11%
	50-125	Χαμηλός	273465	5984716	4.57%
	200-400	Υψηλός	603330	5984716	10.08%
	>400	Πολύ υψηλός	14170	5984716	0.24%

Χαμηλή ζώνη λεκάνης π. Αξιού στο Ν. Φλώρινας (π. Λύγκος) (GR09RAK0012)

Αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Risk)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	23172259	79196469	29.26%
	50-125	Χαμηλός	29288180	79196469	36.98%
	125-200	Μέτριος	6803110	79196469	8.59%
	200-400	Υψηλός	13121070	79196469	16.57%
	>400	Πολύ υψηλός	6806600	79196469	8.59%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	21536510	84157735	25.59%
	50-125	Χαμηλός	33516960	84157735	39.83%
	125-200	Μέτριος	6785590	84157735	8.06%
	200-400	Υψηλός	14110330	84157735	16.77%
	>400	Πολύ υψηλός	8203095	84157735	9.75%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	21298987	107421983	19.83%
	50-125	Χαμηλός	42945626	107421983	39.98%
	125-200	Μέτριος	9786765	107421983	9.11%
	200-400	Υψηλός	20338246	107421983	18.93%
	>400	Πολύ υψηλός	12820180	107421983	11.93%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας έντασης (hazard class) του βαθμού επιρροής της πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία έντασης (Hazard class)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας έντασης (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	4744171	79196469	5.99%
	0.40	L-Χαμηλός	49131644	79196469	62.04%
	0.60	M-Μέτριος	10301411	79196469	13.01%
	0.80	H-Υψηλός	3051549	79196469	3.85%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	11962444	79196469	15.10%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	4156041	84157735	4.94%
	0.40	L-Χαμηλός	49933535	84157735	59.33%
	0.60	M-Μέτριος	10825751	84157735	12.86%
	0.80	H-Υψηλός	4927119	84157735	5.85%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	14310040	84157735	17.00%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	4790345	107421983	4.46%
	0.40	L-Χαμηλός	46224303	107421983	43.03%
	0.60	M-Μέτριος	20516150	107421983	19.10%
	0.80	H-Υψηλός	4650955	107421983	4.33%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	31008051	107421983	28.87%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας και επί μέρους τρωτότητας
(ανά κατηγορία επίπτωσης) επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Μέγιστη πιθανή επίπτωση)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	368130	79196469	0.46%
	50-125	L-Χαμηλός	32087749	79196469	40.52%
	125-200	M-Μέτριος	2398235	79196469	3.03%
	200-400	H-Υψηλός	24691725	79196469	31.18%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	19650630	79196469	24.81%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	418480	84157735	0.50%
	50-125	L-Χαμηλός	33565735	84157735	39.88%
	125-200	M-Μέτριος	2591495	84157735	3.08%
	200-400	H-Υψηλός	26440195	84157735	31.42%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	21141830	84157735	25.12%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	668005	107421983	0.62%
	50-125	L-Χαμηλός	43507238	107421983	40.50%
	125-200	M-Μέτριος	3235320	107421983	3.01%
	200-400	H-Υψηλός	34006126	107421983	31.66%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	26005295	107421983	24.21%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Επιμέρους τρωτότητες- Vulnerability)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	78673564	79196469	99.34%
	50-125	Χαμηλός	517655	79196469	0.65%
	<50	Πολύ χαμηλός	459620	79196469	0.58%
	50-125	Χαμηλός	34215650	79196469	43.20%
	125-200	Μέτριος	4671245	79196469	5.90%
	200-400	Υψηλός	32692165	79196469	41.28%
	>400	Πολύ υψηλός	7152540	79196469	9.03%
	<50	Πολύ χαμηλός	78006834	79196469	98.50%
	50-125	Χαμηλός	1184385	79196469	1.50%
	<50	Πολύ χαμηλός	56787704	79196469	71.70%
50-125	Χαμηλός	332635	79196469	0.42%	
125-200	Μέτριος	203355	79196469	0.26%	
200-400	Υψηλός	19796410	79196469	25.00%	
>400	Πολύ υψηλός	2071115	79196469	2.62%	
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	83634830	84157735	99.38%
	50-125	Χαμηλός	517655	84157735	0.62%
	<50	Πολύ χαμηλός	579715	84157735	0.69%
	50-125	Χαμηλός	35919975	84157735	42.68%
	125-200	Μέτριος	4942820	84157735	5.87%
	200-400	Υψηλός	35345830	84157735	42.00%
	>400	Πολύ υψηλός	7364145	84157735	8.75%
	<50	Πολύ χαμηλός	82870600	84157735	98.47%
	50-125	Χαμηλός	1281885	84157735	1.52%
	<50	Πολύ χαμηλός	59981120	84157735	71.27%
50-125	Χαμηλός	340955	84157735	0.41%	

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4 ^η ΦΑΣΗ		Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας			
	125-200	Μέτριος	203355	84157735	0.24%
	200-400	Υψηλός	21554120	84157735	25.61%
	>400	Πολύ υψηλός	2072935	84157735	2.46%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	106672149	107421983	99.30%
	50-125	Χαμηλός	517655	107421983	0.48%
	<50	Πολύ χαμηλός	672310	107421983	0.63%
	50-125	Χαμηλός	47424978	107421983	44.15%
	125-200	Μέτριος	6524085	107421983	6.07%
	200-400	Υψηλός	44584406	107421983	41.50%
	>400	Πολύ υψηλός	7984025	107421983	7.43%
	<50	Πολύ χαμηλός	105907919	107421983	98.59%
	50-125	Χαμηλός	1281885	107421983	1.19%
	<50	Πολύ χαμηλός	76551343	107421983	71.26%
	50-125	Χαμηλός	492635	107421983	0.46%
	125-200	Μέτριος	203355	107421983	0.19%
	200-400	Υψηλός	27475055	107421983	25.58%
>400	Πολύ υψηλός	2467415	107421983	2.30%	

**Χαμηλή ζώνη π. Μαυροπόταμου (περιοχή Αλμωπαίου) και συμβαλλόντων ποταμών
(GR09RAK0013)**

Αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Risk)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	33382540	137719673	24.24%
	50-125	Χαμηλός	70652148	137719673	51.30%
	125-200	Μέτριος	17259125	137719673	12.53%
	200-400	Υψηλός	13865995	137719673	10.07%
	>400	Πολύ υψηλός	2559865	137719673	1.86%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	29288060	125726549	23.30%
	50-125	Χαμηλός	62808306	125726549	49.96%
	125-200	Μέτριος	18506954	125726549	14.72%
	200-400	Υψηλός	12593745	125726549	10.02%
	>400	Πολύ υψηλός	2529485	125726549	2.01%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	24757842	140862224	17.58%
	50-125	Χαμηλός	67226723	140862224	47.73%
	125-200	Μέτριος	25426259	140862224	18.05%
	200-400	Υψηλός	17599685	140862224	12.49%
	>400	Πολύ υψηλός	5851715	140862224	4.15%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας έντασης (hazard class) του βαθμού επιρροής της πλημμύρας επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία έντασης (Hazard class)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας έντασης (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	8255094	137719673	5.99%
	0.40	L-Χαμηλός	112537096	137719673	81.71%
	0.60	M-Μέτριος	5753385	137719673	4.18%
	0.80	H-Υψηλός	280228	137719673	0.20%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	10893870	137719673	7.91%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	5669659	125726549	4.51%
	0.40	L-Χαμηλός	93834511	125726549	74.63%
	0.60	M-Μέτριος	7768050	125726549	6.18%
	0.80	H-Υψηλός	3588075	125726549	2.85%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	14866254	125726549	11.82%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	0.20	VL-Πολύ χαμηλός	4309740	140862224	3.06%
	0.40	L-Χαμηλός	80421783	140862224	57.09%
	0.60	M-Μέτριος	17201140	140862224	12.21%
	0.80	H-Υψηλός	5535345	140862224	3.93%
	1.00	VH-Πολύ υψηλός	33394216	140862224	23.71%

Ποσοστό της επιφάνειας της κάθε κατηγορίας συνολικής τρωτότητας και επί μέρους τρωτότητας (ανά κατηγορία επίπτωσης) επί του συνόλου της πλημμυρικής ζώνης

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Μέγιστη πιθανή επίπτωση)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	349755	137719673	0.25%
	50-125	L-Χαμηλός	31265890	137719673	22.70%
	125-200	M-Μέτριος	52443158	137719673	38.08%
	200-400	H-Υψηλός	31891950	137719673	23.16%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	21768920	137719673	15.81%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	261780	125726549	0.21%
	50-125	L-Χαμηλός	34050435	125726549	27.08%
	125-200	M-Μέτριος	44821849	125726549	35.65%
	200-400	H-Υψηλός	27906860	125726549	22.20%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	18685625	125726549	14.86%
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	VL-Πολύ χαμηλός	494080	140862224	0.35%
	50-125	L-Χαμηλός	36072849	140862224	25.61%
	125-200	M-Μέτριος	50274310	140862224	35.69%
	200-400	H-Υψηλός	31730035	140862224	22.53%
	>400	VH-Πολύ υψηλός	22290950	140862224	15.82%

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

	<u>Κατηγορία κινδύνου (Επιμέρους τρωτότητες- Vulnerability)</u>		<u>Εμβαδόν κατηγορίας κινδύνου (m²)</u>	<u>Συνολικό εμβαδόν πλημμυρικής ζώνης (m²)</u>	<u>Ποσοστό επί της ζώνης %</u>
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	137719673	137719673	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	5953150	137719673	4.32%
	50-125	Χαμηλός	81960527	137719673	59.51%
	125-200	Μέτριος	11366035	137719673	8.25%
	200-400	Υψηλός	35647845	137719673	25.88%
	>400	Πολύ υψηλός	2792115	137719673	2.03%
	<50	Πολύ χαμηλός	47069135	137719673	34.18%
	50-125	Χαμηλός	90650538	137719673	65.82%
	<50	Πολύ χαμηλός	111195868	137719673	80.74%
	50-125	Χαμηλός	2204880	137719673	1.60%
200-400	Υψηλός	21594925	137719673	15.68%	
>400	Πολύ υψηλός	2724000	137719673	1.98%	
Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	125726549	125726549	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	5578230	125726549	4.44%
	50-125	Χαμηλός	75737139	125726549	60.24%
	125-200	Μέτριος	10620025	125726549	8.45%
	200-400	Υψηλός	31014110	125726549	24.67%
	>400	Πολύ υψηλός	2777045	125726549	2.21%
	<50	Πολύ χαμηλός	51990370	125726549	41.35%
	50-125	Χαμηλός	73736179	125726549	58.65%
	<50	Πολύ χαμηλός	102725514	125726549	81.71%
	50-125	Χαμηλός	1725880	125726549	1.37%
200-400	Υψηλός	18647195	125726549	14.83%	
>400	Πολύ υψηλός	2627960	125726549	2.09%	

ΣΤΑΔΙΟ Ι - 4^η ΦΑΣΗ

Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας

Μέσο πλημμυρικό σενάριο για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη	<50	Πολύ χαμηλός	140862224	140862224	100.00%
	<50	Πολύ χαμηλός	6475800	140862224	4.60%
	50-125	Χαμηλός	83564974	140862224	59.32%
	125-200	Μέτριος	11889275	140862224	8.44%
	200-400	Υψηλός	35417170	140862224	25.14%
	>400	Πολύ υψηλός	3515005	140862224	2.50%
	<50	Πολύ χαμηλός	55178634	140862224	39.17%
	50-125	Χαμηλός	85683590	140862224	60.83%
	<50	Πολύ χαμηλός	113665039	140862224	80.69%
	50-125	Χαμηλός	2150780	140862224	1.53%
	200-400	Υψηλός	21665405	140862224	15.38%
	>400	Πολύ υψηλός	3381000	140862224	2.40%

4 Αποτίμηση Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση

4.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η προσέγγιση και αξιολόγηση της τρωτότητας των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στην εδαφική διάβρωση, που αντικατοπτρίζει τις επιδράσεις και τα αποτελέσματα από την μεταφορά και απόθεση μαζί με το νερό, στερεών υλικών κατά την εκδήλωση των πλημμυρικών γεγονότων στις περιοχές αυτές. Τα υλικά αυτά αποσπώνται με τη δράση του νερού από τα πετρώματα, μεταφέρονται μαζί με αυτό (στερεοπαροχή) και αποτίθενται σε κατάντη θέσεις, δημιουργώντας πρόσθετα προβλήματα κατακλύσεων. Η διαδικασία αυτή εντάσσεται στο φυσικό κύκλο του νερού και είναι ιδιαίτερα σημαντική στο αποτέλεσμα των πλημμυρικών γεγονότων. Μέσω αυτής εξαφανίζονται εδαφικές στρώσεις, δημιουργούνται νέα εδάφη, επιχώνονται και καταστρέφονται γεωργικές εκτάσεις ή / και χρήσιμες υποδομές και γενικά μεταβάλλεται η μορφή του αναγλύφου φυσικού και ανθρωπογενούς και όλα αυτά είναι αποτελέσματα συνοδά των πλημμυρικών γεγονότων.

Η Εδαφική Διάβρωση (Soil Erosion – SE) είναι φυσική διεργασία απόσπασης, μεταφοράς και απόθεσης εδαφικών ή/και βραχωδών υλικών από τα πετρώματα, που συντελείται από τη μηχανική δράση του νερού (υδατική διάβρωση) και του ανέμου (αιολική διάβρωση). Στις κλιματολογικές συνθήκες της Νότιας Ευρώπης (περιοχή Μεσογείου) η αιολική διάβρωση δεν είναι εκτεταμένη, ούτε συχνή και συνήθως αφορά μικρής έντασης φαινόμενο. Παράλληλα δε οι συνέπειες της δεν είναι τόσο καταστροφικές, συγκρινόμενες με τα αποτελέσματα της υδατικής διάβρωσης, που αποτελεί την κύρια διεργασία που συνοδεύει τα πλημμυρικά φαινόμενα στην περιοχή της μελέτης.

Η υδατική διάβρωση συντελείται με δύο κύριες μορφές: την επιφανειακή (sheet) διάβρωση και την αυλακωτή (rill) διάβρωση και μεταφορά των υλικών μέσω του υδρογραφικού δικτύου. Η υδατική διάβρωση, όπως προσδιορίστηκε παραπάνω, αξιολογείται στη συνέχεια στο παρόν κεφάλαιο για την προσέγγιση της τρωτότητας και αναφέρεται χάριν συντομίας ως Εδαφική Διάβρωση. Η αιολική διάβρωση είναι συγκριτικά αμελητέα και δεν λαμβάνεται υπόψη.

