48 ΧΡΟΝΙΑ ΤΟ ΘΟΣΕΛΙΔΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΠΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΔΩΡΕΑΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΕΥΡΩΠΗ

#189 | 10η ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2026 |ΔΙΑΝΕΜΕΤΑΙ ΔΩΡΕΑΝ

ΠΑΚΟΕ

ΟΙΚΟνομία για το Περιβάλλον

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ Γ ΙΑ ■ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ■ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ■ ΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ■ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

SOS: ΧΟΛΕΡΑ ΣΤΟΝ ΑΣΩΠΟ

ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΟΧΕΤΟΣ ΤΟΞΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ VIBRIO CHOLERAE ΣΕ ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΣΩΠΟΥ Σελ. 34

ΑΣΩΠΟΣ: ΧΗΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ Σελ. 61

Η ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΜΜΕ ΚΑΙ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΑΝΑΓΡΑΣ Σελ. 26

ΤΙ ΔΕΙΧΝΕΙ Η ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΓΙΑΤΙ ΔΕΝ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΕΠΙΔΗΜΙΑ Σελ: 3



Το ΠΑΚΟΕ φέρνει στο φως τα ευρήματα των εργαστηριακών αναλύσεων στον Ασωπό, καταγράφοντας τη χημική και μικροβιολογική επιβάρυνση των υδάτων και την ανίχνευση βακτηρίων του γένους Vibrio, μεταξύ των οποίων και το Vibrio cholerae. Οι αντιδράσεις που ακολούθησαν και η ανάγκη περαιτέρω επιστημονικής διερεύνησης αναδεικνύουν τη σοβαρότητα του ζητήματος και την ανάγκη τεκμηριωμένης ενημέρωσης για την ποιότητα των υδάτων.

ΣΕΛΙΔΕΣ: 3-8, 26-39, 61-69



Προσοχή στην διατροφή σας!

ΣΕΛ. 9

ΚΗΦΙΣΟΣ: Η ΡΥΠΑΝΣΗ ΔΕΝ ΜΕΝΕΙ ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΠΑΕΙ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ

ΣΕΛ. 56

16 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ: ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ: ΗΜΕΡΑ ΝΤΡΟΠΗΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΓΙΟΡΤΗΣ

ΣΕΛ. 17

ΠΙΚΡΟΔΑΦΝΗ – ΕΔΕΜ – THE PLACE:

Τρία σημεία με κολοβακτηρίδια και εντερόκοκκους στην παραλιακή ζώνη.

ΣΕΛ. 50

ΚΑΜΕΝΑ ΒΟΥΡΛΑ: ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΤΑ ΝΕΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ

ΣΕΛ. 40

editorial



Του **Παναγιώτη Χριστοδουλάκη**

Χολέρας συνέχεια...

Το ΠΑΚΟΕ, με δελτίο Τύπου που εξέδωσε στις 13/10/2026, ενημέρωσε πλήρως το κοινό για τα αποτελέσματα του προσδιορισμού του Vibrio cholerae, αναλύοντας πλήρως τη διαδικασία παρακολούθησης αυτού του φαινομένου.

Εντούτοις, διαπιστώνουμε ότι οι κρατικές υπηρεσίες μπορεί να έχουν πάρει δείγματα και να έχουν προχωρήσει σε σχετικές διαδικασίες, αλλά δυστυχώς εξακολουθούμε να μιλάμε για έναν περιβαλλοντικό έλεγχο.

Επειδή η επιδημία της χολέρας στην Αφρική καλπάζει αυτή τη στιγμή και έχουμε πολλούς πολίτες της Αφρικής που έρχονται εδώ ως μετανάστες, από το Κονγκό, από την Υεμένη, από όλα τα μέρη της Αφρικής, δεν ξέρουμε ακριβώς τι συμβαίνει.

Από την 1η Νοεμβρίου, εμείς θα πραγματοποιήσουμε ενδελεχείς ελέγχους σε όλα τα ρέματα και στα υποστρώματα των λιμναζόντων υδάτων, προκειμένου να διαπιστώσουμε αν όντως αυτό το παθογόνο μικρόβιο μπορεί να προκαλέσει από γαστρεντερίτιδες μέχρι ό,τι μπορούμε να φανταστούμε.

Είναι εφικτό να δώσει νέα αποτελέσματα. Εμείς περιμένουμε από τον ΕΟΔΥ να προχωρήσει σε αναλύσεις, ώστε να δούμε τι γίνεται. Δεν νομίζω ότι το ΠΑΚΟΕ, με όλα τα μέσα που διαθέτει εδώ και 48 χρόνια που λειτουργεί, έχει τη δυνατότητα να επωμιστεί όλο αυτό το βάρος της ευθύνης για την έξαρση ή μη της χολέρας στον τόπο.

Δεν θέλουμε να πανικοβάλουμε το κοινό, αλλά πρέπει να συνεχίσουμε να ανησυχούμε μέχρις ότου ξεκαθαρίσει το τοπίο και διαπιστώσουμε αν ο Ασωπός, που είναι οχετός τοξικών αποβλήτων, εγκυμονεί κινδύνους για τη δημόσια υγεία. Αυτό θα το διαπιστώσουμε μετά τους επαναληπτικούς δειγματοληπτικούς ελέγχους που θα πραγματοποιήσουμε από την 1η Νοεμβρίου σε όλα τα ρέματα της Αττικής, αλλά και στον Ασωπό, προκειμένου να διαπιστώσουμε εάν εξακολουθεί να υφίσταται ο κίνδυνος από το Vibrio cholerae.

ΠΟΙΟΙ ΕΙΜΑΣΤΕ ΚΑΙ ΤΙ ΘΕΛΟΥΜΕ

48 χρόνια αποκαλύψεις και συγκρούσεις

● **16 ΙΟΥΝΙΟΥ 1979**
Μια ομάδα επιστημόνων ανησυχεί για τα προβλήματα που δημιουργεί η ταχεία και απρογραμμάτιστη ανάπτυξη του τόπου και αποφασίζει να ιδρύσει τον πρώτο αδέσμευτο δυναμικό κοινωνικό φορέα, δίνοντάς του το όνομα ΠΑΚΟΕ (Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών).

● **ΕΙΜΑΣΤΕ ΟΙ ΠΡΩΤΟΙ ΠΟΥ ΞΕΣΗΚΩΣΑΝ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΓΙΑ ΤΟ ΝΕΦΟΣ.**
Οι δικές μας μετρήσεις τροφοδότησαν τα πρωτοσέλιδα του αθηναϊκού Τύπου.

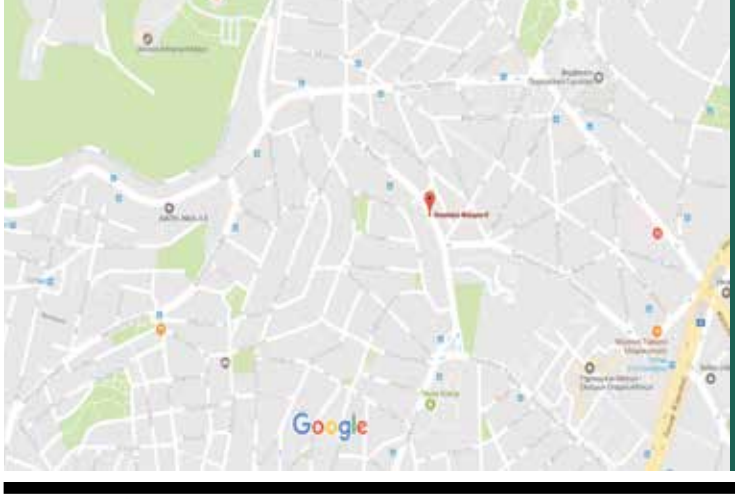
● **ΕΙΜΑΣΤΕ ΕΜΕΙΣ ΜΕ ΤΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ** που ήρθαμε σε ρήξη επειδή επιλέξαμε να παράγουμε σε πιστοποιημένα εργαστήρια τα δικά μας πρωτογενή στοιχεία και να τα αντιπαραθέτουμε στα καμουφλαρισμένα στοιχεία της εκάστοτε κυβερνητικής κομματικής μηχανής.

● **ΕΙΜΑΣΤΕ ΕΝΑΣ ΜΗ ΚΕΡΔΟΣΚΟΠΙΚΟΣ** ιδιωτικός οργανισμός που λάβαρό του έχει κάνει την ευαισθητοποίηση της κοινής γνώμης απέναντι σε κάθε είδους έγκλημα. Και όχι μόνο οικολογικό.

● **48 ΧΡΟΝΙΑ ΤΩΡΑ ΚΑΤΑΓΓΕΛΛΟΥΜΕ** τα εγκλήματα κατά του περιβάλλοντος. Τώρα πια δεν θα περιοριστούμε σε μετρήσεις ρύπανσης, διαχείρισης δασών, απόβλητα, τοξικές ουσίες και εφαρμογές εναλλακτικών πηγών ενέργειας. Θα υψώνουμε τη φωνή μας απέναντι σε κάθε είδους ανομία. Και μέσα από την εφημερίδα μας και μέσα από εκστρατείες ενημέρωσης και μέσα από δελτία Τύπου και μέσα από ραδιοφωνικές ή τηλεοπτικές εκπομπές.

● **ΓΙΑΤΙ ΑΞΙΖΟΥΜΕ ΜΙΑ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΛΛΑΔΑ.**

Η διευθυνσή μας είναι: Νικολάου Φλώρου 8, Νέα Φιλοθέη



Ενώστε τη φωνή σας μαζί μας

ΓΡΑΦΤΕΙΤΕ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΕΣ
Επικοινωνία:
www.pakoe.gr
ή στα τηλέφωνα
210 810 0804,
210 810 0805

ΟΙΚΟνομία για το Περιβάλλον

Εκδότης: ΠΑΚΟΕ
Ιδιοκτήτης - Διευθυντής: Παναγιώτης Χριστοδουλάκης
Έρευνες: Μαρία Παπαδοπούλου
Σύνταξη και επιμέλεια κειμένων: Μαρία Πρώιου

Διοικητικό Συμβούλιο:
Πρόεδρος: Παναγιώτης Χριστοδουλάκης - Χημικός - Γεωλόγος Ph.D - Πανεπιστημιακός.
Αντιπρόεδρος: Μύρωνας, Φασουλάκης - Αγγειοχειρουργός
Αντιπρόεδρος: Μαρία Παπαδοπούλου - Δρ. Βιολογίας
Γενικός Γραμματέας: Παναγιώτης Δημόπουλος,
Ειδική Γραμματέας: Ναταλία Χριστοδουλάκη Υγιεινολόγος

Νομικοί Σύμβουλοι:
Νίκος Κωνσταντόπουλος, Περικλής Σταυριανάκης, Νίκος Διαλυνάς, Δημήτρης Φιλιππόπουλος, Βιολέττα Ιωαννίδου

Κεντρικά Γραφεία:
Νικολάου Φλώρου 8, 115 24 Αθήνα
Τηλέφωνα: 210 810 0804
210 810 0805
210 723 0505
Fax: 210 810 1609

Email
pakoe@pakoe.gr,
oikonomia@pakoe.gr, oikoen@pakoe.gr
kekpakoe@pakoe.gr,
oikosystima@pakoe.gr,

Website
www.pakoe.gr

Ετήσια συνδρομή: Φυσικά πρόσωπα 80€
Φοιτητές - Μαθητές - Σπουδαστές: 30€
Οργανισμοί, Επιχειρήσεις: 200€ - 10.000€



SOS - Ασωπός

Οχετός Τοξικών Αποβλήτων με Χολέρα

Δεν είναι ανακάλυψη του ΠΑΚΟΕ: Το θέμα της χολέρας και των παθογόνων της μετράει σχεδόν δύο αιώνες επιστημονικής ιστορίας.

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ 1175 8/6/2026

Αρά, για τη σωστή διαχείριση αυτού του σοβαρού θέματος, το μόνο που χρειάζεται είναι η γνώση και το σωστό φιλτράρισμα της πληροφορίας, χωρίς πανικό, από τους *ανθρώπους του 21ου αιώνα*.

Συνολική εικόνα της έρευνας.

Η δειγματοληψία υδάτων πραγματοποιήθηκε στην περιοχή του Ασωπού ποταμού στις 30/09/2026. Δείγματα νερού συλλέχθηκαν από προεπιλεγμένα σημεία με σκοπό να ***αξιολογηθεί ο βαθμός ρύπανσης και μόλυνσης των υδάτων***. Πέρα από φυσικοχημικές αναλύσεις, η αξιολόγηση βασίστηκε στον προσδιορισμό των δεικτών ποιότητας υδάτων (***E. coli* και *Enterococcus***), σε συνδυασμό με τη μελέτη παθογόνων και μη μικροοργανισμών. Μεταξύ αυτών εξετάστηκαν κατ' εξοχήν υδατογενές **γένος *Vibrio*** (Δονάκια), το οποίο ενδημεί στο υδάτινο περιβάλλον και περιλαμβάνει δεκάδες είδη βακτηρίων.

Τα δείγματα συλλέχθηκαν σε αποστειρωμένα φιαλίδια των 250 mL, τηρώντας αυστηρά όλους τους κανόνες ασηψίας. Στη συνέχεια, τα δείγματα τοποθετήθηκαν άμεσα σε ισοθερμικά δοχεία με παγοκύστες (υπό ψύξη) και μεταφέρθηκαν στο **μικροβιολογικό εργαστήριο του ΠΑΚΟΕ** όπου και αναλυθήκαν.

Σημειώνεται ότι η ποιοτική εξέταση (ανίχνευση), απομόνωση και ο εντοπισμός βακτηρίων του γένους *Vibrio* σε περιβαλλοντικά δείγματα υδάτων πραγματοποιήθηκε με απόλυτη προσήλωση στα διεθνή πρότυπα μικροβιολογίας της τροφικής αλυσίδας και του περιβάλλοντος, στα διεθνή πρωτόκολλα και πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, ορθής εργαστηριακής πρακτικής και βιοασφάλειας, όπως τα ISO 21872-1:2017, APHA (American Public Health Association) και FDA-BAM (Bacteriological Analytical Manual) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, Section 9278.

Εφαρμόστηκαν οι κλασικές, εγκεκριμένες διαδικασίες εκλεκτικού εμπλουτισμού και απομόνωσης. Μετά το πέρας του πρωτογενούς και δευτερογενούς εμπλουτισμού, πραγματοποιήθηκε απευθείας επίστρωση από τον ζωμό APW στην επιφάνεια του στερεού ***εκλεκτικού θρεπτικού υποστρώματος TCBS*** (*Thiosulfate-Citrate-Bile Salts-Sucrose agar*), το οποίο είναι το κατ' εξοχήν εκλεκτικό υπόστρωμα για

Vibrio. (ISO 21872-1:2017).

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα αποτελεσμάτων αναρτημένο στο δελτίο τύπου 1171 στις 13/10/2026, από τα συνολικά 12 σημεία που εξετάστηκαν, τα 6 εμφάνισαν **θετικό αποτέλεσμα** για την παρουσία βακτηρίων του γένους ***Vibrio.***

Συγκεκριμένα, στα 4 σημεία παρατηρήθηκαν τα είδη *Vibrio parahaemolyticus* και ενδεχομένως *Vibrio vulnificus*, ενώ στα 2 σημεία υπήρξε μικτή ανάπτυξη βακτηρίων του γένους *Vibrio*, με ταυτόχρονη παρουσία των *Vibrio parahaemolyticus* και ***Vibrio cholerae*** (Δονάκιο της χολέρας).

Στην περίπτωση ποιοτικής εξέτασης (ανίχνευσης/απουσίας) για το παθογόνο βακτήριο *Vibrio cholerae* (Δονάκιο της χολέρας) και άλλα είδη του σε δείγματα επιφανειακών ή περιβαλλοντικών υδάτων (όπως ο Ασωπός ποταμός), δεν υφίστανται αριθμητικά «επιτρεπόμενα όρια» και η συμμόρφωση ή μη δειγμάτων περιορίζετε «Ανιχνεύθηκε» (Detected) ή «δεν ανιχνεύθηκε» .

Βέβαια, απαιτείται περαιτέρω ορολογική ή μοριακή ταυτοποίηση (π.χ. με PCR) –αν και κάτι τέτοιο είναι δύσκολο στην πράξη– για να επιβεβαιωθεί εάν πρόκειται για στελέχη των ορομάδων ***O1*** ή ***O139*** του είδους *Vibrio cholerae* (Δονάκιο της χολέρας) **που φέρουν τα γονίδια της χολερικής τοξίνης** και προκαλούν τη νόσο, ή για άλλα περιβαλλοντικά, μη τοξινογόνα είδη του ίδιου γένους.

Οι εργαστηριακές αναλύσεις για την απομόνωση και μελέτη των ειδών του γένους *Vibrio* πραγματοποιήθηκαν στο μικροβιολογικό εργαστήριο του **Πανελλήνιου Κέντρου Οικολογικών Ερευνών (ΠΑ.Κ.Ο.Ε.)**. Το εργαστήριο εφαρμόζει εγκεκριμένο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας και είναι πιστοποιημένο σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο **ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9001:2015** από τον διαπιστευμένο φορέα **EuroCert**, διασφαλίζοντας την ιχνηλασιμότητα, την οργάνωση και την αξιοπιστία σε όλα τα στάδια της διαχείρισης και ανάλυσης των δειγμάτων.

Προϋποθέσεις για την ανάπτυξη μιας επιδημίας χολέρας.

Το ΠΑΚΟΕ στην αναφορά του επισημαίνει ότι στο εργαστήριο του ανιχνεύθηκε η παρουσία των βακτηρίων γένους *Vibrio*, στο οποίο αποδεδειγμένα περιλαμβάνονται τόσο ο αιτιολογικός παράγοντας της χολέρας όσο και άλλα παθογόνα είδη :

- ***Vibrio vulnificus & Vibrio parahaemolyticus*:** Άλλα συγγενικά είδη που ενδέχεται να συνυπάρχουν και συνδέονται κυρίως με γαστρεντερίτιδες ή λοιμώξεις τραυμάτων (αν κάποιος έρθει σε επαφή έχοντας ανοιχτή πληγή).

Vibrio cholerae*:** Το βακτήριο που προκαλεί τη χολέρα είναι το είδος του γένους ***Vibrio δηλαδή το ***Vibrio cholerae***.

Προσοχή όμως: Από τους εκατοντάδες ορότυπους του συγκεκριμένου βακτηρίου (***Vibrio cholerae***), ***μόνο δύο* (οι ορομάδες *O1* και *O139*) είναι υπεύθυνοι για τις επικίνδυνες επιδημίες χολέρας**.



Το ίδιο το βακτήριο του είδους ***Vibrio cholerae*** και η μετάδοσή του έχουν ανακαλυφθεί και μελετηθεί από τον 19ο αιώνα:

Η πρώτη ανακάλυψη (1854): Ο Ιταλός ανατόμος ***Filippo Pacini*** ήταν ο πρώτος που παρατήρησε στο μικροσκόπιο το καμπυλωτό βακτήριο (δονάκιο) σε θύματα της νόσου στη Φλωρεντία και το ονόμασε ***Vibrio cholerae***, αν και η ανακάλυψή του αγνοήθηκε τότε λόγω της επικρατούσας θεωρίας των «μιασμάτων».

Η χαρτογράφηση της μετάδοσης (1854): Την ίδια χρονιά, ο Βρετανός γιατρός ***John Snow*** απέδειξε επιδημιολογικά στο Λονδίνο ότι η χολέρα ***μεταδίδεται μέσω του μολυσμένου νερού*** (από μια δημόσια αντλία), θέτοντας τις βάσεις της σύγχρονης επιδημιολογίας.

Η απομόνωση σε καθαρή καλλιέργεια (1883–1884): Ο διάσημος Γερμανός μικροβιολόγος ***Robert Koch*** απομόνωσε ανεξάρτητα το βακτήριο στην Αίγυπτο και την Ινδία, επιβεβαιώνοντας οριστικά ότι αυτό αποτελεί το αίτιο της νόσου.

Τώρα γνωρίζουμε - για να αναπτυχθεί επιδημία χολέρας **δεν αρκεί απλώς η παρουσία του βακτηρίου στο περιβάλλον**, αλλά απαιτείται ένας συνδυασμός ***υψηλού μικροβιακού φορτίου*** (μολυσματική δόση) ***τοξινογόνου στελέχους*** και ***κατάλληλων συνθηκών υγιεινής***.

1. Η Εννοια της Μολυσματικής Δόσης (Infectious Dose)

Σε υγιείς ενήλικες, το βακτήριο *Vibrio cholerae* (Δονάκιο της χολέρας) απαιτεί **πολύ υψηλό μικροβιακό φορτίο** για να προκαλέσει τη νόσο, επειδή είναι εξαιρετικά ευαίσθητο στα οξέα του στομάχου.

Μέσω νερού: Χρειάζεται η κατάποση περίπου **10^5 έως 10^8 βακτηρίων** για να εκδηλωθεί σοβαρή νόσηση.

Μέσω τροφής: Η απαιτούμενη δόση είναι μικρότερη (**10^2 έως 10^4 βακτήρια**), καθώς η τροφή προστατεύει το βακτήριο από τα γαστρικά οξέα.

Ευπαθείς ομάδες: Σε άτομα με μειωμένη οξύτητα στομάχου (π.χ. λόγω λήψης αντιόξινων φαρμάκων) ή σε υποσιτισμένα παιδιά, η μολυσματική δόση πέφτει δραματικά (έως και στα 10^3 βακτήρια).

2. Η Ποιοτική Προϋπόθεση (Τοξινογόνα Στελέχη)

Η απλή ανίχνευση βακτηρίων του γένους *Vibrio* σε υδάτινα σώματα (όπως συμβαίνει μερικές φορές σε ποτάμια ή λίμνες) **δεν ισοδυναμεί με επιδημία χολέρας**.

Σύμφωνα με τον **Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ),** επιδημίες και σοβαρή νόσος προκαλούνται **αποκλειστικά και μόνο** από τα στελέχη που παράγουν τη συγκεκριμένη χολερική **εντεροτοξίνη,** και ανήκουν στις ορομάδες **O1 και O139**. Τα μη τοξινογόνα στελέχη προκαλούν απλώς ήπια γαστρεντερίτιδα.

3. Πότε το Μικροβιακό Φορτίο Γίνεται «Αρκετό» για Επιδημία;

Μια επιδημία πυροδοτείτε όταν το **τοξινογόνο βακτήριο** πολλαπλασιάζεται μαζικά και αποκτά πρόσβαση στο δίκτυο ύδρευσης ή στην τροφική αλυσίδα, συνήθως λόγω:

- **Κατάρρευσης των υποδομών υγιεινής:** Όταν μολυσμένα κόπρανα ασθενών έρχονται σε επαφή με το πόσιμο νερό (κοπρανοστοματική οδός).
- **Φυσικών καταστροφών:** Πλημμύρες, σεισμοί ή εμπόλεμες συρράξεις που καταστρέφουν τα συστήματα αποχέτευσης και υδροδότησης, αναγκάζοντας τον πληθυσμό να καταναλώσει μη ασφαλές νερό.

Συνεπώς, η παρουσία του μικροβίου στο περιβάλλον αποτελεί ένδειξη κινδύνου, αλλά για την ανάπτυξη επιδημίας απαιτείται η μαζική κατάποση υψηλού φορτίου συγκεκριμένων τοξινογόνων στελέχων από τον πληθυσμό.

Η οξεία λοίμωξη που προκαλείται από την κατάποση μολυσμένων με το βακτήριο ***Vibrio cholerae*** τροφίμων ή νερού εξαπλώνεται γρήγορα σε μέρη ***χωρίς καθαρό νερό ή κατάλληλη υγιεινή, προκαλώντας*** *σοβαρή διάρροια που μπορεί να σκοτώσει μέσα σε λίγες ώρες εάν μείνει χωρίς θεραπεία.* Με την έγκαιρη θεραπεία, περισσότερο από το 99% των ασθενών αναρρώνουν πλήρως.

Οι **κινητήριοι παράγοντες** για την εξάπλωση της χολέρας περιλαμ-

βάνουν τον:
- **υπερπληθυσμό,**
- **τις κακές συνθήκες διαβίωσης,**
- **τη λειψυδρία και την κακή ποιότητα του νερού**,
- την **έλλειψη κατάλληλης υγιεινής,**
- **έλλειψη εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων**
- **και επιλογών επεξεργασίας νερού**.

Η Περιβαλλοντική Πραγματικότητα - Υγειονομικός Πανικός.

Είναι σαφές ότι το ΠΑΚΟΕ δεν προχώρησε σε μια στοχευμένη έρευνα με σκοπό την άμεση απομόνωση του συγκεκριμένου βακτηρίου λόγω κάποιου κρούσματος.

Αντιθέτως, το ΠΑΚΟΕ έκανε απλώς μια **περιβαλλοντική δειγματοληψία** ρουτίνας στην περιοχή του Ασωπού. Πρόκειται για μια τυπική περιβαλλοντική δειγματοληψία για την ποιότητα των υδάτων του Ασωπού. Όμως κάθε ολοκληρωμένη περιβαλλοντική μελέτη παγκοσμίως περιλαμβάνει υποχρεωτικά ή μη, τον έλεγχο ***υδατογενών βακτηρίων***, και ειδικότερα δυνητικά παθογόνων μικροοργανισμών, περισσότερο για προληπτικούς λόγους.

Συνεπώς το γεγονός ότι ένα βακτήριο ανιχνεύεται στο φυσικό περιβάλλον (ιδίως σε επιφανειακά ή επιβαρυμένα νερά) αποτελεί ***εύρημα οικολογικής και περιβαλλοντικής φύσης***, και **όχι ένδειξη ή έναρξη επιδημίας** και ειδικά σε περίπτωση των ειδών του γένους Vibrio. Και αυτό γίνεται κατανοητό αν είχαμε το χρόνο και την υπομονή να διαβάσουμε το παραπάνω κεφάλαιο για τις «Προϋποθέσεις για την ανάπτυξη μιας επιδημίας χολέρας».

Είναι κρίσιμο να εξηγηθεί στο κοινό ότι η απλή ανίχνευση DNA ή στελεχών του βακτηρίου στο περιβάλλον (ιδίως σε επιφανειακά ή επιβαρυμένα ύδατα) **δεν ισοδυναμεί αυτόματα με ξέσπασμα επιδημίας χολέρας** στον πληθυσμό.

Αλλά δεν «υπάρχει καπνός χωρίς φωτιά».

Το **γένος *Vibrio* (Δονάκιο)** περιλαμβάνει Gram-αρνητικά βακτήρια με τεράστια σημασία για τη θαλάσσια οικολογία και τη δημόσια υγεία. Είναι πανταχού παρόντα (**ubiquitous**) σε **θαλάσσια, παράκτια και εκβολικά οικοσυστήματα** παγκοσμίως. Ζουν ελεύθερα στο νερό ή σε συμβιωτικές / παρασιτικές σχέσεις με θαλάσσιους οργανισμούς (οστρακοειδή, ψάρια, ζωοπλαγκτόν, φύκια). Πολλά είδη διασπούν τη χιτίνη. Σχηματίζουν **βιοφίλμ** (biofilms) για προστασία και εισέρχονται σε μια λανθάνουσα κατάσταση γνωστή ως **VBNC** (Βιώσιμα αλλά μη καλλιεργήσιμα) όταν οι περιβαλλοντικές συνθήκες (π.χ. ψύχος) είναι δυσμενείς.

Παθογένεια (Κύρια Είδη)

Το γένος περιλαμβάνει σημαντικά **ευκαιριακά παθογόνα** για τον άνθρωπο και τα ζώα:
- ***Vibrio cholerae* (Δονάκιο της χολέρας):** Προκαλεί τη **χολέρα**. Μέσω της τοξίνης της χολέρας προκαλεί ακατάσχετη υδαρή διάρροια και σοβαρή αφυδάτωση. Η διαφορά τους με τα **μη - τοξινογόνα** στελέχη είναι ότι παράγουν τη συγκεκριμένη **τοξίνη της χολέρας (ορότυποι O1/μη-O139 cholera toxin)**.

Παρά ταύτα, τα **μη - τοξινογόνα** στελέχη διαθέτουν άλλους μηχανισμούς και άλλες τοξίνες που τους επιτρέπουν να προκαλέσουν **νόσο στον άνθρωπο**. Στην ιατρική βιβλιογραφία αναφέρονται συχνά ως **μη-O1/μη-O139 *Vibrio cholerae*** (ή NOVC). Αν ένας άνθρωπος έρθει σε επαφή ή **καταπιεί νερό με μη-τοξινογόνα** στελέχη, μπορεί να εμφανίσει τις εξής καταστάσεις:

Ήπια έως Μέτρια Γαστρεντερίτιδα.

Μπορούν να προκαλέσουν φλεγμονή στο έντερο χρησιμοποιώντας άλλες ουσίες (όπως αιμολυσίνες ή ετεροτοξίνες). Ναυτία και εμετό. Πυρετό (αντίθετα με την κλασική χολέρα, όπου ο πυρετός είναι σπάνιος)

2. Λοιμώξεις Τραυμάτων και Δέρματος

Το είδος *Vibrio cholerae* μπορεί να προκαλέσει σοβαρές **λοιμώξεις τραυμάτων και δέρματος**, αν και αυτή η ιδιότητα συνδέεται σχεδόν αποκλειστικά με τα **μη-τοξινογόνα στελέχη** του βακτηρίου (ονομάζονται και *μη-O1/μη-O139 V. Cholerae)*

3. Συστηματική Λοίμωξη (Σηψαιμία)

Αυτός είναι ο μεγαλύτερος κίνδυνος. Αν το μη-τοξινογόνο στέλεχος περάσει στο αίμα ανθρώπων που ανήκουν σε **ευπαθείς ομάδες** (ανοσοκατεσταλμένοι, καρκινοπαθείς, άτομα με χρόνια ηπατική νόσο ή διαβήτη), συμπεριφέρεται ως επιθετικό παθογόνο. Μπορεί να προκαλέσει **σηπτικό σοκ**, το οποίο είναι εξαιρετικά επικίνδυνο για τη ζωή.
- ***Vibrio vulnificus*:** Εξαιρετικά επικίνδυνο παθογόνο. Προκαλεί σοβαρές **λοιμώξεις τραυμάτων** (νεκρωτική περιτονίτιδα) και θανατηφόρα σηψαιμία μετά από επαφή πληγών με θαλασσινό νερό ή κατανάλωση μολυσμένων ωμών θαλασσινών.
- ***Vibrio parahaemolyticus*:** Η κύρια αιτία **γαστρεντερίτιδας** από κατανάλωση μολυσμένων και ατελώς μαγειρεμένων θαλασσινών (π.χ. στρείδια).
- ***Vibrio anguillarum* & *V. harveyi*:** Προκαλούν τη νόσο της **δονακίωσης** (vibriosis) στα ψάρια, αποτελώντας μείζονα οικονομική απειλή για τις ιχθυοκαλλιέργειες.

Συμπερασματικά:

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης για την ποιότητα των υδάτων απομονώθηκε από περιβαλλοντικά δείγματα το είδος ***Vibrio cholerae***, καθώς και άλλα βακτήρια του γένους *Vibrio*, χωρίς να πραγματοποιηθεί περαιτέρω μοριακός έλεγχος.

■ ***Ποια είναι, συνεπώς, τα συμπεράσματα και οι επιπτώσεις αυτών των αποτελεσμάτων;***

Τα ευρήματα αυτά, τα οποία εντοπίστηκαν κατά μήκος του ποταμού (στα Οινόφυτα, το Συκάμινο και τις εκβολές του Ασωπού στον Ωρωπό), ***συνεκτιμώνται*** με τους κλασικούς δείκτες κοπρανώδους μόλυνσης (E. coli, Enterococcus spp.) και επιβεβαιώνουν την επιβαρυμένη μικροβιολογική ποιότητα των υδάτων.

Εδώ ακριβώς **κουμπώνει το κύριο θέμα μας** με τα βακτήρια του γένους *Vibrio*.

Όταν τα βοθρολύματα και τα αστικά απόβλητα άρχισαν να πέφτουν ανεξέλεγκτα στα υδάτινα οικοσυστήματα, δεν μετέφεραν μόνο τοξικές ουσίες, άλλαξαν ριζικά τη μικροβιακή ισορροπία του νερού, δημιουργώντας το ιδανικό περιβάλλον για την ανάπτυξη και τη διασπορά επικίνδυνων παθογόνων.

■ **Τα βακτήρια αυτά** (με πιο διάσημο το *Vibrio cholerae*, το δονάκιο της χολέρας) επωφελήθηκαν τα μέγιστα από την περιβαλλοντική υποβάθμιση. Η ανεξέλεγκτη ρίψη βοθρολυμάτων στα ύδατα λειτούργησε ως καταλύτης με τρεις συγκεκριμένους τρόπους:

■ **Η «ένεση» οργανικού φορτίου (Ευτροφισμός):** Τα βοθρολύματα είναι εξαιρετικά πλούσια σε οργανική ύλη και θρεπτικά συστατικά, όπως ο φώσφορος και το άζωτο. Η διοχέτευσή τους στο νερό λειτουργεί ως ένα ανεξέλεγκτο «λίπασμα». Αυτή η υπερβολική συγκέντρωση θρεπτικών στοιχείων πυροδοτεί τον ευτροφισμό, προκαλώντας ραγδαία ανάπτυξη των αλγών (φυτοπλαγκτόν). Όταν οι άλγες πεθαίνουν και αποσυντίθενται, οι αερόβιοι μικροοργανισμοί καταναλώνουν όλο το διαλυμένο οξυγόνο του νερού, οδηγώντας σε ασφυξία το οικοσύστημα. Αυτό το περιβάλλον (χαμηλό οξυγόνο και άφθονη οργανική ύλη) είναι ιδανικό για τα βακτήρια του γένους *Vibrio*, τα οποία είναι ανθεκτικά και πολλαπλασιάζονται ραγδαία, χρησιμοποιώντας την αποσυντιθέμενη ύλη ως τροφή.

■ **Η άμεση μόλυνση με κοπρανώδη παθογόνα:** Η μεταφορά τους στα ύδατα **γίνεται** κυρίως μέσω της απευθείας



διοχέτευσης ανεπεξέργαστων ή ατελώς επεξεργασμένων αστικών λυμάτων και βοθρολυμάτων. Τα ανθρώπινα κόπρανα (καθώς και τα κόπρανα θερμόαιμων ζώων) περιέχουν τεράστιους πληθυσμούς μικροβίων. Όταν αυτά τα απόβλητα καταλήγουν στο ποτάμι χωρίς βιολογικό καθαρισμό, μεταφέρουν άμεσα στο υδάτινο περιβάλλον παθογόνους μικροοργανισμούς, όπως το *E. coli*, τους εντερόκοκκους, αλλά και στελέχη του γένους *Vibrio*, μολύνοντας άμεσα το οικοσύστημα και δημιουργώντας σοβαρούς κινδύνους για τη δημόσια υγεία.

■ **Η αλλαγή των φυσικοχημικών παραμέτρων:** Η συνεχής εισροή αστικών αποβλήτων και βοθρολυμάτων μεταβάλλει ριζικά τα βασικά χαρακτηριστικά του νερού, όπως τη θερμοκρασία, το pH και κυρίως την αγωγιμότητα και την αλατότητα (λόγω των διαλυμένων αλάτων και απορρυπαντικών). Τα βακτήρια του γένους *Vibrio* είναι κατεξοχήν αλόφιλα ή αλοάντοχα (ευδοκιμούν σε περιβάλλοντα με αυξημένη συγκέντρωση αλάτων). Οι αλλαγές αυτές, σε συνδυασμό με την αύξηση της θερμοκρασίας που προκαλείται από την αποσύνθεση της οργανικής ύλης, δημιουργούν ένα «μικροκλίμα» που ευνοεί αποκλειστικά την επιβίωση και την κυριαρχία του γένους *Vibrio* έναντι άλλων ανταγωνιστικών ιθαγενών μικροοργανισμών του γλυκού νερού.

■ ***Και δεν είναι ανησυχητικά αυτά τα ευρήματα;***

Δεν θα έπρεπε να κινητοποιήσουν εμάς και τις Αρχές, ώστε να προχωρήσουμε σε ελέγχους των υδάτων για τις εκροές λυμάτων, να εξετάσουμε τις ανάγκες καθαρισμού του **πολυπαθούς** Ασωπού και ασφαλώς, να αξιολογήσουμε **τυχόν κινδύνους** για τη δημόσια υγεία;

Συμφωνούμε ότι η απλή ανίχνευση του γένους *Vibrio* δεν σημαίνει αυτόματα ότι το νερό είναι γεμάτο με το επιδημικά **τοξινογόνο στέλεχος** (ορορομάδες *O1* ή *O139*) της χολέρας. Απαιτείται περαιτέρω ορολογική/μοριακή ταυτοποίηση (π.χ. PCR) για να επιβεβαιωθεί εάν πρόκειται για τα **επιδημικά στελέχη O1** ή **O139** που προκαλούν τη νόσο της χολέρας, ή για άλλα περιβαλλοντικά, μη τοξινογόνα στελέχη του γένους (όπως *V. parahaemolyticus* ή *V. vulnificus*).

Για τον λόγο αυτό, υπάρχει επιτακτική ανάγκη για εξειδικευμένη εργαστηριακή ταυτοποίηση από τις αρμόδιες κρατικές υγειονομικές αρχές, ώστε να προσδιοριστεί το ακριβές στέλεχος και η επικινδυνότητά του.

Μόνο με αυτόν τον τρόπο μπορεί να επιβεβαιωθεί αν πρόκειται για το επικίνδυνο στέλεχος της χολέρας ή για μη επιδημικά, σαπροφυτικά στελέχη που ζουν φυσιολογικά στο υδάτινο περιβάλλον χωρίς να αποτελούν απειλή.

● **Την άμεση παρέμβαση των Υγειονομικών Υπηρεσιών:** Οι κρατικοί φορείς (όπως ο ΕΟΔΥ και τα εξειδικευμένα πανεπιστημιακά εργαστήρια) διαθέτουν την απαραίτητη τεχνολογία, τα αντιδραστήρια και τα αυστηρά πρωτόκολλα για να βγάλουν ένα αδιαμφισβήτητο τελικό αποτέλεσμα.

● **Συνεργασία αντί για πανικό:** Η μονομερής δημοσιοποίηση προκαταρκτικών ευρημάτων χωρίς μοριακή επιβεβαίωση μπορεί να προκαλέσει άσκοπο πανικό. Αντίθετα, η συνεργασία των ανεξάρτητων φορέων με τις επίσημες αρχές διασφαλίζει ότι η κοινωνία θα ενημερωθεί σωστά και θα ληφθούν, αν χρειαστεί, στοχευμένα μέτρα προφύλαξης.

Η αντίδραση της κοινωνίας και των μέσων ενημέρωσης σε τέτοια θέματα ακολουθεί δυστυχώς συχνά ένα επαναλαμβανόμενο μοτίβο: **από τη μία πλευρά ο εύκολος πανικός και από την άλλη ένας πόλεμος ευθυνών**, με αποτέλεσμα ο πολίτης να μένει απροστάτευτος και μπερδεμένος.

Για να αντιμετωπίσει ο σημερινός άνθρωπος παρόμοιες καταστάσεις με ωριμότητα, ασφάλεια και χωρίς να γίνεται έρμαιο του φόβου, πρέπει να υιοθετήσει μια **ορθολογική και ψύχραιμη στάση**, η οποία βασίζεται σε: **φιλτράρισμα της πληροφορίας (Επιστημονικός Εγγραμματισμός), αποφυγή του πολοτικού αφηγήματος, εστίαση στην πρακτική πρόληψη (Ατομική Ευθύνη)**

Αντί για πανικό, ο πολίτης μετατρέπει τον φόβο σε **πρακτική προστασία**

ακολουθώντας απλούς κανόνες κοινής λογικής, μέχρι να ξεκαθαρίσει το τοπίο:

- **Όχι χρήση υπόνοιας νερού:** Αν κάποιος μένει στην περιοχή του Ασωπού, αποφεύγει να χρησιμοποιήσει νερό από γεωτρήσεις ή το ποτάμι για πότισμα, πλύσιμο ή οικιακή χρήση, και προτιμά το ελεγμένο νερό του δικτύου ύδρευσης.
- **Τήρηση κανόνων υγιεινής:** Συχνό πλύσιμο των χεριών και καλό πλύσιμο των λαχανικών/φρούτων.
- **Αποφυγή επαφής:** Αποφυγή κολύμβησης ή επαφής με το νερό του ποταμού, ειδικά αν υπάρχουν ανοιχτές πληγές στο δέρμα.

Εν κατακλείδι, η αντιμετώπιση αυτών των καταστάσεων στον 21ο αιώνα απαιτεί **ψυχραιμία, κριτική σκέψη και εμπιστοσύνη στη θεσμική επιστημονική μέθοδο**, μακριά από κραυγές και εντυπωσιασμούς.

Αν και υπάρχουν δεκάδες είδη στο γένος ***Vibrio,*** τρία είναι τα κυριότερα που μεταδίδονται μέσω του νερού (ή των θαλασσινών) και προκαλούν νόσο στον άνθρωπο.

Το πιο επικίνδυνο υδατογενές είδος είναι το ***Vibrio cholerae*(Δονάκιο της χολέρας).** Μεταδίδεται κυρίως μέσω του **μολυσμένου πόσιμου νερού** (ή τροφίμων που έχουν πλυθεί με αυτό) σε περιοχές με **κακό αποχετευτικό σύστημα**.

Η απλή ανίχνευση βακτηρίων του γένους *Vibrio* σε υδάτινα σώματα (όπως συμβαίνει μερικές φορές σε ποτάμια ή λίμνες) **δεν ισοδυναμεί με επιδημία χολέρας**.

Σύμφωνα με τον **Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ),** επιδημίες και σοβαρή νόσος προκαλούνται **αποκλειστικά και μόνο** από τα στελέχη που παράγουν τη συγκεκριμένη χολερική **εντεροτοξίνη,** και ανήκουν στις ορομάδες **O1 και O139**. Τα μη τοξινογόνα στελέχη προκαλούν απλώς ήπια γαστρεντερίτιδα.

Σε υγιείς ενήλικες, το βακτήριο *Vibrio cholerae* (Δονάκιο της χολέρας) απαιτεί **πολύ υψηλό μικροβιακό φορτίο** για να προκαλέσει τη νόσο, επειδή είναι εξαιρετικά ευαίσθητο στα οξέα του στομάχου.

Για να αναπτυχθεί επιδημία χολέρας δεν αρκεί απλώς η παρουσία του βακτηρίου στο περιβάλλον, αλλά απαιτείται ένας συνδυασμός υψηλού μικροβιακού φορτίου (μολυσματική δόση), **τοξινογόνου στελέχους** και **κατάλληλων συνθηκών υγιεινής**.

