




ΝΕΑ ΟΔΗΓΙΑ  
(ΕΕ)2020/2184  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ  
ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ  
ΑΝΑΔΙΑΤΥΠΩΣΗ 98/83



Φανή Μισκάκη  
Δρ. Χημικός

Αναπλ. Δ/ντρια  
Δ/νση Σχεδιασμού & Ανάπτυξης  
Έργων Τομέα Ύδρευσης


06/03/21

- ❖ Εισαγωγή προσέγγισης βάσει κινδύνου για την ασφάλεια του νερού (Άρθρα 7, 8, 9 και 10). 
- ❖ Μέτρα για την εκτίμηση και τον περιορισμό απώλειας νερού 
- ❖ Μέτρα για την αύξηση της πρόσβασης σε πόσιμο νερό (Άρθρο 16). 
- ❖ Μέτρα για την πληροφόρηση του κοινού (Άρθρο 17 & Παράρτημα IV).
- ❖ Επικαιροποίηση των παραμέτρων και ορίων πόσιμου νερού με βάση τα νεότερα επιστημονικά δεδομένα και τις οδηγίες του WHO.
- ❖ “Operational Monitoring” παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας της επεξεργασίας (Παράρτημα II, Μέρος Α, Σημείο 3)
- ❖ Θέσπιση καταλόγου ουσιών προς παρακολούθηση «**Watch list**» (b-estradiol, nonylphenol, μικροπλαστικά,...)
- ❖ Θέσπιση κανόνων σχετικά με τα υλικά που έρχονται σε επαφή με το πόσιμο νερό και τα μέσα επεξεργασίας (Άρθρα 11, 12 & Παράρτημα V).

## Βασικές τροποποιήσεις / προσθήκες

Έναρξη ισχύος

12-01-2021

-  Σημεία που οι φορείς ύδρευσης πρέπει να προσέξουν κατά την εξέλιξη της Οδηγίας και κατά τη μεταφορά στην εθνική νομοθεσία για λόγους αλληλεπικάλυψης αρμοδιοτήτων και ευθυνών

- Η **εκτίμηση κινδύνου για την ασφάλεια του νερού** εισάγεται στην οδηγία ως ο βασικός γνώμονας για την θέσπιση των σχεδίων παρακολούθησης της ποιότητας.
- Εισάγονται οι αρχές για την **εκτίμηση / διαχείριση διακινδύνευσης της ποιότητας** σε τρεις διακριτές φάσεις της διαδρομής του νερού από την πηγή στη βρύση:

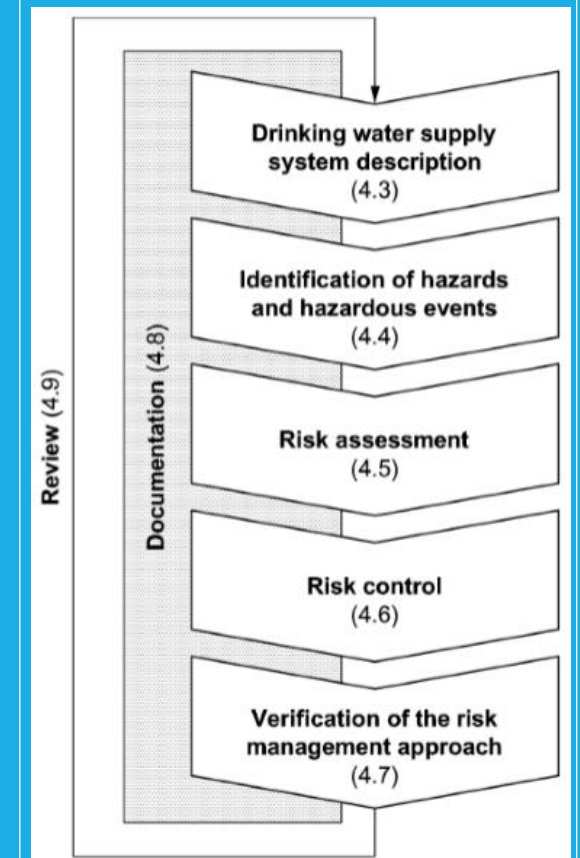
**α) Λεκάνες απορροής που χρησιμοποιούνται για την άντληση πόσιμου νερού,** έως 12-7-2027