Η προσέγγιση της τρωτότητας έγινε με τη χρήση δοκιμασμένων εμπειρικών μεθόδων που έχουν εφαρμοσθεί σε πανευρωπαϊκό επίπεδο από το Ευρωπαϊκό Γραφείο Εδαφών (E.S.B) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, με αξιολόγηση των ειδικών χαρακτηριστικών της περιοχής του Υδατικού Διαμερίσματος της μελέτης.

4.2 Εδαφική Διάβρωση - Χαρακτηριστικά

Η εδαφική διάβρωση, που χαρακτηρίζεται και ως εδαφική απώλεια, συντελείται από τη συνδυασμένη επίδραση πέντε (5) κύριων παραγόντων ως εξής : 1) Το κλίμα και οι υδρολογικές συνθήκες της περιοχής, 2) οι γεωλογικές - εδαφολογικές συνθήκες της περιοχής, 3) η μορφολογία και το ανάγλυφο, 4) η φυτική κάλυψη του εδάφους και 5) οι ανθρώπινες παρεμβάσεις που έχουν γίνει στο έδαφος.

Το κλίμα και οι υδρολογικές συνθήκες αποτελούν το βασικό παράγοντα και το γεννεσιουργό αίτιο της διάβρωσης. Το νερό που πέφτει στην επιφάνεια του εδάφους (βροχή, χιόνι, χαλάζι), κινείται με κάθε αιτία (απορροή, κύματα), αλλά και αλλάζει μορφές επί αυτού (παγετός), προκαλεί με την κινητική του ενέργεια τη διάβρωση. Οι υπόλοιποι τέσσερις παράγοντες που αναφέρθηκαν παραπάνω είναι αυτοί που ρυθμίζουν την ένταση της διάβρωσης, αφού παρεμβαίνουν έμμεσα ή άμεσα στη διαβρωτική διεργασία.

Γεννεσιουργό αίτιο της διάβρωσης είναι όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η κινητική ενέργεια του νερού, που εξαρτάται από διάφορους παράγοντες. Στην περίπτωση του πίπτοντος νερού (ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα), η κινητική ενέργεια εξαρτάται από την ένταση και τη διάρκεια των βροχοπτώσεων. Όσο μεγαλύτερη είναι η ένταση των βροχοπτώσεων τόσο μεγαλύτερη ενέργεια έχει το νερό με την πτώση του στο έδαφος και επομένως, τόσο περισσότερο αυξάνει τη διάβρωση του. Η διάρκεια της βροχόπτωσης έχει μεταβαλλόμενη επίδραση στη διάβρωση. Συνήθως με την αύξηση της διάρκειας μειώνεται η ένταση της βροχόπτωσης, λόγω βαθμιαίας εξάντλησης του διαθέσιμου νερού. Επομένως μία ραγδαία και επομένως, διαβρωτική, αρχικά βροχή, βαθμιαία μεταβάλλεται σε ήπια και το διαβρωτικό της αποτέλεσμα μειώνεται κατακόρυφα. Στην περίπτωση του κινούμενου (απορρέοντος) νερού η μικρή απορροή έχει μικρά διαβρωτικά αποτελέσματα, ενώ μια αθροιστική αυξημένη απορροή έχει μεγαλύτερη διαβρωτική ενέργεια. Στο ποσοστό της απορροής επιδρά όμως και η κατάσταση υγρασίας του εδάφους. Όταν το έδαφος είναι κορεσμένο η απορροή είναι μεγαλύτερη συγκριτικά με το ξηρό έδαφος και μέχρι να προσεγγίσει μία κατάσταση κορεσμού, εφόσον καταστεί εφικτό από τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Στην περίπτωση του πάγου η μεταβολή όγκου του νερού κατά την αλλαγή της μορφής του επιφέρει διαβρωτικά αποτελέσματα στο έδαφος στο οποίο βρίσκεται.

Το νερό επιδρά επί δεδομένου εδάφους, η σύσταση και η δομή του οποίου ρυθμίζουν τη διαβρωτική διεργασία. Η εδαφική δηλαδή δομή και η σταθερότητα των εδαφικών συσσωματωμάτων είναι ο παράγοντας αντίστασης του εδάφους στη διάβρωση. Η σταθερότητα της εδαφικής δομής εξαρτάται από επιμέρους παράγοντες όπως είναι: το ποσοστό ιλύος συμπεριλαμβανομένης και πολύ ψιλής άμμου που περιέχει, το ποσοστό οργανικής ουσίας, οι χημικές διεργασίες, το μέγεθος των εδαφικών κόκκων (τεμαχιδίων), η ύπαρξη ασυνεχειών σε συμπαγείς μάζες κ.α.

Η εδαφική διάβρωση εξαρτάται επίσης άμεσα από τη μορφολογία και το ανάγλυφο του εδάφους. Όσο μεγαλύτερη είναι η κλίση του εδάφους τόσο μεγαλύτερη είναι και η ταχύτητα του απορρέοντος νερού, μεγαλύτερος επομένως και ο όγκος υλικών που μπορεί να συμπαρασύρει προς τα χαμηλότερα σημεία. Επιπλέον, όσο μεγαλύτερο είναι το μήκος του επικλινούς εδάφους, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο όγκος της απορροής με συνακόλουθη μεγαλύτερη δυνατότητα μεταφοράς υλικών διάβρωσης.

Η φυτική κάλυψη του εδάφους συνιστά παράγοντα αντίστασης του στη διάβρωση. Το φύλλωμα της βλάστησης περιορίζει το νερό που κτυπά το έδαφος, απορροφά την ενέργεια του και περιορίζει τη διαβρωτική του δράση. Το φύλλωμα μπορεί να συγκρατήσει μέχρι και το 50% της βροχής, ενώ συνολικά η βλάστηση εμποδίζει και την επιφανειακή απορροή και επομένως την καταστρεπτική της δράση. Παράλληλα, το ριζικό σύστημα των φυτών δημιουργεί ένα είδος πλέγματος οπλισμού του εδάφους, που ενισχύει τη δομή των συσσωματωμάτων του και ελαττώνει την ικανότητα απόσπασης υλικών. Η φυτική κάλυψη του εδάφους λειτουργεί συνολικά υπέρ της διήθησης του μετεωρικού νερού στο έδαφος και αποτρέπει τις αναξέλεγκτες επιφανειακές απορροές.

Οι ανθρώπινες παρεμβάσεις που έχουν γίνει στο έδαφος συμβάλλουν καθοριστικά στη διαβρωτική διεργασία. Είναι παρεμβάσεις που ευνοούν, αλλά και εμποδίζουν τη διάβρωση. Στην πρώτη περίπτωση περιλαμβάνονται οι κάθε μορφής επεμβάσεις που έχουν αλλοιώσει τη δομή του εδάφους και έχουν μειώσει τη συνοχή του. Τέτοιες παρεμβάσεις είναι η υπερβόσκηση εκτάσεων, η μετατροπή δασικών εκτάσεων σε γεωργικές, οι δασικές πυρκαγιές, η απομάκρυνση ή καύση φυτικών υπολλειμμάτων, οι εδαφικές διαμορφώσεις κατά την κατεύθυνση κλίσης του εδάφους που ευνοούν την απορροή του νερού. Στην περίπτωση των παρεμβάσεων που εμποδίζουν τη διάβρωση εντάσσονται τα διάφορα αντιδιαβρωτικά έργα, όπως διευθετήσεις, φράγματα, τοίχοι, αναβαθμοί, φυτεύσεις και άλλες ανάλογες παρεμβάσεις που μειώνουν τη διαβρωσιμότητα του εδάφους.

Αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης των παραπάνω παραγόντων είναι η διεργασία της διάβρωσης και η ένταση με την οποία εκδηλώνεται. Τα εδαφικά υλικά αποσπώνται από το μητρικό έδαφος, μεταφέρονται με το νερό προς τα κατάντη (στερεοπαροχή) και αποτίθενται σε κατάλληλες θέσεις του αναγλύφου λόγω μείωσης της απορροής (όγκου και ταχύτητας), παρεμβολής εμποδίων κ.α. Τα διαβρωθέντα υλικά, που χαρακτηρίζονται και ως φορτίο στερεοπαροχής, μεταφέρονται με το νερό σε δύο κύριες μορφές: σε αιώρηση και κύληση - σύρση.

Το φορτίο σε αιώρηση (suspended load) αφορά κατά βάση λεπτόκοκκα και λεπτομερή συστατικά, που μεταφέρονται αιωρούμενα στο νερό χωρίς επαφή με την κοίτη της απορροής. Το φορτίο σε κύληση - σύρση (bed load) αφορά πλέον χονδρόκοκκα αλλά και ευμεγέθη τεμάχια, που μεταφέρονται σχεδόν σε απόλυτη επαφή με την κοίτη της απορροής. Τις περισσότερες φορές η διάκριση αυτή δεν ισχύει αφού ανάλογα με τα υδραυλικά χαρακτηριστικά της ροής, ίδιου μεγέθους ή και σύστασης υλικά μπορεί να μεταφέρονται με τη μία μορφή ή την άλλη.

Η παραπάνω διάκριση των μεταφερόμενων υλικών της στερεοπαροχής σχετίζεται με τον τρόπο μεταφοράς τους. Μία ακόμα διάκριση γίνεται με συνεκτίμηση της προέλευσης των υλικών στερεομεταφοράς σε: φορτίο κοίτης και φορτίο απόπλυσης.

Το φορτίο κοίτης (bed material load) αφορά υλικά, ανεξάρτητα του τρόπου μεταφοράς τους, που βρίσκονταν ήδη στις κοίτες του υδρογραφικού δικτύου. Τέτοιας μορφής υλικά αποτελούν συνήθως το φορτίο στερεοπαροχής στις βροχοπτώσεις της ξηράς περιόδου. Το φορτίο απόπλυσης (wash load) αφορά υλικά που προέρχονται από τη λεκάνη απορροής του υδρογραφικού δικτύου, επίσης ανεξάρτητα του τρόπου μεταφοράς τους. Πρόκειται για υλικό που είτε αποσπάται άμεσα από το έδαφος κατά τη διάρκεια της πλημμύρας, είτε είχε αποσπαστεί, μεταφερθεί και αποτεθεί σε προηγούμενο πλημμυρικό περιστατικό. Το φορτίο απόπλυσης αποτελεί το συντριπτικά μεγαλύτερο ποσοστό της στερεοπαροχής στις μεσογειακές χώρες.

Τα αποτελέσματα της διαβρωτικής διεργασίας κατά την πλημμύρα εξαρτώνται από την ένταση του φαινομένου και τις χρήσεις που υπάρχουν στη ζώνη επηρεασμού και είναι σχεδόν πάντα ιδιαίτερα δυσμενή, ανεξάρτητα του βαθμού της τελικής επίδρασης. Είναι επομένως πολύ σημαντικό να αξιολογηθεί η τρωτότητα κάθε Ζώνης Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) στην εδαφική διάβρωση, για να μπορούν να σχεδιαστούν στρατηγικές αντιμετώπισης των καταστρεπτικών αποτελεσμάτων της, βασισμένες στα γενικά χαρακτηριστικά του φαινομένου και στα ειδικά χαρακτηριστικά κάθε ζώνης που μπορεί να επηρεάσει.

4.3 Εκτιμήσεις Εδαφικής Διάβρωσης - Υπολογισμοί Στερεοπαροχής

Ο μηχανισμός και τα χαρακτηριστικά της διάβρωσης, που αναλύονται στο προηγούμενο κεφάλαιο, δίδουν τα δεδομένα στα οποία βασίζεται η ποιοτική εκτίμηση της διαβρωτικής διεργασίας. Για την ποσοτικοποίηση των εκτιμήσεων και τον υπολογισμό των όγκων υλικών της διάβρωσης που παράγονται και μεταφέρονται στην πλημμύρα, έχουν αναπτυχθεί διεθνώς πολλές μέθοδοι (μοντέλα), λιγότερο ή περισσότερο πολύπλοκα και με διαφορετικό βαθμό ακρίβειας. Οι δύο βασικές κατηγορίες των μεθόδων αυτών είναι: τα εμπειρικά μοντέλα (εμπειρικές, επαγωγικές συσχετίσεις) και τα προσδιοριστικά / εννοιολογικά μοντέλα, που και αυτά βέβαια στον ένα ή τον άλλο βαθμό εμπεριέχουν εμπειρικές συσχετίσεις.

Στα εμπειρικά μοντέλα περιλαμβάνονται μέθοδοι άμεσης συσχέτισης της στερεοπαροχής με τα φυσικά μεγέθη ή τα χαρακτηριστικά της λεκάνης. Συνήθως προκύπτουν από πειραματικά – μετρητικά δεδομένα και τις περισσότερες φορές χαρακτηρίζονται από τοπική αναφορά και αξιοπιστία. Συχνά όμως χρησιμοποιούνται και σε περιπτώσεις αδυναμίας προσδιορισμού της στερεοπαροχής με ακριβέστερες και ακριβότερες τεχνικο-οικονομικά λύσεις, με την προϋπόθεση εγγύτητας ή αναλογίας των συνθηκών(υδρολογικών, γεωλογικών κλπ) μεταξύ περιοχής αναφοράς των σχέσεων και υπό εξέταση περιοχή. Σημαντικό τους πλεονέκτημα είναι η απλότητα και η ευκολία στη χρήση και τις τελευταίες δεκαετίες έχουν αναπτυχθεί πολλά διαφορετικά εμπειρικά μοντέλα για την εκτίμηση και τον υπολογισμό της μέσης

ετήσιας διάβρωσης και υποβάθμισης των λεκανών απορροής. Μία ενδεικτική απαρίθμηση των μεθόδων αυτών περιλαμβάνει :

1. AGNPS (Agricultural Non-Point Source pollution modGR)
2. ANSWERS (Areal Nonpoint Source Watershed Environment Response Simulation)
3. CREAMS (Chemicals, Runoff and Erosion from Agricultural Management Systems)
4. EGEM (Ephemeral Gully Erosion ModGR)
5. EPIC (Erosion-Productivity Impact Calculator)
6. EROSION-3D
7. EUROSEM (European Soil Erosion ModGR)
8. GLEAMS (groundwater Loading Effects of Agricultural Management Systems)
9. KINEROS2
10. LISEM (Limburg Soil Erosion ModGR)
11. MEDRUSH
12. MOSES (Modular Soil Erosion System)
13. MWISED (ModGRing Within-Storm Sediment Dynamics) project (link down)
14. PESERA (Pan-European Soil Erosion Risk Assessment) modGR
15. Rillgrow
16. USLE (Universal Soil Loss Equation)
17. SERAE (Soil Erosion Risk Assessment in Europe) modGR
18. STREAM (Sealing, Transfer, Runoff, Erosion, Agricultural Modification)
19. SWAT (Soil and Water Assessment Tool)
20. WATEM (Water and Tillage Erosion ModGR)
21. WEPP (Water Erosion Prediction ModGR)

Από τα παραπάνω μοντέλα το PESERA έχει εφαρμογή σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και σε περιοχές με Μεσογειακό περιβάλλον. Το μοντέλο WEPP έχει κύρια εφαρμογή στις Η.Π.Α., αλλά και σε ορισμένες χώρες της Ασίας. Τέλος το μοντέλο USLE και η αναθεωρημένη έκδοση του RUSLE, έχει εφαρμογή σε μεγάλο αριθμό χωρών σε όλες τις ηπείρους, σε ευρύ φάσμα συνθηκών και έχει εφαρμοστεί ήδη σε χώρες όπως η Ελλάδα, η Ιταλία και η Ισπανία.

