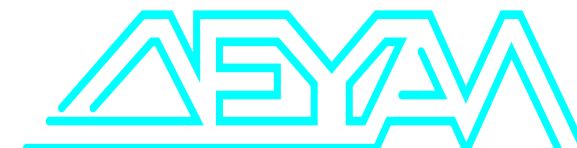
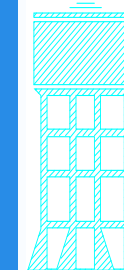




ΕΝΩΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
Ε.Δ.Ε.Υ.Α.



**ΝΕΑ ΟΔΗΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ
ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ
2020/2184 ΕΕ
Αναδιατύπωση (Recast)**

**Αλλαγές στις παραμέτρους
(άρθ. 5, Παραρτήματα I,II,III)**

**Επιτροπή Περιβάλλοντος ΕΔΕΥΑ
Σοφία Καραβάκα
*Χημικός MSc, Δ.Ε.Υ.Α. Λάρισας***

26/05/2021

ΟΡΙΣΜΟΣ

«Νερό ανθρώπινης κατανάλωσης»

- α) το νερό, είτε στη φυσική του κατάσταση είτε μετά από επεξεργασία, που προορίζεται για πόση, μαγείρεμα, προπαρασκευή τροφής ή άλλες οικιακές χρήσεις τόσο σε δημόσιες όσο και σε ιδιωτικές εγκαταστάσεις, ανεξάρτητα από την προέλευσή του και από το εάν παρέχεται από δίκτυο διανομής, παρέχεται από βυτίο ή τοποθετείται σε φιάλες ή δοχεία, συμπεριλαμβανομένων των νερών πηγής
- β) το νερό που χρησιμοποιείται σε οποιαδήποτε επιχείρηση τροφίμων για την παρασκευή, επεξεργασία, συντήρηση ή εμπορία προϊόντων ή ουσιών που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση

ΠΛΑΙΣΙΟ

Το 2017 ο ΠΟΥ μετά από λεπτομερή επανεξέταση προτείνει στην COM:

- 1) Την εισαγωγή εντερικών παθογόνων, λεγεωνέλλας και έξι νέων χημικών παραμέτρων/ομάδων παραμέτρων στην παρακολούθηση.
- 2) Τη διαγραφή πέντε παραμέτρων από την παρακολούθηση.
- 3) Την αυστηροποίηση τριών παραμετρικών τιμών.

ΠΛΑΙΣΙΟ

Τι έπραξε η COM στην 2020/2184:

- 1) Εισηγάγε τις έξι παραμέτρους και στις τέσσερις από αυτές έθεσε αυστηρότερα όρια από τα προτεινόμενα του ΠΟΥ.
- 2) Αυστηροποίησε παραμετρικές τιμές με σημαντικά μεταβατικά χρονικά διαστήματα.
- 3) Δεν διέγραψε παραμέτρους, εφόσον παρέχει την δυνατότητα να το πράξουν τα ΚΜ, βάσει RA/RM.
- 4) Θεσμοθέτησε τον μηχανισμό «καταλόγου επιτήρησης» (watch list) για

~~αναδιόρισες ενώσεις όπως ενδοκοιμηκί διαταράκτες, ιόρμακα και~~

Οι παραμετρικές τιμές που καθορίζονται στην παρούσα οδηγία βασίζονται στις διαθέσιμες επιστημονικές γνώσεις και στην αρχή της προφύλαξης και επιλέγονται ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής διά βίου κατανάλωση νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, διασφαλίζοντας έτσι υψηλό επίπεδο προστασίας της υγείας.

ΆΡΘΡΟ 5: ΝΕΟΕΙΣΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ / ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ

Άρθρο 5 – Ποιοτικές Προδιαγραφές (παραπέμπει στο Παράρτημα Ι)

- **Μέρος Α.** Το μέρος Α του παραρτήματος Ι αφορά παραμετρικές τιμές για μικροβιολογικές παραμέτρους (*Εντερόκοκκοι, E. coli*)
- **Μέρος Β.** Το μέρος Β του παραρτήματος Ι αφορά παραμετρικές τιμές για χημικές παραμέτρους.

