

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ο.Ε.Φ. 2018 – 2021

Υλοποίηση μέτρου Γ.iii.2 με τίτλο:

Κατάρτιση των παραγωγών σε νέες τεχνικές  
καλλιέργειας

## ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

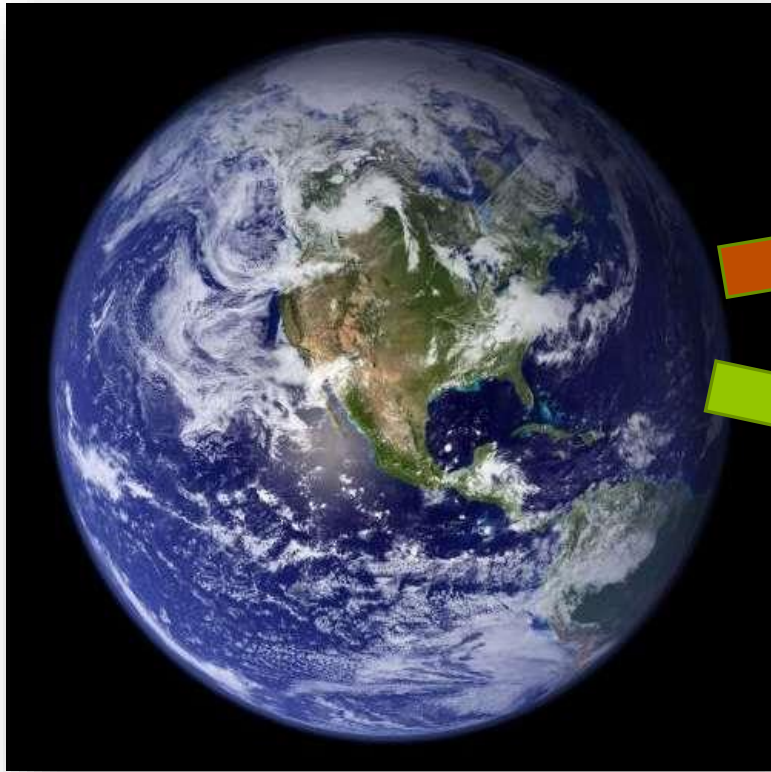
Θεματική Ενότητα:

**Υδατικό Αποτύπωμα**



Πρόγραμμα συγχρηματοδοτούμενο από την ΕΕ και την Ελλάδα Καν  
(ΕΕ) 611/2014 και 615/2014 δράση Γ.iii.2 του εγκεκριμένου  
προγράμματος με απόφαση του Υπουργείου  
Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

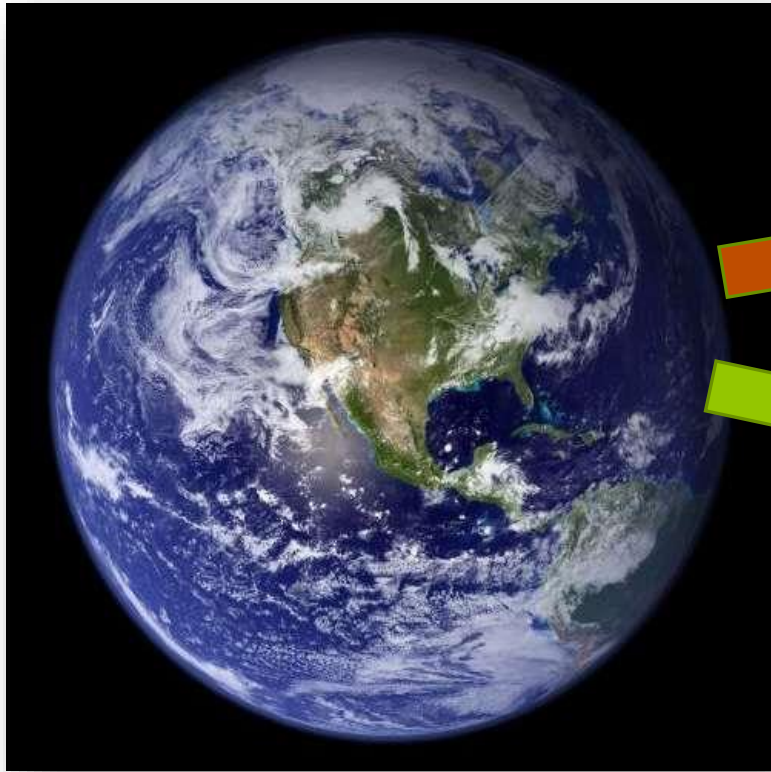
## Η κατανομή εδάφους/νερού του πλανήτη



**29%** της συνολικής επιφάνειας του πλανήτη είναι έδαφος

**Το υπόλοιπο 71%** καλύπτεται από νερό

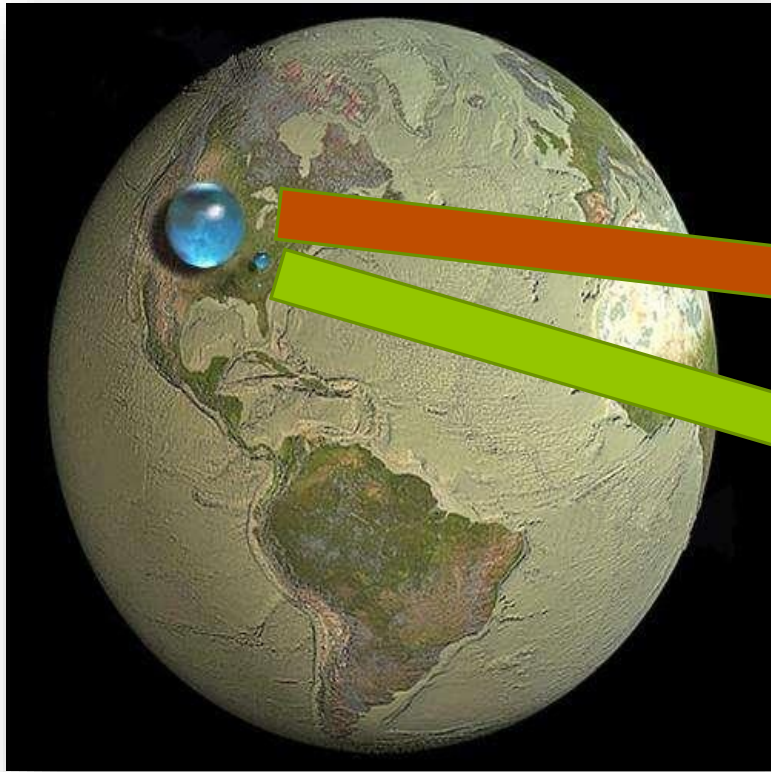
## Η υδατική κατανομή του πλανήτη



**~96.5%** της συνολικής ποσότητας νερού είναι θαλασσινό

**~3.5%** της συνολικής ποσότητας νερού είναι γλυκό

## Η υδατική κατανομή του γλυκού νερού



Γλυκό νερό του  
πλανήτη: ~ 1380 εκ. km<sup>3</sup>

69% μορφή πάγου  
Λιώσιμο των πάγων  
θα ανέβαζε την στάθμη  
της θάλασσας κατά 2.7χμ