**β) υδροδοτικό σύστημα (υδροληψία-επεξεργασία-αποθήκευση-διανομή),** έως 12-7-2029

**γ) εσωτερικά δίκτυα οικιακής διανομής.** έως 12-7-2027

- Γίνεται σύνδεση με την οδηγία πλαίσιο για τα ύδατα 2000/60, και προβλέπεται η διασύνδεση στοιχείων, παρακολούθησης, μέτρων προστασίας, κλπ.
- Χρονοδιάγραμμα
- Οι μελέτες εκτίμησης κινδύνου **επανεξετάζονται** ανά τακτά χρονικά διαστήματα που δεν υπερβαίνουν την **βετία** και επικαιροποιούνται όποτε κρίνεται αναγκαίο.

## Προσέγγιση βάσει κινδύνου για την ασφάλεια του νερού



## Θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα ώστε το νερό να πληροί προδιαγραφές ποιότητας (παράμετροι / όρια)

- Προς τεκμηρίωση της τήρησης των προδιαγραφών ακολουθούνται προγράμματα παρακολούθησης
- Τα προγράμματα θα είναι “εξειδικευμένα για κάθε σύστημα υδροδότησης” και θα διαμορφώνονται λαμβάνοντας υπόψη
  - τις μελέτες εκτίμησης και διαχείρισης της διακινδύνευσης στην πηγή και στο υδροδοτικό σύστημα
  - την εποπτική παρακολούθηση του οικιακού δικτύου
  - Την παρακολούθηση ουσιών σε “κατάλογο επιτήρησης”
  - Παρακολούθηση συγκεκριμένων ρύπων σε σύνδεση με περιστατικά επιμόλυνσης
  - Παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας της επεξεργασίας

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

### Άρθρο 13 και Παραρτήματα I, II, III

Εξειδικευμένο Πρόγραμμα για κάθε σύστημα υδροδότησης



Θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα ώστε το νερό να πληροί προδιαγραφές ποιότητας

Παράμετρος	Παραμετρική τιμή	Μονάδα
Ακρυλαμίδιο	0,10	μg/L
Αντιμόνιο	<del>-5,0</del> <b>10</b>	μg/L
Αρσενικό	10	μg/L
Βενζόλιο	1,0	μg/L
Βενζο-α-πυρένιο	0,010	μg/L
Βόριο	<del>-1,0</del> <b>1,5</b>	mg/L
Βρωμικά	10	μg/L
Κάδμιο	5,0	μg/L
Χρώμιο	<del>-50</del> <b>25</b>	μg/L
Χαλκός	2,0	mg/L
Κυανιούχα	50	μg/L
1,2 -διχλωροαιθάνιο	3,0	μg/L
Επιχλωρυδρίνη	0,10	μg/L
Φθοριούχα	1,5	mg/L
Μόλυβδος	<del>-10</del> <b>5</b>	μg/L
Υδράργυρος	1,0	μg/L
Νικέλιο	20	μg/L
Νιτρικά	50	mg/L
Νιτρώδη	0,50	mg/L
Παρασιτοκτόνα	0,10	μg/L
Σύνολο παρασιτοκτόνων	0,50	μg/L
Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες	0,10	μg/L
Σελήνιο	<del>-10</del> <b>20</b>	μg/L
Τετραχλωροαιθέριο και Τριχλωροαιθέριο	10	μg/L
Ολικά τριαλογονομεθάνια	100	μg/L
Βινυλοχλωρίδιο	0,50	μg/L