4.4 Το μοντέλο RUSLE για τον Υπολογισμό της Στερεοπαροχής

Το μοντέλο RUSLE αποτελεί αναθεωρημένη έκδοση της μεθόδου USLE, που αναπτύχθηκε στις Η.Π.Α. αξιοποιώντας μεγάλη βάση δεδομένων και βασίζεται σε εμπειρικές συσχετίσεις για την εκτίμηση των διάφορων παραγόντων. Η μέθοδος USLE με τις αναθεωρήσεις και τροποποιήσεις που έγιναν τις τελευταίες δεκαετίες απέκτησε περισσότερα χαρακτηριστικά προσδιοριστικού μοντέλου και έχει παγκοσμίως πολύ μεγάλη εφαρμογή.

Η αναθεωρημένη έκδοση του μοντέλου, η μέθοδος RUSLE υπολογίζει τη μέση ετήσια εδαφική απώλεια που προκαλείται από επιφανειακή (sheet) και αυλακωτή (rill) διάβρωση.

Η χαραδρωτική διάβρωση και η μεταφορά μαζών δεν λαμβάνονται υπόψη στο μοντέλο, ενώ η απόθεση ιζημάτων δεν θεωρείται ότι πραγματοποιείται στην περιοχή την οποία εφαρμόζεται το μοντέλο.

Η σχέση που δίνει την εδαφική διάβρωση με βάση το μοντέλο RUSLE είναι μια απλή πολλαπλασιαστική σχέση της μορφής :

$$SE = R \times K \times LS \times C \times P$$

όπου :

SE : η εδαφική απώλεια ανά μονάδα επιφανείας της λεκάνης στο χρόνο ($t \times ha^{-1} \times year^{-1}$), η ποσότητα δηλαδή του εδάφους που χάνεται με τη διάβρωση.

R : η διαβρωτική ικανότητα - διαβρωτικότητα (erosivity) των βροχοπτώσεων και των νερών της επιφανειακής απορροής, ως αποτέλεσμα της κινητικής ενέργειας των βροχών, των καταιγίδων και με μέγιστη ένταση διάρκειας 30min ($MJ \times mm \times ha^{-1} \times h^{-1}$).

K : η διαβρωσιμότητα του εδάφους (soil erodibility) που ισοδυναμεί με την ποσότητα του εδάφους που χάνεται από ένα κανονικό πειραματικό τέμαχος μήκους 22,1m και με κλίση 9%, σε συνθήκες κατεργασίας καθαρισμού του εδάφους και σε διαρκή αγράπαυση ($t \times h \times MJ^{-1} \times mm^{-1}$).

LS : ο αδιάστατος τοπογραφικός συντελεστής (topographic factor) που αποτελείται από το γινόμενο του συντελεστή μήκους κλιτύς (L), (slope-length factor) και του συντελεστή κλίσεως κλιτύς (S), (slope-gradient factor).

C : ο αδιάστατος συντελεστής φυτοκάλυψης (cropping management factor) που εκφράζει την επίδραση της βλάστησης και των πρακτικών διαχείρισης γεωργικών εκμεταλλεύσεων στη μείωση του παραγόμενου υλικού διάβρωσης.

P : ο αδιάστατος συντελεστής διαχείρισης των εδαφών (erosion control practice factor) που αναφέρεται σε πρακτικές εφαρμογές που έχουν σκοπό τον έλεγχο της διάβρωσης του εδάφους.

Συντελεστής διαβρωτικής ικανότητας της βροχόπτωσης (R)

Ο συντελεστής εκφράζει τη διαβρωτικότητα της βροχής και της απορροής. Είναι το μέσο άθροισμα των τιμών (EI30) για όλες τις ισχυρές βροχοπτώσεις κατά τη διάρκεια ενός υδρολογικού έτους. Προέκυψε από επανειλημμένες εφαρμογές στην ανάπτυξη της εξισώσεως που έδειξαν ότι, διατηρώντας όλες τις άλλες παραμέτρους σταθερές, η εδαφική απώλεια είναι ανάλογη με το συντελεστή EI30, όπου E η κινητική ενέργεια της βροχόπτωσης και I30 η μέγιστη 30-λεπτη ένταση βροχόπτωσης σε κάθε καταιγίδα.

Για τον προσδιορισμό του συντελεστή R απαιτείται η ύπαρξη δεδομένων από βροχογράφο με χρονικό βήμα 30min, που στις περισσότερες περιπτώσεις δεν είναι διαθέσιμα. Για το λόγο αυτό έχουν αναπτυχθεί διάφορες τεχνικές που συσχετίζουν το συντελεστή R με άλλες μεταβλητές που είναι πιο εύκολα μετρήσιμες και διαθέσιμες. Μία από αυτές τις τεχνικές, που έχει εξεταστεί και εφαρμοστεί για συνθήκες διάφορων χωρών, συνδέει το συντελεστή R με τη μέση ετήσια βροχόπτωση P σύμφωνα με τη σχέση :

$$R = a \times P$$

όπου : α , ο συντελεστής αναλογίας.

Η σχέση αυτή είναι γνωστή ως “Εξίσωση της Τοσκάνης” και είναι αντιπροσωπευτική για τις συνθήκες της Νότιας Ευρώπης. Για τις συνθήκες της Βόρειας Ευρώπης χρησιμοποιήθηκε η “Εξίσωση της Βαυαρίας”.

Συντελεστής διαβρωσιμότητας του εδάφους (K)

Ο συντελεστής εκφράζει την ευκολία με την οποία ένα έδαφος υπόκειται σε διάβρωση, καθώς και το ρυθμό απορροής στην καθορισμένη μοναδιαία επιφάνεια αγρού. Είναι εμπειρικό κριτήριο της διαβρωσιμότητας και εξαρτάται από τη διηθητικότητα και τη δομή του εδάφους. Η διαβρωσιμότητα του εδάφους εξαρτάται από επιμέρους παράγοντες όπως :

- Η δομή του επιφανειακού ορίζοντα του εδάφους.
- Το ποσοστό ιλύος, συμπεριλαμβανομένης και της πολύ ψιλής άμμου του εδάφους.
- Η περιεκτικότητα του εδάφους σε οργανική ουσία.
- Το είδος και η ποσότητα διογκούμενης αργίλου του εδάφους.
- Η κοκκομετρική σύσταση του εδάφους.
- Η παρουσία αδιαπέρατης εδαφικής στρώσης.
- Η τάση σχηματισμού κρούστας κ.α.

Από τους παραπάνω παράγοντες ιδιαίτερα σημαντικός είναι ο παράγοντας της κοκκομετρικής σύστασης, δεδομένου ότι ένας εδαφικός τύπος είναι λιγότερο ευπρόσβλητος στη διάβρωση με μείωση του κλάσματος της ιλύος, ανεξάρτητα από το αν υπάρχει αντίστοιχη αύξηση είτε στο κλάσμα της άμμου, είτε στο κλάσμα της αργίλου.

Η πιο δόκιμη διαδικασία για τον καθορισμό του K είναι η συλλογή εδαφικών δειγμάτων από κάθε γεωλογική / εδαφική τομή που εμφανίζεται στην περιοχή, ο προσδιορισμός μέσω εργαστηριακών αναλύσεων των εδαφικών χαρακτηριστικών που απαιτούνται και ο προσδιορισμός του K. Σε περιπτώσεις αδυναμίας συλλογής δειγμάτων γίνεται επιλογή τιμών του K βιβλιογραφικά, από ερευνητικές εργασίες σε ανάλογους γεωλογικούς σχηματισμούς.

Τοπογραφικός συντελεστής (LS)

Ο τοπογραφικός συντελεστής εκφράζει την επίδραση της μορφολογίας και του αναγλύφου στην παραγωγή υλικού διάβρωσης.

Το μήκος κλίσης (L) ορίζεται ως η οριζόντια απόσταση από το σημείο έναρξης της επιφανειακής απορροής μέχρι το σημείο όπου, είτε η κλίση μειώνεται αρκετά ώστε να αρχίσει η απόθεση των υλικών, είτε η απορροή εισέρχεται σε ένα καλά καθορισμένο κανάλι.

Η κλίση (S) των επικλινών περιοχών επηρεάζει τη διάβρωση του εδάφους σε βαθμό που η παραγωγή υλικού διάβρωσης γίνεται μεγαλύτερη όσο μεγαλύτερες είναι οι κλίσεις των εδαφών, με την προϋπόθεση ότι οι άλλοι παράγοντες και συνθήκες που επιδρούν στη διάβρωση έχουν τις ίδιες τιμές στα εδάφη αυτά.

Οι τιμές του τοπογραφικού συντελεστή υπολογίζονται από Ψηφιακό Μοντέλο Αναγλύφου.

Συντελεστής κάλυψης και διαχείρισης γης (C)

Ο συντελεστής αναφέρεται κυρίως στη βλάστηση που καλύπτει το έδαφος και στη συνεισφορά της στη μείωση της κινητικής ενέργειας και της ποσότητας της βροχόπτωσης που φθάνει σε αυτό. Ο συντελεστής C μπορεί εύκολα να αλλάξει από την επέμβαση του ανθρώπου με τη λογική της επιλογής της καλλιέργειας. Κάθε φυτικό ή καλλιεργητικό σύστημα παρέχει διαφορετικού βαθμού αντιδιαβρωτική προστασία του εδάφους. Τα δάση π.χ. και η χλόη παρέχουν πολύ καλή αντιδιαβρωτική προστασία σε επικλινή εδάφη, ενώ οι κηπευτικές καλλιέργειες προσφέρουν μικρότερη.

Για το συντελεστή φυτοκάλυψης έχουν προσδιορισθεί διάφορες τιμές (όλες μικρότερες της μονάδας), με βάση τους χαρακτηρισμούς εδαφών που έχουν γίνει με την κατάταξη κατά CORINE. Μία τιμή π.χ. της τάξης του 0,15 εκφράζει ότι, κάτω από το συγκεκριμένο σύστημα διαχείρισης, η διάβρωση θα μειωθεί κατά 15% σε σχέση με τον ίδιο αγρό σε συνεχή αγρανάπαυση.

Συντελεστής διαχείρισης των εδαφών (P)

Ο συντελεστής αναφέρεται κυρίως στις καλλιεργήσιμες εκτάσεις και είναι το μέτρο απομείωσης της εδαφικής διάβρωσης λόγω της εφαρμογής κατάλληλων πρακτικών. Λαμβάνει τιμές από 1, όταν δεν λαμβάνεται κανένα ουσιαστικό μέτρο προστασίας έναντι της διάβρωσης, μέχρι 0 όταν λαμβάνονται όλα τα δυνατά μέτρα προστασίας. Τέτοιες πρακτικές – μέτρα είναι το όργωμα και η φύτευση σε γραμμές παράλληλες με τις ισοϋψείς ($P = 0,6 - 0,9$), ο διαχωρισμός της γης σε λωρίδες παράλληλες με τις ισοϋψείς ($P = 0,3 - 0,45$) και η κατασκευή σειράς μικρών αναχωμάτων κάθετα στη διεύθυνση κλίσης του εδάφους ($P = 0,12 - 0,18$).

4.5 Εφαρμογή του Μοντέλου RUSLE σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο

Η διάβρωση των εδαφών είναι μία από τις μεγαλύτερες απειλές των εδαφών στην Ευρωπαϊκή Ένωση αφού έχει σημαντικές επιπτώσεις στις καλλιέργειες, στους υδατικούς πόρους και το πόσιμο νερό, στα οικοσυστήματα και γενικά στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έθεσε το ζήτημα της ποσοτικής εκτίμησης της διάβρωσης του εδάφους σε ευρωπαϊκό επίπεδο, με σκοπό την ανάπτυξη Θεματικής Στρατηγικής για το έδαφος. Στα πλαίσια αυτά το Ευρωπαϊκό Γραφείο Εδαφών (E.S.B) δημιούργησε το Κέντρο Δεδομένων Ευρωπαϊκών Εδαφών (European Soil Data Centre – E.S.DA.C), το οποίο οργάνωσε βάσεις δεδομένων για πολλούς τομείς εδαφικών κινδύνων μεταξύ αυτών και τη διάβρωση των εδαφών.

Το Ευρωπαϊκό Γραφείο Εδαφών από 82 μοντέλα εδαφικής διάβρωσης, επέλεξε το μοντέλο RUSLE για τον υπολογισμό των υλικών διάβρωσης σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Η επιλογή βασίστηκε στην καταλληλότητα εφαρμογής της μεθόδου σε μεγάλες κλίμακες και στο γεγονός ότι είχε ήδη εφαρμοστεί σε όλες τις συμμετέχουσες χώρες.

Τα αρχεία των επιμέρους παραγόντων και τα αποτελέσματα της εφαρμογής του μοντέλου σε ευρωπαϊκό επίπεδο είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο. Επίσης είναι διαθέσιμοι θεματικοί χάρτες που επιτρέπουν στο χρήστη να έχει μια γρήγορη χωρική επισκόπηση της εδαφικής διάβρωσης και των επιμέρους παραγόντων που τη συνθέτουν, καθώς επίσης και οι ερευνητικές εργασίες που εκτελέστηκαν με αντικείμενο τη σχετική έρευνα.

