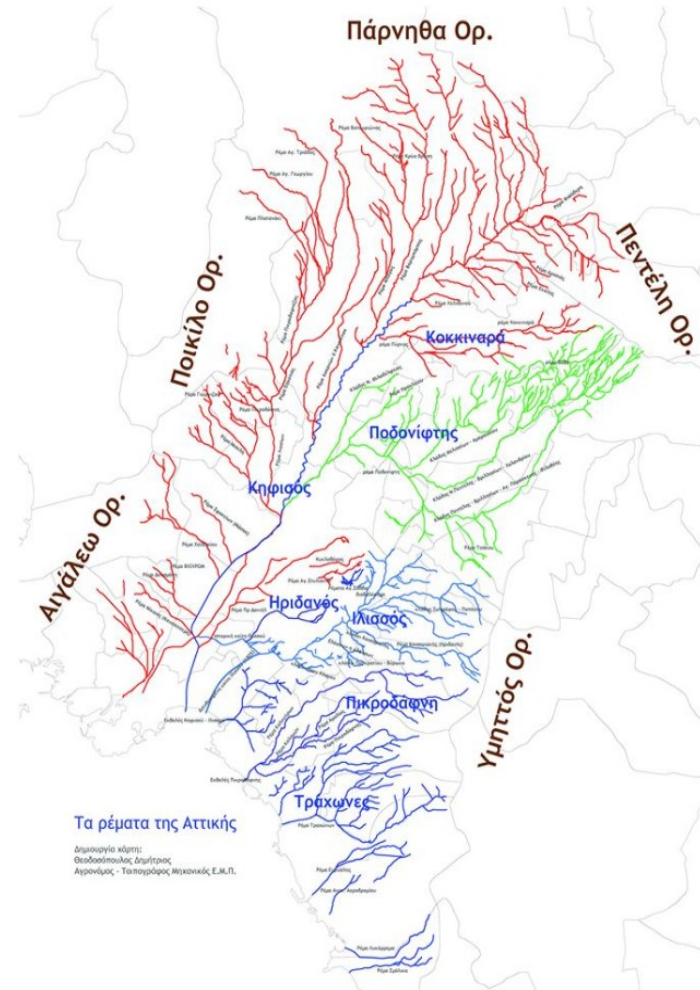


Ο ρόλος της κοινωνίας και της εκπαίδευσης στην αντιμετώπιση της Λειψυδρίας: προκλήσεις και προοπτικές

Κώστας Πατακωνσταντίνου



Επικαιρότητα!



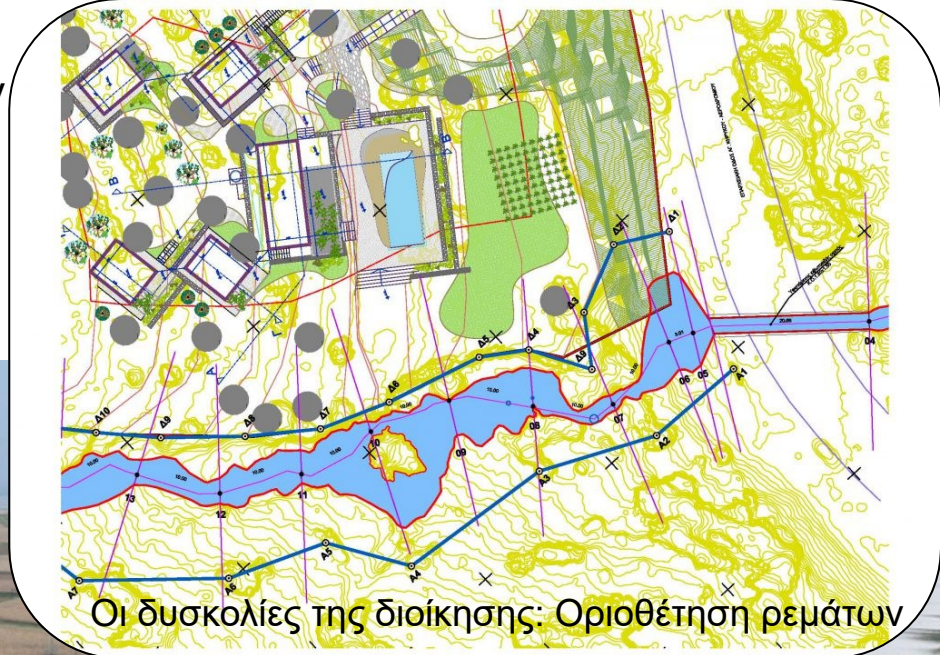


Η Αττική έχει χάσει σχεδόν όλες τις επιφάνειες από όπου το νερό εισχωρούσε στη γη. Αυτό θεωρούνταν πρόοδος! Πρόκειται για ψηφισμένα μέτρα και έργα. Η αντιστροφή της πορείας αυτής είναι πολιτική απόφαση.



Αποφάσεις: Ο ρόλος της διοίκησης και ο ρόλος των πολιτών

Ποιος πρέπει πρώτος να δώσει προσοχή στην επιστήμη;



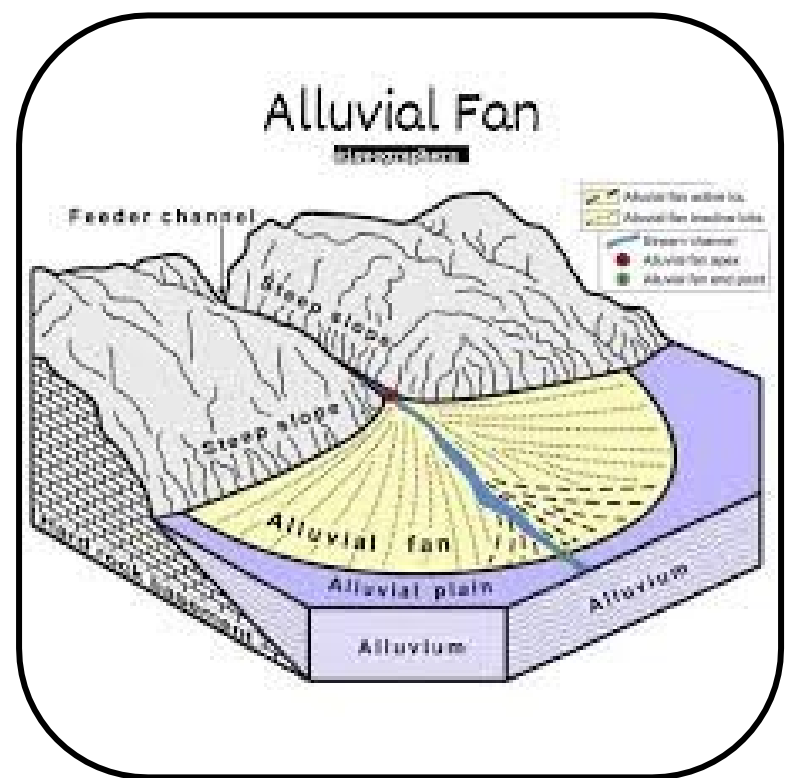
Ο ρόλος των πολιτών και της εκπαίδευσης:

Μερικές απλές αρχές με στερεή επιστημονική βάση





Και χωρίς κλιματική κρίση, το μεσογειακό κλίμα, μεσογειακά ρέματα και ποτάμια προϋποθέτουν άλλη προσέγγιση





ΡΕΜΑ ΕΥΡΥΑΛΗΣ // Η ΦΥΣΙΚΗ ΤΟΥ ΠΟΡΕΙΑ

Δώστε χώρο στο νερό!!!

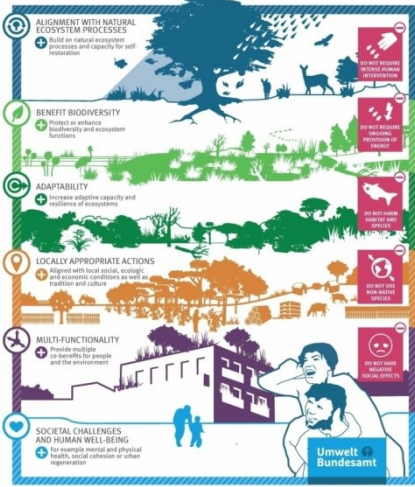
Αποκατάσταση πλημμυρικών πεδίων

Αποκατάσταση φυσικής ροής των ποταμών και των ρεμάτων



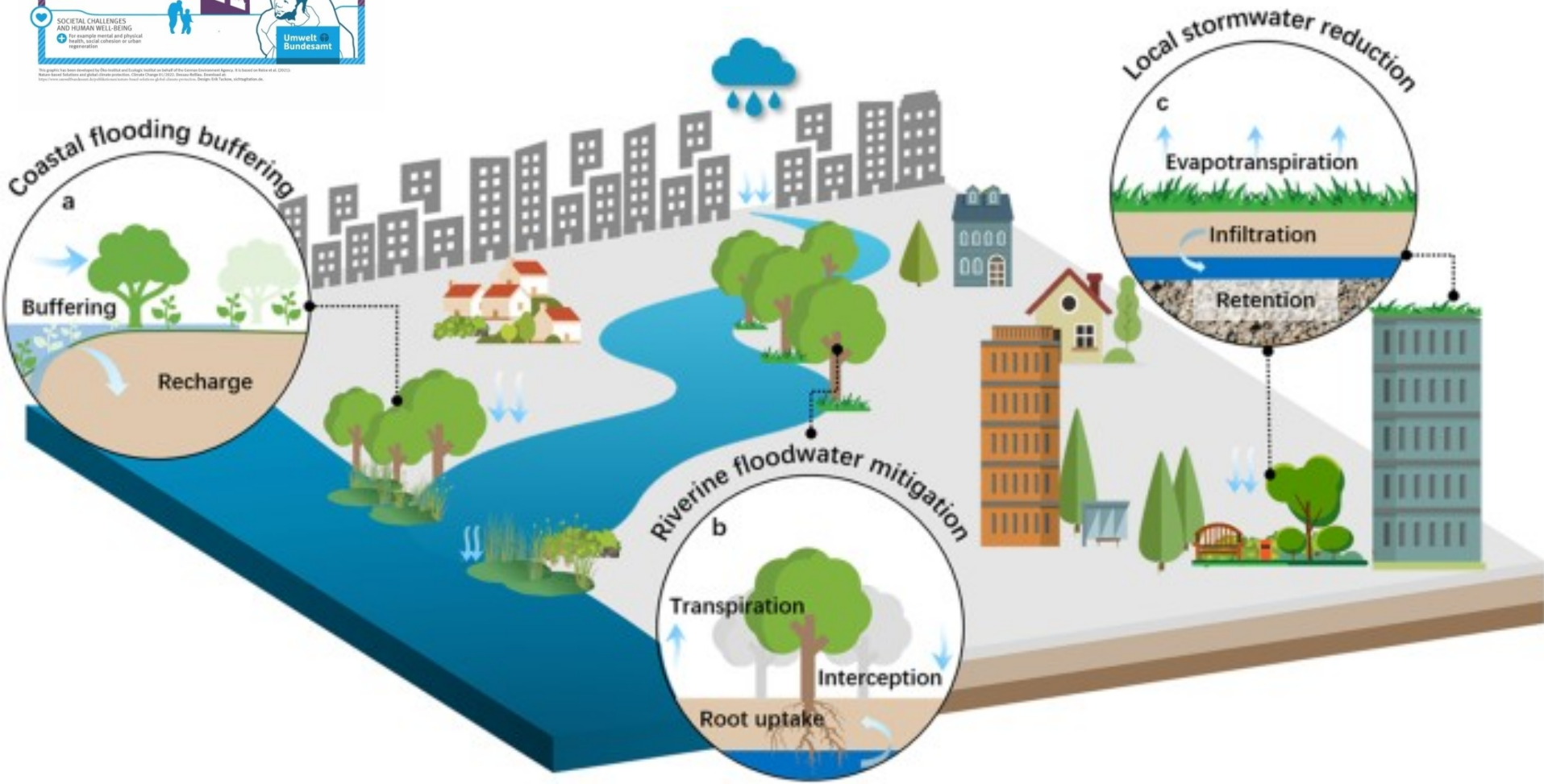
Nature-based Solutions

Nature-based Solutions are locally appropriate, adaptive actions to protect, sustainably manage or restore natural or modified ecosystems in order to address targeted societal challenge(s) – such as climate change mitigation – while simultaneously enhancing human well-being and providing biodiversity benefits.