Δρ. Φ. ΜΙΣΚΑΚΗ

ΕΥΔΑΠ ΑΕ, Δ/ΝΣΗ Σ

Παράμετρος	Παραμετρική Τιμή (αριθμός/ 100ml)
E. coli	0
Εντερόκοκκοι	0

### ΝΕΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

υποχρέωση παρακολούθησης από 12-01-2026

Παράμετρος	Παραμετρική τιμή	Σχόλια
Δισφαινόλη Α	2,5 μg/l	
Χλωρικά	0,25 mg/l	*0,7
Χλωριώδη	0,25 mg/l	*0,7
Αλογονοοξικά οξέα (HAA5)	60 μg/l	
Μικροκυστίνη-LR	1,0 μg/l	Ανάπτυξη φυτοπλαγκτού στην πηγή (κυανοβακτήρια)
Σύνολο PFAS	0,50 μg/l	Μεθοδολογία, όρια, συχνότητες, κλπ, θα καθοριστούν έως 12-01-2024
Άθροισμα PFAS	0,10μg/l	
Ουράνιο	30 μg/l	

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

## ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

### Μικροβιολογικές (Μέρος Α)

&

### Χημικές (Μέρος Β)

Παράμετρος	Παραμετρική τιμή	Μονάδα
Αργίλιο	200	μg/L
Αμμώνιο	0,50	mg/L
Χλωριούχα	250	mg/L
<b>Clostridium perfringens (συμπεριλαμβανομένων των спорίων)</b>	0	Αριθμός / 100 ML
Χρώμα	Αποδεκτό για τους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής	
Αγωγιμότητα	2500	μS cm <sup>-1</sup> στους 20 οC
Συγκέντρωση ιόντων υδρογόνου	≥6,5 και ≥9,5	Μονάδες pH
Σίδηρος	200	μg/l
Μαγγάνιο	50	μg/l
Οσμή	Αποδεκτή στους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής	
Οξειδωσιμότητα	5,0	mg/LO <sub>2</sub>
Θειικά	250	mg/L
Νάτριο	200	mg/L
Γεύση	Αποδεκτή στους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής	
Αριθμός αποικιών σε 22ο C <del>και 37οC</del>	Άνευ ασυνήθους μεταβολής	
Κολοβακτηριοειδή	0	Αριθμός / 100 mL
Ολικός οργανικός άνθρακας (TOC)	Άνευ ασυνήθους μεταβολής	
<del>Υπολειμματικό χλώριο</del>		mg/L
Θολότητα	Αποδεκτή στους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής	

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

### Μέρος Γ

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

### Μικροβιολογικές & Χημικές

#### Κατάλογος επιτήρησης – από 12-01-2022

(φαρμακευτικές ουσίες, ενδοκρινικοί διαταράκτες, μικροπλαστικά)

- β-οιστραδιόλη
- εννεύλοφαινόλη
- μικροπλαστικά μετά το 2024

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι Μέρος Δ

Παράμετροι που  
σχετίζονται με  
την εκτίμηση  
κινδύνου των  
συστημάτων  
οικιακής  
διανομής

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΙΚΗ ΤΙΜΗ	ΣΧΟΛΙΑ
Legionella	<1000 CFU/l	Θα παρακολουθούνται σε εγκαταστάσεις όπου εντοπίζονται συγκεκριμένοι κίνδυνοι, κατόπιν γενικής ανάλυσης των δυνητικών κινδύνων που συνδέονται με τα οικιακά συστήματα διανομής
Μόλυβδος	10 (5) µg/l	

Όχι αναλύσεις σε μεμονωμένες ιδιοκτησίες αλλά σε εγκαταστάσεις προτεραιότητας

Μέτρα : ενημέρωση ιδιοκτητών, κατάρτιση υδραυλικών & επαγγελματιών

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

## ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ & ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Για ημερήσια παραγωγή 1.100.000 m<sup>3</sup> πόσιμο νερού