Ο υπολογισμός της μέσης ετήσιας εδαφικής απώλειας έγινε στην Ευρώπη πολλαπλασιάζοντας όλους τους επιμέρους συντελεστές της σχετικής εξίσωσης, με χρήση Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών. Τα δεδομένα των επιμέρους παραγόντων αναφέρονταν σε στοιχειώδεις εδαφικές ζώνες (κυψελίδες), μεγέθους που δίδεται ανά επιμέρους παράμετρο στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 1 : Διακριτοποίηση μεγέθους κυψελίδας στα ηλεκτρονικά αρχεία για τις παραμέτρους του μοντέλο Rusle

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ RUSLE	ΔΙΚΑΡΙΤΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΚΥΨΕΛΙΔΑΣ (m x m)
R	100 x 100
K	500 x 500
LS	25 x 25
C	100 x 100
P	100 x 100

Με τον πολλαπλασιασμό των επιμέρους επιπέδων πληροφόρησης (raster calculation) υπολογίστηκε το εκτιμώμενο δυναμικό διάβρωσης σε όλη την Ευρώπη, σε κυψελίδες μεγέθους 100 x 100 μέτρα. Ως έτος αναφοράς του τελικού χάρτη εδαφικής απώλειας επιλέχθηκε το έτος 2010, το πιο πρόσφατο έτος που υπολογίστηκαν οι επιμέρους παράμετροι.

Ο συντελεστής διαβρωτικής ικανότητας της βροχόπτωσης (R) υπολογίστηκε από υψηλής ανάλυσης χρονικά δεδομένα βροχόπτωσης που συλλέχθηκαν από 1541 χωρικά κατανομημένους σταθμούς βροχόπτωσης σε όλη την Ευρώπη. Ειδικά για την Ελλάδα χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από 80 μετεωρολογικούς σταθμούς, 77 από την Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας (Υδροσκόπιο) και 3 από τη βάση δεδομένων του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Η πυκνότητα των σταθμών ήταν στην Ελλάδα 1 σταθμός ανά 40 x 40km, ενώ τα δεδομένα αφορούσαν 29,7 χρόνια.

Ο συντελεστής διαβρωσιμότητας του εδάφους (K) προέκυψε αρχικά βάσει των ιδιοτήτων των εδαφικών δειγμάτων που προσδιορίστηκαν στα πλαίσια του έργου LUCAS (Land Use Cover Area frame Survey), 2013. Οι ιδιότητες προέκυψαν από εδαφικά δείγματα που συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν, μεταξύ άλλων και για ποσοστά αργίλου (<0,002mm), ιλύος (0,002-0,005mm), άμμου (0,05 - 0,1 mm), οργανικού άνθρακα και χονδρόκοκκου υλικού (>2,00mm). Παράλληλα υπήρξε και καταγραφή της επιφανειακής εξάπλωσης των βραχωδών γεωλογικών σχηματισμών. Ακόμη αξιοποιήθηκε η Ευρωπαϊκή Εδαφολογική Βάση Δεδομένων (European Soil Database – ESDB), ενώ χρησιμοποιήθηκε και η τεχνική της παλινδρόμησης για την πρόβλεψη τιμής μιας μεταβλητής, από γνωστές τιμές άλλων μεταβλητών.

Ο τοπογραφικός συντελεστής (LS) υπολογίστηκε χρησιμοποιώντας το πρόσφατο ψηφιακό μοντέλο εδάφους DEM (2014), ανάλυσης 25 m της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ο συντελεστής κάλυψης και διαχείρισης γης (C) προσδιορίστηκε από τη βάση δεδομένων CORINE (2014) και από δορυφορικά δεδομένα από το σύστημα COPERNICUS που συντονίζει και διαχειρίζεται η Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Ο συντελεστής διαχείρισης των εδαφών (P) προσδιορίστηκε με βάση τις Βάσεις Δεδομένων GAEC του 2010 και LUCAS.

4.6 Αξιολόγηση της Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση στις ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος

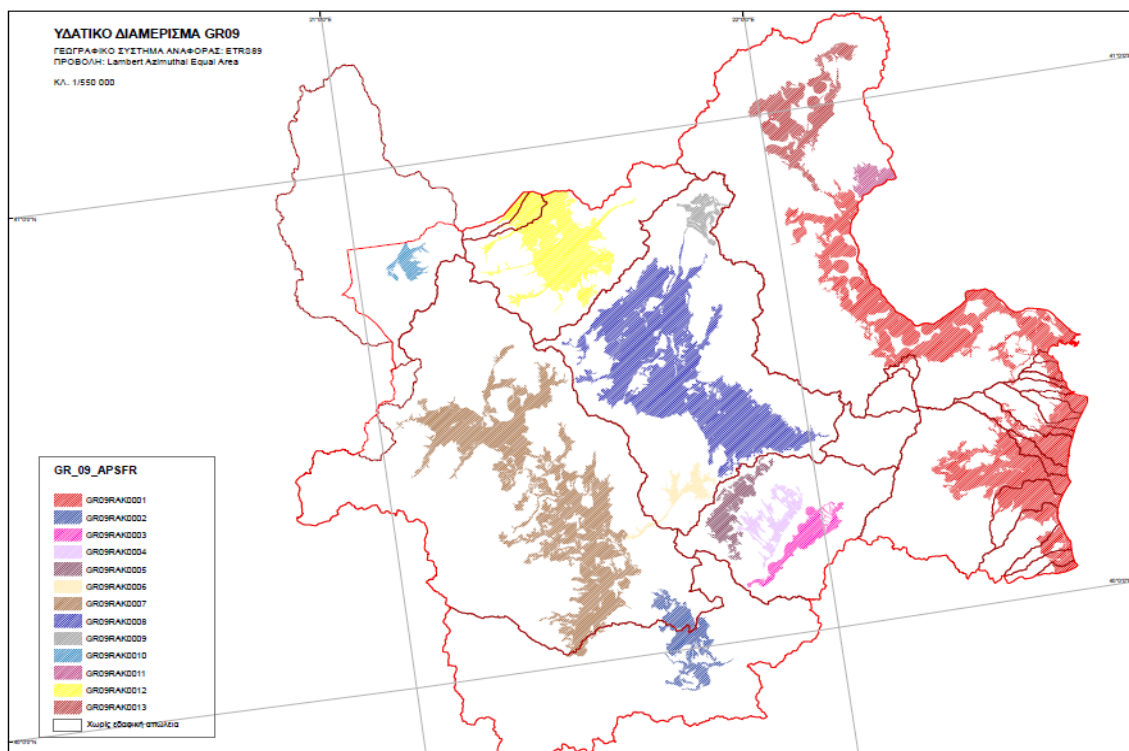
4.6.1 Γενικά στοιχεία και δεδομένα υπολογισμών

Η τρωτότητα στην εδαφική διάβρωση των εδαφών του Υδατικού Διαμερίσματος Δυτικής Μακεδονίας (ΥΔ09), όπως προκύπτει από τα στοιχεία του Κέντρου Δεδομένων Ευρωπαϊκών Εδαφών (E.S.DA.C), παρουσιάζεται στη συνέχεια του παρόντος κεφαλαίου και αξιολογείται με βάση τα ειδικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

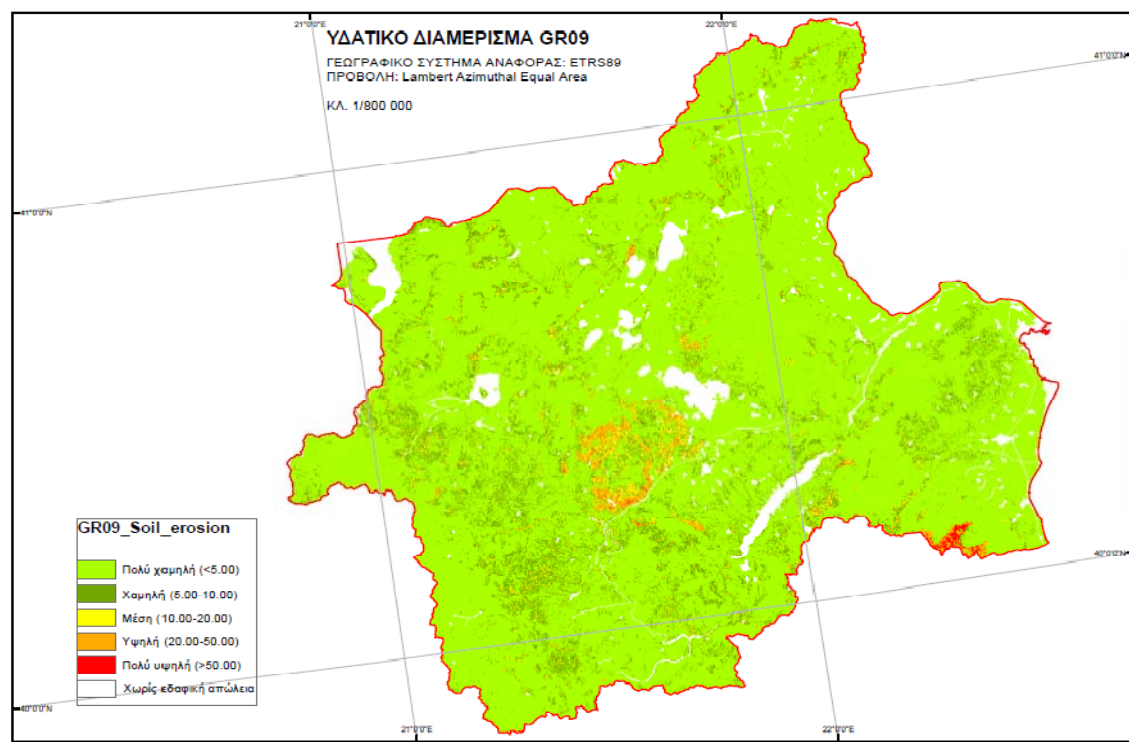
Στο ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας (ΥΔ09), έχουν προσδιοριστεί 13 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ), που φαίνονται στη συνέχεια στην Εικόνα 1, με την οριοθέτηση των λεκανών απορροής στις οποίες εντάσσονται.

Από τα διαθέσιμα δεδομένα έγινε ποιοτική εκτίμηση της τρωτότητας στο σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος το αποτέλεσμα της οποίας δίδεται στο Χάρτη Αποτίμησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση που συνυποβάλλεται με το παρόν και δείχνεται στη συνέχεια στο χάρτη της Εικόνας 2.

Η τρωτότητα παρουσιάζεται στο Χάρτη Τρωτότητας κατανεμημένη σε πέντε (5) κλάσεις, οι οποίες προέκυψαν από την ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία, αλλά και από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων εφαρμογής της μεθόδου RUSLE από το Ευρωπαϊκό Γραφείο Εδαφών, στην ελληνική επικράτεια. Οι πέντε κλάσεις τρωτότητας με τις αντίστοιχες τιμές απώλειας εδαφών παρουσιάζονται στη συνέχεια στον Πίνακα 2. Επισημαίνεται ότι οι περιοχές “χωρίς εδαφική απώλεια” είναι οι οικισμοί, το οδικό δίκτυο και τα υδατικά σώματα, όπου η τιμή του συντελεστή κάλυψης και διαχείρισης γης (C) είναι μηδέν.



Εικόνα 1 : Οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας (ΥΔ09), με τα όρια των λεκανών απορροής στις οποίες εντάσσονται

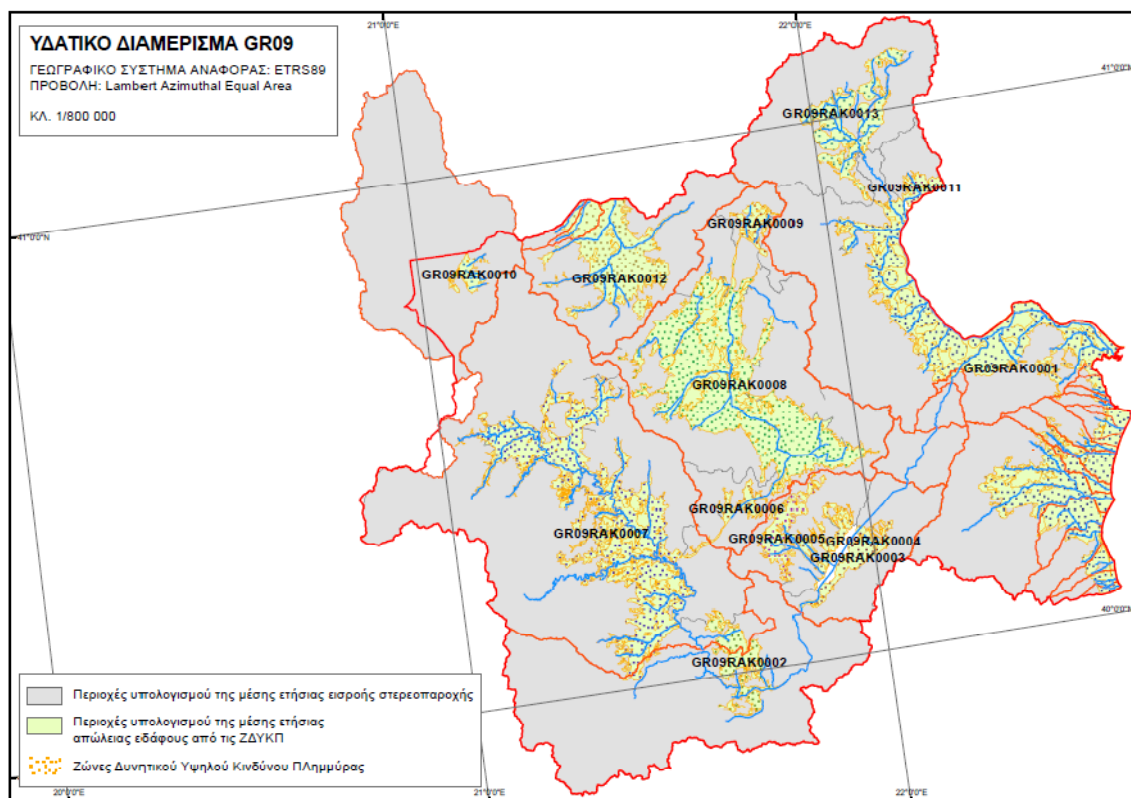


Εικόνα 2 : Ο χάρτης Αποτίμησης Τρωτότητας σε Εδαφική Διάβρωση (SE) στο ΥΔ09, με βάση τα δεδομένα του Ευρωπαϊκού Γραφείου Εδαφών (ESB)

