

ΔΕΣΜΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



Επιπτώσεις Από Χρήση Γης: Σενάρια Χρήσεων Γης Και Έργων Προστασίας- Περιοχή Επίδειξης Β. Αιγαίου (6.4.2)

Ελεάνα Κουτσοβίλη

Πολιτικός Μηχανικός, Εξ. Συνεργάτης ΔΥΒΑ

Μεθοδολογία

- ✓ Καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης χρήσεων γης και έργων προστασίας
- ✓ Κατασκευή αναλυτικού χάρτη χρήσεων γης (κλίμακα 1:10.000)
- ✓ Υλοποίηση συμμετοχικών εργαστηρίων με ενδιαφερόμενα μέρη από την τοπική κοινωνία – Καταγραφή απόψεων και συν-διαμόρφωση αντιπλημμυρικών σεναρίων
- ✓ Διαμόρφωση σεναρίων χρήσης γης και μέτρων προστασίας για τον χρονικό ορίζοντα 2050-2100

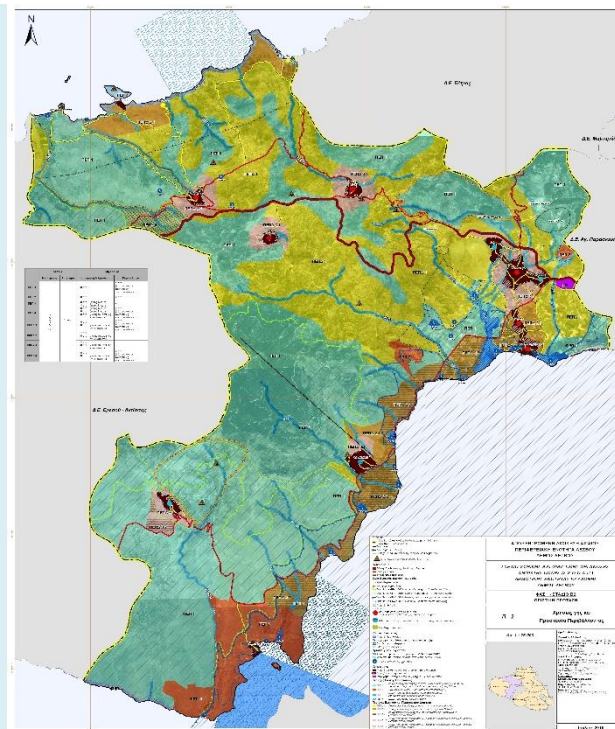


Υφιστάμενη κατάσταση χρήσεων γης και έργων προστασίας

Διερεύνηση και ανασκόπηση διαχειριστικών και στρατηγικών σχεδίων, υφιστάμενων μελετών και προτεινόμενων μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας για την ευρύτερη περιοχή της Καλλονής.

Πηγές

- Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου (GR14)
- Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) Περιφερειακού Σχεδίου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου
- Σχεδίου Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) Καποδιστριακού Δήμου Καλλονής
- Μελέτη «Εκτίμηση Υδρομετεωρολογικών Κινδύνων σε Περιοχές με Ιδιόμορφο Γεωδυναμικό και Γεωπεριβαλλοντικό Καθεστώς. Η περίπτωση της Νήσου Λέσβου» που εκπονήθηκε από το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο τον Σεπτέμβριο του 2017



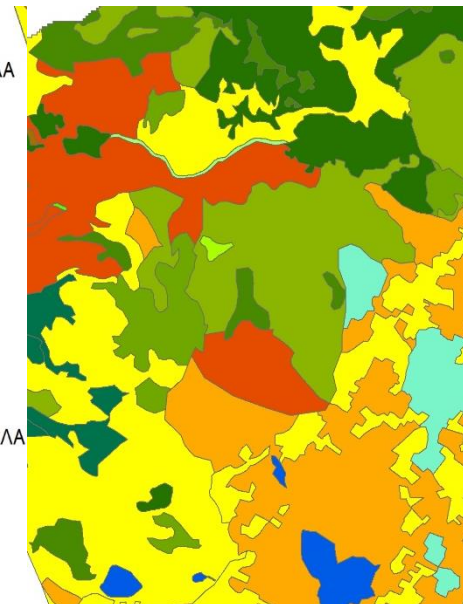
Κατασκευή Χάρτη Χρήσεων Γης

- ✓ Κατασκευή αναλυτικού χάρτη χρήσεων γης κλίμακας 1:10.000 από δορυφορικές εικόνες Quickbird και Wordview
- ✓ Ο χάρτης καταγράφει για την εξεταζόμενη λεκάνη της Καλλονής 14 κατηγορίες χρήσεων γης

1. Χάρτης εδαφοκάλυψης με φωτοερμηνεία από εικόνες Quickbird για διάφορες χρονικές στιγμές το 2002-2003
2. Πρώτη επικαιροποίηση με object recognition από εικόνα Worldview του 2011
(Πηγή: Εργαστήριο Γεωγραφίας Φυσικών Καταστροφών Πανεπιστημίου Αιγαίου)
3. Τελική επικαιροποίηση για το 2020 από Κτηματολόγιο και επιτόπια αυτοψία