### ΟΜΑΔΑ Α (3.304<sup>1</sup> δείγματα/έτος)

- E. coli
- Εντερόκοκκοι
- Κολοβακτηριοειδή
- Αποικίες 22°C
- Θολότητα
- Οσμή, γεύση, χρώμα
- pH
- Αγωγιμότητα
- Αργίλιο
- Άλλες, βάσει εκτίμησης προϋποθέσεις
  - Κλωστρίδιο
  - Αμμώνιο
  - νιτρώδη

### ΟΜΑΔΑ Β (56<sup>2</sup> δείγματα/έτος)

Όλες οι προαναφερθείσες

- Συλλογή διακριτών δειγμάτων
- Online παρακολούθηση
- Επιθεώρηση αρχείων εξοπλισμού
- Επιθεωρήσεις θέσης υδροληψίας και υποδομών

Ο κατάλογος παραμέτρων και η συχνότητα δειγματοληψίας μπορεί να αυξάνονται ή να μειώνονται υπό προϋποθέσεις, βάσει της εκτίμησης κινδύνου

**ΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ**  
ΚΜ εφόσον υπάρχουν λόγοι)  
π.χ.

Α) παύονται μικροοργανισμοί (σαλμονέλλες, σιγκέλλες, ιοί, καμπυλοβακτηρίδιο)

Β) Άλλοι οργανισμοί (Παρασιτικοί, φύκη, ζωάρια)

Γ) χρώμιο VI



# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Παράμετρος λειτουργίας	Τιμή αναφοράς
Θολότητα στη μονάδα υδροδότησης	0,3 NTU σε 95 % των δειγμάτων και κανένα δεν πρέπει να υπερβαίνει τη 1 NTU
Όγκος (m <sup>3</sup> ) νερού που διανέμεται ή παράγεται ημερησίως εντός της ζώνης υδροδότησης	Ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψίας και ανάλυσης
≤ 1 000	Ανά εβδομάδα
> 1 000 έως ≤ 10 000	Ημερησίως
> 10 000	Με σύστημα συνεχούς καταγραφής

Το επιχειρησιακό πρόγραμμα παρακολούθησης περιλαμβάνει επίσης την παρακολούθηση των εξής παραμέτρων στο ακατέργαστο νερό προς έλεγχο της αποτελεσματικότητας των διεργασιών επεξεργασίας έναντι μικροβιολογικών κινδύνων:

Παράμετρος λειτουργίας	Τιμή αναφοράς	Μονάδα	Σημειώσεις
Σωματικοί κολιφάγοι	50 (για μη επεξεργασμένο νερό)	Μονάδες σχηματισμού πλακών (PFU)/100 ml	Η παράμετρος αυτή μετράται αν αυτό επισημαίνεται στην εκτίμηση κινδύνου. Εάν αυτή βρεθεί σε ακατέργαστο νερό σε συγκεντρώσεις > 50 PFU/100 ml, θα πρέπει να εξετάζεται σε ενδιάμεσα στάδια της επεξεργασίας προκειμένου να προσδιοριστεί ο βαθμός (log) απομάκρυνσης των παθογόνων ιών από τους υφιστάμενους μηχανισμούς και να εκτιμηθεί εάν ο κίνδυνος διαφυγής παθογόνων ιών είναι επαρκώς υπό έλεγχο.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

### ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

### ΣΤΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ

- Προδιαγραφές για δειγματοληψία
  - Αντιπροσωπευτικά σημεία (βρύσες ή εγκαταστάσεις)
  - Ειδικές απαιτήσεις για μέταλλα & μικροβιολογικά
  - Συμμόρφωση με πρότυπα ISO 5667-5 & 19458
- Χρήση αναλυτικών μεθόδων με συγκεκριμένες προδιαγραφές
  - Συγκεκριμένες πρότυπες μέθοδοι για τις μικροβιολογικές παραμέτρους
  - Μέθοδοι με καθορισμένα κριτήρια επιδόσεων για τις χημικές παραμέτρους
- Από διαπιστευμένα κατά ISO 17025 εργαστήρια