Τα κράτη μέλη θεωρούν ότι η μη τήρηση των ελάχιστων απαιτήσεων για τις παραμετρικές τιμές που καθορίζονται στο παράρτημα Ι μέρη Α και Β συνιστά δυσνητικό κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία, εκτός εάν η αρμόδια αρχή θεωρεί τη μη τήρηση της παραμετρικής τιμής ως ασήμαντη. (Άρθρο 14. παρ. 3)

- **Μέρος Γ.** Ενδεικτικοί παράμετροι, εξετάζεται αν αποτελούν απειλή για την υγεία.

Δεν έχουν άμεση επίπτωση στη δημόσια υγεία. Οι τιμές καθορίζονται για λόγους παρακολούθησης και για τη διασφάλιση της τήρησης των παραμετρικών τιμών. Σε περίπτωση μη τήρησης των παραμετρικών τιμών ή των προδιαγραφών του παραρτήματος Ι μέρος Γ, τα κράτη μέλη εξετάζουν κατά πόσον αυτή η μη τήρηση δημιουργεί κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία. Τα κράτη μέλη αναλαμβάνουν επανορθωτικές ενέργειες για την αποκατάσταση της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, εφόσον αυτό απαιτείται για την προστασία της ανθρώπινης υγείας.

- **Μέρος Δ.** Παράμετροι που σχετίζονται με την εκτίμηση κινδύνου των συστημάτων οικιακής διανομής (*Legionella, Μόλυβδος*). Τα ΚΜ μπορούν να εστιάσουν σε χώρους προτεραιότητας.

ΆΡΘΡΟ 5: ΝΕΟΕΙΣΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ / ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ

Άρθρο 5 – Ποιοτικές Προδιαγραφές

- Παρέχει την δυνατότητα στα ΚΜ για εισαγωγή συμπληρωματικής παρακολούθησης.

3. Τα κράτη μέλη καθορίζουν τιμές για πρόσθετες παραμέτρους που δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα I όταν το επιβάλλει η προστασία της δημόσιας υγείας στο εθνικό τους έδαφος ή σε μέρος αυτού. Οι καθοριζόμενες τιμές πληρούν, τουλάχιστον, τις απαιτήσεις του άρθρου 4 παράγραφος 1 στοιχείο α).

Το νερό πρέπει να είναι απαλλαγμένο μικροοργανισμών και παρασίτων, και οποιωνδήποτε ουσιών, σε αριθμούς και συγκεντρώσεις που αποτελούν ενδεχόμενο κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία (Άρθρο 4, παρ. 1, στοιχείο α).

ΆΡΘΡΟ 5: ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΟΡΙΩΝ – ΜΕΡΟΣ Β ΠΑΡΑΡΤ. Ι

- **Αντιμόνιο: 10 µg/L.** Αύξηση ορίου από τα 5 µg/L.
- **Βόριο: 1,5 mg/L** (Δυνατότητα τήρησης **2,4 mg/L**, αν υπάρχει αφαλάτωση ή σε υπόγεια νερά με υψηλό γεωλογικό υπόβαθρο). Αύξηση ορίου, από 1,0 mg/L.
- **Χρώμιο: 25 µg/L.** Το αργότερο έως τις **12.01.2036**. Έως τότε ισχύει το **50 µg/L** (υπό εξέταση).
- **Μόλυβδος: 5 µg/L.** Το αργότερο έως τις **12/01/2036**, τουλάχιστον μέχρι την είσοδο του οικιακού συστήματος. Μέχρι τότε ισχύει το **10 µg/L**. Για τα υλικά σε επαφή με το πόσιμο (μετανάστευση από τις βρύσες) ισχύει από τις **12.01.2025**.
- **Σελήνιο: 20 µg/L.** Με δυνατότητα τήρησης **30 µg/L** για υπόγεια νερά με υψηλό γεωλογικό υπόβαθρο. Αύξηση ορίου από τα 10 µg/L.