Πίνακας 2 : Κλάσεις ετήσιας διάβρωσης με τις αντίστοιχες τιμές

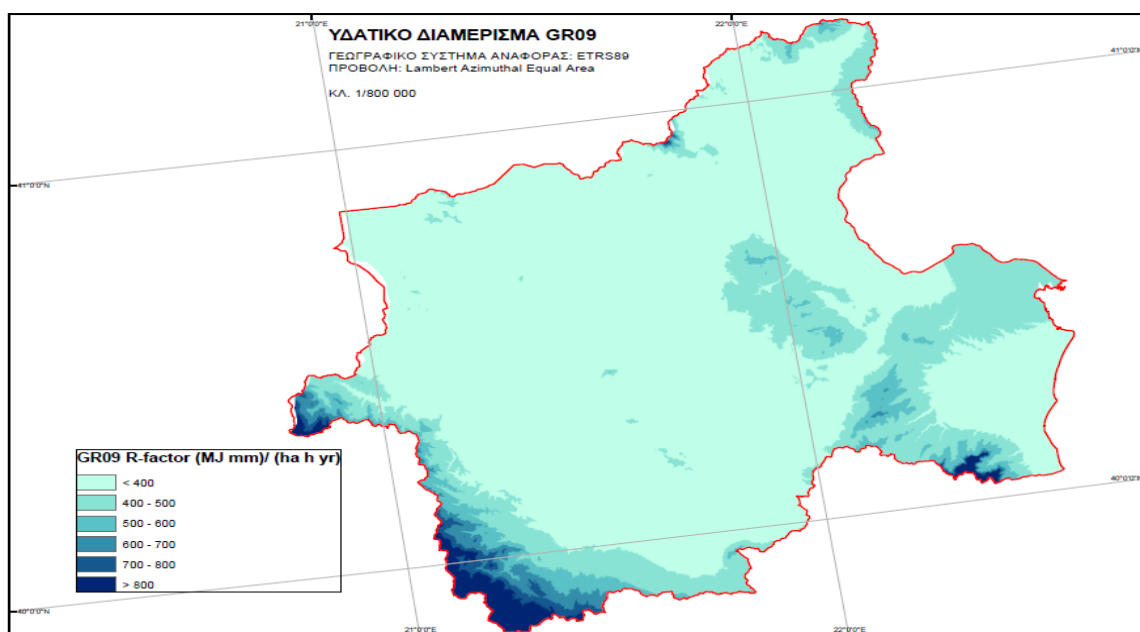
ΚΛΑΣΕΙΣ ΕΤΗΣΙΑΣ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ	ΕΤΗΣΙΑ ΔΙΑΒΡΩΣΗ SE (t x ha ⁻¹ x y ⁻¹)
Χωρίς εδαφική απώλεια	0
Πολύ χαμηλή	0 < SE <= 5
Χαμηλή	5 < SE <= 10
Μέτρια	10 < SE <= 20
Υψηλή	20 < SE <= 50
Πολύ υψηλή	SE > 50

Από το χάρτη της Εικόνας 2 προκύπτει ότι στο σύνολο σχεδόν της περιοχής του Υδατικού Διαμερίσματος η τρωτότητα είναι “Πολύ Χαμηλή” με εντελώς περιορισμένες εκτάσεις, τοπικά σε πλαγιές που εντοπίζεται συγκριτικά αυξημένη τρωτότητα Χαμηλή, Μέση και Υψηλή. Επιπλέον στα πλαίσια του ποσοτικού προσδιορισμού της εδαφικής διάβρωσης, υπολογίστηκαν σε κάθε ΖΔΥΚΠ οι εδαφικές απώλειες λόγω διάβρωσης, τόσο στην έκταση ανάπτυξης της ίδιας της ΖΔΥΚΠ (απώλειες εδάφους από τη ΣΔΥΚΠ), όσο και στην ορεινή λεκάνη της ΖΔΥΚΠ, που εκφράζει τον όγκο υλικών που εισέρχεται στη ΖΔΥΚΠ λόγω πλημμύρας. Οι εκτάσεις υπολογισμού του όγκου υλικών εδαφικής απώλειας δίδονται στο χάρτη της Εικόνας 3.

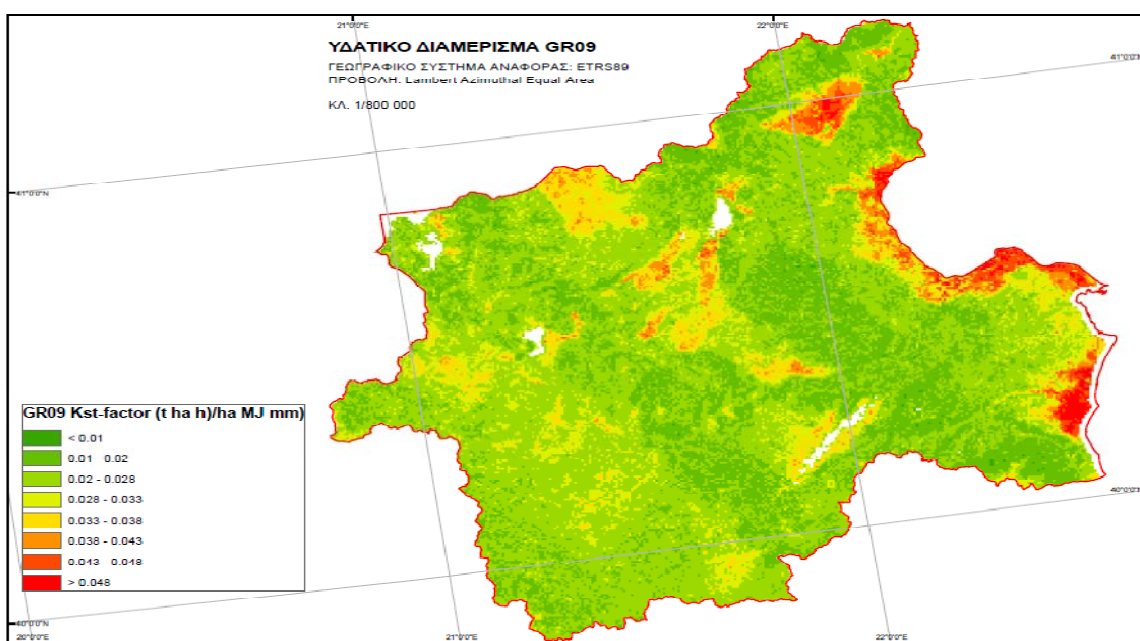


Εικόνα 3 : Οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ Δυτικής Μακεδονίας (ΥΔ09), τα όρια των λεκανών απορροής στις οποίες εντάσσονται και απεικόνιση των περιοχών υπολογισμού στερεοπαροχής σε κάθε μία από αυτές

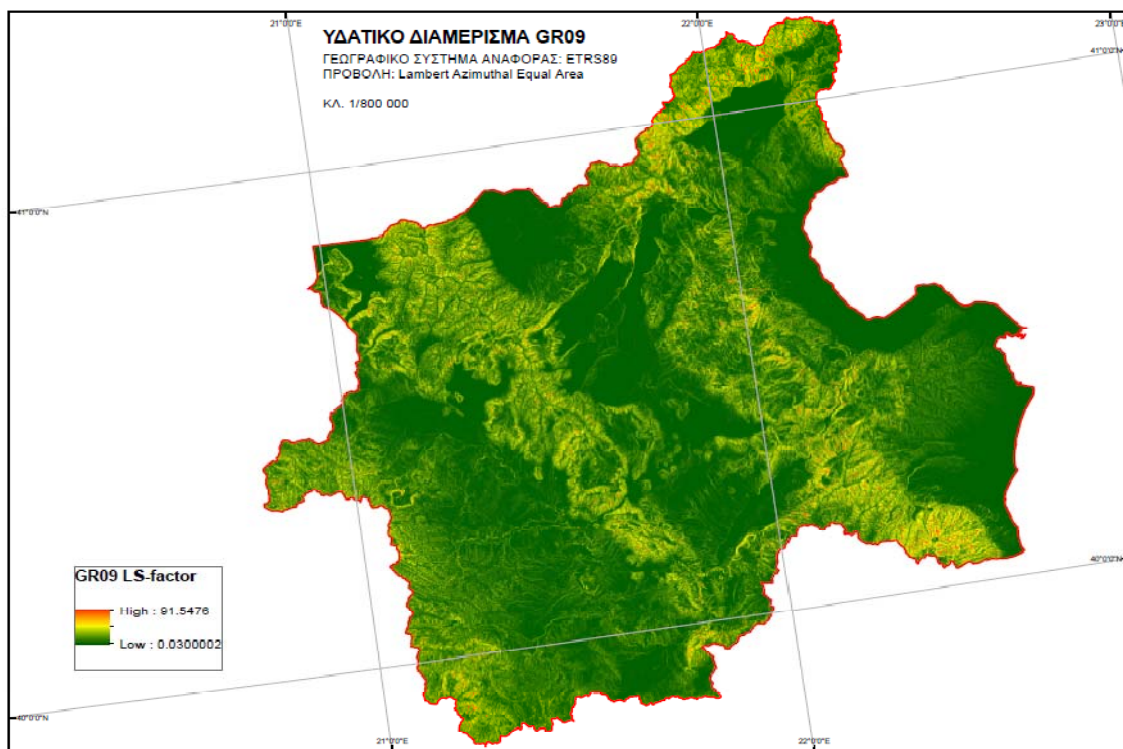
Στις Εικόνες 4, 5, 6, 7 και 8 δίδεται στη συνέχεια η χωρική κατανομή των επιμέρους παραμέτρων που συνθέτουν την τρωτότητα σε εδαφική διάβρωση της περιοχής του Υδατικού Διαμερίσματος που δείχνεται στο χάρτη της Εικόνας 2.



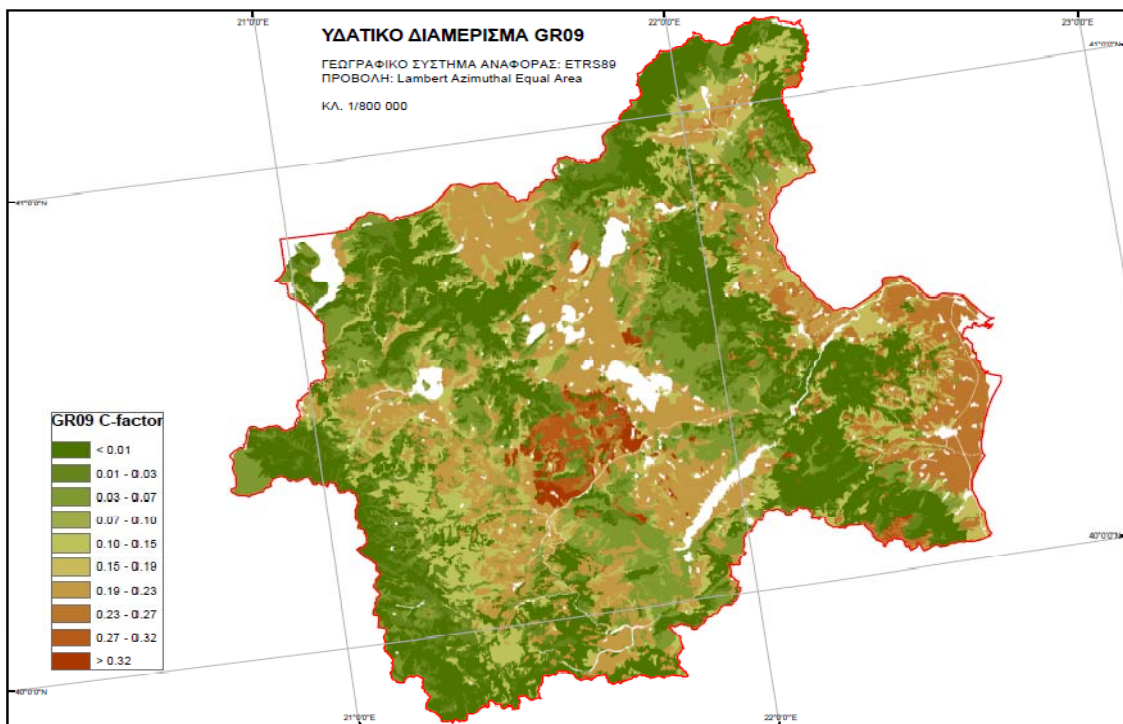
Εικόνα 4 : Χωρική κατανομή του συντελεστή διαβρωτικής ικανότητας της βροχόπτωσης (R) στο ΥΔ09, με βάση τα δεδομένα του Ευρωπαϊκού Γραφείου Εδαφών (ESB)