Κατηγορίες Χρήσεων Γης

	ΑΡΑΙΑ ΑΕΙΦΥΛΛΑ ΣΚΛΗΡΟΦΥΛΛΑ
	ΑΡΑΙΗ ΤΡΑΧΕΙΑ ΠΕΥΚΗ
	ΓΥΜΝΟ ΕΔΑΦΟΣ
	ΔΟΜΗΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ
	ΔΡΥΣ
	ΕΛΑΙΩΝΕΣ
	ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ
	ΛΟΙΠΑ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ
	ΠΑΡΑΡΕΜΑΤΙΑ ΒΛΑΣΤΗΣΗ
	ΠΥΚΝΑ ΑΕΙΦΥΛΛΑ ΣΚΛΗΡΟΦΥΛΛΑ
	ΠΥΚΝΗ ΤΡΑΧΕΙΑ ΠΕΥΚΗ
	ΥΔΑΤΙΝΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ
	ΦΡΥΓΑΝΟΤΟΠΟΣ
	ΧΟΡΤΟΛΙΒΑΔΙΚΕΣ



Συμμετοχικά Εργαστήρια

Πραγματοποιήθηκαν 4 συμμετοχικά εργαστήρια με τις παρακάτω ομάδες ενδιαφέροντος που δραστηριοποιούνται στην περιοχή της Καλλονής:

1. Αγρότες- κτηνοτρόφοι (Αγροτικός Συνεταιρισμός Καλλονής)
2. Δημόσιοι φορείς (Δήμος Δυτικής Λέσβου)
3. Εκπαιδευτικοί φορείς (ΕΠΑΛ και Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας Καλλονής)
4. Ελεύθεροι επαγγελματίες (μηχανικοί, γεωλόγοι, περιβαλλοντολόγοι, ωκεανογράφοι, κ.λπ.)



Συμμετοχικά Εργαστήρια Μεθοδολογία (1/5)

1. Ανοιχτή Συζήτηση- Focus group discussion

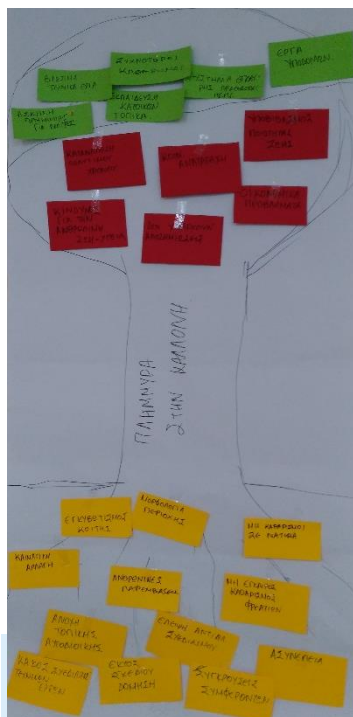
- ✓ Ενημέρωση συμμετεχόντων για την εξέλιξη του εργαστηρίου
- ✓ Διαμορφώνεται ένα κλίμα οικειότητας και συζήτησης μεταξύ των παρευρισκόμενων
- ✓ Αλληλοεπίδραση ατόμων συζητώντας πάνω στο θέμα εκφράζοντας τις απόψεις και τις προτάσεις τους
- ✓ Εξαγωγή συμπερασμάτων για την δυναμική της ομάδας και για την ποιότητα των δεδομένων



Συμμετοχικά Εργαστήρια Μεθοδολογία (2/5)

2. Δέντρα Αποφάσεων – Problem trees

Οι συμμετέχοντες αποτυπώνουν τις επιμέρους αιτίες και λύσεις του προβλήματος, όπως αυτοί τις αντιλαμβάνονται, σχεδιάζοντας διαγράμματα.



Δέντρα Προβλημάτων/ Λύσεων

- Αποτύπωση, Ομαδοποίηση προβλημάτων πλημμυρών και λύσεων
- Μας επιτρέπουν να αναλύσουμε την πολυπλοκότητα ενός προβλήματος,
- Μέσω της κατανόησης μπορούμε να οδηγηθούμε σε πιο στοχευμένες λύσεις

Consequences

Main Problem

Causes

Συμμετοχικά Εργαστήρια Μεθοδολογία (3/5)

3. Εποπτική σχεδίαση χάρτη- Mapping

- ✓ Αποτυπώνεται η τοπική γνώση για την περιοχή και τις δυνατότητές της
- ✓ Ενισχύεται η επικοινωνία και η συνεργασία μεταξύ των συμμετεχόντων
- ✓ Με τη χρήση του χάρτη είμαστε σε θέση να:
 - Εντοπίσουμε τις πιέσεις που δέχεται μια περιοχή
 - Δράσουμε στοχευμένα δίνοντας λύση στις πιέσεις αυτές
 - Προτείνουμε θέσεις για έργα, επεμβάσεις



Συμμετοχικά Εργαστήρια Μεθοδολογία (4/5)

4. Παρουσίαση Αντιπλημμυρικών Μέτρων Βασισμένων Στη Φύση

Μη επεμβατικά μέτρα που εστιάζουν σε τομείς της γεωργίας, δασοκομίας, φυσικού τοπίου, υδρομορφολογίας αλλά και στον αστικό τομέα και στοχεύουν στην αύξηση της ανθεκτικότητας και στον μετριασμό του πλημμυρικού κινδύνου στην ευρύτερη περιοχή της Καλλονής.