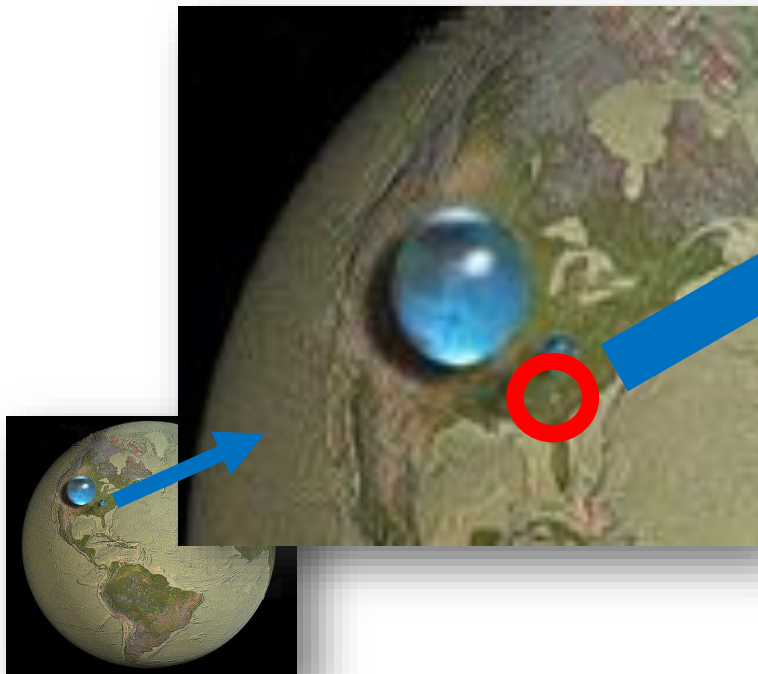
~31% γλυκό νερό

## Η υδατική κατανομή του γλυκού νερού

Το διαθέσιμο για χρήση νερό αποτελεί το 0.7% της συνολικής ποσότητας γλυκού νερού του πλανήτη: ~10.6 εκ. km<sup>3</sup>

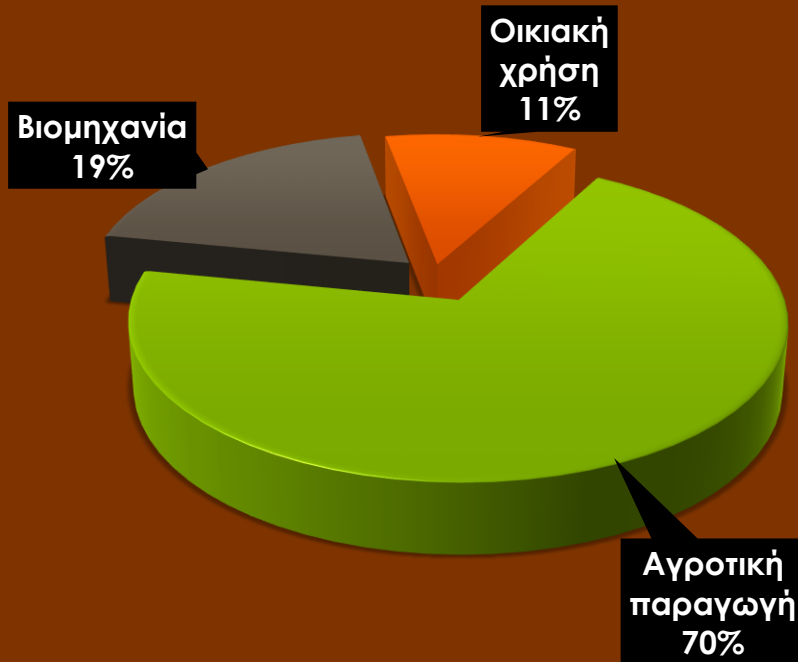
Περιλαμβάνουν:

- Υπόγεια νερά
- Επιφανειακές απορροές
- Φυσικοί και τεχνητοί ταμιευτήρες κ.α.



## Η χρήση γλυκού νερού

### Χρήση γλυκού νερού



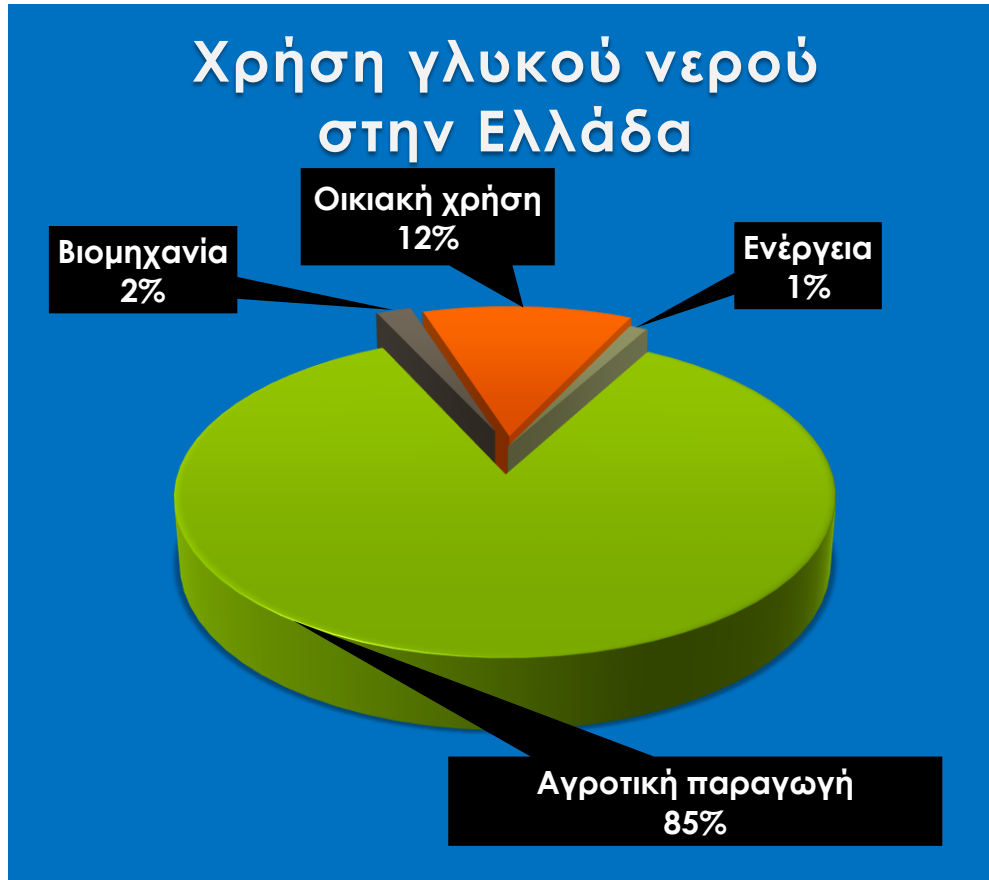
Η κατανομή χρήσης του άμεσα διαθέσιμου γλυκού νερού, διαφέρει ανά περιοχή/ κράτος/ ήπειρος, ως προς τα ποσοστά της.