ΆΡΘΡΟ 5: ΝΕΟΕΙΣΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

- Δισφαινόλη Α (BPA): 2,5 µg/L (50%)
- Χλωρικά, Χλωριώδη: 0,25 mg/L (0,7 mg/L, όπου γίνεται απολύμανση με μέσο που τα παράγει. Επιδίωξη για τα χαμηλότερα δυνατά παραπροϊόντα, χωρίς να θίγεται η απολύμανση). (40%)
- Αλογονοξικά οξέα (HAA5): 60 µg/L. Μετρούνται σε περιπτώσεις που μπορούν να παραχθούν κατά την απολύμανση. (50%)
Άθροισμα των ακολούθων πέντε ουσιών: μόνοχλωρο-, δίχλωρο-, τρίχλωροοξικό οξύ και μόνοβρωμο-, δίβρωμοοξικό οξύ.
- Μικροκυστίνη-LR: 1 µg/L. Μετράται όπου υπάρχει η πιθανότητα ανάπτυξης φυτοπλαγκτού στο νερό της πηγής υδροληψίας (αύξηση πυκνότητας κυανοβακτηριακών κυττάρων ή δυναμικού σχηματισμού φυτοπλαγκτού). (30%)
- Ουράνιο: 30 µg/L (30%)

ΆΡΘΡΟ 5: ΝΕΟΕΙΣΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

PFAS Υπέρ- και πολυφθοροαλκυλιωμένες χημικές ουσίες

Τι είναι;

<https://www.eureau.org/resources/position-papers/4957-position-paper-on-pfas-in-the-urban-water-cycle/file>

<https://www.eureau.org/resources/briefing-notes/5236-briefing-note-on-pfas-and-drinking-water/file>

Παραμετρικές τιμές

“Σύνολο PFAS”: 0,5 μg/L

Νοείται το σύνολο των υπερ- και πολυφθοροαλκυλιωμένων ουσιών (5000 μεμονωμένες)

ή

“Άθροισμα PFAS”: 0,1 μg/L

Νοείται το άθροισμα των υπέρ- και πολυφθοροαλκυλιωμένων ουσιών που θεωρούνται πηγή ανησυχίας για το πόσιμο νερό. Υποσύνολο. **Παράρτημα III, Μέρος Β.3.**

C_nF_{2n-} , $n \geq 3$ ή $-C_nF_{2n}OC_mF_{2m-}$, n και $m \geq 1$.

(50%)

3. Άθροισμα των PFAS

Οι ακόλουθες ουσίες αναλύονται με βάση τις τεχνικές κατευθυντήριες γραμμές που αναπτύσσονται σύμφωνα με το άρθρο 13 παράγραφος 7:

- Υπερφθοροβουτανικό οξύ (PFBA)
- Υπερφθοροπεντανικό οξύ (PFPeA)
- Υπερφθοροεξανικό οξύ (PFHxA)
- Υπερφθοροεπτανικό οξύ (PFHpA)
- Υπερφθοροοκτανικό οξύ (PFOA)
- Υπερφθοροεννεανικό οξύ (PFNA)
- Υπερφθοροδεκανικό οξύ (PFDA)
- Υπερφθοροενδεκανικό οξύ (PFUnDA)
- Υπερφθοροδωδεκανικό οξύ (PFDoDA)
- Υπερφθοροδεκατριανικό οξύ (PFTrDA)
- Υπερφθοροβουτανοσουλφονικό οξύ (PFBS)
- Υπερφθοροπεντανοσουλφονικό οξύ (PFPeS)
- Υπερφθοροεξανοσουλφονικό οξύ (PFHxS)
- Υπερφθοροεπτανοσουλφονικό οξύ (PFHpS)
- Υπερφθοροοκτανοσουλφονικό οξύ (PFOS)
- Υπερφθοροεννεανοσουλφονικό οξύ (PFNS)
- Υπερφθοροδεκανοσουλφονικό οξύ (PFDS)
- Υπερφθοροενδεκανοσουλφονικό οξύ
- Υπερφθοροδωδεκανοσουλφονικό οξύ
- Υπερφθοροδεκατριανοσουλφονικό οξύ

PFOA, PFOS (επιφανειοδραστικά): Τα μόρια που μελετήθηκαν περισσότερο, δύο από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα PFAS στη βιομηχανία

Οι εν λόγω ουσίες παρακολουθούνται όταν η εκτίμηση κινδύνου και η διαχείριση κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας που διενεργούνται σύμφωνα με το άρθρο 8 καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι εν λόγω ουσίες είναι πιθανό να εμφανισθούν σε μία δεδομένη υδροδότηση.