Συγκεκριμένα στα εργαστήρια συζητήθηκαν τα παρακάτω μέτρα:

- 
- 1) Αναβαθμοί με καλλιέργειες
 - 2) Διοχέτευση νερού σε αγροτικά πεδία
 - 3) Αναδασώσεις- Φυτεύσεις
 - 4) Τοποθέτηση κλαδοπλεγμάτων
 - 5) Λιμνούλες (ponds)
 - 6) Συλλογή βρόχινου νερού σε στέγες κτιρίων
 - 7) Δημιουργία διαπερατών επιφανειών στην πόλη (πορώδες σκυρόδεμα, αστικοί κήποι και φυτεμένα δώματα)
 - 8) Έργα ορεινής υδρονομίας στην ανάντη ζώνη (Μικρά λιθόδημητα και ξύλινα φράγματα)



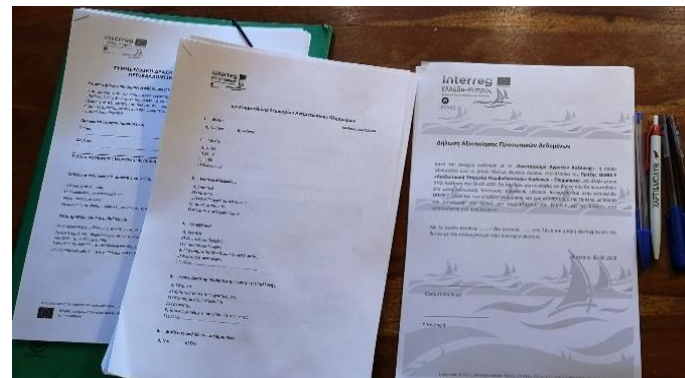
Συμμετοχικά Εργαστήρια Μεθοδολογία (5/5)

5. Συμπλήρωση Ερωτηματολογίων

Οι συμμετέχοντες αξιολογούν τη συμμετοχική δράση αλλά και τα μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας που συζητήθηκαν

Δομή ερωτηματολογίου:

1. Βασικά στατιστικά ερωτήματα (πχ δημογραφικά)
2. Ερωτήσεις που σχετίζονται με την συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων
3. Ερωτήσεις βαθμολόγησης των λύσεων βασισμένων στη φύση που συζητήθηκαν



Τα ερωτηματολόγια είναι απαραίτητο εργαλείο της συμμετοχικής δράσης καθώς μέσω στοχευμένων ερωτήσεων εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα και λαμβάνεται υπόψιν η γνώμη όλων όσων δραστηριοποιούνται στην περιοχή της Καλλονής.

Συμμετοχικά Εργαστήρια Απολογισμός (1/8)

1. Αγρότες- Κτηνοτρόφοι (Αγροτικός Συνεταιρισμός Καλλονής)

- ✓ Σάββατο 8 Φεβρουαρίου 2020 στο «Καφέ Dream» στο κέντρο της Καλλονής
- ✓ 9 άτομα που δραστηριοποιούνται στην Καλλονή πάνω στους κλάδους της γεωργίας και κτηνοτροφίας
- ✓ Παρά την αρχική επιφυλακτικότητα και τη μικρή συμμετοχή, τελικά εξέφρασαν με άνεση την γνώμη τους
- ✓ Αίσθηση έκανε η παντελής απουσία γυναικών

Αιτίες

- Εγκιβωτισμός της κοίτης του Αχερώνα- αδυναμία παροχέτευσης πλημμυρικού όγκου απορροής
- Ανεπαρκής καθαρισμός- μείωση ωφέλιμης διατομής
- Αύξηση ελεύθερης κτηνοτροφίας- υποβάθμιση βλάστησης

Λύσεις

- Δραστικά τεχνικά έργα (π.χ. εκτροπή του Αχερώνα στον Τσικνιά, μεγάλα φράγματα)
- Συχνός καθαρισμός της κοίτης (τουλάχιστον 2 φορές τον χρόνο)
- Αύξηση δασικής κάλυψης και βλάστησης
- Ένας συμμετέχοντας πρότεινε την δημιουργία διπλής συλλεκτήριας λεκάνης που θα συγκρατεί τα φερτά υλικά λίγο πριν το εγκιβωτισμένο κομμάτι

Συμμετοχικά Εργαστήρια Απολογισμός (2/8)

1. Αγρότες- Κτηνοτρόφοι (Αγροτικός Συνεταιρισμός Καλλονής)

Μαρτυρίες Συμμετεχόντων



“...Σωστά αναφέρεται στα Καλλονιάτικα (Τ. 148/2012 Σ16 Στήλη 2) ότι αποφασίζουν για εμάς, άλλοι, που δεν γνωρίζουν ούτε την ιστορία...Είναι απαραίτητο να ακούσουν όμως και την άποψη κάποιου γηγενούς...Βεβαίως, δεν είμαστε ούτε επαΐοντες, ούτε επιστήμονες στο γνωστικό πεδίο, ούτε παράγοντες, είμαστε όμως κάτοικοι, έχουμε περιουσιακά στοιχεία στην περιοχή και επί πλέον ‘κάτι’ κατέχουμε από την ιστορία του τόπου...”

Πρέπει να δοθούν κίνητρα και επιδοτήσεις στους νέους αγρότες, οι οποίοι δεν λαμβάνουν κανένα μέτρο πρόληψης, ώστε να προστατέψουν την ιδιοκτησία τους...