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### II & III

## ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι με τη χρήση των υλικών που έρχονται σε επαφή με το νερό

- Δεν τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία
- Δεν υποβαθμίζονται τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του νερού
- Δεν ενισχύουν την ανάπτυξη μικροβίων
- Δεν επιμολύνουν το νερό σε επίπεδα υψηλότερα από τα αναγκαία

## Υλικά σε επαφή με το πόσιμο νερό Άρθρα 11 και 12 και Παράρτημα V **Γενικές απαιτήσεις**

Υλικά Εγκαταστάσεων

Χημικές ουσίες  
επεξεργασίας και

Μέσα φίλτρανσης

3. Σύμφωνα με την οδηγία 2000/60/ΕΚ, τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι διενεργείται εκτίμηση των επιπέδων διαρροής νερού εντός της επικράτειάς τους και της δυνατότητας βελτιώσεων στη μείωση των διαρροών νερού, με τη χρήση της μεθόδου αξιολόγησης του δείκτη διαρροών υποδομών (ILI) ή άλλης κατάλληλης μεθόδου. Η εκτίμηση αυτή λαμβάνει υπόψη τις σχετικές υγειονομικές, περιβαλλοντικές, τεχνικές και οικονομικές πτυχές και καλύπτει τουλάχιστον τους φορείς ύδρευσης που παρέχουν κατ' ελάχιστον 10 000 m<sup>3</sup> ανά ημέρα ή εξυπηρετούν τουλάχιστον 50 000 άτομα.

Τα αποτελέσματα της εκτίμησης κοινοποιούνται στην Επιτροπή έως τις 12 Ιανουαρίου 2026.

Έως τις 12 Ιανουαρίου 2028, η Επιτροπή εκδίδει κατ' εξουσιοδότηση πράξη σύμφωνα με το άρθρο 21, προκειμένου να συμπληρώσει την παρούσα οδηγία, ορίζοντας ελάχιστο όριο βασισμένο στον δείκτη ILI ή άλλη κατάλληλη μέθοδο, άνω του οποίου τα κράτη μέλη υποβάλλουν σχέδιο δράσης. Η εν λόγω κατ' εξουσιοδότηση πράξη καταρτίζεται χρησιμοποιώντας τις εκτιμήσεις των κρατών μελών και το μέσο ποσοστό διαρροών στην Ένωση που καθορίζεται βάσει αυτών των εκτιμήσεων.

Εντός δύο ετών από την έκδοση της κατ' εξουσιοδότηση πράξης που αναφέρεται στο τρίτο εδάφιο, τα κράτη μέλη που έχουν ποσοστό διαρροών που υπερβαίνει το κατώφλι που καθορίζεται στην κατ' εξουσιοδότηση πράξη υποβάλλουν στην Επιτροπή σχέδιο δράσης, περιγράφοντας δέσμη μέτρων που πρέπει να ληφθούν για τη μείωση του ποσοστού διαρροών τους.

# Εκτίμηση και περιορισμός απώλειας νερού

Άρθρο 4 παράγραφος 3

**Έως τις 12-01-2028 θα καθοριστεί ανώτατο όριο διαρροών με περιθώριο δύο ετών για λήψη μέτρων**

❖ Τα Κράτη Μέλη λαμβάνουν μέτρα για την βελτίωση ή διατήρηση της **πρόσβασης σε πόσιμο νερό για όλους**, ιδίως σε ευάλωτες και περιθωριοποιημένες ομάδες.