Αποκατάσταση της φύσης

Για το νερό, για προστασία και για πολλά ακόμη



Η αποσφραγισμένη γη και ο χώρος που επιστρέφουμε στη φύση και στα ρέματα δεν είναι «χαμένος» χώρος.

Είναι χώρος που προσφέρει:

- Αντιπλημμυρική προστασία από τα ολοένα συχνότερα βίαια καιρικά φαινόμενα
- Πλούσιους υδάτινους πόρους, καθαρό γλυκό νερό και υψηλό υδροφόρο ορίζοντα
- Προστασία από την υφαλμύριση στις παράκτιες περιοχές
- Ευνοϊκό τοπικό μικροκλίμα, χωρίς ακραίες θερμοκρασιακές μεταβολές.
- Πλούσια παραγωγική γη, ποιοτικά γεωργικά, κτηνοτροφικά και άλλα φυσικά προϊόντα με ελάχιστη κατανάλωση χημικών, ενέργειας και νερού
- Σημαντική συμβολή στην αντιμετώπιση της διάβρωσης των ακτών ελευθερώνοντας ιζήματα προς τη θάλασσα
- Συνέργεια με πολλούς ακόμη τομείς όπως προστασία βιοποικιλότητας, τουρισμό, κοινωνική πολιτική, αναψυχή, διατήρηση ιστορικής και πολιτιστικής κληρονομιάς
- Και όλα αυτά με ελάχιστο λειτουργικό κόστος.





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υπουργείο Κλιματικής Κρίσης
και Πολιτικής Προστασίας



Same place in Utrecht Netherlands, 1980
and 2022.



1980s
2022



Η Κλιματική Κρίση ΔΕΝ είναι αρμοδιότητα της Πολιτικής Προστασίας!

Η τρωτότητά μας στην κλιματική επιδείνωση δεν οφείλεται στην «ακρότητα» των φαινομένων αλλά στα λάθη που κάναμε. Η προσαρμογή στην κλιματική κρίση και ο μετριασμός των επιπτώσεών της απαιτεί οριζόντιες προσαρμογές σε όλους τους τομείς πολιτικής και όλα τα επίπεδα διοίκησης, ώστε να διαμορφώσουμε ανθεκτικές και βιώσιμες κοινωνίες και οικονομίες.

Οι ιεραρχικές και ελεγκτικές δομές σπαταλούν το δημόσιο χρήμα σε εξοπλισμό, δυνάμεις και έργα καταστολής.

Ο ρόλος της κοινωνίας και της εκπαίδευσης στην αντιμετώπιση της Λειψυδρίας: προκλήσεις και προοπτικές

Νερό: Η βάση της ζωής στον πλανήτη, όχι απλώς «Δημόσιο Αγαθό», ούτε «φυσικός πόρος»

Συνολική προσέγγιση όχι αποσπασματικά (αυτό καλύπτει όλα τα παρακάτω)

Εξοικονόμηση: Μείωση των αναγκών

Εξοικονόμηση: Μείωση της σπατάλης (κατά την χρήση)

Εξοικονόμηση: Μείωση των απωλειών (κατά την μεταφορά)

Ανακύκλωση

Επαναχρησιμοποίηση (επεξεργασμένου και μη) νερού

Αντικατάσταση του πόσιμου νερού σε χρήσεις που δεν απαιτείται υψηλή ποιότητα

Αποθήκευση νερού (βρόχινου)

Εμπλουτισμός υδροφορέα (ανασύσταση ποταμών, αποσφράγιση γης)

Ρεαλιστική κοστολόγηση (πριν από την δίκαιη τιμολόγηση)

Κοινωνική δικαιοσύνη στα μέτρα και τις προτάσεις



Σεβασμός στο νερό!!!
Όχι απλώς «Δημόσιο Αγαθό» ή «Φυσικός πόρος» (όσο πολύτιμο κι ας είναι)

Είμαστε απλώς ένα μέρος του κύκλου. Οι λίμνες και τα ποτάμια δεν είναι δεξαμενές και αγωγοί νερού. Είναι μέρος του συστήματος του νερού, είναι οικοσυστήματα!

(...και να αποφύγουμε την «παγίδα» να εστιάσουμε σε θέματα «υγείας», που δικαιολογούν επιπλέον επεμβάσεις στη φύση, «καθαρισμούς», εμφιαλωμένο νερό κ.λπ.)



Κάθε σταγόνα μετράει
 Αναλάβετε δράση τώρα για να εξοικονομήσετε νερό για τις μελλοντικές γενιές

Μία δράση του 6ου Γυμνασίου Γλυφάδας για την διαχείριση του νερού

Κλείστε τη βρύση:

- Μην αφήνετε το νερό να τρέχει ενώ βουρτσίζετε τα δόντια σας ή πλένετε τα πιάτα.
- Διαρφώστε τυχόν βρύσες που διαρρέουν για να αποφύγετε την άσκοπη σπατάλη νερού.

Χρησιμοποιήστε το νερό με σύνεση:

- Επιλέξτε υακακείες που εξοικονομούν νερό.
- Ποτίξτε τα φυτά σας χωρίς το πρωί ή αργά το βράδυ για να ελαχιστοποιήστε την εξάτμιση.

Επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση νερού:

- Συλλέξτε το νερό της βροχής για την κηπουρική και άλλες εξωτερικές χρήσεις.
- Χρησιμοποιήστε συστήματα γκρίζου νερού για την ανακύκλωση του νερού από τους νεροχύτες και τα ντους.

Εκπαίδευση και υποστήριξη:

- Εκπαιδεύστε τους άλλους σχετικά με τη σημασία της διατήρησης και της προστασίας των υδάτων.
- Υποστηρίξτε πολιτικές και πρωτοβουλίες που αποσκοπούν στην προστασία των υδάτινων πόρων μας.