Συμμετοχικά Εργαστήρια Απολογισμός (3/8)

2. Δημόσιοι φορείς (Δήμος Δυτικής Λέσβου)

- ✓ Δευτέρα 17 Φεβρουαρίου 2020 στο Κεντρικό Δημαρχείο Καλλονής
- ✓ 20 συμμετέχοντες από τις υπηρεσίες Πολιτικής Προστασίας, Πρασίνου, Τεχνικών Υπηρεσιών και Κοινωνικής Πρόνοιας του Δήμου Δυτικής Λέσβου
- ✓ Ανάμεσα στους συμμετέχοντες παρευρέθηκαν και δύο Αντιδήμαρχοι καθώς και ο Πρόεδρος της Κοινότητας Καλλονής
- ✓ Εργαστήριο με τις περισσότερες συμμετοχές

Αιτίες

- Τοπογραφία περιοχής με μικρές κλίσεις
- Εισχώρηση μεγάλων ποσοτήτων θαλασσινού νερού στις περιοχές εκβολής όταν επικρατεί νότιος άνεμος
- Ελλιπής καθαρισμός εξαιτίας της έλλειψης ειδικού εξοπλισμού και καταρτισμένου προσωπικού
- Απουσία αντιπροσωπευτικών μελετών σχεδιασμού και εφαρμογής ολοκληρωμένων αντιπλημμυρικών μέτρων

Λύσεις

- Τεχνικά έργα άμεσης παρέμβασης (π.χ. εκτροπή του Αχερώνα στον Τσικνιά, φράγμα ανάσχεσης της ροής του Τσικνιά)
- Εκτόνωση ρέματος μέσω αποστραγγιστικών καναλιών κατάντη του οικισμού
- Ένας συμμετέχοντας πρότεινε το άνοιγμα μέρους του εγκιβωτισμένου τούνελ για τον καθαρισμό της κοίτης

Συμμετοχικά Εργαστήρια Απολογισμός (4/8)

2. Δημόσιοι φορείς (Δήμος Δυτικής Λέσβου)

Μαρτυρίες Συμμετεχόντων



Είναι αναγκαίο να μελετηθεί συνολικά η λεκάνη απορροής, να υπολογιστεί ο πλημμυρικός όγκος που δέχεται ο οικισμός της Καλλονής και να εξεταστούν οι παρεμβάσεις σε επίπεδο λεκάνης απορροής που πρέπει να γίνουν για να περιοριστούν τα τοπικά πλημμυρικά φαινόμενα.

Η συνολική αντιμετώπιση των πλημμυρών είναι ένα ζήτημα που ενδιαφέρει την πολιτική προστασία, η οποία στοχεύει στην διεξαγωγή μελετών που θα υποδεικνύουν τόσο έργα άμεσης παρέμβασης, όσο και συνολικότερα έργα διευθέτησης των ρεμάτων της περιοχής.

Συμμετοχικά Εργαστήρια Απολογισμός (5/8)

3. Εκπαιδευτικοί φορείς

- ✓ Τετάρτη 27 Μαΐου 2020 διαδικτυακά μέσω google meet
- ✓ 5 εκπαιδευτικοί από το Επαγγελματικό Λύκειο και το Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας Καλλονής
- ✓ Η ομάδα ενδιαφέροντος με τη μικρότερη συμμετοχή
- ✓ Αντίθετα με τις προηγούμενες ομάδες ήταν περισσότερο επιφυλακτικοί απέναντι στα μεγάλα τεχνικά έργα και έδειξαν να επιλέγουν τις πιο ήπιες και φυσικές λύσεις

Αιτίες

- Κλιματική αλλαγή
- Ακατάλληλος πολεοδομικός σχεδιασμός
- Ελλιπής καθαρισμός - ανεπαρκείς διατομές των ρεμάτων

Λύσεις

1) Μέτρα Πρόληψης:

- Διευθέτηση της κοίτης των ρεμάτων
- Τακτικός καθαρισμός
- Λιμνούλες και δασική κάλυψη σε στρατηγικές θέσεις
- Μελέτες σχεδιασμού και επιπτώσεων για τεχνικά έργα

2) Μέτρα προσαρμογής

- Ενημέρωση και εκπαίδευση κατοίκων
- Ασφάλεια για πλημμύρες και οικονομικές αποζημιώσεις
- Ενίσχυση αρμόδιων υπηρεσιών ασφαλείας (πυροσβεστική, υπηρεσία πολιτικής προστασίας)
- Κατανομή αρμοδιοτήτων Δασαρχείου και Δήμου και συντονισμός υπηρεσιών

Συμμετοχικά Εργαστήρια Απολογισμός (6/8)

3. Εκπαιδευτικοί φορείς

Μαρτυρίες Συμμετεχόντων

Ανάγκη για ενημέρωση και στοχευμένη δράση ως προς τα μειονεκτήματα των υπηρεσιών και φορέων που σχετίζονται με την διαχείριση των πλημμυρών..



Τα σχολεία αντιμετωπίζουν σοβαρό πρόβλημα ως προς την διαχείριση πλημμυρικών φαινομένων. Δεν υπάρχει η απαραίτητη ενημέρωση και εκπαίδευση των μαθητών και καθηγητών επάνω στο ζήτημα της πρόληψης και αντιμετώπισης των πλημμυρών. Αυτό δημιουργεί ένα αίσθημα αβεβαιότητας στο χώρο των σχολείων και οι εκπαιδευτικοί καλούνται να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα μόνοι τους όταν η πλημμύρα εξελίσσεται.

Συμμετοχικά Εργαστήρια Απολογισμός (7/8)

4. Ελεύθεροι επαγγελματίες (μηχανικοί, γεωλόγοι, περιβαλλοντολόγοι κ.λπ.)