Μια επιδημία πυροδοτείτε όταν το **τοξινογόνο βακτήριο** πολλαπλασιάζεται μαζικά και **αποκτά πρόσβαση στο δίκτυο ύδρευσης ή στην τροφική αλυσίδα**, συνήθως λόγω:

α) Κατάρρευσης των υποδομών υγιεινής: Όταν μολυσμένα κόπρανα ασθενών έρχονται σε επαφή με το πόσιμο νερό (κοπρανοστοματική οδός).

β) Φυσικών καταστροφών: Πλημμύρες, σεισμοί ή εμπόλεμες συρράξεις που καταστρέφουν τα συστήματα αποχέτευσης και υδροδότησης, αναγκάζοντας τον πληθυσμό να καταναλώσει μη ασφαλές νερό.

Συνεπώς, η παρουσία του μικροβίου στο περιβάλλον αποτελεί ένδειξη κινδύνου, αλλά για την ανάπτυξη επιδημίας απαιτείται η μαζική κατάποση υψηλού φορτίου συγκεκριμένων τοξινογόνων στελεχών από τον πληθυσμό.

Ωστόσο, τα ευρήματα αυτά υπογραμμίζουν την ανάγκη για πρόληψη και προφύλαξη, καθιστώντας απαραίτητη την εισαγωγή τακτικών εργαστηριακών αναλύσεων και μελετών.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Η χολέρα σε έξαρση

Μας αρέσει πάντα να αναφέρουμε περιστατικά που συμβαίνουν μακριά από εμάς. Έτσι, νιώθουμε την ασφάλεια της απόστασης. Είναι προτιμότερο, όμως, να επιζητούμε τη σιγουριά που μας προσφέρει η **γνώση**.

Ναι, αυτή τη στιγμή βρίσκεται σε εξέλιξη μια μεγάλη έξαρση (επιδημία) χολέρας σε παγκόσμιο επίπεδο, η οποία επηρεάζει κυρίως χώρες της Αφρικής και της Μέσης Ανατολής.

Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO) και του ECDC, μόνο από την αρχή του έτους έχουν καταγραφεί **εκατοντάδες χιλιάδες κρούσματα και χιλιάδες θάνατοι παγκοσμίως**.

Οι χώρες που πλήττονται περισσότερο αυτή την περίοδο περιλαμβάνουν το **Αφγανιστάν, τη Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό, την Υεμένη, το Σουδάν και την Ανγκόλα**. Οι περιοχές με συνεχή κίνδυνο ασθένειας. Ο κίνδυνος θανάτου μεταξύ των προσβεβλημένων είναι συνήθως μικρότερος από 5% αλλά μπορεί να φτάσει και το 50% (η μη πρόσβαση στη θεραπεία).

Αντίθετα, στην **Ευρωπαϊκή περιοχή έχουν καταγραφεί μηδενικά κρούσματα εγχώριας μετάδοσης**. Θεωρείται ότι, η χολέρα επηρεάζει περίπου 3–5 εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως και προκαλεί 28.800-130.000 θανάτους το χρόνο, είναι σπάνια σε χώρες υψηλού εισοδήματος.

Τα περισσότερα κρούσματα χολέρας στις ανεπτυγμένες χώρες είναι αποτέλεσμα μετάδοσης μέσω τροφής, ενώ στις αναπτυσσόμενες χώρες είναι πιο συχνά μέσω νερού.

Η τροφογενής μετάδοση μπορεί να συμβεί όταν οι άνθρωποι συλλέγουν θαλασσινά όπως στρείδια σε νερά μολυσμένα με λύματα, καθώς το *Vibrio cholerae* συσσωρεύεται στα πλαγκονικά καρκινοειδή και τα στρείδια τρώνε το ζωοπλαγκτόν.

Οικολογία του *V. cholerae.*

Το *V. cholerae* υπάρχει και επιβιώνει φυσικά στο περιβάλλον έξω από το ανθρώπινο σώμα, κυρίως σε υδάτινα οικοσυστήματα. Η κατανάλωση τέτοιου νερού μπορεί επίσης να οδηγήσει σε ασθένεια, ακόμη και χωρίς προηγούμενη μόλυνση μέσω κοπράνων.

Το βακτήριο αυτό δεν εξαρτάται αποκλειστικά από τον άνθρωπο για την επιβίωσή του. Στο φυσικό του περιβάλλον παρουσιάζει τα εξής χαρακτηριστικά:

Προτιμώμενα οικοσυστήματα: Συναντάται κυρίως σε **υφάλμυρα νερά** (εκβολές ποταμών) και **παράκτιες θαλάσσιες περιοχές**, καθώς ευδοκιμεί σε περιβάλλοντα με μέτρια αλατότητα και ζεστή θερμοκρασία.

- **Σύνδεση με την πανίδα:** Συχνά προσκολλάται στο εξωτερικό κέλυφος (χιτίνη) μικροσκοπικών οργανισμών του ζωοπλαγκτού, όπως τα **κωπήποδα** (μικρά καρκινοειδή), καθώς και σε κοχύλια, οστρακοειδή και φύκια.
- **Κατάσταση επιβίωσης (VBNC):** Όταν οι συνθήκες είναι δυσμενείς (π.χ. χαμηλή θερμοκρασία), το βακτήριο μπορεί να περάσει σε μια κατάσταση όπου είναι «ζωντανό αλλά μη καλλιεργήσιμο» (Viable But Non-Culturable - VBNC). Σε αυτή την κατάσταση επιβιώνει για μεγάλα χρονικά διαστήματα χωρίς να ανιχνεύεται εύκολα με τις κλασικές εργαστηριακές μεθόδους, αλλά μπορεί να γίνει ξανά ενεργό και μολυσματικό αν οι συνθήκες βελτιωθούν.

Αυτή η φυσική παρουσία του βακτηρίου στο νερό είναι ο λόγος που η χολέρα μπορεί να εμφανιστεί ξαφνικά σε μια περιοχή (επιδημικές εξάρσεις), συνήθως μετά από φυσικές καταστροφές ή λόγω κακών υποδομών υγιεινής, όταν το μολυσμένο νερό έρχεται σε επαφή με το δίκτυο πόσιμου νερού ή τα τρόφιμα.

Στο υδάτινο περιβάλλον, το *Vibrio cholerae* έρχεται αντιμέτωπο με έντονες εξελικτικές πιέσεις και οικολογικούς παράγοντες που μπορούν να μειώσουν τη μολυσματικότητά του ή να ευνοήσουν στελέχη λιγότερο επικίνδυνα για τον άνθρωπο.

Αυτό συμβαίνει επειδή οι ιδιότητες που κάνουν το βακτήριο εξαιρετικά παθογόνο μέσα στον ανθρώπινο ξενιστή (όπως η παραγωγή της τοξίνης της χολέρας) συχνά δεν του προσφέρουν κανένα πλεονέκτημα επιβίωσης στη φύση.

Οι κυριότερες εξελικτικές και περιβαλλοντικές πιέσεις περιλαμβάνουν:

1. Η πίεση των Βακτηριοφάγων (Ιοί Phages)

Στο φυσικό νερό, το *V. cholerae* δέχεται συνεχή επίθεση από **βακτηριοφάγους** (ιοί που σκοτώνουν βακτήρια, όπως οι JSF4, CP-T1 κ.α.).

Η πίεση: Οι φάγοι αυτοί συχνά χρησιμοποιούν ως «πύλη εισόδου» για να μολύνουν το βακτήριο τους ίδιους υποδοχείς που χρειάζεται το βακτήριο για να προκληθεί νόσος στον άνθρωπο (π.χ. το pili TCP, το οποίο βοηθά το βακτήριο να προσκολλάται στο ανθρώπινο έντερο).

Το αποτέλεσμα: Για να επιβιώσουν από τους ιούς, τα βακτήρια αναπτύσσουν μεταλλάξεις που αλλάζουν ή καταργούν αυτούς τους υποδοχείς. Έτσι, γίνονται **άνθεκτικά στους ιούς, αλλά ταυτόχρονα χάνουν τη δυνατότητα να μολύνουν τον άνθρωπο** (μειωμένη μολυσματικότητα).

2. Το ενεργειακό κόστος των γονιδίων λοιμογόνου δύναμης

Η παραγωγή της τοξίνης της χολέρας (CT) και των δομών προσκόλλησης απαιτεί τεράστια ποσά ενέργειας από το κύτταρο του βακτηρίου.

- **Η πίεση:** Στο φυσικό περιβάλλον (όπου τα θρεπτικά συστατικά είναι περιορισμένα), η σπατάλη ενέργειας για την παραγωγή «όπλων» που στοχεύουν τον άνθρωπο είναι μειονέκτημα.
- **Το αποτέλεσμα:** Η φυσική επιλογή ευνοεί μεταλλάξεις που **απενεργοποιούν ή καταστέλλουν** αυτά τα γονίδια (downregulation). Τα στελέχη που «εξοικονομούν ενέργεια» αναπαράγονται ταχύτερα στο νερό, οδηγώντας σε επικράτηση μη παθογόνων ή χαμηλής μολυσματικότητας στελεχών.

3. Θήρευση από Πρωτόζωα και Αμοιβάδες

Στο νερό, το βακτήριο αποτελεί τροφή για διάφορους μικροσκοπικούς θηρευτές (π.χ. ελεύθερες αμοιβάδες, βλεφαριδοφόρα πρωτόζωα).

Η πίεση: Για να αποφύγει τη θήρευση, το *V. cholerae* συχνά αναγκάζεται να σχηματίσει **βιοϋμένια (biofilms)** (συσσωματώματα βακτηρίων που περιβάλλονται από προστατευτική μήτρα).

Το αποτέλεσμα: Αν και το βιοϋμένιο προστατεύει το βακτήριο στη φύση, αλλάζει τη φυσιολογία του. Σε πολλές περιπτώσεις, η ένταξη σε ένα σκληρό βιοϋμένιο μειώνει την άμεση ικανότητα των μεμονωμένων κυττάρων να εκφράσουν γρήγορα τα γονίδια τοξικότητας μόλις εισέλθουν σε έναν ξενιστή, μέχρι να γίνει η αποδόμηση του υμενίου.

4. Η κατάσταση VBNC (Ζωντανό αλλά μη καλλιεργήσιμο)

Όπως αναφέρθηκε, το κρύο ή η έλλειψη τροφής αναγκάζουν το βακτήριο να μπει σε κατάσταση «χειμερίας νάρκης» (VBNC).

Η πίεση: Οι χαμηλές θερμοκρασίες και το οξειδωτικό στρες.

Το αποτέλεσμα: Όταν το βακτήριο βρίσκεται σε αυτή τη μορφή, η μολυσματική του δόση (ο αριθμός των βακτηρίων που απαιτούνται για να αρρωστήσει κάποιος) αυξάνεται δραματικά. Χρειάζεται δηλαδή πολύ μεγαλύτερη ποσότητα μολυσμένου νερού για να προκληθεί ασθένεια, καθώς τα βακτήρια είναι εξασθενημένα.

■ ***Πώς μπορεί να μεταφερθεί η χολέρα στην Ελλάδα;***

Η χολέρα **δεν μεταδίδεται εύκολα από άνθρωπο σε άνθρωπο** μέσω του αέρα (όπως ο κορονοϊός ή η γρίπη). Μεταδίδεται κυρίως μέσω ***μολυσμένου νερού*** και ***μολυσμένων τροφίμων*** που έχουν μολυνθεί από ανθρώπινα κόπρανα που περιέχουν τα βακτήρια. Μισοψημένα θαλασσινά είναι συνήθως πηγή. Οι άνθρωποι είναι ο μοναδικός έμβιος οργανισμός που επηρεάζεται.

Για να εμφανιστεί ένα κρούσμα στην Ελλάδα, ο μοναδικός τρόπος είναι να **«εισαχθεί» από το εξωτερικό**. Αυτό μπορεί να συμβεί με δύο τρόπους:

Μέσω ταξιδιωτών (Εισαγόμενα κρούσματα): Ένας άνθρωπος (τουρίστας ή μόνιμος κάτοικος) που επισκέφθηκε μια από τις πληττόμενες χώρες, κατανάλωσε εκεί μολυσμένο νερό ή φαγητό και επέστρεψε στην Ελλάδα έχοντας ήδη κολλήσει το βακτήριο.

Μέσω μολυσμένων τροφίμων: Εισαγωγή ευπαθών τροφίμων (κυρίως θαλασσινών ή οστρακοειδών) από περιοχές όπου η νόσος είναι ενδημική, αν αυτά δεν έχουν ελεγχθεί ή μαγειρευτεί σωστά.

■ ***Μπορεί να προκληθεί μεγάλη επιδημία στην Ελλάδα;***

Όχι, η πιθανότητα για μια εκτεταμένη επιδημία χολέρας στην Ελλάδα σήμερα είναι εξαιρετικά χαμηλή έως μηδαμινή (η εκτίμηση των ειδικών).

Ακόμα κι αν ένας ταξιδιώτης φτάσει στη χώρα έχοντας μολυνθεί, το βακτήριο δεν μπορεί να απλωθεί εύκολα στον γενικό πληθυσμό. Η Ελλάδα διαθέτει **σύγχρονες υποδομές αποχέτευσης, ασφαλές δίκτυο υδροδότησης (χλωριωμένο καθαρό νερό)** και υψηλό επίπεδο προσωπικής υγιεινής.

Το βακτήριο της χολέρας χρειάζεται τη **μόλυνση του πόσιμου νερού από λύματα (ή βοθρολήματα)** για να εξαπλωθεί — συνθήκες που δεν υφίστανται στο σύγχρονο ελληνικό αστικό περιβάλλον.

Σε περίπτωση που εντοπιστεί εισαγόμενο κρούσμα, οι αρχές υγείας (ΕΟΔΥ) εφαρμόζουν άμεσα πρωτόκολλα απομόνωσης και θεραπείας, εκμηδενίζοντας τον κίνδυνο δημόσιας υγείας.

Απλός πρέπει να έχουμε υπόψη μας

Η χολέρα αναπτύσσεται ραγδαία εκεί που υπάρχει βρωμιά.

Ναι, είναι απολύτως σωστό να λέμε ότι η χολέρα αναπτύσσεται ραγδαία σε περιοχές όπου υπάρχει **βρομιά, κακές συνθήκες υγιεινής και έλλειψη καθαρού νερού**.

Ο βασικός λόγος που η «βρομιά» συνδέεται άμεσα με την έξαρση της νόσου είναι ο τρόπος μετάδοσής της:

- **Μολυσμένο νερό και τρόφιμα:** Το βακτήριο μεταδίδεται κυρίως όταν κάποιος καταναλώσει νερό ή τρόφιμα που έχουν μολυνθεί από τα κόπρανα ενός ασθενούς.
- **Κακό αποχετευτικό σύστημα:** Σε μέρη όπου τα λύματα ανακατεύονται με το πόσιμο νερό (λόγω έλλειψης υποδομών ή καταστροφών), η μετάδοση γίνεται αστραπιαία.
- **Έλλειψη βασικής υγιεινής:** Όταν δεν υπάρχει καθαρό νερό και σαπούνι για το πλύσιμο των χεριών ή των τροφίμων, η διασπορά του βακτηρίου είναι ανεξέλεγκτη.

Γι' αυτόν τον λόγο, οι επιδημίες χολέρας ξεσπούν συνήθως σε παραγκουπόλεις, προσφυγικούς καταυλισμούς ή περιοχές που έχουν πληγεί από φυσικές καταστροφές (π.χ. πλημμύρες, σεισμούς) και πολέμους, όπου οι συνθήκες υγιεινής καταρρέουν.

Ναι, η χολέρα είναι εύκολα αντιμετωπίσιμη και μπορεί να προληφθεί πλήρως με απλά αλλά βασικά μέτρα υγιεινής.

Παρά τη σοβαρότητά της, η ιατρική κοινότητα γνωρίζει ακριβώς πώς να τη σταματήσει και πώς να τη θεραπεύσει αποτελεσματικά.

1. Πρόληψη: Πώς προλαμβάνεται;

Η πρόληψη βασίζεται στην εξάλειψη της «βρομιάς» και στη διασφάλιση καθαρών συνθηκών διαβίωσης:

- **Καθαρό πόσιμο νερό:** Χρήση μόνο εμφιαλωμένου, βρασμένου ή χλωριωμένου νερού για πόση, μαγείρεμα και πλύσιμο των δοντιών.
- **Σχολαστικό πλύσιμο χεριών:** Συχνό πλύσιμο των χεριών με καθαρό νερό και σαπούνι, ειδικά πριν από το φαγητό ή την προετοιμασία του και μετά τη χρήση της τουαλέτας.
- **Ασφάλεια τροφίμων:** Κατανάλωση καλά μαγειρεμένων και ζεστών φαγητών. Αποφυγή ωρών λαχανικών, φρούτων που δεν ξεφλουδίζονται και ωρών θαλασσινών.

Παρόλο που η χολέρα μπορεί να είναι απειλητική για τη ζωή, η πρόληψη της νόσου είναι συνήθως απλή εάν τηρούνται οι κατάλληλες πρακτικές υγιεινής.



Προσοχή στην διατροφή σας!

Το Παράδοξο της Αφθονίας και της Υπερσύγχρονης Διατροφή μας ● Η Σκοτεινή Πλευρά της Σύγχρονης Τροφικής Βιομηχανίας Αλλαντικών

Το κεντρικό παράδοξο της εποχής μας είναι ότι, ενώ διαθέτουμε την πιο εξελιγμένη τεχνολογία παραγωγής και αφθονία τροφής στην ανθρώπινη ιστορία, η ποιότητα της διατροφής μας και η υγεία μας φθίνουν.

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ 1174 19/10/2026

ΤΟ ΠΑΡΑΔΟΞΟ 1
«Υπερ-επεξεργασίας» (Ultra-Processed Foods – UPF)

Α. Στην υπερσύγχρονη κοινωνία, η βιομηχανία τροφίμων έχει αντικαταστήσει τα ολόκληρα, φυσικά τρόφιμα με βιομηχανικά σκευάσματα. Τα υπερ-επεξεργασμένα τρόφιμα (UPFs) είναι σχεδιασμένα να είναι **«υπερ-νόστιμα» (hyper-palatable) μέσω του συνδυασμού λίπους, ζάχαρης και αλατιού, παρακάμπτοντας τους φυσικούς μηχανισμούς κορεσμού του εγκεφάλου**.

Β. Επιστημονικά τα πρόβλημα σχετίζονται άμεσα με την κατακόρυφη αύξηση της παχυσαρκίας, του διαβήτη τύπου 2 και καρδιαγγειακών νοσημάτων. Καταναλώνουμε θερμίδες, αλλά είμαστε υποσιτισμένοι σε μικροθρεπτικά συστατικά (βιταμίνες, μέταλλα).

Παρά τις αρνητικές επιπτώσεις των UPF, η σύγχρονη τεχνολογία τροφίμων δεν είναι εξ ορισμού επιβλαβής. Η επεξεργασία των τροφίμων προσφέρει επίσης σημαντικά οφέλη:

● **Ασφάλεια και Παστερίωση:** Εξαλείφει επικίνδυνα παθογόνα βακτήρια από το γάλα και τα παράγωγά του.

● **Μείωση της Σπατάλης:** Η κατάψυξη και η κονσερβοποίηση επιτρέπουν τη διατήρηση των τροφίμων για μεγάλο χρονικό διάστημα.

● **Εμπλουτισμός:** Ορισμένα επεξεργασμένα τρόφιμα (π.χ. φυτικά γάλατα ή δημητριακά ολικής άλεσης) εμπλουτίζονται με απαραίτητες βιταμίνες (D, B12) και ιχνοστοιχεία.

Τα επεξεργασμένα τρόφιμα δεν είναι μόνο αυτά που μας έρχονται πρώτα στο μυαλό. Κάθε φορά που μαγειρεύουμε, ψύχουμε, στην ουσία θεωρούμε τα τρόφιμα ως επεξεργασμένα, καθώς έχουν περάσει μια προεργασία μέχρι να φτάσουν στο πιάτο μας που πολλές φορές μας ωφελεί, λαμβάνοντας ένα υγιεινό τελικό προϊόν. Η ερώτηση λοιπόν έχει να κάνει με το ποιά ακριβώς επεξεργασία θεωρούμε πως καθιστά ένα τρόφιμο ανθυγιεινό και πώς κατά κάποιο τρόπο μπορούμε να επωφεληθούμε. Άρα, το θέμα είναι να σταθμιστεί η επικινδυνότητα τους σε αντιπαράθεση με τα οφέλη τους.

Παρά ταύτα, τα υπερ-επεξεργασμένα τρόφιμα (Ultra-Processed Foods - UPF) αποτελούν πράγματι μία από τις μεγαλύτερες **διατροφικές προκλήσεις του 21ου αιώνα**, καθώς συνδυάζουν την τεχνολογική καινοτομία με σοβαρούς κινδύνους για τη δημόσια υγεία. Σύμφωνα με το Σύστημα Ταξινόμησης NOVA, πρόκειται για βιομηχανικά σκευάσματα που αποτελούνται κυρίως από **χημικά πρόσθετα, συντηρητικά, τεχνητά αρώματα, ενισχυτικά γεύσης και ελάχιστα έως καθόλου αυτούσια τρόφιμα.**

■ *Γιατί Θεωρούνται η «Μάστιγα» της Εποχής μας;*

Η ευρεία κατανάλωσή τους συνδέεται άμεσα με την αύξηση των σύγχρονων χρόνιων παθήσεων. Οι βασικότεροι κίνδυνοι περιλαμβάνουν:

● **Χρόνιες Παθήσεις:** Μελέτες δείχνουν ότι η υψηλή κατανάλωση UPF αυξάνει τον κίνδυνο για παχυσαρκία, καρδιαγγειακά νοσήματα, σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και ορισμένες μορφές καρκίνου.

● **Νευρολογικές Επιπτώσεις:** Πρόσφατες έρευνες συνδέουν τα υπερ-επεξεργασμένα τρόφιμα με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης άνοιας, έκπτωσης των γνωστικών λειτουργιών και αρνητικές επιδράσεις στον αιματοεγκεφαλικό φραγμό.

● **Καταστροφή του Μικροβιώματος:** Η επιστήμη πλέον αναγνωρίζει το έντερο ως τον «δεύτερο εγκέφαλο» και τον θεμέλιο λίθο του ανοσοποιητικού μας συστήματος. Τα τεχνητά γλυκαντικά και οι γαλακτωματοποιητές αλλοιώνουν την εντερική μικροβιακή χλωρίδα, προκαλώντας φλεγμονές στο πεπτικό σύστημα.Έτσι η σύγχρονη δια-

τροφή στερείται φυτικών ινών (τροφή για τα καλά βακτήρια) και είναι γεμάτη τεχνητά άχρηστα « σκουπίδια».

Η «δυσβίωση» (διατάραξη των βακτηρίων του εντέρου) συνδέεται με αυτοάνοσα νοσήματα, φλεγμονές, ακόμη και με προβλήματα ψυχικής υγείας (κατάθλιψη, άγχος) μέσω του άξονα εντέρου-εγκεφάλου.

● **Σχεδιασμένα για «Εθισμό»:** Ο συνδυασμός υψηλών επιπέδων ζάχαρης, αλατιού και ανθυγιεινών λιπαρών ενεργοποιεί το κέντρο ανταμοιβής του εγκεφάλου, οδηγώντας σε υπερφαγία.

■ ***Ποια Τρόφιμα Ανήκουν σε Αυτή την Κατηγορία;***

Μερικά από τα πιο κοινά υπερ-επεξεργασμένα τρόφιμα που καταναλώνονται καθημερινά είναι:

■ Συσκευασμένα αλμυρά σνακ (πατατάκια, γαριδάκια)
■ Αναψυκτικά, ενεργειακά ποτά και βιομηχανικοί χυμοί
■ Επεξεργασμένα κρέατα και αλλαντικά (λουκάνικα, σαλάμια, nuggets)
■ Έτοιμα συσκευασμένα γεύματα (πίτσες, noodles στιγμής)
■ Δημητριακά πρωινού με υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη

■ ***Γιατί όμως, είναι τόσο ανεπιθύμητα τα υπερ-επεξεργασμένα τρόφιμα;;;;;;***

Διότι :

● **Συνήθως** έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες και βιταμίνες.
● **Περιέχουν** υπερβολικές ποσότητες ζάχαρης και σιροπιού καλαμποκιού, το οποίο είναι πλούσιο σε φρουκτόζη.
● **Περιέχουν τεχνητά** και χημικών **συστατικά**, που χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση της γεύσης, της υφής και της όψης τους. Παράγοντες διόρθωσης υφής (πχ. σταθεροποιητές, πηκτικοί παράγοντες) και συντηρητικά όπως είναι οι τεχνητές αρωματικές ύλες, τεχνητές χρωστικές ουσίες.
● **Είναι πλούσια σε επεξεργασμένους υδατάνθρακες** που διασπούνται γρηγορότερα από το σώμα σε σχέση με τους μη επεξεργασμένους, με αποτέλεσμα να οδηγούν σε απότομες και γρήγορες αυξήσεις στα επίπεδα σακχάρου στο αίμα. Ύστερα, όταν τα επίπεδα αυτά πέσουν συνήθως παρουσιάζεται αυξημένο αίσθημα πείνας και μειωμένη ενέργεια.
● **Έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε** απαραίτητα θρεπτικά συστατικά, και επιπλέον σε μερικές περιπτώσεις, γίνεται προσθήκη σύνθετων βιταμινών και μετάλλων στα τρόφιμα αυτά, μετά την επεξεργασία.
● **Έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες,** καθώς οι περισσότερες χάνονται κατά το στάδιο της επεξεργασίας.



● **Είναι υψηλά σε θερμίδες.** Περιέχουν μικρή μόνο ποσότητα φυτικών ινών, με αποτέλεσμα να απαιτείται λιγότερη ενέργεια για την κατανάλωση και πέψη τους σε σχέση με τα λιγότερο επεξεργασμένα τρόφιμα.

Αυτό έχει ως συνέπεια την ευκολότερη κατανάλωση μεγαλύτερων ποσοτήτων υπερ-επεξεργασμένων τροφίμων σε μικρότερο χρονικό διάστημα, κάτι το οποίο οδηγεί σε πρόσληψη περισσότερων θερμίδων και πιθανή ακούσια αύξηση του σωματικού βάρους.

● **Είναι πλούσια σε trans λιπαρά.** τα οποία αυξάνουν τη φλεγμονή στο σώμα και τα επίπεδα της LDL («κακής») χοληστερόλης.

Αλλαντικά, το πρώτο χαρακτηριστικό – προϊόν επεξεργασμένο

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) και το Διεθνές Κέντρο Έρευνας για τον Καρκίνο (IARC) έχουν κατατάξει τα επεξεργασμένα κρέατα (αλλαντικά) στην **Ομάδα 1** των καρκινογόνων ουσιών (επιβεβαιωμένα καρκινογόνα για τον άνθρωπο).

Το επεξεργασμένο κρέας (όπως σαλάμι, ζαμπόν, λουκάνικα, μπέικον) ανήκει στην ίδια κατηγορία επικινδυνότητας με το κάπνισμα και τον αμίαντο, γεγονός που αφορά την *κατηγορία* της απόδειξης και όχι το *μέγεθος* του κινδύνου.

Η κατανάλωση **50 γραμμαρίων** επεξεργασμένου κρέατος την ημέρα (περίπου 2 φέτες μπέικον) αυξάνει τον σχετικό κίνδυνο εμφάνισης **καρκίνου του παχέος εντέρου** κατά **18%**.

Η καρκινογένεση αποδίδεται στα πρόσθετα (νιτρικά και νιτρώδη άλατα που σχηματίζουν νιτροζαμίνες), στο κάπνισμα/ψήσιμο σε υψηλές θερμοκρασίες (που δημιουργούν πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες) και στην υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του *Global Diet Quality Project* που περιλαμβάνονται στους δείκτες διατροφής, το ποσοστό των ανθρώπων που καταναλώνουν επεξεργασμένο κρέας σε καθημερινή ή πολύ συχνή βάση διαφέρει σημαντικά ανά χώρα:

● **Υψηλά ποσοστά πληθυσμού:** Χώρες όπως η **Δομινικανή Δημοκρατία** (άνω του 53%), το **Καζακστάν** (περίπου 49%), η **Ρωσία** (46,9%) και οι **ΗΠΑ** (46,8%) έχουν από τα μεγαλύτερα ποσοστά πολιτών που τρώνε συστηματικά αλλαντικά.
● **Χαμηλά ποσοστά πληθυσμού:** Χώρες όπως το **Αφγανιστάν** (0,3%) και η **Υεμένη** (0,9%) βρίσκονται στο χαμηλότερο άκρο της κλίμακας.
● **Ευρώπη:** Χώρες όπως η **Γερμανία** και η **Σλοβακία** βρίσκονται σταθερά στις πρώτες θέσεις της Ευρώπης σε όγκο κατανάλωσης αλλαντικών (κυρίως λόγω της κουλτούρας των λουκάνικων και των cutlets).
● **Ελλάδα:** Στην Ελλάδα, αν και η συνολική κατανάλωση κρέατος παραμένει υψηλή, τα πρόσφατα εγχώρια στατιστικά στοιχεία δείχνουν μια **τάση μείωσης στην αγορά αλλαντικών κατά 35,4%** σε σύγκριση με τα προηγούμενα χρόνια (κυρίως λόγω στροφής σε άλλες πηγές πρωτεΐνης και οικονομικών παραγόντων).

Οι περιοχές με την υψηλότερη κατανάλωση: Η Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη, καθώς και η Κεντρική Ασία, καταγράφουν τον υψηλότερο μέσο όρο παγκοσμίως, ο οποίος αγγίζει περίπου τα 54 γραμμάρια την ημέρα ανά άτομο.

■ *Ποιες είναι όμως οι κύριες χημικές ουσίες που προστίθενται στα κρέατα κατά την επεξεργασία τους;*

Τα αλλαντικά έχουν πρώτα από όλα, υψηλή περιεκτικότητα σε νιτρικά και νιτρώδη.

Τα νιτρικά άλατα που χρησιμοποιούνται από την βιομηχανία τροφίμων σαν συντηρητικά στα επεξεργασμένα κρέατα όπως το μπέικον, τα σαλάμια, τα λουκάνικα και τα hot dogs, είναι το νιτρικό νάτριο (E251) και το νιτρικό κάλιο (E252) ενώ τα νιτρώδη άλατα είναι το νιτρώδες νάτριο (E250) και το νιτρώδες κάλιο (E249).

Τα νιτρώδη και νιτρικά άλατα (E250 και E251) έχουν διπλή όψη: είναι **απαραίτητα για την ασφάλεια των τροφίμων**, αλλά η υπερβολική κατανάλωσή τους κρύβει **κινδύνους για την υγεία**.

● **Το Θετικό (Ασφάλεια):** Είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για να εμποδιστεί η ανάπτυξη του βακτηρίου που προκαλεί τη θανατηφόρα αλλαντίαση. Παράλληλα, δίνουν στα αλλαντικά το χαρακτηριστικό ροζ χρώμα τους και εμποδίζουν το τάγγισμα του λίπους.

● **Το Αρνητικό (Κίνδυνοι για την υγεία):** Όταν τα νιτρώδη άλατα μαγειρεύονται σε υψηλές θερμοκρασίες (π.χ. όταν τηγανίζουμε μπέικον ή λουκάνικα) ή όταν έρχονται σε επαφή με τα οξέα του στομάχου, ενώνονται με αμίνες και σχηματίζουν **νιτροζαμίνες**. Οι νιτροζαμίνες είναι ισχυρές καρκινογόνες ενώσεις.

Στα επεξεργασμένα τρόφιμα **τα νιτρικά άλατα** δεν μας απασχολούν από την πλευρά **της τοξικότητας στα τρόφιμα, γιατί τα ίδια δεν είναι τοξικά.**

Σε αλλαντικά, μάλιστα, οι χρήση τους ως συντηρητικά, είναι αναγκαία και αναπόφευκτη. Εκτός από τη βελτίωση του χρώματος και της γεύσης, βρέθηκε, ότι παρεμποδίζουν την ανάπτυξη ενός από τους πιο τοξικούς μικροοργανισμούς που είναι το κλωστρίδιο του βοτουλισμού (***Clostridium botulinum***), του οποίου η τοξίνη προκαλεί τη λεγόμενη «αλλαντίαση».

Υπάρχει όμως περίπτωση, τα νιτρικά με χημικές αντιδράσεις (αναγωγής), **να μετατραπούν σε νιτρώδη**. Τα νιτρώδη άλατα στη συνέχεια, μετά από μία σειρά αντιδράσεων **που δεν λαμβάνουν χώρα πάντοτε**, αλλά μόνον όταν δημιουργηθούν ευνοϊκές συνθήκες, **μετατρέπονται σε νιτροσαμίνες**. Όταν τα νιτρώδη άλατα μαγειρεύονται σε υψηλές θερμοκρασίες (π.χ. όταν τηγανίζουμε μπέικον ή λουκάνικα) ή όταν έρχονται σε επαφή με τα οξέα του στομάχου, ενώνονται με αμίνες και σχηματίζουν **νιτροζαμίνες**. Οι νιτροζαμίνες είναι ισχυρές καρκινογόνες ενώσεις,



αφού προκαλούν μεταλλάξεις και τερατογενέσεις.

■ *Πάμε από την αρχή.*

Από επιστημονική άποψη η μυοσφαιρίνη είναι η πρωτεΐνη στην οποία οφείλεται η ποικιλία των κόκκινων χρωμάτων του κρέατος. Αυτό συμβαίνει διότι μπορεί να έχει στο μυϊκό ιστό διαφορετικές χημικές δομές. Είναι φορέας οξυγόνου στους ιστούς και έχει έντονο κόκκινο χρώμα (οξυ-μυοσφαιρίνη). Με τη θανάτωση του ζώου, όμως, αρχίζουν να λαμβάνουν χώρα οξειδωτικές αντιδράσεις και η οξυ-μυοσφαιρίνη μετατρέπεται στη σκουρόχρωμη μετα-μυοσφαιρίνη. Προκειμένου, λοιπόν, το κρέας να φαίνεται πιο φρέσκο, προστίθενται τα νιτρικά και τα νιτρώδη τα οποία αλληλεπιδρούν με τη μυοσφαιρίνη και σχηματίζεται η νιτροζυλομυοσφαιρίνη που έχει έντονο ανοικτό κόκκινο-ροζ χρώμα. Σε αυτό οφείλεται το χαρακτηριστικό χρώμα των αλλαντικών.

■ *Τι γίνεται παρακάτω;*

Κατά την κατανάλωση τους, όμως, η νιτροζυλομυοσφαιρίνη μεταβολίζεται και τα νιτρικά ενώνονται με αμίνες σχηματίζοντας νιτροζαμίνες, ενώσεις με μεγάλη *καρκινογενετική δραστικότητα και, άρα, τοξικότητα κυρίως για το γαστρικό σωλήνα, το στομάχι και τον οισοφάγο.* Η δηλητηρίαση αυτή επηρεάζει το κεντρικό νευρικό σύστημα του ανθρώπου και μπορεί να προκληθεί θάνατος ακόμα και σε πολύ μικρές συγκεντρώσεις.

Τα επίπεδα νιτρικών/νιτρώδων στα αλλαντικά επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες, όπως το pH, τη θερμοκρασία, το χρόνο αποθήκευσης, το ποσοστό υγρασίας, τη θερμική επεξεργασία και την παρουσία αντιοξειδωτικών ουσιών που καθυστερούν τη διαδικασία της οξείδωσης του λίπους (π.χ. ασκορβικό νάτριο).

■ *Άρα προσοχή*

Παρά το γεγονός ότι αν ένα τρόφιμο ήταν επιβλαβές, δεν θα κυκλοφορούσε θεωρητικά στην αγορά, καλό είναι πά-

ντα να δίνουμε ιδιαίτερη προσοχή στις διατροφικές ετικέτες. Σκοπός σε μια επιχείρηση είναι η μείωση των επιπέδων νιτρικών/νιτρώδων ώστε να διατηρηθούν τα επίπεδα νιτροζαμινών όσο γίνεται χαμηλότερα και να εξασφαλιστεί η μικροβιακή σταθερότητα των προϊόντων.

Αν δεν μπορούμε να αποφύγουμε, τουλάχιστον ας περιορίσουμε όσο το δυνατόν περισσότερο τ ην κατανάλωση τροφών με προσθετικές ύλες.

Εφόσον, είναι αδύνατων η σύγχρονη βιοτεχνία και οι διατροφή να «απαλλαχτεί» από τα επεξεργασμένο προϊόν *κατά συνέπια, οι κίνδυνοι στα τρόφιμα δεν μπορούν ποτέ να μηδενιστούν, αλλά μπορούμε να σταματήσουμε την ανάπτυξη τους ή να ελέγξουμε το επίπεδο που ανιχνεύονται στα τρόφιμα, έτσι ώστε να είναι ασφαλή όταν θα καταναλωθούν.*

Άλλο ζήτημα είναι οι πανταχού παρών οι ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

Έρχονται να επιβαρύνουν την κατάσταση οι λεγόμενοι αλλοιογόνοι και οι παθογόνοι μικροοργανισμοί.

Ναι, τα αλλαντικά μπορούν να υποστούν σοβαρές αλλοιώσεις από μικροοργανισμούς και να γίνουν εξαιρετικά τοξικά για τον άνθρωπο.

Η πιο επικίνδυνη και γνωστή μορφή τοξικότητας που σχετίζεται ιστορικά με τα αλλαντικά είναι η **αλλαντίαση**. Πρόκειται για μια σπάνια αλλά εξαιρετικά σοβαρή και δυνητικά θανατηφόρα παραλυτική νόσο. Προκαλείται από ένα από τα πιο ισχυρά **δηλητήρια**: την αλλαντοτοξίνη, ή αλλαντική τοξίνη.



Το παθογόνο βακτήριο της αλλαντίασης *Clostridium botulinum*: αναπτύσσεται σε περιβάλλοντα χωρίς οξυγόνο (όπως οι αεροστεγείς συσκευασίες αλλαντικών ή οι κονσέρβες). Καθώς πολλαπλασιάζεται, παράγει την **αλλαντική τοξίνη** (*Botulinum toxin*), η οποία είναι μια από τις πιο ισχυρές φυσικές τοξικές ουσίες στον κόσμο. Η τοξίνη αυτή προσβάλλει το νευρικό σύστημα και εμποδίζει τη λειτουργία των μυών.

Εκτός από το κλωστηρίδιο της αλλαντίασης, στα αλλοιωμένα αλλαντικά μπορούν να αναπτυχθούν και άλλα επικίνδυνα παθογόνα βακτήρια, όπως η Λιστέρια (***Listeria monocytogenes***). **Το βακτήριο αυτό** μπορεί να αναπτυχθεί ακόμη και σε θερμοκρασίες ψυγείου και είναι ιδιαίτερα επικίνδυνο για εγκύους, νεογνά και άτομα με εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα. Την επικινδυνότητα από την παρουσία του παθογόνου μικροβίου ***Listeria monocytogenes*** σε μη προσυσκευασμένα προϊόντα κρέατος θερμικής επεξεργασίας καταδεικνύει έρευνα του Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ), σε συνεργασία με το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Ειδικότερα, τα προϊόντα που περιλαμβάνουν φέτες από καπνιστό ή βραστό ζαμπόν, καπνιστή ή βραστή γαλοπούλα, καπνιστό ή βραστό κοτόπουλο, πάριζα και μορταδέλα που κόβονται στα μηχανήματα κοπής των σούπερ μάρκετ, παρουσία του πελάτη. Παράγοντες που σχετίζονται με τον κίνδυνο λιστερίωσης έχουν να κάνουν με τον χειρισμό, τη διατήρηση και τον χρόνο κατανάλωσης αυτών των προϊόντων.



Η **Σαλμονέλα (*Salmonella*) & Σταφυλόκοκκος (*Staphylococcus aureus*)** προκαλούν έντονες τροφικές δηλητηριάσεις με συμπτώματα όπως έμετο, διάρροια και πυρετό.

■ ***Ναι, ακόμη και με την παρουσία τόσων συντηρητικών, τα αλλαντικά μπορούν να αλλοιωθούν αν δεν τηρηθούν οι σωστές συνθήκες.***

Τα συντηρητικά (όπως τα **νιτρώδη και νιτρικά άλατα**, ***E250*** και ***E251***) προστίθενται ακριβώς για να εμποδίσουν την ανάπτυξη επικίνδυνων βακτηρίων όπως το *Clostridium botulinum*. Ωστόσο, **δεν κάνουν το τρόφιμο άτρωτο**.

Η προστασία των συντηρητικών μπορεί να «**σπάσει**» για τους εξής λόγους:

1. Διακοπή της ψυκτικής αλυσίδας

Τα συντηρητικά λειτουργούν συνδυαστικά με τη χαμηλή θερμοκρασία. Αν τα αλλαντικά μείνουν εκτός ψυγείου για ώρες (π.χ. στο αυτοκίνητο μετά το σούπερ μάρκετ ή στο τραπέζι), τα βακτήρια πολλαπλασιάζονται με τέτοια ταχύτητα που ξεπερνούν τη δράση των συντηρητικών.

2. Άνοιγμα της συσκευασίας

Όταν ανοίγετε μια αεροστεγή συσκευασία εισέρχεται **οξυγόνο** και **μικρόβια από το περιβάλλον** (από τον αέρα, τα χέρια μας ή το μαχαίρι). Το προστατευτικό περιβάλλον χάνεται και ξεκινά η αντίστροφη μέτρηση – ο πολλαπλασιασμός των βακτηρίων . Γι' αυτό, μετά το άνοιγμα, τα αλλαντικά πρέπει να καταναλώνονται μέσα σε **3 έως 5 ημέρες**, ανεξάρτητα από την ημερομηνία λήξης που έγραφε η κλειστή συσκευασία.

3. Ανθεκτικά βακτήρια (Λιστέρια)

Κάποια παθογόνα, όπως η ***Listeria***, έχουν την ικανότητα να επιβιώνουν και να αναπτύσσονται αργά ακόμη και σε περιβάλλον με αλάτι, συντηρητικά και χαμηλές θερμοκρασίες (μέσα στο ψυγείο).

4. Ημερομηνία λήξης

Με την πάροδο του χρόνου, η αποτελεσματικότητα των συντηρητικών εξασθενεί. Αν το προϊόν ξεπεράσει την ημερομηνία λήξης του, η ασφάλειά του δεν είναι πλέον εγγυημένη.

5. Ο χρόνος που αντέχουν τα αλλαντικά μετά το άνοιγμα διαφέρει σημαντικά ανάλογα με το είδος τους (αν είναι βραστά ή ωρίμανσης), καθώς η υγρασία τους παίζει καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη μικροοργανισμών.

Τα βραστά αλλαντικά χαλάνε πολύ γρήγορα επειδή έχουν υψηλά ποσοστά υγρασίας. Αντίθετα, τα αλλαντικά ωρίμανσης (αέρος) αντέχουν περισσότερο επειδή είναι πιο ξηρά και περιέχουν περισσότερο αλάτι.