- Εντοπίζουν τις ομάδες με περιορισμένη πρόσβαση και τους λόγους
- Αξιολογούν τις δυνατότητες βελτίωσης
- Ενημερώνουν για τις δυνατότητες σύνδεσης
- Λαμβάνουν μέτρα για διασφάλιση πρόσβασης

❖ Προωθούν τη **χρήση πόσιμου νερού από τη βρύση** μέσω

- εγκατάστασης σχετικού εξοπλισμού σε εξωτερικούς και εσωτερικούς δημόσιους χώρους
- ενημέρωσης για τον πλησιέστερο τέτοιο εξοπλισμό
- εκστρατειών ενημέρωσης των πολιτών για την ποιότητα του νερού βρύσης
- προώθηση παροχής νερού βρύσης από δημόσιες υπηρεσίες και δημόσια κτίρια
- προώθηση παροχής νερού βρύσης δωρεάν ή με χαμηλό αντίτιμο σε εστιατόρια κ.ά. υπηρεσίες τροφοδοσίας

Πρόσβαση σε  
νερό  
ανθρώπινης  
κατανάλωσης

Άρθρο 16

Οι καταναλωτές λαμβάνουν τις ακόλουθες πληροφορίες, **τακτικά και τουλάχιστον μια φορά το έτος, χωρίς να το ζητήσουν**, π.χ. με τον λογαριασμό τους ή μέσω έξυπνης εφαρμογής.

- Σχετικά με την ποιότητα του νερού (αποτελέσματα, όρια, συχνότητα παρακολούθησης και ιστορικά δεδομένα)
- Την τιμή ανά λίτρο και ανά κυβικό μέτρο
- Τον όγκο που καταναλώνεται από το νοικοκυριό, μαζί με τις ετήσιες τάσεις και σύγκριση με μέση κατανάλωση νοικοκυριών, εφόσον αυτές είναι διαθέσιμες στον φορέα ύδρευσης
- Πληροφορίες σχετικά με δυνητικούς κινδύνους και συμβουλές για την υγεία
- Πληροφορίες σχετικά με την εκτίμηση κινδύνου του συστήματος υδροδότησης
- Απόδοση συστήματος ύδρευσης και ποσοστά διαρροών
- Συμβουλές για περιορισμό άσκοπης κατανάλωσης
- Περίληψη και στατιστικά στοιχεία για καταγγελίες καταναλωτών περί ποιότητας

## Πληροφόρηση του κοινού

### Άρθρο 17 & Παράρτημα IV

# ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

## 1. Προετοιμασία φορέων ύδρευσης

- Αναλυτικό / εργαστηριακό μέρος
- Μελέτες εκτίμησης κινδύνου
- Προδιαγραφές υλικών
- Αναβάθμιση για την επεξεργασία νέων ρύπων
- Εκτίμηση απώλειας νερού, κλπ πολιτικά άρθρα

## 2. Κατανομή αρμοδιοτήτων μεταξύ των φορέων κατά την πορεία εναρμόνισης στην εθνική νομοθεσία (Υπουργείο Υγείας, Ειδική Γραμματεία Υδάτων, Υπ. Εσωτερικών,... περί παρακολούθησης, εφαρμογής μέτρων και διορθωτικών ενεργειών στις λεκάνες απορροής και στα οικιακά συστήματα)

## 3. Στα μέτρα για την πρόληψη και τον μετριασμό της ρύπανσης στις λεκάνες απορροής προτείνουμε να εμπλέκονται κυρίως οι **ρυπαίνοντες**. Διαφορετικά, η κάθε ρύπανση θα σημαίνει απαίτηση για πρόσθετη επεξεργασία από τους φορείς ύδρευσης...

## 4. Προκλήσεις και ευκαιρίες

# ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ – ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Η Οδηγία  
εξελίσσεται  
ώστε να  
διασφαλίζεται  
καθαρό νερό  
από την πηγή  
μέχρι τη  
βρύση,  
σήμερα αλλά  
και για τις  
επόμενες γενιές

**ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ!**