- ✓ Τετάρτη 3 Ιουνίου 2020
διαδικτυακά μέσω google meet
- ✓ 8 συμμετέχοντες από
ειδικότητες όπως πολιτικοί
μηχανικοί, περιβαλλοντολόγοι,
γεωλόγοι και ωκεανογράφοι
- ✓ Κατάρτιση των συμμετεχόντων
και εξοικείωση σε ζητήματα
αντιπλημμυρικών μέτρων
- ✓ Αλληλεπίδραση επιστημόνων
από διαφορετικούς κλάδους με
διαφορετικές οπτικές και
επιστημονικές προσεγγίσεις

Αιτίες

- Μορφολογία και ανάγλυφο περιοχής σχεδόν επίπεδες κλίσεις-βραδεία απορροή
- Έντονες επεμβάσεις στο φυσικό τοπίο (επικάλυψη κοίτης)
- Αδυναμία συντήρησης και καθαρισμού εγκιβωτισμένου τμήματος – ανεπάρκεια διατομής
- Απουσία ολοκληρωμένων μελετών σχεδιασμού και εφαρμογής αντιπλημμυρικών μέτρων

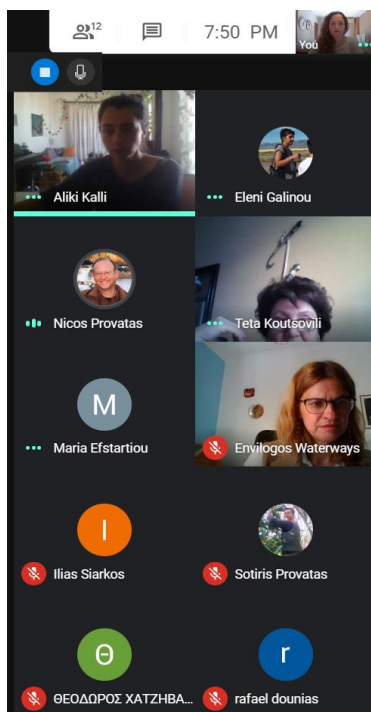
Λύσεις

- Ορεινή υδρονομία – συνδυασμός ξυλοφραγμάτων και αναβαθμών με συρματοκιβώτια (σαρζανέτ)
- Αύξηση κατείδυσης και απορροφητικότητας του εδάφους με εκτεταμένη δασική κάλυψη
- Διοικητική οριοθέτηση ορεινής και πεδινής κοίτης- ορισμός περιοχών επέμβασης και αρμοδιοτήτων κάθε υπηρεσίας
- Οργάνωση Δασαρχείου- αντιπλημμυρικά πλάνα πολιτικής προστασίας για αντιπλημμυρικά μέτρα ορεινής υδρονομίας

Συμμετοχικά Εργαστήρια Απολογισμός (8/8)

4. Ελεύθεροι επαγγελματίες (μηχανικοί, γεωλόγοι, περιβαλλοντολόγοι κ.λπ.)

Μαρτυρίες Συμμετεχόντων



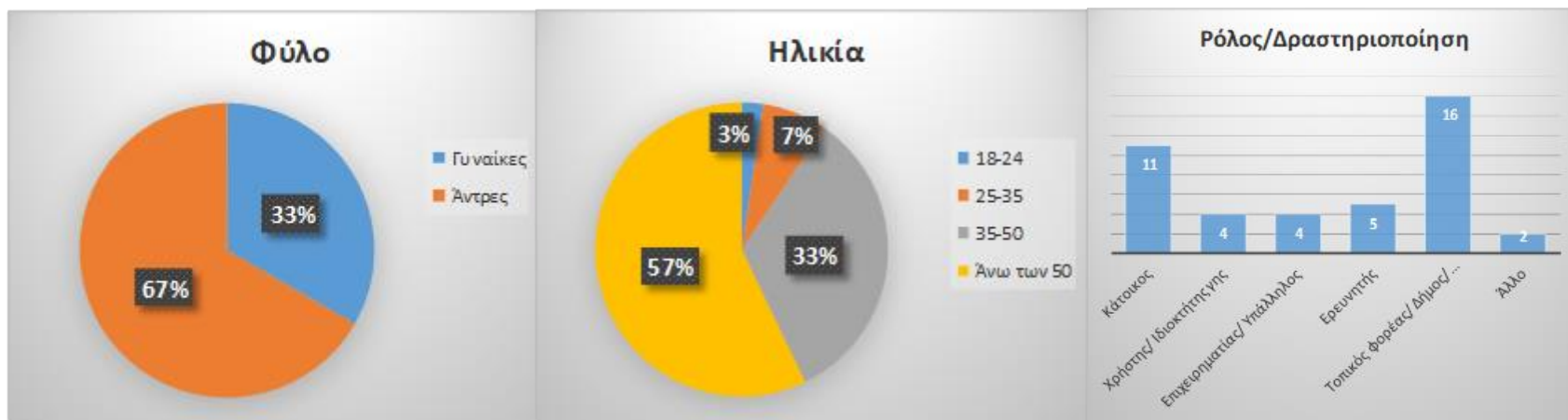
Διαχειριστικά Σχέδια Κινδύνου Πλημμύρας για την περιοχή είναι περισσότερο ενδεικτικά και εμφανίζουν το πρόβλημα, χωρίς όμως να είναι αξιοποιήσιμα σε επίπεδο εφαρμογής σε περιπτώσεις που κάποιος ιδιώτης ή ο Δήμος θέλει να υλοποιήσει κάποιο έργο στην περιοχή. Ανάγκη για ολοκληρωμένες μελέτες σχεδιασμού και εφαρμογής αντιπλημμυρικών μέτρων..