ΆΡΘΡΟ 5: ΝΕΟΕΙΣΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

ΑΠΟ ΠΟΤΕ; Μεταβατική περίοδος (Άρθρο 25)

Μέχρι τις 12/1/2026 οι φορείς ύδρευσης ΔΕΝ υποχρεούνται να παρακολουθούν το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης για τις ακόλουθες παραμέτρους:

- Δισφαινόλη – Α
- Χλωρικά
- Χλωριώδη
- Αλογονοοξικά οξέα
- Μικροκυστίνη-LR
- PFAS
- Ουράνιο

ΆΡΘΡΟ 5: ΝΕΟΕΙΣΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

Παρασιτοκτόνα:

Καμιά αλλαγή στα όρια: **0,1 µg/L για κάθε μία δραστική και 0,5 µg/L για το σύνολο.**

Δεν υπάρχουν αλλαγές και σε όσες δραστικές είχαν χαμηλότερο μεμονωμένο όριο.

Σημαντική προσθήκη στη σημείωση «τι νοείται παρασιτοκτόνο»:

«...και οι μεταβολίτες τους, όπως ορίζονται στο **άρθρο 3, σημείο 32 του Κανονισμού αριθ. 1107/2009**, που θεωρούνται **σχετικοί** για το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης».

Συνοπτικά, «σχετικός» είναι ένας μεταβολίτης που παρουσιάζει, είτε ο ίδιος, είτε τα προϊόντα μετατροπής του, παρασιτοκτόνο δράση και γεννά κινδύνους για την υγεία των καταναλωτών. (30 – 80%)

32) «μεταβολίτης»: μεταβολίτης ή προϊόν διάσπασης δραστικής ουσίας, αντιφυτοτοξικού ή συνεργιστικού, που σχηματίζεται είτε στους οργανισμούς είτε στο περιβάλλον.

Ένας μεταβολίτης θεωρείται σχετικός εάν υπάρχουν λόγοι να πιστεύεται ότι έχει συγκρίσιμες εγγενείς ιδιότητες με τη μητρική ουσία όσον αφορά τη στοχευόμενη βιολογική δραστηκότητά του, ή ότι ενέχει, για τους οργανισμούς, κίνδυνο μεγαλύτερο ή συγκρίσιμο με τον κίνδυνο της μητρικής ουσίας, ή ότι έχει ορισμένες τοξικολογικές ιδιότητες που θεωρούνται μη αποδεκτές. Ο μεταβολίτης αυτός είναι σχετικός για τη γενική απόφαση έγκρισης ή για τον καθορισμό των μέτρων άμβλυνσης του κινδύνου.

ΆΡΘΡΟ 5: ΝΕΟΕΙΣΑΓΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

Παρασιτοκτόνα (Σημειώσεις, συνέχεια):

- Εισάγεται η **καθοδηγητική τιμή** από τα ΚΜ για τη διαχείριση της **παρουσίας μη κρίσιμων** («μη σχετικών», αστοχία στην μετάφραση;) μεταβολιτών.
- Βάσει των αναφορών από τα ΚΜ, εισάγεται η **δυνατότητα δημιουργίας βάσης δεδομένων** για παρασιτοκτόνα και σχετικούς μεταβολίτες από την COM.
- **Κλειδί** παραμένει η αναφορά, ότι μόνο τα παρασιτοκτόνα των οποίων πιθανολογείται η παρουσία σε συγκεκριμένη υδροδότηση θα πρέπει να παρακολουθούνται.

ΦΕΚ Β 4032/21.9.20

επίτευξη ορθολογικής χρήσης των γεωργικών φαρμάκων

δ) ενημερώνει την αρμόδια επί θεμάτων ποιότητας πόσιμου νερού Υπηρεσία του Υπουργείου Υγείας για τις δραστικές ουσίες σκευασμάτων φυτοπροστατευτικών προϊόντων που διατέθηκαν στην αγορά ανά Περιφερειακή Ενότητα της χώρας κατά το προηγούμενο έτος, ώστε να καθίσταται δυνατή η στοχευμένη εργαστηριακή ανάλυση των εν λόγω ουσιών από τους υπεύθυνους ύδρευσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπό στοιχεία Γ1 (δ)/Γ.Π.ΟΙΚ.67322/6.9.2017 (Β' 3282) κοινή υπουργική απόφαση.