Συνολική προσέγγιση σημαίνει ότι δεν απομονώνουμε κάποιο θέμα από τα υπόλοιπα

Π.χ., το νερό έχει σχέση με σχεδόν όλους τους στόχους της «Βιώσιμης ανάπτυξης»

Υπάρχει κάποιος οδηγός για μια τέτοια προσέγγιση,
Για μια ολοκληρωμένη διαχείριση για το νερό;

Φυσικά, Ναι!



«Νερό: πηγή ζωής, υπευθυνότητας και δράσης»

Ένα βιωματικό πρόγραμμα ευαισθητοποίησης σχετικά με την συμβολή του νερού στην Υγεία και το Περιβάλλον

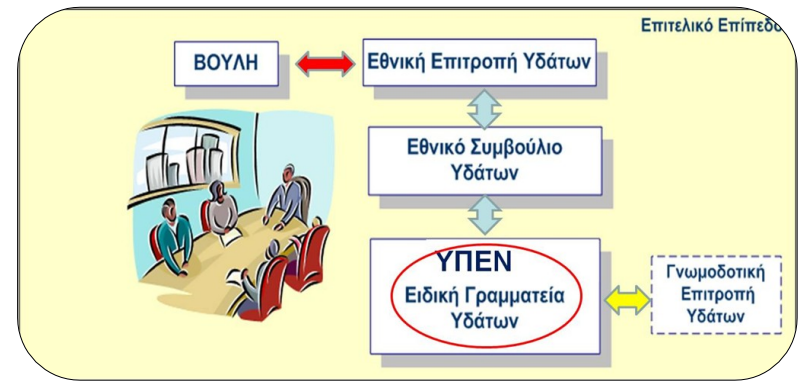
«Αφροίδια υδάτινα»
Δημοτικό Σχολείο Καμινίων
Μαρία Τρίκοβα Σχ' 2024

Οκτώβριος 2025-Ιούνιος 2026

1 ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΦΤΩΧΕΙΑ	2 ΜΗΔΕΝΙΚΗ ΠΕΙΝΑ	3 ΚΑΛΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΕΥΗΜΕΡΙΑ	4 ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	5 ΙΣΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΦΥΛΩΝ	6 ΚΑΘΑΡΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ
7 ΦΤΗΝΗ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	8 ΑΞΙΟΠΡΕΠΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	9 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	10 ΛΙΓΟΤΕΡΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ	11 ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΠΟΛΕΙΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ	12 ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
13 ΔΡΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑ	14 ΖΩΗ ΣΤΟ ΝΕΡΟ	15 ΖΩΗ ΣΤΗ ΣΤΕΡΙΑ	16 ΕΙΡΗΝΗ, ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΙΣΧΥΡΟΙ ΘΕΣΜΟΙ	17 ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ	ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΟΧΟΙ

- Περιλαμβάνει:
- Επιμορφωτικά Σεμινάρια-Εργαστήρια
 - Συμμετοχή σχολικών ομάδων σε εκπαιδευτικές δράσεις του MET Δίκτυα - Φεστιβάλ Σχολείων
 - Δράσεις συνεργασίας, προβολής και αξιοποίησης παραγόμενου έργου

Οδηγία για τα νερά



Οδηγία-Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ, για την ολοκληρωμένη προστασία, διαχείριση και βελτίωση όλων των υδάτων (επιφανειακών, υπόγειων) σε καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση, αντιμετωπίζοντάς τα ως ενιαίο οικοσύστημα, εστιάζοντας στη «καλή κατάσταση».

Κύριο Σκεπτικό:

Ολιστική προσέγγιση: Αντιμετωπίζει τα ύδατα ως μία ενιαία μονάδα, καλύπτοντας ποτάμια, λίμνες, υπόγεια ύδατα, υδάτινους υδροφορείς και παράκτια ύδατα.

Στόχοι:

-Πρόληψη της Υποβάθμισης: Αποφυγή οποιασδήποτε περαιτέρω χειροτέρευσης της κατάστασης των υδάτινων σωμάτων.

-Επίτευξη «Καλής Κατάστασης»: Επίτευξη «καλής οικολογικής και χημικής κατάστασης» για όλα τα ύδατα (καταληκτική προθεσμία, μετά από παρατάσεις, το **2027**...).

- Διαχείριση ανά Λεκάνη Απορροής Ποταμού: Διαχείριση ΌΧΙ με βάση τα διοικητικά ή πολιτικά σύνορα, αλλά με βάση τις φυσικές υδρολογικές λεκάνες (προωθώντας και τη διασυνοριακή συνεργασία).

-Οικονομική Διάσταση: Αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» και ανάκτηση του κόστους των «υπηρεσιών ύδατος», δηλαδή χρηματοοικονομικού κόστους (κατασκευή υποδομών, λειτουργία & συντήρηση, διοίκηση), περιβαλλοντικό κόστος και κόστος πόρου.

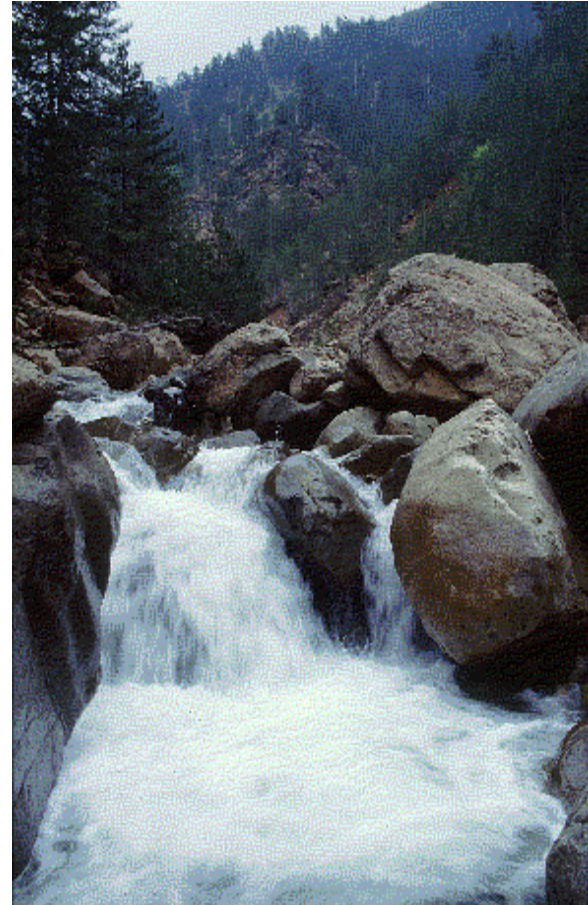
Οικολογική και Χημική Κατάσταση Επιφανειακών Υδάτων