Η λύση του προβλήματος στην περιοχή δεν είναι οι έντονες παρεμβάσεις με μεγάλα τεχνικά έργα.. Οι χείμαρροι πρέπει να θεωρούνται ως φυσικά συστήματα και να εξετάζονται οι παράγοντες που τους απομακρύνουν από το φυσικό τους ξεδίπλωμα.

Συμμετοχικά Εργαστήρια

Αποτελέσματα ερωτηματολογίων (1/5)

Δημογραφικά Στοιχεία



Κατόπιν ανάλυσης των απαντήσεων φάνηκε ότι:

- ✓ Οι περισσότεροι συμμετέχοντες ήταν άντρες (σε ποσοστό 67%).
- ✓ Οι ηλικίες ήταν αρκετά μεγάλες με άτομα άνω των 50 να καταλαμβάνουν ποσοστό 57% και οι ηλικίες 35 έως 50 να καταλαμβάνουν το 33%.
- ✓ Συμμετείχαν 15 άτομα που είναι κάτοικοι και χρήστες ή ιδιοκτήτες γης, 9 επιχειρηματίες και ερευνητές και 16 άτομα από το Δήμο και Τοπικούς φορείς.

Συμμετοχικά Εργαστήρια

Αποτελέσματα ερωτηματολογίων (2/5)

Πλημμύρες Στην Περιοχή

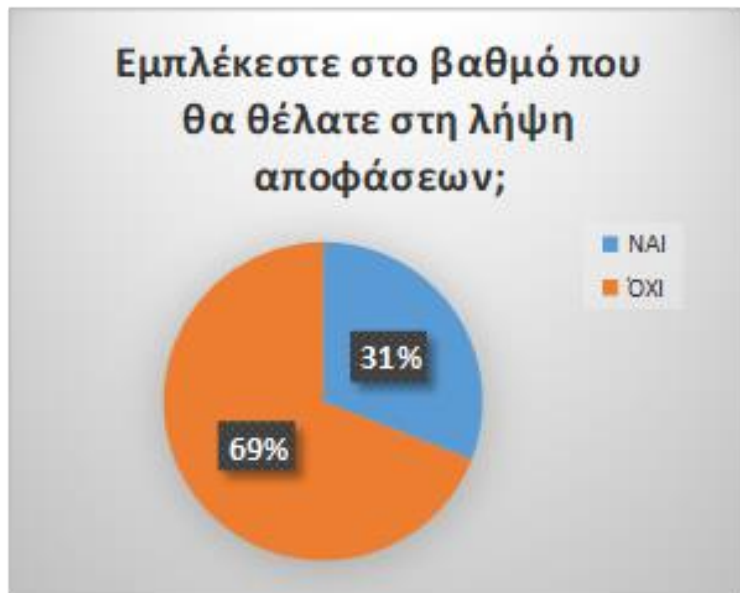


Οι συμμετέχοντες μέσα από τα ερωτηματολόγια δήλωσαν ότι το 38% δεν έχει συνέπειες από τις πλημμύρες στην ιδιοκτησία του ενώ το υπόλοιπο 62% δήλωσε ότι έχει από μικρές έως και μεγάλες συνέπειες από πλημμυρικά φαινόμενα της περιοχής.

Συμμετοχικά Εργαστήρια

Αποτελέσματα ερωτηματολογίων (3/5)

Συμμετοχικές Δράσεις



Κατόπιν ανάλυσης των απαντήσεων φαίνεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων (69%) δεν εμπλέκεται στη λήψη αποφάσεων ενώ το 90% πιστεύει ότι το κοινό πρέπει να συμμετέχει.

Συμμετοχικά Εργαστήρια

Αποτελέσματα ερωτηματολογίων (4/5)