Χρόνος Συντήρησης στο Ψυγείο (Μετά το Άνοιγμα)

Όλα τα αλλαντικά πρέπει να φυλάσσονται στο ψυγείο (σε θερμοκρασία **4°C ή χαμηλότερη**), ιδανικά κλεισμένα αεροστεγώς σε τάπερ ή ειδικό χαρτί αλλαντικών.

Είδος Αλλαντικού	Παραδείγματα	Χρόνος Ασφαλούς Κατανάλωσης
Βραστά / Καπνιστά σε φέτες	Γαλοπούλα, ζαμπόν, πάριζα, κοτόπουλο	**3 έως 5 ημέρες**
Λουκάνικα (Φρέσκα/ Βραστά)	Λουκάνικα Φρανκφούρτης, χωριάτικα	**7 ημέρες**
Ωρίμανσης / Αέρος (Σε φέτες)	Σαλάμι αέρος, προσούτο, παστουρμάς	**2 έως 3 εβδομάδες**
Ωρίμανσης / Αέρος (Ολόκληρο μπαστούνι)	Ολόκληρο σαλάμι αέρος (όχι κομμένο)	**3 έως 6 εβδομάδες**

⚠ **Ύποπτα σημάδια αλλοίωσης.**

Μην καταναλώνετε αλλαντικά εάν

παρατηρήσετε:
- **Αλλαγή στο χρώμα** (π.χ. πρασινωπές, γκριζωπές ή ασπριδερές κηλίδες).
- **Δυσάρεστη ή ξινή οσμή**.
- **Γλοιώδη υφή** στην επιφάνειά τους.
- **Φούσκωμα της συσκευασίας** (ένδειξη παραγωγής αερίων από βακτήρια).

Πώς να προστατευτείτε

- Συντηρείτε πάντα τα αλλαντικά στο **ψυγείο** και καταναλώστε τα μέσα σε λίγες ημέρες από το άνοιγμα της συσκευασίας.
- Τηρείτε αυστηρά την **ημερομηνία λήξης**.
- Μην δοκιμάζετε ποτέ αλλαντικά που σας φαίνονται ύποπτα στην όψη ή τη μυρωδιά

Τι να προσέχουμε

Στα νωπά κρέατα δεν υπάρχει ιδιαίτερο πρόβλημα, αλλά υπάρχουν διακυμάνσεις στις τιμές των νιτρικών ανάλογα με την εποχή και τις τροφές που τρώνε τα ζώα. Αυτές οι εποχιακές διακυμάνσεις μπορούν να γίνουν αντικείμενο περαιτέρω έρευνας.

Επομένως αν δεν υπάρχει κατάχρηση και η κατανάλωση γίνεται με μέτρο, ένα άτομο που ζυγίζει 65 kg δεν υπερβαίνει την επιτρεπόμενη ημερήσια ποσότητα των 240,5mg

Σε ότι αφορά τα υπόλοιπα συντηρημένα κρέατα μεγάλο πρόβλημα υπάρχει στη γαλοπούλα και ακόμη μεγαλύτερο στο ζαμπόν, δηλαδή με 20g ζαμπόν παίρνουμε περίπου 60 mg νιτρικά. Εάν ο καταναλωτής είναι παιδί των 25 kg (μέγιστη επιτρεπόμενη ημερήσια ποσότητα 92,5mg) τότε τα 60mg νιτρικά αντιστοιχούν στα 2/3 της επιτρεπόμενης ημερήσιας ποσότητας και πρέπει να ληφθεί σοβαρότερα υπόψη νοουμένου ότι θα πάρει νιτρικά και από άλλες πηγές, τις πατάτες, τα φρούτα, τα λαχανικά και το νερό.

Ανησυχητική πολύ, είναι η κατάσταση με τα ***καπνιστά ψάρια***, αφού καταναλώνοντας 20 g καπνιστού σολομού έχουμε ήδη προσλάβει 85 mg νιτρικά, ποσότητα που για ένα παιδί 25Kg αντιστοιχεί σχεδόν στην ανώτατη επιτρεπόμενη ημερήσια ποσότητα που μπορεί να λάβει και επειδή θα καταναλώσει και άλλες τροφές με νιτρικά θα υπερβεί κατά πολύ το όριο ασφάλειας Ίσως είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι πρόσφατα, το 2014, η Νορβηγική Κυβέρνηση με οδηγία της, δε συστήνει τη χρήση νιτρικών στην συντήρηση καπνιστών ψαριών.

Εκτός από τα παιδιά, άλλη ευαίσθητη ομάδα του πληθυσμού, που πρέπει να προσέξει τι καταναλώνει, είναι οι καπνιστές. Αυτό διότι στον ανθρώπινο οργανισμό η νικοτίνη σχηματίζει με τα νιτρώδη την N-νιτροζο-νορνικοτίνη,



ουσία πολύ καρκινογόνα, που βρέθηκε ότι προκαλεί καρκίνο του στόματος σε πειραματόζωα σε ποσοστό 100%

■ ***Θέλετε να μάθετε αν υπάρχουν αλλαντικά χωρίς νιτρώδη στην αγορά και πόσο ασφαλή είναι;***

Ναι, υπάρχουν πλέον στην αγορά αλλαντικά χωρίς χημικά νιτρώδη άλατα, αλλά η ασφάλειά τους από μικρόβια εξαρτάται σε τεράστιο βαθμό από τη μέθοδο παραγωγής τους και τη δική μας προσοχή στη συντήρηση.

Η βιομηχανία τροφίμων, ανταποκρινόμενη στην ανάγκη των καταναλωτών για πιο υγιεινές επιλογές, έχει αναπτύξει εναλλακτικές μεθόδους, οι οποίες όμως χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες που επηρεάζουν διαφορετικά τη μικροβιακή ασφάλεια:

1. Αλλαντικά με «Φυσικά Νιτρώδη» (Προσοχή στην παγίδα)

Πολλά αλλαντικά που διαφημίζονται ως *«χωρίς προσθήκη νιτρωδών»* χρησιμοποιούν **εκχυλίσματα λαχανικών** (κυρίως από σέλινο, παντζάρι ή σπανάκι).
- **Πόσο ασφαλή είναι:** Είναι **απόλυτα ασφαλή από μικρόβια**. Τα λαχανικά αυτά είναι από τη φύση τους πλούσια σε νιτρικά άλατα, τα οποία κατά την επεξεργασία μετατρέπονται σε νιτρώδη.
- **Η αλήθεια για την υγεία:** Από μικροβιολογικής άποψης προστατεύουν εξίσου καλά από την αλλαντίαση και τη λιστέρια. Ωστόσο, χημικά είναι ακριβώς η ίδια ουσία, που σημαίνει ότι στο στομάχι μας μπορούν να σχηματίσουν τις ίδιες βλαβερές νιτροζαμίνες.

2. 100% Φυσικά Αλλαντικά (Χωρίς κανένα είδος νιτρωδών)

Εδώ ανήκουν ορισμένα παραδοσιακά αλλαντικά (π.χ. αυθεντικό προσούτο ωρίμανσης, παραδοσιακοί καβουρμάδες, ορισμένα βιολογικά λουκάνικα). Αυτά δεν περιέχουν ούτε χημικά ούτε φυτικά νιτρώδη.
- **Πώς εξασφαλίζεται η ασφάλεια:** Για να μην αναπτυχθούν μικρόβια, οι

παραγωγοί βασίζονται σε άλλους φυσικούς «φραγμούς»:

● **Πολύ αλάτι και αποξήρανση:** Στα αλλαντικά αέρος/ωρίμανσης, η έλλειψη υγρασίας και το υψηλό αλάτι εμποδίζουν φυσικά τα βακτήρια.

● **Φυσικά αντιοξειδωτικά:** Χρησιμοποιούνται βότανα, μπαχαρικά, κρασί ή πολυφαινόλες ελιάς.

● **Υψηλή Πίεση (HHP):** Μια σύγχρονη τεχνολογία όπου το τελικό προϊόν υποβάλλεται σε ακραία υδροστατική πίεση που εξουδετερώνει τα παθογόνα μικρόβια χωρίς θέρμανση ή χημικά.

⚠ **Τα 100% φυσικά αλλαντικά (ειδικά τα βραστά, όπως η γαλοπούλα ή το ζαμπόν χωρίς κανένα νιτρώδες) είναι πιο ευάλωτα σε μικροβιακές επιμολύνσεις (π.χ. Λιστέρια) και αλλοιώσεις σε σχέση με τα συμβατικά.**

Επειδή τους λείπει η ισχυρή χημική «ασπίδα», η ασφάλειά τους μετατοπίζεται αποκλειστικά στον καταναλωτή. Αν επιλέγετε τέτοια προϊόντα, πρέπει να είστε διπλά προσεκτικοί:

● **Μικρότερη διάρκεια ζωής:** Χαλάνε πολύ πιο γρήγορα στο ψυγείο (συχνά πρέπει να καταναλωθούν σε **2-3 ημέρες** από το άνοιγμα).

● **Απόλυτη ψύξη:** Δεν πρέπει να μείνουν ούτε λεπτό εκτός ψυγείου.

Οι υγιεινές εναλλακτικές λύσεις για τοστ και σνακ (π.χ. στήθος κοτόπουλο στο σπίτι)

Το σπιτικό στήθος κοτόπουλου ή γαλοπούλας είναι η καλύτερη, πιο οικονομική και 100% ασφαλής εναλλακτική λύση στα αλλαντικά του εμπορίου. Δεν περιέχει κρυφά συντηρητικά, έχει ελάχιστο νάτριο (αλάτι) και προσφέρει καθαρή πρωτεΐνη.

■ *Πώς να Προστατευτείτε.;*

Η σωστή συντήρηση των τροφίμων στο ψυγείο βασίζεται στη σωστή κατανομή τους ανά ράφι, καθώς η θερμοκρασία δεν είναι ίδια σε ολόκληρο τον θάλαμο. Για να παραμείνουν τα τρόφιμα ασφαλή και φρέσκα, η γενική θερμοκρασία του ψυγείου πρέπει να ρυθμίζεται σταθερά **μεταξύ 1°C και 4°C**.

Ακολουθεί ο ιδανικός οδηγός οργάνωσης ανά ζώνη, σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής:

Οργάνωση ανά Ράφι
(Από πάνω προς τα κάτω)

● **Πάνω Ράφι (7-8°C):** Είναι το σημείο με τη λιγότερη ψύξη. Εδώ τοποθετούνται **έτοιμα φαγητά** (σε κλειστά δοχεία), γλυκά, αυγά και τρόφιμα που δεν χρειάζονται μαγείρεμα.

● **Μεσαίο Ράφι (4°C):** Ιδανικό για **γαλακτοκομικά** (τυριά, γιαούρτι), αλλαντικά και μαγειρεμένα περισσεύματα (leftovers).

● **Κάτω Ράφι (2°C - Το πιο κρύο σημείο):** Εδώ πρέπει να μπαίνουν αποκλειστικά τα **ωμά κρέατα, πουλερικά και φρέσκα ψάρια**. Πρέπει πάντα να είναι καλά σφραγισμένα σε δοχεία ή μεμβράνη για να μην στάξουν υγρά σε άλλα τρόφιμα (κίνδυνος διασταυρούμενης επιμόλυνσης).

● **Συρτάρια (10°C):** Έχουν σχεδιαστεί για **φρούτα και λαχανικά**. Αποθηκεύστε τα χωρίς να τα κλείνετε αεροστεγώς και χρησιμοποιήστε απορροφητικό χαρτί κουζίνας στον πάτο για να μαζεύει την υγρασία και να αποφεύγεται η μούχλα.

● **Πόρτα του Ψυγείου (10-11°C):** Είναι το σημείο με τις μεγαλύτερες διακυμάνσεις θερμοκρασίας λόγω του ανοιγοκλείσματος. Βάζετε μόνο **αναψυκτικά, νερό, μουστάρδα, κέτσαπ και βούτυρο**. *Αποφύγετε να βάζετε το γάλα στην πόρτα.*

⚠ **4 Χρυσές Συμβουλές Ασφάλειας**

● **Μην υπερφορτώνετε το ψυγείο:** Αν τα ράφια είναι τίγκα, ο κρύος αέρας δεν μπορεί να κυκλοφορήσει ελεύθερα, με αποτέλεσμα η θερμοκρασία να ανεβαίνει και τα τρόφιμα να χαλάνε πιο γρήγορα.

● **Ποτέ ζεστό φαγητό στο ψυγείο:** Αφήστε το μαγειρεμένο φαγητό να κρυώσει (όχι όμως πάνω από 2 ώρες εκτός ψυγείου) πριν το βάλετε μέσα. Αν μπει καυτό, θα ανεβάσει τη θερμοκρασία όλου του ψυγείου, θέτοντας σε κίνδυνο τα υπόλοιπα τρόφιμα.

● **Ο κανόνας FIFO (First In, First Out):** Όταν ψωνίζετε, τοποθετείτε τα νέα προϊόντα στο βάθος του ραφιού και φέρνετε μπροστά αυτά που λήγουν σύντομα για να καταναλωθούν πρώτα.

● **Σωστή απόψυξη:** Όταν βγάζετε κρέας ή ψάρι από την κατάψυξη, το ξεπάγωμα πρέπει να γίνεται **πάντα μέσα στη συντήρηση του ψυγείου** (από την προηγούμενη μέρα) και ποτέ στον πάγκο της κουζίνας.

■ Βασισμένος στα αποτελέσματα της μελέτης αυτής, ο ΕΦΕΤ συστήνει στους καταναλωτές:

1. Θερμοκρασία ψυγείου μικρότερη των 5° C και έλεγχος αυτής ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

2. Τακτικός καθαρισμός του ψυγείου.

3. Διατήρηση των μη προσυσκευασμένων αλλαντικών θερμικής επεξεργασίας, όπως καπνιστή – βραστή γαλοπούλα και πάριζα, σε θερμοκρασίες κάτω από 5° C και όχι περισσότερο από δύο εβδομάδες μετά την αγορά.

4. Καλό πλύσιμο των χεριών με σαπούνι, πριν και μετά τον χειρισμό των προϊόντων αυτών.

5. Πλύσιμο των σκευών, των επιφανειών κοπής και των επιφανειών που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα αυτά μετά από κάθε χρήση.

6. Ελαχιστοποίηση του χρόνο παραμονής των προϊόντων αυτών εκτός ψυγείου.

7. Τοποθέτηση των προϊόντων αυτών σε καθαρά και καλά σφραγισμένα δοχεία καθώς και αποφυγή επαφής τους με άλλα προϊόντα όπως μαλακά τυριά (π.χ. φέτα, μυζήθρα) για την αποφυγή επιμόλυνσης.

8. Τήρηση των αναγραφόμενων στην επισήμανση ημερομηνιών κατανάλωσης των προσυσκευασμένων αλλαντικών θερμικής επεξεργασίας.

■ Για να μειώσετε την έκθεσή σας στα υπερ-επεξεργασμένα προϊόντα, οι ειδικοί του NutriHow και του OW.gr συνιστούν:

1. Διαβάζετε τις Ετικέτες: Αν ένα προϊόν περιέχει περισσότερα από 5 συστατικά ή άγνωστες χημικές ονομασίες, ανήκει πιθανότατα στα UPF.

2. Επιλέγετε Φυσικές Τροφές: Βασίστε τη διατροφή σας σε φρούτα, λαχανικά, όσπρια, ξηρούς καρπούς και ανεπεξέργαστο κρέας ή ψάρι.

3. Μειώστε το Έτοιμο Φαγητό: Προτιμήστε το σπιτικό μαγείρεμα, όπου έχετε τον απόλυτο έλεγχο των υλικών.

ΤΟ ΠΑΡΑΔΟΞΟ 2

Χημικά, Πλαστικά και «Αιώνια Ρύπανση»

Η τεχνολογική πρόοδος έφερε μαζί της και την ***αόρατη επιμόλυνση*** της τροφικής αλυσίδας.

Α. Μικροπλαστικά βρίσκονται πλέον στο θαλασσινό αλάτι, στα ψάρια, ακόμα και στο πόσιμο νερό. Παράλληλα, οι ενδοκρινικοί διαταράκτες (χημικά από συσκευασίες και φυτοφάρμακα) εισχωρούν στα τρόφιμα.

Β. Αυτές οι ουσίες μιμούνται τις ορμόνες του σώματος, προκαλώντας προβλήματα γονιμότητας, μεταβολικές διαταραχές και αυξημένο κίνδυνο καρκινογενέσεων.

Τα «αιώνια χημικά» (PFAS), τα μικροπλαστικά και οι χημικές ουσίες στις συσκευασίες τροφίμων συνδέονται άμεσα με τα αλλαντικά κυρίως μέσω του τρόπου παρασκευής, συσκευασίας και αποθήκευσής τους.

1. Πώς περνούν τα χημικά και τα PFAS στα αλλαντικά

● **Συσκευασίες και μεμβράνες:** Πολλοί τύποι πλαστικών και χάρτινων συσκευασιών (όπως αυτές που χρησιμοποιούνται για κομμένα ή τυποποιημένα αλλαντικά) περιέχουν επιστρώσεις που απωθούν το νερό και το λίπος (συχνά με βάση τα PFAS ή άλλα πρόσθετα).

● **Μετανάστευση ουσιών στο λίπος:** Τα αλλαντικά είναι πλούσια σε λίπη. Το λίπος, σε συνδυασμό με την πίεση ή την παραμονή στη συσκευασία, λειτουργεί ως «όχημα» που διευκολύνει τη μεταφορά χημικών ουσιών, πλαστικοποιητών ή PFAS από το υλικό της συσκευασίας απευθείας πάνω στο τρόφιμο.

● **Τροφική αλυσίδα:** Τα ζώα από τα

οποία προέρχονται τα κρέατα μπορεί να έχουν εκτεθεί σε μολυσμένο νερό ή έδαφος με PFAS, συσσωρεύοντας ουσίες στους ιστούς τους.

2. Οι κίνδυνοι για την υγεία

- **Ανθεκτικότητα:** Τα PFAS δεν διασπώνται εύκολα στο περιβάλλον ούτε στον ανθρώπινο οργανισμό (γι› αυτό ονομάζονται «αιώνια» ή «παντοτινά» χημικά).
- **Συσσώρευση:** Με τη συχνή κατανάλωση τέτοιων προϊόντων, οι ουσίες αυτές **αθροίζονται** στο αίμα και στους ιστούς.
- **Επιπτώσεις:** Έχουν συνδεθεί με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου, διαταραχές στο ορμονικό και ανοσοποιητικό σύστημα, καθώς και μειωμένη γονιμότητα.

3. Νομοθετικές αλλαγές στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Η Ευρωπαϊκή Ένωση προχωρά σε αυστηρότερους περιορισμούς (όπως μέσω του Κανονισμού για τις Συσκευασίες και τα Απορρίμματα Συσκευασιών - PPWR και σχετικών οδηγιών για τα PFAS) με στόχο τη σταδιακή μείωση ή απαγόρευση επικίνδυνων χημικών στις συσκευασίες τροφίμων.

Πώς να επιλέγετε ασφαλέστερες συσκευασίες;

Η επιλογή ασφαλέστερων συσκευασιών και ο σωστός χειρισμός των τροφίμων είναι τα πιο αποτελεσματικά βήματα για να μειώσετε την έκθεση σε **PFAS (αιώνια χημικά)**, **μικροπλαστικά** και **πλαστικοποιητές (όπως οι φθαλικές ενώσεις και η δισφαινόλη Α / BPA)**.

1. Τα ασφαλέστερα υλικά συσκευασίας και αποθήκευσης

- **Γυαλί:** Το πιο ασφαλές και αδρανές υλικό. Δεν αντιδρά με τα τρόφιμα, δεν αλλοιώνεται από τα λίπη ή τα οξέα και δεν μεταφέρει χημικά, ανεξάρτητα από τη θερμοκρασία.
- **Ανοξείδωτο ατσάλι (Stainless Steel):** Εξαιρετική επιλογή για δοχεία φαγητού, παγούρια και συντήρηση ξηρών ή κρύων τροφίμων.
- **Κεραμικά σκεύη:** Ασφαλή για αποθήκευση και σερβίρισμα, αρκεί το λούστρο (γλάσο) τους να είναι πιστοποιημένο ως ελεύθερο από μόλυβδο και κάδμιο.

2. Τι να προσέχετε όταν το πλαστικό είναι αναπόφευκτο

Αν πρέπει να χρησιμοποιήσετε πλαστικά δοχεία ή μεμβράνες, ελέγχετε πάντα το **τρίγωνο ανακύκλωσης** με τον αριθμό (κωδικό αναγνώρισης ρητίνης) στο κάτω μέρος του σκεύους:

Προτιμήστε (Πιο ασφαλή πλαστικά):

- **No 2 (HDPE):** Πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (συνήθως σε μπουκάλια γάλακτος, απορρυπαντικών).
- **No 4 (LDPE):** Πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (σακούλες τροφίμων).



- **No 5 (PP):** Πολυπροπυλένιο (τάπερ φαγητού, δοχεία για γιαούρτι). Θεωρείται το πιο ανθεκτικό στη θερμότητα πλαστικό.

Αποφύγετε (Υψηλός κίνδυνος διαρροής χημικών):

- **No 3 (PVC):** Περιέχει φθαλικές ενώσεις και χρησιμοποιείται συχνά σε διάφανες μεμβράνες περιτύλιξης.
- **No 6 (PS / Φελιζόλ):** Πολυστυρένιο. Μπορεί να απελευθερώσει στυρένιο, ειδικά όταν έρχεται σε επαφή με ζεστά ή λιπαρά τρόφιμα (π.χ. έτοιμος καφές ή φαγητό σε κουτιά φελιζόλ).
- **No 7 (Other / Άλλα):** Συχνά περιλαμβάνει πολυανθρακικά πλαστικά (Polycarbonate) που περιέχουν **BPA**.

3. Πρακτικοί κανόνες στην κουζίνα και το super market

- **Ποτέ πλαστικό στο μικροκύματα:** Ακόμα και αν ένα πλαστικό δοχείο αναγράφει «ασφαλές για μικροκύματα» (microwave safe), αυτό σημαίνει απλώς ότι δεν θα λιώσει. Η θερμότητα επιταχύνει τη μετανάστευση μικροπλαστικών και χημικών στο φαγητό. Μεταφέρετε πάντα το φαγητό σε γυάλινο ή κεραμικό πιάτο πριν το ζεστάνετε.
- **Αποφύγετε τις λιπαρές τροφές σε πλαστικό:** Τα αλλαντικά, τα τυριά, το κρέας και τα φαγητά με πολύ λάδι απορροφούν τους πλαστικοποιητές πολύ πιο εύκολα.

Όταν αγοράζετε αλλαντικά από τον πάγκο, μεταφέρετέ τα στο σπίτι σε ένα γυάλινο δοχείο (τάπερ) αντί να τα αφήνετε για μέρες τυλιγμένα στο πλαστικό χαρτί του super market.

- **Προσοχή στα «αντικολλητικά» χαρτιά και συσκευασίες:** Πολλά χαρτιά ψησίματος χαμηλής ποιότητας, κουτιά πίτσας ή σακούλες για ποπ κορν μικροκυμάτων είναι επικαλυμμένα με PFAS για να μην ποτίζουν από τα λίπη. Αναζητάτε προϊόντα που αναγράφουν ρητά **«PFAS-free»** ή **«Fluorine-free»**.
- **Όχι ζεστά φαγητά σε πλαστικά δοχεία:** Αφήνετε το μαγειρεμένο φαγητό να κρυώσει εντελώς πριν το βάλετε σε πλαστικό τάπερ, ή χρησιμοποιήστε γυάλινα δοχεία.
- **Πλύσιμο στο χέρι:** Η υψηλή θερμότητα και τα ισχυρά απορρυπαντικά του πλυντηρίου πιάτων φθείρουν τα πλαστικά δοχεία, κάνοντάς τα να απελευθερώνουν χημικά πιο εύκολα στις επόμενες χρήσεις.

ΤΟ ΠΑΡΑΔΟΞΟ 3
Η διαφήμιση

Επηρεάζει καθοριστικά τις διατροφικές μας επιλογές, κατευθύνοντας την προσοχή και την κατανάλωσή μας κυρίως προς επεξεργασμένα τρόφιμα πλούσια σε ζάχαρη, αλάτι και λιπαρά.

Πώς λειτουργεί η διαφήμιση στη διατροφή μας

Τα σνακ και τα προϊόντα χαμηλής διατροφικής αξίας συχνά συνδέονται

στις διαφημίσεις με την παρέα, την ψυχαγωγία, τη χαλάρωση ή την κοινωνική επιτυχία, ενώ τα υγιεινά τρόφιμα προβάλλονται κυρίως στεγνά με βάση τη διατροφική τους αξία.

Το ψηφιακό μάρκετινγκ (social media, influencers, gaming) επηρεάζει έντονα τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών, προωθώντας συχνά τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά, σάκχαρα και αλάτι (HFSS).

Η διαφήμιση τροφίμων που απευθύνεται σε παιδιά αποτελεί έναν από τους πιο καθοριστικούς παράγοντες για τη διαμόρφωση των διατροφικών τους συνηθειών, συμβάλλοντας σημαντικά στην αύξηση της **παιδικής παχυσαρκίας** και στην προτίμηση τροφίμων με **υψηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη, αλάτι και κορεσμένα λιπαρά**.

Τα παιδιά αποτελούν μια ιδιαίτερα ***ευάλωτη ομάδα καταναλωτών***, καθώς δεν διαθέτουν ακόμη την κριτική σκέψη για να αναγνωρίσουν τον εμπορικό σκοπό μιας διαφήμισης.

Οι εταιρείες χρησιμοποιούν δημοφιλείς παιδικούς ήρωες, μασκότ ή έντονα χρώματα στις συσκευασίες και τα σποτ. Αυτό δημιουργεί μια άμεση αίσθηση οικειότητας και θετικών συναισθημάτων στο παιδί για το προϊόν.

- **Η «δύναμη της γκρίνιας» (Pester Power):** Οι διαφημίσεις στοχεύουν στο να ωθήσουν το παιδί να ζητήσει επίμονα το προϊόν από τους γονείς του στο σούπερ μάρκετ, ασκώντας έμμεση πίεση στην αγοραστική απόφαση της οικογένειας.

Η στρατηγική της προσφοράς ενός μικρού παιχνιδιού μαζί με το γεύμα ή το προϊόν (π.χ. σε δημητριακά ή fast food) μετατοπίζει το ενδιαφέρον του παιδιού από την ποιότητα του φαγητού στην επιβράβευση του παιχνιδιού.

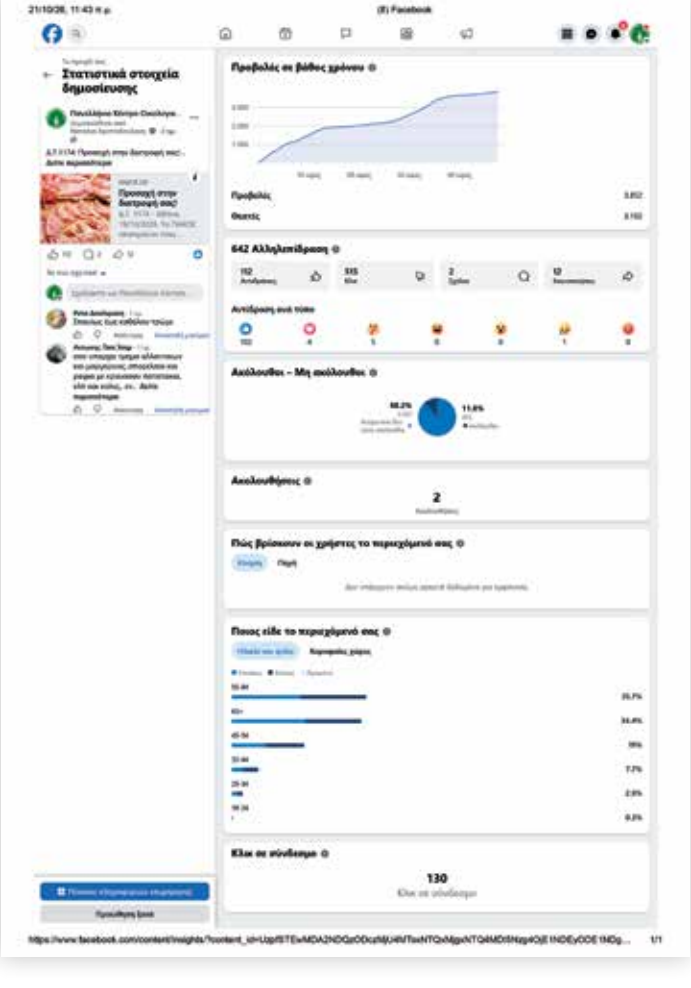
Μέσω των social media, των influencers στο YouTube και των online παιχνιδιών (advergames), οι διαφημίσεις ενσωματώνονται στο περιεχόμενο που καταναλώνει το παιδί για διασκέδαση, κάνοντας τα όρια μεταξύ παιχνιδιού και προώθησης προϊόντων εντελώς δυσδιάκριτα.

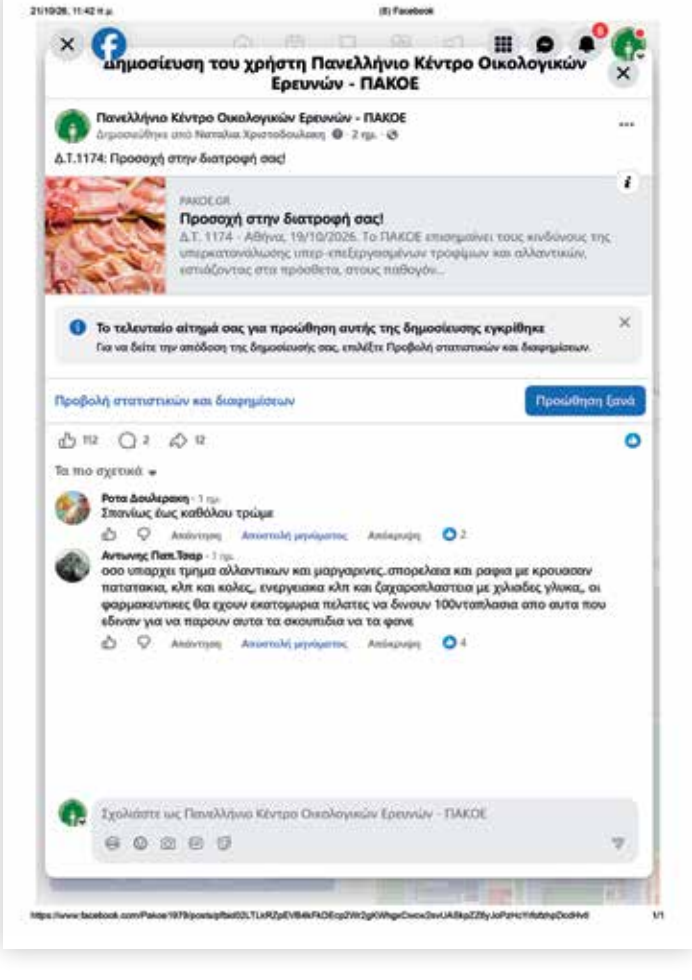
Οι επιπτώσεις στην υγεία και τη συμπεριφορά

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO), η έκθεση σε διαφημίσεις ανθυγιεινών τροφίμων επηρεάζει άμεσα τις προτιμήσεις των παιδιών, τις αγοραστικές τους απαιτήσεις και τα πρότυπα κατανάλωσης. Αυτό οδηγεί σε:

- **Αλλαγή του γευστικού κριτηρίου:** Τα παιδιά συνηθίζουν από νωρίς στις υπερβολικά γλυκές ή αλμυρές γεύσεις, απορρίπτοντας τις φυσικές τροφές όπως τα φρούτα και τα λαχανικά.
- **Αύξηση βάρους:** Υπάρχει αποδεδειγμένη συσχέτιση ανάμεσα στις ώρες τηλεθέασης ή χρήσης του διαδικτύου και της αυξημένης κατανάλωσης θερμιδογόνων σνακ.
- **Ψυχολογική επιρροή και πειθώ:** Οι τεχνικές μάρκετινγκ δημιουργούν συναισθηματική σύνδεση με τα προϊόντα, επηρεάζοντας την υποσυνείδητη επιθυμία για φαγητό ακόμα και χωρίς πείνα.
- **Διαμόρφωση «τάσεων» (π.χ. προϊόντα light, βιολογικά ή superfoods):** Η διαφήμιση μπορεί επίσης να κατευθύνει το κοινό προς πιο υγιεινές ή εναλλακτικές επιλογές, ανάλογα με τις εκάστοτε στρατηγικές και την κριτική σκέψη των καταναλωτών.

Ασφαλώς η λύση δεν είναι η επιστροφή στις σπηλιές, αλλά η χρήση της επιστήμης για την επανασύνδεση με την αληθινή, λιγότερο επεξεργασμένη τροφή και η πίεση για βιώσιμες γεωργικές πρακτικές.







16 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ: ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ:

ΗΜΕΡΑ ΝΤΡΟΠΗΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΓΙΟΡΤΗΣ

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΟ:

ΩΡΑ ΜΗΔΕΝ

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ 1173 16/10/2026

Το ΠΑΚΟΕ πρωτοπόρο στις προσπάθειες για μια καλύτερη και ποιοτική ζωή, εδώ και χρόνια έχει ξεκινήσει να ερευνά, να διεκδικεί, να καταγγέλλει τα κακώς κείμενα, να ενημερώνει του Έλληνες πολίτες σε θέματα που αφορούν το περιβάλλον και την προστασία του και την προστασία του καταναλωτή.

Τελευταία, μεγάλη συζήτηση έχει ξεκινήσει για το δημογραφικό, όπου τώρα διαφαίνεται το γκρίζο μέλλον του πληθυσμού της χώρας.

Βέβαια θα αναρωτιέστε ποια σχέση έχει το ένα με το άλλο θέμα;

Κι όμως **η έλλειψη πολιτικής προστασίας** από τις εκάστοτε κυβερνήσεις και ο προσεταιρισμός των πολιτικών στους κερδοσκόπους της διατροφής, έχουν δημιουργήσει ένα κακό δίδυμο, **της παιδικής παχυσαρκίας και του δημογραφικού**.

Εξαιτίας του γεγονότος, ότι έχει διαπιστωθεί πως 4 στα 10 παιδιά είναι παχύσαρκα και αυτό αποτελεί σημαντικό γεγονός, (*30% υπογεννητικότητα*), με βασικό στοιχείο ότι δεν υπάρχει καμία υποστήριξη της όποιας κυβέρνησης σε οικογένειες με παχύσαρκα παιδιά.

Για τα παραπάνω το **ΠΑΚΟΕ**,

Στις 30/10/2026 στην ιστοσελίδα του ΠΑΚΟΕ θα αναρτηθεί:

Έντυπο 32 σελίδων (3η έκδοση) με τίτλο ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ «*Ο εφιάλτης του 21ου αιώνα. Πως να την αντιμετωπίσετε*»'. Στην συνέχεια θα εκδοθεί σε 350.000 αντίτυπα για τα σχολεία της Αττικής και το οποίο από 10 –

25 Νοεμβρίου θα διανέμεται δωρεάν σε 350 επιλεγμένα σχολεία.

Α) ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΟΜΒΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Σχεδόν 3,5 δις. άνθρωποι, τελικά, δεν έχουν πρόσβαση σε υγιεινές επιλογές τροφίμων, γεγονός που δικαιολογεί την αύξηση φαινομένων υποσιτισμού, έλλειψης θρεπτικών συστατικών αλλά και παχυσαρκίας, παγκοσμίως. Για αυτόν τον λόγο, ο FAO στοχεύει φέτος στην προώθηση της ανάγκης για

Ισότιμη πρόσβαση στις υγιεινές τροφές.
645 εκατομμύρια άνθρωποι πεινούν, ενώ σχεδόν 1 στους 3 ανθρώπους στον κόσμο δεν μπορεί να εξασφαλίσει μια υγιεινή διατροφή!
«Καινοτομήστε σήμερα. Θρέψτε το αύριο.»



Αυτό είναι το φετινό μήνυμα του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (FAO) για την **Παγκόσμια Ημέρα Διατροφής 2026**, που τιμάται στις 16 Οκτωβρίου.

Την ώρα που ο κόσμος παράγει ήδη αρκετά τρόφιμα για να θρέψει όλους τους ανθρώπους, **645 εκατομμύρια άνθρωποι εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν την πείνα και 2,69 δισεκατομμύρια δεν έχουν την οικονομική δυνατότητα να εξασφαλίσουν μια υγιεινή διατροφή**.

Τα στοιχεία αυτά αποκαλύπτουν μια κραυγαλέα αντίφαση: η παγκόσμια παραγωγή τροφίμων δεν αρκεί από μόνη της για να εγγυηθεί το δικαίωμα όλων στη διατροφή. Η φτώχεια, οι πολεμικές συγκρούσεις, η οικονομική αστάθεια, η κλιματική κρίση και οι αδυναμίες των αγροδιατροφικών συστημάτων στερούν από δισεκατομμύρια ανθρώπους την πρόσβαση σε επαρκή, ασφαλή και θρεπτικά τρόφιμα.

Η πείνα δεν είναι μόνο ζήτημα παραγωγής. Είναι και ζήτημα πρόσβασης, κοινωνικής ανισότητας και πολιτικών επιλογών.

Καινοτομήστε σήμερα. Θρέψτε το αύριο.

Το φετινό μήνυμα του FAO αναδεικνύει την ανάγκη να αξιοποιηθεί η καινοτομία για τη διαμόρφωση ενός δικαιότερου, ασφαλέστερου και βιώσιμου διατροφικού μέλλοντος. Η επιστήμη, η τεχνολογία και οι νέες μέθοδοι παραγωγής μπορούν να συμβάλουν στην εξοικονόμηση φυσικών πόρων, στη μείωση των απωλειών τροφίμων και στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας απέναντι στην κλιματική κρίση.

Ωστόσο, **η καινοτομία δεν μπορεί να αποτελεί προνόμιο των ισχυρών ούτε να περιορίζεται στην αύξηση της παραγωγής και του κέρδους**. Οφείλει να φτάνει στους μικρούς παραγωγούς, στους αλιείς, στις αγροτικές κοινότητες, στις γυναίκες και στους νέους, εξασφαλίζοντας παράλληλα την προστασία της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος.

Η αξιοποίηση της παραδοσιακής γνώσης, η ορθολογική διαχείριση της γης και του νερού, η επιστημονική έρευνα και οι υπεύθυνες τεχνολογικές εφαρμογές πρέπει να λειτουργούν συμπληρωματικά, με στόχο ένα διατροφικό σύστημα που θα υπηρετεί τον άνθρωπο και όχι αποκλειστικά την αγορά.

Χέρι-χέρι για ένα βιώσιμο μέλλον – Οι αριθμοί που προκαλούν ανησυχία

2,69 δισεκατομμύρια άνθρωποι δεν μπορούν να αντέξουν οικονομικά μια υγιεινή διατροφή. Σχεδόν το ένα τρίτο του παγκόσμιου πληθυσμού αδυνατεί να καλύψει αυτή τη βασική ανάγκη. Η ακρίβεια και οι οικονομικές ανισότητες μετατρέπουν την υγιεινή διατροφή σε δυσβάσταχτη πολυτέλεια για εκατομμύρια νοικοκυριά.

Το 32% περίπου των τροφίμων που παράγονται χάνεται ή σπαταλιέται. Σύμφωνα με τα στοιχεία του FAO, περίπου το 13% της παγκόσμιας παραγωγής τροφίμων χάνεται μετά τη συγκομιδή και πριν φτάσει στο λιανεμπόριο, ενώ επιπλέον 19% σπαταλιέται στο λιανεμπόριο και στο επίπεδο των καταναλωτών. Τρόφιμα, νερό, ενέργεια, εργασία και φυσικοί πόροι καταλήγουν στα απορρίμματα, την ώρα που εκατομμύρια άνθρωποι στερούνται τα αναγκαία.

Η γυναικεία αγροτική εργασία εξακολουθεί να υποτιμάται. Ακόμη και όταν οι γυναίκες καλλιεργούν εκτάσεις αντίστοιχου μεγέθους με εκείνες των ανδρών, η παραγωγικότητα της γης που διαχειρίζονται είναι κατά 24% χαμηλότερη. Η άνιση πρόσβαση σε χρηματοδότηση, τεχνολογία, κατάρτιση και άλλους παραγωγικούς πόρους αποτελεί σημαντικό εμπόδιο για την ανάπτυξη της γεωργίας.

Το 70% περίπου των παγκόσμιων απολήψεων γλυκού νερού συνδέεται με τα αγροδιατροφικά συστήματα. Η σπατάλη νερού και οι μη βιώσιμες πρακτικές παραγωγής εντείνουν την πίεση στους υδατικούς πόρους. Η έξυπνη γεωργία, η αποδοτικότερη άρδευση και η ολοκληρωμένη διαχείριση νερού και εδάφους είναι αναγκαίες για την αντιμετώπιση της λειψυδρίας.

Πάνω από το 60% της υποβάθμισης της γης που προκαλείται από

ανθρώπινες δραστηριότητες αφορά γεωργικές εκτάσεις. Η εξάντληση του εδάφους και η υποβάθμιση των φυσικών οικοσυστημάτων απειλούν τη μακροπρόθεσμη παραγωγή τροφίμων. Χωρίς προστασία της γονιμότητας του εδάφους και βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, η επισιτιστική ασφάλεια των επόμενων γενεών τίθεται σε κίνδυνο.

420.000 θάνατοι και περίπου 600 εκατομμύρια ασθένειες ετησίως συνδέονται με μολυσμένα τρόφιμα. Η ασφάλεια των τροφίμων αποτελεί θεμελιώδη προϋπόθεση για την προστασία της δημόσιας υγείας. Η πρόληψη της επιμόλυνσης, οι αποτελεσματικοί έλεγχοι και η διασφάλιση της υγιεινής σε όλα τα στάδια της διατροφικής αλυσίδας δεν επιτρέπεται να αντιμετωπίζονται ως δευτερεύουσες υποχρεώσεις.

Η επένδυση στην αγροδιατροφική έρευνα επιβραδύνεται. Ο ετήσιος ρυθμός αύξησης των παγκόσμιων επενδύσεων στην έρευνα και ανάπτυξη για τα αγροδιατροφικά συστήματα μειώθηκε από 2,7% την περίοδο 1980–2015 σε 1,9% την περίοδο 2015–2021. Η υποχώρηση αυτή προκαλεί προβληματισμό, καθώς η επιστημονική έρευνα αποτελεί βασικό εργαλείο για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης, την αύξηση της αποδοτικότητας και τη διασφάλιση της διατροφής.

Χέρι-χέρι πέρα από σύνορα, τομείς και γενιές

Οι αυτόχθονες λαοί αποτελούν περίπου το 6% του παγκόσμιου πληθυσμού και συγκαταλέγονται στους σημαντικότερους θεματοφύλακες της εναπομένουσας παγκόσμιας βιοποικιλότητας. Οι παραδοσιακές γνώσεις τους για τους σπόρους, τη γη, το νερό και την παραγωγή τροφίμων αποτελούν πολύτιμη παρακαταθήκη για τη βιώσιμη διαχείριση των οικοσυστημάτων.