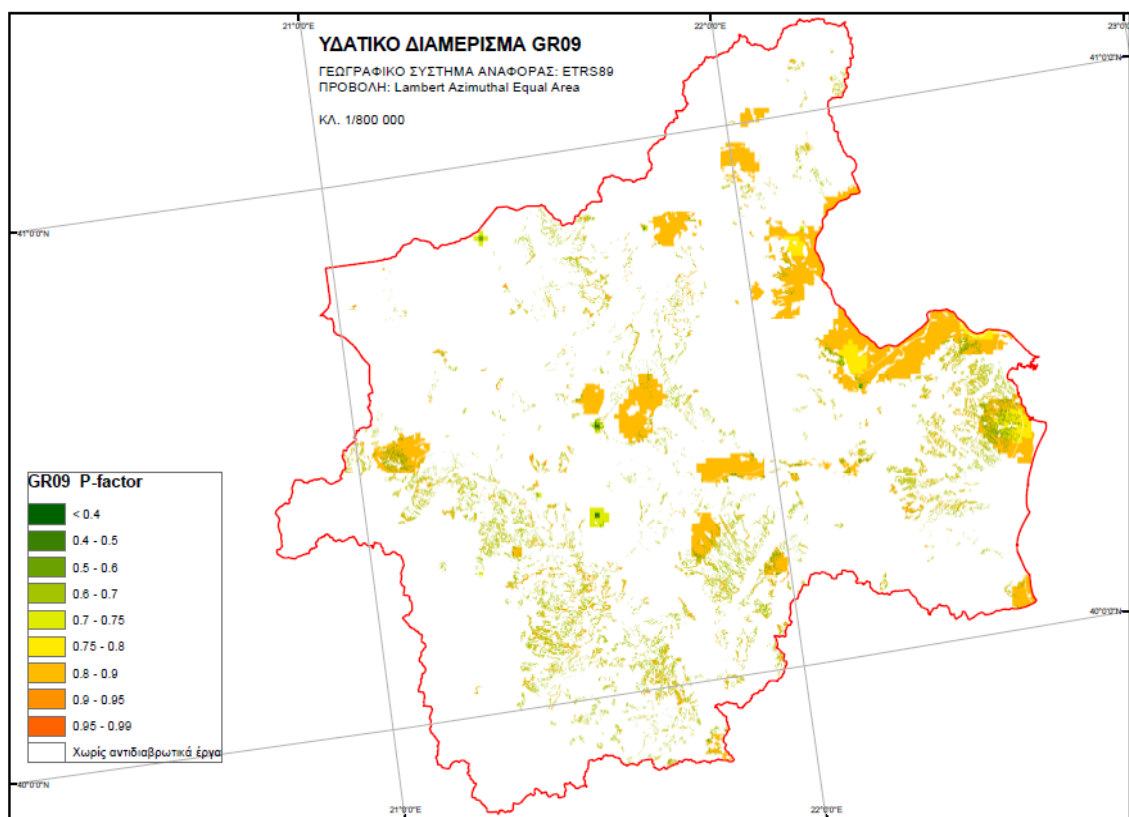
Εικόνα 5 : Χωρική κατανομή του συντελεστή διαβρωσιμότητας του εδάφους (K) στο ΥΔ09, με βάση τα δεδομένα του Ευρωπαϊκού Γραφείου Εδαφών (ESB)



Εικόνα 6 : Χωρική κατανομή του τοπογραφικού συντελεστή (LS) στο ΥΔ09, με βάση τα δεδομένα του Ευρωπαϊκού Γραφείου Εδαφών (ESB)



Εικόνα 7 : Χωρική κατανομή του συντελεστή κάλυψης και διαχείρισης γης (C) στο ΥΔ09, με βάση τα δεδομένα του Ευρωπαϊκού Γραφείου Εδαφών (ESB)



Εικόνα 8 : Χωρική κατανομή του συντελεστή διαχείρισης εδαφών (P) στο ΥΔ09, με βάση τα δεδομένα του Ευρωπαϊκού Γραφείου Εδαφών (ESB).

Από τις Εικόνες 4, 5, 6, 7 και 8 προκύπτουν τα εξής :

Ο συντελεστής διαβρωτικής ικανότητας της βροχόπτωσης (R) παρουσιάζει τις μέγιστες τιμές του μόνο τοπικά στα δυτικά, νοτιοδυτικά και νότια όρια του Υδατικού Διαμερίσματος, στις ψηλές ορεινές περιοχές όπου και υπάρχουν αυξημένες βροχοπτώσεις.

Ο συντελεστής διαβρωσιμότητας του εδάφους (K) παρουσιάζει διάφορες τιμές που αποδίδονται στην ποικιλία των γεωλογικών σχηματισμών που δομούν την περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος.

Ο τοπογραφικός συντελεστής (LS) παρουσιάζει ζωνώδη κατανομή μεταξύ υψηλών και χαμηλών τιμών, με κατεύθυνση ΒΔ-ΝΑ, που είναι η επικρατούσα κατεύθυνση του αναγλύφου.

Ζωνώδη κατανομή μεταξύ υψηλών, μέσων και χαμηλών τιμών παρουσιάζει και ο συντελεστής κάλυψης και διαχείρισης γης (C), στοιχείο που συσχετίζεται με τις καλλιέργειες και τη φυτοκάλυψη του εδάφους, που με τη σειρά τους σχετίζονται με τις καλλιεργούμενες και τις δασικές εκτάσεις.

Ο συντελεστής διαχείρισης των εδαφών (P) παίρνει τιμές μόνο σε περιορισμένες εκτάσεις κύρια κατά μήκος της πεδινής ζώνης του Αξιού.

Στη συνέχεια αξιολογείται η τρωτότητα της περιοχής σε εδαφική διάβρωση με βάση τα δεδομένα του E.S.D.A.C που αναφέρθηκαν προηγουμένα. Αρχικά γίνεται αξιολόγηση για το σύνολο του Υδατικού Διαμερίσματος και ακολουθεί για κάθε μία από τις 13 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) που έχουν προσδιοριστεί.

Στο σύνολο σχεδόν της περιοχής του Υδατικού Διαμερίσματος η τρωτότητα είναι, όπως προαναφέρθηκε, “Πολύ Χαμηλή” με εντελώς περιορισμένες εκτάσεις, τοπικά σε πλαγιές που καταγράφεται συγκριτικά αυξημένη τρωτότητα, Χαμηλή, Μέση και Υψηλή (Εικ.2).

Οι μέσες ετήσιες τιμές στερεοπαροχής που υπολογίστηκαν είναι, στις λεκάνες των ΖΔΥΚΠ από 0,8333 έως 4,7020 ($t \times ha^{-1} \times y^{-1}$), με την πλειονότητα των τιμών να συγκεντρώνεται στην τάξη των 3 ($t \times ha^{-1} \times y^{-1}$). Στις ορεινές λεκάνες που φορτίζουν τις ΖΔΥΚΠ οι μέσες ετήσιες τιμές στερεοπαροχής που υπολογίστηκαν είναι από 0,8329 έως 4,2250 ($t \times ha^{-1} \times y^{-1}$), με μία μόνο ζώνη να έχει τιμή στα άνω όρια της χαμηλής κλάσης (9,3442).

Επισημαίνεται ότι οι υπολογισμοί έγιναν σε δύο διακριτές περιοχές που φαίνονται χαρακτηριστικά στην Εικ.3. Η μία αφορά στην εδαφική απώλεια που συντελείται στην έκταση της επιμέρους λεκάνης κάθε ΖΔΥΚΠ και η δεύτερη στην εδαφική απώλεια στις ορεινές λεκάνες ανάντη της λεκάνης της ΖΔΥΚΠ που την φορτίζουν. Η συνολική αυτή ποσότητα υλικού είναι η εδαφική απώλεια από τη μείζονα λεκάνη του Υδατικού Διαμερίσματος, που βρίσκεται υδραυλικά ανάντη κάθε ΖΔΥΚ. Είναι προφανές ότι από το συνολικό αποτέλεσμα μία ποσότητα υλικού υπολογίζεται δύο φορές, αφού από τη ΖΔΥΚΠ χάνεται και μέρος του υλικού που έχει εισρεύσει σε αυτή από τη λεκάνη της. Ως εκ τούτου οι υπολογισμοί έχουν την παραδοχή ότι δεν υπάρχει αποθήκευση σε μακροχρόνια βάση υλικού στη ΖΔΥΚΠ και τη λεκάνη και το σύνολο της εδαφικής απώλειας χάνεται εκτός λεκάνης στα κατάντη.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, η μέση εδαφική απώλεια που από τις ορεινές λεκάνες κινείται προς τις ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος υπολογίστηκε σε 2863236,8373 t/y, ενώ η μέση εδαφική απώλεια από όλες τις ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος υπολογίστηκε σε 716503,9116 t/y.

Αναλυτικά στοιχεία ανά ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος δίδονται στη συνέχεια.

4.6.2 Χαμηλή ζώνη περιφερειακής τάφρου και συμβαλλόντων ποταμών, πεδιάδας Κατερίνης και Λιτόχωρου (GR09RAK0001)

Η τρωτότητα είναι στο σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ Πολύ Χαμηλή (Εικόνα 2) και μόνο σε περιορισμένες εκτάσεις καταγράφεται συγκριτικά αυξημένη. Οι εκτάσεις αυτές εντοπίζονται στη νότια ορεινή ζώνη των Πιερίων ορέων και στη λοφώδη ζώνη δυτικά της κύριας πεδιάδας της Κατερίνης, όπου η τρωτότητα καταγράφηκε Χαμηλή. Στην αύξηση της τρωτότητας στις περιοχές αυτές σημαντική συμβολή έχει ο τοπογραφικός συντελεστής και στη νότια ορεινή ζώνη, ο συντελεστής διαβρωσιμότητας της βροχόπτωσης.

Παράλληλα επισημαίνεται ο αυξημένος συντελεστής διαβρωσιμότητας του εδάφους (K) που καταγράφεται σε όλη την πεδινή ζώνη της ΖΔΥΚΠ και ειδικότερα στην παράκτια πεδινή ζώνη Κατερίνης - Αιγινίου.

Η εδαφική απώλεια που υπολογίστηκε για τη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ και τις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν δίδεται στη συνέχεια στον Πίνακα 3.

Πίνακας 3 : Ετήσια εδαφική απώλεια στη ΖΔΥΚΠ και στις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν

ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΛΕΚΑΝΗ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΟΡΕΙΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΡΟΣ ΛΕΚΑΝΗ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ (t/y)
1,3525	101675,02	137511,0527	2,2422	232183,02	520595,8875	658106,9402

Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ, με την επισήμανση όμως των περιοχών Κατερίνης, Αιγινίου και χαμηλής ζώνης περιφερειακής τάφρου όπου η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, είναι υπαρκτή.

4.6.3 Χαμηλή ζώνη μέσω ρου π. Αλιάκμονα (περιοχή Σαρακήνα, Καρπερό) (GR09RAK0002)

Η τρωτότητα είναι στο σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ Πολύ Χαμηλή (Εικόνα 2) και μόνο σε περιορισμένες εκτάσεις καταγράφεται Χαμηλή. Οι εκτάσεις αυτές εντοπίζονται στην ορεινή ζώνη της λεκάνης (Πίνδος) και στους ορεινούς όγκους που περιβάλλουν την περιοχή της ΖΔΥΚΠ. Η αύξηση της τρωτότητας στις περιοχές αυτές προκύπτει κύρια από τον αυξημένο συντελεστή διαβρωσιμότητας της βροχόπτωσης και δευτερευόντως από τον τοπογραφικό συντελεστή και το συντελεστή διαβρωσιμότητας του εδάφους.

Η εδαφική απώλεια που υπολογίστηκε για τη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ και τις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν δίδεται στη συνέχεια στον Πίνακα 4.

Πίνακας 4 : Ετήσια εδαφική απώλεια στη ΖΔΥΚΠ και στις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν

ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΛΕΚΑΝΗ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΟΡΕΙΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΡΟΣ ΛΕΚΑΝΗ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ (t/y)
3,9396	10530,49	41485,5049	1,9477	163847,82	319126,6672	360612,1721

Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ, με την επισήμανση όμως των παρακάτω χαμηλών περιοχών, όπου η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, είναι υπαρκτή :

- Οι παραποτάμιες εκτάσεις της πεδινής ζώνης.
- Οι περιοχές στις εξόδους των χειμάρρων και κύρια του Γρεβενιώτικου ποταμού, που επηρεάζει και την αστική περιοχή των Γρεβενών.

4.6.4 Δεξιά παρόχθια περιοχή τεχνητής λίμνης Πολυφύτου (GR09RAK0003)

Η τρωτότητα είναι στο σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ Πολύ Χαμηλή (Εικόνα 2), εκτός περιορισμένων εκτάσεων στα ανάντη ορεινά των Πιερίων ορέων, όπου καταγράφηκε συγκριτικά αυξημένη. Στην αυξημένη τρωτότητα των περιοχών αυτών συμβάλλουν κατά κύριο λόγο ο συντελεστής διαβρωσιμότητας της βροχόπτωσης και ο συντελεστής διαβρωσιμότητας του εδάφους.

Η εδαφική απώλεια που υπολογίστηκε για τη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ και τις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν δίδεται στη συνέχεια στον Πίνακα 5.

Πίνακας 5 : Ετήσια εδαφική απώλεια στη ΖΔΥΚΠ και στις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν

ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΛΕΚΑΝΗ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΟΡΕΙΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΡΟΣ ΛΕΚΑΝΗ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ (t/y)
3,0554	6614,32	20209,6533	3,8247	33708,60	128926,3102	149135,9635

Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ, με την επισήμανση όμως των περιοχών στις εξόδους των χειμάρρων που απορρέουν από τα Πιέρια, ιδιαίτερα σε θέσεις που επηρεάζουν τις αστικές περιοχές, όπου η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, είναι υπαρκτή.

4.6.5 Αριστερή παρόχθια περιοχή τεχνητής λίμνης Πολυφύτου, χαμηλή ζώνη Φτελιάς (GR09RAK0004)

Η τρωτότητα είναι στο σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ Πολύ Χαμηλή (Εικόνα 2), εκτός περιορισμένων εκτάσεων στα ανάντη ορεινά του Βερμίου, όπου καταγράφηκε αυξημένη. Στην αυξημένη τρωτότητα των περιοχών αυτών συμβάλλουν κατά κύριο λόγο ο συντελεστής διαβρωσιμότητας της βροχόπτωσης και ο συντελεστής διαβρωσιμότητας του εδάφους.

Η εδαφική απώλεια που υπολογίστηκε για τη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ και τις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν δίδεται στη συνέχεια στον Πίνακα 6.

Πίνακας 6 : Ετήσια εδαφική απώλεια στη ΖΔΥΚΠ και στις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν

ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΛΕΚΑΝΗ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΟΡΕΙΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΡΟΣ ΛΕΚΑΝΗ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ (t/y)
3,2050	5681,91	18210,2607	3,0811	19646,28	60532,0717	78742,3324

Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ, με την επισήμανση όμως των χαμηλών περιοχών όπου η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, είναι υπαρκτή.

4.6.6 Πεδιάδα Κοζάνης (GR09RAK0005)

Η τρωτότητα είναι στο σύνολο σχεδόν της πεδινής έκτασης της ΖΔΥΚΠ Πολύ Χαμηλή (Εικόνα 2), εκτός περιορισμένων εκτάσεων στα ανάντη ορεινά του Βερμίου, όπου καταγράφηκε συγκριτικά αυξημένη. Στην αυξημένη τρωτότητα των περιοχών αυτών συμβάλλουν κατά κύριο λόγο ο τοπογραφικός συντελεστής και ο συντελεστής διαβρωσιμότητας του εδάφους.