Έννοια-κλειδί η οποία διαπερνά όλη την Οδηγία



Απόκλιση από την φυσική κατάσταση (άριστη οικολογική ποιότητα)

Ορεινό
Υδατόρευμα σε
κακή κατάσταση



Ορεινό Υδατόρευμα σε
άριστη κατάσταση



Πάρκο Τρίτση



Ποταμός Ευρώτας



Λίμνη Αμβρακία



Τ.Λ. Κρεμαστών

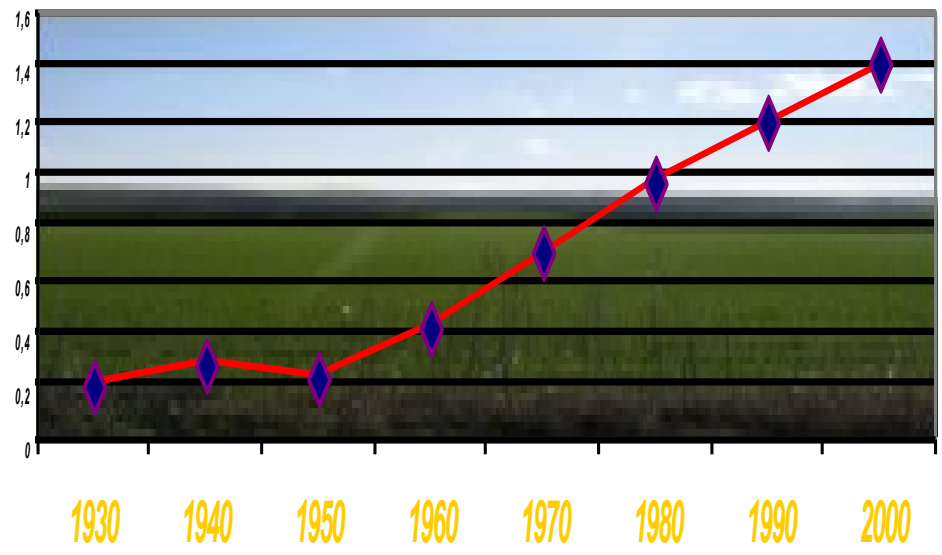
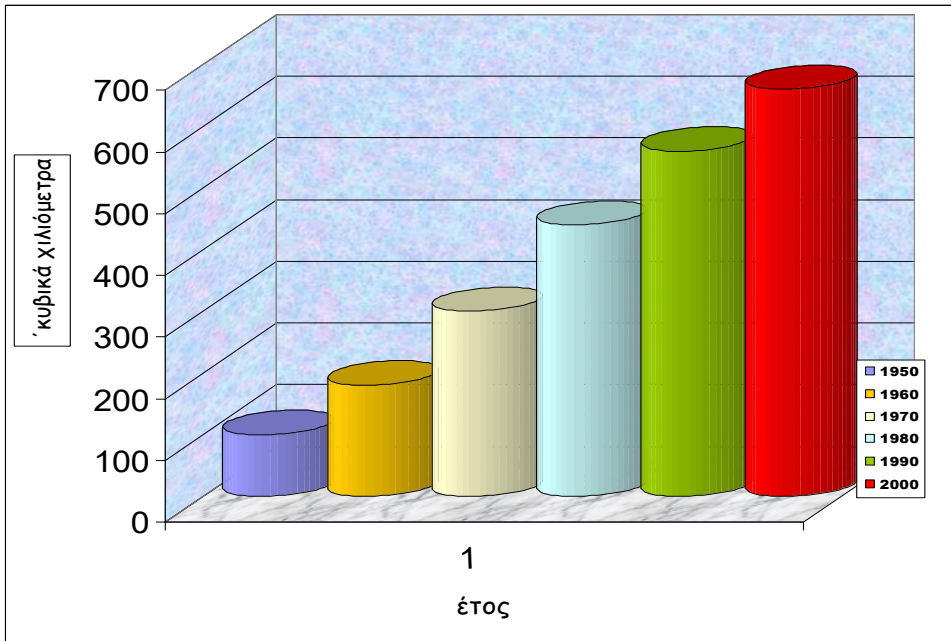
Αντιπλημμυρικά!!!



Εξοικονόμηση 1: Μείωση των αναγκών

Ανεξαρτήτως κλιματικής αλλαγής, η αύξηση της κατανάλωσης θα μας έφερνε έτσι και αλλιώς σε αδιέξοδο.

Κεντρικός στόχος παραμένει η παύση της αύξησης της κατανάλωσης. Δεν δικαιολογείται αύξηση αναγκών χωρίς αύξηση πληθυσμού



2001
Εύηνος



1979
Μόρνος

1959
Υλίκη

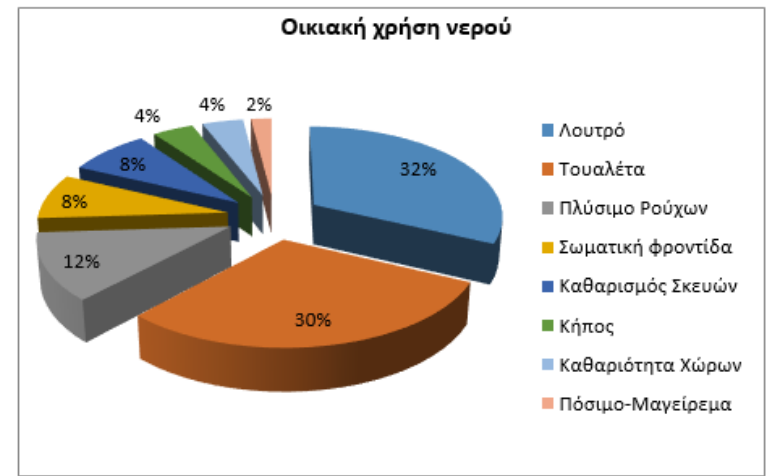


1929
Μαραθώνας



ΤΟ ΝΕΡΟ ΤΗΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑΣ





Περιορισμός της κατανάλωσης μέσω της μείωσης των αναγκών για νερό στις πόλεις, στα σπίτια, στη βιομηχανία στον τουρισμό



Εξοικονόμηση 2: Μείωση της σπατάλης

(κατά την χρήση)



Εξοικονόμηση 3: Μείωση των απωλειών

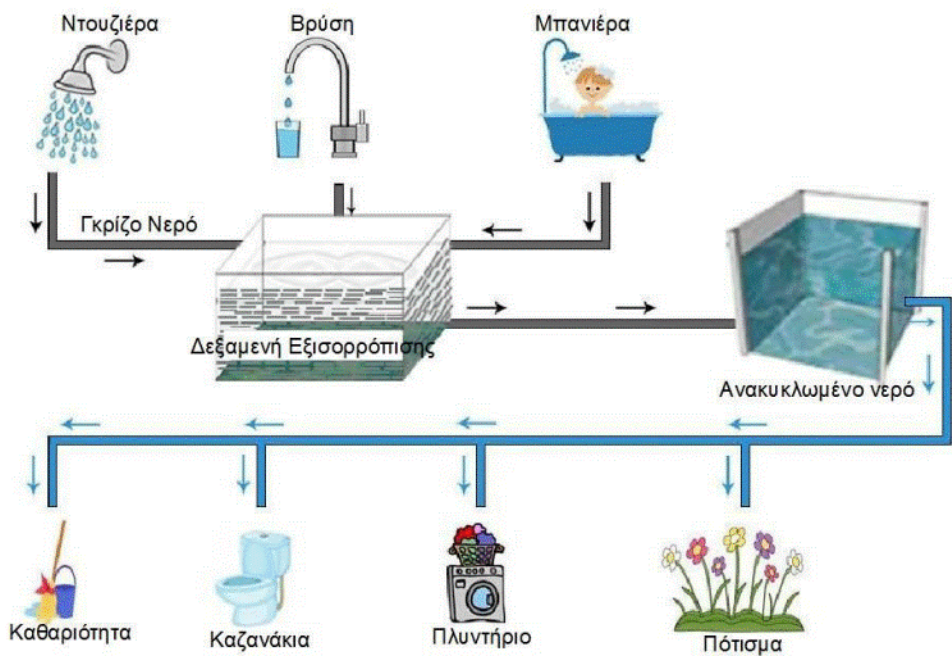
(κατά την μεταφορά και τη διανομή)



Ανακύκλωση νερού

Επαναχρησιμοποίηση (επεξεργασμένου και μη) νερού

Αντικατάσταση του πόσιμου νερού σε χρήσεις που δεν απαιτείται υψηλή ποιότητα



μπανιέρα & ντουζιέρα
προϊόντα περιποίησης σώματος, προϊόντα για τα μαλλιά, ίχνη ούρων και κοπράνων



νιπτήρας
σαπούνι χεριών, στοματικό διάλυμα, προϊόντα περιποίησης προσώπου, οδοντόκρεμα



νεροχύτης & πλυντήριο πιάτων
απορρυπαντικό πιάτων, υπολείμματα τροφών, λίπη και έλαια