Παράλληλα, περίπου 1,3 δισεκατομμύρια νέοι ηλικίας 15–24 ετών συμμετέχουν παγκοσμίως στα αγροδιατροφικά συστήματα, αποτελώντας σημαντική δύναμη για την καινοτομία, την απασχόληση και τον μετασχηματισμό της παραγωγής και της διακίνησης τροφίμων

Η αξιοποίηση αυτής της δυναμικής απαιτεί ουσιαστική πρόσβαση στην εκπαίδευση, στη γνώση, στη χρηματοδότηση και στις νέες τεχνολογίες. Η προστασία της βιοποικιλότητας και η ενσωμάτωση της παραδοσιακής γνώσης στην επιστημονική έρευνα μπορούν να



συμβάλουν στη δημιουργία ανθεκτικότερων αγροδιατροφικών συστημάτων.

Η αντίφαση παραμένει: ενώ υπάρχουν γνώσεις, τεχνολογίες και παραγωγικές δυνατότητες, η πείνα, η οικονομική αδυναμία πρόσβασης σε υγιεινά τρόφιμα, η σπατάλη και η υποβάθμιση των φυσικών πόρων εξακολουθούν να αποτελούν παγκόσμιες απειλές.

Όλοι έχουν τον ρόλο τους να διαδραματίσουν!

Η μετάβαση από την καινοτομία στην πράξη απαιτεί **συνεργασία, επενδύσεις και συγκεκριμένες πολιτικές αποφάσεις**. Οι κυβερνήσεις οφείλουν να ενισχύσουν την επιστημονική έρευνα, τις αγροτικές υποδομές και την ισότιμη πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες.

Οι επιχειρήσεις πρέπει να συμβάλλουν στη δημιουργία βιώσιμων αλυσίδων εφοδιασμού και στη μείωση της σπατάλης, ενώ τα ερευνητικά ιδρύματα, οι παραγωγοί και η κοινωνία των πολιτών χρειάζεται να συνεργάζονται για την εφαρμογή αποτελεσματικών λύσεων.

Καινοτομήστε σήμερα. Θρέψτε το αύριο. Γιατί η τροφή είναι δικαίωμα όλων και όχι προνόμιο των λίγων.

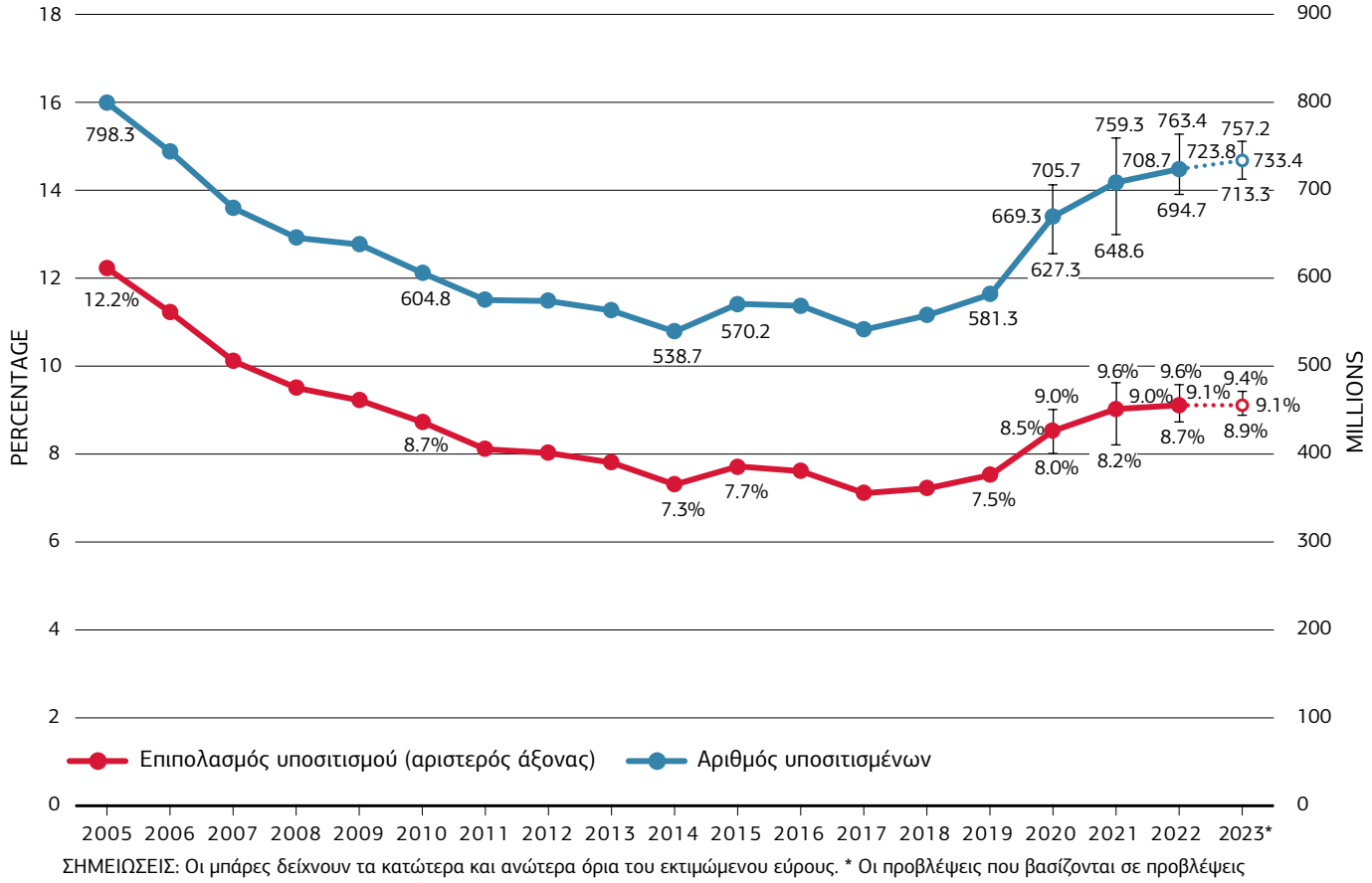
16 Οκτωβρίου Παγκόσμια Ημέρα Διατροφής και Επισιτισμού μία ημέρα σοβαρού Προβληματισμού (και 17 Οκτωβρίου Διεθνή Ημέρα για την Εξάλειψη της Φτώχειας)

Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΠΕΙΝΑ ΑΥΞΗΘΗΚΕ ΑΠΟΤΟΜΑ ΑΠΟ ΤΟ 2019 ΕΩΣ ΤΟ 2021 ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΙΝΕ ΣΤΟ ΙΔΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 2023

Η παγκόσμια έκθεση για την πείνα και τον πληθωρισμό τροφίμων

- 2 δισ. άνθρωποι υποφέρουν από χρόνια έλλειψη θρεπτικών ουσιών.
- 40 εκατ. άνθρωποι πεθαίνουν κάθε χρόνο από πείνα, ενώ καθημερινά παράγονται 356 κιλά δημητριακών ανά άτομο.
- Η βιομηχανία τροφίμων σπαταλά **1 τρισεκατομμύριο δολάρια παγκοσμίως σε διαφήμιση βάσει της GroupM, για το έτος 2024 και καταλαμβάνει ρυθμό αύξησης 9,5%.**
- Κάθε χρόνο υπολογίζεται ότι το 1/3 του παραγόμενου φαγητού, αριθμός ο οποίος ισοδυναμεί σε 1,3 δισεκατομμύρια τόνους τροφής, αξίας περίπου 1

Η ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΠΕΙΝΑ ΑΥΞΗΘΗΚΕ ΑΠΟΤΟΜΑ ΑΠΟ ΤΟ 2019 ΕΩΣ ΤΟ 2021 ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΕΙΝΕ ΣΤΟ ΙΔΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 2023



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ: Οι μπάρες δείχνουν τα κατώτερα και ανώτερα όρια του εκτιμώμενου εύρους. * Οι προβλέψεις που βασίζονται σε προβλέψεις για το 2023 απεικονίζονται με διακεκομμένες γραμμές.
ΠΗΓΗ: FAO. 2024. FAOSTAT: Σουίτα Δεικτών Επισιτιστικής Ασφάλειας. [Πρόσβαση στις 24 Ιουλίου 2024]. https://www.fao.org/faostat/en/#data/FS. Άδεια: CC-BY-4.0.

τρισεκατομμυρίου, ***καταλήγει να σαπίζει στους κάδους απορριμμάτων*** των καταναλωτών και των λιανεμπόρων ή να καταστρέφεται λόγω των κακών πρακτικών μεταφοράς ή συγκομιδής.

- Εκτιμάται ότι το **8,2% του παγκόσμιου πληθυσμού, ή περίπου 673 εκατομμύρια άνθρωποι,** βίωσαν πείνα το 2024**, από 8,5% το 2023 και 8,7% το 2022.** Ωστόσο, η πρόοδος δεν ήταν συνεπής σε ολόκληρο τον κόσμο, καθώς η πείνα συνέχισε να αυξάνεται στις περισσότερες ολόκληρη την Αφρική και της δυτικής Ασίας.
- Σύμφωνα με τη φετινή έκθεση *The State of Food Security and Nutrition in the World (SOFI 2025)* το ***ποσοστό του πληθυσμού που αντιμετωπίζει πείνα*** στην Αφρική ξεπέρασε το 20% το 2024, επηρεάζοντας 307 εκατομμύρια ανθρώπους, ενώ στη δυτική Ασία εκτιμάται ότι το 12,7% του πληθυσμού, ή περισσότεροι από 39 εκατομμύρια άνθρωποι, έχουν αντιμετωπίσει πείνα το 2024.
- Προβλέπεται ότι 512 εκατομμύρια άνθρωποι θα μπορούσαν να υποσιτίζονται χρόνια μέχρι το 2030. Σχεδόν το 60% αυτών θα βρίσκονται στην Αφρική.
- Ο επιπολασμός του υπερβολικού βάρους των παιδιών (5,3% το 2012 και 5,5% το 2024) και της παιδικής σπατάλης (7,4% το 2012 και 6,6% το 2024) παραμένει σε μεγάλο βαθμό αμετάβλητος.
- Το ποσοστό των βρεφών κάτω των έξι μηνών που θηλάζουν αποκλειστικά αυξήθηκε σημαντικά, από 37,0% το 2012 σε 47,8% το 2023, αντανακλώντας την αυξανόμενη αναγνώριση των οφελών του για την υγεία.
- Η παχυσαρκία των ενηλίκων αυξήθηκε από 12,1% το 2012 σε 15,8% το 2022.
- Νέα στοιχεία δείχνουν αύξηση του παγκόσμιου επιπολασμού της αναιμίας μεταξύ των γυναικών ηλικίας 15 έως 49 ετών, από 27,6% το 2012 σε 30,7% το 2023.
- Οι εκτιμήσεις για έναν νέο δείκτη SDG που εισήχθη στην έκθεση αποκαλύπτουν ότι περίπου το ***ένα τρίτο*** των παιδιών ηλικίας 6 έως 23 μηνών και τα ***δύο τρίτα των γυναικών*** ηλικίας 15 έως 49 ετών πληρούσαν την ελάχιστη διατροφική ποικιλομορφία. Σύμφωνα με έρευνα της Unicef ο υποσιτισμός ευθύνεται για περισσότερους από το ένα τρίτο όλων των θανάτων παιδιών κάτω των πέντε ετών.
- Πάνω από το ένα τρίτο των παιδιών που πεθαίνουν από πνευμονία, διάρροια και άλλες ασθένειες, θα μπορούσαν ***να είχαν επιβιώσει***, αν δεν ήταν υποσιτισμένα.
- Περίπου το 40% των παιδιών στον αναπτυσσόμενο κόσμο αγωνίζονται να επιβιώσουν με λιγότερο από 1 δολάριο την ημέρα.

Πληθωρισμός τροφίμων

- Από το 2020, ο παγκόσμιος πληθωρισμός των τιμών των τροφίμων υπερβαίνει σταθερά τον μετρούμενο πληθωρισμό. Το χάσμα κορυφώθηκε τον Ιανουάριο του 2023, με τον πληθωρισμό των τροφίμων να φτάνει το 13,6%, δηλαδή 5,1 ποσοστιαίες μονάδες πάνω από το ονομαστικό ποσοστό του 8,5%.
- Οι χώρες χαμηλού εισοδήματος έχουν πληγεί ιδιαίτερα σκληρά από την αύξηση των τιμών των τροφίμων. Ενώ ο διάμεσος παγκόσμιος πληθωρισμός των τιμών των τροφίμων αυξήθηκε από 2,3% τον Δεκέμβριο του 2020 σε 13,6% στις αρχές του 2023, ανέβηκε ακόμη υψηλότερα στις χώρες χαμηλού εισοδήματος, κορυφώνοντας στο 30% τον Μάιο του 2023.
- Παρά την αύξηση των παγκόσμιων

τιμών των τροφίμων, ο αριθμός των ανθρώπων που δεν μπορούν να αντέξουν οικονομικά μια υγιεινή διατροφή μειώθηκε από 2,76 δισεκατομμύρια το 2019 σε 2,60 δισεκατομμύρια το 2024. Ωστόσο, η βελτίωση ήταν άνισα. Στις χώρες χαμηλού εισοδήματος, όπου το κόστος της υγιεινής διατροφής αυξήθηκε πιο απότομα από ό, τι στις χώρες υψηλότερου εισοδήματος, ο αριθμός των ανθρώπων που δεν μπορούν να αντέξουν οικονομικά μια υγιεινή διατροφή αυξήθηκε από 464 εκατομμύρια το 2019 σε 545 εκατομμύρια το 2024. Στις χώρες χαμηλότερου-μεσαίου εισοδήματος (εξαιρουμένης της Ινδίας), ο αριθμός αυξήθηκε από 791 εκατομμύρια το 2019 σε 869 εκατομμύρια την ίδια περίοδο.

- ένας στους πέντε ανθρώπους στις αναπτυσσόμενες περιοχές συνεχίζει να ζει με λιγότερο από 1,25 δολάρια την ημέρα ενώ υπάρχουν εκατομμύρια άνθρωποι που κερδίζουν μόλις λίγο παραπάνω από αυτό το ποσό, με αρκετούς να κινδυνεύουν να ξανακυλήσουν στη φτώχεια.

Η παγκόσμια πολιτική απάντηση στην πανδημία COVID-19, που χαρακτηρίζεται από εκτεταμένες δημοσιονομικές και νομισματικές παρεμβάσεις, σε συνδυασμό με τις επιπτώσεις του πολέμου στην Ουκρανία και των ακραίων καιρικών φαινομένων, **συνέβαλαν στις πρόσφατες πληθωριστικές πιέσεις.** Αυτός ο πληθωρισμός των τιμών των τροφίμων εμπόδισε την ανάκαμψη της επισιτιστικής ασφάλειας και της διατροφής μετά την πανδημία (SOFI 2025).



Η υποβάθμιση του εδάφους.

Περισσότερο από το 80% της ανθρώπινης διατροφής στηρίζεται στα φυτά. Το ρύζι, το καλαμπόκι και το σιτάρι αποτελούν το 60% της ενεργειακής πρόσληψης. Η υποβάθμιση του εδάφους και η μείωση της γονιμότητάς του, η μη βιώσιμη χρήση του νερού, η υπεραλίευση καθώς και η υποβάθμιση του θαλάσσιου περιβάλλοντος μειώνουν την ικανότητα των φυσικών πόρων να μας προμηθεύσουν με τρόφιμα.

- Το 74% των φτωχών ανθρώπων συνδέεται άμεσα με την υποβάθμιση της γης σε παγκόσμιο επίπεδο
- 2,6 δισεκατομμύρια άνθρωποι εξαρτώνται άμεσα από την γεωργία, όμως το 52% τη γης που χρησιμοποιείται για γεωργικούς σκοπούς επηρεάζεται μέτρια έως και σοβαρά από την υποβάθμιση του εδάφους (σύμφωνα με δημοσιεύσεις της **UNEP (***United Nations Environment Programme*) και του **GEF (*Global Environment Facility*)**, αυτή τη στιγμή η υποβάθμιση εδάφους επηρεάζει **3,2 δισεκατομμύρια ανθρώπους** παγκοσμίως).
- **75 % των εδαφών του πλανήτη** είναι ήδη υποβαθμισμένα, με **3,2 δισεκατομμύρια ανθρώπους** να επηρεάζονται άμεσα (διπλάσιος πληθυσμός από το 2008),(UNESCO).
- Η απώλεια αρόσιμης γης υπολογίζεται ότι έχει αυξηθεί κατά 30-35 φορές περισσότερο από ότι συνέβαινε παλαιότερα. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με έρευνες των **UNEP** και **UNCCD** *(United Nations Convention to Combat Desertification),* χάνουμε **12 τρισεκατομμύρια τετραγωνικά μέτρα** αρόσιμης γης ετησίως.
- Εξαιτίας της εντατικής γεωργίας, της ξηρασίας, των σφοδρών πυρκαγιών, των αλλαγών χρήσεων γης και της ερημοποίησης κάθε χρόνο χάνονται **12 τρισεκατομμύρια τετραγωνικά μέτρα** \ (23 εκτάρια κάθε λεπτό) στη θέση των οποίων θα μπορούσαν να είχαν καλλιεργηθεί 20 εκατομμύρια τόνοι δημητριακών **(UNEP, UNCCD).**

Βιοποικιλότητα

- **Από το 1900, το 70% περίπου της ποικιλίας των καλλιεργειών «εξαφανίστηκε» από τα αγροκτήματα των γεωργών, ενώ ανανεωμένη μελέτη παρουσιάζει ότι η** αλλαγή στη γενετική ποικιλότητα των καλλιεργειών καταγράφουν μείωση, με το 86% αυτών να τεκμηριώνει σαφή πτώση (Journal., 'New Phytologist', «Crop genetic erosion: understanding and responding to loss of crop diversity», 2021)
- Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στατιστικά στοιχεία της **IUCN (***Διεθνής Ένωση Διατήρησης της Φύσης*), παγκοσμίως **47.187 είδη** απειλούνται με εξαφάνιση, αυτό αντιστοιχεί στο **28%** των αξιολογημένων ειδών (6% αύξηση με παλαιότερα).
- **38% των ειδών δέντρων παγκοσμίως απειλούνται με εξαφάνιση** ανησυχητική ανακάλυψη που υπογραμμίζει την κρίσιμη ανάγκη διατήρησης της δασικής βιοποικιλότητας **(IUCN).**
- **Τα ψάρια αποτελούν το 20% της ζωικής πρωτεΐνης για περίπου 3 δισεκατομμύρια ανθρώπους.** Μόνο δέκα είδη παρέχουν το 30% των θαλάσσιων αλιευμάτων ενώ δέκα ακόμα είδη είναι υπεύθυνα για το 50% των υδατο-

καλλιεργειών.

- Περισσότερο από το 80% των ανθρώπων που ζουν στις αγροτικές περιοχές των αναπτυσσόμενων χωρών βασίζεται σε φάρμακα φυτικής προέλευσης για την κάλυψη της βασικής τους υγειονομικής περίθαλψης, WHO *(Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας)*.
- **Οι μικροοργανισμοί και τα ασπόνδυλα αποτελούν το κλειδί για τις «υπηρεσίες του οικοσυστήματος»** όμως η συνεισφορά τους δεν είναι ευρέως γνωστή (FAO., 'Micro-organisms and Invertebrates in Agriculture').

«Το διατροφικό μέλλον της ανθρωπότητας». Πότε και πως;;;;;

Όλοι, χωρίς καμία εξαίρεση, πρέπει να έχουν το δικαίωμα σε επαρκή τροφή διότι είναι η τρίτη ζωτικής σημασίας ανθρώπινη ανάγκη μετά τον αέρα και το νερό.

Ανθρώπινα δικαιώματα όπως το δικαίωμα στην τροφή, τη ζωή και την ελευθερία, την εργασία και την εκπαίδευση αναγνωρίζονται από την Οικουμενική Διακήρυξη των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων και δύο νομικά δεσμευτικά διεθνή σύμφωνα.

Προκειμένου να πετύχουμε την ποιοτική επάρκεια διατροφής πρέπει να αντιμετωπιστούν οι πολλοί και ποικίλοι παράγοντες, που την διαμορφώνουν, όπως π.χ. το κλίμα, τα αποθέματα νερού, η πυκνότητα του πληθυσμού ή οι τρόποι καλλιέργειας κι εκμετάλλευσης του εδάφους. Σήμερα, το έδαφος, το γλυκό νερό, οι ωκεανοί, τα δάση και η βιοποικιλότητα υποβαθμίζονται με ταχείς ρυθμούς.

Το πρώτο παράδοξο.

Ο πλανήτης παράγει περισσότερη τροφή από ποτέ! Για πόσο θα αντέξει να το κάνει;

Κι όμως πάνω από 800 εκατομμύρια άνθρωποι, των αναπτυσσόμενων και των οικονομικά στάσιμων χωρών, απειλούνται από τον υποσιτισμό και τη διατροφική ανασφάλεια! Σε αυτά προστίθενται, ως συνέπειες, οι άθλιες συνθήκες υγιεινής και ο έντονος περιορισμός της βιοποικιλότητας.

Από την άλλη πλευρά, οι ανεπτυγμένες χώρες της Δύσης αντιμετωπίζουν προβλήματα ***παχυσαρκίας, διαβήτη και καρδιαγγειακών παθήσεων***, που όλα είναι αποτελέσματα υπεραφθονίας τροφής!

Το δεύτερο παράδοξο.

Αν ... τα εκατομμύρια τόνοι τροφίμων, που καταλήγουν καθημερινά στα σκουπίδια!



Ο μισός πλανήτης να αντιμετωπίζει το πρόβλημα της πείνας, μεταξύ άλλων από την ***παγκόσμια οικονομική κρίση*** και την επίδραση των ***κλιματικών αλλαγών.***

Ενώ ο υπόλοιπος να αντιμετωπίζει διατροφικά προβλήματα από την ***βεβιασμένη αλλαγή πανάρχαιων διατροφικών προτύπων,*** εξαιτίας της ***μηχανοποίησης και της εντατικοποίησης του πρωτογενούς τομέα*** (γεωργία) και της ***υπερκατανάλωσης βιομηχανοποιημένων τροφίμων και*** από την αποξένωση από το ***φυσικό περιβάλλον***.

Η ρίζα του υποσιτισμού η φτώχεια.

Ο υποσιτισμός και η φτώχεια πάνε μαζί χέρι-χέρι πέρα από σύνορα, τομείς και γενιές.

Κάθε προσπάθεια που γίνεται για μείωση του υποσιτισμού, έχει ως αποτέλεσμα και τη μείωση μέρους της φτώχειας. Για την ακρίβεια η φτώχεια μαζί με την έλλειψη εκπαίδευσης και τις κοινωνικοοικονομικές ανισότητες είναι η ρίζα του υποσιτισμού. Η φτώχεια και η ανατίμηση των τροφίμων, συχνά στρέφει τους ανθρώπους στην αναζήτηση φθηνότερων και συχνά λιγότερο θρεπτικών τροφίμων.

Τα παιδιά που επιβιώνουν από υποσιτισμό συχνά έχουν ασθενή υγεία σε όλη τη ζωή τους και μειωμένες νοητικές ικανότητες με αποτέλεσμα να περιορίζεται η δυνατότητα να πάνε σχολείο και να διεκδικήσουν αργότερα ένα αξιοπρεπές εισόδημα, να ορθοποδήσουν. Έτσι παγιδεύονται σε έναν φαύλο κύκλο ασθενικής υγείας και φτώχειας από γενιά σε γενιά...

Η ποσότητα και η ποιότητα της τροφής και οι κλιματικές αλλαγές

Οι έντονες αλλαγές του κλίματος μπορεί να φέρουν ξηρασία ή πλημμύρες αποδεκατίζοντας έτσι μεγάλα αποθέματα σοδειάς, που είναι ικανά να θρέψουν εξαιρετικά μεγάλο αριθμό ανθρώπων. Τα **ακραία καιρικά φαινόμενα** έχουν άμεση επίπτωση στην πρωτογενή παραγωγή (αλιεία, κτηνοτροφία , αγροτική παραγωγή) μπορούν να περιορίσουν τις καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Αποτέλεσμα αυτών είναι η αύξηση των τιμών των τροφίμων σε απαγορευτικά επίπεδα για πολλές οικογένειες ανά τον κόσμο.

Έχει πια αλλάξει και η ποιότητα των τροφίμων.

Με λίγα λόγια, στόχος της μαζικής παραγωγής ήταν να «χορτάσει» και όχι να «θρέψει» τον κόσμο, αυξάνοντας το μέγεθος των τροφών, μειώνοντας τους χρόνους παραγωγής τους και παρεμβαίνοντας στη σύστασή τους προκειμένου να αναπτυχθεί περισσότερο το ωφέλιμο μέρος και να ελαχιστοποιηθεί η φύρα, να έχει γλυκάνει η γεύση τους, μπορεί να έχουν ενισχυθεί τα θρεπτικά χαρακτηριστικά τους ή να έχουν αποκτήσει μια πιο ζουμερή σύσταση και ένα θελκτικότερο χρώμα με την προσθήκη .

Η παραγωγή **επεξεργασμένων τροφίμων**, η **ταχεία αστικοποίηση** και η **αλλαγή του τρόπου ζωής** έχουν οδηγήσει σε αλλαγή των διατροφικών προτύπων.

Ένας ακόμα παράγοντας που επηρεάζει την τροφή στον πλανήτη είναι η ***Βιομηχανική Γεωργία***. Χρησιμοποιούνται βαριά και μεγάλα μηχανήματα για μεγαλύτερη παραγωγικότητα και ζιζανιοκτόνα και φυτοφάρμακα για καταπολέμηση των παρασίτων με στόχο την προστασία της σοδειάς. Η Βιομηχανική Γεωργία έχει καταστρέψει το 75% του αρόσιμου εδάφους κι έχει ρυπάνει ένα τεράστιο ποσοστό των πόσιμων υδάτων. Έχει συμβάλει επίσης στην παρακμή της βιοποικιλότητας και έχει συνεισφέρει στο 50% της κλιματικής αλλαγής. Το μοντέλο αυτό, που καταναλώνει τόσα, παράγει μόλις το 30% της τροφής μας.

Για αυτό το λόγο οφείλει να μειωθεί η απώλεια των τροφίμων με βελτιωμένες μεθόδους **συγκομιδής, αποθήκευσης, συσκευασίας, μεταφοράς και διαχείρισης** κατά την πώληση.

Επιπρόσθετα, πρέπει οι καταναλωτές να είναι συνειδητοποιημένοι πολίτες και να χρησιμοποιούν ορθά τους φυσικούς πόρους έχοντας βελτιωμένη **διατροφική αντίληψη**.

Παραδοσιακά και τοπικά προϊόντα βοηθούν την **βιωσιμότητα τοπικών οικονομιών** αλλά και μια ισορροπημένη διατροφή.

Η διατροφή ως ένας σημαντικός παράγοντας υγείας και ανάπτυξης

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ορίζει τη διατροφή ως ένα σημαντικό παράγοντα υγείας και ανάπτυξης, η οποία επιτυγχάνεται με την κατανάλωση ποικιλίας ασφαλών τροφίμων με επαρκή θρεπτικά συστατικά για την υγεία. Οι υγιεινές διατροφικές συνήθειες σχετίζονται με πληθώρα θετικών επιδράσεων όπως η μακροζωία, η βελτίωση της υγείας των βρεφών, παιδιών και μητέρων, η ασφαλέστερη εγκυμοσύνη και τοκετός, η ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος και η μείωση του κινδύνου εμφάνισης Μη Μεταδοτικών Νοσημάτων 1.

Σύμφωνα με τις συστάσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, **μία υγιεινή διατροφή περιλαμβάνει:**

1. Όσπρια, ξηρούς καρπούς και δημητριακά ολικής αλέσεως.

2. Πέντε μερίδες φρούτα και λαχανικά σε καθημερινή βάση.

3. Λιγότερο από 50g πρόσληψη ελεύθερων σακχάρων (όλα τα σάκχαρα που προστίθενται σε τρόφιμα ή ποτά από τον κατασκευαστή, τον μάγειρα ή τον καταναλωτή, καθώς και τα σάκχαρα που



υπάρχουν φυσικά στο μέλι, τα σιρόπια, τους χυμούς φρούτων και τα συμπυκνώματα χυμών φρούτων).

4. Μειωμένη πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών (μικρότερη του 10% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης).

5. Περιορισμό της πρόσληψης τρανς λιπαρών οξέων (λιγότερο από το 1% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης, ή ολική αποφυγή).

6. Μειωμένη κατανάλωση αλατιού (μέγιστη κατανάλωση 5g/ημέρα, δηλ. ένα κουταλάκι του γλυκού. Το αλάτι χρειάζεται να είναι ιωδιούχο).

Οι **υγιεινές** δίαιτες είναι ποικίλες, ισορροπημένες ως προς την ενεργειακή πρόσληψη, επαρκείς για την κάλυψη των θρεπτικών αναγκών και μέτριες ως προς την κατανάλωση ανθυγιεινών τροφίμων. Τα αγροδιατροφικά συστήματα μπορούν και πρέπει να επιτρέψουν σε όλους τους ανθρώπους να καταναλώνουν υγιεινές δίαιτες τώρα και στο μέλλον για την υγεία των ανθρώπων και του πλανήτη.

Σήμερα, η ανθρωπότητα κατανοεί ότι, για να δώσουμε τέλος στην πείνα, να πετύχουμε την επισιτιστική ασφάλεια και να βελτιώσουμε τη διατροφή, είναι απαραίτητη μια βαθιά αλλαγή στο παγκόσμιο σύστημα τροφίμων και γεωργίας.

Είναι ώρα να ξανασκεφτούμε το πώς καλλιεργούμε, μοιραζόμαστε και καταναλώνουμε την τροφή μας. Αν αξιοποιηθούν σωστά, η γεωργία, η δασοπονία και η αλιεία, τότε θα μπορέσουν να παράσχουν θρεπτική τροφή για όλους και να δημιουργήσουν εισοδήματα, στηρίζοντας έτσι την ανθρωποκεντρική ανάπτυξη της περιφέρειας και προστατεύοντας ταυτόχρονα το περιβάλλον.

Το πιο δύσκολο επίτευγμα

Για ακόμα μια φορά, υπογραμμίζουμε ***την ανάγκη συνεργασίας*** μεταξύ των πολιτών, των κυβερνήσεων, των αγροτών, της βιομηχανίας τροφίμων, της ακαδημαϊκής κοινότητας, της κοινωνίας των πολιτών και των ερευνητικών οργανισμών. Προκειμένου να επιτευχθεί ο αναγκαίος μετασχηματισμός των αγροδιατροφικών συστημάτων, η άνιση κατανομή του πλούτου, ο υπερπληθυσμός, η έλλειψη υποδομής και οργάνωσης στον Τρίτο Κόσμο και οι υπέρογκες στρατιωτικές δαπάνες.

Οι λόγοι για την ύπαρξη της κακής ποιότητας διατροφής

είναι ο τρόπος που ζει ο βιομηχανικός άνθρωπος, με την απάνθρωπη οργάνωση του χρόνου του και την αρρωστημένη επιθυμία του να μυηθεί στα τελετουργικά του τεχνητρονικού πολιτισμού. Ενός πολιτισμού, που, προκειμένου να έχει παραγωγή «πραγματικά λευκού ψωμιού» ή «λευκής ζάχαρης», θυσιάζει θρεπτικά υλικά, βιταμίνες και προσθέτει ένα καταιγισμό βελτιωτικών και λευκαντικών.

Είναι ο πολιτισμός που αντιμάχεται την φύση και έχει την τραγική αυταπάτη, ότι μπορεί να την καλυτερεύει και να την «διορθώνει».

Σήμερα, ενώ η χημεία της νοθείας στα τρόφιμα έχει αναπτυχθεί 10 φορές περισσότερο από την χημεία ως επιστήμη, ο ουσιαστικός έλεγχος της ποιότητας των τροφίμων, όπως και η ενημέρωση ή η προστασία του κατα-

ναλωτή, ακολούθησαν, δυστυχώς, αντίστροφη πορεία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- https://www.fao.org/world-food-day/en
- https://www.e-ea.gr/news/h-pagkosmia-ekthesh-gia-thn-peina-kai-o-plhthvrismos-trofimvn/
- https://etheas.gr/i-pagosmia-ekthesi-gia-tin-peina-kai-o-plithorismos-trofimon/
- https://www.typate.gr/16-10-2023-https://www.unesco.org/en/articles/unesco-raises-global-alarm-rapid-degradation-soils?
- **https://www.unep.org/gef/index.php/focal-areas/land-degradation**
- **https://nrl.iucnredlist.org/resources/summary-statistics**
- **https://www.who.int/health-topics/traditional-complementary-and-integrative-medicine**
- **https://nph.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nph.17733**

Β) ΔΡΑΣΕΙΣ, ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΟΥΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ

Ο απολογισμός των δράσεων του ΠΑΚΟΕ και οι περαιτέρω δράσεις του για την διατροφή παρουσιάζονται παρακάτω:

ΤΙ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕ ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΤΟ Α' ΟΚΤΑΜΗΝΟ ΤΟΥ 2026

Σαράντα επτά (47) χρόνια (16 Ιουνίου 1979 – 16 Οκτωβρίου 2026) συνεχείς αγώνες και προσπάθειες, σαράντα επτά χρόνια ερευνών και μελετών από το ΠΑΚΟΕ, είναι σαράντα επτά χρόνια αδιάψευστων στοιχείων, στηριζόμενων στα πρωτογενή στοιχεία, που παράγονται στα ιδιόκτητα πιστοποιημένα και διαπιστευμένα χημικά και μικροβιολογικά εργαστήριά του, για την νοθεία και την ποιότητα των τροφίμων, που καθημερινά κατακλύζουν τα σπίτια μας, εξ' αιτίας της υπερ-διαφήμισης και της υπερ-κατανάλωσης.

Το *Τμήμα του Καταναλωτή του ΠΑΚΟΕ* έχει λάβει 6.250 καταγγελίες μέσα στο 2026. Έχει αξιολογήσει το περιεχόμενό τους και έχει πραγματοποιήσει δειγματοληψίες, χημικές και μικροβιολογικές αναλύσεις και έρευνες για ακατάλληλα τρόφιμα που κυκλοφορούν στην αγορά. Έχει προβεί, μάλιστα, και στις απαραίτητες νομικές ενέργειες, προκειμένου να υπερασπιστεί την προστασία της δημόσιας υγείας (μηνύσεις, αναφορές στα ευρωπαϊκά δικαστήρια, αγωγές και δυναμικές ακτιβιστικές παρεμβάσεις).

Τα συμπεράσματα απ' όλα αυτά περιγράφονται παρακάτω:

1. Σε τυχαία δείγματα τροφίμων, που πάρθηκαν από σημεία πώλησης, το 20% των δειγμάτων για όλα σχεδόν τα προϊόντα βρέθηκε νοθευμένο ή ακατάλληλο για κατανάλωση, δηλαδή 10% χαμηλότερο από πέρυσι.

2. Τα γαλακτοκομικά προϊόντα και σε ποσοστό 17% των δειγμάτων βρέθηκαν με ληγμένες ημερομηνίες και μολυσμένα με κολοβακτηρίδια, ενώ το 7% από αυτά είχαν σημαντική επιβάρυνση από αντιβιοτικά. Επίσης, ένα 14% των δειγμάτων αυτών νοθεύτηκε με λιγότερη περιεκτικότητα σε λίπος, ενώ σε γιαούρτια διαπιστώθηκε ύπαρξη συντηρητικών και σε πολλά παγωτά η ανυπαρξία γάλακτος και η προσθήκη σκόνης γάλακτος και συνθετικών χρωμάτων. Παρατηρήθηκε, επίσης, νοθεία στην Φέτα που σερβίρεται σε ταβέρνες και εστιατόρια, η οποία, παρ' ότι είναι λευκό τυρί, πωλείται σαν τυρί φέτα από αιγοπρόβειο γάλα. Δεν υπάρχει ελεγκτικός μηχανισμός για να διαπιστώσει ότι, δυστυχώς, στην περίοδο του καλοκαιριού και μέχρι και τον Νοέμβριο, κυκλοφορούν σε όλα τα μαγαζιά και super market γάλατα και γιαούρτια, πρόβεια και κατσικίσια, πράγμα το οποίο απαγορεύεται, επειδή, την περίοδο αυτή, δεν γαλακτοφορούν τα ζώα αυτά. Αυτό για μας σημαίνει ότι υπάρχει έντονο πρόβλημα, όχι μόνο νοθείας και παραποίησης της νομοθεσίας, αλλά και ανυπαρξίας ελέγχου από κρατικούς μηχανισμούς, που δυστυχώς τον μισθό τους τον πληρώνουμε εμείς, οι ταλαίπωροι πολίτες.

3. Στα αλλαντικά, σε ποσοστό 35% των δειγμάτων, η περιεκτικότητα σε νιτρώδη και νιτρικά, βρέθηκε υψηλότερη κατά 40% του επιτρεπόμενου ορίου, δηλαδή 16% υψηλότερο από πέρυσι.

4. Στους χυμούς παρατηρήθηκαν σοβαρές παραπλανήσεις του καταναλωτικού κοινού ως προς το τι πραγματικά περιέχουν οι συσκευασίες, που αναγράφουν –για διαφημιστικούς-marketing λόγους– την φράση «φυσικός χυμός», ενώ περιέχουν ένα μείγμα νερού και χρωστικών ουσιών, με άρωμα από φρούτο.

5. Στα αναψυκτικά, η περιεκτικότητα του φυσικού χυμού, σε ποσοστό 35% των δειγμάτων, βρέθηκε χαμηλότερη κατά 14% από το επιτρεπτό όριο. Βρέθηκαν, επίσης, στην αγορά αναψυκτικά, που μπορούν εύκολα να χαρακτηριστούν ως φαρμακευτικά προϊόντα –ψυχοτρόπα, και δεν θα έπρεπε να καταναλώνονται αβίαστα από παιδιά ούτε και να πουλιούνται σε καταστήματα που έχουν άδεια «μπακάλικου» *(καταστήματα βιολογικών τροφών)*.

6. Στα εμφιαλωμένα νερά παρατηρήθηκαν σοβαρότατες παρατυπίες στους όρους διακίνησης, αποθήκευσης και διάθεσής τους. Ακόμα, σοβαρές ανακρίβειες που αναγράφονται στις ετικέτες και αφορούν τους ελέγχους του Γενικού Χημείου του Κράτους, οι οποίες, μάλιστα, χαρακτηρίζονται ελλιπείς, λόγω του ότι είναι εξαιρετικά περιορισμένες έως ελάχιστες, για το πλήθος των εμφιαλωμένων νερών, που κυκλοφορούν στην ελληνική επικράτεια.

7. Η διακίνηση, δε, όπως και η διάθεση των εμφιαλωμένων νερών, ιδιαίτερα τους θερινούς μήνες και στις περιοχές των νησιών μας, γίνεται κάτω από απαράδεκτες συνθήκες, με ξεσκέπαστα φορτηγά, κάτω από τον καυτό ήλιο, και με θερμοκρασίες που ξεπερνούν τους 35-38 βαθμούς Κελσίου, όταν το όριο είναι 18 βαθμοί Κελσίου.

8. Δεν θα πρέπει να ξεχάσουμε, επίσης, το μικροβιακό φορτίο από κολοβακτηρίδια και εντερόκοκκους, που βρήκαμε στα εμφιαλωμένα νερά, το οποίο ήταν επικίνδυνα υψηλό για την δημόσια υγεία στο 4% των δειγμάτων που πάρθηκαν. Μετά από έρευνα στην αγορά, διαπιστώθηκε ότι την τελευταία διετία η κατανάλωση εμφιαλωμένων νερών, εξ αιτίας της μόλυνσης των υδροφόρων πολλών δήμων της Ελλάδας, αυξήθηκε κατά 1100% και, έχουμε, δυστυχώς, δημιουργήσει γενιές πλαστικών μπουκαλιών, που, από πρόσφατες έρευνες, έχει διαπιστωθεί ότι περιέχουν το επικίνδυνο στοιχείο αντιμόνιο, το οποίο αθροιστικά προσβάλλει την χολή και το συκώτι ανεπανόρθωτα. Επίσης, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι ένα πλαστικό μπουκάλι για να αποδομηθεί στο περιβάλλον, χρειάζεται 340 χρόνια. Τέλος, συνιστούμε την χρήση γυάλινου μπουκαλιού, επειδή είναι ασφαλέστερη, αναμφισβήτητα πιο υγιεινή, και δεν δημιουργεί κατάλοιπα μη φιλικά στο περιβάλλον.

9. Στα λαχανικά, ύστερα από συστηματικές έρευνες που έγιναν, διαπιστώθηκε η ύπαρξη υψηλών συγκεντρώσεων φυτοφαρμάκων, νιτρικών, βαρέων μετάλλων (εξασθενές χρώμιο, μόλυβδος, υδράργυρος) καθώς και παθογόνων μικροβίων (E. Coli ή εντερόκοκκοι.)

10. Στο ψωμί και στα αρτοσκευάσματα βρέθηκαν 3 απαγορευμένα βελτιωτικά και προσθετικά, σε ποσοστό 16% των δειγμάτων που λάβαμε.

11. Στο ελαιόλαδο διαπιστώθηκε νοθεία σε ποσοστό 57% των δειγμάτων (μετά το σκάνδαλο του ηλιέλαιου ή οι κλοπές ελαιόλαδου αποδεικνύουν ότι δεν υπάρ-

χει ουσιαστικός έλεγχος). Η παραπλάνηση δε του καταναλωτή σε όσα αναφέρονται στις ετικέτες των φιαλών είναι απερίγραπτη. Διαπιστώθηκε: α) ότι αναφέρονται ως ελαιόλαδα πυρηνέλαια, β) ότι λάδια πολυκαιρισμένα, με άσχημες οσμές, αναμειγνύονται με λάδια νέας σοδειάς και κυκλοφορούν στην αγορά σαν ελαιόλαδα, γ) η ύπαρξη καρκινογόνων χρωστικών σε ποσοστό 20% των δειγμάτων.

ΕΠΕΙΔΗ,

Το καταναλωτικό κοινό ανησυχεί για τα μεταλλαγμένα τρόφιμα, το μολυσμένο νερό και τις επιβαρυμένες με χημικά λιπάσματα και φυτοφάρμακα- καλλιέργειες, οι αρμόδιοι υποχρεούνται να δώσουν κάποιες άμεσες απαντήσεις.