Αξιολόγηση Αντιπλημμυρικών Μέτρων

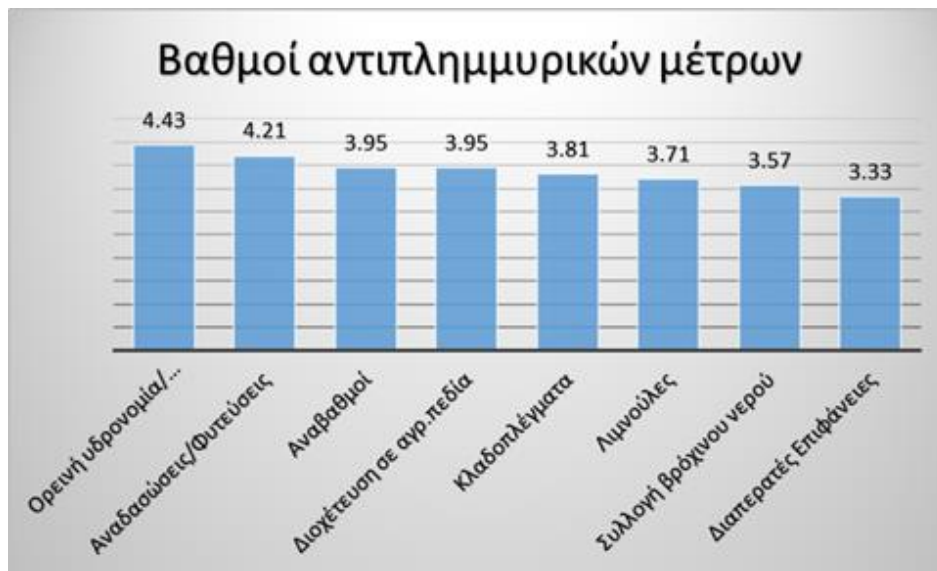


Οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι μεγαλύτερη προτεραιότητα πρέπει να δοθεί στο τοπίο και την γεωμορφολογία με λιμνούλες (ponds), αποκατάσταση και διαχείριση πλημμυρικών περιοχών) καθώς και στην ορεινή υδρονομία με κατασκευή μικρών φραγμάτων συγκράτησης απορροής της ανάντη περιοχής. Ακολουθούν σε προτεραιότητα η δασοκομία, η γεωργία και ο αστικός κλάδος.

Συμμετοχικά Εργαστήρια

Αποτελέσματα ερωτηματολογίων (4/4)

Αξιολόγηση Αντιπλημμυρικών Μέτρων



Όσο αναφορά την βαθμολογία (1 έως 5) που έδωσαν στα επιμέρους αντιπλημμυρικά έργα το μεγαλύτερο βαθμό έδωσαν στην ορεινή υδρονομία και τα μικρά φράγματα με μέσο όρο 4.43 στα 5 και στις αναδασώσεις και φυτεύσεις με μέσο όρο 4.21 στα 5.

Συνολικά από τα αντιπλημμυρικά μέτρα που συζητήθηκαν αυτά που ξεχώρισαν είναι η κατασκευή μικρών φραγμάτων, οι λιμνούλες (ronds) καθώς και οι αναδασώσεις και φυτεύσεις.

Διαμόρφωση Σεναρίων Χρήσης Γης και Έργων Προστασίας

- ✓ Στηρίχθηκε στα αποτελέσματα των συμμετοχικών εργαστηρίων που οργανώθηκαν σε επίπεδο κοινότητας και αποσκοπούσαν στην συνδιαμόρφωση λύσεων αντιπλημμυρικής προστασίας των διαφορετικών ομάδων ενδιαφέροντος που δραστηριοποιούνται στην περιοχή.
- ✓ Οι επιλογές των συμμετεχόντων καθώς και τα κριτήρια επιλογής τους βάση την οικονομία, την κοινωνία και το περιβάλλον δίνουν τις πλέον βιώσιμες και επιθυμητές επιλογές μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας για την Καλλονή.
- ✓ Η ανάλυση των αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίων έρευνας που συμπληρώθηκαν στα συμμετοχικά εργαστήρια συνοψολογίζεται από την ομάδα του ERMIS-F, η οποία διαμορφώνει σενάρια χρήσεων γης και έργων προστασίας.
- ✓ Τα έργα των σεναρίων χωροθετούνται με γεωμορφολογικά και στρατηγικά κριτήρια γύρω από τις περιοχές που παρουσιάζουν μεγαλύτερο κίνδυνο.
- ✓ Η αποτελεσματικότητα των διαφορετικών σεναρίων εξετάζεται με χρήση μοντέλων υδρολογικής και υδραυλικής προσομοίωσης ανοιχτού κώδικα που έχουν βαθμονομηθεί για την περιοχή μελέτης.

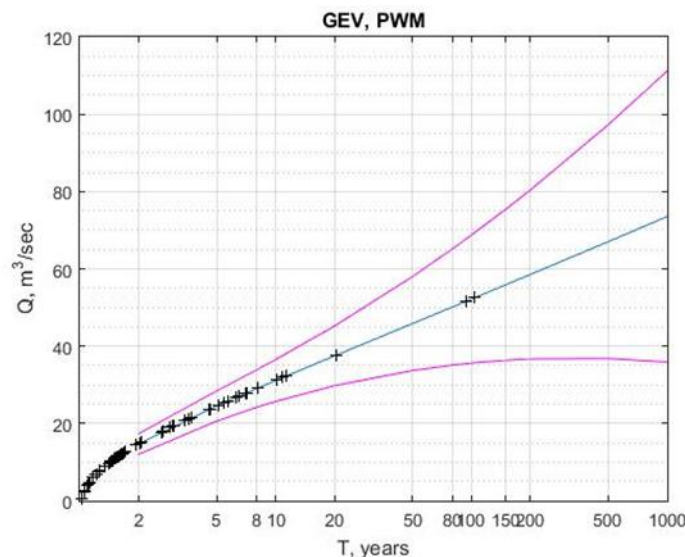
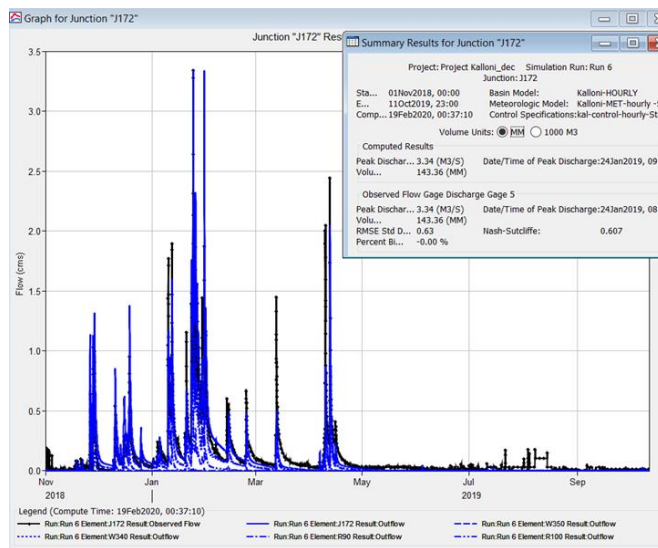
Σενάρια Υφιστάμενης Κατάστασης (Scenarios Business As Usual)