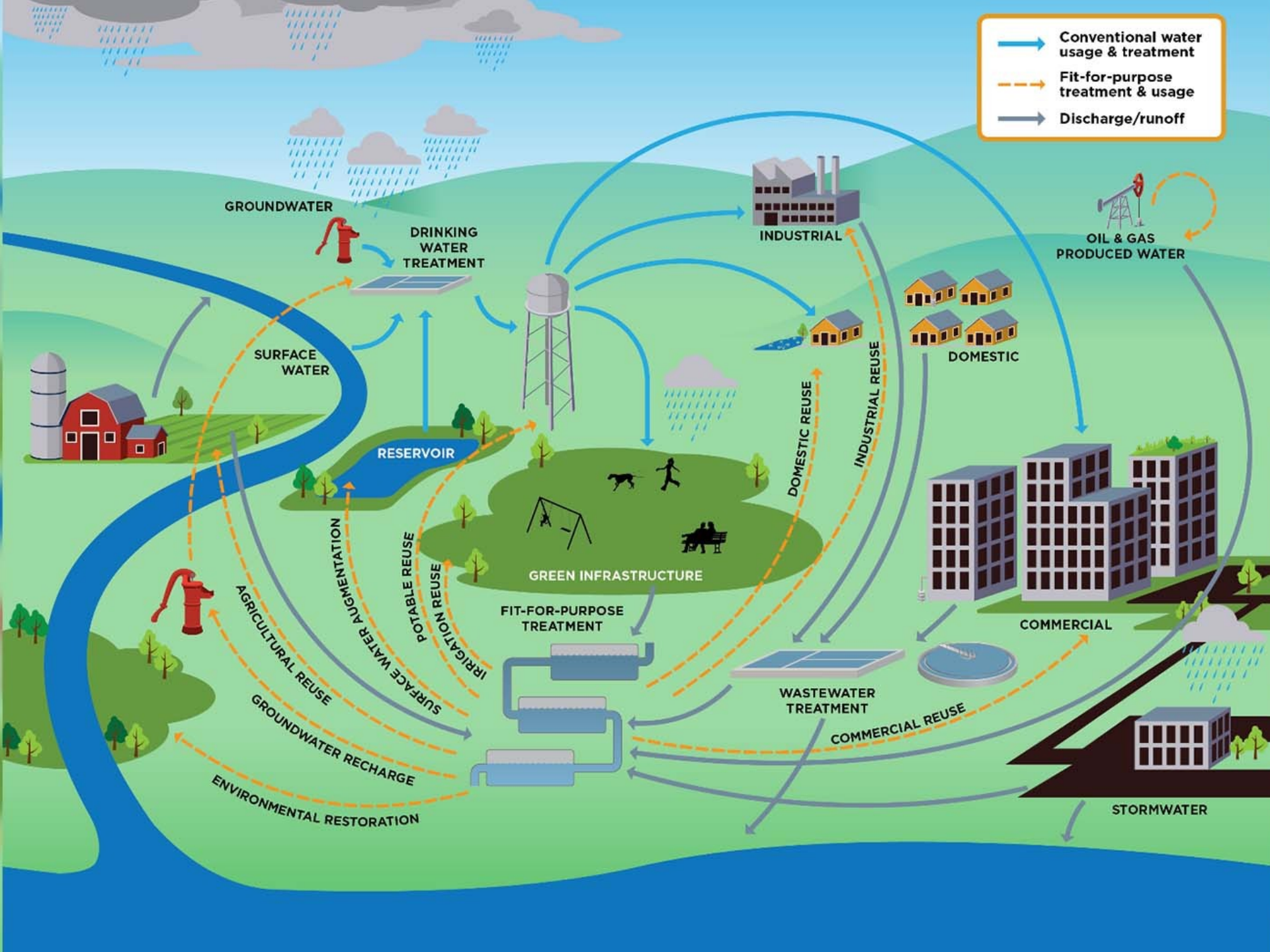


πλυντήριο ρούχων
απορρυπαντικό και μαλακτικό ρούχων, χλωρίνη, χρωστικές, ίνες ρούχων, παθογόνοι μικροοργανισμοί