Αναρωτιόμαστε, λοιπόν, όλοι εάν η 16η Οκτωβρίου (πρέπει να) αντιμετωπίζεται, δικαίως, ως μια μέρα γιορτής και επιτευγμάτων ή μήπως θα έπρεπε να εκληφθεί ως η αφορμή για να ξεκινήσει, επί τέλους (!), μια ουσιαστική έρευνα, ώστε να αποκαλυφθεί πόσοι άνθρωποι – ιδιαίτερα σε μικρές ηλικίες– πεθαίνουν ή νοσούν εξ αιτίας της κακής τους διατροφής... (βλέπε φυλλάδιο «Παιδική Παχυσαρκία» στο www.pakoe.gr)

ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΚΑΤΑΓΓΕΛΛΕΙ ΓΙΑ ΑΛΛΗ ΜΙΑ ΦΟΡΑ

- Την αδιαφορία και ασυδοσία του κυκλώματος παραγωγής και διακίνησης τροφίμων.
- Την έλλειψη υποδομής για τον συνεχή έλεγχο στα διακινούμενα προϊόντα.
- Την έλλειψη ευαισθησίας των αρμοδίων για την προστασία του καταναλωτή από κάθε λογής νοθείες και την έλλειψη ουσιαστικής και οργανωμένης πίεσης προς τους «αρμόδιους» της σάπιας κρατικής μηχανής.
- Την εγκληματική αδιαφορία και ελαφρότητα, με την οποία αντιμετωπίζουν οι αρμόδιοι κρατικοί φορείς τα αλλεπάλληλα προβλήματα, που παρουσιάζονται συχνά πυκνά σε όλους τους χώρους των αγορών.
- Την παντελή έλλειψη ενημέρωσης του λαού πάνω σε θέματα διατροφής.
- Την παρακίνηση των πολιτών –μέσω της «πλύσης εγκεφάλου» που τούς γίνεται από τις διαφημίσεις– να υπερκαταναλώνουν άχρηστα και βλαβερά τρόφιμα.

ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΑ ΚΟΜΜΑΤΑ

- Συστηματική και συνεχή ενημέρωση του λαού και, ιδιαίτερα, των παραγωγικών τάξεων, από μέρους της πολιτείας, για τα προβλήματα της ποιότητας



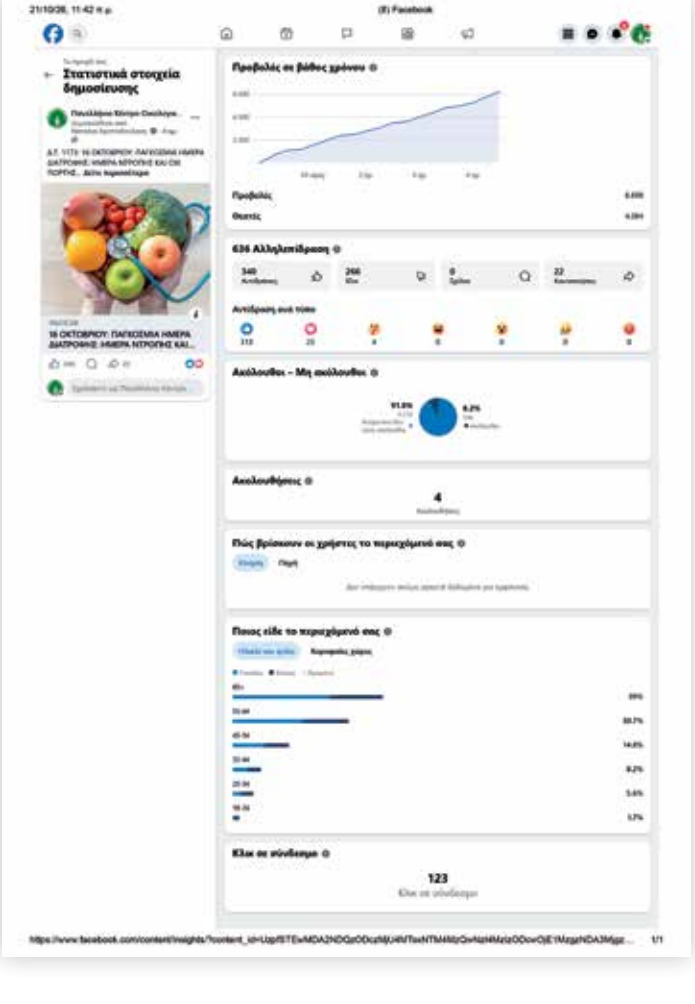
των τροφίμων, και αυστηρότερος έλεγχος των παραπλανητικών διαφημίσεων, που προβάλλονται από τα ΜΜΕ.
- Να λειτουργήσει, επιτέλους (!), ο ΕΦΕΤ πιο ουσιαστικά και να καταστεί ένας πραγματικός ενιαίος φορέας ελέγχου, με περισσότερες αρμοδιότητες ως προς τον συντονισμό των ενεργειών, όπως και με πιο εξειδικευμένο και επαρκές στελεχιακό δυναμικό.
- Εκπαίδευση και εξειδίκευση νέων ανθρώπων στον τομέα δειγματοληψίας και ελέγχου της ποιότητας των τροφίμων.
- Τα κόμματα με συνεχείς ερωτήσεις τους στην Βουλή να πιέσουν, ώστε οι κρατικοί φορείς να λειτουργούν ΣΩΣΤΑ.

ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΠΡΟΤΡΕΠΕΙ ΤΟΥΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ

1. Να μελετούν πολύ προσεκτικά τις ημερομηνίες λήξης και τις ετικέτες των προϊόντων, οι οποίες πρέπει να έχουν τυπωθεί με μεγάλα γράμματα, και, οπωσδήποτε, στα ελληνικά.
2. Να καταγγέλλουν χωρίς φόβο καθετί που αντιλαμβάνονται σε αρμόδιους φορείς και υπηρεσίες, όπως, φυσικά, και στο ΠΑΚΟΕ (210- 8100805).
3. Να αντιμετωπίζουν κριτικά, αν όχι καχύποπτα, τα προσφερόμενα τεχνητά τυποποιημένα τρόφιμα (π.χ. κρέμες, γιαούρτια με άρωμα φρούτων, ποικιλόχρωμες σαλάτες, διάφορα παιδικά κατασκευάσματα).
4. Να αποφεύγουν τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα.
5. Να αντισταθούν στον προβαλλόμενο υπερκαταναλωτισμό.
6. Να μην αποθηκεύουν μεγάλες ποσότητες ευάλωτων τροφίμων.
7. Να αυτενεργούν και να ασχολούνται οι ίδιοι προσωπικά με το φαγητό τους, πόσο μάλλον των παιδιών τους, ακολουθώντας παραδοσιακές συνταγές, και να μην επιτρέπουν την αγορά όλων των απαγορευμένων τροφίμων από τα κυλικεία, ούτε να υποκύπτουν στον πειρασμό του έτοιμου και τυποποιημένου φαγητού.

ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΑΝΑΓΓΕΛΛΕΙ ΓΙΑ ΤΟ 2026-2027

- **Την δημιουργία επιτροπών ελέγχου αγοράς.**
- **Τον εργαστηριακό έλεγχο για κρέατα – ψάρια, αλλαντικά και αρτοσκευάσματα.**
- **Την οργάνωση εθελοντικών ομάδων ελέγχου τροφίμων *(λαϊκές, super market κ.λπ.)***



Η «Χολέρα» Αντιδρά!

Η έρευνα του ΠΑΚΟΕ για τα ευρήματα χολέρας στον Ασωπό προκάλεσε έντονες αντιδράσεις στα μέσα ενημέρωσης και σε διάφορους φορείς. Όταν τίθενται τόσο σοβαρά ζητήματα για το περιβάλλον και τη δημόσια υγεία, η σιωπή και η αδράνεια δεν αποτελούν επιλογή! Το ΠΑΚΟΕ απαιτεί διαφάνεια, υπεύθυνη ενημέρωση και ξεκάθαρες απαντήσεις από κάθε αρμόδιο.

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ 1172 15/10/2026

Μεταξύ άλλων, για το θέμα μίλησαν και δημοσίευσαν σχετικά ρεπορτάζ τα μέσα ενημέρωσης **Documento, TVSTAR Κεντρικής Ελλάδας, ONE VOICE, NEWSBEAST, ZOUGLA, Η Εφημερίδα των Συντακτών** καθώς και οι εφημερίδες **Μακελειό, Ελεύθερη Ώρα, Δημοκρατία, Espresso και Kontra News**.

Παράλληλα, ο **πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ**, κύριος **Παναγιώτης Χριστοδουλάκης**, παραχώρησε σε συνεντεύξεις σε μέσα ενημέρωσης, αναδεικνύοντας τη σοβαρότητα της υπόθεσης του Ασωπού και την ανάγκη να δοθούν σαφείς απαντήσεις για τα ευρήματα της έρευνας.

ΛΑΜΙΑ FM1 96.2 (14/10/2026):

■ **Πρόεδρος ΠΑΚΟΕ στο ΛΑΜΙΑ FM1 96.2**

«Οχετός αποβλήτων και όχι ποταμός ο Ασωπός»



Σε κινητικότητα επιχειρεί να θέσει τις υγειονομικές και περιβαλλοντικές αρχές το Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών έπειτα από τα ανησυχητικά ευρήματα των πρόσφατων δειγματοληψιών του στον Ασωπό ποταμό.

Σε δηλώσεις του στο ΛΑΜΙΑ FM1 ο πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ Παναγιώτης Χριστοδουλάκης εξήγησε ότι στα αποτελέσματα των εργαστηριακών αναλύσεων στον Ασωπό εντοπίστηκαν σοβαρές εστίες μικροβίων τα οποία είναι ικανά να προκαλέσουν ακόμα και τη θανατηφόρα νόσο της χολέρας. Ενώ παράλληλα υπενθύμισε ότι ο φορέας είχε ασχοληθεί εκτενώς και το 2016 με τον «οχετό αποβλήτων που λέγεται Ασωπός ποταμός».

Ανέφερε ότι το ΠΑΚΟΕ θα κινηθεί νομικά εναντίον του Περιφερειάρχη Στερεάς Ελλάδας για περιβαλλοντικά θέματα όπως η περίπτωση του Μαντουδίου. Ζητά την άμεση παρέμβαση των αρμόδιων φορέων με τη διενέργεια καθολικών ελέγχων, την άμεση συλλογή των λυμάτων και την πλήρη ανάδειξη του προβλήματος ξεκαθαρίζοντας πως «το θέμα δεν πρέπει να κουκουλωθεί άλλο».

Πάντως το ΠΑΚΟΕ από 1η Νοεμβρίου θα προχωρήσει σε δειγματοληψίες σε όλα τα ρέματα, τις απορροές και τους οχετούς της περιοχής.

Απομαγνητοφώνηση Συνέντευξη Προέδρου ΠΑΚΟΕ Παναγιώτη Χριστοδουλάκη στο ΛΑΜΙΑ FM1 96.2: «Οχετός αποβλήτων και όχι ποταμός ο Ασωπός», στις 14/10/2026

■ *Γειά σας, τι κάνετε;*

Καλά, προσπαθούμε να είμαστε καλά, όσο γίνεται βέβαια. Μετά από αυτά που ακούμε... δεν μας βλέπω καλά. Αντί να σκύψουν πάνω στο πρόβλημα και να προσπαθήσουν να βρουν λύση, ούτως ώστε πραγματικά οι αγρότες να πιστέψουν και να πουλούν τα προϊόντα τους, αρχίζουμε να λέμε, ξέρετε, είναι ιδιωτικός φορέας, είναι αναξιόπιστος, είναι το οτιδήποτε. Δεν μπορώ να καταλάβω ένα γεγονός, όταν πριν από μια βδομάδα, η ίδια η περιφέρεια για τα Καμένα Βούρλα, το πρωί ο Αντιπεριφερειάρχης βγάζει μια ανακοίνωση που μιλούσε για ακαταλληλότητα.

■ ***Ναι, αυτό δεν ήταν πριν μια βδομάδα βέβαια κύριε Χριστοδουλάκη. Δεν ήταν πριν μια εβδομάδα, ήταν τέλος Αυγούστου, αρχές Σεπτεμβρίου.***

Ναι όσο ήτανε. Ναι δεν είναι το ζητούμε τώρα οι μέρες, είναι ένα γεγονός που έγινε. Λοιπόν και βγάζει μετά από 2 ώρες, που ανακαλεί την προηγούμενη του απόφαση, όπου ήταν η απόφαση του Περιφερειακού συμβουλίου και με ένα απλό δελτίο τύπου την ανακαλεί. Ποια είναι η αξιοπιστία της κρατικής μηχανής, όταν εμείς τον Αντιπεριφερειάρχη πήγαμε αυτόφωρο, όταν ο Δήμαρχος των Καμένων Βούρλων εξαιτίας του συνεχόμενου εγκλήματος που πραγματοποιεί στα Καμένα Βούρλα με τον βιολογικό καθαρισμό να μη λειτουργεί -του έχουμε κάνει μήνυση και αγωγή και εκδικάζεται τώρα- συζητάμε για αξιοπιστία; Αξιοπιστία της Περιφέρειας της Στερεάς Ελλάδας, έχει αποδειχθεί επανειλημμένα και έχει πάει 2 φορές στο Ευρωπαϊκό δικαστήριο για παράνομες πράξεις χωματερών, αποβλήτων και όλα αυτά. Εκεί σταματάω εγώ και προχωράμε στο συγκεκριμένο θέμα.

■ ***Αν μου επιτρέπετε ήθελα να σας ρωτήσω κάτι. Με την επιστημονική σας ιδιότητα, γιατί είστε και χημικός, είστε και γεωλόγος. Μπορεί πράγματι εάν υπάρχουν ίχνη, αυτοί οι οργανισμοί που μπορεί να προκαλέσουν στη συνέχεια την χολέρα, μπορεί μέσω των υδάτων που αρδεύονται, διάφορα προϊόντα εκεί και καλλιέργειες, να φτάσει και στην διατροφική αλυσίδα;***

Σίγουρα μπορεί. Το λέω πολύ σίγουρα. Γιατί όταν αυτό το μικρόβιο, αυτό το βακτηρίδιο προσδιορίζεται και -όπως διαβάσατε στο δελτίο τύπου που αναρτήσαμε, των 13 σελίδων- υπάρχουν τρυβλία με φωτογραφίες των αποικιών που εμείς προσδιορίσαμε και τις ταυτοποιήσαμε και λέει είναι το Vibrio cholerae, δεν μπορούμε να πούμε τίποτε άλλο. Είναι το δονάκιο της χολέρας που προσδιορίζεται σαν χολέρα, βέβαια υπάρχουν 200 είδη χολέρας.

Τα 3 είναι τα επικίνδυνα και αυτά που προσβάλλουν τον ανθρώπινο οργανισμό, ένα από τα 3 είναι και αυτό που σας είπα προηγουμένως και αυτό που ταυτοποιήσαμε εμείς, το λέμε σαφώς. Και το λέμε και το γράφουμε και το υπογράφουμε. Τώρα αν εμείς που είμαστε ένας ανεξάρτητος μη κερδοσκοπικός οργανισμός, που λειτουργεί 48 χρόνια, κλείσαμε τώρα τον Ιούνιο 48 χρόνια λειτουργίας, που ξεκινήσαμε με το νέφος της Αθήνας που δεν το έβγαζε κανείς μέχρι τώρα, πάλαι ποτέ που λέμε. Ξεκινήσαμε έχουμε κάθε χρόνο τα αποτελέσματα για τις θάλασσες.

Στην περιφέρεια, στην Εύβοια έχουμε κάνει του κόσμου την δουλειά. Και τώρα καταθέτουμε μήνυση και αγωγή κατά του Περιφερειάρχη και όλων των υπευθύνων εκεί, γιατί στην περιοχή του Μαντουδίου γίνονται ΤΑ εγκλήματα τα περιβαλλοντικά. Δεν θέλω να επεκταθώ περισσότερο, αλλά για το συγκεκριμένο δελτίο τύπου είμαστε τόσο ανήσυχοι, που το πρωί που μάλιστα κάναμε μια συνδιάσκεψη σε ένα τηλεοπτικό κανάλι με τον κύριο Σαρηγιάννη και κάποιον άλλον λοιμωξιο-

λόγο, πραγματικά δεχθήκαν ότι υπάρχει αυτό το ενδεχόμενο να υπάρξει ενδεικτικά το μικρόβιο της χολέρας και χρειάζεται περισσότερο ανάλυση, μοριακή και οτιδήποτε άλλο χρειαστεί. Δεν διαφωνούμε εμείς, εμείς αυτά μπορούμε να κάνουμε σαν μη κερδοσκοπικός οργανισμός εθελοντικά προσφέροντες. Αυτοί οι κύριοι όλοι Περιφερειάρχες, Αντιπεριφερειάρχες, καθηγητάδες, όλοι αυτοί, πληρώνονται για να κάνουν και τα δείγματα που θα παρθούν όπως είπε ο Περιφερειάρχης είναι με τα λεφτά του Έλληνα φορολογούμενου πολίτη. Τα ξεκαθαρίσαμε;

■ ***Ναι, μα δεν είπαμε ότι έχουμε καμία διαφορά εμείς. Εμείς την δουλειά μας κάνουμε δημοσιογραφικά και ακούμε και την μια πλευρά και την άλλη πλευρά.***

Και καλά κάνετε. Εγώ δεν μιλάω για εσάς, εγώ λέω αν τυχόν βάλουμε στο τσουβάλι ένα πρόβλημα τεράστιο που έχει δημιουργηθεί με το δονάκιο αυτό, τότε πραγματικά δεν θα γίνει ποτέ τίποτα. Πριν από 10 χρόνια, το ίδιο πράγμα. Ανατρέξαμε στα αρχεία μας, το 2016 είχαμε ταρακουνήσει το σύστημα γιατί πάλι στις ίδιες περιοχές του Ασωπού, που δεν είναι ποταμός -γιατί τον ανέφερε ποταμό ο Περιφερειάρχης- λάθος, έγκλημα! Γιατί αυτή τη στιγμή είναι οχετός τοξικών αποβλήτων και το ξέρετε όλοι, δεν χωράει αμφιβολία γι' αυτό.

■ ***Γιατί είναι στα Οινόφυτα δίπλα.***

Μη τα συζητάμε, δεν χωράει αμφιβολία. Δεν μπορεί 200 βιομηχανίες να λειτουργούν συνέχεια, να βγάζουν τα απόβλητα τους πολύχρωμα και το έχουν δείξει και επανειλημμένα τα κανάλια και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης.

■ ***Δεν έχουν ληφθεί κάποια μέτρα, ούτως ώστε αυτά τα λύματα να πηγαίνουν σε κάποια επεξεργασία;***

Ρωτήστε τον Περιφερειάρχη να δούμε τι θα σας πει; Αν επεξεργάζονται ή όχι. Ρωτήστε τον. Δεν έχει γίνει κάτι τέτοιο εδώ και 40χρόνια. Το πρόβλημα υπάρχει εδώ και 40 χρόνια, δεν είναι στιγμιαίο χθεσινό και ο ποταμός Ασωπός δεν είναι ποταμός, είναι οχετός τοξικών αποβλήτων, όλος ο κόσμος το ξέρει. Το πρωί μάλιστα ο κύριος Σαρηγιάννης το επιβεβαίωσε αυτό που έλεγα εγώ.

■ ***Είναι ο καθηγητής της Θεσσαλονίκης το Πανεπιστήμιο.***

Ναι μπράβο. Το θέμα είναι το εξής, ότι αυτή τι στιγμή εμείς τι προτείνουμε; Στα σημεία που πήραμε δείγματα και βρέθηκαν θετικά στο δονάκιο της χολέρας, συνεργείο της περιφέρειας ή οποιασδήποτε κρατικής μηχανής που πληρώνετε από εμάς τους Έλληνες φορολογούμενους, να πάει να μαζέψει τα λύματα αυτά σε ένα βοθρατζίδικο που λέμε, όπως πάνε όλοι αυτοί που έχουν βόθρους δήθεν και αδειάζουν τα βοθρατζίδικα όπου να 'ναι, έτσι να πάνε τα μαζέψουν αυτά τα 4 σημεία, δεν είναι μεγάλη δουλειά, 2 ημερών δουλειά και να πάρουν δείγματα όσα θέλουν και να πάμε και εμείς, να πάει και ο εισαγγελέας, να πάμε να αναδειχθεί το πρόβλημα, γιατί αν το κουκουλώσουμε και πάλι αυτό, δεν πρόκειται ποτέ να λυθεί το πρόβλημα του περιβάλλοντος.

■ ***Κύριε Πρόεδρε, υπάρχουν βιολογικοί καθαρισμοί που μπορούν εκεί να εναποθέτουν αυτά τα λύματα, όπως και εδώ στην Λαμία υπάρχουν. Και έρχονται τα βυτία αυτά και τα αποθέτουν εκεί και τα επεξεργάζονται και στο τέλος βγαίνει σχεδόν καθαρό νερό, έτσι.***

Ε, βέβαια υπάρχουν. Εδώ στην Μεταμόρφωση στην Αθήνα, δεκάδες βυτεία τοξικών αποβλήτων, εδώ δεν είδατε τι έγινε με τον Κηφισό; 20 βιομηχανίες ρίχνανε και ρίχνουν ακόμα τα τοξικά τους απόβλητα στον Κηφισό και όλος ο Σαρωνικός έχει γεμίσει μικρόβια, Και κάναμε αναλύσεις γύρω από την Γλυφάδα μέχρι και το Φάληρο και αποδείχθηκε ότι έχουν εντερόκοκκους, έχουν βαρεά μέταλλα, έχουν τα πάντα. Κάτι πρέπει να γίνει όμως.

■ ***Με την επεξεργασία πάντως αποδίδεται καθαρό νερό, έτσι δεν είναι;***

Ε, βέβαια και για άρδευση και η λυματολάσπη μπορεί να χρησιμοποιηθεί, εάν είναι εντάξει, ΑΝ είναι εντάξει για λίπασμα.

■ ***Και εδώ (ΛΑΜΙΑ) γίνεται αυτό, η ΔΕΥΑΛ αν την έχετε υπόψη σας.***

Την έχω υπόψη μου.

■ ***Έχει πραγματικά μια τέτοια υποδομή.***

Εμείς δεν μηδενίζουμε, προσπαθούμε να ισορροπήσουμε το σύστημα, ούτως ώστε αυτοί οι κύριοι, όποιοι είναι στην καρέκλα τους, είτε Υπουργοί λέγονται, είτε Περιφερειάρχες λέγονται, είτε οτιδήποτε λέγονται και τους πληρώνουμε εμείς για να λέγονται, έτσι; Να κάνουν την δουλειά τους σωστά, τίποτα άλλο δεν λέω.

■ ***Πάντως, κύριε Χριστοδουλάκη, επειδή είχατε αναφερθεί και στο 2016 που είχατε ασχοληθεί και πάλι με τον Ασωπό ούτε ποταμό, ούτε οχετό τοξικών αποβλήτων, είχε τότε επισημανθεί το σοβαρό πρόβλημα, ήταν περιφερειάρχης ο Κώστας Μπακογιάννης, είχε δρομολογηθεί μια ολοκληρωμένη χορική επένδυση, είχε έρθει ο οικουμενικός πατριάρχης ένα χρόνο μετά τον Ιούνιο του 17.***

Ναι, ναι. Συμμετείχαμε και εμείς στις συσκέψεις που γίνανε στα προβλήματα.

■ ***Δεν έγινε κάτι τότε; Δεν δρομολογήθηκαν κάποια πράγματα;***

Τίποτα! Στον αέρα είναι όλα.

■ ***Το σχέδιο εξυγίανσης δεν υλοποιήθηκε έτσι;***

Όχι βέβαια.

■ ***Και περάσαν 10 χρόνια.***

Καταλάβατε; Και το θέμα τώρα συζητάμε αν ο ιδιωτικός φορέας, που δεν τολμά να πει το όνομα του ο Περιφερειάρχης, γιατί αν το έλεγε ξέρει τι τον περιμένει.

■ ***Εντάξει τώρα το θέμα είναι να λύνουμε προβλήματα, όχι να πηγαίνουμε στα δικαστήρια.***

Όχι αυτό λέω ας κάτσει να σκύψει πάνω από τα προβλήματα, το να τα κουκουλώνουμε δεν κάνουμε απολύτως τίποτα. Αυτό είναι το μήνυμα που του περνάω, χωρίς να τον ξέρω δεν τον έχω δει ούτε μια φορά.

■ ***Καλά δεν νομίζω ότι έχετε και προσωπικά.***

Ναι μπράβο, δεν είναι προσωπικό το θέμα μου. Το θέμα μας σαν ΠΑΚΟΕ είναι ότι -από τότε που ιδρυθήκαμε- να ενημερώνουμε τον κόσμο και να ταρακουνούμε την εξουσία. Αυτό είναι το ζητούμενο μας, 48 χρόνια τώρα.

■ ***Βέβαια είχατε μια διάνοιξη το 16' είχατε πάλι εγκαλέσει τον Περιφερειάρχη, τότε Αντιπεριφερειάρχη Ευβοίας και είχε δικαιωθεί στο δικαστήριο ο κύριο Σπανός.***

Εντάξει, δεν το θυμάμαι τώρα αυτό. Αλλά μιλάμε τώρα για τον Ασωπό συγκεκριμένα, ότι το πρόβλημα αυτό είχε ξανά εμφανιστεί το 16'.

■ ***Το θέμα ξέρετε ποιο είναι κύριε Χριστοδουλάκη; Πως μπορούμε ταυτόχρονα, γιατί φαντάζομαι συμφωνούμε σε αυτό, ότι πρέπει να βοηθήσουμε τον πρωτογενή τομέα στη χώρα μας, γιατί σιγά σιγά... Μιλήσαμε με αγρότες εκεί της Βοιωτίας, ιδικά της περιοχής του Ασωπού, και μας είπαν εξαιτίας των ανακοινώσεων και αναλύσεων που κάνετε εσείς, έχουν καταστραφεί όσον αφορά την διάθεση τον προϊόντων τους. Μας είπαν την λέξη, δεν μπορούμε να πουλήσουμε ούτε ένα κιλό κρεμμύδια, ούτε ένα κιλό πατάτες.***

Αυτό τώρα είναι εκβιαστικό μήνυμα για να μην κάνουμε τίποτα εμείς;

■ ***Όχι εσείς να κάνετε.***

Όχι γιατί δεν το καταλαβαίνω. Αυτό τι σημαίνει; Ότι οι αγρότες έχουν πρόβλημα και αγωνιούν και αυτοί για να επιβιώσουν, δεν διαφωνώ. Αλλά το θέμα είναι ξέρουν εάν το νερό που ποτίζουν είναι καλό για να ποτίζουν τα αγροκτήματα, ούτως ώστε οι καταναλωτές που τα τρώνε να είναι ήσυχοι και να κοιμούνται ήσυχοι ότι δεν θα πάθουν καμία αρρώστια; Αυτό ρωτάω.

■ ***Μήπως τα δείγματα που έχετε πάρει ήταν στην συγκεκριμένη χρονική στιγμή και να τα επαναλάβουμε ίσως βρούμε διαφορετικά αποτελέσματα;***

Ούτως ή άλλως μετά από αυτή την αναστάτωση οικολογι-

κή που έγινε, εμείς από 1η του Νοέμβρη ξεκινάμε επιστάμενες δειγματοληψίες και αναλύσεις συγκεκριμένα για σαλμονέλες, για χολέρα και για εντερόκοκκους σε όλα τα ρέματα και τους οχετούς αποβλήτων, δεν τους λέω ποτάμια εγώ, άλλο ποτάμι, άλλο Ασωπός. Ο Ασωπός δέχεται αυτή τη στιγμή γύρω στις 4 με 5 χιλιάδες κυβικά την ημέρα, τοξικά απόβλητα. Βγάζει το νερό που παράγει, είναι ούτε 2 χιλιάδες κυβικά μέτρα.

■ ***Τώρα για τα Καμένα Βούρλα υπάρχει κάτι νεότερο; Γιατί και εκεί έχουνε παράπονα και διαμαρτυρίες από τους επαγγελματίες ότι δεν είχαν φέτος επισκεψιμότητα την καλοκαιρινή περίοδο, εξαιτίας αυτών των ανακοινώσεων.***

Αφού από τον Μάϊο του 25' που μας καταγγέλλουν και το φαινόμενο στα Καμένα Βούρλα με τον βιολογικό καθαρισμό, που αν έχετε δει φωτογραφίες η σωλήνα πετάει τα απόβλητα κατευθείαν μέσα στη θάλασσα, υπάρχουν και τέτοια.

■ ***Επειδή ζούμε και επισκεπτόμαστε τα Καμένα Βούρλα τα τελευταία 25 χρόνια, κύριε Χριστοδουλάκη, κάνουμε τα μπάνια μας στην θάλασσα των Καμένων Βούρλων και φέτος κάναμε. Αυτό που ανέφερε μόλις ο κύριος Έλληνας για ζημιά στην τουριστική κίνηση της λουτρόπολης, είναι αλήθεια. Όσοι κάνανε τα μπάνια τους δεν είχαν κάποιο πρόβλημα, εγώ προσωπικά εκεί που κολυμπούσα είναι εκεί που βγάλατε τα δείγματα ότι υπάρχει πρόβλημα και τα πρώτα δείγματα σας ανέφεραν κάποιες περιοχές, γιατί για να μιλήσουμε συγκεκριμένα, ναι λέτε για την αναξιοπιστία της Περιφέρειας αλλά και οι δικοί σας έλεγχοι μιλούσαν για συγκεκριμένα σημεία και στα 150-200 μέτρα δεν υπήρχε πρόβλημα, πιο πριν υπήρχε. Τα νερά πάνε και έρχονται κάθε μέρα.***

Όταν ένα θαλάσσιο οικοσύστημα λειτουργεί όπως λειτουργούν όλα τα θαλάσσια οικοσυστήματα.

■ ***Και πριν λίγα χρόνια λειτουργούσαν και χωρίς βιολογικό καθόλου, όλοι οι βόθροι απ' ευθείας στην θάλασσα.***

Αυτό τι σημαίνει ότι πρέπει να πάμε πίσω στους βόθρους; Το πρόβλημα των Καμένων Βούρλων ξεκινάει μετά από καταγγελίες που μας έγιναν πέρυσι τον Μάϊο μήνα που κάθε Μάιο μήνα παίρνουμε δείγματα από όλη την Ελλάδα και προσδιορίζουμε που να κολυμπήσετε τις θαλάσσιες περιοχές.

■ ***Κάτι που κάνει και η διεύθυνση υγιεινής.***

Κάνει το ίδιο πράγμα ναι και στα 1.500 δείγματα τα 1.501 είναι καθαρά, που κάνει η διεύθυνση υγιεινής.

■ ***Όχι ακριβώς.***

Σας απάντησα και σε αυτό. Λοιπόν, εγώ σας λέω το εξής, στα Καμένα Βούρλα συγκεκριμένα. Προχθές βγάλαμε ένα δελτίο τύπου, δεν ξέρω εάν το διαβάσατε. Είναι αποτελέσματα της Περιφέρειας. Δεν είναι δικά μας αποτελέσματα είναι της Περιφέρειας.

■ ***Είναι για το τέλος Αυγούστου αυτό, σας υπενθύμισα.***

Η Περιφέρεια, σε συγκεκριμένα σημεία, στο Κάμπινγκ, στο ένα, στο άλλο, βγάζει 800 εντερόκοκκους.

■ ***Το Κάμπινγκ είναι απαγορευμένη περιοχή, αν δεν σας έχουν ενημερώσει.***

Μα δεν μιλάω μόνο για το κάμπινγκ, είναι άλλα 10 σημεία.

■ ***Όχι, όχι, για να τα βάλουμε σε μια σειρά. Η τελευταία ανακοίνωση και ο έλεγχος της Περιφέρειας σε ένα σημείο ήταν και έγινε αυτή η διευκρίνιση η απογευματινή, γιατί κάπου μπερδέψανε υπηρεσιακά και ελέγχεται αυτό, ποια είναι η παραλία των Καμένων Βούρλων, ποιες είναι οι συντεταγμένες, από που ακριβώς πάρθηκε το δείγμα.***

Φανταστείτε πόσες υπηρεσίες μπερδέψανε..

Ναι!

Μπράβο! Άρα καλά λειτουργεί το σύστημα.

■ ***Γι' αυτό είμαστε και εμείς εδώ και εμείς κάναμε πριν από εσάς αυτόν τον έλεγχο, γιατί εσείς ήσασταν σε διακοπές τότε και τον κάναμε αυτόν τον έλεγχο και μάλιστα κάποια στιγμή δυσαρεστήσανε και κάποιοι, γιατί είπαμε δεν μπορεί το πρωί να μας λέτε άλλα και το απόγευμα να μας λέτε άλλα και να θέλετε να το επιστεφθούμε. Αλλά επειδή είχαμε όλες τις αναλύσεις και το πως ακριβώς έγινε, σας λέω αυτό: ένα σημείο ήτανε, ήτανε συγκεκριμένο στο Κακό τον Λύκο δεν κάνει κανένας μπάνιο, από εκεί πάρθηκε το δείγμα. Εκεί που κάνει μπάνιο ο κόσμος είναι οι ακτές κολύμβησης και πρέπει να διευκρινίζονται, όμως ξανά λέω το νερό πάει και έρχεται, έχει ρεύματα, θα πρέπει να ξέρουμε σε τι νερό κολυμπάμε. Τώρα για τον βιολογικό, που είπατε ότι ακόμα δεν γίνεται, να αναζητήσετε και να αναζητήσουμε αυτό το σύστημα των συνεχών ενστάσεων, εφέσεων κλπ κλπ που δεν αφήνουν ένα έργο να προχωρήσει.***

Δηλαδή το ότι δεν αφήνουν ένα έργο να προχωρήσει, εγώ βάζω σαν βασική αιτία και βασικό υπόλογο αυτόν τον υπεύθυνο που είναι για αυτά τα έργα, είναι η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, έχει ονοματεπώνυμο.

■ ***Και ξανά λέμε ότι το έργο του βιολογικού, με εξασφαλισμένη χρηματοδότηση, δεν μπορεί να προχωρήσει και κάθε τρις και λίγο, να τώρα 20 Οκτωβρίου είμαστε πάλι στο εφετείο στον Πειραιά με ενστάσεις. Πως θα γίνει αυτό το έργο; Τι απολογία θα δώσει αυτός ο Δήμαρχος; Που θέλει να το κάνει αλλά δεν μπορεί.***

Δεν μπορεί; Γιατί δεν μπορεί; Για πείτε μου.

■ ***Γιατί έχει ενστάσεις. Γιατί νόμιμα και με κάθε δικαίωμα...***

Οι ενστάσεις αυτές, γίνονται έτσι επειδή είναι τρελοί οι άλλοι και κάνουν; Επειδή δεν έχει κάνει καλή δουλειά ο Δήμαρχος στην αρχή.

■ ***Όχι δεν είναι τρελοί. Όχι δεν είναι ότι δεν έχει κάνει καλή δουλειά ο Δήμαρχος. Νόμιμα ο κάθε εργολάβος, μπορεί να κάνει την ένσταση του, όμως αυτό ξέρετε τι φέρνει σε ένα έργο. Πολύμηνη καθυστέρηση. Κύριε καθηγητά το ξέρετε καλύτερα, είναι τα εργολαβικά συμφέροντα.***

Επειδή όμως, εγώ στον Ωρωπό, το ζω αυτό το έργο εδώ και 40 χρόνια. Δεν υπάρχει βιολογικός καθαρισμός στον Ωρωπό, που 250 χιλιάδες επισκέπτες το καλοκαίρι, πηγαίνουν και κάνουν μπάνιο.

■ ***Και τι κάνετε; Δεν είδαμε να γίνεται τόσος θόρυβος για τον Ωρωπό βέβαια.***

Δεν γίνεται; Μέχρι στο ΣτΕ πήγαμε, τώρα βγαίνει η απόφαση στο ΣτΕ, που μας κατοχυρώνει το δικαίωμα για αυτή τη δουλειά, να προχωρήσει ο βιολογικός καθαρισμός. Έχει εξασφαλισθεί το κονδύλι, να το δούμε κατά πόσο ο Δήμαρχος θα το βάλει μπροστά να τρέξει.

■ ***Και μετά θα μπλέξετε με εργολαβικά συμφέροντα.***

Τώρα, το θέμα είναι να γίνει το έργο.

Μα πώς θα γίνει. Δεν θα γίνετε. Άμα μπλέξει δεν μπορεί να γίνει, αυτό λέμε.

Άρα το θέμα είναι ότι τα εργολαβικά συμφέροντα, για να βγουν από τη μέση, πρέπει να αλλάξει το σύστημα της νομοθεσίας που λειτουργεί αυτό το πράγμα.

■ ***Όχι, έχουν κάθε νόμιμο δικαίωμα να ενίστανται όταν χάνουν την δουλειά τους.***

Όχι, λέω πρέπει να αλλάξει γιατί όταν είναι κατεπείγον για θέματα δημόσιας υγείας, νομίζω υπάρχουν παραθυράκια στην νομοθεσία και στην νομολογία, που λένε ότι, ξέρετε για αυτό το έργο, οι προδιαγραφές είναι αυτές; Τις αποφασίσαμε; Τελειώσαμε προχωράμε. Αυτό πρέπει να γίνει. Για μένα αυτό πρέπει να γίνει και μόνο.

■ ***Μακάρι να γίνει όσο πιο γρήγορα και το επόμενο καλοκαίρι να μην έχουμε να ασχολούμαστε με αυτά τα πράγματα. Είναι κρίμα για την περιοχή.***

Ναι αλλά είναι κρίμα και για τους ανθρώπους, οι οποίοι πηγαίνουν να κάνουν μπάνιο και μου λέτε δεν παθαίνουν τίποτα. Εσείς δεν πάθατε, εμείς έχουμε καταγγελίες 10 ανθρώπων από γιατρούς ότι πάθανε ουρολοιμώξεις τα μικρά παιδιά και τα μικρά κοριτσάκια.

■ ***Εσείς έχετε δει το ρεπορτάζ να μιλάει από το κέντρο υγείας και ιδιώτες γιατρούς των Καμένων Βούρλων, δεν καταγράφει κάτι τέτοιο. Εσείς προφανώς μιλήσατε με άλλους γιατρούς ή με άλλες οικογένειες...***

Όχι, δεν μιλήσαμε. Μας στείλανε σαν καταγγελία, συνημμένο το έγγραφο του γιατρού. Καταλάβατε τι λέω; Εμείς δεν πήραμε να μιλήσουμε, δεν είναι κουβέντα δημοσιογραφική.

■ ***Όχι δεν σας αμφισβητώ, εγώ σας λέω τη δική μου εμπειρία και το ρεπορτάζ. Θέλουμε να βρούμε λύση.***

Ναι, η λύση θα βρεθεί αν συνειδητοποιήσουν όλοι αυτοί οι κρατικοί λειτουργοί, που λειτουργούν στο σύστημα και τους πληρώνουμε και εσείς και εμείς και όλοι μας, ότι πρέπει να σκύψουνε πάνω να λύσουν τα προβλήματα. Εάν δεν σκύψουν πάνω και το αφήσουν έτσι να κουκουλώνονται, γιατί η λάσπη που πετάνε είναι το κουκούλωμα. Λένε αυτός είναι αναξιόπιστος φορέας, δεν μας ενδιαφέρει, το ΠΑΚΟΕ όμως λειτουργεί 48 χρόνια.

■ ***Όχι, όχι. Ο Περιφερειάρχης δεν είπε καθόλου δεν μας ενδιαφέρει. Είπε σωστά – λάθος, τα αποτελέσματα που βγήκαν, δημοσιοποιήθηκαν και δημιούργησαν και αυτή την ανησυχία, εμείς εδώ θα ελέγχουμε κάθε μέρα, να βλέπουμε τι συμβαίνει. Αυτό είναι μια πρώτη νίκη, αν μου επιτρέπεται, για εσάς, που σημαίνει ότι κινητοποιήσατε την μηχανή.***

Μα δεν είναι η πρώτη φορά που κινητοποιούμε την μηχανή και μετά το μπαλόνι ξεφουσκώνει μετά.

■ ***Ε να το δούμε, γιατί από το 16' μέχρι σήμερα πέρασε πολύς καιρός.***

Εγώ πιστεύω ότι παρά το γεγονός ότι 48 χρόνια είμαι εδώ στο τιμόνι του ΠΑΚΟΕ και 28 άνθρωποι που εργάζονται εδώ και άλλοι τόσοι είναι εθελοντές, πραγματικά πιστεύουμε ότι εάν δεν ταράξουμε λίγο τα νερά, εάν δεν πιέσουμε την εξουσία, την όποια εξουσία, ούτως ώστε να καταλάβει ότι δεν μπορεί να αυθαιρετεί, τότε πιστεύω ότι θα έχουμε πετύχει λίγο ένα κομματάκι, ένα πετραδάκι, αυτό που λέγεται οικοσύστημα στον τόπο μας.

■ ***Κάτι είναι και αυτό. Κύριε Πρόεδρε, εσείς είστε εθελοντικός φορέας;***

Ναι ακριβώς. Ανεξάρτητος μη κερδοσκοπικός οργανισμός. Έχουμε 35 χιλιάδες μέλη συνδρομητές.

■ ***Γιατί είπατε ότι έχετε και εργαζόμενους.***

Ε βέβαια έχουμε και εργαζόμενους, οι άνθρωποι όταν δουλεύουν εδώ σε 24ώρη βάση, δεν πρέπει να πληρώνονται;

■ ***Όχι, επειδή και εμείς μικρή επιχείρηση έχουμε εδώ. Άλλο θέλουμε να πούμε. Τα έσοδα για την αμοιβή αυτών των ανθρώπων είναι από κάποια προγράμματα ε;***

Είναι από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, έχουμε 3 προγράμματα της ΕΕ, που καλύπτουμε αυτά τα έξοδα. Βγάζουμε και ένα περιοδικό σε 25 χιλιάδες αντίτυπα, πιστεύω να το έχετε ξεφυλλίσει στην ιστοσελίδα του ΠΑΚΟΕ, κάθε μήνα βγάζουμε αυτό το περιοδικό και εντάξει, πιστεύω ότι κάτι προσφέρουμε.

■ ***Μάλιστα, το θέμα είναι και να κινητοποιηθεί ο μηχανισμός, όπως είπατε προηγουμένως, να γίνει πιο υπεύθυνος και από εκεί και πέρα βεβαίως να εξασφαλίσουμε και μια υγιεινή πορεία για να στηρίξουμε τον πρωτογενή τομέα, τον τουρισμό – όσο γίνεται βέβαια .***

Ναι καμία αντίρρηση. Αλλά αν τώρα εγώ σας λέω το εξής, αν δεν καθαριστούν τα 4 σημεία, αν καθαριστούν σας μιλάω ειλικρινά τα δείγματα που θα παρθούν την επόμενη εβδομάδα, από οποιονδήποτε πάει να πάρει δείγματα, θα είναι πεντακάθαρα και επειδή ακριβώς έπεσε αυτή η βροχή πιστεύω θα ξεπλύθηκε αλλά θα την πληρώσει το Χαλκούτσι που καταλήγει ο Ασωπός.