Ενημέρωση των φορέων ύδρευσης για τις δραστικές που διατέθηκαν στην αγορά, ώστε να γίνεται στοχευμένη εργαστηριακή ανάλυση

ΆΛΛΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

- **Λεγεωνέλλα:** <1000 CFU/l, (Παράρτημα I, μέρος Δ). *EN ISO 11731

Παράμετρος που σχετίζεται με την εκτίμηση κινδύνου των συστημάτων οικιακής διανομής. Μπορεί να κριθούν απαραίτητα μέτρα και για χαμηλότερες συγκεντρώσεις, αν υπάρξουν κρούσματα. Επιβεβαίωση της πηγής και ταυτοποίηση του είδους της Λεγεωνέλλας. Με τα σημερινά δεδομένα αφορά τους υπεύθυνους των Εγκαταστάσεων Προτεραιότητας.

- **Σωματικοί Κολιφάγοι:** 50 PFU/100 mL (Παράρτ. II, Μέρος A3, Επιχ/κή Παρακολούθηση). *EN ISO 10705-2 και EN ISO 10705-3

Αν στο ακατέργαστο >50 PFU/100 mL, τότε πρέπει να εξετάζεται

Παράμετρος	Παραμετρική τιμή	Μονάδα	Σημειώσεις
Legionella	< 1 000	CFU/l	Αυτή η παραμετρική τιμή καθορίζεται για τους σκοπούς των άρθρων 10 και 14. Το ενδεχόμενο λήψης των μέτρων που προβλέπονται σε αυτά τα άρθρα θα μπορούσε να εξετάζεται ακόμη και κάτω από την παραμετρική τιμή, π.χ. σε περιπτώσεις εστιών μόλυνσης και κρουσμάτων. Στις περιπτώσεις αυτές θα πρέπει να επιβεβαιώνεται η πηγή της μόλυνσης και να ταυτοποιείται το είδος της Legionella.

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.

ΑΛΛΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

- Σκληρότητα, Ασβέστιο, Μαγνήσιο, Κάλιο

Χωρίς όριο. Για την ενημέρωση / πληροφόρηση του κοινού, όπως προκύπτει από το άρθρο 17 και το (νέο) Παράρτ. IV.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης παράγεται από επεξεργασία που απιονίζει ή αποσκληρώνει σημαντικά το νερό, μπορεί να προστίθενται άλατα ασβεστίου και μαγνησίου, ώστε να ρυθμιστεί το νερό, με σκοπό τη μείωση πιθανών αρνητικών επιπτώσεων στην υγεία, καθώς και τη διαβρωτικότητα ή επιθετικότητα του νερού και τη βελτίωση της γεύσης (Παράρτ. I, μέρος Γ)

Ψευδομονάδα και Αριθμ. αποικιών στους 22 και 37 °C για το νερό που τοποθετείται σε φιάλες ή δοχεία (κατάργηση)

- Clostridium perfringens (συμπεριλαμβανομένων των σπόρων)

Μετράται αν αυτό επισημαίνεται στην εκτίμηση κινδύνου (αλλαγή)

ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ (Quality Assurance of Testing Results)

• ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ – ΧΡΗΣΗ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΜΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΠΑΡ. ΙΙΙ)

Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι οι μέθοδοι ανάλυσης που χρησιμοποιούνται για τους σκοπούς της παρακολούθησης και της απόδειξης της συμμόρφωσης με την παρούσα οδηγία, με εξαίρεση τη θολότητα, επικυρώνονται και τεκμηριώνονται σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO/IEC 17025 ή άλλα ισοδύναμα πρότυπα που είναι αποδεκτά σε διεθνές επίπεδο.

- Πρότυπες μέθοδοι για τις μικροβιολογικές παραμέτρους (ΜΕΡΟΣ Α)
- Μέθοδοι με καθορισμένα κριτήρια επιδόσεων για τις χημικές παραμέτρους (ΜΕΡΟΣ Β)

• ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΦΟΡΕΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΜΕ ΝΕΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ

• ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ

