



ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΜΝΩΝ
ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ - ΒΟΛΒΗΣ



Αποτελέσματα εφαρμογής διαχειριστικών πρακτικών στο Φ.Δ. Λιμνών Κορώνειας – Βόλβης - Χαλκιδικής

Δήμητρα Μπόμπορη

Πρόεδρος ΔΣ

Φορέα Διαχείρισης λιμνών Κορώνειας-Βόλβης-Χαλκιδικής

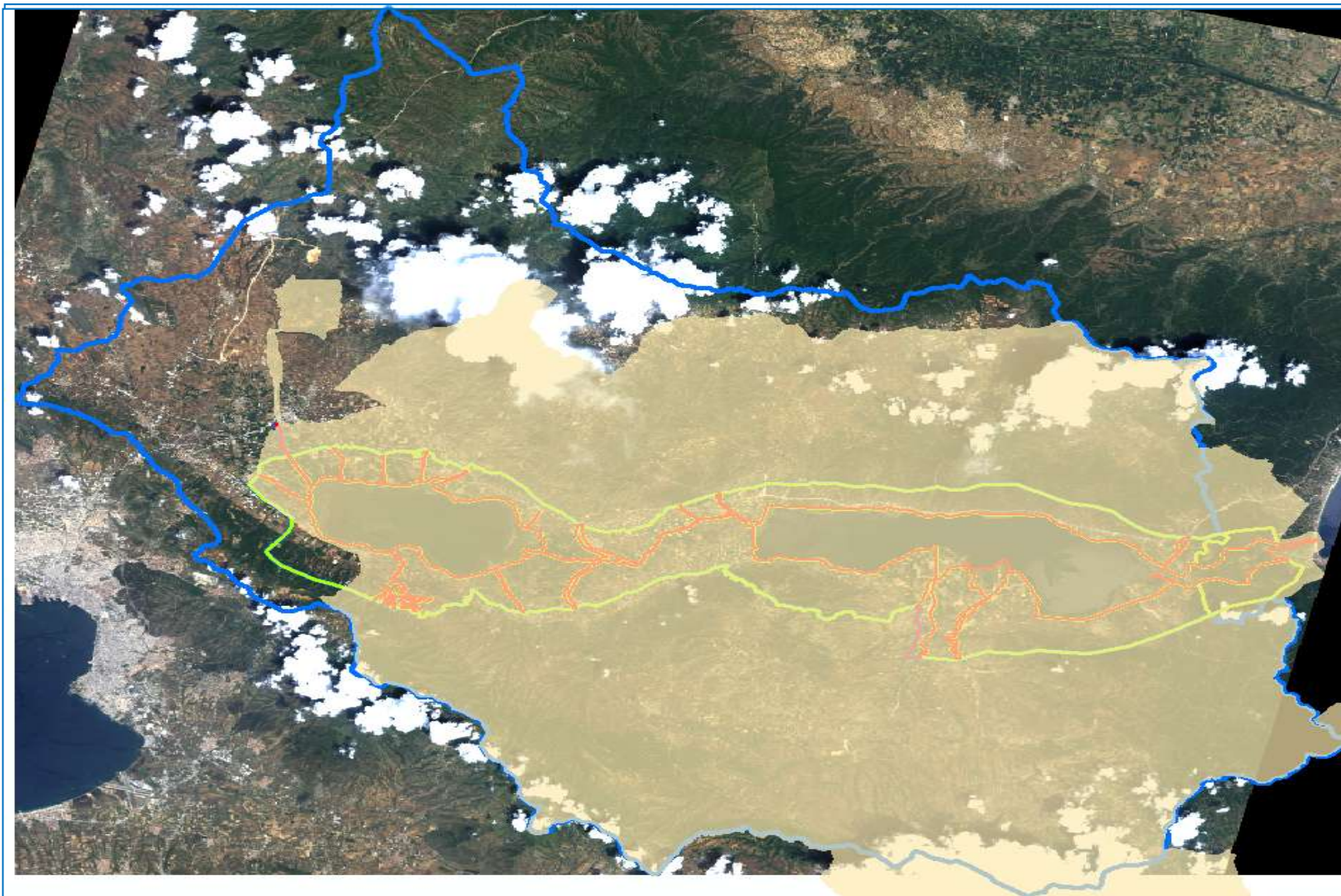
Αναπλ. Καθηγήτρια ΑΠΘ



Προστατευόμενη περιοχή

Υδρολογική λεκάνη Μυγδονίας

Έκταση: 2.120 km²



Καθεστώς προστασίας

Υγρότοπος Ramsar

ΤΚΣ (92/43/ΕΟΚ)

ΖΕΠ (79/409/ΕΟΚ)

Καταφύγια άγριας ζωής

Εθνικό Πάρκο

ΚΥΑ 6919/2004

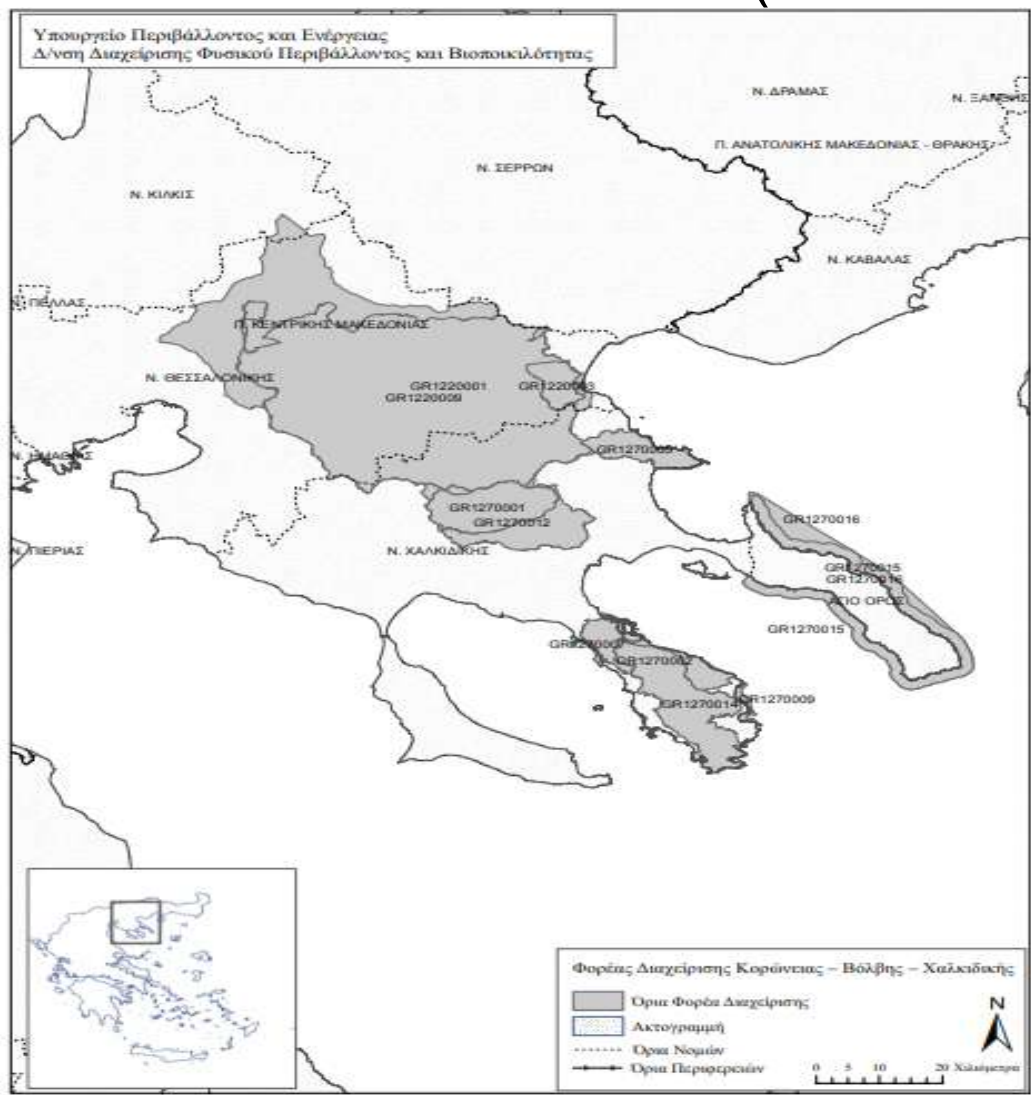
 Α Ζώνη προστασίας

 Β Ζώνη προστασίας

 Γ Ζώνη προστασίας

Προστατευόμενη περιοχή

Ν. 4519/2018 (ΦΕΚ Α 25 - 20.02.2018)



α/α ανά ΦΔ σύμφωνα με περιπτ. παρ. 3 και 4 του άρθρου 2	ΦΔΠ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)
3οι:						
1	Φορέας Διαχείρισης Κορώνειας – Βόλβης – Χαλκιδικής	GR1220001	ΕΖΔ - ΠΤΚΣ	ΛΙΜΝΕΣ ΒΟΛΒΗΣ ΚΑΙ ΛΑΓΚΑΔΑ - ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	LIMNES VOLVI ΚΑΙ LAGKADA - EVRYTERI PERIOCHI	29321,81
2	Φορέας Διαχείρισης Κορώνειας – Βόλβης – Χαλκιδικής	GR1220003	ΕΖΔ - ΠΤΚΣ	ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ – ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ - ΣΠΗΛΑΙΟ ΔΡΑΚΟΤΡΥΠΑ - ΣΠΗΛΑΙΟ ΛΑΚΚΙΑ ΚΑΙ ΡΕΜΑ ΝΕΡΟΜΑΝΑ	STENA RENTINAS - EVRYTERI PERIOCHI - SPILAIIO DRAKOTRYPA - SPILAIIO LAKKIA ΚΑΙ REMA NEROMANA	6084,16
3	Φορέας Διαχείρισης Κορώνειας – Βόλβης – Χαλκιδικής	GR1220009	ΖΕΠ	ΛΙΜΝΕΣ ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ – ΒΟΛΒΗΣ, ΣΤΕΝΑ ΡΕΝΤΙΝΑΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	LIMNES KORONEIAS - VOLVIS, STENA RENTINAS ΚΑΙ EVRYTERI PERIOCHI	161631,33
4	Φορέας Διαχείρισης Κορώνειας – Βόλβης – Χαλκιδικής	GR1270001	ΕΖΔ	ΟΡΟΣ ΧΟΛΟΜΟΝΤΑΣ	OROS CHOLOMONTAS	15543,63
5	Φορέας Διαχείρισης Κορώνειας – Βόλβης – Χαλκιδικής	GR1270002	ΕΖΔ	ΟΡΟΣ ΙΤΑΜΟΣ - ΣΙΘΩΝΙΑ	OROS ITAMOS - SITHONIA	18031,62
6	Φορέας Διαχείρισης Κορώνειας – Βόλβης – Χαλκιδικής	GR1270005	ΕΖΔ	ΟΡΟΣ ΣΤΡΑΤΟΝΙΚΟΝ - ΚΟΡΥΦΗ ΣΚΑΜΝΙ	OROS STRATONIKON - KORYFI SKAMNI	8128,17
7	Φορέας Διαχείρισης Κορώνειας – Βόλβης – Χαλκιδικής	GR1270007	ΕΖΔ	ΑΚΡΟΤΗΡΙΟ ΕΛΙΑ - ΑΚΡΟΤΗΡΙΟ ΚΑΣΤΡΟ - ΕΚΒΟΛΗ ΡΑΓΟΥΛΑ	AKROTIRIO ELIA - AKROTIRIO KASTRO - EKVOLI RAGOULA	532,82
8	Φορέας Διαχείρισης Κορώνειας – Βόλβης – Χαλκιδικής	GR1270009	ΕΖΔ	ΠΛΑΤΑΝΙΤΣΙ - ΣΥΚΙΑ: ΑΚΡ. ΡΗΓΑΣ - ΑΚΡ. ΑΔΟΛΟ	PLATANITSI - SYKIA: AKR. RIGAS - AKR. ADOLO	988,96
9	Φορέας Διαχείρισης Κορώνειας – Βόλβης – Χαλκιδικής	GR1270012	ΖΕΠ	ΟΡΟΣ ΧΟΛΟΜΟΝΤΑΣ	OROS CHOLOMONTAS	26413,93
10	Φορέας Διαχείρισης Κορώνειας – Βόλβης – Χαλκιδικής	GR1270014	ΖΕΠ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΣΙΘΩΝΙΑΣ	CHERSONISOS SITHONIAS	23451,17
11	Φορέας Διαχείρισης Κορώνειας – Βόλβης – Χαλκιδικής	GR1270015	ΠΤΚΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΑΘΩΝΑ	THALASSIA ZONI CHERSONISOU ATHONA	20084
12	Φορέας Διαχείρισης Κορώνειας – Βόλβης – Χαλκιδικής	GR1270016	ΖΕΠ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΚΑΙ ΝΟΤΙΑ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΑΘΩΝΑ	THALASSIA ZONI ANATOLIKA ΚΑΙ NOTIA CHERSONISOU	17091

Βιοποικιλότητα

A collage of various organisms illustrating biodiversity. It includes a heron, a coon, a dragonfly, a butterfly, a group of flamingos, a salmon, a trout, a pelican, a group of swans, a carp, and various flowers and trees. The organisms are arranged in a grid-like fashion, with some overlapping. The background is a solid light blue color.