Η εδαφική απώλεια που υπολογίστηκε για τη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ και τις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν δίδεται στη συνέχεια στον Πίνακα 7.

Πίνακας 7 : Ετήσια εδαφική απώλεια στη ΖΔΥΚΠ και στις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν

ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΛΕΚΑΝΗ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΟΡΕΙΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΡΟΣ ΛΕΚΑΝΗ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ (t/y)
2,2810	7218,01	16464,6230	4,2250	8731,94	36892,2790	53356,9020

Αν και δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ, αξίζει να επισημανθεί η συγκριτικά αυξημένη τιμή μέσης ετήσιας εδαφικής απώλειας στην περιοχή των ορεινών λεκανών, που είναι κοντά στα ανώτατα όρια της Πολύ Χαμηλής κλάσης. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τη δεδομένη τη γεωλογική δομή και το ανάγλυφο της περιοχής, δυνητικά αυξάνει την πιθανότητα εκδήλωσης στην περιοχή στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα με επισήμανση των παρακάτω περιοχών :

- Της πεδινής ζώνης του Σαρί Γκιολ και ιδιαίτερα της κεντρικής χαμηλής περιοχής της.
- Της αστικής και της κατάντη περιαστικής περιοχής της Κοζάνης.

4.6.7 Χαμηλή ζώνη Ξηρολίμνης (GR09RAK0006)

Η συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ είναι η μοναδική του Υδατικού Διαμερίσματος όπου η μέση ετήσια εδαφική απώλεια στην έκταση των ορεινών λεκανών προέκυψε αυξημένη και μάλιστα, κοντά στα ανώτατα όρια της Χαμηλής κλάσης (9,3442 t/ha/y). Αυτό αποδίδεται κατά κύριο λόγο στους αυξημένους συντελεστές τοπογραφίας και διαβρωσιμότητας του εδάφους. Η εδαφική απώλεια που υπολογίστηκε για τη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ και τις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν δίδεται στη συνέχεια στον Πίνακα 8.

Πίνακας 8 : Ετήσια εδαφική απώλεια στη ΖΔΥΚΠ και στις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν

ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΛΕΚΑΝΗ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΟΡΕΙΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΡΟΣ ΛΕΚΑΝΗ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ (t/y)
4,7020	3595,66	16906,6958	9,3442	20657,42	193026,5127	209933,2084

Αν και δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ, αξίζει να επισημανθεί η αυξημένη τιμή μέσης ετήσιας εδαφικής απώλειας, κοντά στα ανώτατα όρια της Χαμηλής κλάσης. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τη δεδομένη τη γεωλογική δομή και το ανάγλυφο της περιοχής, δυνητικά αυξάνει την πιθανότητα εκδήλωσης στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα στη χαμηλή κεντρική περιοχή της πεδινής ζώνης, όπου καταλήγουν οι απορροές των χειμάρρων.

4.6.8 Χαμηλή ζώνη άνω ρου π. Αλιάκμονα και λίμνης Καστοριάς (GR09RAK0007)

Η τρωτότητα είναι στις πεδινές εκτάσεις της ΖΔΥΚΠ Πολύ Χαμηλή, ενώ περιφερειακά υπάρχουν διακεκριμένες περιοχές στις οποίες καταγράφηκε αυξημένη, στη Χαμηλή κλάση (Εικόνα 2). Στην διαμόρφωση αυτή συμβάλλουν κατά κύριο λόγο οι αυξημένοι συντελεστές

τοπογραφίας και διαβρωσιμότητας του εδάφους και σε μικρότερο βαθμό ο αυξημένος συντελεστής διαβρωσιμότητας των βροχοπτώσεων που καταγράφεται στις δυτικές ορεινές περιοχές της λεκάνης.

Η εδαφική απώλεια που υπολογίστηκε για τη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ και τις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν δίδεται στη συνέχεια στον Πίνακα 9.

Πίνακας 9 : Ετήσια εδαφική απώλεια στη ΖΔΥΚΠ και στις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν

ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΛΕΚΑΝΗ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΟΡΕΙΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΡΟΣ ΛΕΚΑΝΗ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ (t/y)
3,1551	73893,27	233138,2823	3,2753	240621,18	788116,9471	1021255,0314

Αν και η περιοχή χαρακτηρίζεται από Πολύ Χαμηλή ως Χαμηλή κλάση τρωτότητας, επισημαίνουμε ότι οι υδρολογικές - γεωλογικές συνθήκες και η έκταση ανάπτυξης των ορεινών λεκανών, υποδεικνύουν δυνητική αύξηση της πιθανότητας εκδήλωσης στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, αφενός μεν στις προσβάσεις της πεδιάδας στην έξοδο των ποταμών - χειμάρρων προς αυτή και αφετέρου στην παραλίμνια ζώνη της Καστοριάς. Κατόπιν αυτού ως δυνητικά ευπαθείς περιοχές μπορούν περαιτέρω να προσδιοριστούν :

- Η περιοχή περιμετρικά της λίμνης της Καστοριάς, περιλαμβανομένου και μέρους της αστικής περιοχής.
- Οι περιοχές στις εξόδους των χειμάρρων στην πεδινή ζώνη, κύρια δυτικά του Άργους Ορεστικού.
- Οι παραποτάμιες εκτάσεις της πεδινής ζώνης Άργους Ορεστικού.

4.6.9 Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Πτολεμαΐδας, παραλίμνιες εκτάσεις λιμνών Ζάζαρη, Χειμαδίτιδα, Πετρών και νότια της λίμνης Βεγορίτιδας (GR09RAK0008)

Η τρωτότητα είναι στις πεδινές εκτάσεις της ΖΔΥΚΠ Πολύ Χαμηλή, ενώ περιφερειακά υπάρχουν διακεκριμένες περιοχές στις οποίες καταγράφηκε αυξημένη, στη Χαμηλή κλάση (Εικόνα 2). Στην διαμόρφωση αυτή συμβάλλουν κατά κύριο λόγο οι αυξημένοι συντελεστές τοπογραφίας και διαβρωσιμότητας του εδάφους.

Η εδαφική απώλεια που υπολογίστηκε για τη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ και τις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν δίδεται στη συνέχεια στον Πίνακα 10.

Πίνακας 10 : Ετήσια εδαφική απώλεια στη ΖΔΥΚΠ και στις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν

ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΛΕΚΑΝΗ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΟΡΕΙΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΡΟΣ ΛΕΚΑΝΗ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ (t/y)
1,8223	78153,78	142419,7099	3,3710	98306,23	331394,3043	473814,0142

Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ, με την επισήμανση όμως των παρακάτω χαμηλών περιοχών, όπου η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, είναι υπαρκτή:

- Η περιοχή μεταξύ των λιμνών Πετρών, Ζάζαρης και Χειμαδίτιδας.
- Η νότια παραλίμνια περιοχή της λίμνης Βεγορίτιδας.
- Η αστική και η κατάντη περιαστική περιοχή της Πτολεμαΐδας.

4.6.10 Περιοχή Άρνισσα, Αγ. Αθανάσιος παρόχθιες εκτάσεις βόρεια της λίμνης Βεγορίτιδας (GR09RAK0009)

Η τρωτότητα είναι στο σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ Πολύ Χαμηλή (Εικόνα 2) και μόνο σε περιορισμένες εκτάσεις καταγράφεται συγκριτικά αυξημένη. Οι εκτάσεις αυτές εντοπίζονται στη χαμηλή ζώνη της λίμνης Βεγορίτιδας και στις πλαγιές και εξόδους των χειμάρρων της βόρειας ορεινής ζώνης. Στη διαμόρφωση αυτή συμβάλλουν κατά κύριο λόγο ο τοπογραφικός συντελεστής και ο συντελεστής διαβρωσιμότητας του εδάφους και σε μικρότερο βαθμό ο συντελεστής διαβρωσιμότητας της βροχόπτωσης.

Η εδαφική απώλεια που υπολογίστηκε για τη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ και τις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν δίδεται στη συνέχεια στον Πίνακα 11.

Πίνακας 11 : Ετήσια εδαφική απώλεια στη ΖΔΥΚΠ και στις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν

ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΛΕΚΑΝΗ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΟΡΕΙΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΡΟΣ ΛΕΚΑΝΗ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ (t/y)
2,3453	3896,36	9138,2796	1,6481	7102,24	11705,0890	20843,3686

Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ, με την επισήμανση όμως των παρακάτω χαμηλών περιοχών, όπου η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, είναι υπαρκτή :

- Οι περιοχές στις παρυφές της πεδινής ζώνης, που είναι τα σημεία εξόδου της απορροής από τους ορεινούς όγκους.
- Η χαμηλή παρόχθια περιοχή της λίμνης Βεγορίτιδας, όπου καταλήγουν οι απορροές των χειμάρρων.

4.6.11 Χαμηλή ζώνη λεκάνης Πρεσπών (GR00RAK0010)

Η τρωτότητα είναι στο σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ Πολύ Χαμηλή (Εικόνα 2) και μόνο σε περιορισμένες εκτάσεις, οι οποίες εντοπίζονται στις πλαγιές και εξόδους των χειμάρρων της ορεινής ζώνης, η τρωτότητα είναι συγκριτικά αυξημένη. Στη διαμόρφωση αυτή συμβάλλουν κατά κύριο λόγο ο τοπογραφικός συντελεστής και ο συντελεστής διαβρωσιμότητας του εδάφους.

Η εδαφική απώλεια που υπολογίστηκε για τη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ και τις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν δίδεται στη συνέχεια στον Πίνακα 12.

Πίνακας 12 : Ετήσια εδαφική απώλεια στη ΖΔΥΚΠ και στις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν

ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΛΕΚΑΝΗ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΟΡΕΙΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΡΟΣ ΛΕΚΑΝΗ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ (t/y)
3,2486	2681,39	8710,8344	2,0171	133951,92	270194,3864	278905,2208

Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ. Δεδομένης όμως της συγκριτικά μεγάλης έκτασης της ανάντη ορεινής λεκάνης, θεωρούμε ότι επιβάλλεται η επισήμανση ότι στις χαμηλές παραλίμνιες περιοχές η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, είναι υπαρκτή.

4.6.12 Άνω ρους περιφερειακής τάφρου T66 (GR09RAK0011)

Η τρωτότητα είναι στο σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ Πολύ Χαμηλή (Εικόνα 2), διαμόρφωση στην οποία κατά κύριο λόγο συμβάλλουν οι χαμηλές τιμές του τοπογραφικού συντελεστή και του συντελεστή διαβρωσιμότητας των βροχοπτώσεων.

Η εδαφική απώλεια που υπολογίστηκε για τη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ και τις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν δίδεται στη συνέχεια στον Πίνακα 13.

Πίνακας 13 : Ετήσια εδαφική απώλεια στη ΖΔΥΚΠ και στις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν

ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΛΕΚΑΝΗ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΟΡΕΙΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΡΟΣ ΛΕΚΑΝΗ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ (t/y)
0,8333	3424,93	2854,0213	0,8329	10973,09	9139,7558	11993,7771

Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ. Δεδομένου όμως του αυξημένου συντελεστή διαβρωσιμότητας του εδάφους, θεωρούμε ότι επιβάλλεται η επισήμανση ότι στις χαμηλές περιοχές η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, είναι υπαρκτή.

4.6.13 Χαμηλή ζώνη λεκάνης π. Αξιού στο Ν. Φλώρινας (π. Λύγκος) (GR09RAK0012)

Η τρωτότητα είναι στο σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ Πολύ Χαμηλή (Εικόνα 2) και μόνο σε περιορισμένες εκτάσεις, οι οποίες εντοπίζονται στις πλαγιές και εξόδους των χειμάρρων της ορεινής ζώνης, η τρωτότητα είναι συγκριτικά αυξημένη. Στη διαμόρφωση αυτή συμβάλλουν κατά κύριο λόγο ο τοπογραφικός συντελεστής και ο συντελεστής διαβρωσιμότητας του εδάφους.

Η εδαφική απώλεια που υπολογίστηκε για τη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ και τις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν δίδεται στη συνέχεια στον Πίνακα 14.

Πίνακας 14 : Ετήσια εδαφική απώλεια στη ΖΔΥΚΠ και στις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν

ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΛΕΚΑΝΗ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΟΡΕΙΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΡΟΣ ΛΕΚΑΝΗ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ (t/y)
1,5986	29899,51	47796,9875	1,7443	56541,85	98627,3405	146424,3280

Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ. Δεδομένου όμως του αυξημένου συντελεστή διαβρωσιμότητας του εδάφους, θεωρούμε όμως ότι επιβάλλεται η επισήμανση πως, στις προσβάσεις της πεδιάδας, στην έξοδο των ποταμών – χειμάρρων προς αυτή, όσο και μέσα στην πεδιάδα, στον κατάντη ρου της απορροής, η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, είναι υπαρκτή. Περαιτέρω δε ως δυνητικά ευπαθείς περιοχές μπορούν να προσδιοριστούν :

- οι περιοχές στις εξόδους των χειμάρρων στην πεδινή ζώνη,
- οι παραποτάμιες εκτάσεις της πεδινής ζώνης και
- οι περιοχές στον κατάντη ρου της απορροής, κοντά στη μεθόριο όπου αφικνούνται αθροιστικά αυξημένοι όγκοι νερού των βροχοπτώσεων

4.6.14 Χαμηλή ζώνη π. Μαυροπόταμου (περιοχή Αλμωπαίου) και συμβαλλόντων ποταμών (GR09RAK0013)

Η τρωτότητα είναι στο σύνολο σχεδόν της έκτασης της ΖΔΥΚΠ Πολύ Χαμηλή (Εικόνα 2) και μόνο σε περιορισμένες εκτάσεις, οι οποίες εντοπίζονται στις πλαγιές και εξόδους των χειμάρρων της ορεινής ζώνης, η τρωτότητα είναι συγκριτικά αυξημένη. Στη διαμόρφωση αυτή συμβάλλουν κατά κύριο λόγο ο τοπογραφικός συντελεστής και ο συντελεστής διαβρωσιμότητας του εδάφους.

Η εδαφική απώλεια που υπολογίστηκε για τη συγκεκριμένη ΖΔΥΚΠ και τις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν δίδεται στη συνέχεια στον Πίνακα 15.