■ ***Μάλιστα και του χρόνου εύχομαι να σας δούμε στα Καμένα Βούρλα και να κάνουμε μπάνιο μαζί.***

Μακάρι, το εύχομαι και εγώ. Εγώ δεν είμαι ενάντια στην ανάπτυξη ενός τόπου, αλλά πρέπει για να γίνει ανάπτυξη να μπουν γερά θεμέλια για να μην μπορούμε να παλιννοστήσουμε από εδώ και από εκεί και να λέμε τα σύκα, σύκα και τη σκάφη, σκάφη και οι άνθρωποι που πάνε για κολύμπι να μη μας παίρνουνε τηλέφωνο και να λένε να κολυμπήσουμε εκεί; Δεν το επιτρέπω. Πρέπει παντού να είναι ανοιχτά και να κολυμπάει ο κόσμος άφοβα.

■ ***Τώρα βέβαια αυτοί που διαμαρτύρονται, είναι 3 άνθρωποι από τα Καμένα Βούρλα, έτσι δεν υπάρχει θέμα. Αυτοί που μας είπαν μάλιστα και σε προσωπικό επίπεδο, εμείς φέραμε το ΠΑΚΟΕ, ήταν 2 άνθρωποι από τα Καμένα Βούρλα, άλλωστε και το κοινοποιήσατε σε 2 ανθρώπους.***

Ναι αυτό δεν λέει τίποτα.

■ ***Γιατί το λέμε αυτό κύριε Χριστοδουλάκη, γιατί αυτοί που ασχολήθηκαν και σας έκαναν την καταγγελία από τον Μάιο μήνα, όπως λέτε, δεν είναι ούτε όλη η τοπική κοινωνία, που θα μπορούσε να ανησυχήσει βεβαίως, θα έπρεπε να ανησυχήσει για κάτι τόσο σοβαρό. Στα Καμένα Βούρλα έχουν ζήσει πολύ χειρότερες καταστάσεις προηγούμενα χρόνια, και τώρα πάει να μπει το νερό στο αυλάκι, να βοηθήσουμε όλοι μαζί να γίνει αυτό το πράγμα κύριε Χριστοδουλάκη.***

Καμία αντίρρηση. Εγώ είμαι ανοιχτός για οποιαδήποτε συζήτηση και οποιαδήποτε προοδευτική συζήτηση για να μπορέσει αυτός ο τόπος, τα Καμένα Βούρλα συγκεκριμένα, να μπουν στη σειρά που ήταν παλιά, που πηγαίναμε και τρώγαμε το γαλακτομπούρεκο στην παραλία και λέγαμε: Α! Τι ωραία θάλασσα.

■ ***Και τώρα μπορείτε να το φάτε το Γαλακτομπούρεκο. Του χρόνου θα τα πούμε στα Καμένα Βούρλα. Να είστε καλά. Ευχαριστούμε πολύ, γειά σας.***

Ωραία γειά σας.

LAMIA POLIS 87.7fm: (13/10/2026)

■ **Παναγιώτης Χριστοδουλάκης στον Lamia Polis 87.7:**

Βρήκαμε βακτήριο χολέρας στον Ασωπό, ζητούμε άμεσους έλεγχους

Ο πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ περιέγραψε τα ευρήματα σε σημεία του Ασωπού, μίλησε για τις επαναληπτικές αναλύσεις και ζήτησε παρεμβάσεις από τις αρμόδιες αρχές.

Για τα ευρήματα σε σημεία του Ασωπού μίλησε στον Lamia Polis 87.7 και την Άννα Μπαμπέτα, στο Μεσημβρινό Μαγκαζίνο, ο πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ Παναγιώτης Χριστοδουλάκης, περιγράφοντας μια εικόνα που, όπως είπε, απαιτεί άμεση κινητοποίηση από τις αρμόδιες αρχές. Στη συνέντευξη αναφέρθηκε στα θετικά δείγματα που εντοπίστηκαν, στις επαναληπτικές αναλύσεις που ακολούθησαν και στους πιθανούς τρόπους με τους οποίους μπορεί να έχει προκύψει το πρόβλημα.

● **Τα σημεία όπου εντοπίστηκαν τα θετικά δείγματα**

Ο κ. Χριστοδουλάκης ανέφερε ότι τα σημεία στα οποία βρέθηκαν θετικά δείγματα βρίσκονται ***στα Ενόφυτα, στο Σχηματάρι, στον Ωρωπό και στην εκβολή του ποταμού****. Όπως εξήγησε, το ΠΑΚΟΕ προχώρησε ξανά σε παρεμβάσεις προς τις αρμόδιες υπηρεσίες, ζητώντας νέους ελέγχους και εξέταση πιθανών διαρροών λυμάτων, με στόχο την προστασία της δημόσιας υγείας.*

Τα σημεία που βρέθηκαν θετικά δείγματα βρίσκονται στα Οινόφυτα, στο Σχηματάρι, στον Ωρωπό και στην εκβολή του ποταμού.

Στη συζήτηση υπογράμμισε ότι οι έλεγχοι δεν έγιναν τυχαία, αλλά μετά από καταγγελίες πολιτών. Όπως είπε, το ΠΑΚΟΕ προχωρά σε δειγματοληψίες, αναλύσεις και μετρήσεις σε διάφορες περιοχές, ενώ στη συγκεκριμένη περίπτωση έγιναν και επαναληπτικές διαδικασίες για να επιβεβαιωθεί το αποτέλεσμα.

Μετά από καταγγελίες πολιτών, προβαίνουμε σε διάφορες δειγματοληψίες και αναλύσεις και μετρήσεις.

● **Οι επαναληπτικές αναλύσεις και το ίδιο αποτέλεσμα**

Ιδιαίτερη έμφαση έδωσε στο γεγονός ότι έγιναν τρεις επα-

αναλπτικές αναλύσεις στα δείγματα που ελέγχθηκαν για το συγκεκριμένο μικρόβιο. Σύμφωνα με όσα είπε, το αποτέλεσμα δεν άλλαξε σε κανέναν από τους επανελέγχους.



Και στις τρεις επαναλπτικές αναλύσεις βγήκε το ίδιο αποτέλεσμα.

Ο ίδιος σημείωσε ότι η επαναληπτικότητα των αναλύσεων ήταν απαραίτητη, καθώς υπήρχε η υποψία πως στο δειγματολόγιο μπορεί να υπήρχαν και άλλα μικρόβια. Η εικόνα που περιέγραψε συνδέεται, όπως είπε, με ένα ευρύτερο περιβάλλον επιβάρυνσης στην περιοχή, το οποίο απαιτεί προσοχή και συστηματική παρακολούθηση.

Σύμφωνα με όσα ανέφερε, το ζήτημα δεν περιορίζεται μόνο σε ένα μεμονωμένο εύρημα, αλλά εντάσσεται σε μια συνολικότερη κατάσταση που έχει να κάνει με λιμνάζοντα νερά, την ποιότητα του νερού και τις συνθήκες γύρω από τον Ασωπό.

- **Πιθανοί μηχανισμοί μόλυνσης και ανησυχία για τη δημόσια υγεία**

Αναφερόμενος στις πιθανές πηγές του προβλήματος, ο πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ μίλησε για βοθρολύματα, συνδέσεις από σπίτια, βιοτεχνίες και βιομηχανίες, αλλά και για βαρέα μέταλλα, τα οποία χαρακτήρισε ως παράγοντα που μπορεί να ευνοεί την ανάπτυξη του μικροβίου.

Από βοθρολύματα και από διάφορες καλύψεις, σε διάφορα σημεία, από βαριά μέταλλα, τα οποία είναι εκλεκτικά στο μικρόβιο αυτό.

Σε άλλο σημείο της συνέντευξης εξήγησε ότι η μεταφορά του μικροβίου μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους, με βασικότερο το νερό. Υποστήριξε ότι υπάρχει κίνδυνος μέσω της θάλασσας, αλλά και μέσω άλλων παραγόντων που μπορούν να συντελέσουν στη διάδοση.

Ο πρώτος και ο βασικότερος είναι η μεταφορά με το νερό, που πηγαίνει στη θάλασσα, κολυμπάμε στη θάλασσα και κολλάμε αυτό το μικρόβιο.

Ο κ. Χριστοδουλάκης αναφέρθηκε και στην ανάγκη να υπάρξει ιδιαίτερη προσοχή από τις υπηρεσίες.Όπως είπε, το ΠΑΚΟΕ απέστειλε το ίδιο δελτίο τύπου σε υπουργούς, στον περιφερειάρχη, στον εισαγγελέα και στους δημάρχους των περιοχών, ζητώντας να εξεταστεί άμεσα το ζήτημα και να ληφθούν μέτρα.

- **Οι επόμενοι έλεγχοι του ΠΑΚΟΕ**

Κλείνοντας, περιέγραψε το επόμενο βήμα της δράσης του ΠΑΚΟΕ, σημειώνοντας ότι από την επόμενη ημέρα ξεκινούν δειγματοληψίες σε ποτάμια, ρέματα και ιδιωτικές εγκαταστάσεις στην Αττική, προκειμένου να διαπιστωθεί αν το φαινόμενο έχει και άλλες εστίες.

Αύριο αρχίζουμε δειγματοληψίες σε όλα τα ποτάμια, τα ρέματα της Αττικής και τις ιδιωτείες, ώστε να δούμε τι άλλο μπορεί να συμβεί.

Ο ίδιος τόνισε ότι, αν υπάρξει άμεση ανταπόκριση, τα σημεία μπορούν να καθαριστούν και η περιοχή να επανέλθει γρήγορα σε κανονικότητα, όπως είπε ότι είχε συμβεί και πριν από χρόνια. Αντίθετα, όπως προειδοποίησε, η αδράνεια μπορεί να οδηγήσει σε συγκάλυψη του προβλήματος και σε μεγαλύτερη ανησυχία.

Επιστολή του Δήμου Τανάγρας για την έρευνα του ΠΑΚΟΕ

Στις **14 Οκτωβρίου 2026**, το ΠΑΚΟΕ έλαβε επιστολή από το Γραφείο του Δημάρχου Τανάγρας, κύριου Βασίλειου Περγάλια.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Δήμος Τανάγρας
Ημ.: 14/10/2026
18665/2026/Κύριο Πρωτόκολλο

Ταχ. Διεύθυνση : Πλατεία Παμ. Τσιζηγιάν 1
ΤΚ: 32009 Σχηματάρι
Πληροφορίες : Καρύγιαννης Ευάγγελος
Τηλ.: 22620 59350
Τέλεφαξ : 22620 56723
E - mail : v.kary@0815.sygeklis.gov.gr

Σχηματάρι 14/10/2026
Αρ. Πρωτ.

ΠΡΟΣ : ΠΑΚΟΕ

ΘΕΜΑ : «Αναζήτηση στοιχείων έρευνας ΠΑΚΟΕ»
ΣΧΕΤ: α) Το 4129/12-10-2026 έγγραφό σας (ΑΡ ΠΡΩΤ ΕΙΣΕΡΧ 18430/13-10-2026)

Σε συνέχεια του ανωτέρω (α) σχετικού εγγράφου σας, για την συνέχιση και επέκταση των αναλύσεων δειγμάτων και από την πλευρά του Δήμου, σχετικά με τις αναλύσεις της έρευνάς σας για τον Ασωπό ποταμό, με προϋπόθεση σε ελέγχους που θα γίνουν και στο δίκτυο ύδρευσης του Δήμου μας στις εν λόγω περιοχές, παρακαλούμε να μας γνωστοποιείτε τα εξής:

α) Την ημερομηνία διεξαγωγής της δειγματοληψίας

β) Τις ακριβείς συντεταγμένες των συγκεκριμένων πέντε (5) σημείων από όπου αντλήθηκαν τα δείγματα της έρευνάς σας που αφορούν το Δήμο Τανάγρας

γ) Τα σχετικά πιστοποιητικά ανάλυσης για καθένα από τα δείγματα που αντλήθηκαν

δ) Όλες τις σχετικές πιστοποιήσεις του εργαστηρίου σας, αναφορικά με το είδος των παραμέτρων για τις οποίες έχει πιστοποιηθεί να ελέγχει σχετικά με το είδος των αναλύσεων που έχουν διενεργηθεί, καθώς και τα σχετικά πρότυπα ελέγχου.

Ο Δήμαρχος

Βασίλειος Περγάλιας

ΠΕΡΓΑΛΙΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
2026-10-14 14:28:49

Ε.Δ.
1 Χ.Α
2 Φ.6

Στις **15 Οκτωβρίου 2026**, το ΠΑΚΟΕ απάντησε στο αίτημα του Δήμου Τανάγρας, σχετικά με τα στοιχεία της έρευνας και τις αναλύσεις δειγμάτων από τον Ασωπό ποταμό. Η απάντηση του ΠΑΚΟΕ προς τον Δήμο ήταν η ακόλουθη:

Προς τον
Κύριο Βασίλειο Περγάλια
Δήμαρχο Τανάγρας

Αθήνα, 15/10/2026
*Αριθμ. Πρωτ.: **4137***

Κύριε Δήμαρχε,

Σε απάντηση του με Αριθμό Πρωτοκόλλου εγγράφου σας 18665/2026/14.10.2026, σας γνωρίζουμε τα παρακάτω:

Στα δεκάδες έγγραφα – Δελτία Τύπου που σας έχουμε αποστείλει, δεν είχαμε πάρει ποτέ καμία απάντηση σας.

Το ΠΑΚΟΕ πριν από χρόνια σε μια συνάντηση που είχε μαζί σας, σας είχε υποβάλλει συγκεκριμένες προτάσεις για την εύρυθμη λειτουργία, αφενός της βιομηχανικής ζώνης των Οινοφύτων και αφετέρου συγκεκριμένα έργα για την βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών του Δήμου σας. Ουδέποτε πήραμε κάποια απάντηση.

Με την πρόσφατη επιστολή μας 4129/12-10-2026 και μάλλον μετά από πιέσεις στελεχών του Δημοτικού Συμβουλίου και πολιτών, μας στείλατε την προαναφερόμενη επιστολή.

Σίγουρα σας είναι γνωστή η 48χρόνη παρουσία του ΠΑΚΟΕ ως ανεξάρτητου μη κερδοσκοπικού οργανισμού, καθώς και οι δράσεις του για την προστασία του περιβάλλοντος.

Οι απαντήσεις μας είναι συγκεκριμένες στα ερωτήματα που βάζετε και ελπίζουμε να τις διαβάσετε προσεκτικά. **Οι απαντήσεις μας είναι οι παρακάτω:**

Επίδραση των περιβαλλοντικών παραμέτρων στην παρουσία βακτηρίων του γένους **Vibrio** στον επιβαρυμένο υδάτινο ορίζοντα του Ασωπού)

Η συλλογή των περιβαλλοντικών δειγμάτων υδάτων πραγματοποιήθηκε στην περιοχή του Ασωπού ποταμού στις **30/09/2026**. Η δειγματοληψία έγινε από διαφορετικά, προεπιλεγμένα σημεία, με σκοπό την αξιολόγηση της χωρικής κατανομής και της παρου-

σίας του μικροβιακού φορτίου δείκτες ποιότητας υδάτων (E. coli και Enterococcus), με ταυτόχρονη μελέτη υδατογενών παθογόνων μικροοργανισμών, όπως τα είδη του γένους ***Vibrio*** που μεταδίδονται μέσω του μολυσμένου νερού.

Στη περίπτωση της δειγματοληψίας και μικροβιολογικής ανάλυσης νερού από τον υδροφόρο ορίζοντα της λεκάνης του Ασωπού Εφαρμόζεται το **ISO 19458**, επειδή πρόκειται για επιφανειακό τρεχούμενο νερό (ποτάμι).

Τα δείγματα συλλέχθηκαν σε αποστειρωμένα φιαλίδια των 250 mL, τηρώντας αυστηρά όλους τους κανόνες ασηψίας. Στη συνέχεια, τα δείγματα τοποθετήθηκαν άμεσα σε ισοθερμικά δοχεία με παγοκύστες (υπό ψύξη) και μεταφέρθηκαν στο **μικροβιολογικό εργαστήριο του ΠΑΚΟΕ** προς ανάλυση, εντός 6 ωρών από τη λήψη τους. (Ε. Κ. - Δ 507 Α . Δειγματοληψία υδάτων.)

Παραθέτουμε το πρωτόκολλο με τις συντεταγμένες των σημείων δειγματοληψίας. (Κωδικός εργαστηρίου: Ε 507 Α -1)

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσης δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας
1	**Ποταμός Ασωπός**. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Σε περίπου 900 μέτρα μακριά από το σημείο 2.	38.304459, 23.624215	10:10
2	**Ποταμός Ασωπός.** Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Δεξιά - εργοστάσιο ΓΛΑΡΟΣ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα.	38.301637, 23.633826	10:40
3	**Ποταμός Ασωπός.** Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Επαρχιακή οδός	38.299099, 23.644549	11:05
4	**Ποταμός Ασωπός**. Οινόφυτα. ΝΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης. ΜΥΛΟΙ ΑΣΩΠΟΥ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα. Αριστερά.	38.299104, 23.665062	11:24
5	**Ποταμός Ασωπός**. Οινόφυτα. ΠΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης. ΜΥΛΟΙ ΑΣΩΠΟΥ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα. Αριστερά.	38.298856 23.661110	11:45
6	**Ποταμός Ασωπός**. Συκάμινο. Επαρ. Οδός Αυλώνας – Σκάλα Ωρωπού. Γέφυρα Συκάμινου.	38.301952, 23.730985	12:15
7	**Ποταμός Ασωπός**. **Ωρωπός.** Οδός Ελευθερίας. Κάτω από την Γέφυρα. Από αριστερά.	38.306824, 23.753158	12:35
8	Ποταμός Ασωπός. **Πλατάνια Ωρωπού**. Οδός Αμφιαρείου – Χαλκουτσίου και Ειρήνης. Κάτω από την Γέφυρα.	38.324703, 23.753172	13:55
9	**Ποταμός Ασωπός**. Ωρωπός. Από οδό Ειρήνης. 200 μέτρα παρακάτω από την Γέφυρα στη οδό 25ης Μαρτίου, προς την ροή του ποταμού.	38.323625, 23.754531	14:05
10	**Ποταμός Ασωπός**. Δημοτική Κοινότητα Σκάλας Ωρωπού. Εκβολή του ποταμού Ασωπός	38.334062, 23.739978	14:30
11	**Παραλία. Χαλκούτσι. Παραλία. Κοντά στην εκβολή του ποταμού Ασωπός**	38.333073, 23.739051	14:50
12	**Παραλία Χαλκουτσίου.**	38.333687, 23.732551	15:10

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα αποτελεσμάτων (**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΝΤΥΠΟΥ: Ε 504Α-2. Αρ. Πρ**. Ν – 45) αναρτημένο στο δελτίο τύπου, από τα συνολικά 12 σημεία που εξετάστηκαν, τα 6 εμφάνισαν **θετικό αποτέλεσμα** για την παρουσία βακτηρίων *Vibrio*.

Στο **σημείο 5, 6, 9, 10** παρατηρήθηκαν αποκλειστικά πράσινες αποικίες (όπως ***Vibrio parahaemolyticus***, *Vibrio vulnificus*), ενώ στο **σημείο 2 και 4** υπήρξε μικτή ανάπτυξη και των δύο τύπων αποικιών ((και το *V. cholerae* ή το *V. alginolyticus*)).

Η παρούσα **μελέτη** αφορά την ποιοτική εξέταση (ανίχνευση), απομόνωση και τον εντοπισμό βακτηρίων του γένους *Vibrio* σε περιβαλλοντικά δείγματα υδάτων από την περιοχή του Ασωπού ποταμού και πραγματοποιήθηκε με απόλυτη προσήλωση στα διεθνή πρότυπα μικροβιολογίας της τροφικής αλυσίδας και του περιβάλλοντος, διεθνή πρωτόκολλα και πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, ορθής εργαστηριακής πρακτικής και βιοασφάλειας (ISO 21872-1:2017, APHA (American Public Health Association), FDA-BAM (Bacteriological Analytical Manual) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Section 9278)

Εφαρμόστηκαν οι εγκεκριμένες διαδικασίες εκλεκτικού εμπλουτισμού και απομόνωσης**.** Μετά το πέρας του πρωτογενούς και δευτερογενούς εμπλουτισμού, πραγματοποιήθηκε απευθείας επίστρωση από τον ζωμό APW στην επιφάνεια του στερεού εκλεκτικού θρεπτικού υποστρώματος TCBS (*Thiosulfate-Citrate-Bile Salts-Sucrose agar*), το οποίο είναι το κατ' εξοχήν εκλεκτικό υπόστρωμα για *Vibrio*. (ISO 21872-1:2017).

Η επίστρωση έγινε με τη μέθοδο των εξαντλητικών γραμμών με τη χρήση αποστειρωμένου κρίκου (κρίκος εμβολιασμού), με σκοπό τη λήψη μεμονωμένων αποικιών. Τα τριβλία TCBS επωάστηκαν σε αερόβιες συνθήκες στους 35°C - 37°C για 24 - 48 ώρες.

- **Κίτρινες αποικίες:** Σημαίνει ότι τα βακτήρια **ζυμώνουν τη σακχαρόζη** (παράγουν οξύ, το οποίο αλλάζει το χρώμα του δείκτη pH σε κίτρινο).

Πιθανά είδη: ***Vibrio cholerae*** (το πιο γνωστό), *Vibrio alginolyticus*, *Vibrio fluvialis*.

- **Πράσινες αποικίες:** Σημαίνει ότι τα βακτήρια **δεν ζυμώνουν τη σακχαρόζη**.

Πιθανά είδη: ***Vibrio parahaemolyticus***, *Vibrio vulnificus*.

Στην περίπτωση **ποιοτικής εξέτασης** (ανίχνευσης/απουσίας) για το παθογόνο βακτήριο ***Vibrio cholerae*** **(Δονάκιο της χολέρας)** και άλλα είδη του σε δείγματα επιφανειακών ή περιβαλλοντικών υδάτων (όπως ο Ασωπός ποταμός), **δεν υφίστανται αριθμητικά «επιτρεπόμενα όρια»** και η συμμόρφωση ή μη δειγμάτων περιορίζετε **«Ανιχνεύθηκε» (Detected)** ή «**δεν ανιχνεύθηκε**»

Αν δεν ανιχνεύθηκε: Το δείγμα χαρακτηρίζεται **«Συμμορφούμενο»** ως προς τη συγκεκριμένη παράμετρο.

Αν ανιχνεύθηκε: Το δείγμα χαρακτηρίζεται **«Μη συμμορφούμενο»**, καθώς η παρουσία του *Vibrio cholerae* συνιστά άμεσο, σοβαρό κίνδυνο για τη δημόσια υγεία.

Απαιτείται περαιτέρω ορολογική/μοριακή ταυτοποίηση (π.χ. PCR) για να επιβεβαιωθεί εάν πρόκειται για τα **επιδημικά στελέχη Ο1** ή **Ο139** που προκαλούν τη νόσο της χολέρας, ή για άλλα περιβαλλοντικά, μη τοξινογόνα στελέχη του γένους (όπως *V. parahaemolyticus* ή *V. vulnificus*).

Το μικροβιολογικό εργαστήριο του ΠΑΚΟΕ είναι πιστοποιημένο κατά του διεθνές πρότυπο **ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9001:2015 για την «*Διεξαγωγή εργαστηριακών αναλύσεων ύδατος, αέρα, εδάφους, τροφίμων και μετρήσεων ηλεκτρομαγνητικών πεδίων και ραδιενέργειας.*»**

Οι εργαστηριακές αναλύσεις για την απομόνωση και μελέτη των ειδών του γένους *Vibrio* πραγματοποιήθηκαν στο μικροβιολογικό εργαστήριο του **Πανελλήνιου Κέντρου Οικολογικών Ερευνών (ΠΑ.Κ.Ο.Ε.)**. Το εργαστήριο εφαρμόζει εγκεκριμένο Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας και είναι πιστοποιημένο σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο **ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9001:2015** από τον διαπιστευμένο φορέα **EuroCert**, διασφαλίζοντας την ιχνηλασιμότητα, την οργάνωση και την αξιοπιστία σε όλα τα στάδια της διαχείρισης και ανάλυσης των δειγμάτων.

Τέλος, σας γνωρίζουμε, επειδή το θέμα είναι πάρα πολύ σημαντικό, οι δειγματοληψίες θα συνεχιστούν μέσα στον Νοέμβριο στον οχετό τοξικών αποβλήτων του Ασωπού. Αυτή τη φορά οι δειγματοληψίες θα γίνουν παρουσία Εισαγγελέα.

Με εκτίμηση,

Για το ΔΣ του ΠΑΚΟΕ,

Ο Πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ	Ο Γενικός Γραμματέας
Παναγιώτης Χριστοδουλάκης	Παναγιώτης Δημόπουλος
Πανεπιστημιακός	Εθνολόγος

Τα στατιστικά στοιχεία και τα σχόλια των πολιτών για το Δελτίο Τύπου του ΠΑΚΟΕ:

Δημοσίευση του χρήστη Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ

Μαριαννα Δημουδη · 39 ώρ.
Μα με τόσες εκατοντάδες χιλιάδες ζώα σκοτωμένα και εκτεθειμένα , ή άρον-αρον επιφανειακά ψευτο-θαμμένα, εσείς, ως Οικολογικό Κέντρο, περιμένατε κάτι διαφορετικά από χολέρα::
Δεν περιμενω απάντηση, διότι θα είναι κάποια ηλιθιωδης δικαιολογία, για την μέχρι τώρα απραξία σας.
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 3

Stathis Kourniotis · 2 ημ.
Αναφερετε οτι το βρηκατε στα "πιστοποιημενα εργαστηρια" σας. Τι ακριβως πιστοποιηση εχετε? Μπορριτε παρακαλω να την παραθεσετε?
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 14

Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ · 2 ημ. · Συντάκτης
Stathis Kourniotis Κύριε Κουρνιώτη,
Μάλλον δεν βλέπετε καλά. Δεξιά στην ιστοσελίδα μας είναι αναρτημένο το πιστοποιητικό.
Απάντηση · 15

Stathis Kourniotis · 1 ημ.
Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ δε βλέπω καλα ειναι η αληθεια. Γιατι δε μας λετε ευθεως τι πιστοποιητικο εχετε, ποια μεθοδο αναλυσης χρησιμοποιησατε και αν το πιστοποιητικο σας περιλαμβανει ρητα αυτη τη μεθοδο?
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · Τροποποιήθηκε · 2

Χρήστος Κουκ · 1 ημ.
Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ Το εξασθενες χρώμιο υπάρχει η χάθηκε στα υπόγεια της εξουσίας!
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 3

Lilac Lade · 3 ώρ.
Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ μπορριτε... Μόνο απ αυτό.
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη

Nikos Papiggis · 1 ημ.
Stathis Kourniotis κ.Κουρνιωτη εάν πραγματικά σας ενδιαφέρει τι ΑΚΡΙΒΩΣ συμβαίνει στον Ασωπο στις γεωτρήσεις στο "βιολογικό" καθαρισμό στο νησί "Παασα" και Στον Ν.ΕΥΒΟΙΚΟ υπάρχουν πληθώρα πανεπιστημιακών μελετών και εργαστηριακών ελέγχων Που παρουσιάζουν τα τεράστια προβλήματα Που υπάρχουν. Είναι Στην διάθεση σας τόμοι μελετών τουλάχιστον 25χρονων. νικος παπιγγης διδ Αρχιτέκτονας και περιφερειολογος Φλωρεντία και Αθήνα Χαλκίδα Εύβοια. Καλημέρα και σας εύχομαι οτι καλύτερο.
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 3

Stathis Kourniotis · 1 ημ.
Nikos Papiggis το θεμα του σχολιου μου ειναι η ακολουθουμενη μεθοδος και η πιστοποιηση του εργαστηριου του ΠΑΚΟΕ στη χρηση της για να εξαγει δημοσιευσιμα αποτελεσματα. Το θεμα μου δεν ειναι αυτο που αναφερετε οποτε δεν καταλαβαινω γιατι με εγκαλειτε. Καλημερα σας.
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · Τροποποιήθηκε

Xara Kokka · 2 ημ.
ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΟΥΜΕ ΩΣ ΔΗΜΟΤΕΣ ΤΗΣ ΧΑΛΚΙΔΑΣ?
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη

Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ · 1 ημ. · Συντάκτης
Xara Kokka Μέσα στον Νοέμβριο θα κανουμε επίσκεψη στην Χαλκίδα για δειγματοληψίες. Θα σας ενημερώσουμε με Δελτίο Τύπου για τα αποτελέσματα.
Απάντηση · 2

Προβολή 1 απάντησης

ελευθερία πούλου · 1 ημ.
Xara Kokka Οχι γαργάρες Και Μην κάνετε αλλά παιδιά.
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 2

Απάντηση στον χρήστη Xara Kokka

Anastsios Arpg · 2 ημ.
Εγώ να ρωτήσω από ποιους καταβλισμους περνά το ποταμάκι ???
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · Τροποποιήθηκε · 8

Γιώτα Τσουπάκη · 1 ημ.
Χολέρα είναι όσα γίνονται με τις ευχές της κυβέρνησης
Είναι πολλά τα λεφτά !!!
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 18

βαυλα αθανασιαδου · 1 ημ.
Το θέμα του Ασωπού δεν είναι σημερινό. Κρατάει χρόνια λόγω της ρίψης των

βαυλα αθανασιαδου · 1 ημ.
Το θέμα του Ασωπού δεν είναι σημερινό. Κρατάει χρόνια λόγω της ρίψης των λυμάτων και όχι μόνο.
Το ότι έγινε έλεγχος δεν είναι πρώτη φορά.
Προστασία λέγεται.
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 1

Giouli Kretsi · 1 ημ.
Όλες οι πληγές του Φαραώ σε αυτόν τον εξαθλιωμένο δήμο
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 11

Βενετία Αλικάκη · 1 ημ.
Ναι... Ο Ασωπός φταίει για τη χολέρα...
Τόσα χρόνια είναι εκεί ο Ασωπός κ όλες οι εγκαταστάσεις. Κάτι "ελβετοί" που έχουν εισβάλει στη χώρα είναι πιστοποιημένα εμβολιασμενοι κ υγιείς?
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 6

Προβολή 2 απαντήσεων

Panagiotis Stampoulopoulos · 1 ημ.
Για να μην τρώμε Λαχανικά από την περιοχή του Ασωπου:::
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 6

Αγγελική Χερουβη · 2 ημ.
Με τόσα λιματα δεν είναι επόμενο
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 3

Konstantina Perrou · 1 ημ.
Τόσες σαβουρες που έχετε φερει θα κουβαλισουν ενα σωρό αρρώστιες έλεος!!!
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 5

Ταφ Λενα · 1 ημ.
Από τύχη ζούμε ...
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 1

Evangelos Charalampous · 2 ημ.
Τι παραμύθι είναι πάλι αυτό τη νόμο θέλουν πάλι να περάσουν
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 3

Maria Sivri · 2 ημ.
Δεν μας σωνει τίποτα.ολα για το χρημα
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 2

Arg Zoupaniotou · 1 ημ.
Χολέρα και στο Μαξίμου.
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 3

Δημητρα Παρασιαλιου · 1 ημ.
Φέρτε κι άλλους,μεσα!
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 2

Λελιτσα Τριανταφυλλου · 2 ημ.
ΑΥΤΟ ΜΑΣ ΕΛΕΙΠΕ Ο ΚΗΦΙΣΟΣ, ΛΗ.ΜΑΤΑ



Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη

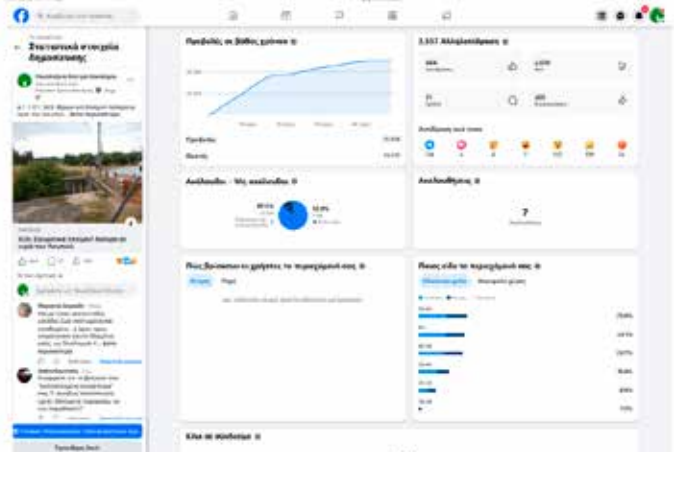
Stela Dimou · 1 ημ.
Γκαντεμιά ατελείωτη στη χώρα
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 2

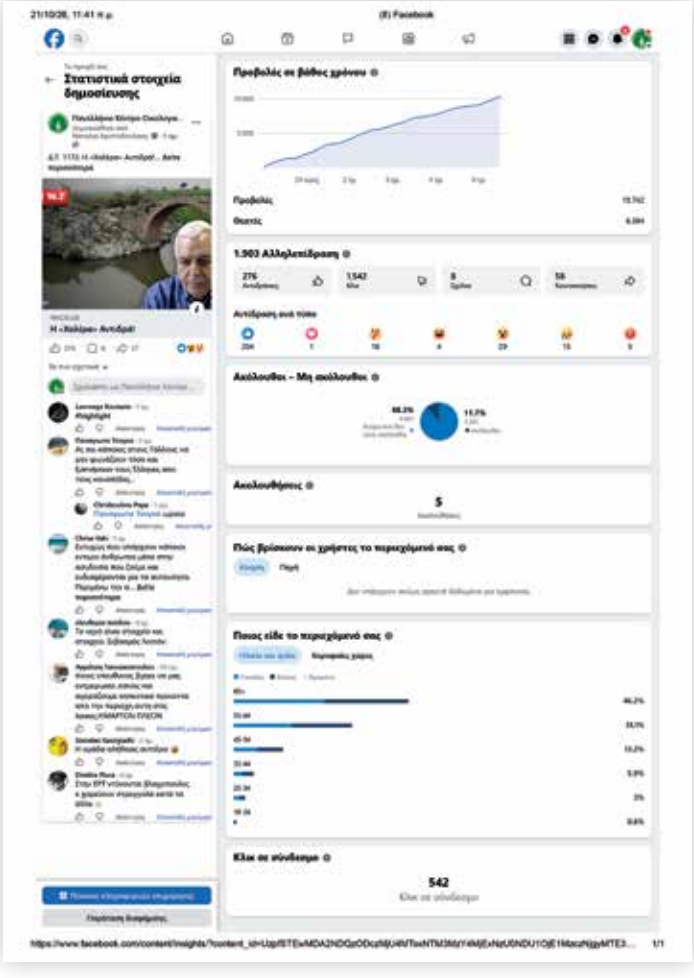
Nickos Vel · 1 ημ.
Τα χωράφια που είναι αριστερά και δεξιά από που ποτίζονται?
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη

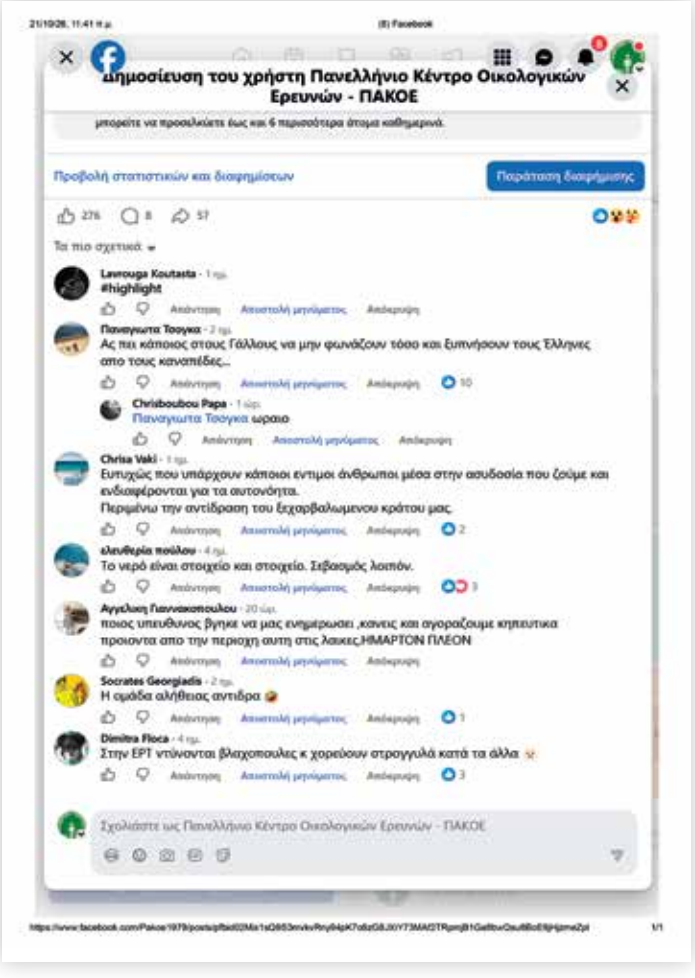
Ειρηνη Κορωνακη · 1 ημ.
Δεν υπάρχει έλεγχος πουθενά Το ίδιο και στον Κηφισό θα έρθει στιγμή που πια δεν θα μπορούμε ούτε να φάμε κάτι ούτε να ποιουμε κι εμείς αντί να είμαστε μέρα νύχτα στους δρόμους το παίζουμε υπεράνω α ρε Έλληνα εσύ θες μεγάλη σφαλιάρα για να ξυπνήσεις.
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη · 10

Christo Anemos · 12 ώρ.
Χολέρα να σας πιάσει
Απάντηση · Αποστολή μηνύματος · Απόκρυψη

Έχει επιλεγεί η ταξινόμηση "Τα πιο σχετικά", συνεπώς κάποια σχόλια μπορεί να έχουν εξαιρεθεί.







ΕΝΙΣΧΥΣΤΕ ΤΟ ΠΑΚΟΕ 48 ΧΡΟΝΙΑ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Με τη συνδρομή σας στηρίζετε ελέγχους σε νερά, ακτές, τρόφιμα και το περιβάλλον, την έγκυρη ενημέρωση των πολιτών και παρεμβάσεις απέναντι στην αυθαιρεσία. Κάθε ετήσια συνδρομή μετατρέπεται σε περισσότερες τεκμηριωμένες έρευνες, προς όφελος όλων.

Γίνετε σήμερα συνδρομητές και βοηθήστε μας να συνεχίσουμε το έργο μας με διαφάνεια, ανεξαρτησία και αποτέλεσμα



SOS: Εξαιρετικά Επείγον!

Χολέρα σε νερά του Ασωπού

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ 1171 13/10/2026

Το ΠΑΚΟΕ χτυπά το κόκκινο καμπανάκι για τον Ασωπό ποταμό και τους κατοίκους γύρω από τις περιοχές αυτού. Ιδιαίτερα στα Οινόφυτα, στο Συκάμινο και στην εκβολή του ποταμού Ασωπού, που βρέθηκε μετά από επισταμένη έρευνα του ΠΑΚΟΕ στα πιστοποιημένα εργαστήρια του, το επικίνδυνο μικρόβιο της χολέρας.

Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Εφιστούμε την προσοχή των κατοίκων και των δημοτικών αρχών να αποφεύγουν την οποιαδήποτε δραστηριότητα στα σημεία του πίνακα. Επίσης οι δημοτικές αρχές πρέπει άμεσα να καθαρίσουν τα σημεία και να ελέγξουν τις εκροές αγωγών βοθρολυμάτων. Είναι πάρα πολύ επικίνδυνο ζήτημα.

Επίδραση των περιβαλλοντικών παραμέτρων στην παρουσία βακτηρίων του γένους Vibrio στον επιβαρυμένο υδάτινο ορίζοντα του Ασωπού

Απομόνωση δυνητικά παθογόνων ειδών Vibrio από τα ύδατα του Ασωπού ποταμού: Εκτίμηση κινδύνου για τη δημόσια υγεία.

Η παρουσία και η αφθονία των βακτηρίων του γένους Vibrio (Δονάκια) —**οργανισμών με τεράστιο οικολογικό και βιοτεχνολογικό ενδιαφέρον, αλλά και σημαντικών παθογόνων για τον άνθρωπο**— στον επιβαρυμένο υδάτινο ορίζοντα του Ασωπού ποταμού επηρεάζονται άμεσα από ένα πλέγμα φυσικοχημικών και ανθρωπογενών περιβαλλοντικών παραμέτρων. Ο Ασωπός αποτελεί ένα ιδιαίτερο οικοσύστημα λόγω της έντονης βιομηχανικής ρύπανσης (κυρίως με βαρέα μέταλλα όπως το εξασθενές χρώμιο) και των αγροτικών απορροών, γεγονός που διαφοροποιεί τη συμπεριφορά των μικροβιακών κοινοτήτων σε σχέση με λιγότερο επιβαρυμένα υδάτινα σώματα.

● **Το Γένος *Vibrio*: Ταξινόμηση, Μορφολογία και η Κλινική Σημασία των Κυριότερων Ειδών του.**

Απομονώθηκε για πρώτη φορά το 1854 από τον Filippo Pacini.

Πρόκειται για μια ομάδα Gram-αρνητικών βακτηρίων με χαρακτηριστικό σχήμα καμπύλης ράβδου (κόμματος). Είναι κατ' εξοχήν υδρόβιοι μικροοργανισμοί, **οι οποίοι** ανευρίσκονται **σε** θαλάσσια και υφάλμυρα νερά, διότι πολλά από αυτά τα είδη είναι αλόφιλα (απαιτούν αλάτι για να αναπτυχθούν. Τα περισσότερα είδη είναι αερόβια ή προαιρετικά αναερόβια και παρουσιάζουν κινητικότητα χάρη σε ένα πολικό βλεφαρίδιο.



http://www.hmhtimes.com/news/articleView.html?idxno=9636

Αν και πολλά είδη είναι **αβλαβή**, το γένος περιλαμβάνει σημαντικά **παθογόνα για τον άνθρωπο**, με κυριότερο το ***Vibrio cholerae* (Δονάκιο της χολέρας)**, το οποίο προκαλεί τη νόσο της

χολέρας. Άλλα αξιοσημείωτα είδη είναι το ***Vibrio vulnificus*** και το ***Vibrio parahaemolyticus***, τα οποία συνδέονται με γαστρεντερίτιδες, λοιμώξεις τραυμάτων και σηψαιμία, συνήθως μετά από καταγραφή μολυσμένων θαλασσινών ή έκθεση πληγών σε θαλασσινό νερό.

Τα κύρια είδη του γένους Vibrio και η σημασία τους (Main Body):

Κλινικά σημαντικά παθογόνα για τον άνθρωπο:

- ***Vibrio ch olerae*:** Ο αιτιολογικός παράγοντας της χολέρας. Από τους πάνω από 200 ορότυπους του βακτηρίου, μόνο τα στελέχη **O1** και **O139** προκαλούν επιδημίες.