Ποικιλότητα τοπίου



Διαχείριση προστατευόμενης περιοχής

Φορέας Διαχείρισης Λιμνών Κορώνειας-Βόλβης

(Ν. 3044/2002 , ΚΥΑ 12184/357/28-1-2003, ΦΕΚ 126/Β'/7-2-2003, ΥΑ 126438/2466/26-6-2003, ΦΕΚ 894/Β'/3-7-2003)



ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΜΝΩΝ
ΚΟΡΩΝΕΙΑΣ - ΒΟΛΒΗΣ



47551

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 3159

27 Νοεμβρίου 2012

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 58481

Έγκριση Σχεδίου Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου των Λιμνών Κορώνειας-Βόλβης και των Μακεδονικών Τεμπών.

που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ/τος 63/2005 (Α'98).

6. Την υπ' αριθμ. Υ46/6-7-2012 απόφαση του Πρωθυπουργού «Καθορισμός αρμοδιοτήτων του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής Σταύρου Καλαφάτη» (Β'2101).

7. Την υπ' αριθμ. 33318/3028/11.12.1998 κοινή υπουργική

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Μακεδονίας - Θράκης 2007-2013

Διαχείριση και λειτουργία προστατευόμενης περιοχής λιμνών Κορώνειας, Βόλβης και μακεδονικών Τεμπών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

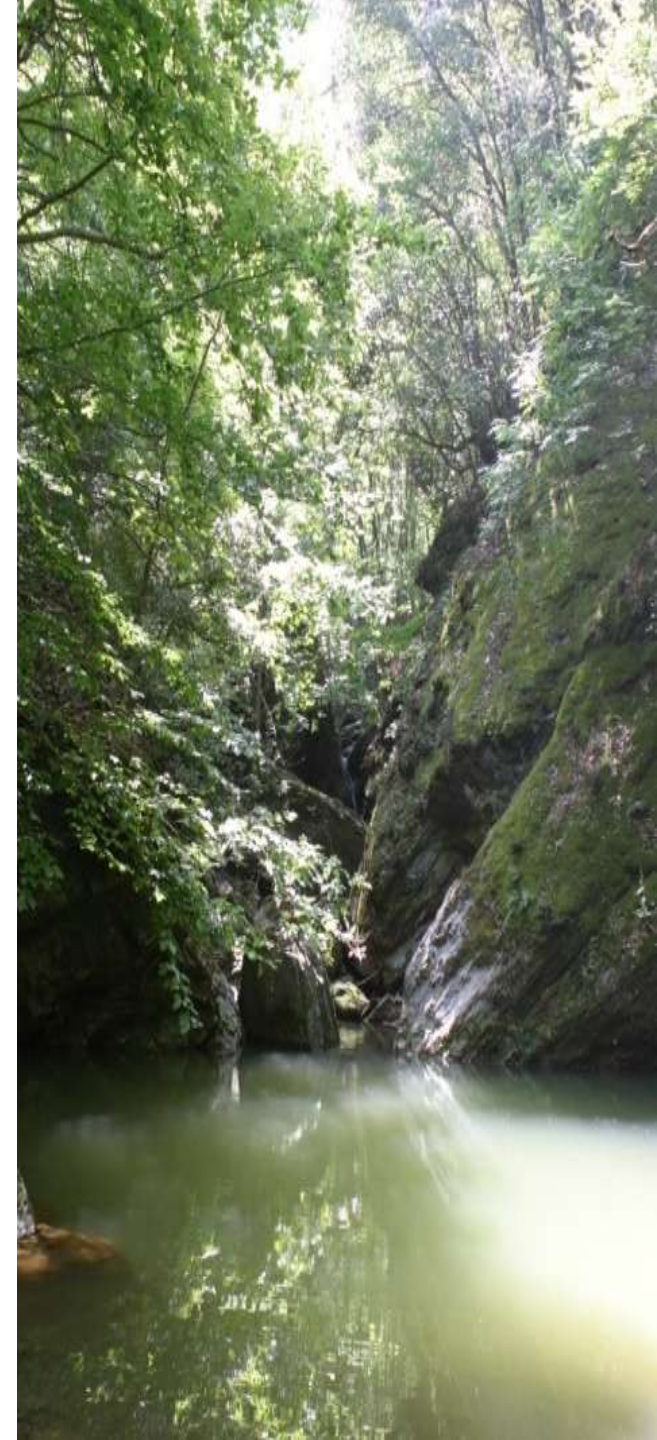
Ενδιάμεση
Διαχειριστική
Αρχή

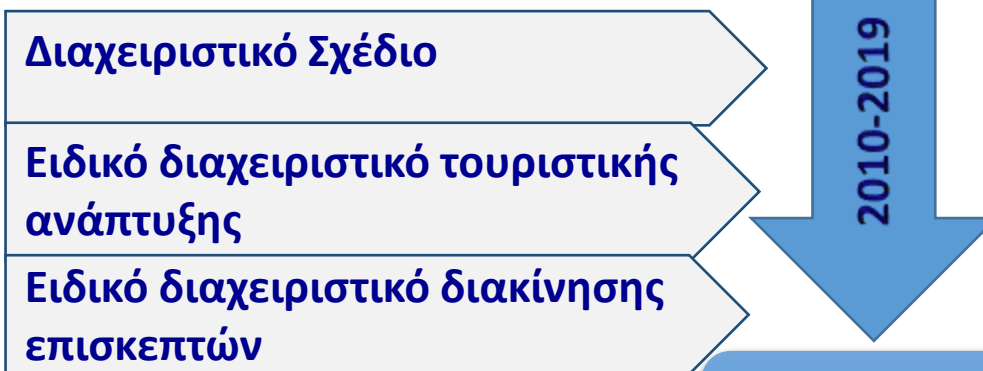
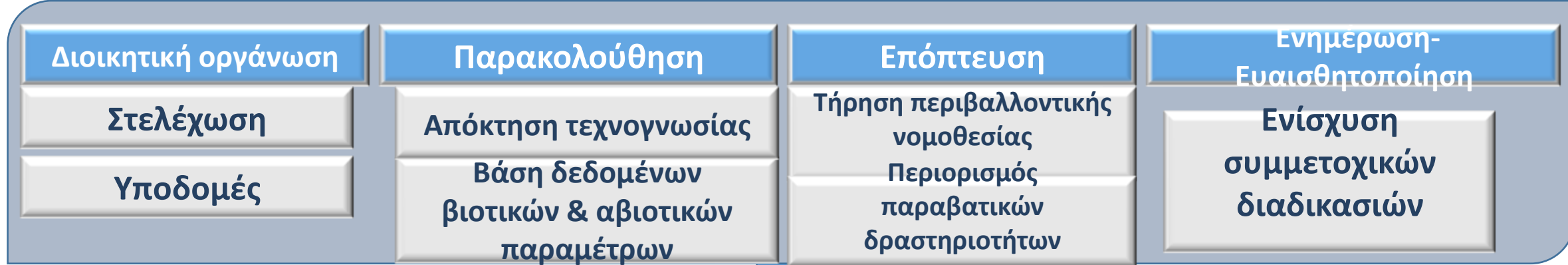


Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

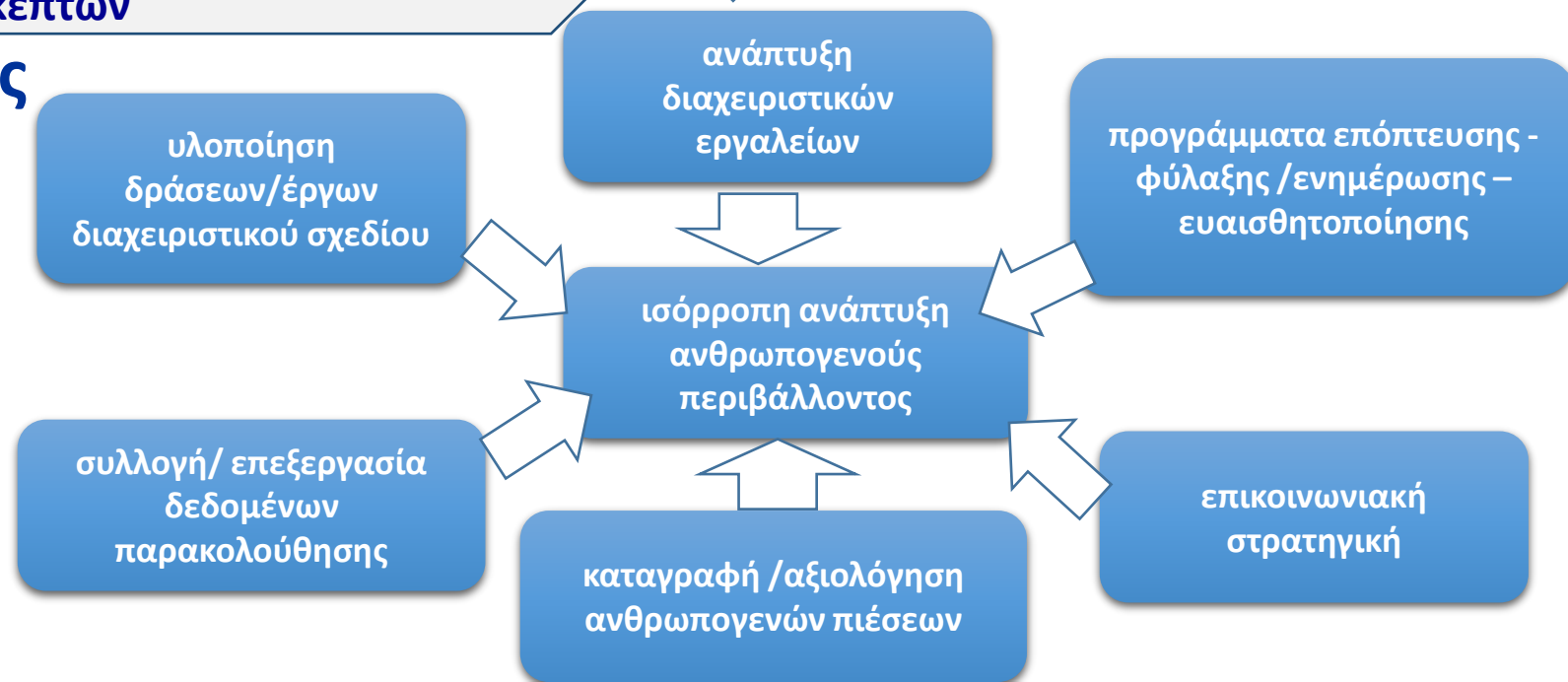
Προτεραιότητες Φορέα Διαχείρισης

- καταγραφή, αξιολόγηση και ποσοτικοποίηση των πιέσεων που ασκούνται στους φυσικούς πόρους,
- καταγραφή των αιτιών απώλειας των ενδιαιτημάτων και της βιοποικιλότητας,
- ενίσχυση και ανάδειξη των ωφελειών διατήρησης της βιοποικιλότητας