Η ομάδα σεναρίων Business As Usual αφορά την υφιστάμενη κατάσταση χρήσεων γης και έργων προστασίας και συγκεκριμένα εξετάζονται τα εξής σενάρια:

Πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών

Πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών

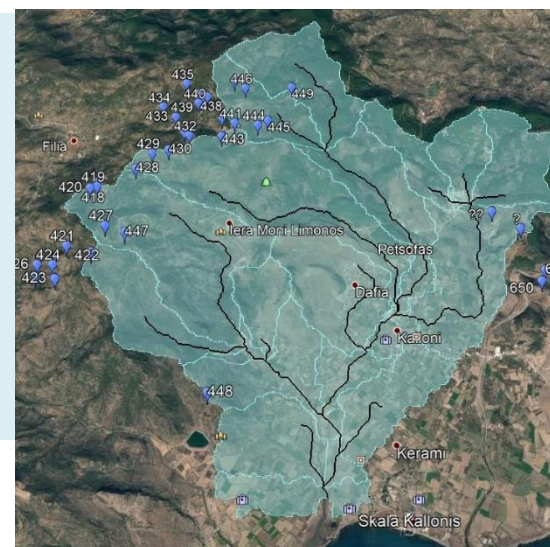
Πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 1000 ετών



Πράσινα/Ευμενή Σενάρια (Green Scenarios)

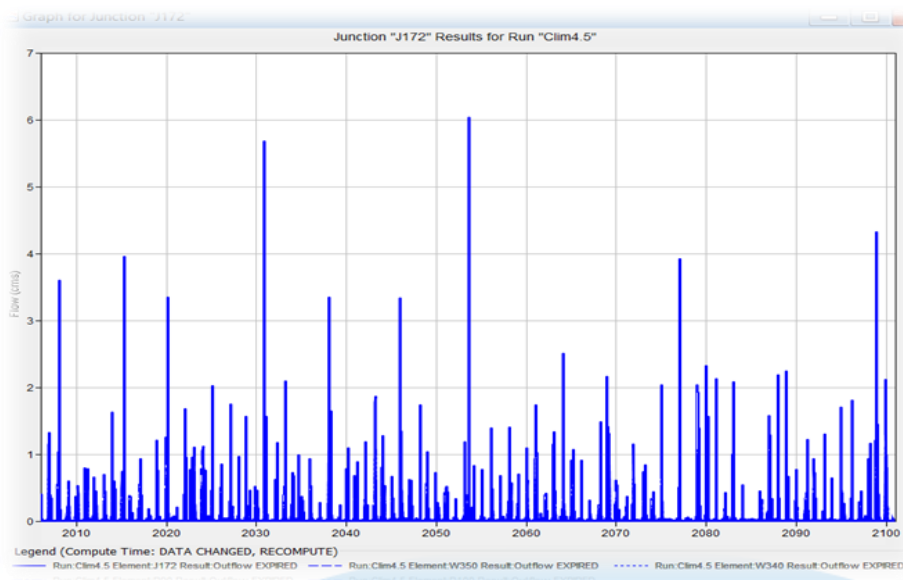
Η ομάδα των πράσινων σεναρίων αφορά σενάρια πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50, 100 και 1000 έτη αντίστοιχα για χρήσεις γης και έργα προστασίας που διαμορφώνονται ως εξής:

- Εξέταση μικρών φραγμάτων ως έργα ορεινής υδρονομίας στο ανάντη τμήμα της λεκάνης που να συγκρατούν μέρος της απορροής
- Εξέταση δημιουργίας μικρών λιμνών (ponds) σε στρατηγικές θέσεις ανάντη της λεκάνης
- Συνδυασμός των παραπάνω έργων προστασίας με αναδασώσεις/φυτεύσεις



Δυσμενή Σενάρια (Worst Scenarios)

- Η ομάδα των σεναρίων αυτών αφορά την **επίδραση της κλιματικής αλλαγής για χρονικό ορίζοντα από το 1950 έως το 2100** με χρήση κλιματικών μεταβλητών και δεικτών που βασίζονται στις υψηλές κλιματικές προσομοιώσεις υπό την επίδραση σεναρίων- Representative Concentration Pathways RCP4.5 και RCP8.5.
- Επίσης, θα εξεταστεί ένα **ακραίο περιστατικό πυρκαγιάς προερχόμενης από κύματα καύσωνα (Heat Waves)**, η οποία θα καταστρέψει μεγάλο ποσοστό της δασικής κάλυψης στην ανάντη ορεινή ζώνη της λεκάνης.



Interreg

Ελλάδα-Κύπρος

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης



ERMIS-F



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΔΕΣΜΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



**Η παρούσα παρουσίαση αποτελεί εκπαιδευτικό υλικό για το 2^ο παραδοτέο του έργου
«Επιπτώσεις Από Χρήση Γης: Σενάρια Χρήσεων Γης Και Έργων Προστασίας-Περιοχή Επίδειξης Β. Αιγαίου (6.4.2)»
της Διεύθυνσης Υδάτων Βορείου Αιγαίου**

ΔΕΣΜΟΙ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