Σε παγκόσμιο επίπεδο η αγροτική παραγωγή καταναλώνει το μεγαλύτερο ετήσιο απόθεμα νερού αγγίζοντας το 70%.

Ακολουθεί η βιομηχανική χρήση με 19%.

Τέλος η οικιακή χρήση ανέρχεται στο 11% της ετήσιας χρήσης γλυκού νερού.

## Η χρήση γλυκού νερού στην Ελλάδα



Στην Ελλάδα το ποσοστό χρήσης της ετήσιας διαθέσιμης ποσότητας νερού για γεωργική χρήση εκτινάσσεται στο 85%!

Καλλιέργεια υδροβόρων φυτών (καλαμπόκι, βαμβάκι, ρύζι κλπ).

Πηγή: Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης

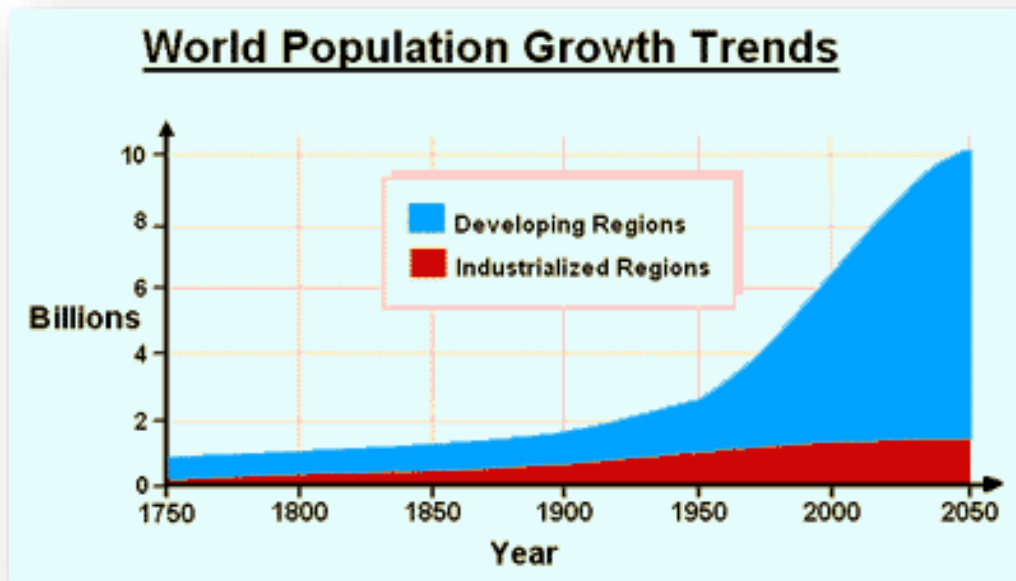


## Το γλυκό νερό

Το γλυκό νερό είναι ένας φυσικός πόρος σε χαμηλή επάρκεια.

Λαμβάνοντας υπόψιν ότι:

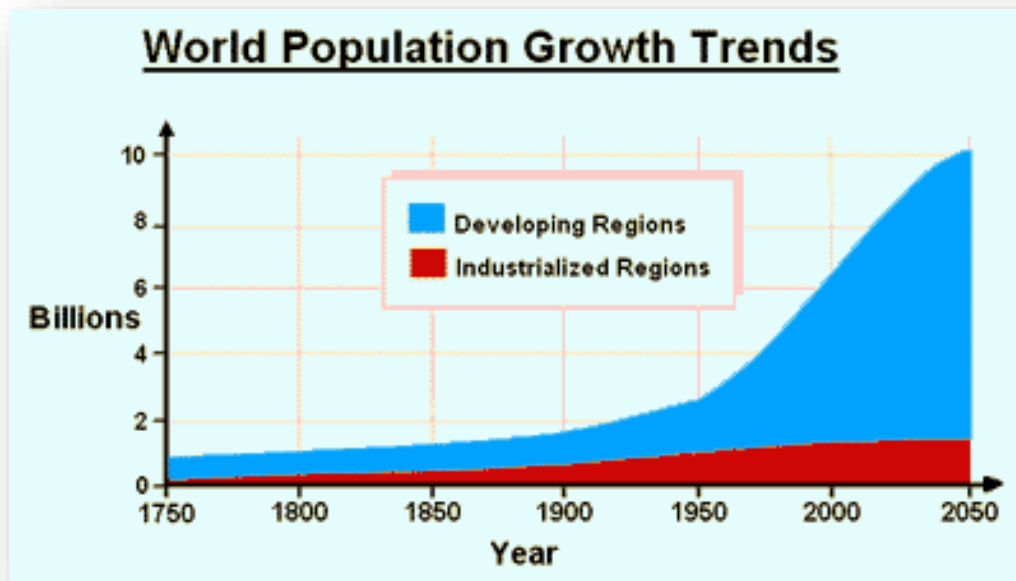
- Ο πληθυσμός της γης θα φτάσει τα ~10 δισεκατομμύρια το 2050
- Οι ανάγκες για κατάλληλης ποιότητας νερό, συνεχώς θα αυξάνονται για πόση, παραγωγή τροφής, προϊόντων και παροχής υπηρεσιών
- Η ποιότητα των υδατικών αποθεμάτων συνεχώς υποβαθμίζεται





## Το γλυκό νερό

Είναι επιτακτική η ανάγκη της ορθολογικής διαχείρισης των υδάτινων πόρων



## Το Υδατικό Αποτύπωμα



### Υδατικό Αποτύπωμα Water Footprint

Εισήχθη ο όρος Υδατικό αποτύπωμα (Water Footprint) ως μια συνέχεια της προσπάθειας αποτύπωσης και αξιολόγησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της ανθρώπινης δραστηριότητας