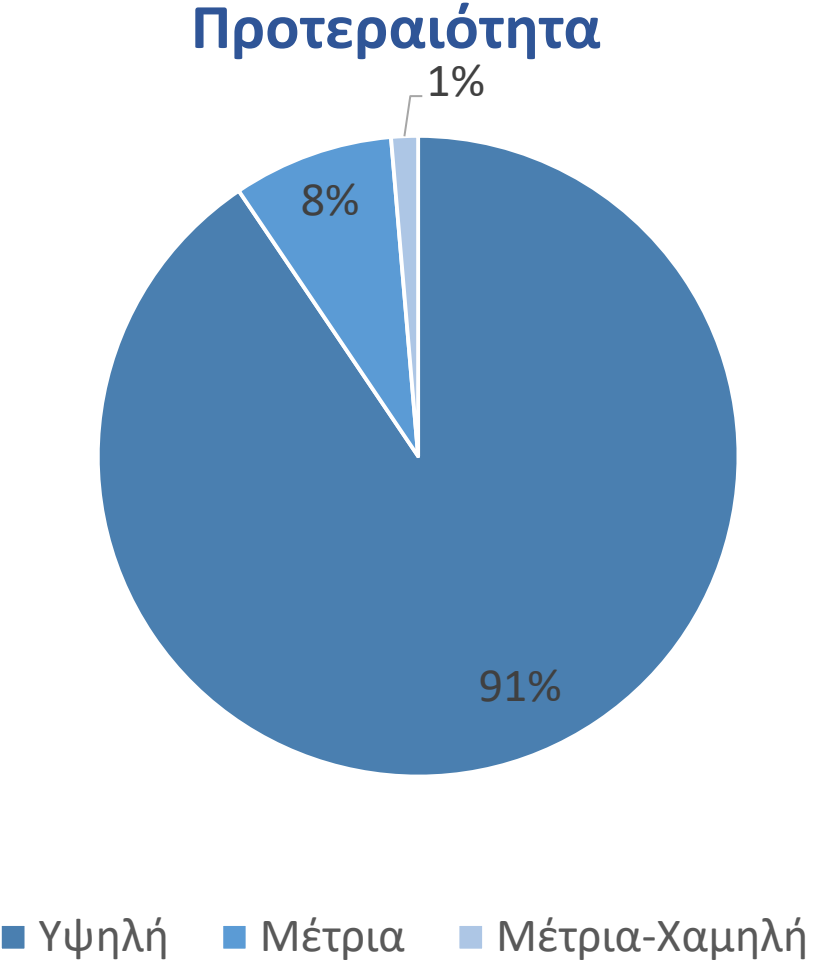




Προγραμματισμός

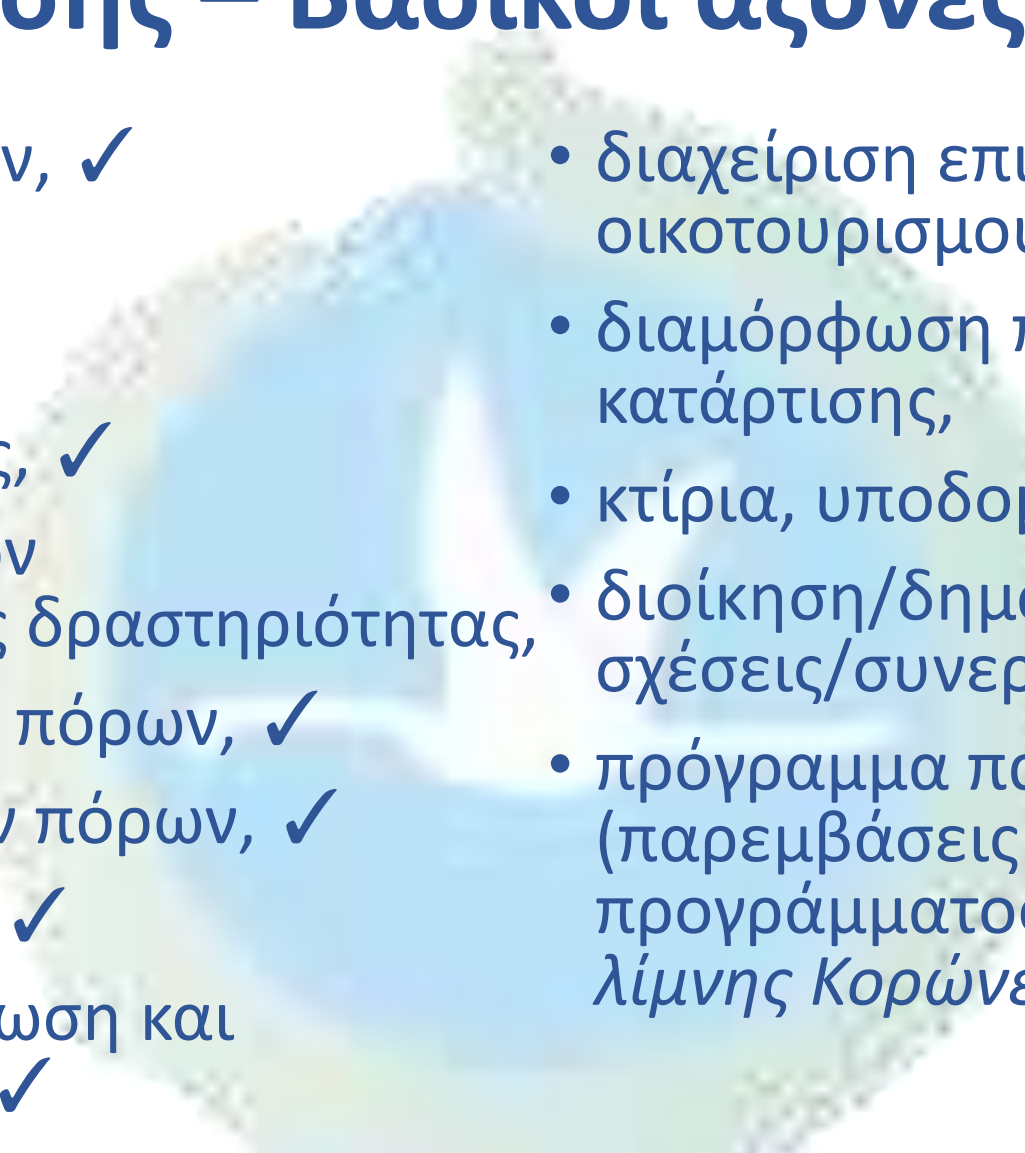


Συνοπτική παρουσίαση Σχεδίου Διαχείρισης



Κατηγορίες μέτρων	14
Μέτρα	28
Έργα/Υποέργα/Δράσεις	46

Σχέδιο διαχείρισης – Βασικοί άξονες παρεμβάσεων

- 
- διαχείριση οικοτόπων, ✓
 - διαχείριση ειδών, ✓
 - διαχείριση δασών,
 - διαχείριση βόσκησης, ✓
 - διαχείριση γεωργικών εκτάσεων/γεωργικής δραστηριότητας,
 - διαχείριση υδατικών πόρων, ✓
 - προστασία εδαφικών πόρων, ✓
 - φύλαξη/επόπτευση, ✓
 - επικοινωνία, ενημέρωση και εκπαίδευση κοινού, ✓
 - διαχείριση επισκεπτών και ανάπτυξη οικοτουρισμού, ✓
 - διαμόρφωση προγραμμάτων κατάρτισης,
 - κτίρια, υποδομές, εξοπλισμός, ✓
 - διοίκηση/δημόσιες σχέσεις/συνεργασίες, ✓
 - πρόγραμμα παρακολούθησης (παρεμβάσεις και δράσεις προγράμματος 'Αποκατάσταση λίμνης Κορώνειας') ✓

Υλοποίηση έργων/δράσεων διαχειριστικού σχεδίου

- Σύνολο: 32
- Υλοποίηση: 26
- 81,25%

Έργα ευθύνης ΦΔ

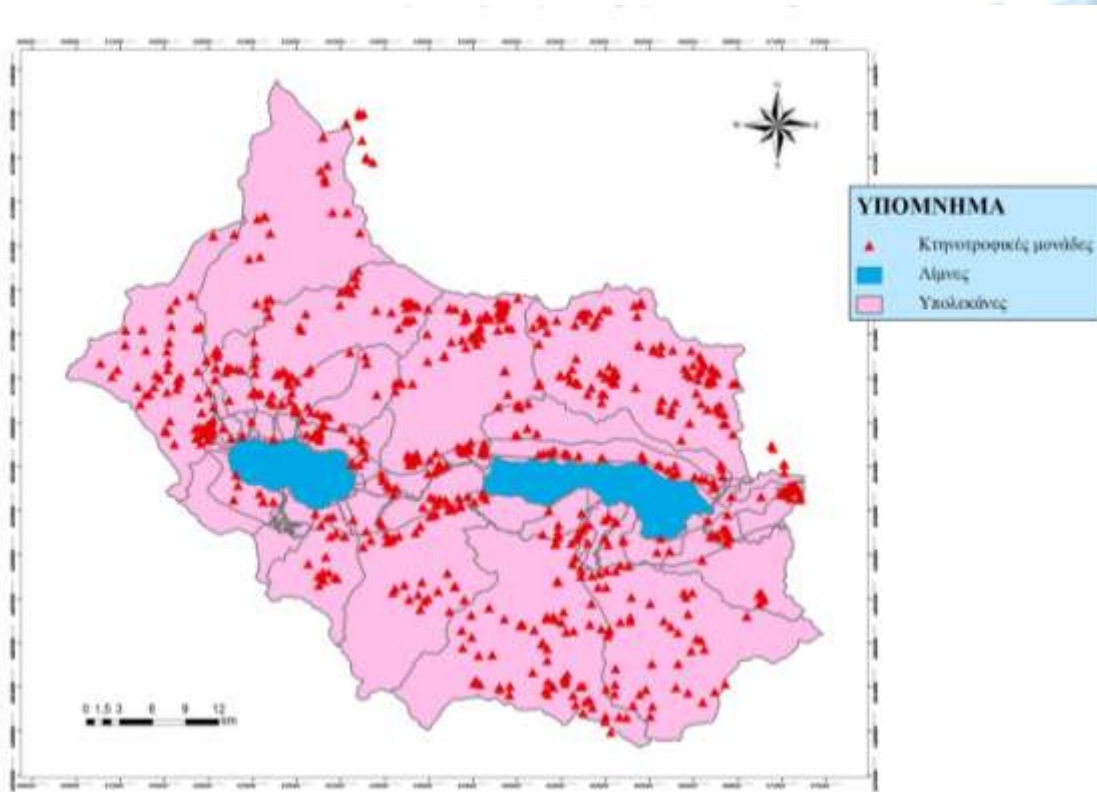
- Σύνολο: 14
- Υλοποίηση: 4
- 28,57%

Έργα ευθύνης ΦΔ
& συναρμόδιων
υπηρεσιών

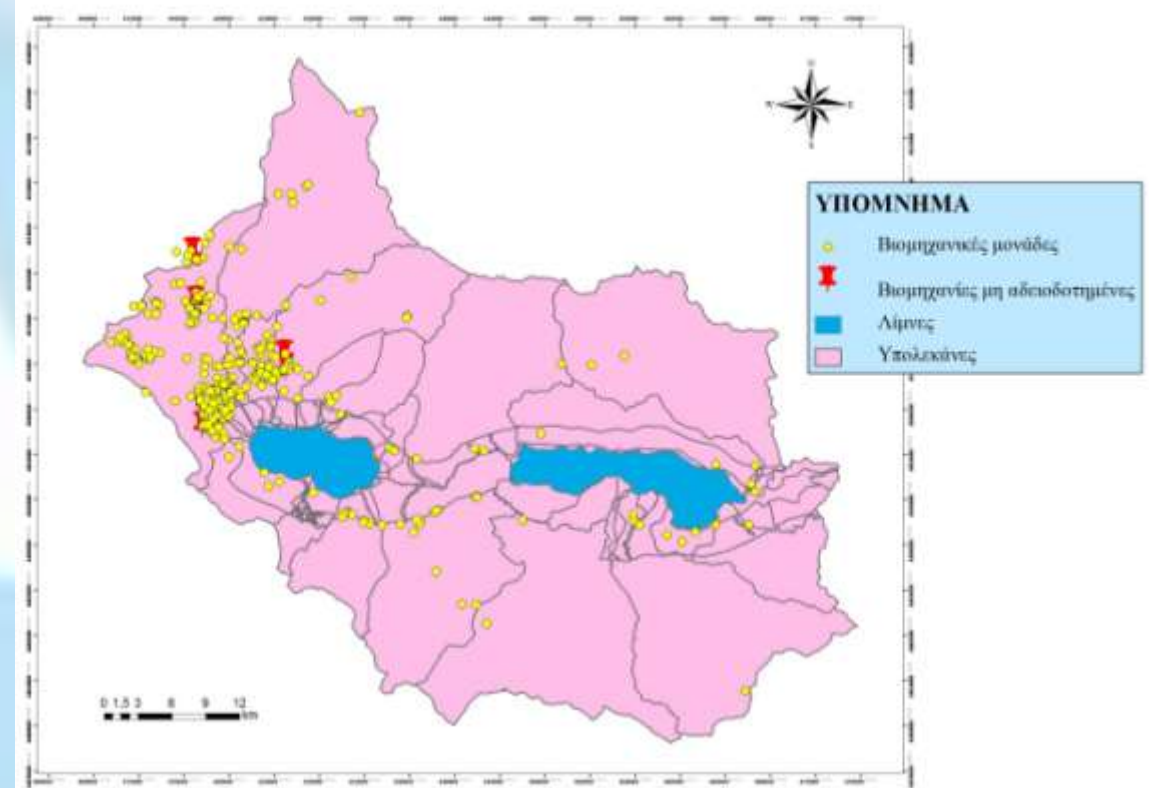
Μερικά παραδείγματα από έργα που υλοποιήθηκαν



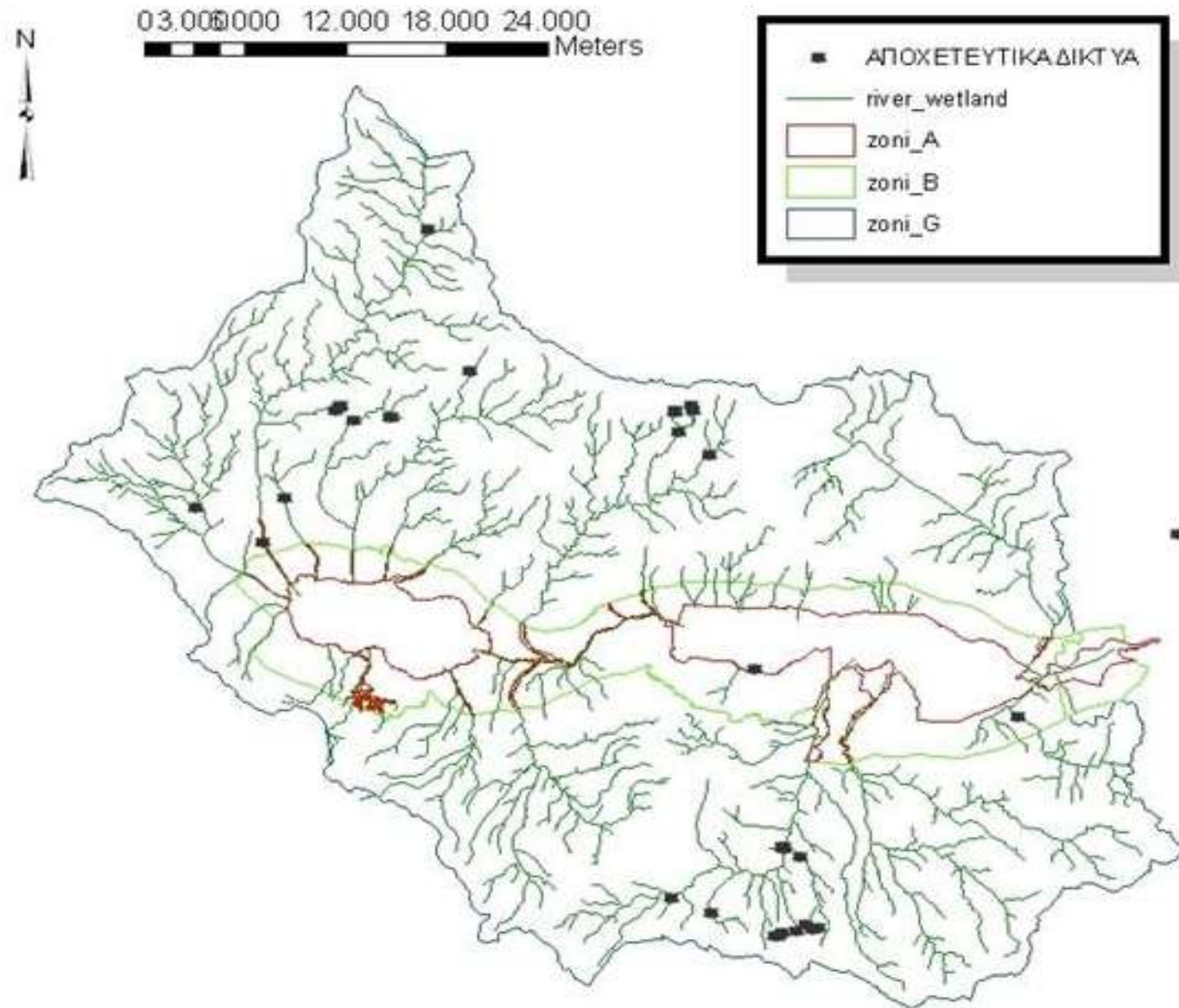
748 πτηνοκτηνοτροφικές
μονάδες



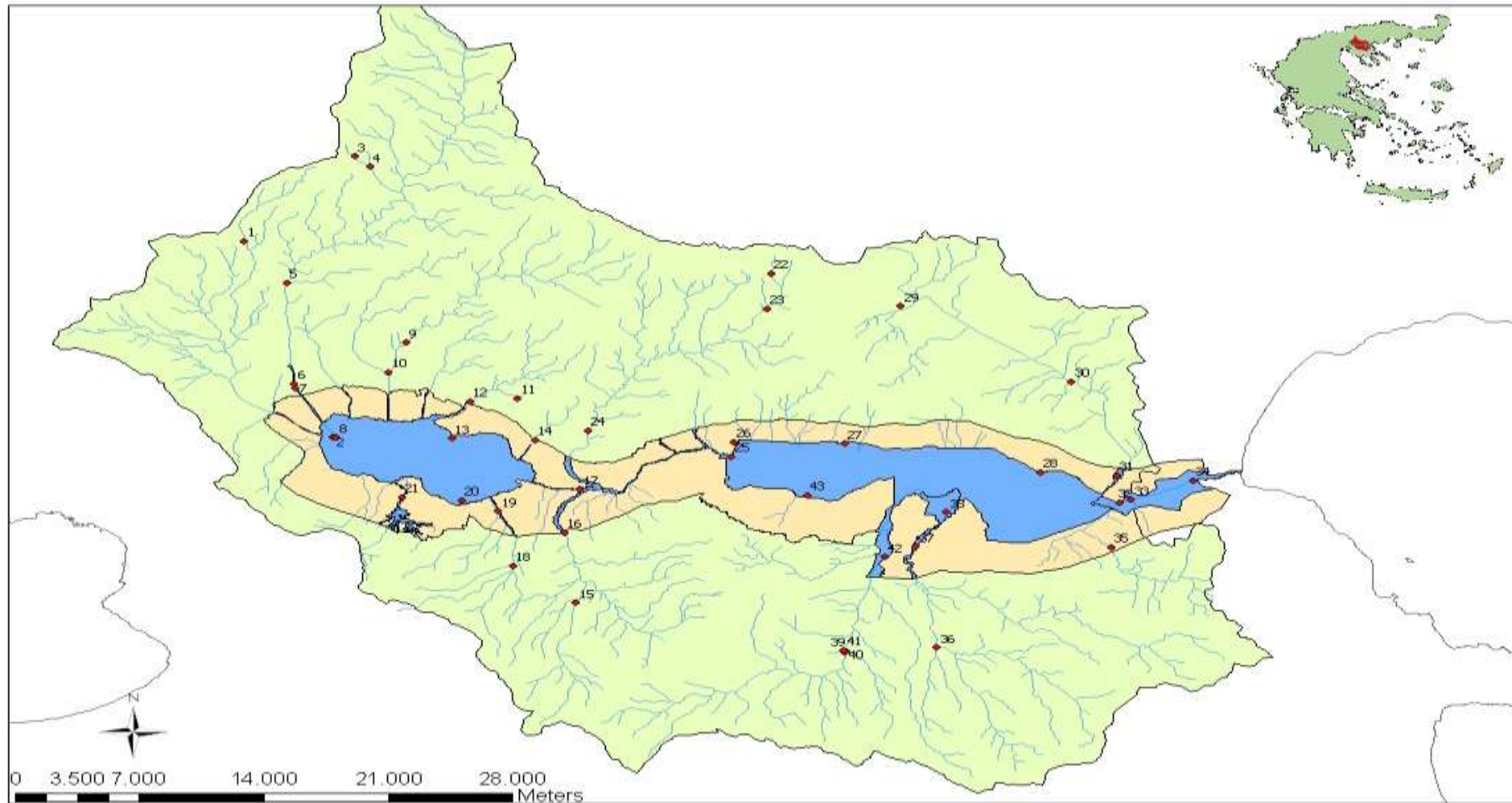
321 βιομηχανικές/βιοτεχνικές
μονάδες



Αποχετευτικά δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

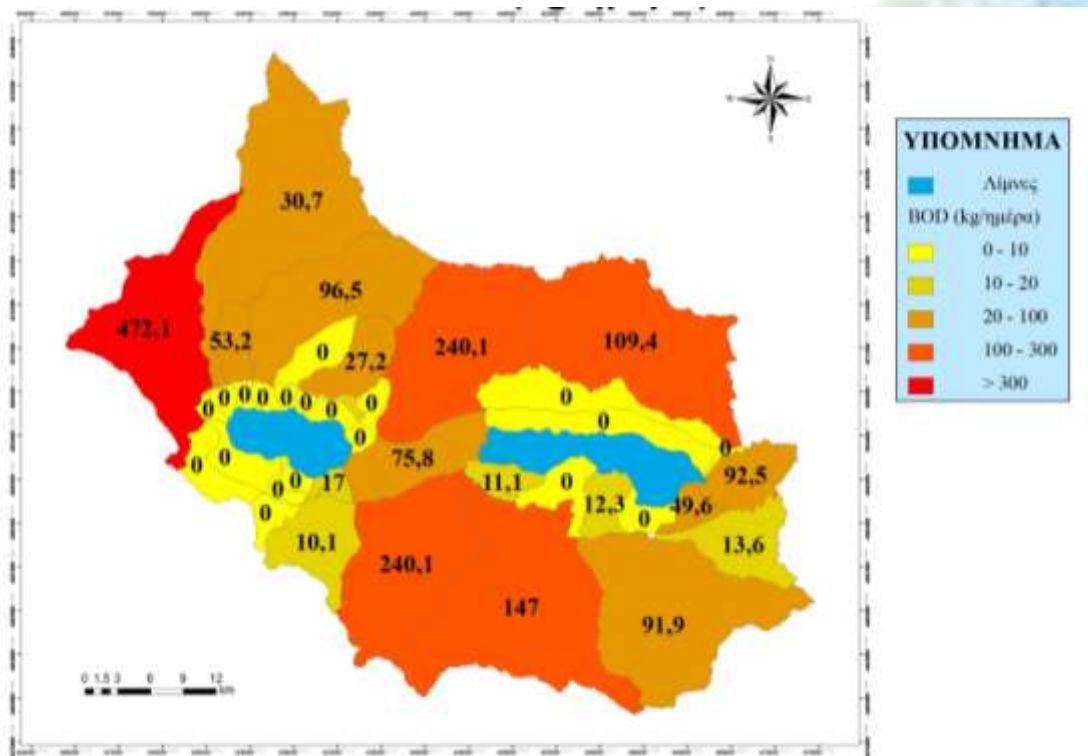


Παρακολούθηση ποιότητας επιφανειακών υδάτων

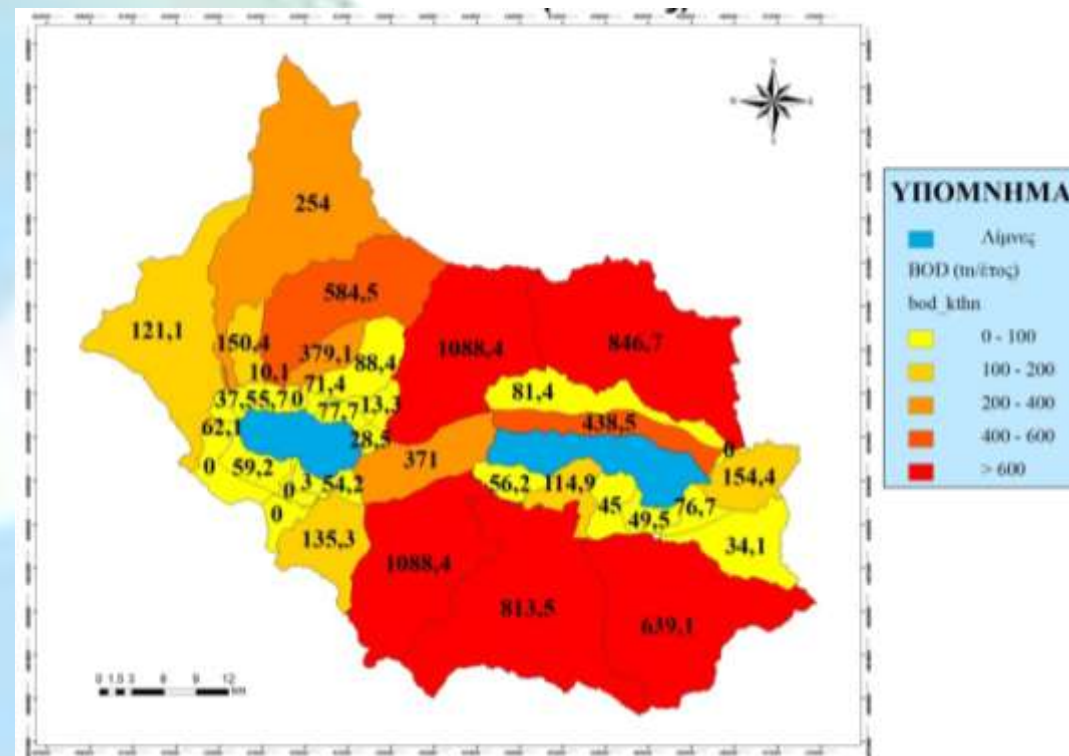


Ποσοτικοποίηση και χωρική κατανομή των ανθρωπογενών πιέσεων στη Μυγδονία λεκάνη

Πιέσεις από αστικά λύματα (εκφρασμένα ως BOD)

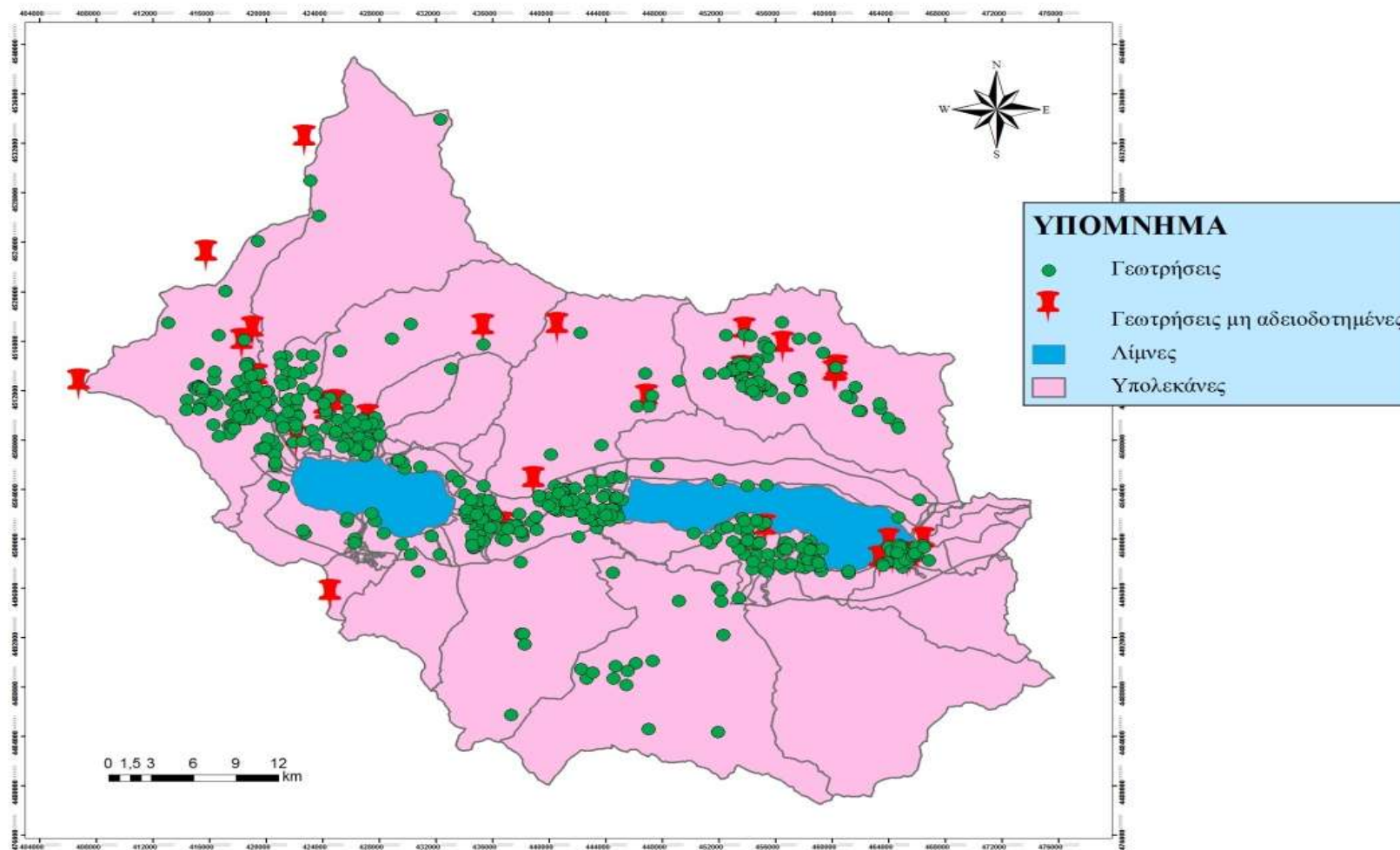


Πιέσεις από κτηνοτροφία (εκφρασμένα ως BOD)



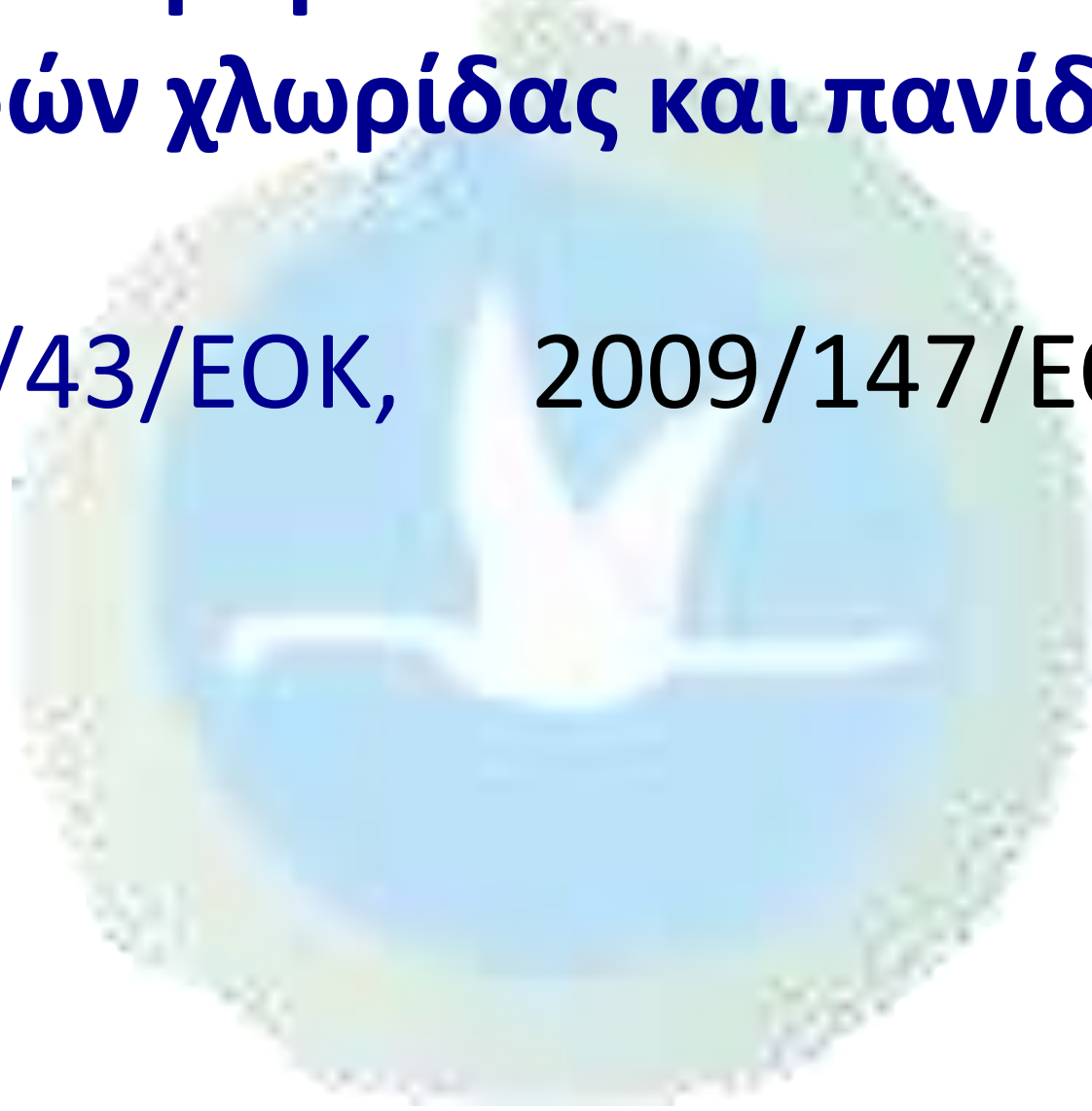
Αργυνάκη, 2016

Καταγεγραμμένες γεωτρήσεις στη Μυγδονία λεκάνη



Παρακολούθηση τύπων οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας

92/43/ΕΟΚ, 2009/147/ΕΟΚ



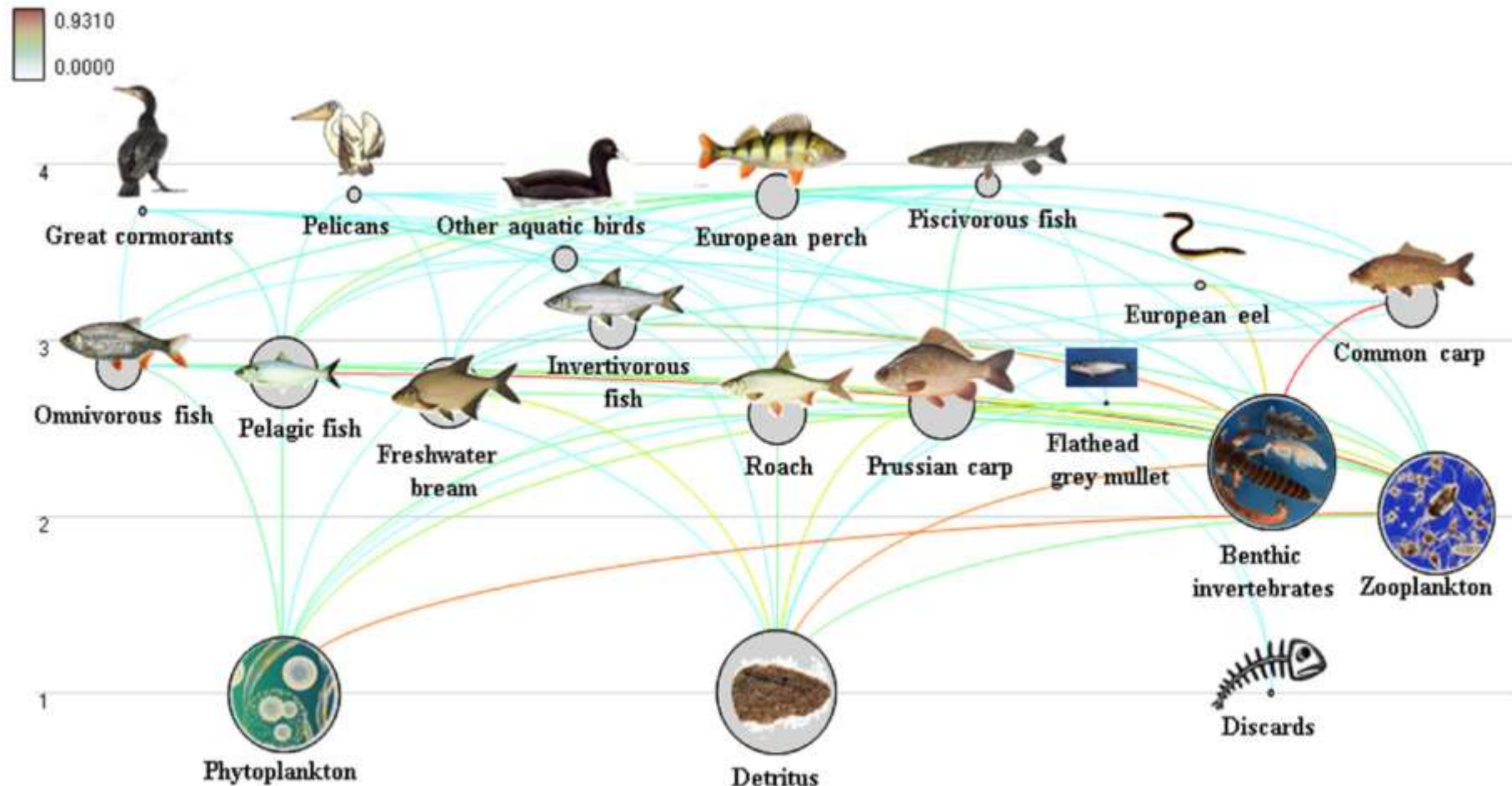
Δημιουργία οικοσυστημικού αλιευτικού μοντέλου για τη διαχείριση της λίμνης Βόλβης

Hydrobiologia (2018) 822:259–283
<https://doi.org/10.1007/s10750-018-3685-x>

PRIMARY RESEARCH PAPER

Food web modelling on the structure and functioning of a Mediterranean lentic system

Dimitrios K. Moutopoulos · Maria Th. Stoumboudi · Alexis Ramfos ·
Konstantinos Tsagarakis · Konstantinos C. Gritzalis · Olga Petriki ·
Athina Patsia · Roberta Barbieri · Athanasios Machias · Konstantinos I. Stergiou ·
Dimitra C. Bobori



Εγκαθίδρυση συστήματος πιστοποίησης- Ανάπτυξη Τοπικού Περιβαλλοντικού Σήματος

- Πρόσθετο εργαλείο για τη διαχείριση της ΠΠ
- Δημιουργεί πρότυπα προστασίας περιβάλλοντος
- Αποτελεί κίνητρο για την ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων
- Προσδίδει προστιθέμενη αξία στα παραγόμενα προϊόντα και υπηρεσίες
- Συμβάλλει στη θεμελίωση ορθών περιβαλλοντικών πρακτικών
- Συμπληρωματικό μέσο χρηματοδότησης του ΦΔ



Δημιουργία υποδομών περιήγησης, παρατήρησης



Σήμανση μονοπατιών



Ανάπτυξη ήπιων ναυταθλητικών δραστηριοτήτων



Η περίπτωση της λίμνης Κορώνειας



Η λίμνη Κορώνεια στη δεκαετία του '80



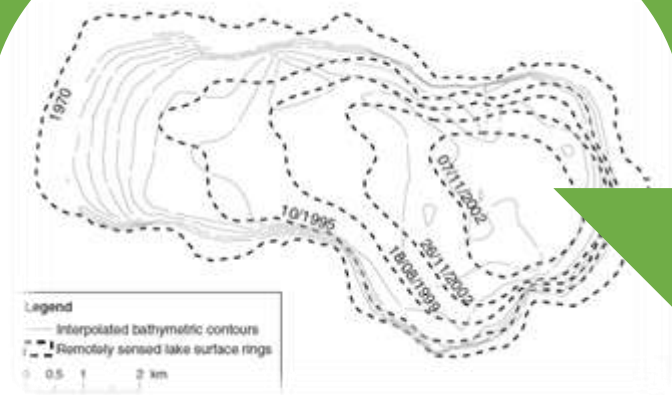
Η λίμνη Κορώνεια στη δεκαετία του '80



Η λίμνη Κορώνεια στη δεκαετία του '80



Πορεία στο χρόνο



Έργα Κορώνειας (Master Plan)

2009: «Βελτίωση υδραυλικών χαρακτηριστικών & αμφίδρομης λειτουργίας ενωτικής τάφρου των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης» (δράση 10 του Αναθεωρημένου Σχεδίου Αποκατάστασης)



Έργα Κορώνειας (Master Plan)

2009: «Βελτίωση υδραυλικών χαρακτηριστικών & αμφίδρομης λειτουργίας ενωτικής τάφρου των λιμνών Κορώνειας και Βόλβης» (δράση 10 του Αναθεωρημένου Σχεδίου Αποκατάστασης)

Εκβολές Εν. Τάφρου στην Κορώνεια



Φράγμα



Θυρόφραγμα ρέματος
Σχολαρίου



Έργα Κορώνειας (Master Plan)

2015-2016: «Δημιουργία και διαμόρφωση υγροτόπου και βαθέων ενδιαιτημάτων» (δράση 9 του Αναθεωρημένου Σχεδίου Αποκατάστασης)



υγρότοπος



Περίοδος 2009 - 2016



2015 - 2016: η στάθμη της λίμνης στο βαθύτερο σημείο κυμάνθηκε από 2,4-2,7μ., αντιστοιχεί περίπου στη στάθμη κατά το 1990 (Mitraki et al. 2004)

Τι έκανε ο Φ.Δ. ;

Καταγραφή καταπατημένων εκτάσεων

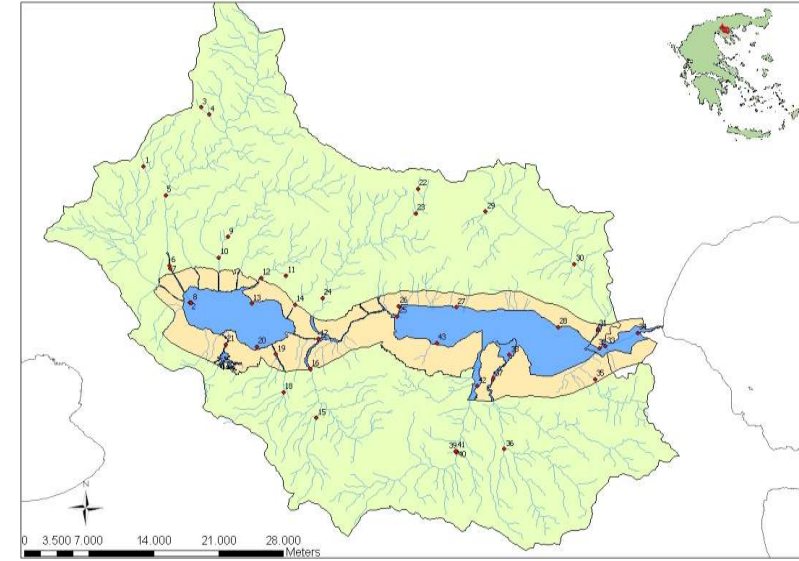


Τι έκανε ο Φ.Δ. ;

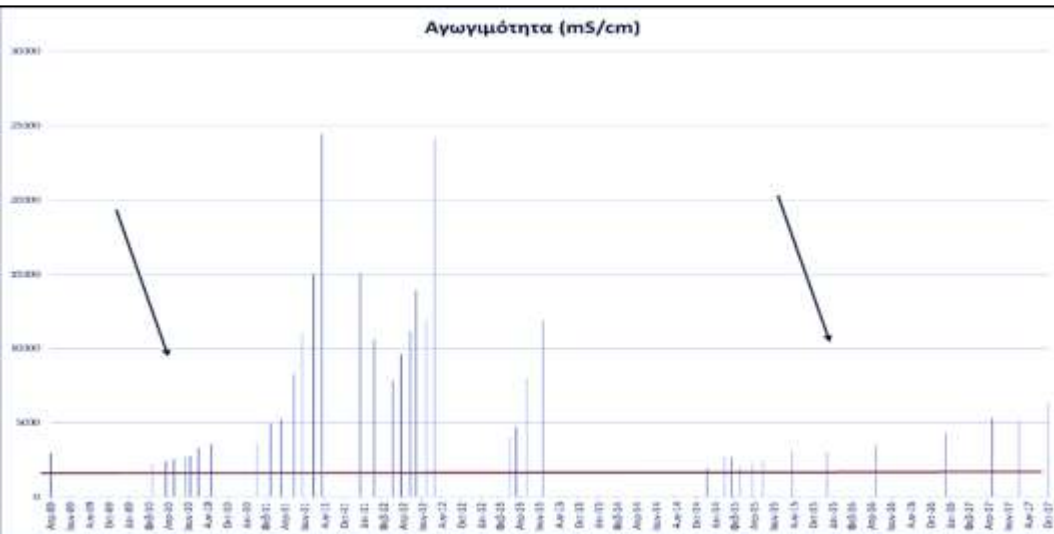
Μηνιαία παρακολούθηση φυσικοχημικών παραμέτρων επιφανειακών υδάτων

Αγωγιμότητα
pH
Διαλυμένο οξυγόνο
Θερμοκρασία

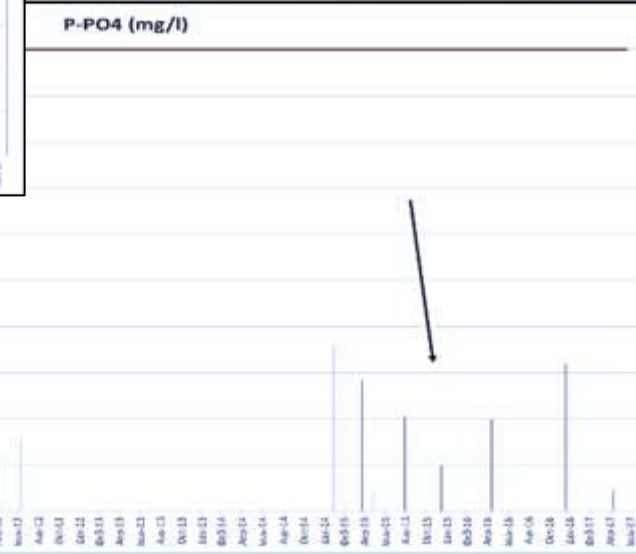
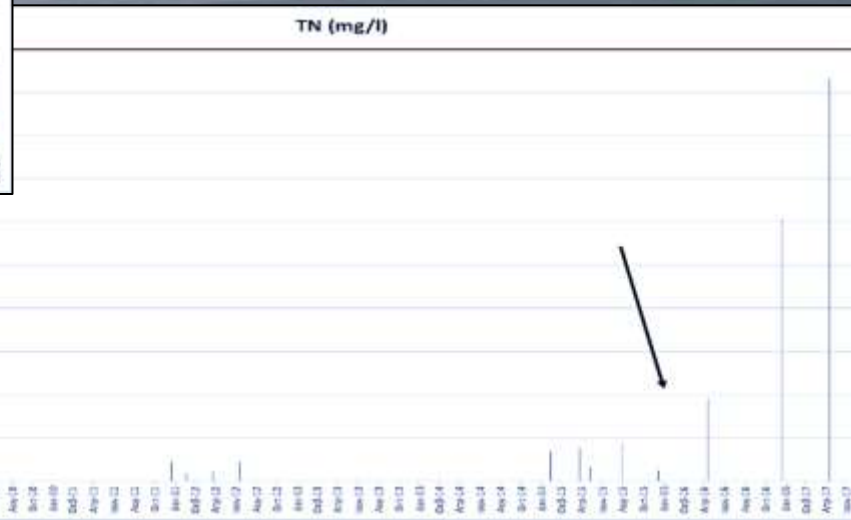
Νιτρικά
Νιτρώδη
Αμμωνιακά
Φωσφορικά
Βαρέα Μέταλλα



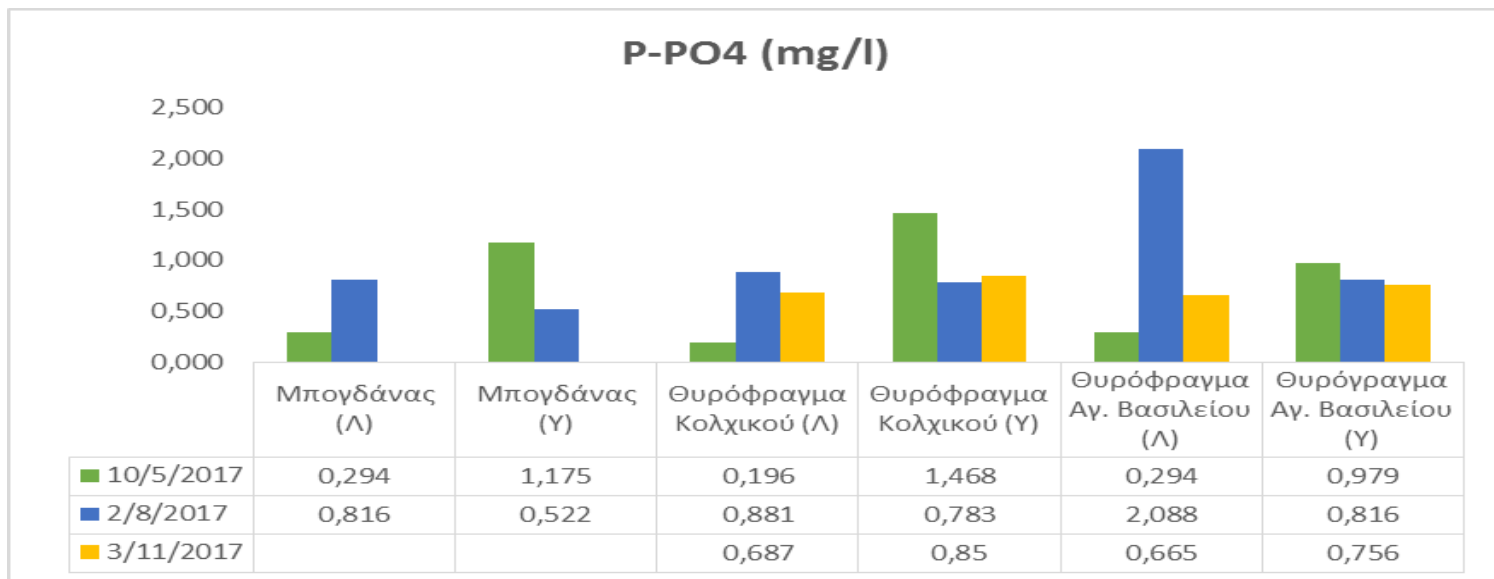
Αβιοτικές παράμετροι



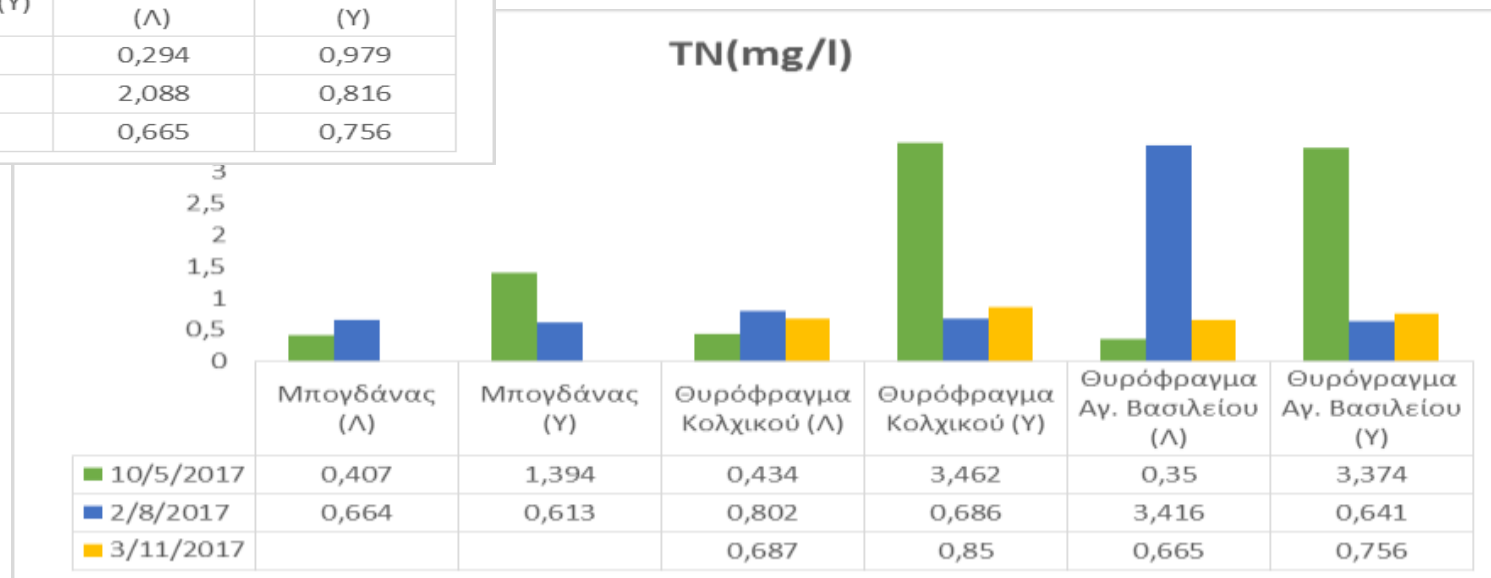
Αύγουστος 2012: 24.083 $\mu\text{S/cm}$
Ιούλιος 2013: 11.879 $\mu\text{S/cm}$
Δεκέμβριος 2014: 1.974 $\mu\text{S/cm}$
Νοέμβριος 2017: 6.290 $\mu\text{S/cm}$



Αβιοτικές παράμετροι



το υγροτοπικό σύστημα που δημιουργήθηκε δυτικά του αναχώματος αποτελεί δεξαμενή συγκράτησης των θρεπτικών που φτάνουν μέσω του Μπογδάνα, συμβάλλοντας στην εξυγίανση του νερού (σύμφωνα και με τον αρχικό σχεδιασμό) πριν αυτό καταλήξει στην Κορώνεια



Τι έκανε ο Φ.Δ. ;



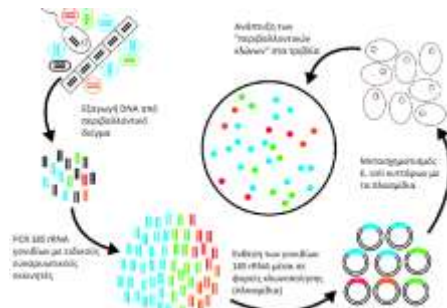
Πυρήνες ιζήματος



Βενθικά
μακροασπόνδυλα



Μικροοργανισμική
ποικιλότητα με
έμφαση στα
τοξικά/επιβλαβή είδη



Προσδιορισμός
επιφανειακού
χαλαρού στρώματος
ιζημάτων



Βαρεα μέταλλα

As	Cd	Cu	Hg	Pb
Arsenic	Cadmium	Copper	Mercury	Lead

Βαρέα μέταλλα στο ίζημα

Όρια παραμέτρων βαρέων μετάλλων του ιζήματος mg/Kg dw

	Pb	Cd	Zn	As	Cu	Ni
EC ¹	300	3	300	20	150	75
Κορώνεια	41,9	0,23		25,1	49,7	65,5

1: Μέγιστα επιτρεπόμενα όρια συγκεντρώσεων βαρέων μετάλλων όπως καθορίζονται από την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία (από Kabata-Pendias & Pendias 2001)

Με εξαίρεση το αρσενικό, ο μόλυβδος, το κάδμιο, ο χαλκός και το νικέλιο βρέθηκαν εντός των ορίων που προτείνονται από την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία



Τι έκανε ο Φ.Δ. ;

Παρακολούθηση μικροβιακών παραμέτρων

Ολικά Κολοβακτηρίδια (TC)

Εντερικά Κολοβακτηρίδια (*E. coli*)

Πράσινο Ταμείο:

- ανάλυση της γενετικής ποικιλότητας των μονοκύτταρων ευκαρυωτικών οργανισμών
- εκτίμηση της παραγόμενης βιομάζας του χλωροφύκου *Cladophora* sp.



Τι έκανε ο Φ.Δ. ;

Βιολογικά στοιχεία

- ✓ Φυτοπλαγκτό
- ✓ Ζωοπλαγκτό
- ✓ Βενθικά μακροασπόνδυλα
- ✓ Ιχθυοπανίδα
Βαρέα μέταλλα στους ιστούς των ψαριών
- ✓ Ορνιθοπανίδα
Πελεκάνοι
Ερωδιοί, λαγγόνες, κορμοράνοι
Φοινικόπτερα
Βουτηχτάρια (σκουφοβουτηχτάρια, μαυροβουτηχτάρια), πάπιες
Θαλασσαετός

Φυτοπλαγκτό

- ✓ 16 taxa φυτοπλαγκτού (Κυανοβακτήρια, Χλωροφύκη, Διάτομα, Ευγληνοφύκη, Κρυπτοφύκη)
- ✓ επικράτηση Κυανοβακτηρίων (σε μία περίοδο: συγκυρίαρχο το χλωροφύκος *Tetrachlorella* sp.)
- ✓ κυρίαρχοι οργανισμοί του φυτοπλαγκτού ήταν τα εν δυνάμει τοξικά κυανοβακτήρια *Microcystis aeruginosa*, *Dolichospermum flos-aquae*, *Microcystis* sp. & *Dolichospermum* sp.