Η κύρια πηγή μόλυνσης και μετάδοσης του βακτηρίου Vibrio cholerae (δονάκιο της χολέρας) είναι το μολυσμένο νερό και τα τρόφιμα. Το βακτήριο αποβάλλεται και μέσω της αποχέτευσης (βοθρολύματα) μολύνει το περιβάλλον. Μπορεί να επιβιώσει ελεύθερα σε υδάτινα περιβάλλοντα, συνδεδεμένο συχνά με πλαγκτόν ή το κέλυφος οστρακοειδών, ακόμη και χωρίς άμεση ανθρώπινη κοπρανώδη μόλυνση.

- ***Vibrio vulnificus*:** Προκαλεί σοβαρές λοιμώξεις τραυμάτων και πρωτοπαθή σηψαιμία, συχνά μέσω κατανάλωσης μολυσμένων θαλασσινών ή έκθεσης πληγών σε θαλασσινό νερό (πολύ υψηλό ποσοστό θνητότητας).
- ***Vibrio parahaemolyticus*:** Η κύρια αιτία γαστρεντερίτιδας που σχετίζεται με την κατανάλωση ωμών ή ατελώς μαγειρεμένων θαλασσινών (π.χ. στρείδια).

Παθογόνα για την υδατοκαλλιέργεια (Κτηνιατρικό ενδιαφέρον):

- ***Vibrio anguillarum*** και ***Vibrio harveyi*:** Προκαλούν δοντίωση (vibriosis) σε ψάρια και γαρίδες, προκαλώντας τεράστιες οικονομικές απώλειες στις ιχθυοκαλλιέργειες.

Οικολογική και Βιολογική σημασία:

- ***Vibrio fischeri* (πλέον *Aliivibrio fischeri*):** Παράγει φυσικό μπλε-πράσινο φως μέσω του οπερονίου *lux*. Η εκπομπή φωτός ελέγχεται από την επικοινωνία των βακτηρίων μεταξύ τους (quorum sensing). Ζει σε αμοιβαία επωφελή σχέση με θαλάσσιους οργανισμούς, με πιο γνωστό παράδειγμα τον καλαμαράκι-καλαμάρι *Euprymna scolopes* (Hawaiian bobtail squid), στο ειδικό φωτεινό όργανο του οποίου προσφέρει καμουφλάζ (αντι-σκίαση). Ευδοκιμεί σε αλατότητα περίπου 20g/L και θερμοκρασίες 24–28 °C. Χρησιμοποιείται ευρέως σε περιβαλλοντικές δοκιμές τοξικότητας (π.χ. βάσει προτύπων ISO), όπου η μείωση της φυσικής του φωταύγειας δείχνει την παρουσία τοξικών ουσιών σε νερά και απόβλητα.

Κύρια Είδη Κλινικού Ενδιαφέροντος

Είδος (Vibrio spp.)	Κύρια Παθολογία	Τρόπος Μετάδοσης / Πηγή	Σοβαρότητα / Σημειώσεις
V. cholerae	Χολέρα (έντονη υδαρής διάρροια)	Μολυσμένο νερό ή τρόφιμα	Προκαλείται από τη χολερική τοξίνη. Μπορεί να οδηγήσει σε ταχεία αφυδάτωση.
V. parahaemolyticus	Γαστρεντερίτιδα, λοιμώξεις τραυμάτων	Κατανάλωση ωμών/ατελώς μαγειρεμένων θαλασσινών (π.χ. στρείδια)	Το πιο κοινό είδος που προκαλεί τροφικές δηλητηριάσεις από θαλασσινά παγκοσμίως.
V. vulnificus	Σηψαιμία, νεκρωτική περιτονίτιδα	Έκθεση ανοιχτών πληγών σε θαλασσινό νερό, βρώση ωμών οστράκων	Το πιο επικίνδυνο είδος με ποσοστό θνησιμότητας ~20% σε σοβαρές περιπτώσεις.
V. alginolyticus	Ωτίτιδες, λοιμώξεις τραυμάτων	Επαφή πληγών ή αυτιών με μολυσμένο θαλασσινό νερό	Συνήθως προκαλεί ηπιότερες εξωεντερικές λοιμώξεις.



Βασικά Στατιστικά Στοιχεία (CDC / Διεθνείς Μελέτες)

Παγκοσμίως (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ)) εκτιμά ότι καταγράφονται ετησίως **1,3 έως 4 εκατομμύρια κρούσματα** και **21.000 έως 143.000 θάνατοι** από τη χολέρα. Τα τελευταία χρόνια τα κρούσματα έχουν αυξηθεί σημαντικά. Ενώ το 2021 είχαν καταγραφεί περίπου 223.000 κρούσματα παγκοσμίως, το 2022 ο αριθμός αυτός υπερδιπλασιάστηκε φτάνοντας τα **472.000 κρούσματα**

Περίπου το **75% έως 80%** των ατόμων που μολύνονται από *Vibrio cholerae* δεν εμφανίζουν συμπτώματα (ασυμπτωματικοί φορείς), αλλά αποβάλλουν το βακτήριο στα κόπρανα για 7 έως 14 ημέρες. Μόνο περίπου το **20%** των συμπτωματικών ατόμων αναπτύσσουν οξεία υδαρή διάρροια με σοβαρή αφυδάτωση, η οποία χωρίς θεραπεία μπορεί να αποβεί μοιραία μέσα σε λίγες ώρες.

- **Πανδημίες:** Από το 1817 έχουν καταγραφεί **7 πανδημίες** χολέρας. Η 7η πανδημία ξεκίνησε το 1961 στην Ινδονησία (βιότυπος El Tor) και παραμένει ενεργή έως σήμερα

Το **Vibrio vulnificus** (γνωστό και ως «**σαρκοφάγο βακτήριο**») αποτελεί ένα από τα πιο επικίνδυνα θαλάσσια παθογόνα, παρουσιάζοντας ποσοστά θνητότητας που αγγίζουν το 20% έως και 50% ανάλογα με τον τρόπο μετάδοσης και την κατάσταση υγείας του ασθενούς. Πάνω από το **83% των ασθενών** χρειάζεται νοσοκομειακή περίθαλψη. Περίπου το **20% των επιζώντων** έρχεται αντιμέτωπο με σοβαρές ιατρικές επιπλοκές, όπως ακρωτηριασμούς μελών

για την αφαίρεση νεκρωμένων ιστών.

Στις ΗΠΑ καταγράφονται κατά μέσο όρο **150 έως 200 περιστατικά ετησίως**. Μια ολοκληρωμένη μελέτη 23 ετών (2000–2022) του συστήματος επιτήρησης COVIS κατέγραψε **2.989 επιβεβαιωμένα κρούσματα και 692 θανάτους**. Τα τελευταία 5 έτη της μελέτης, τα κρούσματα **αυξήθηκαν κατά 70%**, ενώ στο ανατολικό τμήμα των ΗΠΑ οι λοιμώξεις έχουν οκταπλασιαστεί από το 1988.

Το **2026**, καταγράφηκε έξαρση στις πολιτείες του Κόλπου του Μεξικού (Φλόριντα, Λουιζιάνα) με δεκάδες κρούσματα και θανάτους. Μεταξύ 2014 και 2017, η Ευρώπη κατέγραφε έναν μέσο όρο **126 λοιμώξεων ετησίως**.

Ωστόσο, οι καύσωνες και η άνοδος της θερμοκρασίας των υδάτων (όπως το καλοκαίρι του 2018) προκάλεσαν εκρηκτική άνοδο. Το ECDC και ο EFSA προειδοποιούν ότι το βακτήριο επεκτείνεται πλέον από τη Βαλτική προς τη Βόρεια Θάλασσα και τη Μεσόγειο.

Σύμφωνα με τα επιδημιολογικά δεδομένα:

- **Μέσω Ανοιχτών Πληγών (54% των περιπτώσεων):** Συμβαίνει όταν μια πληγή έρθει σε επαφή με θαλασσινό ή υφάλμυρο νερό. Προκαλεί σοβαρές λοιμώξεις του δέρματος (νεκρωτική απονευρωσίτιδα). Παρουσιάζει θνητότητα γύρω στο **12% - 25%**.
- **Μέσω Μολυσμένης Τροφής (22% των περιπτώσεων):** Συμβαίνει κυρίως από την κατανάλωση ωμών ή μισοψημένων οστρακοειδών (ιδιαίτερα στρειδιών). Αν και προκαλεί λιγότερα κρούσματα, είναι **πολύ πιο θανατηφόρα**, με το ποσοστό θνητότητας να αγγίζει το **40% - 43%**.

Παράγοντες Υψηλού Κινδύνου

Η πιθανότητα θανάτου από το βακτήριο αυξάνεται δραματικά για συγκεκριμένες ομάδες πληθυσμού. Οι βασικοί παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν:

- **Ηλικία:** Άτομα άνω των 45-50 ετών.
- **Υποκείμενα Νοσήματα:** Άτομα με **χρόνια ηπατική νόσο** (κίρρωση, ηπατίτιδα) ή αλκοολισμό αντιμετωπίζουν **6,5 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο θανάτου**. Επίσης, σε μεγάλο κίνδυνο βρίσκονται όσοι πάσχουν από διαβήτη, καρκίνο ή έχουν εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα.

Η ΕΡΕΥΝΑ ΤΟΥ ΠΑΚΟΕ

Απομόνωση δυνητικά παθογόνων ειδών Vibrio από τα ύδατα του Ασωπού ποταμού: Εκτίμηση κινδύνου για τη δημόσια υγεία.

Η παρούσα μελέτη αφορά την **απομόνωση και τον εντοπισμό βακτηρίων του γένους *Vibrio*** σε περιβαλλοντικά δείγματα υδάτων από την περιοχή του **Ασωπού ποταμού**. Η μικροβιολογική ανάλυση πραγματοποιήθηκε στο εργαστήριο του **ΠΑΚΟΕ**.

Χάρτης θέσεων δειγματοληψίας από ποταμό Ασωπός



Η συλλογή των περιβαλλοντικών δειγμάτων υδάτων πραγματοποιήθηκε από την περιοχή του **Ασωπού ποταμού**. Η δειγματοληψία έγινε από διαφορετικά, προεπιλεγμένα σημεία του ποταμού, με σκοπό την αξιολόγηση της χωρικής κατανομής και της παρουσίας του μικροβιακού φορτίου. Τα δείγματα συλλέχθηκαν σε **αποστειρωμένα φιαλίδια** των [250 mL], τηρώντας αυστηρά όλους τους κανόνες ασηψίας. Κατά τη διάρκεια της δειγματοληψίας. Στη συνέχεια, τα δείγματα τοποθετήθηκαν άμεσα σε ισοθερμικά δοχεία με παγοκύστες (υπό ψύξη) και μεταφέρθηκαν στο **μικροβιολογικό εργαστήριο του ΠΑΚΟΕ** προς ανάλυση, εντός 6 ωρών από τη λήψη τους.

Μετά το πέρας του εμπλουτισμού, πραγματοποιήθηκε απευθείας επίστρωση από τον ζωμό APW στην επιφάνεια του στερεού εκλεκτικού θρεπτικού υποστρώματος TCBS (Thiosulfate-Citrate-Bile Salts-Sucrose) agar. Η επίστρωση έγινε με τη μέθοδο των εξαντλητικών γραμμών με τη χρήση αποστειρωμένου κρίκου (κρίκος εμβολιασμού), με σκοπό τη λήψη μεμονωμένων αποικιών. Τα τριβλία TCBS επωάστηκαν σε αερόβιες συνθήκες στους [π.χ. 35°C - 37°C] για [24] ώρες.

Το υπόστρωμα που χρησιμοποιήσαμε είναι προφανώς το **TCBS (Thiosulfate-Citrate-Bile Salts-Sucrose) agar**, το οποίο είναι το κατ' εξοχήν εκλεκτικό υπόστρωμα για *Vibrio*.

- **Κίτρινες αποικίες:** Σημαίνει ότι τα βακτήρια **ζυμώνουν τη σακχαρόζη** (παράγουν οξύ, το οποίο αλλάζει το χρώμα του δείκτη pH σε κίτρινο).
  - *Πιθανά είδη:* ***Vibrio cholerae*** (το πιο γνωστό), *Vibrio alginolyticus*, *Vibrio fluvialis*.
- **Πράσινες αποικίες:** Σημαίνει ότι τα βακτήρια **δεν ζυμώνουν τη σακχαρόζη**.
  - *Πιθανά είδη: Vibrio parahaemolyticus, Vibrio vulnificus.*

Μετά την ολοκλήρωση της επώασης των δειγμάτων στο εκλεκτικό υπόστρωμα TCBS agar, πραγματοποιήθηκε μακροσκοπική αξιολόγηση των τριβλίων για τον εντοπισμό αποικιών του γένους *Vibrio*. Η παρουσία του γένους επιβεβαιώθηκε από την ανάπτυξη χαρακτηριστικών κίτρινων (*Suckrose-positive*) και πράσινων (*Sucrose-negative*) αποικιών σε συγκεκριμένες θέσεις δειγματοληψίας.





Αποικίες στελεχών Vibrio σε TCBS agar

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα των αναλύσεων από το μικροβιολογικό εργαστήριο του ΠΑΚΟΕ για όλα τα σημεία ελέγχου στον Ασωπό ποταμό:

Πίνακας [Υ].1: Αποτελέσματα απομόνωσης στελεχών Vibrio σε TCBS agar από τον Ασωπό ποταμό.

	Σημείο Δειγματοληψίας	Ανάπτυξη στο TCBS (Θετικό/ Αρνητικό)	Κίτρινες Αποικίες	Πράσινες Αποικίες
1	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Σε περίπου 900 μέτρα μακριά από το σημείο 2.	Αρνητικό (-)	Όχι (-)	Όχι (-)
2	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Δεξιά - εργοστάσιο ΓΛΑΡΟΣ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα..	Θετικό (+)	Ναι (+)	Ναι (+)
3	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Επαρχιακή οδός	Αρνητικό (-)	Όχι (-)	Όχι (-)
4	Ποταμός Ασωπός. Οινόφυτα. ΝΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης. ΜΥΛΟΙ ΑΣΩΠΟΥ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα. Αριστερά.	Θετικό (+)	Ναι (+)	Ναι (+)
5	Ποταμός Ασωπός. Οινόφυτα. ΠΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης. ΜΥΛΟΙ ΑΣΩΠΟΥ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα. Αριστερά.	Θετικό (+)	Όχι (-)	Ναι (+)
6	Ποταμός Ασωπός. Συκάμινο. Επαρ. Οδός Αυλώνας – Σκάλα Ωρωπού. Γέφυρα Συκάμινου.	Θετικό (+)	Όχι (-)	Ναι (+)
7	Ποταμός Ασωπός. Ωρωπός. Οδός Ελευθερίας. Κάτω από την Γέφυρα. Από αριστερά.	Αρνητικό (-)	Όχι (-)	Όχι (-)
8	Ποταμός Ασωπός. Πλατάνια Ωρωπού. Οδός Αμφιαρείου – Χαλκουτσίου και Ειρήνης. Κάτω από την Γέφυρα.	Αρνητικό (-)	Όχι (-)	Όχι (-)
9	Ποταμός Ασωπός. Ωρωπός. Από οδό Ειρήνης. 200 μέτρα παρακάτω από την Γέφυρα στη οδό 25ης Μαρτίου, προς την ροή του ποταμού.	Θετικό (+)	Όχι (-)	Ναι (+)
10	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Σκάλας Ωρωπού. Εκβολή του ποταμού Ασωπός	Θετικό (+)	Όχι (-)	Ναι (+)
11	Παραλία. Χαλκούτσι. Παραλία. Κοντά στην εκβολή του ποταμού Ασωπός	Αρνητικό (-)	Όχι (-)	Όχι (-)
12	Παραλία Χαλκουτσίου .	Αρνητικό (-)	Όχι (-)	Όχι (-)

Σημείωση: Το σύμβολο (+) υποδηλώνει παρουσία/ανάπτυξη, ενώ το (-) υποδηλώνει απουσία.

Όπως προκύπτει από τον Πίνακα , από τα συνολικά 12 σημεία που εξετάστηκαν, τα 5 εμφάνισαν **θετικό αποτέλεσμα** για την παρουσία βακτηρίων *Vibrio*.. Στο σημείο 5, 6, 9, 10 παρατηρήθηκαν αποκλειστικά πράσινες αποικίες (όπως ***Vibrio parahaemolyticus***, *Vibrio vulnificus*), ενώ στο σημείο 2 και 4 υπήρξε μικτή ανάπτυξη και των δύο τύπων αποικιών ((και το *V. cholerae* ή το *V. alginolyticus*))



Συμπεράσματα

Η κλιματική αλλαγή (αύξηση της θερμοκρασίας) σε συνδυασμό με τη διαχρονική βιομηχανική επιβάρυνση του Ασωπού μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο εμφάνισης παθογόνων στελεχών *Vibrio* με ανθεκτικότητα σε πολλαπλά αντιβιοτικά.

Η κλιματική αλλαγή, η αύξηση της θερμοκρασίας των θαλασσών και ακραία καιρικά φαινόμενα (π.χ. τυφώνες) έχουν οδηγήσει σε **ραγδαία αύξηση των κρουσμάτων** παγκοσμίως τα τελευταία χρόνια. Τα βακτήρια *Vibrio* είναι θερμόφιλοι μικροοργανισμοί. Η ιδανική θερμοκρασία για την ανάπτυξή τους είναι άνω των **17°C–20°C**.

Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, η άνοδος της θερμοκρασίας στον Ασωπό προκαλεί κατακόρυφη αύξηση (έκρηξη) των πληθυσμών τους, ενώ τον χειμώνα οι πληθυσμοί μειώνονται δραστικά ή τα βακτήρια εισέρχονται σε μια βιώσιμη αλλά μη καλλιεργήσιμη κατάσταση (VBNC - Viable But Non-Culturable).

Αν και πολλά είδη *Vibrio* (π.χ. *V. cholerae, V. vulnificus, V. parahaemolyticus*) είναι κατεξοχήν θαλάσσια ή υφάλμυρα, επιβιώνουν και πολλαπλασιάζονται σε εσωτερικά ύδατα με αυξημένη αγωγιμότητα.

Οι εισροή βιομηχανικών αποβλήτων και η υπεράντληση των υπόγειων υδάτων που οδηγεί σε υφαλμύρινση (εισβολή θαλασσινού νερού στον υδροφόρο ορίζοντα κοντά στις εκβολές) δημιουργούν τις ιδανικές συνθήκες αλατότητας για τη σταθερή παρουσία του γένους.

Ο Ασωπός είναι επιβαρυμένος με υψηλές συγκεντρώσεις εξασθενούς χρωμίου [Cr(VI)] και άλλων βαρέων μετάλλων. Μελέτες έχουν δείξει ότι πολλά στελέχη *Vibrio* αναπτύσσουν **μηχανισμούς ανθεκτικότητας στα βαρέα μέταλλα**.

Η πίεση επιλογής από τα μέταλλα συχνά συνδέεται με την ανάπτυξη ανθεκτικότητας και σε αντιβιοτικά (co-resistance), καθιστώντας τα συγκεκριμένα βακτήρια δυνητικά πιο επικίνδυνα για τη δημόσια υγεία.

Οι αγροτικές δραστηριότητες γύρω από τη λεκάνη απορροής του Ασωπού διοχετεύουν στο νερό μεγάλα ποσά αζωτούχων και φωσφορικών λιπασμάτων. Το υψηλό οργανικό φορτίο προκαλεί ευτροφισμό και ευνοεί την ανάπτυξη του φυτοπλαγκτού και του ζωοπλαγκτού (π.χ. κωπήποδα).

Τα βακτήρια *Vibrio* προσκολλώνται συχνά στο χιτινώδες κέλυφος του ζωοπλαγκτού, χρησιμοποιώντας το ως υπόστρωμα και πηγή τροφής, γεγονός που αυξάνει τη συγκέντρωσή τους στο νερό.

Αν και είναι προαιρετικά αναερόβια, η μείωση του διαλυμένου οξυγόνου (ανοξικές συνθήκες) που προκαλείται από την αποσύνθεση της οργανικής ύλης στον επιβαρυμένο ποταμό, δεν εμποδίζει την ανάπτυξή τους, δίνοντάς τους πλεονέκτημα έναντι άλλων υποχρεωτικά αερόβιων μικροοργανισμών.

Προφυλάξεις για τα παθογόνα είδη του γένους Vibrio

Η προστασία από τα παθογόνα είδη του γένους *Vibrio* (όπως το *Vibrio cholerae* που προκαλεί τη χολέρα και τα *Vibrio vulnificus* και *Vibrio parahaemolyticus*) βασίζεται κυρίως στην **προσεκτική κατανάλωση θαλασσινών** και στην **προστασία των ανοιχτών πληγών** από το θαλασσινό νερό. Τα βακτήρια αυτά ευδοκιμούν σε ζεστά, παράκτια θαλασσινά ή υφάλμυρα νερά.

Ακολουθούν τα βασικά μέτρα προφύλαξης χωρισμένα σε κατηγορίες:

Ασφάλεια Τροφίμων & Κατανάλωση Θαλασσινών

- **Αποφυγή ωμών θαλασσινών:** Μην καταναλώνετε ωμά ή μισοψημένα κοχύλια, στρείδια, μύδια και άλλα οστρακοειδή.
- **Σωστό μαγείρεμα:** Μαγειρεύετε τα οστρακοειδή μέχρι να ανοίξουν τα κελύφη τους και συνεχίστε το βράσιμο για ακόμα 3-5 λεπτά. Απορρίψτε όσα δεν άνοιξαν κατά το μαγείρεμα.
- **Πρόληψη επιμολύνσεων:** Κρατάτε τα ωμά θαλασσινά μακριά από μαγειρεμένα τρόφιμα. Πλένετε σχολαστικά τα χέρια, τα μαχαίρια και τις επιφάνειες κοπής μετά από κάθε επαφή με ωμά αλιεύματα.
- Κολύμβηση & Επαφή με το Θαλασσινό Νερό
- **Προστασία πληγών:** Μην μπαίνετε στη θάλασσα ή σε υφάλμυρα νερά αν έχετε ανοιχτές πληγές, κοψίματα, γρατζουνιές ή πρόσφατα τατουάζ.
- **Αδιάβροχη κάλυψη:** Αν η επαφή με το νερό είναι απαραίτητη, καλύψτε πλήρως την πληγή με ένα απολύτως στεγανό, αδιάβροχο επίθεμα.
- **Σχολαστικό πλύσιμο:** Αν μια πληγή έρθει σε επαφή με θαλασσινό νερό ή με χυμούς από ωμά θαλασσινά, πλύντε την αμέσως με άφθονο καθαρό νερό και σαπούνι.



Ομάδες Υψηλού Κινδύνου

Ορισμένοι άνθρωποι διατρέχουν πολύ μεγαλύτερο κίνδυνο για σοβαρή και απειλητική για τη ζωή λοίμωξη (ειδικά από *Vibrio vulnificus*). Οι παραπάνω προφυλάξεις πρέπει να τηρούνται με απόλυτη αυστηρότητα από άτομα με:

- Χρόνια **ηπατική νόσο** (κίρρωση, ηπατίτιδα).
- **Σιδηροχρωμάτωση** (αυξημένα επίπεδα σιδήρου στο αίμα).
- **Εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα** (λόγω καρκίνου, HIV, λήψης ανοσοκατασταλτικών φαρμάκων).
- Χρόνιο **σακχαρώδη διαβήτη** ή νεφρική νόσο.

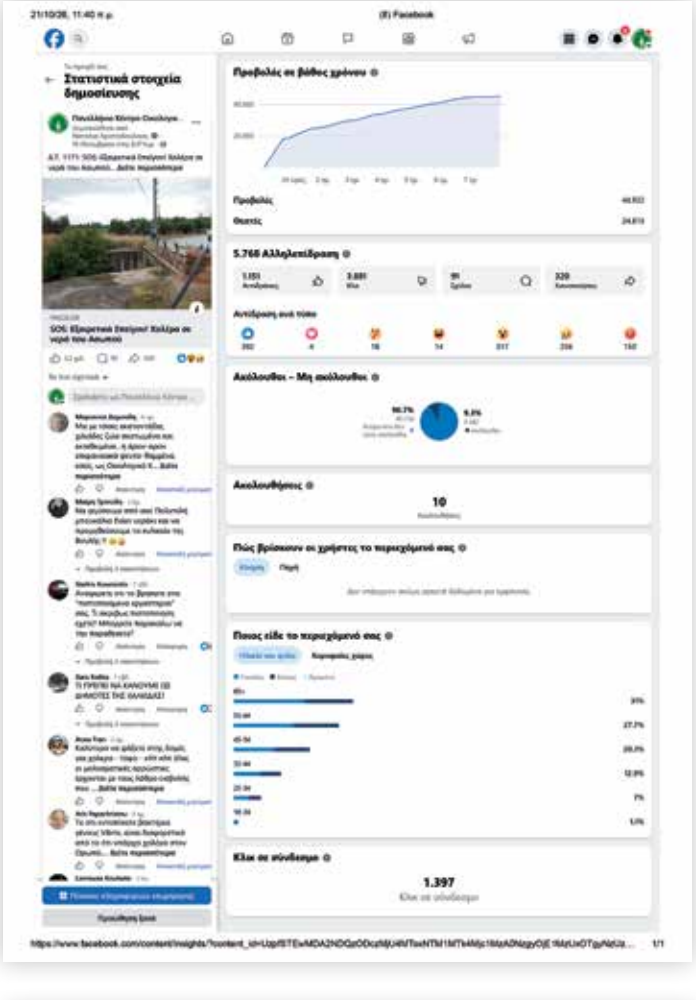
Η καθαριότητα, η σωστή αποχέτευση και η πρόσβαση σε ασφαλές νερό αποτελούν τα πρωταρχικά και πιο αποτελεσματικά μέτρα για τη μείωση του κινδύνου μόλυνσης από το βακτήριο *Vibrio cholerae*, το οποίο προκαλεί τη χολέρα.

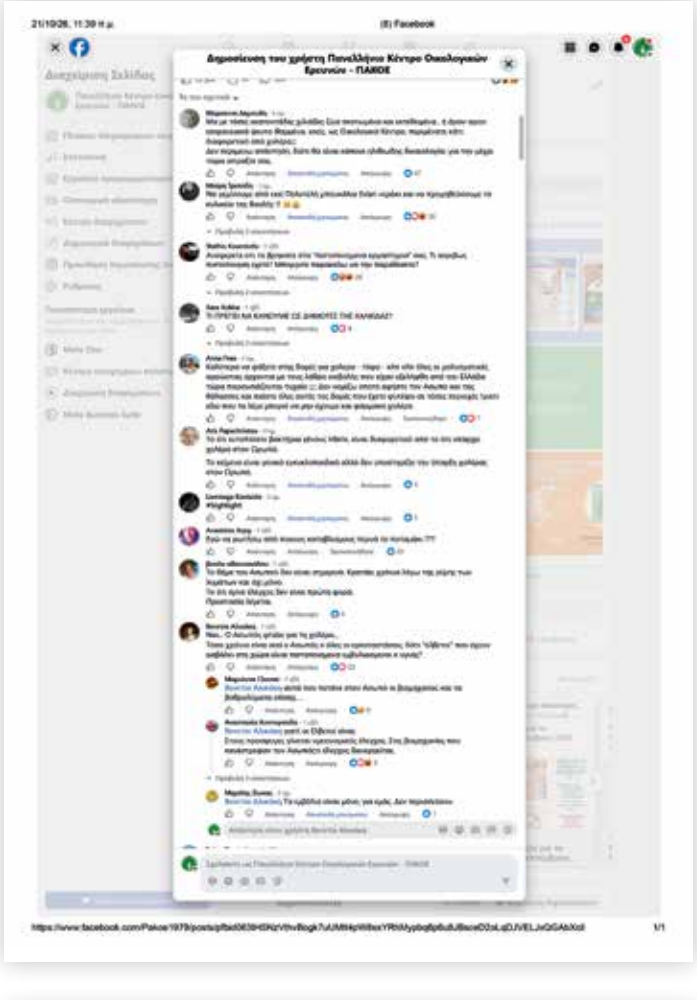
Η μετάδοση του βακτηρίου γίνεται μέσω της κοπρανοστοματικής οδού, δηλαδή όταν κάποιος καταναλώσει νερό ή τρόφιμα που έχουν μολυνθεί από κόπρανα ενός ασθενούς.

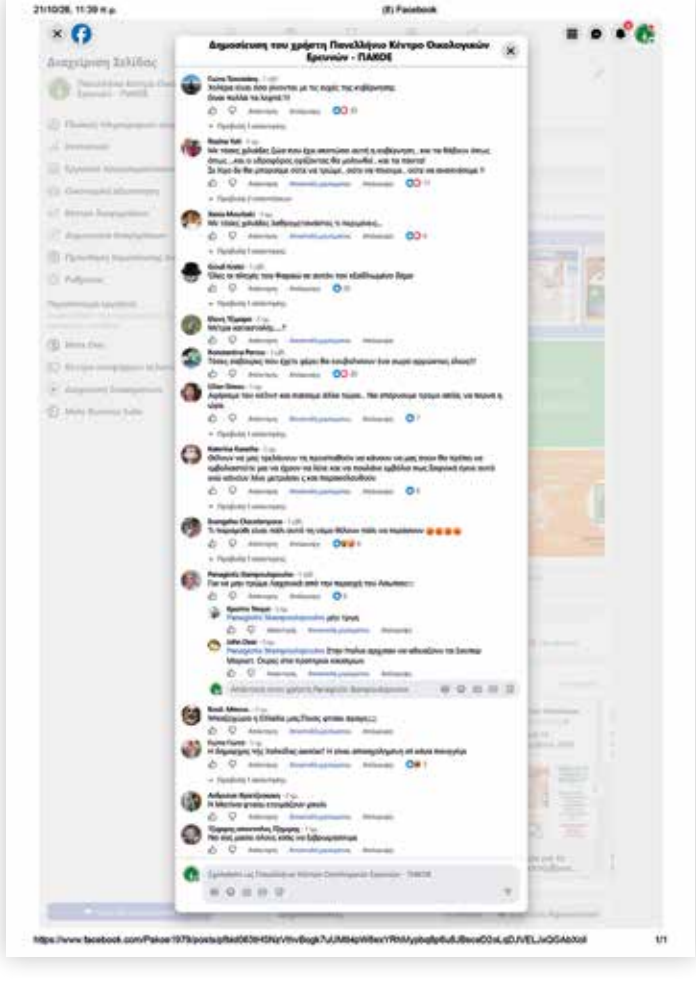
Για τον λόγο αυτό, οι διεθνείς οργανισμοί υγείας δίνουν προτεραιότητα στη στρατηγική **WASH (Water, Sanitation, Hygiene / Νερό, Αποχέτευση, Υγιεινή)**:

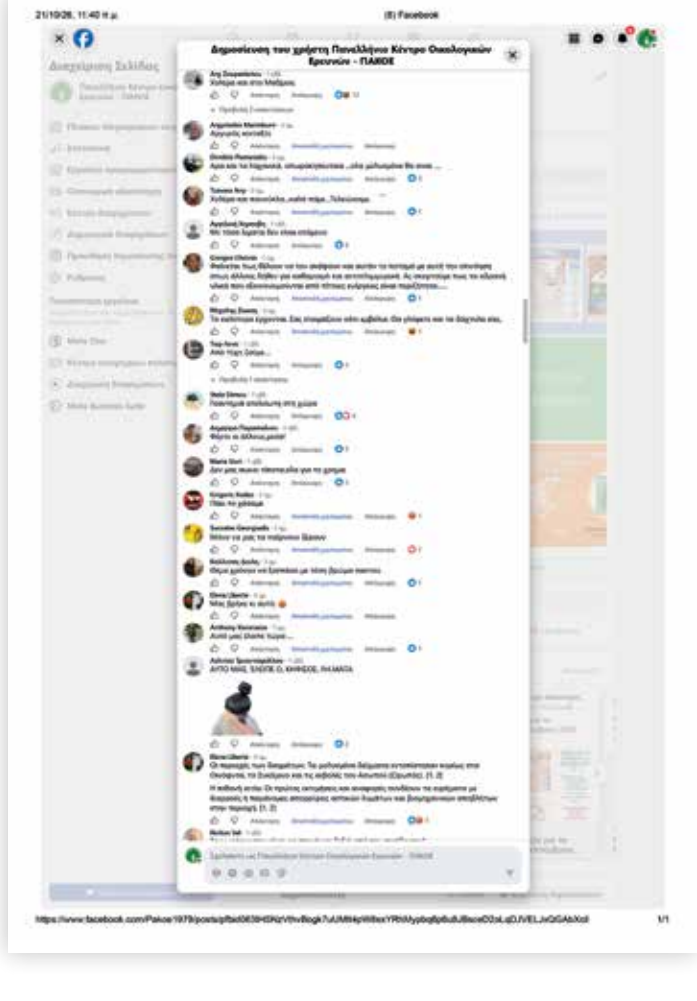
Οι 3 Πυλώνες της Πρόληψης

- **Ασφαλές και Καθαρό Νερό:** Η κατανάλωση εμφιαλωμένου, φιλτραρισμένου ή βρασμένου νερού (βράσιμο για τουλάχιστον 1 λεπτό) εξουδετερώνει το βακτήριο και αποτρέπει τη βασικότερη πηγή μόλυνσης.
- **Σωστή Αποχέτευση (Sanitation):** Η ασφαλής διαχείριση και απόρριψη των λυμάτων εμποδίζει το βακτήριο *Vibrio cholerae* να καταλήξει στον υδροφόρο ορίζοντα ή σε καλλιέργειες.
- **Προσωπική Υγιεινή (Hygiene):** Το τακτικό πλύσιμο των χεριών με καθαρό νερό και σαπούνι πριν από το φαγητό ή την προετοιμασία τροφής και μετά τη χρήση της τουαλέτας διακόπτει την αλυσίδα μετάδοσης.
- **Εμβολιασμό:** Για άτομα που ταξιδεύουν ή ζουν σε περιοχές με υψηλό κίνδυνο ή έξαρση της νόσου, υπάρχουν διαθέσιμα από του στόματος εμβόλια που προσφέρουν επιπλέον προστασία.


Στατιστικά στοιχεία δημοσίευσης
Προβολές σε βάθος χρόνου
Αλληλεπίδραση
Ακολουθούν – Μη ακόλουθοι
Ακολουθήσεις
Πώς βρίσκουν οι χρήστες το περιεχόμενό σας
Πόσο είδε το περιεχόμενό σας
Κλικ σε σύνδεσμο
1.397


Δημοσίευση του χρήστη Πανελλήνιο Κίνημα Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ


Δημοσίευση του χρήστη Πανελλήνιο Κίνημα Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ


Δημοσίευση του χρήστη Πανελλήνιο Κίνημα Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ



Επικίνδυνα τα νερά κολύμβησης στα Καμένα Βούρλα και με την υπογραφή της Περιφέρειας

Δυστυχώς πάλι δικαιωθήκαμε...

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ 1170 12/10/2026

Το ΠΑΚΟΕ έχει ήδη αναδείξει το ζήτημα της ποιότητας των θαλάσσιων υδάτων στα Καμένα Βούρλα και στην ευρύτερη περιοχή, μέσα από τα Δελτία Τύπου 1149 (27/07/2026) και 1151 (30/07/2026). Τα νεότερα στοιχεία των εργαστηριακών αναλύσεων της Περιφέρειας Φθιώτιδας, για την περίοδο από τις 27 Μαΐου έως την 1η Σεπτεμβρίου 2026, που έφτασαν στα χέρια του ΠΑΚΟΕ μέσω του δικηγόρου Γιάννη Αργυρόπουλου, όπου έπειτα από νομική παρέμβαση του και πίεση για τη χορήγησή τους, η Περιφέρεια τα ανέσυρε από τα ντουλάπια της. Τα στοιχεία αυτά ενισχύουν τις ανησυχίες που είχαν διατυπωθεί, καθώς καταγράφουν επαναλαμβανόμενες μικροβιολογικές επιβαρύνσεις σε παραλίες της περιοχής, ενώ σε συγκεκριμένα δείγματα αναφέρθηκε και παρουσία Salmonella spp.

Το γεγονός αυτό αποδεικνύει ότι η Περιφέρεια αποκρύπτει την πραγματικότητα από τους κατοίκους και θέλει να παίζει με την υγεία τους.

Οι έλεγχοι του ΠΑΚΟΕ στις 24/07/2026, είχαν γίνει σε 17 σημεία στις ακτές των Καμένων Βούρλων, του Καινούργιου και του Αγίου Κωνσταντίνου και ανέδειξαν ότι **9 σημεία (52,94%) κρίθηκαν ακατάλληλα** για κολύμβηση, λόγω υπερβάσεων στους μικροβιολογικούς δείκτες E. coli και εντερόκοκκων, με ιδιαίτερα επιβαρυμένη εικόνα στον Οικισμό Βιολογικού Καινούργιου.

Στη συνέχεια, το ΠΑΚΟΕ είχε ανακοινώσει ότι σε δείγματα από αρκετά σημεία ανιχνεύθηκε **Salmonella spp.**, γεγονός που οδήγησε το ΠΑΚΟΕ να ζητήσει την άμεση παρέμβαση των αρμόδιων αρχών και τη λήψη μέτρων για την προστασία της δημόσιας υγείας.

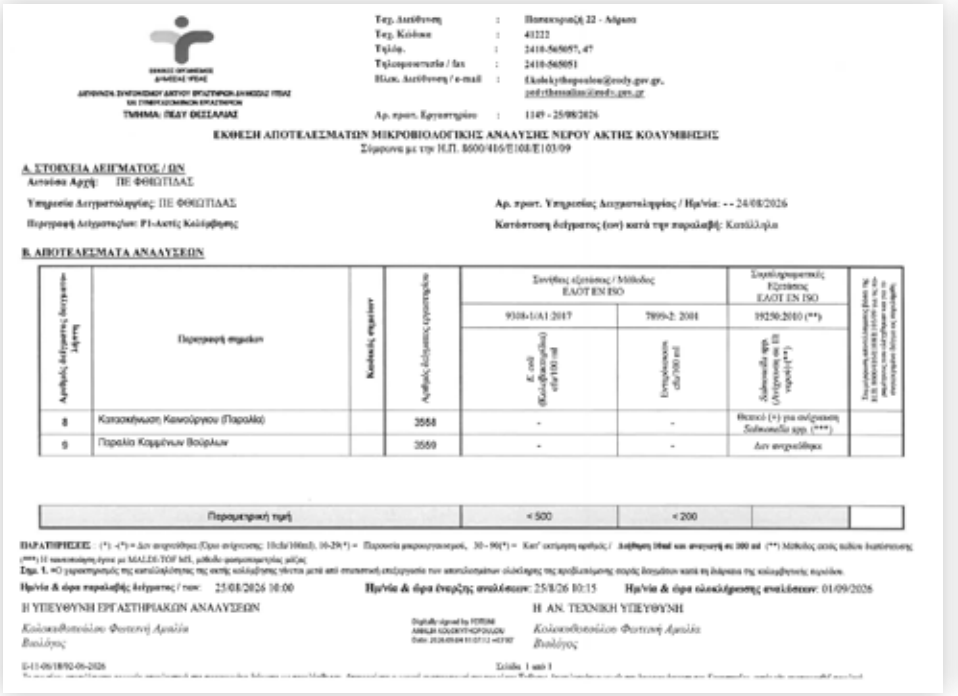
Εργαστηριακά αποτελέσματα της Περιφέρειας αποκαλύπτουν επαναλαμβανόμενες υπερβάσεις

Σύμφωνα με τα στοιχεία που διαβιβάστηκαν την 1η Οκτωβρίου 2026 στον κ. Αργυρόπουλο από το Τμήμα Περιβαλλοντικής Υγιεινής και Υγειονομικού Ελέγχου της Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας, οι εργαστηριακές αναλύσεις των θαλάσσιων υδάτων για την περίοδο από τις **27 Μαΐου έως την 1η Σεπτεμβρίου 2026** καταγράφουν επανειλημμένες μικροβιολογικές επιβαρύνσεις σε παράκτιες περιοχές της Φθιώτιδας.

Τα αποτελέσματα αφορούν δειγματοληψίες σε παραλίες των Καμένων Βούρλων και της ευρύτερης περιοχής, μεταξύ των οποίων η Δυτική Παραλία Πλάκας, το Ασπρονέρι, η παραλία του Μοτέλ Λεβέντη, η Δυτική Πλαζ Αγίου Κωνσταντίνου και η παραλία των Κατασκηνώσεων Καινούργιου.