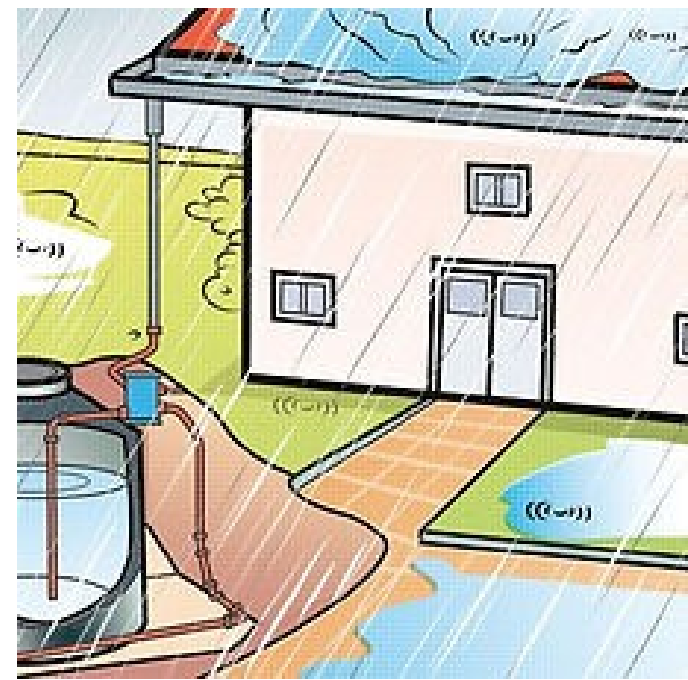
light GW

dark GW

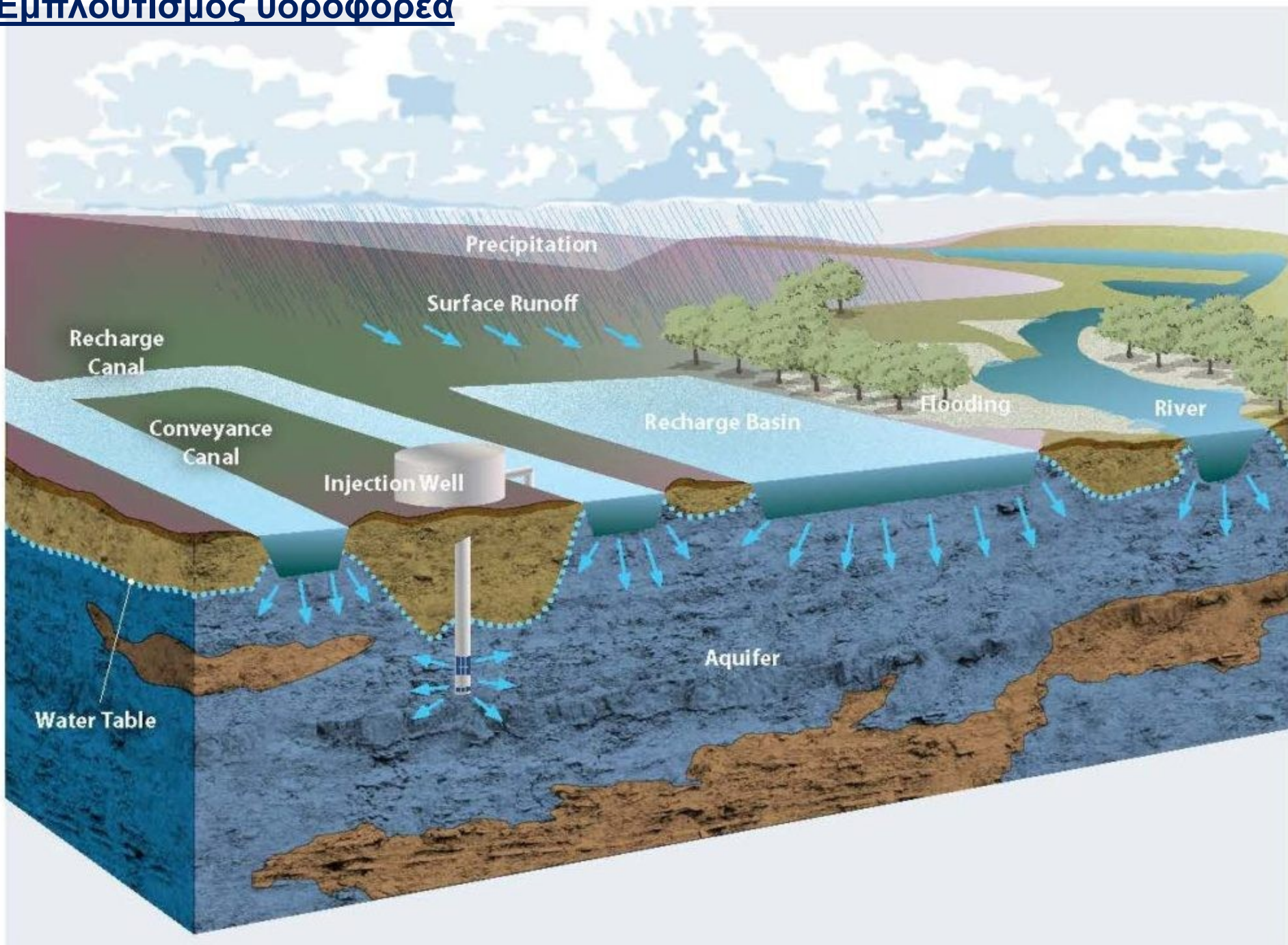




Αποθήκευση νερού (βρόχινου)



Εμπλουτισμός υδροφορέα





Εμπλουτισμός υδροφορέα: Αποσφράγιση της γης!

Ελεύθερες επιφάνειες ξανά!



Εμπλουτισμός υδροφορέα

Αποκατάσταση φυσικής ροής ποταμών - πλημμυρικών πεδίων



River Drau, Austr



pre- restoration



post-restoration

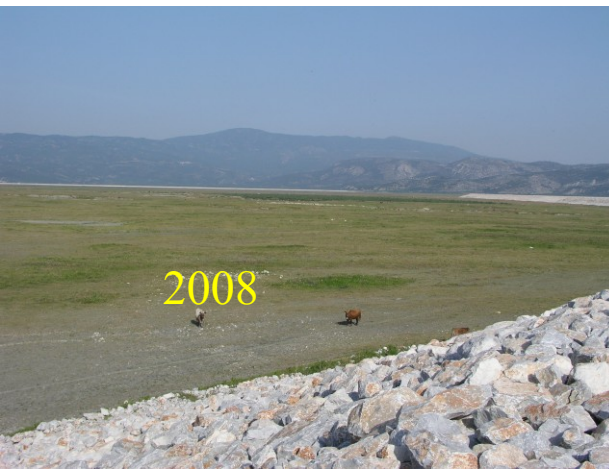


Πριν το 1963



Μετά το 1963

Να προστατέψουμε και να σεβαστούμε τους φυσικούς χώρους απόληξης των νερών: Η Κάρλα είναι ο φυσικός χώρος αποθήκευσης των νερών της Θεσσαλίας



2008



2010



today

Ρεαλιστική κοστολόγηση (πριν τη δίκαιη τιμολόγηση)

Πρώτα διαφάνεια, κοινωνικός έλεγχος στον καθορισμό του κόστους. Πρώτα το χρηματοοικονομικό κόστος (κατασκευή, λειτουργία & συντήρηση υποδομών, διοίκηση), περιβαλλοντικό κόστος και κόστος πόρου

Μετά μια δίκαιη τιμολόγηση

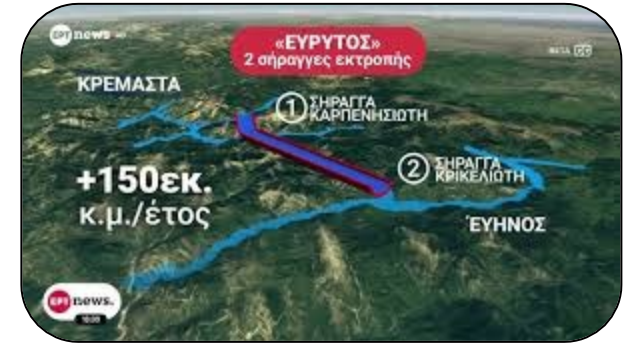


Κοινωνική δικαιοσύνη στα μέτρα και τις προτάσεις

Δεν μπορούμε να ζητάμε από κάποιους αιματηρές θυσίες και από άλλους απλώς να πληρώσουν παραπάνω. Πρέπει να ζητάμε από όλους ΜΕΙΩΣΗ στην κατανάλωση.

Διαφάνεια, κοινωνικός έλεγχος, δημοκρατικός σχεδιασμός αλλά με σκοπό τον περιορισμό της χρήσης ,όχι την πιο δίκαιη μοιρασιά.



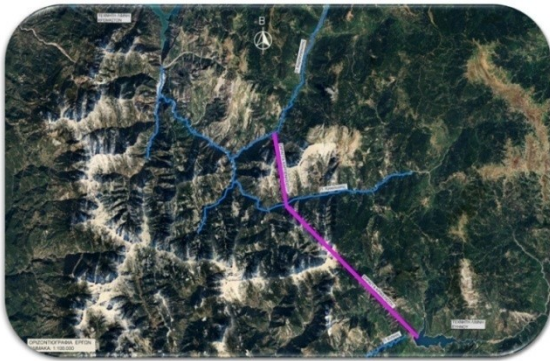


1

Σχεδιασμός & Υλοποίηση Μεγάλων Έργων Αντιμετώπισης Λειψυδρίας Αττικής- **ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ**

Έργο «Εύρυτος»

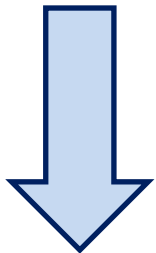
Μερική Εκτροπή Κρικελιώτη & Καρπενησιώτη προς Εύηνο



Το έργο αυτό, που η ονομασία του συμβολίζει την καλή, ανεμπόδιστη ροή [**Εύ** + **ρέω**], θα αποτελέσει το **νέο μεγάλο** έργο της **γενιάς** μας, θωρακίζοντας την Αττική για τουλάχιστον **30 χρόνια**.

Εκτιμώμενη ολοκλήρωση Έργου «Εύρυτος» πρώτο εξάμηνο 2029 (περίπου 4 έτη)

13



Απέναντι στον «Εύρυτο» δεν υπάρχει μια μαγική εναλλακτική λύση. Είναι όμως βέβαιο ότι με συνδυασμό διαφόρων μέτρων είναι απόλυτα εφικτό να καταστεί αχρείαστη η εκτροπή