(Carbon footprint, Environmental footprint)

## Το Υδατικό Αποτύπωμα

### Υδατικό Αποτύπωμα Water Footprint

**Το υδατικό αποτύπωμα είναι η συνέχεια του Εικονικού νερού.**

**Εικονικό νερό εκφράζει την ποσότητα νερού που χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας.**



## Το Υδατικό Αποτύπωμα



### Υδατικό Αποτύπωμα Water Footprint

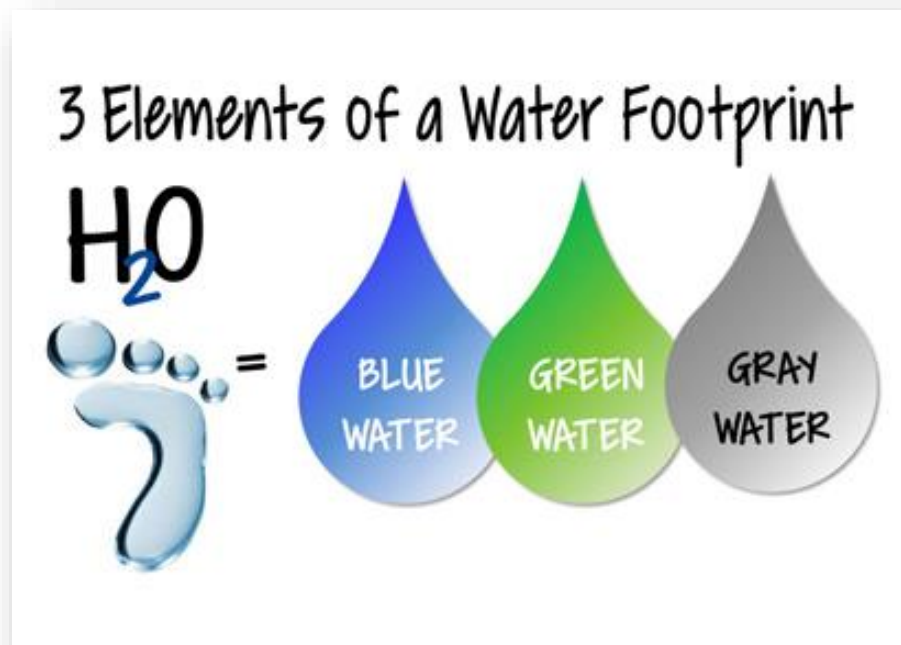
Πρόκειται για έναν όρο/δείκτη που εκφράζει την ολική κατανάλωση νερού, άμεση και έμμεση.

Εκφράζεται σε m<sup>3</sup> γλυκού νερού, που απαιτείται για την παραγωγή προϊόντων ή υπηρεσιών

Το πεδίο εφαρμογής είναι εξαιρετικά ευρύ:

Από τα προϊόντα και τις υπηρεσίες, έως τον χρήστη και καταναλωτή, την κοινότητα, το κράτος, τον κόσμο.

## Το Υδατικό Αποτύπωμα

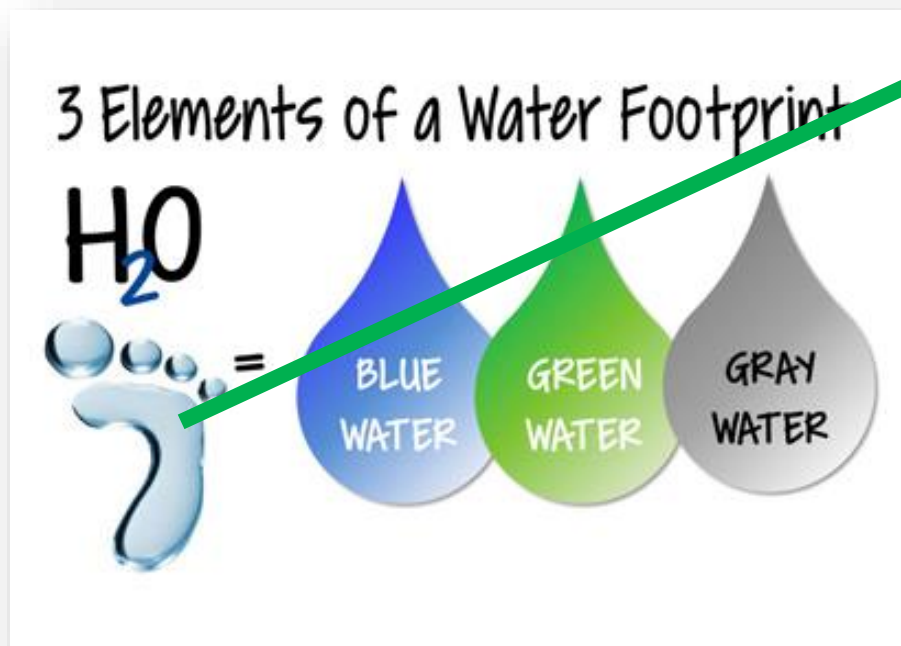


### Υδατικό Αποτύπωμα Water Footprint

Σκοπός του δείκτη είναι να παρέχει λύσεις ως προς την ανισοκατανομή του υδάτινου πόρου καθώς και των έλεγχο της εφαρμογής σε περιοχές με υψηλές πιέσεις χρήσης (περιοχές εντατικής άρδευσης)

Αποτελείται από τρεις συνιστώσες οι οποίες μπορούν να εκφραστούν και μεμονωμένα. Το άθροισμα αυτών των συνιστωσών, αποτυπώνει το **Υδατικό Αποτύπωμα**

## Το Υδατικό Αποτύπωμα

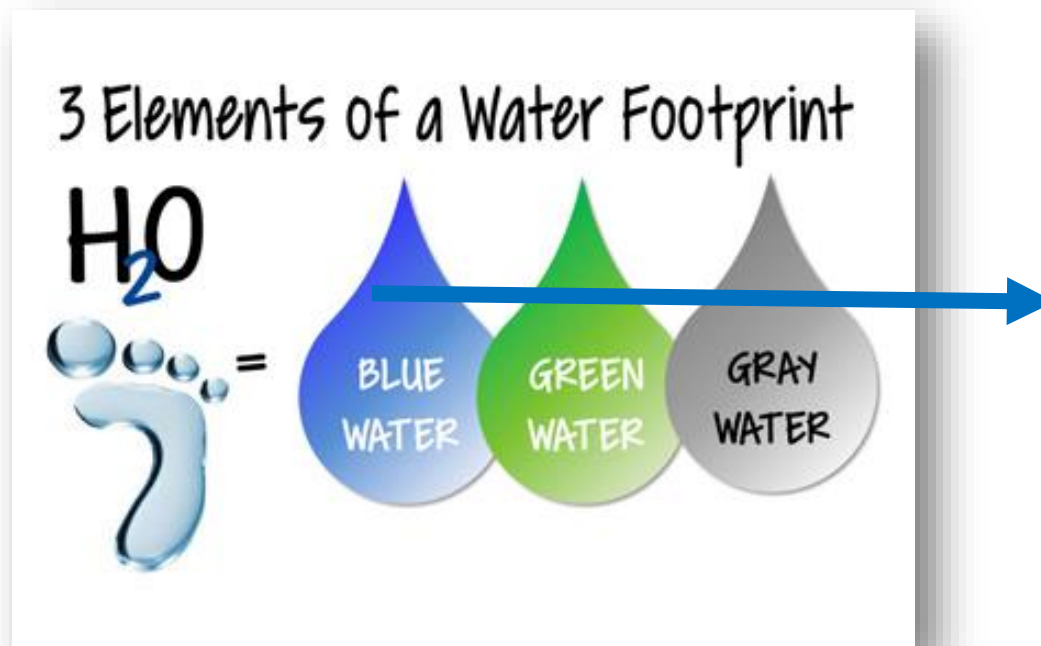


### Υδατικό Αποτύπωμα Water Footprint

Απαρτίζεται από τρεις συνιστώσες οι οποίες μπορούν να υπολογιστούν και μεμονωμένα. Το άθροισμά τους ποσοτικοποιεί το Υδατικό Αποτύπωμα του εξεταζόμενου προϊόντος ή υπηρεσίας

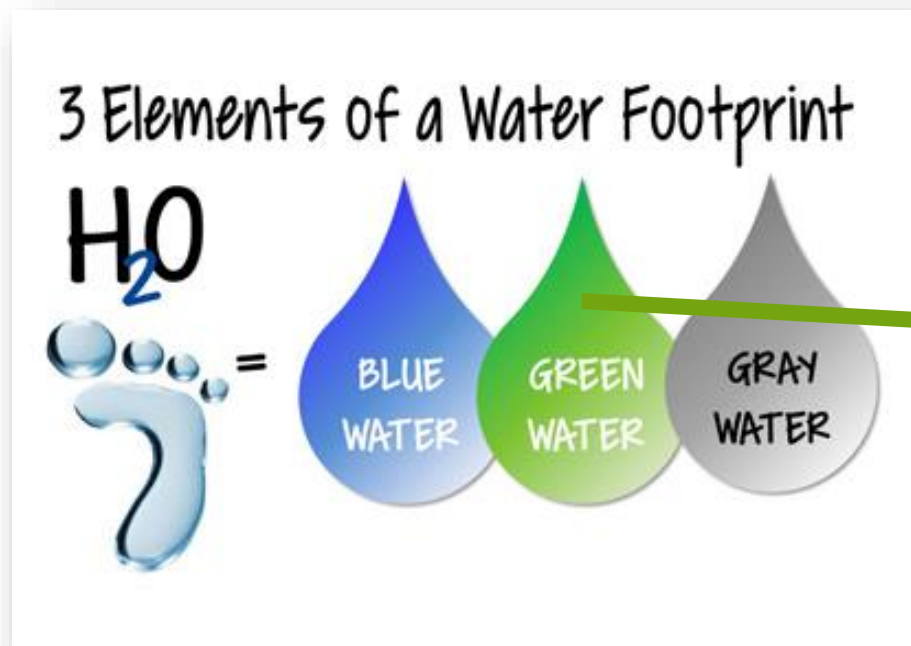
## Το Μπλε Υδατικό Αποτύπωμα

### Μπλε Υδατικό Αποτύπωμα Blue Water Footprint



Ο όγκος νερού που προέρχεται από επιφανειακούς ή υπόγειους υδάτινους πόρους  
Είτε εξατμίζεται, ενσωματώνεται σε ένα προϊόν είτε μετακινείται από ένα σώμα νερού σε άλλο, ή επιστρέφεται στο ίδιο σώμα νερού κάποια άλλη χρονική στιγμή. Η αρδευόμενη γεωργία, η βιομηχανία και η οικιακή χρήση μπορούν να έχουν ένα μπλε υδατικό αποτύπωμα.

## Το Πράσινο Υδατικό Αποτύπωμα



### Πράσινο Υδατικό Αποτύπωμα Green Water Footprint

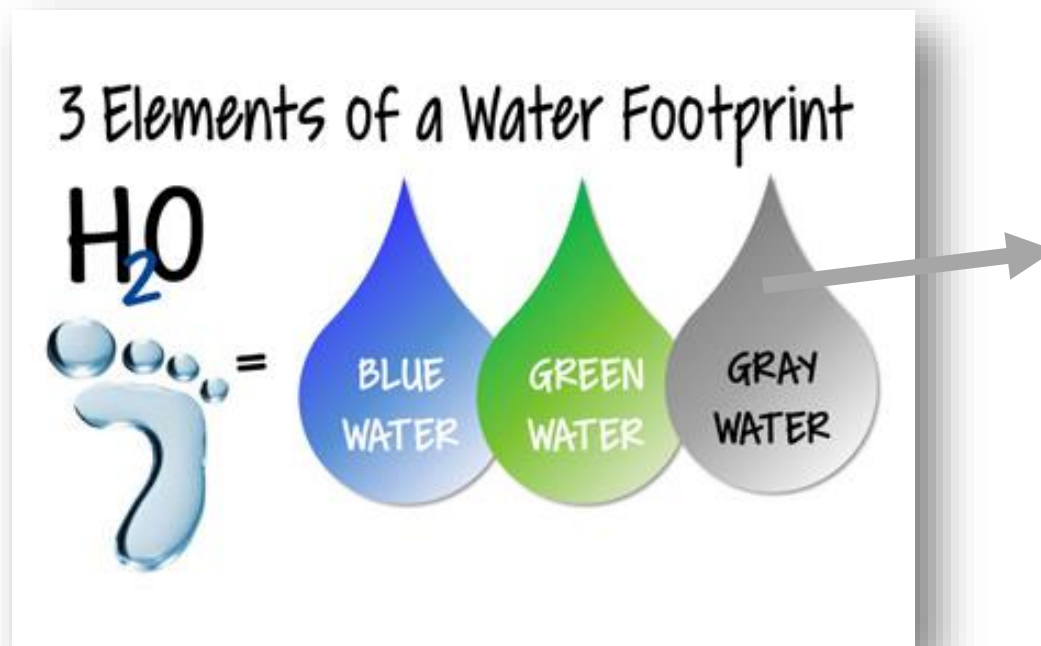
Πρόκειται για το νερό που προέρχεται από τις βροχοπτώσεις και

- αποθηκεύεται στη ζώνη της ριζόσφαιρας (άμεσα διαθέσιμος φυσικός πόρος για τα φυτά)
- εξατμίζεται
- μεταφέρεται
- ενσωματώνεται από τα φυτά.

Υψηλής σημασίας για γεωργικά και δασικά προϊόντα.



## Το Γκρι Υδατικό Αποτύπωμα



### Γκρι Υδατικό Αποτύπωμα Gray Water Footprint

Εκφράζει την ποσότητα γλυκού νερού που απαιτείται για την αφομοίωση των ρύπων ώστε να πληρούνται συγκεκριμένα πρότυπα ποιότητας νερού.

Λαμβάνει υπόψιν την σημειακής προέλευσης ρύπανση που απορρίπτεται σε πηγή γλυκού είτε απευθείας είτε έμμεσα μέσω απορροής ή απόπλυσης.

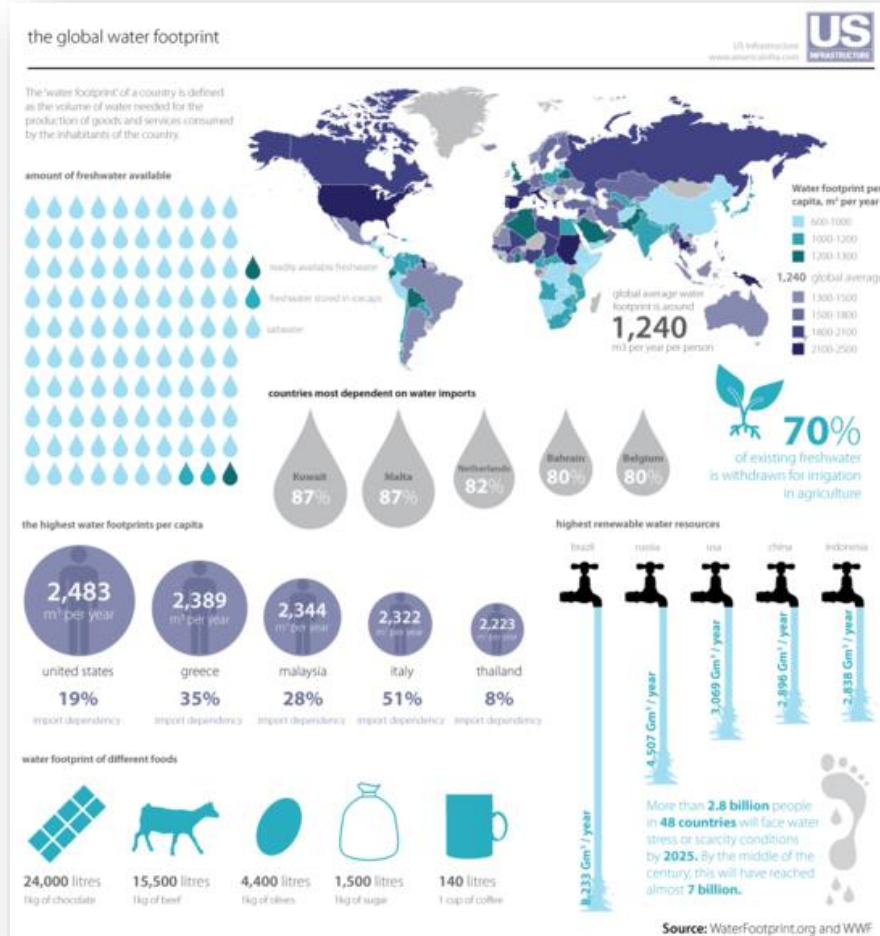
## Επίπεδο υπολογισμού Υδατικού Αποτυπώματος

### Άμεση και έμμεση χρήση νερού

Το Υδατικό Αποτύπωμα εξετάζει τόσο την άμεση όσο και την έμμεση χρήση νερού για μια διαδικασία παραγωγής προϊόντος ή υπηρεσίας. Περιλαμβάνει την χρήση υδατικών πόρων καθώς και την παραχθείσα ρύπανση της δραστηριότητας καθ' όλην τον κύκλο παραγωγής, από την αλυσίδα εφοδιασμού έως τον τελικό χρήστη.



## Επίπεδο υπολογισμού Υδατικού Αποτυπώματος



## Άμεση και έμμεση χρήση νερού

Το Υδατικό Αποτύπωμα μετρά την ποσότητα νερού που απαιτείται για την παραγωγή όλων των αγαθών και υπηρεσιών που καταναλώνονται σε ατομικό, κοινωνικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Στην διαδικασία αυτή περιλαμβάνεται και το άμεσο υδατικό αποτύπωμα (κατανάλωση νερού σε ατομικό επίπεδο) και το έμμεσο υδατικό αποτύπωμα (άθροιση των υδατικών αποτυπωμάτων όλων των καταναλωθέντων προϊόντων).

## Καλλιέργεια ελιάς και ΥΑ



### Η καλλιέργεια της ελιάς

Ως καλλιέργεια, πρόκειται για εκμετάλλευση με μικρό έως μεσαίο Υδατικό Αποτύπωμα, ανάλογα με την γεωγραφική περιοχή που βρίσκεται καθώς και την χρήση για την οποία προορίζεται το τελικό προϊόν (ελαιοποιήσιμη, βρώσιμη).

## Καλλιέργεια ελιάς και ΥΑ



### Η καλλιέργεια της ελιάς

Ανάλογα με το τελικό προϊόν,  
υπολογίζεται και το ΥΑ.

Διαφορετικό υδατικό αποτύπωμα  
για το ελαιόλαδο και για τις  
τυποποιημένες βρώσιμες ελιές.  
(παράγοντες όπως ελαιοτριβείο,  
επεξεργασία καρπού, τυποποίηση  
κλπ.)

## Υδατικά διαμερίσματα της Ελλάδος



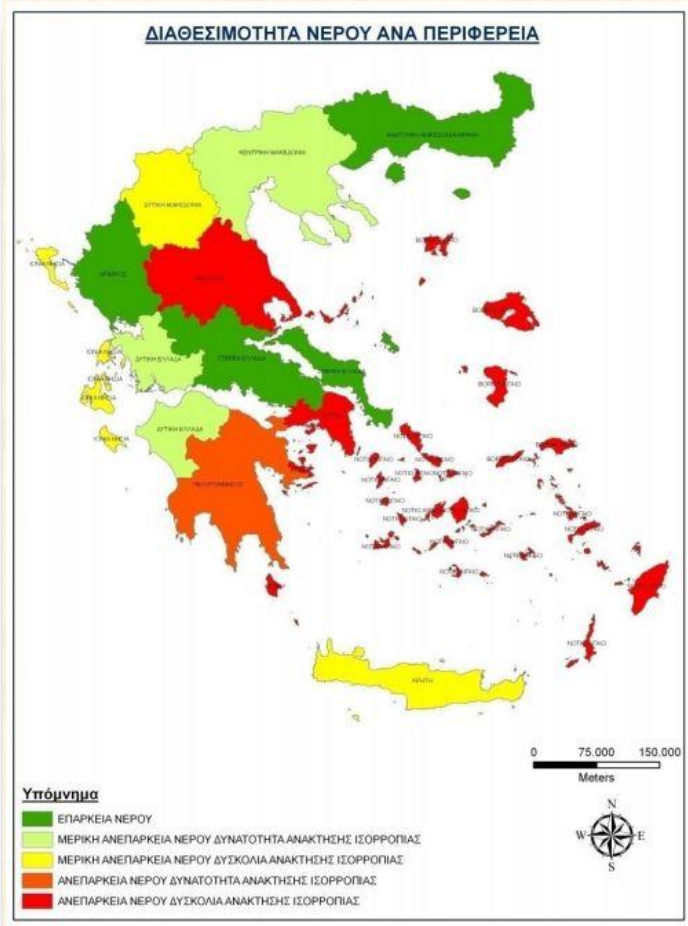
### Υδατικά Διαμερίσματα Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Περιλαμβάνονται τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα (Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών) της χώρας, σύμφωνα με την, από 16 Ιουλίου 2010, Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 1383/8/2-9-10 και ΦΕΚ 1572/Β/28-9-10 που διορθώνει το Παράρτημα II του προηγούμενου ΦΕΚ). Τα δεδομένα προέρχονται από το θεματικό επίπεδο των υδατικών διαμερισμάτων της βάσης δεδομένων του Υδροσκοπίου (<http://www.hydroscope.gr/>) και δημιουργήθηκαν με βάση την κοινοτική οδηγία περί υδάτων (2000/60/EC).

Οι περιοχές ελαιοκαλλιέργειας στην πλειοψηφία τους, θα αντιμετωπίσουν πρόβλημα μακροπρόθεσμα στην ποιότητα και ποσότητα διαθέσιμου νερού.

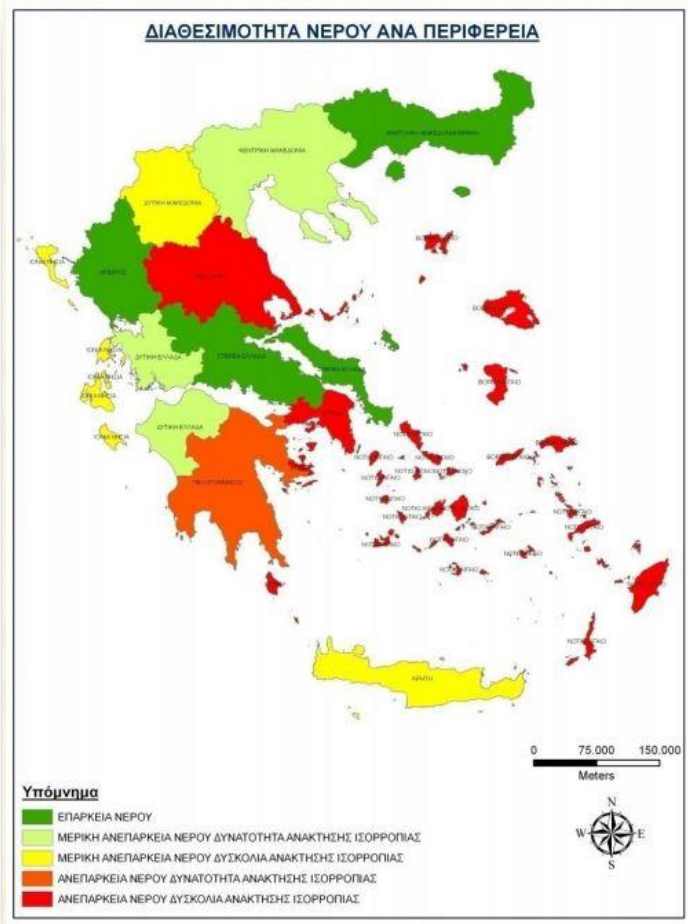


## Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελληνική επικράτεια



- Η διαθεσιμότητα νερού μιας περιοχής ερμηνεύεται ως το ποσό του νερού που αυτή η περιοχή διαθέτει και πόσο από αυτό δύναται να καταμεμηθεί στις διάφορες χρήσεις
- Εξαρτάται από την ποσότητα νερού που δέχεται η εκάστοτε περιοχή από τις βροχοπτώσεις, το πώς αυτό το νερό διακινείται με βάση τα επιφανειακά και υπόγεια χαρακτηριστικά της, καθώς και την χρήση που αυτό επιδέχεται.

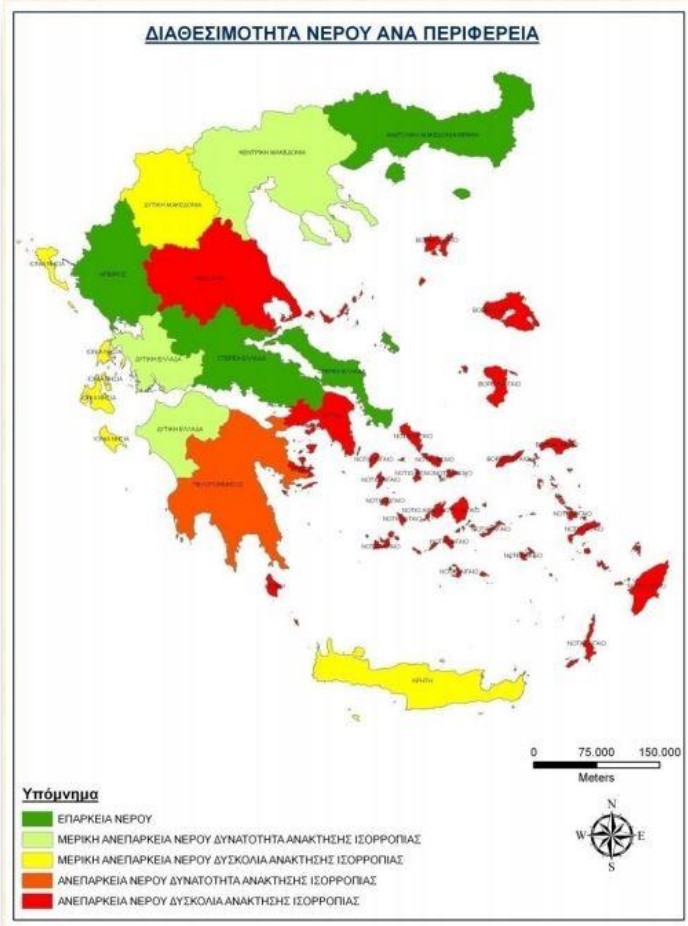
## Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελληνική επικράτεια



- Η συγκράτηση του επιφανειακού νερού, μπορεί να πραγματοποιηθεί με τεχνικά έργα που συλλέγουν και «αποθηκεύουν» το νερό σε επιφανειακούς χώρους ταμίευσης.
- Στους υπόγειους υδροφορείς το νερό φτάνει μόνο στις περιοχές εκείνες που τα γεωλογικά πετρώματα επιτρέπουν την διακίνηση και αποθήκευσή του.



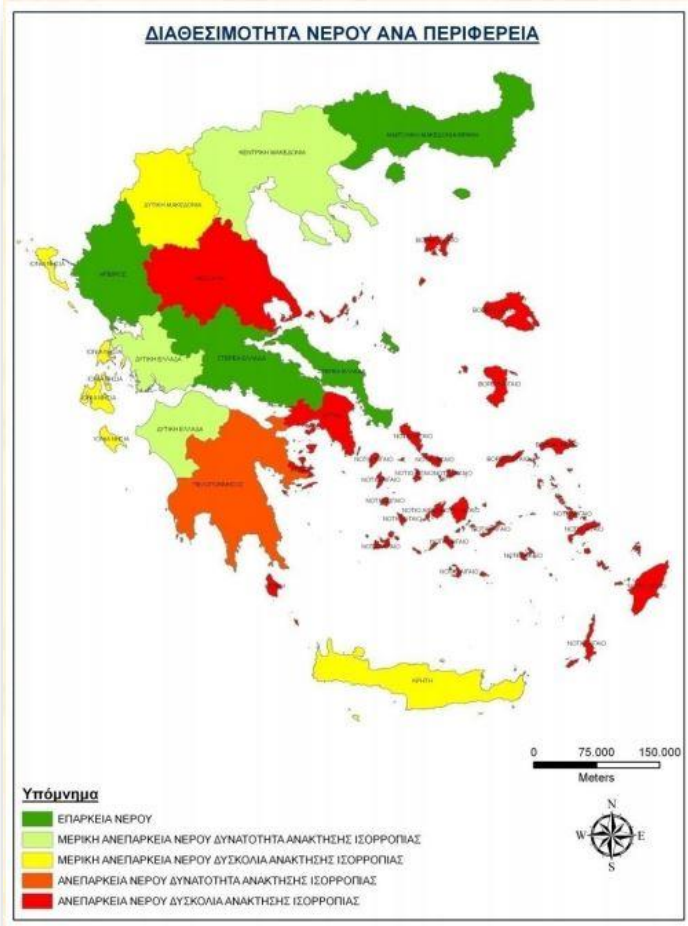
## Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελληνική επικράτεια



- Η υπερβολική χρήση του διαθέσιμου νερού, μπορεί να οδηγήσει μια περιοχή σε εξάντληση των υδατικών αποθεμάτων της, που οδηγεί σε υποβάθμιση τόσο των επιφανειακών συστημάτων, όσο και των υπεδαφικών.

Πηγή: ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, Μιγκίριος Γεώργιος, ΓΠΑ

## Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελληνική επικράτεια



### Η υφιστάμενη κατάσταση στην Ελληνική επικράτεια

Οι περιοχές ελαιοκαλλιέργειας στην πλειοψηφία τους, θα αντιμετωπίσουν πρόβλημα μακροπρόθεσμα στην ποιότητα και ποσότητα διαθέσιμου νερού.

## Ευρωπαϊκή Ένωση και νέα Κοινή Αγροτική Πολιτική



### Προτεινόμενοι ειδικοί στόχοι στα πλαίσια της αναμενόμενης νέας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής:

- Προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης και της αποτελεσματικής διαχείρισης των φυσικών πόρων, όπως το νερό, το έδαφος και ο αέρας

#### Δείκτης επιπτώσεων:

Βελτίωση της ποιότητας των υδάτων :  
Ακαθάριστο ισοζύγιο θρεπτικών ουσιών στη γεωργική γη

#### Δείκτης αποτελεσμάτων:

Προστασία της ποιότητας των υδάτων: Ποσοστό γεωργικής γης που υπόκειται σε δεσμεύσεις διαχείρισης για την ποιότητα των υδάτων

#### Δείκτης εκροών:

Αριθμός μονάδων ζωικού κεφαλαίου που καλύπτονται από στήριξη για την καλή μεταχείριση των ζώων, την υγεία ή αυξημένα μέτρα βιοασφάλειας

## Ευρωπαϊκή Ένωση και νέα Κοινή Αγροτική Πολιτική



### Προτεινόμενοι ειδικοί στόχοι στα πλαίσια της αναμενόμενης νέας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής:

- Προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης και της αποτελεσματικής διαχείρισης των φυσικών πόρων, όπως το νερό, το έδαφος και ο αέρας

#### Δείκτης επιπτώσεων:

Μείωση της πίεσης στους υδατικούς πόρους:  
Βελτιωμένος Δείκτης Αξιοποίησης Νερού (Water Exploitation Index Plus/WEI+)

#### Δείκτης αποτελεσμάτων:

Βιώσιμη χρήση των υδάτων: Ποσοστό αρδευόμενης γης που υπόκειται σε δεσμεύσεις για τη βελτίωση του υδατικού ισοζυγίου

#### Δείκτης εκροών (επενδύσεις):

Αριθμός παραγωγικών επενδύσεων σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις που λαμβάνουν στήριξη

Ευχαριστούμε για την  
προσοχή σας

Εκπόνηση - Υλοποίηση:



*Αξιοποιούμε το μέλλον, σήμερα*

[www.axionagro.eu](http://www.axionagro.eu)

Τηλ: 216 2002440



Πρόγραμμα συγχρηματοδοτούμενο από την ΕΕ και την Ελλάδα Καν (ΕΕ) 611/2014 και 615/2014 δράση Γ.iii.2 του εγκεκριμένου προγράμματος με απόφαση του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