Πίνακας 15 : Ετήσια εδαφική απώλεια στη ΖΔΥΚΠ και στις ορεινές λεκάνες που τη φορτίζουν

ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΛΕΚΑΝΗ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΜΕΣΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (t/ha/y)	ΕΚΤΑΣΗ ΟΡΕΙΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΝΑΝΤΙ ΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (ha)	ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΠΟ ΟΡΕΙΝΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΠΡΟΣ ΛΕΚΑΝΗ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ (t/y)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΑΠΩΛΕΙΑ ΜΕΙΖΟΝΟΣ ΛΕΚΑΝΗΣ (t/y)
1,1867	18251,17	21658,0062	1,1980	79266,28	94959,4839	116617,4901

Συνολικά δεν προκύπτουν μείζονα προβλήματα εδαφικής διάβρωσης στην περιοχή της ΖΔΥΚΠ. Δεδομένου όμως του αυξημένου συντελεστή διαβρωσιμότητας του εδάφους, θεωρούμε ότι επιβάλλεται η επισήμανση ότι στις χαμηλές περιοχές και στις εξόδους των χειμάρρων, η πιθανότητα εκδήλωσης αυξημένων στερεοπαροχών κατά την πλημμύρα, είναι υπαρκτή.

5 Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας

Οι χάρτες κινδύνου πλημμύρας συντάχθηκαν σε κλίμακα 1 / 25000 με σύστημα αναφοράς το Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ '87). Ως υπόβαθρο των χαρτών χρησιμοποιήθηκαν οι ορθοφωτοχάρτες της ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε.. Στους χάρτες απεικονίζονται οι χρήσεις γης και οι οικονομικές δραστηριότητες που θίγονται από τις πλημμύρες και οριοθετούνται από τα όρια της πλημμύρας. Οι χρήσεις και οι δραστηριότητες εκτός των ορίων της κάθε ζώνης πλημμύρας δεν απεικονίζονται. Οι κατηγορίες των χρήσεων και των οικονομικών δραστηριοτήτων που απεικονίζονται στους χάρτες αφορούν: στις επιπτώσεις στον πληθυσμό (ανθρωπογενείς χρήσεις και υποδομές), στις οικονομικές επιπτώσεις (αγροτικές δραστηριότητες-κτηνοτροφία, τουριστικές και βιομηχανικές συγκεντρώσεις), στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, στις επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομία. Τα θεματικά επίπεδα που αφορούν στις συγκεκριμένες κατηγορίες παρατίθενται στη συνέχεια.

A. Επιπτώσεις στον πληθυσμό, στις ανθρωπογενείς χρήσεις και στις υποδομές :

- Θιγόμενοι οικισμοί με κατηγοριοποίηση ανάλογα με τον πληθυσμό (<2000, 2000-20 000, 20 000-100 000, >100 000).
- Υγειονομικές μονάδες.
- Μονάδες εκπαίδευσης με κατηγοριοποίηση εγκαταστάσεις τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, λοιπές εγκαταστάσεις.
- Χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς.
- Δομές πολιτικής προστασίας.

Υποδομές :

- Σιδηροδρομικό δίκτυο.
- Οδικό δίκτυο με κατηγοριοποίηση: Πρωτεύον Εθνικό δίκτυο, Δευτερεύον Εθνικό δίκτυο, Πρωτεύον Επαρχιακό δίκτυο, Δευτερεύον Επαρχιακό δίκτυο.
- Αεροδρόμια.
- Γεωτρήσεις.
- Πηγές.

Σημειώνεται ότι, Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α.) και πρώην Χώροι Ανεξέλεγκτης Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Α.Δ.Α.) δεν θίγονται.

B. Οικονομικές επιπτώσεις :

- Αγροτικές δραστηριότητες με κατηγοριοποίηση: ρυζοκαλλιέργειες, θερμοκήπια, λοιπές καλλιέργειες.
- Κτηνοτροφικές μονάδες.
- Βιομηχανικές μονάδες με κατηγοριοποίηση IED/SEVESO και IED.

- Μονάδες Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων (Μ.Υ.Η.Ε.) και Υδροηλεκτρικών σταθμών, Θερμοηλεκτρικών σταθμών (Υ.Η.Σ.), Ατμοηλεκτρικοί σταθμοί.
- Άλλες βιομηχανικές μονάδες.
- Εγκαταστάσεις διαχείρισης υγρών αποβλήτων (Ε.Ε.Λ.) με κατηγοριοποίηση (<10 000 ι.π., 10 000-100 000 ι.π., > 100 000 ι.π.).
- Βιομηχανικές συγκενρώσεις.
- Τουριστικές συγκεντρώσεις με κατηγοριοποίηση σε αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες.

(Σημειώνεται ότι, αναπτυγμένες τουριστικές περιοχές εντός του υδατικού διαμερίσματος GR09 δεν υφίστανται).

Γ. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις :

- Περιοχές υδάτων αναψυχής
- Ειδικές ζώνες διατήρησης
- Ειδικές ζώνες διατήρησης/ζώνες ειδικής προστασίας
- Ζώνες ειδικής προστασίας (ορνιθοπανίδας)

Δ. Επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομία :

- Χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς (παραδοσιακοί οικισμοί, χώροι μνημείων, χώροι θρησκευτικής λατρείας).
- Μουσεία.

Η κατανομή των πινακίδων των χαρτών κινδύνου είναι ίδια με την κατανομή των χαρτών επικινδυνότητας ώστε να είναι επιτεύξιμη η συσχέτιση κάθε χάρτη επικινδυνότητας με τον αντίστοιχο χάρτη κινδύνου. Η κατανομή των πινακίδων ακολουθεί τη φορά του ρέματος ώστε σε κάθε πινακίδα να περιλαμβάνεται όσο το δυνατόν περισσότερη χρήσιμη πληροφορία που αφορά στην πλημμυρική ζώνη και να μειώνεται η πληροφορία εκτός ζώνης. Επιχειρήθηκε επίσης η ορθή τοποθέτηση των ρεμάτων εντός της πινακίδας ώστε να αποφεύγεται η διακοπή των ρεμάτων σε κρίσιμα σημεία όπως διασταυρώσεις ρεμάτων. Γι αυτό και επιλέχθηκε πολλές φορές η ύπαρξη αλληλοεπικάλυψης μεταξύ των πινακίδων ώστε να εξασφαλίζεται η συνέχεια της πληροφορίας σε κάθε πινακίδα και κάθε πινακίδα να παρουσιάζει μία σαφή και συνεκτική εικόνα της περιοχής που απεικονίζει. Ο κωδικός της κάθε πινακίδας διαμορφώνεται ως εξής :

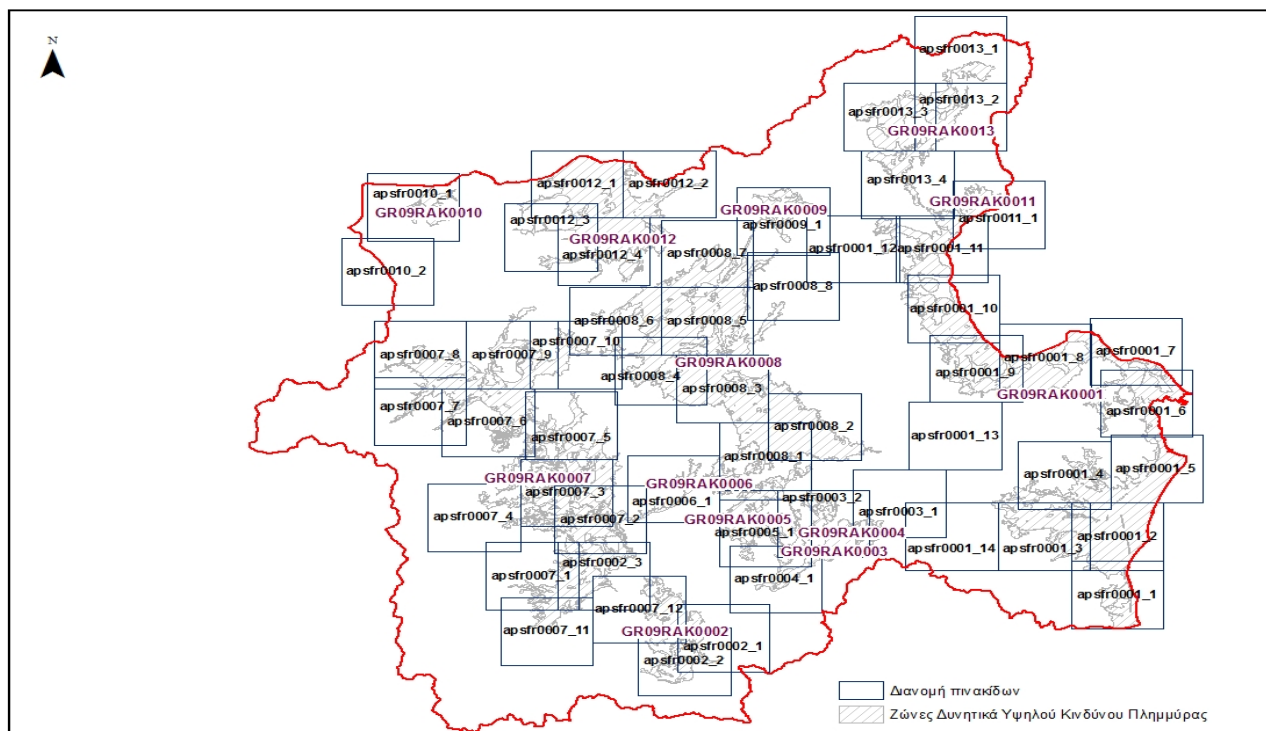
- Υδατικό Διαμέρισμα (GR09)_Παραδοτέο (P08)_Χαρακτηρισμός χάρτη (RISK_MAP)_Ζώνη δυνητικού κινδύνου (apsfr0001-apsfr0013)_Αύξον αριθμός_Περίοδος επαναφοράς (T50,T100,T1000).

Π.χ. GR09_P08_RISK_MAP_apsfr0001_1.

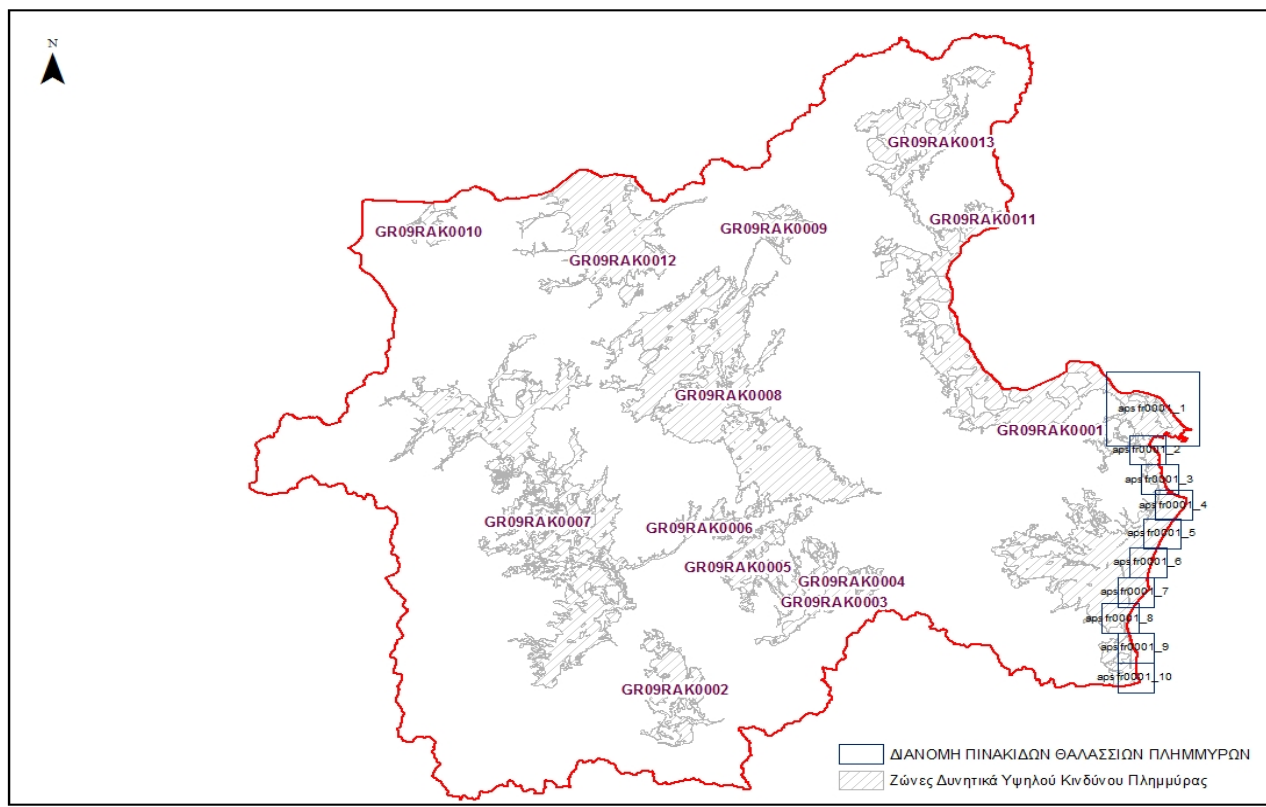
Για τις θαλάσσιες πλημμύρες η κωδικοποίηση των πινακίδων είναι:- Υδατικό Διαμέρισμα (GR09)_Παραδοτέο (P08)_Χαρακτηρισμός χάρτη (RISK_MAP)_Ζώνη δυνητικού κινδύνου apsfr0001_Αύξον αριθμός_Περίοδος επαναφοράς (T50,T100,T1000).

Π.χ. GR09_P08_RISK_MAP_apsfr0001_1_T100_SeaFloods.

Διανομή πινακίδων χαρτών κινδύνου



Διανομή πινακίδων χαρτών κινδύνου (θαλάσσιες πλημμύρες)



6 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (Ι) - Κατάλογος Χαρτών

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Ο κωδικός της χώρας "GR" αντικαθίσταται πλέον με τον κωδικό "EL".



Ειδική Γραμματεία Υδάτων,
Αμαλιάδος 17, 4ος όροφος
115 23 Αθήνα
Τηλ: 210 6475101
Φαξ: 210 699 4357
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: info.egy@prv.ypeka.gr



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης