

# Υδρομορφολογική αποκατάσταση ποταμών της Κύπρου



Μαργαρίτα Βατυλιώτου  
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΕΩΣ ΥΔΑΤΩΝ

12 Μαρτίου 2014

Κέντρο Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης Ορεινής Λάρνακας



# Δομή Παρουσίασης

- Σύνοψη Εισαγωγή
- Καθορισμός Δράσεων Υδρομορφολογικής Αποκατάστασης σε ποτάμια Υδάτινα Σώματα της Κύπρου
- Έργο αποκατάστασης εκβολής ποταμού Λιβιάδι στον Πωμό
- Επόμενες δράσεις
- Συμπεράσματα

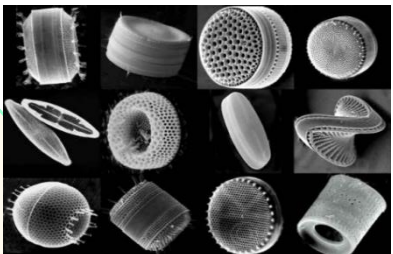
# Μέτρα για την αποκατάσταση της παρόχθιας ζώνης

- ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΟΔΗΓΙΑΣ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΑ ΥΔΑΤΑ (2000/60/ΕΚ) :  
Η επίτευξη Καλής Οικολογικής και Χημικής Κατάστασης σε όλα τα επιφανειακά Υδάτινα Σώματα (ΥΣ) μέχρι το 2015

Έχοντας υπόψη τον παραπάνω στόχο, θεσπίστηκε το 2011 **Αναλυτικό Πρόγραμμα Μέτρων** σύμφωνα με το Άρθρο 11 της Οδηγίας.

153 Μέτρα με στόχο την επίτευξη Καλής Κατάστασης όλων των υδάτων

Δράσεις υδρομορφολογικής αποκατάστασης / αποκατάστασης της παρόχθιας ζώνης: αποσκοπούν στη βελτίωση της υδρομορφολογίας και των ενδιαιτημάτων (Οικολογικής Κατάστασης) του ποταμού → **Υποβαθμισμένα ΥΣ**



# Μέτρα για την αποκατάσταση της αυτοφυούς βλάστησης / αρχικής μορφολογικής κατάστασης

## ΜΕΤΡΟ 86 ΑΓΜ

- Διεύρυνση της παρόχθιας ζώνης εκεί που έχει επιχλωματωθεί ή τεχνητώς είναι πιο απότομη ή στενή.
- Απομάκρυνση εγκαταστάσεων που συνδέονται με χρήσεις που δεν επιτρέπονται στις όχθες.
- Εξάλειψη ασυνεχειών που μπορεί να εμποδίζουν την ανάπτυξη της παραρεμάτιας βλάστησης και τη σύνδεση της όχθης με τον πυθμένα.