Εικόνα της λίμνης κάπως βελτιωμένη

α) της σύνθεσης των ειδών του φυτοπλαγκτού και β) της απουσίας μεγάλων πληθυσμιακών εκρήξεων με την κυριαρχία ενός μόνο είδους

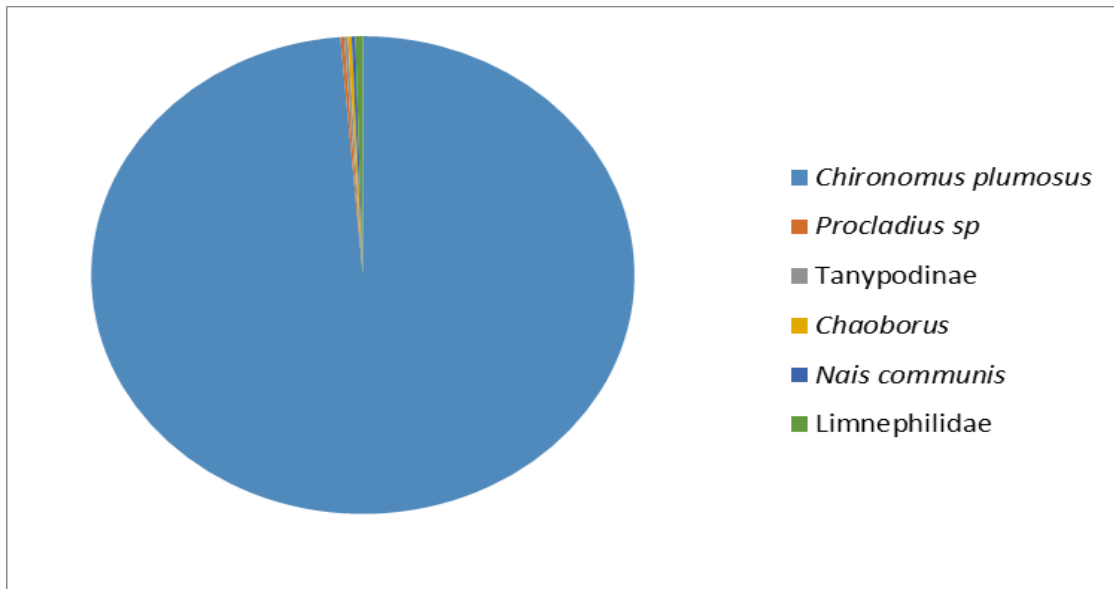
2015 - 2017, η βιομάζα του φυτοπλαγκτού αποτελούνταν από διάφορα είδη φυτοπλαγκτού που προέρχονται από το ίζημα, τα οποία κυριαρχούσαν στο νερό της λίμνης από το 2003

η σύνθεση και η κυριαρχία των ειδών ήταν σχεδόν πανομοιότυπη με αυτή της λίμνης Κάρλας,

το 2017 η λίμνη Κορώνεια βρέθηκε **κακής** ποιότητας με βάση το φυτοπλαγκτό (*Moustaka-Gouni et al. 2018*)

Βενθικά μακροασπόνδυλα

- ✓ 454 άτομα βενθικών μακροασπονδυλών
- ✓ 6 ταξινομικές ομάδες
- ✓ 99,1% των ατόμων ανήκαν στην οικογένεια Chironomidae (άτομα των ειδών *Chironomus plumosus*, *Procladius* sp. και της υποοικογένειας Tanypodinae)
- ✓ Η οικολογική ποιότητα με βάση το δείκτη GLBil για τα βενθικά μακροασπόνδυλα (Ntislidou *et al.* 2016, 2018) βρέθηκε **ελλιπής**, με τιμή 0,270



Ιχθυοπανίδα

- ✓ Μετά το 1995 η αλιεία σταμάτησε εξαιτίας της οικολογικής κατάρρευσης του συστήματος
- ✓ Η αλιεία στη λίμνη απαγορεύτηκε το 2003
- ✓ 2015-2016: 9 είδη ψαριών που ανήκουν σε 3 οικογένειες
- ✓ η οικολογική ποιότητα της λίμνης Κορώνειας με βάση τον δείκτη για τα ψάρια GLFI I (Petriki *et al.*, 2017) βρέθηκε οριακά **κακή** με τιμή 0,19



Οικογένεια	Είδος
Centrarchidae	<i>Lepomis gibbosus</i>
Cyprinidae	<i>Abramis brama</i>
	<i>Alburnus sp. Volvi</i>
	<i>Carassius gibelio</i>
	<i>Cyprinus carpio</i>
	<i>Rhodeus amarus</i>
	<i>Pachychilon macedonicum</i>
	<i>Pseudorasbora parva</i>
Percidae	<i>Perca fluviatilis</i>

Παρακολούθηση υδρόβιων πτηνών



Anser erythropus (νανόχηννα)
επανεμφανίστηκε μετά το 1921



Δεκέμβριος 2012 - Ιανουάριος 2013: **4 νέα είδη** σπάνια και παγκοσμίως απειλούμενα



Branta ruficollis (κοκκινόχηννα)



Falco cherrug (στεπογέρακο)



Asio flameus (βαλτόμπουφος)



Tetrax tetrax (χαμωτίδα)

Πρώτη εκτίμηση....

- ✓ αν και οι οικολογικοί δείκτες συγκλίνουν στην κακή ποιότητα, ωστόσο δεν θα πρέπει να παραγνωρίζεται το γεγονός ότι η ανασύσταση του οικοσυστήματος είναι σχετικά πρόσφατη
- ✓ ο βαθμός αποκατάστασης θα πρέπει να αξιολογηθεί με δείκτες που θα εστιάζουν περισσότερο στην αποκατάσταση των οικοσυστημικών λειτουργιών (π.χ. τροφικό πλέγμα) και όχι τόσο στην αποκατάσταση επιμέρους ειδών και θα έχουν συγκεκριμένο σημείο αναφοράς, που αποτελεί και κρίσιμο σημείο για την εκτίμηση των στόχων της αποκατάστασης
- ✓ οφείλει να συνυπολογισθεί το γεγονός ότι η οικολογική εξέλιξη ενός συστήματος που υπέστη διάστημα ξηρασίας ακολουθεί συγκεκριμένα στάδια προς την ισορροπία τα οποία διαρκούν έτη

Πρώτη εκτίμηση....

- ✓ η αρχική μεγάλη είσοδος σημαντικών ποσοτήτων νερού στη λεκάνη μέσω της ενωτικής τάφρου βελτίωσε τα χημικά χαρακτηριστικά του νερού και έδωσε τη δυνατότητα επανεγκατάστασης της ιχθυοπανίδας
- ✓ ο ρόλος της ιχθυοπανίδας, ως ένα διαχειριστικό εργαλείο για την αποκατάσταση ενός συστήματος και στον έλεγχο που ασκεί από 'πάνω προς τα κάτω' (top-down effect) είναι γνωστός και για το λόγο αυτό προτείνεται η συνέχιση της παρακολούθησής της, καθώς επίσης και των υπόλοιπων βιολογικών στοιχείων του τροφικού πλέγματος
- ✓ η βελτίωση των υδρολογικών χαρακτηριστικών της λίμνης είχε θετικά αποτελέσματα και στους πληθυσμούς των ειδών ορνιθοπανίδας που απαντούν στην ευρύτερη περιοχή της λεκάνης απορροής της Κορώνειας και έχουν άμεση εξάρτηση, κυρίως τροφική, από το υγρό στοιχείο και τους ιχθυοπληθυσμούς που συντηρεί

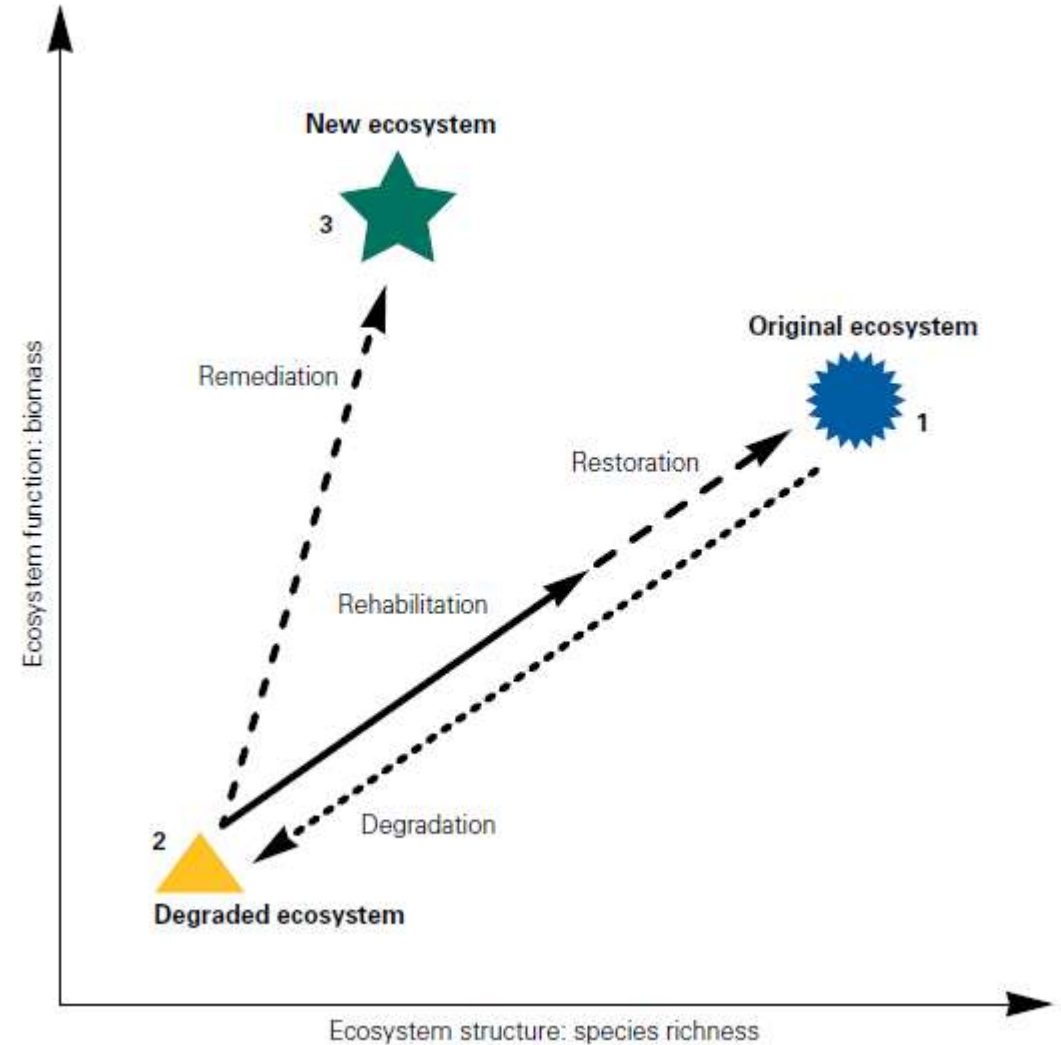
πού βρισκόμαστε?

‘Φιλοσοφία’ αποκατάστασης

“επιστροφή ενός συστήματος σε συνθήκες πριν την υποβάθμιση ή σε συνθήκες αναφοράς”

Ουτοπία ????

“επιστροφή ενός συστήματος ή της λεκάνης απορροής του σε συνθήκες που μετριάζουν τις ανθρώπινες πιέσεις και βοηθούν τη φυσική ποικιλότητα, δημιουργώντας μία νέα οικολογική ισορροπία”



πού βρισκόμαστε?

Η Κορώνεια μετά το 2009 βρίσκεται ουσιαστικά στην πρώτη φάση αποκατάστασης με κύρια αναμενόμενα χαρακτηριστικά τις διακυμάνσεις στην παρουσία θρεπτικών στοιχείων. Η μετέπειτα δυναμική των θρεπτικών αλλά και η δυναμική των βιοκοινοτήτων όπως (φυτοπλαγκτού, ζωοπλαγκτού, μακροφύτων, ιχθύων) θα καθορίσουν -σε μεγάλο βαθμό- την επιτυχία της αποκατάστασης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Μακεδονίας - Θράκης 2007-2013

Διαχείριση και λειτουργία προστατευόμενης περιοχής λιμνών Κορώνειας, Βόλβης και μακεδονικών Τεμπών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ



Ενδίαμεση
Διαχειριστική
Αρχή



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

σας ευχαριστώ