## ΜΕΤΡΟ 87 ΑΓΜ

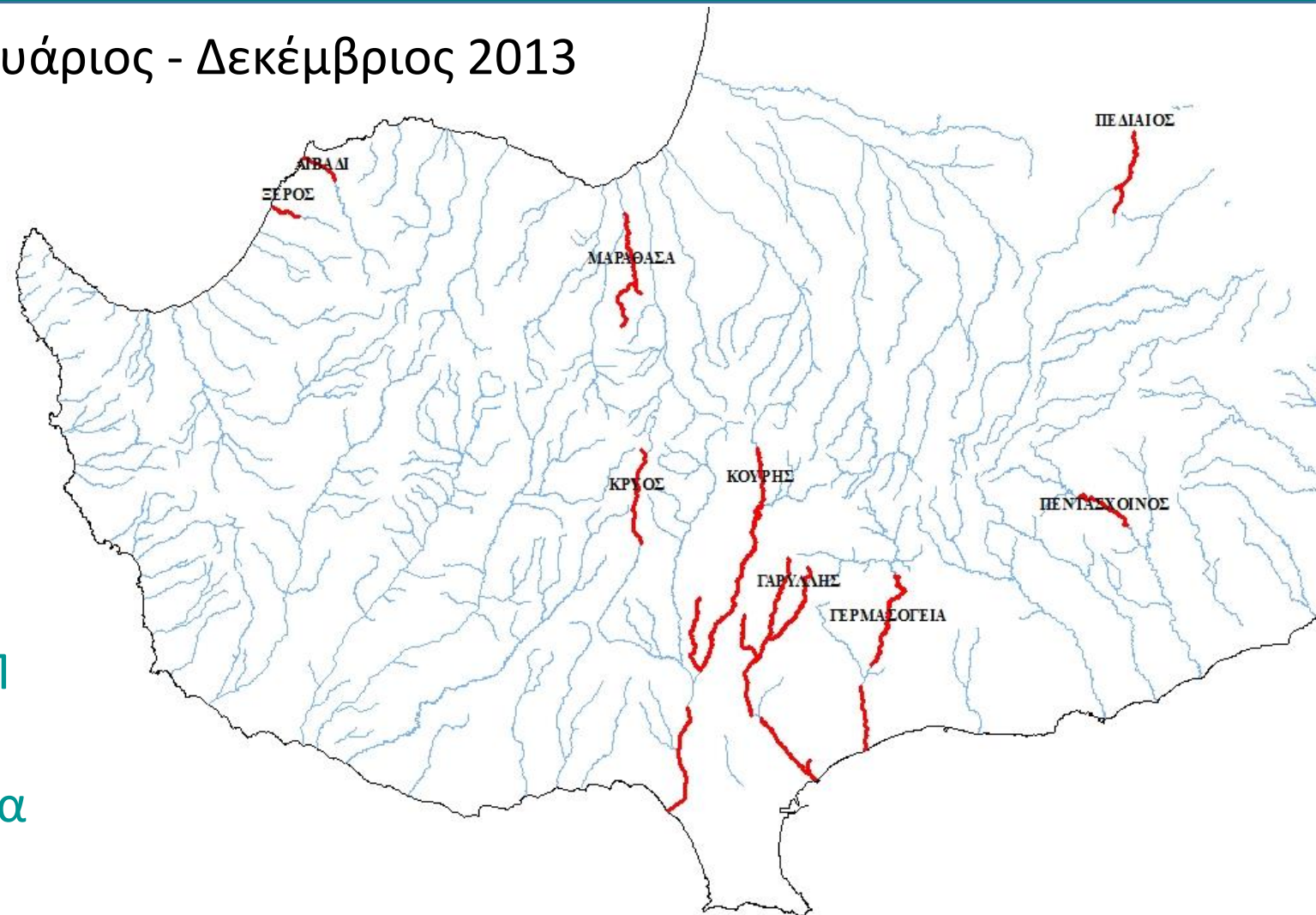
- Επιλεγμένες φυτεύσεις ιθαγενών δέντρων και θάμνων.
- Δημιουργία υποδομών για τη βελτίωση της φυτικής κάλυψης.
- Δράσεις για την αντικατάσταση των μη αυτοφυών ειδών χλωρίδας.

# Καθορισμός Δράσεων Υδρομορφολογικής αποκατάστασης

Σύμβαση ΥΥ09/2012

Ιανουάριος - Δεκέμβριος 2013

- Αξιολόγηση κατάστασης 16 Υδάτινων Σωμάτων
- Ταξινόμηση κατά σειρά προτεραιότητας βάσει της αξιολόγησης Κόστους - Οφέλους
- Καθορισμός δράσεων υδρομορφολογικής αποκατάστασης
- Προετοιμασία / Αξιολόγηση ΠΕΕΠ
- Υλοποίηση Έργων που θα υποδειχθούν από την Αναθέτουσα Αρχή



# Έργα Προτεραιότητας

ΥΔΑΤΙΝΟ ΣΩΜΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	Πλεονεκτήματα	Δυνατότητες	Αδυναμίες	Απειλές	Συνολική Τιμή
--------------	---------------------------	---------------	-------------	-----------	---------	---------------

ΥΔΑΤΙΝΟ ΣΩΜΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	Πλεονεκτήματα	Δυνατότητες	Αδυναμίες	Απειλές	Συνολική Τιμή
CY_9-6-9_R3-HM	Κούρης κάτω ρους Φρ. Κούρη_έργο I	5	5	5	4	19
CY_9-2-5_R3-HM	Γερμασόγεια κάτω ρους Φρ. Γερμασόγεια	5	5	3	3	16
CY_8-7-2_R3-HM	Πεντάσχοινος κάτω ρους Φρ. Λευκάρων	5	3	3	3	14
CY_2-4-3_R3-HM	Ξερός Πωμός_έργο Εκβολής	3	4	2	4	13
CY_9-6-5_R2	Κούρης Λιμνάτης Άγιος Μάμας (Άνω ρου)	3	3	3	2	11

CY_3-2-3_R3	Παραπόταμος Μαραθάσας	1	1	1	1	4
CY_9-4-41_R3-HM	Γαρύλλης παραπόταμος κάτω ρους	1	1	1	1	4
CY_9-6-1_R2	Κούρης Κρυός Πλάτρεις	1	1	1	1	4
CY_9-6-71_R3	Κούρης Παραπόταμος Λιμνάτη	1	1	1	1	4

**Φτωχή Κατάσταση**  
**Μέτρια Κατάσταση**

# Έργο αποκατάστασης Κούρη

- Κατάντη φράγματος έως αυτοκινητόδρομο (5 km)
- Απομάκρυνση λατομείου και υψηλών σορών χαλικιών-κροκάλων από την παρόχθια ζώνη
- Ειδική διαχείριση καλαμιώνα στη στέψη του φράγματος (σπάνιο ελόφυτο *μαχαιρίδι*)
- Φυτεύσεις παρόχθιων δέντρων-θάμνων / Απομάκρυνση μη αυτοφυών ειδών



# Έργο αποκατάστασης Γερμασόγειας

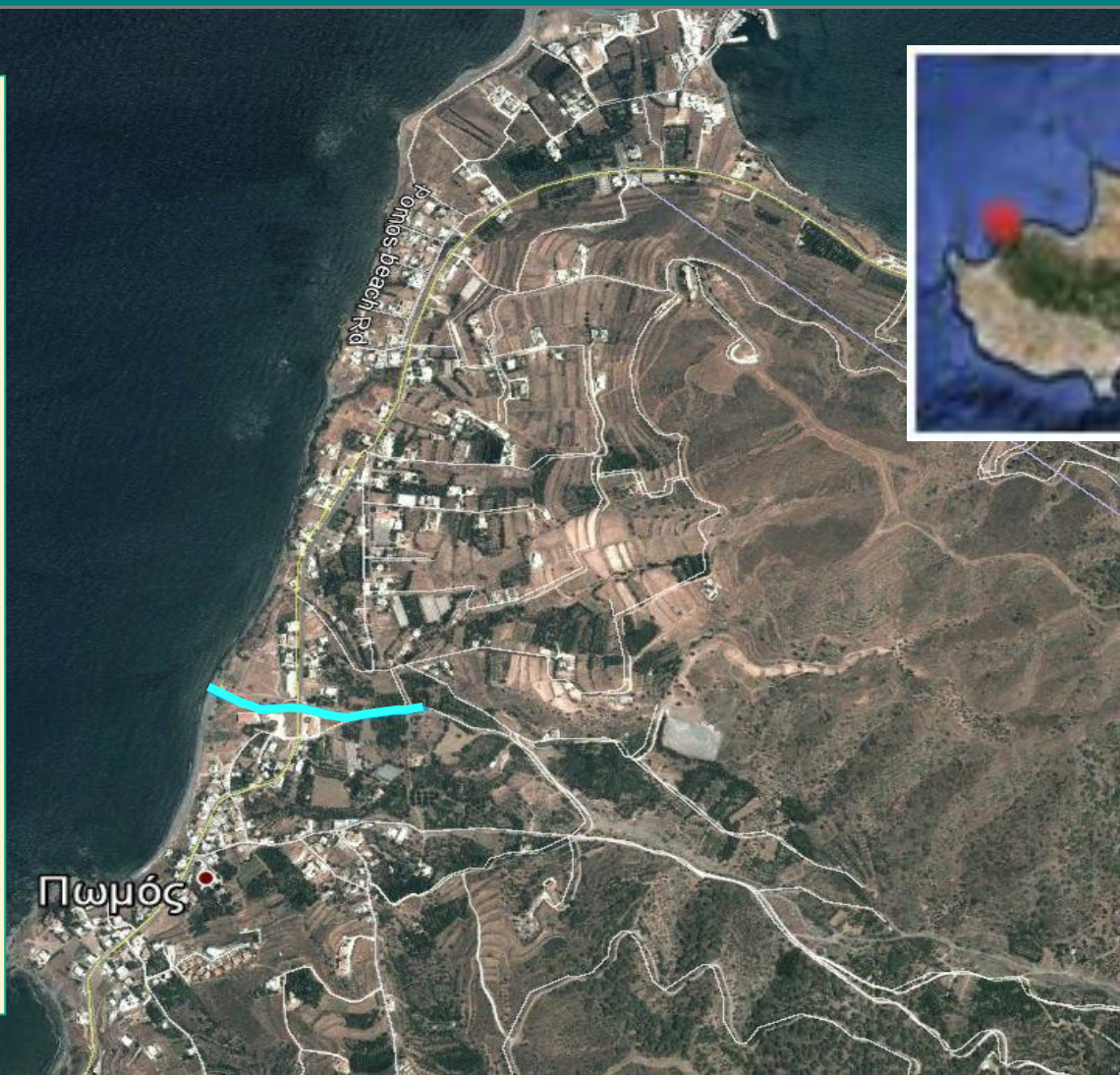
- Κατάντη φράγματος Γερμασόγειας μέχρι την εκβολή (μήκος 6km)
- Διεύρυνση κοίτης σε συγκεκριμένα σημεία
- Δύο ειδικά έργα ανάπλασης ενδιαιτημάτων (πρόνοια για το πέρασμα χελιών και διαμόρφωση παρόχθιων ελών)
- Διαχείριση καλαμιώνων
- Φυτεύσεις παρόχθιων δέντρων - θάμνων





# Έργο Υδρομορφολογικής Αποκατάστασης στην εκβολή του ποταμού Λιβιάδι στον Πωμό

- Νοέμβριος - Δεκέμβριος 2013
- Δράσεις αποκατάστασης της παρόχθιας ζώνης για πρώτη φορά στην Κύπρο
- Σε έκταση περίπου 400 μέτρα από την εκβολή
- Σε συνεργασία με το Τμήμα Δασών και το Κοινοτικό Συμβούλιο Πωμού
- Πλησίον Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Πωμού
- Κόστος: € 11.500 (+ κόστος συντήρησης)



# Προκαταρκτικές εργασίες

- Επιτόπιες επισκέψεις Αναδόχου στο πλαίσιο αξιολόγησης των υδάτινων σωμάτων και του καθορισμού των δράσεων
- Προκαταρκτική μελέτη Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον (ΠΕΕΠ)
- Ενημέρωση - Συντονισμός Εμπλεκόμενων Φορέων
- Οριοθέτηση δημόσιας κοίτης ποταμού
- Επιτόπιες Επισκέψεις όλων των εμπλεκόμενων



# Οριοθέτηση δημόσιας κοίτης ποταμού



# Απομάκρυνση μη αυτοφυών / επεκτατικών ειδών

- Απομάκρυνση χωροκατακτητικών μη αυτοφυών ειδών βλάστησης (π.χ. κοινό καλάμι, ακακία, δωδωναία) με προστασία των τοπικών ειδών βλάστησης.



*Στόχος η ανασύσταση της παρόχθιας βλάστησης και η επαναφορά στη φυσική κατάσταση, στο μέγιστο δυνατό βαθμό.*



# Απομάκρυνση υλικών / διαμόρφωση όχθης



- Καθαρισμός στις όχθες / απομάκρυνση υλικών τα οποία είχαν απορριφθεί περιορίζοντας το πλάτος του ποταμού και αλλοιώνοντας τη φυσικότητά του.
- Διαμόρφωση στην κοίτη και στις όχθες για τη δημιουργία μικρό-οικοτόπων.

# Φυτεύσεις που πραγματοποιήθηκαν το Νοέμβριο του 2013

Δένδρα και θάμνοι κυπριακής χλωρίδας που απαντούν στον ποταμό Λιβιάδι αλλά και σε παρόμοιου τύπου (περιοδικής ροής) ποτάμια της Κύπρου.

ΣΥΝΟΛΟ:  
771 δενδρύλλια

Είδος	Κοινή ονομασία	Αριθμός Φυτών
<i>Nerium oleander</i>	Ροδοδάφνη/ Αροδάφνη	220
<i>Vitex agnus-castus</i>	Λυγαριά/Αγνιά	200
<i>Pistacia lentiscus</i>	Σχίνος	80
<i>Platanus orientalis</i>	Πλάτανος	50
<i>Myrtus communis</i>	Μερσινιά	45
<i>Styrax officinalis</i>	Στερατζιά	30
<i>Laurus nobilis</i>	Δάφνη	30
<i>Ceratonia siliqua</i>	Χαρουπιά	30
<i>Ziziphus lotus</i>	Ζιζιφιά	26
<i>Tamarix smyrnensis</i>	Μέρικος	25
<i>Pistacia terebinthus</i>	Τρεμιθιά	25
<i>Salix alba</i>	Ιτιά	10
		771

# Φυτεύσεις ιθαγενών δένδρων και θάμνων



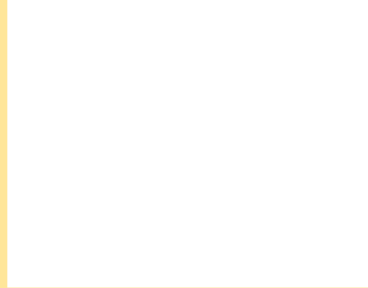
Καθορισμός σημείων φύτευσης

Διάνοιξη λάκκων φύτευσης

# Φυτεύσεις ιθαγενών δένδρων και θάμνων



Φύτευση σε παράλληλες σειρές σε κάποια σημεία



Φύτευση και εγκατάσταση συστήματος άρδευσης





# Φυτεύσεις ιθαγενών δένδρων και θάμνων



Κάλυψη  
λαστίχων και  
τοποθέτηση  
στυλωμάτων



1 μήνα μετά το  
πέρας των  
εργασιών

# Δημοσιότητα - Ενημέρωση κοινού



Ετοιμασία και τοποθέτηση δύο ενημερωτικών πινακίδων



Επικοινωνία κατά τη διάρκεια των εργασιών

➤ Ευκαιρίες που προκύπτουν από την χωροθέτηση του Έργου πλησίον του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας και του Κοινοτικού Συμβουλίου

# Επόμενες δράσεις ΤΑΥ

- Έργο υδρομορφολογικής αποκατάστασης και αποκατάστασης της παρόχθιας ζώνης του ποταμού Γερμασόγειας (2014)
- Παρακολούθηση έργων αποκατάστασης που έχουν ολοκληρωθεί για τυχόν επιπρόσθετες δράσεις συντήρησης (αντικατάσταση / προσθήκη φυτεύσεων, έλεγχος αρδευτικού συστήματος, αντιμετώπιση επεκτατικών ειδών)
- Ενημέρωση για τις δράσεις υδρομορφολογικής αποκατάστασης που έχουν καθοριστεί με στόχο αυτές να υιοθετηθούν από Δήμους / Κοινότητες και να αποφευχθούν λανθασμένες πρακτικές

# Συμπεράσματα

- Η προσπάθεια που απαιτείται δεν περιορίζεται μόνο στη διάρκεια υλοποίησης των έργων – Προσεκτική μελέτη από εμπειρογνώμονες / Προσαρμοζόμενη Διαχείριση
- Πολυσύνθετα έργα αν και φαινομενικά απλά
- Η συνολική επιτυχία των έργων δεν μπορεί να αξιολογηθεί πριν από την πάροδο κάποιων ετών
- Τα έργα αυτά προϋποθέτουν σε ορισμένες περιπτώσεις μεγάλο κόστος, όμως σημαντικά είναι τα οφέλη από την επιτυχή εφαρμογή τους
- Συνεργασία με εμπλεκόμενους φορείς / τοπικές αρχές απαραίτητη

# Συμπεράσματα

Αποφυγή επιδείνωσης του προβλήματος με τη σωστή ενημέρωση:

- ➔ Δενδροφυτεύσεις με είδη που απαντούν φυσικά σε ποτάμια υδάτινα σώματα.
- ➔ Αποφυγή πρακτικών στην κοίτη και στην παρόχθια ζώνη των ποταμών όπως είναι οι εγκιβωτισμοί ποταμών, οι αναπτύξεις, τα μπαζώματα, η διάνοιξη δρόμων και η διακίνηση εντός των ποταμών.
- ➔ Αξιοποίηση ευκαιριών για περιβαλλοντική ενημέρωση και προβολή των ωφελημάτων που προκύπτουν από τη διατήρηση των ποταμών στη φυσική τους κατάσταση (amenity values).
- ➔ Ενημέρωση / προώθηση δράσεων υδρομορφολογικής αποκατάστασης (Κέντρα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης, Σχολεία, Δήμοι, Κοινότητες).





Σας ευχαριστώ !!!

Μαργαρίτα Βατυλιώτου, 12 Μαρτίου 2014

Κέντρο Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης Ορεινής Λάρνακας