Οι αναλύσεις επικεντρώθηκαν σε δύο βασικούς μικροβιολογικούς δείκτες της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης: το βακτήριο ***Escherichia coli* (E. coli)**, με παραμετρική τιμή αναφοράς μικρότερη των 500 cfu/100 ml, και τους **εντερόκοκκους**, με παραμετρική τιμή μικρότερη των 200 cfu/100 ml, σύμφωνα με τα στοιχεία του φακέλου. Επιπλέον, σε δύο από τις οκτώ δειγματοληψίες, στις 4 και στις 24 Αυγούστου 2026, πραγματοποιήθηκε και έλεγχος για την παρουσία **Salmonella spp.**

Τα αποτελέσματα των δειγματοληψιών της Περιφέρειας: Συνολικά έγιναν 8 διαφορετικές μετρήσεις. Αποτελέσματα ανά Ημερομηνία Δειγματοληψίας:



ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ: ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Ταχ. Διεύθυνση : Παπακυριαζή 22 - Λάρισα
Ταχ. Κώδικας : 41222
Τηλέφ. : 2410-565057, 47
Τηλεομοιοτυπία / fax : 2410-565051
Ηλεκ. Διεύθυνση / e-mail : Ekolokythopoulou@eody.gov.gr, pedythessalia@eody.gov.gr
Αρ. πρωτ. Εργαστηρίου : 1149 - 25/08/2026

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ
Σύμφωνα με την Η.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ
Αυτούσα Αρχή: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Υπηρεσία Δειγματοληψίας: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Δειγματοληψίας / Ημ/νία: - - 24/08/2026
Περιγραφή Δείγματος/ων: Ρ1-Ακτές Καλύβης
Κατάσταση δείγματος (ων) κατά την παραλαβή: Κατάλληλα

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Αριθμός Δείγματος Διεργασίας - Σήμανση	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός Δείγματος εργαστηρίου	Συνήθεις εξετάσεις / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO		Συμπληρωματικές Εξετάσεις ΕΛΟΤ ΕΝ ISO	Συμπεράσματα αποτελέσματος βάσει της Η.Π. 8600/416/Ε108 για τα εν προκειμένω ανθρακικά νερά και το αντίστοιχο άρθρο του Π.Δ. 56/2023
				9308-1/A1:2017	7899-2: 2001	19250:2010 (**)	
				E. coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Εντερόκοκκοι cfu/100 ml	Διάσωση spp. (Ανίχνευση σε 10 γραμ) (**)	
8	Κατασκήνωση Κανούργιου (Παραλία)		3558	-	-	Θετικό (+) για ανίχνευση Salmonella spp. (***)	
9	Παραλία Καμένων Βούρλων		3559	-	-	Δεν ανιχνεύθηκε	
Παραμετρική τιμή				< 500	< 200		

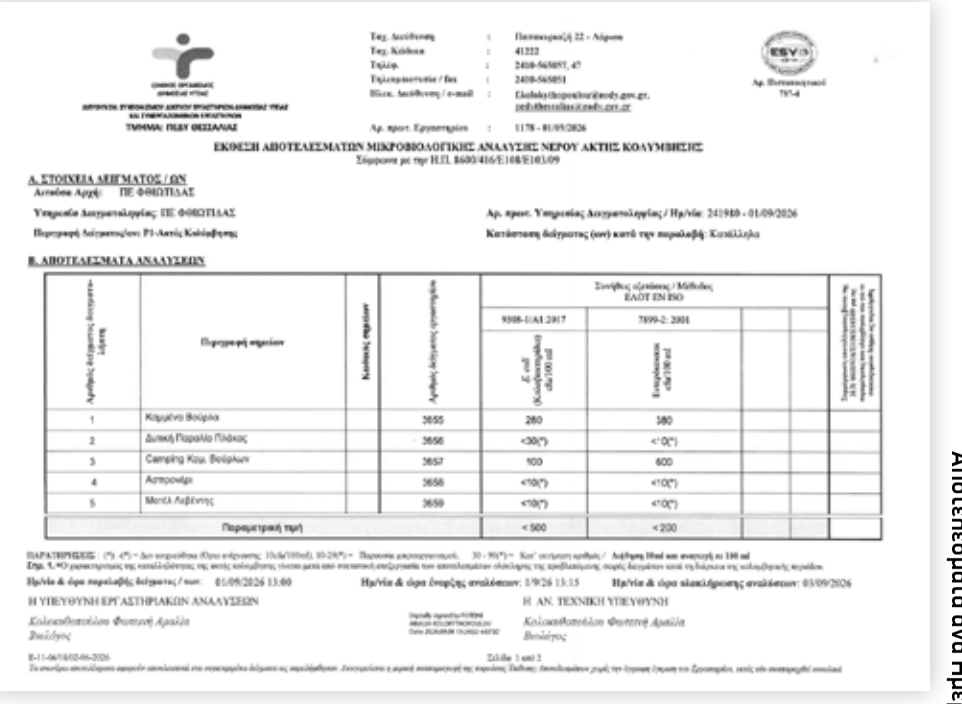
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : (*) -(*)= Δεν ανιχνεύθηκε (Όριο ανίχνευσης: 10cfu/100ml), 10-29(*) = Παρουσία μικροοργανισμού, 30 - 90(*)= Κατ' εκτίμηση αριθμός / **Διάρκεια 18ωή και αναγωγή σε 100 ml** (**) Μέθοδος ώσεις πιθάνη διαπίστευσης (***) Η ταυτοποίηση έγινε με MALDI-TOF MS, μέθοδο φασματομετρίας μάζας
Στη. 1. *Ο χαρακτηρισμός της κατάλληλότητας της ακτής κολύμβησης γίνεται μετά από στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων ολόκληρης της προβλεπόμενης σειράς δειγμάτων κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου.

Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 25/08/2026 10:00 **Ημ/νία & ώρα έναρξης ανάλυσεων:** 25/8/26 10:15 **Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης ανάλυσεων:** 01/09/2026

Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Ε-11-06/18/02-06-2026 Σελίδα 1 από 1



ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ: ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Ταχ. Διεύθυνση : Παπακυριαζή 22 - Λάρισα
Ταχ. Κώδικας : 41222
Τηλέφ. : 2410-565057, 47
Τηλεομοιοτυπία / fax : 2410-565051
Ηλεκ. Διεύθυνση / e-mail : Ekolokythopoulou@eody.gov.gr, pedythessalia@eody.gov.gr
Αρ. πρωτ. Εργαστηρίου : 1178 - 01/09/2026

Αρ. Πιστοποιητικού 787-4

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ
Σύμφωνα με την Η.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ
Αυτούσα Αρχή: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Υπηρεσία Δειγματοληψίας: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Δειγματοληψίας / Ημ/νία: 241980 - 01/09/2026
Περιγραφή Δείγματος/ων: Ρ1-Ακτές Καλύβης
Κατάσταση δείγματος (ων) κατά την παραλαβή: Κατάλληλα

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Αριθμός Δείγματος Διεργασίας - Σήμανση	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός Δείγματος εργαστηρίου	Συνήθεις εξετάσεις / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO				Συμπεράσματα αποτελέσματος βάσει της Η.Π. 8600/416/Ε108 για τα εν προκειμένω ανθρακικά νερά και το αντίστοιχο άρθρο του Π.Δ. 56/2023
				9308-1/A1:2017	7899-2: 2001			
				E. coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Εντερόκοκκοι cfu/100 ml			
1	Καμένο Βούρλα		3655	280	380			
2	Δυτική Παραλία Πλάκας		3656	<30(*)	<10(*)			
3	Camping Κομ. Βούρλων		3657	100	600			
4	Αστροναύτ		3658	<10(*)	<10(*)			
5	Μοτέλ Λεβέντης		3659	<10(*)	<10(*)			
Παραμετρική τιμή				< 500	< 200			

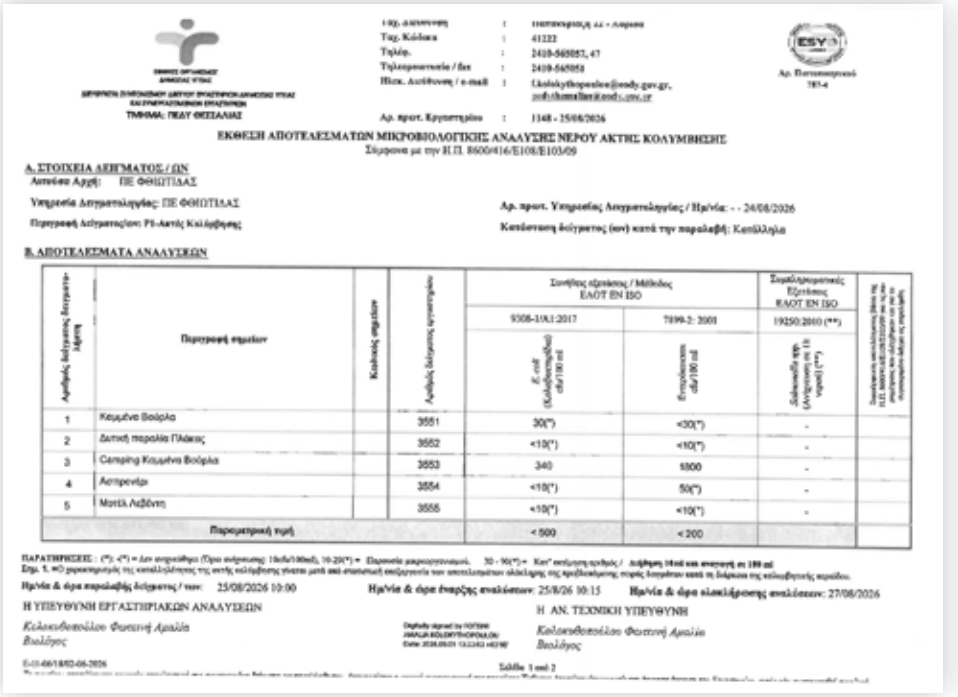
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : (*) -(*)= Δεν ανιχνεύθηκε (Όριο ανίχνευσης: 10cfu/100ml), 10-29(*) = Παρουσία μικροοργανισμού, 30 - 90(*)= Κατ' εκτίμηση αριθμός / **Διάρκεια 18ωή και αναγωγή σε 100 ml**
Στη. 1. *Ο χαρακτηρισμός της κατάλληλότητας της ακτής κολύμβησης γίνεται μετά από στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων ολόκληρης της προβλεπόμενης σειράς δειγμάτων κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου.

Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 01/09/2026 13:00 **Ημ/νία & ώρα έναρξης ανάλυσεων:** 1/9/26 13:15 **Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης ανάλυσεων:** 03/09/2026

Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Ε-11-06/18/02-06-2026 Σελίδα 1 από 2



ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ: ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Ταχ. Διεύθυνση : Παπακυριαζή 22 - Λάρισα
Ταχ. Κώδικας : 41222
Τηλέφ. : 2410-565057, 47
Τηλεομοιοτυπία / fax : 2410-565051
Ηλεκ. Διεύθυνση / e-mail : Ekolokythopoulou@eody.gov.gr, pedythessalia@eody.gov.gr
Αρ. πρωτ. Εργαστηρίου : 1148 - 25/08/2026

Αρ. Πιστοποιητικού 787-4

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ
Σύμφωνα με την Η.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ
Αυτούσα Αρχή: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Υπηρεσία Δειγματοληψίας: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Δειγματοληψίας / Ημ/νία: - - 24/08/2026
Περιγραφή Δείγματος/ων: Ρ8-Ακτές Καλύβης
Κατάσταση δείγματος (ων) κατά την παραλαβή: Κατάλληλα

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Αριθμός Δείγματος Διεργασίας - Σήμανση	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός Δείγματος εργαστηρίου	Συνήθεις εξετάσεις / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO		Συμπληρωματικές Εξετάσεις ΕΛΟΤ ΕΝ ISO	Συμπεράσματα αποτελέσματος βάσει της Η.Π. 8600/416/Ε108 για τα εν προκειμένω ανθρακικά νερά και το αντίστοιχο άρθρο του Π.Δ. 56/2023
				9308-1/A1:2017	7899-2: 2001	19250:2010 (**)	
				E. coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Εντερόκοκκοι cfu/100 ml	Διάσωση spp. (Ανίχνευση σε 10 γραμ) (**)	
1	Καμένο Βούρλο		3651	30(*)	<30(*)	-	
2	Δυτική παραλία Πλάκας		3652	<10(*)	<10(*)	-	
3	Camping Καμένα Βούρλα		3653	340	1800	-	
4	Αστρονάυ		3654	<10(*)	50(*)	-	
5	Μοτέλ Λεβέντη		3655	<10(*)	<10(*)	-	
Παραμετρική τιμή				< 500	< 200		

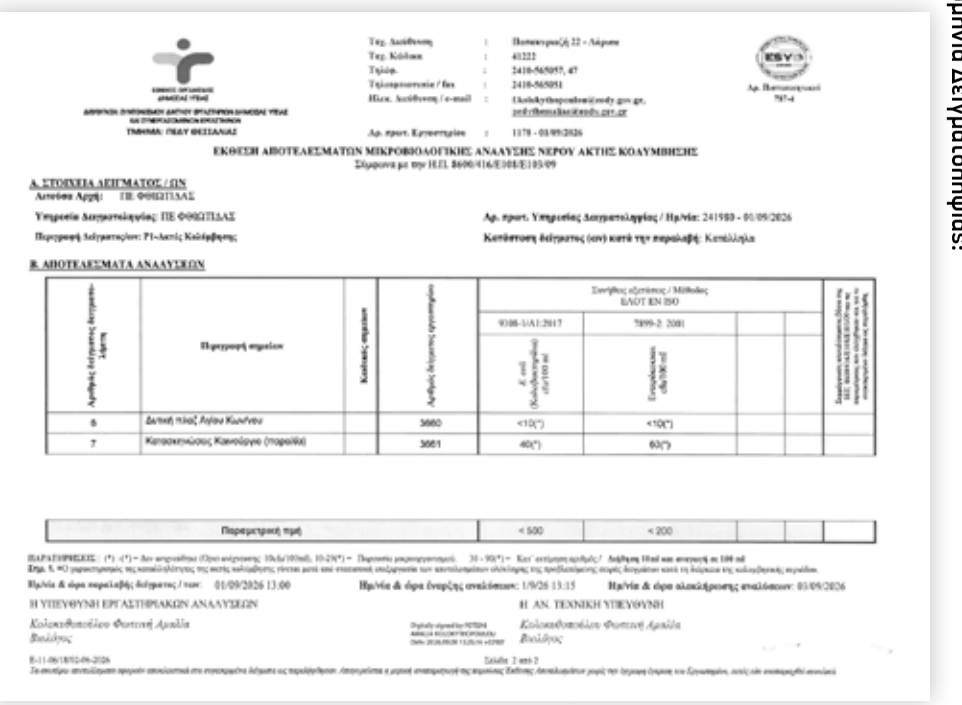
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : (*) -(*)= Δεν ανιχνεύθηκε (Όριο ανίχνευσης: 10cfu/100ml), 10-29(*) = Παρουσία μικροοργανισμού, 30 - 90(*)= Κατ' εκτίμηση αριθμός / **Διάρκεια 18ωή και αναγωγή σε 100 ml**
Στη. 1. *Ο χαρακτηρισμός της κατάλληλότητας της ακτής κολύμβησης γίνεται μετά από στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων ολόκληρης της προβλεπόμενης σειράς δειγμάτων κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου.

Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 25/08/2026 10:00 **Ημ/νία & ώρα έναρξης ανάλυσεων:** 25/8/26 10:15 **Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης ανάλυσεων:** 27/08/2026

Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Ε-11-06/18/02-06-2026 Σελίδα 1 από 2



ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ: ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Ταχ. Διεύθυνση : Παπακυριαζή 22 - Λάρισα
Ταχ. Κώδικας : 41222
Τηλέφ. : 2410-565057, 47
Τηλεομοιοτυπία / fax : 2410-565051
Ηλεκ. Διεύθυνση / e-mail : Ekolokythopoulou@eody.gov.gr, pedythessalia@eody.gov.gr
Αρ. πρωτ. Εργαστηρίου : 1178 - 01/09/2026

Αρ. Πιστοποιητικού 787-4

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ
Σύμφωνα με την Η.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ
Αυτούσα Αρχή: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Υπηρεσία Δειγματοληψίας: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Δειγματοληψίας / Ημ/νία: 241980 - 01/09/2026
Περιγραφή Δείγματος/ων: Ρ1-Ακτές Καλύβης
Κατάσταση δείγματος (ων) κατά την παραλαβή: Κατάλληλα

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Αριθμός Δείγματος Διεργασίας - Σήμανση	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός Δείγματος εργαστηρίου	Συνήθεις εξετάσεις / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO				Συμπεράσματα αποτελέσματος βάσει της Η.Π. 8600/416/Ε108 για τα εν προκειμένω ανθρακικά νερά και το αντίστοιχο άρθρο του Π.Δ. 56/2023
				9308-1/A1:2017	7899-2: 2001			
				E. coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Εντερόκοκκοι cfu/100 ml			
6	Δυτική πλαζ Αγίου Κωνστ		3660	<10(*)	<10(*)			
7	Κατασκηνώσεις Κανούργιο (παραλία)		3661	40(*)	60(*)			
Παραμετρική τιμή				< 500	< 200			

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : (*) -(*)= Δεν ανιχνεύθηκε (Όριο ανίχνευσης: 10cfu/100ml), 10-29(*) = Παρουσία μικροοργανισμού, 30 - 90(*)= Κατ' εκτίμηση αριθμός / **Διάρκεια 18ωή και αναγωγή σε 100 ml**
Στη. 1. *Ο χαρακτηρισμός της κατάλληλότητας της ακτής κολύμβησης γίνεται μετά από στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων ολόκληρης της προβλεπόμενης σειράς δειγμάτων κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου.

Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 01/09/2026 13:00 **Ημ/νία & ώρα έναρξης ανάλυσεων:** 1/9/26 13:15 **Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης ανάλυσεων:** 03/09/2026

Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Ε-11-06/18/02-06-2026 Σελίδα 2 από 2

ΟΙΚΟ Νομία για το Περιβάλλον

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ: ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Ταχ. Διεύθυνση : Παπακυριαζή 22 - Λάρισα
Ταχ. Κώδικας : 41222
Τηλέφ. : 2410-565057, 47
Τηλεομοιοτυπία / fax : 2410-565051
Ηλεκ. Διεύθυνση / e-mail : Ekolokythopoulou@eody.gov.gr, pedythessalia@eody.gov.gr

Αρ. Πιστοποιητικού 787-4

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Σύμφωνα με την Η.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ

Αιτούσα Αρχή: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Υπηρεσία Δειγματοληψίας: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Δειγματοληψίας / Ημ/νία: - - 10/08/2026

Περιγραφή Δείγματος/ων: Ρ1-Ακτές Κολέμβησης

Κατάσταση δείγματος (ων) κατά την παραλαβή: Κατάλληλα

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Αριθμός Δείγματος Δειγματολ. Σημείο	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός Δείγματος εργαστηρίου	Συνήθεις εξετάσεις / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO				Σημειώσεις αποτελεσμάτων βλέπε πίν. Β.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09 πίν. 1
				9308-1/A1:2017	7899-2: 2001			
				E. coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Εντερόκοκκοι cfu/100 ml			
6	Δυτική πλαζ Αγ. Κωνσ/νου		3422	<10(*)	<10(*)			
11	Τραγάνο		3423	200	300			
Παραμετρική τιμή				< 500	< 200			

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : (*): -(*) = Δεν ανιχνεύθηκε (Όρια ανίχνευσης: 10cfu/100ml), 10-29(*) = Παρουσία μικροοργανισμού, 30 - 90(*) = Κατ' εκτίμηση αριθμός / Διήθηση 10ml και αναγωγή σε 100 ml

Στηλ. 1. «Ο χαρακτηρισμός της καταλληλότητας της κεντρ κολύμβησης γίνεται μετά από στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων ολόκληρης της περιβαλλοντικής περιόδ δειγμάτων κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου.

Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 11/08/2026 11:30 Ημ/νία & ώρα έναρξης αναλύσεων: 11/08/26 11:45 Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης αναλύσεων: 13/08/2026

Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Σελίδα 2 από 2

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ: ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Ταχ. Διεύθυνση : Παπακυριαζή 22 - Λάρισα
Ταχ. Κώδικας : 41222
Τηλέφ. : 2410-565057, 47
Τηλεομοιοτυπία / fax : 2410-565051
Ηλεκ. Διεύθυνση / e-mail : Ekolokythopoulou@eody.gov.gr, pedythessalia@eody.gov.gr

Αρ. Πιστοποιητικού 787-4

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Σύμφωνα με την Η.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ

Αιτούσα Αρχή: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Υπηρεσία Δειγματοληψίας: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Δειγματοληψίας / Ημ/νία: - - 24/08/2026

Περιγραφή Δείγματος/ων: Ρ1-Ακτές Κολέμβησης

Κατάσταση δείγματος (ων) κατά την παραλαβή: Κατάλληλα

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Αριθμός Δείγματος Δειγματολ. Σημείο	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός Δείγματος εργαστηρίου	Συνήθεις εξετάσεις / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO		Σωματιδιακές Εξετάσεις ΕΛΟΤ ΕΝ ISO	
				9308-1/A1:2017	7899-2: 2001	19250:2010 (**)	
				E. coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Εντερόκοκκοι cfu/100 ml	Σαλμονέλα spp. (Ανίχνευση σε 10 τεμ.)	
6	Δυτική παραλία Αγ. Κωνσ/νου		3556	<10(*)	30(*)	-	
7	Κατασκηνώσεις Κανούριου (Παραλία)		3557	80(*)	200	-	
Παραμετρική τιμή				< 500	< 200		

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : (*): -(*) = Δεν ανιχνεύθηκε (Όρια ανίχνευσης: 10cfu/100ml), 10-29(*) = Παρουσία μικροοργανισμού, 30 - 90(*) = Κατ' εκτίμηση αριθμός / Διήθηση 10ml και αναγωγή σε 100 ml

Στηλ. 1. «Ο χαρακτηρισμός της καταλληλότητας της κεντρ κολύμβησης γίνεται μετά από στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων ολόκληρης της περιβαλλοντικής περιόδ δειγμάτων κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου.

Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 25/08/2026 10:00 Ημ/νία & ώρα έναρξης αναλύσεων: 25/8/26 10:15 Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης αναλύσεων: 27/08/2026

Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Σελίδα 2 από 2

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ: ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Ταχ. Διεύθυνση : Παπακυριαζή 22 - Λάρισα
Ταχ. Κώδικας : 41222
Τηλέφ. : 2410-565057, 47
Τηλεομοιοτυπία / fax : 2410-565051
Ηλεκ. Διεύθυνση / e-mail : Ekolokythopoulou@eody.gov.gr, pedythessalia@eody.gov.gr

Αρ. Πιστοποιητικού 787-4

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Σύμφωνα με την Η.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ

Αιτούσα Αρχή: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Υπηρεσία Δειγματοληψίας: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Δειγματοληψίας / Ημ/νία: 226006 - 04/08/2026

Περιγραφή Δείγματος/ων: Ρ1-Ακτές Κολέμβησης ΑΚΤΕΣ Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Κατάσταση δείγματος (ων) κατά την παραλαβή: Κατάλληλα

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Αριθμός Δείγματος Δειγματολ. Σημείο	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός Δείγματος εργαστηρίου	Συνήθεις εξετάσεις / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO		Σωματιδιακές Εξετάσεις ΕΛΟΤ ΕΝ ISO	
				9308-1/A1:2017	7899-2: 2001	19250:2010 (**)	
				E. coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Εντερόκοκκοι cfu/100 ml	Σαλμονέλα spp. (Ανίχνευση σε 10 τεμ.)	
15	Παραλία Κολάμου		3312	<10(*)	<10(*)	Δεν ανιχνεύθηκε	
Παραμετρική τιμή				< 500	< 200		

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : (*): -(*) = Δεν ανιχνεύθηκε (Όρια ανίχνευσης: 10cfu/100ml), 10-29(*) = Παρουσία μικροοργανισμού, 30 - 90(*) = Κατ' εκτίμηση αριθμός / Διήθηση 10ml και αναγωγή σε 100 ml (**) Μη διαπιστευμένη μέθοδος
(***) Η ταυτοποίηση έγινε με MALDI-TOF MS, μέθοδο φασματομετρίας μάζας
Στηλ. 1. «Ο χαρακτηρισμός της καταλληλότητας της κεντρ κολύμβησης γίνεται μετά από στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων ολόκληρης της περιβαλλοντικής περιόδ δειγμάτων κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου.

Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 04/08/2026 10:00 Ημ/νία & ώρα έναρξης αναλύσεων: 4/8/26 10:15 Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης αναλύσεων: 10/08/2026

Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Σελίδα 3 από 3

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ: ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Ταχ. Διεύθυνση : [illegible] 22 - Λάρισα
Ταχ. Κώδικας : 41222
Τηλέφ. : 2410-565057, 47
Τηλεομοιοτυπία / fax : 2410-565051
Ηλεκ. Διεύθυνση / e-mail : Ekolokythopoulou@eody.gov.gr, pedythessalia@eody.gov.gr

Αρ. Πιστοποιητικού 787-4

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Σύμφωνα με την Η.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ

Αιτούσα Αρχή: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Υπηρεσία Δειγματοληψίας: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Δειγματοληψίας / Ημ/νία: - - 10/08/2026

Περιγραφή Δείγματος/ων: Ρ1-Ακτές Κολέμβησης

Κατάσταση δείγματος (ων) κατά την παραλαβή: Κατάλληλα

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Αριθμός Δείγματος Δειγματολ. Σημείο	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός Δείγματος εργαστηρίου	Συνήθεις εξετάσεις / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO				Σημειώσεις αποτελεσμάτων βλέπε πίν. Β.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09 πίν. 1
				9308-1/A1:2017	7899-2: 2001			
				E. coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Εντερόκοκκοι cfu/100 ml			
1	Καμένα Βούρλα		3417	60(*)	<30(*)			
2	Δυτική παραλία Πλάκας		3418	<10(*)	<10(*)			
3	Camping ΕΟΤ Καμένα Βούρλα		3419	580	$2x10^2$			
4	Αστροναύτ		3420	<10(*)	<10(*)			
5	Μικρή Αμμόνησι		3421	<10(*)	<10(*)			
Παραμετρική τιμή				< 500	< 200			

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : (*): -(*) = Δεν ανιχνεύθηκε (Όρια ανίχνευσης: 10cfu/100ml), 10-29(*) = Παρουσία μικροοργανισμού, 30 - 90(*) = Κατ' εκτίμηση αριθμός / Διήθηση 10ml και αναγωγή σε 100 ml

Στηλ. 1. «Ο χαρακτηρισμός της καταλληλότητας της κεντρ κολύμβησης γίνεται μετά από στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων ολόκληρης της περιβαλλοντικής περιόδ δειγμάτων κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου.

Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 11/08/2026 11:30 Ημ/νία & ώρα έναρξης αναλύσεων: 11/08/26 11:45 Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης αναλύσεων: 13/08/2026

Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ
Κολοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Σελίδα 1 από 2

ΤΜΗΜΑ: ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Ταχ. Διεύθυνση : Παπακυριαζή 22 - Λάρισα
Ταχ. Κώδικας : 41222
Τηλέφ. : 2410-565057, κ.
Τηλεομοιοτυπία / fax : 2410-565051
Ηλεκ. Διεύθυνση / e-mail : Ekolokythopoulou@eody.gov.gr, pedythessalias@eody.gov.gr

Αρ. Πιστοποιητικού 505-4

Αρ. πρωτ. Εργαστηρίου : 1073 - 04/08/2026

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Σύμφωνα με την Η.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ

Αιτούσα Αρχή: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Υπηρεσία Δειγματοληψίας: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Δειγματοληψίας / Ημ/νία: 220006 - 04/08/2026

Περιοχή Δείγματος/ων: Π1-Ακτές Κολύμβησης ΑΚΤΕΣ Ν. ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Κατάσταση δείγματος (ων) κατά την παραλαβή: Κατάλληλα

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Αριθμός δείγματος δειγματολήπτη	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός δείγματος εργαστηρίου	Συνήθεις εξετάσεις / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO		Συμπληρωματικές Εξετάσεις ΕΛΟΤ ΕΝ ISO	Συμπεράσματα βάσει της Η.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09 για τη συμμόρφωση και καταλληλότητα για κολύμβηση σύμφωνα με το Παρ. 5
				9308-1/A1:2017	7899-2: 2001	19250:2010 (**)	
				E.coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Εντερόκοκκοι cfu/100 ml	Salmonella spp. (Ανίχνευση σε 1l δείγματος) (**) τιμή/l	
1	Κατασκήνωση Καναλίρεου Παραλία		3298	<30(*)	330	Θετικό (+) για ανίχνευση Salmonella spp. (***)	
2	Οικισμός Βελλογκού		3299	700	1200	Θετικό (+) για ανίχνευση Salmonella spp. (***)	
3	Οδός Ειρηνίου Παραλία		3300	<10(*)	30(*)	Δεν ανιχνεύθηκε	
4	Σαμπρ μάρκετ Γαλαξίας Παραλία		3301	370	1300	Δεν ανιχνεύθηκε	
5	Λέτα καφέ Παραλία		3302	500	80(*)	Θετικό (+) για ανίχνευση Salmonella spp. (***)	
6	Παραλία Αγ. Παντελεήμων		3303	<30(*)	460	Θετικό (+) για ανίχνευση Salmonella spp. (***)	
7	Παραλία Ιζομπλάκα		3304	<10(*)	200	Θετικό (+) για ανίχνευση Salmonella spp. (***)	
8	Παραλία Ροδιά 1		3305	<10(*)	<10(*)	Δεν ανιχνεύθηκε	
9	Παραλία Ροδιά 2		3306	<10(*)	<10(*)	Δεν ανιχνεύθηκε	
10	Σανοδομείο SISSY		3307	<10(*)	<10(*)	Δεν ανιχνεύθηκε	
11	Αστρονόμι 1		3308	<30(*)	70(*)	Δεν ανιχνεύθηκε	
12	Αστρονόμι 2		3309	<10(*)	<10(*)	Δεν ανιχνεύθηκε	
13	Στροφή Περ. Αγ. Κωνσταντίνου		3310	<30(*)	<10(*)	Δεν ανιχνεύθηκε	
14	Αγ. Κωνσταντίνος Περιστής		3311	<10(*)	<10(*)	Δεν ανιχνεύθηκε	
	Παραμετρική τιμή			< 500	< 200		

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : (*): -(*) = Δεν ανιχνεύθηκε (Όρια ανίχνευσης: 10cfu/100ml), 10-29(*) = Παρουσία μικροοργανισμού, 30 - 90(*) = Κατ' ανώτατη αριθμός / **Δοκιμή 10ml και ανιχνεύθηκε σε 100 ml** (**) Μη διαπιστευμένη μέθοδος
(***) Η ταυτοποίηση έγινε με MALDI-TOF MS, μέθοδο φασματομετρίας μάζας
Στήλη 5. *(1) χαρακτηρισμός της καταλληλότητας της ακτής κολύμβησης γίνεται μετά από στατιστική αναξιοποίηση των αποτελεσμάτων αλλούσης της προβλεπόμενης συχνής δειγμάτων κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου.

Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 04/08/2026 10:00 **Ημ/νία & ώρα έναρξης ανάλυσεων:** 4/8/26 10:15 **Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης ανάλυσεων:** 10/08/2026

Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
Καλοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ
Καλοκυθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

ΤΜΗΜΑ: ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Ταχ. Διεύθυνση : Παπακυριαζή 22 - Λάρισα
Τ.Κ./Πόλη : 41222
Τηλέφ. : 2410-565057, 47
Τηλεομοιοτυπία / fax : 2410-565051
Ηλεκ. Διεύθυνση / e-mail : Chrisk ythopoulou@eody.gov.gr, pedythessalias@eody.gov.gr
Αρ. Πιστοποιητικού 787-4

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Σύμφωνα με την Η.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ

Αιτούσα Αρχή: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Υπηρεσία Δειγματοληψίας: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ — Αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Δειγματοληψίας / Ημ/νία: 182799 - 30/06/2026

Περιγραφή Δείγματος/ων: Γ1-Λιστές Κολύμβησης — Κατάσταση δείγματος (ων) κατά την παραλαβή: Κατάλληλα

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Αριθμός δείγματος διαχειριστή - λήψης	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός δείγματος εργαστηρίου	Συνήθης αξιοπιστίας / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9308-1/A1:2017 E. coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Συνήθης αξιοπιστίας / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 7899-2: 2001 Εντερόκοκκοι cfu/100 ml			Παρατηρήσεις (π.χ. ανεπαρκής ποσότητα δείγματος για τις αναλύσεις που ζητήθηκαν, μη κατάλληλες συνθήκες μεταφοράς του δείγματος κ.λπ.)
1	Παραλία Καναπίτσας		2630	<10(*)	<10(*)			
2	Καμμένα Βούρλα		2631	60(*)	110			
3	Δυτική παραλία Πλάκας		2632	<30(*)	<10(*)			
4	Camping ΕΟΤ Καμμένα Βούρλα		2633	220	830			
5	Αστρονέρι		2634	<10(*)	770			
Παραμετρική τιμή				< 500	< 200			

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : (*): <*> = Δεν ανιχνεύθηκε (Όριο ανίχνευσης: 10cfu/100ml), 10-29(*) = Παρουσία μικροοργανισμού, 30 - 90(*) = Κατ' εκτίμηση αριθμός / Διήθηση 10ml και αναγωγή σε 100 ml
Στη 1. «Ο χαρακτηρισμός της καταλληλότητας της ακτής κολύμβησης γίνεται μετά από στατιστική αποξεσματία των αποτελεσμάτων αλόκληρης της προβλεπόμενης περιόδου δειγματοληψιών κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου.

Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 30/06/2026 09:30 — Ημ/νία & ώρα έναρξης ανάλυσεων: 30/6/26 09:45 — Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης ανάλυσεων: 02/07/2026

Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
Καλοκαθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Digitally signed by FOTEINI AMALIA KOLOKYTHOPOULOU
Date: 2026.07.03 11:38:08 +03'00'

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ
Καλοκαθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Σελίδα 1 από 2

Τα ανωτέρω αποτελέσματα αφορούν αποκλειστικά στα συγκεκριμένα δείγματα ως παρελήφθησαν. Απαγορεύεται η μερική αναπαραγωγή της παρούσας Έκθεσης Δοκιμασιών χωρίς την έγγραφη έγκριση του Εργαστηρίου, εκτός εάν αναπαραχθεί συνολικά

ΤΜΗΜΑ: ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Ταχ. Διεύθυνση : Παπακυριαζή 22 - Λάρισα
Τ.Κ./Πόλη : 41222
Τηλέφ. : 2410-565057, 47
Τηλεομοιοτυπία / fax : 2410-565051
Ηλεκ. Διεύθυνση / e-mail : Chrisk ythopoulou@eody.gov.gr, pedythessalias@eody.gov.gr
Αρ. Πιστοποιητικού 787-4

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Σύμφωνα με την Η.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ

Αιτούσα Αρχή: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Υπηρεσία Δειγματοληψίας: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ — Αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Δειγματοληψίας / Ημ/νία: - - 06/07/2026

Περιγραφή Δείγματος/ων: Γ1-Λιστές Κολύμβησης — Κατάσταση δείγματος (ων) κατά την παραλαβή: Κατάλληλα

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Αριθμός δείγματος διαχειριστή - λήψης	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός δείγματος εργαστηρίου	Συνήθης αξιοπιστίας / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9308-1/A1:2017 E. coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Συνήθης αξιοπιστίας / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 7899-2: 2001 Εντερόκοκκοι cfu/100 ml			Παρατηρήσεις (π.χ. ανεπαρκής ποσότητα δείγματος για τις αναλύσεις που ζητήθηκαν, μη κατάλληλες συνθήκες μεταφοράς του δείγματος κ.λπ.)
1	Καμμένα Βούρλα		2760	<10(*)	<30(*)			
2	Δυτική παραλία Πλάκας		2761	<10(*)	<30(*)			
3	Camping ΕΟΤ Καμμένα Βούρλα		2762	300	$1,5x10^3$			
4	Αστρονέρι		2763	<10(*)	<10(*)			
5	Μονά Λεβένη		2764	<10(*)	<10(*)			
Παραμετρική τιμή				< 500	< 200			

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : (*): <*> = Δεν ανιχνεύθηκε (Όριο ανίχνευσης: 10cfu/100ml), 10-29(*) = Παρουσία μικροοργανισμού, 30 - 90(*) = Κατ' εκτίμηση αριθμός / Διήθηση 10ml και αναγωγή σε 100 ml
Στη 1. «Ο χαρακτηρισμός της καταλληλότητας της ακτής κολύμβησης γίνεται μετά από στατιστική αποξεσματία των αποτελεσμάτων αλόκληρης της προβλεπόμενης περιόδου δειγματοληψιών κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου.

Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 07/07/2026 10:00 — Ημ/νία & ώρα έναρξης ανάλυσεων: 7/7/26 10:15 — Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης ανάλυσεων: 09/07/2026

Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
Καλοκαθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Digitally signed by FOTEINI AMALIA KOLOKYTHOPOULOU
Date: 2026.07.09 14:27:55 +03'00'

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ
Καλοκαθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Σελίδα 1 από 2

Τα ανωτέρω αποτελέσματα αφορούν αποκλειστικά στα συγκεκριμένα δείγματα ως παρελήφθησαν. Απαγορεύεται η μερική αναπαραγωγή της παρούσας Έκθεσης Δοκιμασιών χωρίς την έγγραφη έγκριση του Εργαστηρίου, εκτός εάν αναπαραχθεί συνολικά

ΤΜΗΜΑ: ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Ταχ. Διεύθυνση : Παπακυριαζή 22 - Λάρισα
Τ.Κ./Πόλη : 41222
Τηλέφ. : 2410-565057, 47
Τηλεομοιοτυπία / fax : 2410-565051
Ηλεκ. Διεύθυνση / e-mail : Chrisk ythopoulou@eody.gov.gr, pedythessalias@eody.gov.gr
Αρ. Πιστοποιητικού 787-4

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Σύμφωνα με την Η.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ

Αιτούσα Αρχή: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Υπηρεσία Δειγματοληψίας: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ — Αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Δειγματοληψίας / Ημ/νία: 182799 - 30/06/2026

Περιγραφή Δείγματος/ων: Γ1-Λιστές Κολύμβησης — Κατάσταση δείγματος (ων) κατά την παραλαβή: Κατάλληλα

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Αριθμός δείγματος διαχειριστή - λήψης	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός δείγματος εργαστηρίου	Συνήθης αξιοπιστίας / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9308-1/A1:2017 E. coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Συνήθης αξιοπιστίας / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 7899-2: 2001 Εντερόκοκκοι cfu/100 ml			Παρατηρήσεις (π.χ. ανεπαρκής ποσότητα δείγματος για τις αναλύσεις που ζητήθηκαν, μη κατάλληλες συνθήκες μεταφοράς του δείγματος κ.λπ.)
6	Μονά Λεβένη		2635	<10(*)	<10(*)			
7	Δυτική πλαζ Αγίου Κωνσταντίνου		2636	<10(*)	<10(*)			
Παραμετρική τιμή				< 500	< 200			

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : (*): <*> = Δεν ανιχνεύθηκε (Όριο ανίχνευσης: 10cfu/100ml), 10-29(*) = Παρουσία μικροοργανισμού, 30 - 90(*) = Κατ' εκτίμηση αριθμός / Διήθηση 10ml και αναγωγή σε 100 ml
Στη 1. «Ο χαρακτηρισμός της καταλληλότητας της ακτής κολύμβησης γίνεται μετά από στατιστική αποξεσματία των αποτελεσμάτων αλόκληρης της προβλεπόμενης περιόδου δειγματοληψιών κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου.

Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 30/06/2026 09:30 — Ημ/νία & ώρα έναρξης ανάλυσεων: 30/6/26 09:45 — Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης ανάλυσεων: 02/07/2026

Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
Καλοκαθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Digitally signed by FOTEINI AMALIA KOLOKYTHOPOULOU
Date: 2026.07.03 11:39:52 +03'00'

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ
Καλοκαθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Σελίδα 2 από 2

Τα ανωτέρω αποτελέσματα αφορούν αποκλειστικά στα συγκεκριμένα δείγματα ως παρελήφθησαν. Απαγορεύεται η μερική αναπαραγωγή της παρούσας Έκθεσης Δοκιμασιών χωρίς την έγγραφη έγκριση του Εργαστηρίου, εκτός εάν αναπαραχθεί συνολικά

ΤΜΗΜΑ: ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Ταχ. Διεύθυνση : Παπακυριαζή 22 - Λάρισα
Τ.Κ./Πόλη : 41222
Τηλέφ. : 2410-565057, 47
Τηλεομοιοτυπία / fax : 2410-565051
Ηλεκ. Διεύθυνση / e-mail : Chrisk ythopoulou@eody.gov.gr, pedythessalias@eody.gov.gr
Αρ. Πιστοποιητικού 787-4

ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Σύμφωνα με την Η.Π. 8600/416/Ε108/Ε103/09

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ

Αιτούσα Αρχή: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

Υπηρεσία Δειγματοληψίας: ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ — Αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Δειγματοληψίας / Ημ/νία: - - 06/07/2026

Περιγραφή Δείγματος/ων: Γ1-Λιστές Κολύμβησης — Κατάσταση δείγματος (ων) κατά την παραλαβή: Κατάλληλα

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Αριθμός δείγματος διαχειριστή - λήψης	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός δείγματος εργαστηρίου	Συνήθης αξιοπιστίας / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9308-1/A1:2017 E. coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Συνήθης αξιοπιστίας / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 7899-2: 2001 Εντερόκοκκοι cfu/100 ml			Παρατηρήσεις (π.χ. ανεπαρκής ποσότητα δείγματος για τις αναλύσεις που ζητήθηκαν, μη κατάλληλες συνθήκες μεταφοράς του δείγματος κ.λπ.)
6	Δυτική πλαζ Αγίου Κωνίνου		2765	<10(*)	<10(*)			
Παραμετρική τιμή				< 500	< 200			

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : (*): <*> = Δεν ανιχνεύθηκε (Όριο ανίχνευσης: 10cfu/100ml), 10-29(*) = Παρουσία μικροοργανισμού, 30 - 90(*) = Κατ' εκτίμηση αριθμός / Διήθηση 10ml και αναγωγή σε 100 ml
Στη 1. «Ο χαρακτηρισμός της καταλληλότητας της ακτής κολύμβησης γίνεται μετά από στατιστική αποξεσματία των αποτελεσμάτων αλόκληρης της προβλεπόμενης περιόδου δειγματοληψιών κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου.

Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 07/07/2026 10:00 — Ημ/νία & ώρα έναρξης ανάλυσεων: 7/7/26 10:15 — Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης ανάλυσεων: 09/07/2026

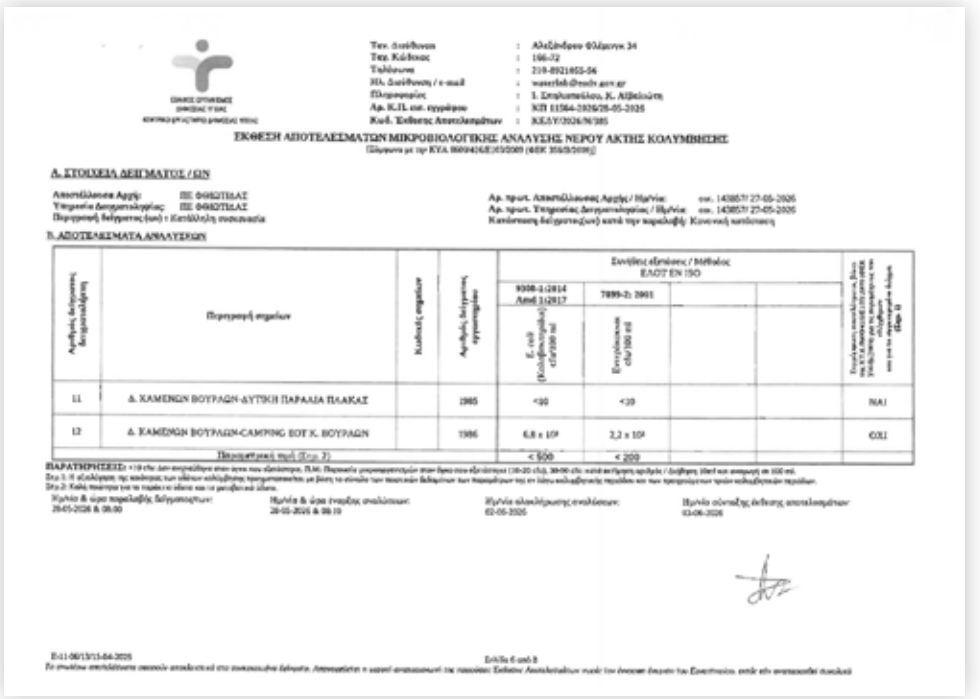
Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
Καλοκαθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Digitally signed by FOTEINI AMALIA KOLOKYTHOPOULOU
Date: 2026.07.09 14:28:22 +03'00'

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ
Καλοκαθοπούλου Φωτεινή Αμαλία
Βιολόγος

Σελίδα 2 από 2

Τα ανωτέρω αποτελέσματα αφορούν αποκλειστικά στα συγκεκριμένα δείγματα ως παρελήφθησαν. Απαγορεύεται η μερική αναπαραγωγή της παρούσας Έκθεσης Δοκιμασιών χωρίς την έγγραφη έγκριση του Εργαστηρίου, εκτός εάν αναπαραχθεί συνολικά



ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

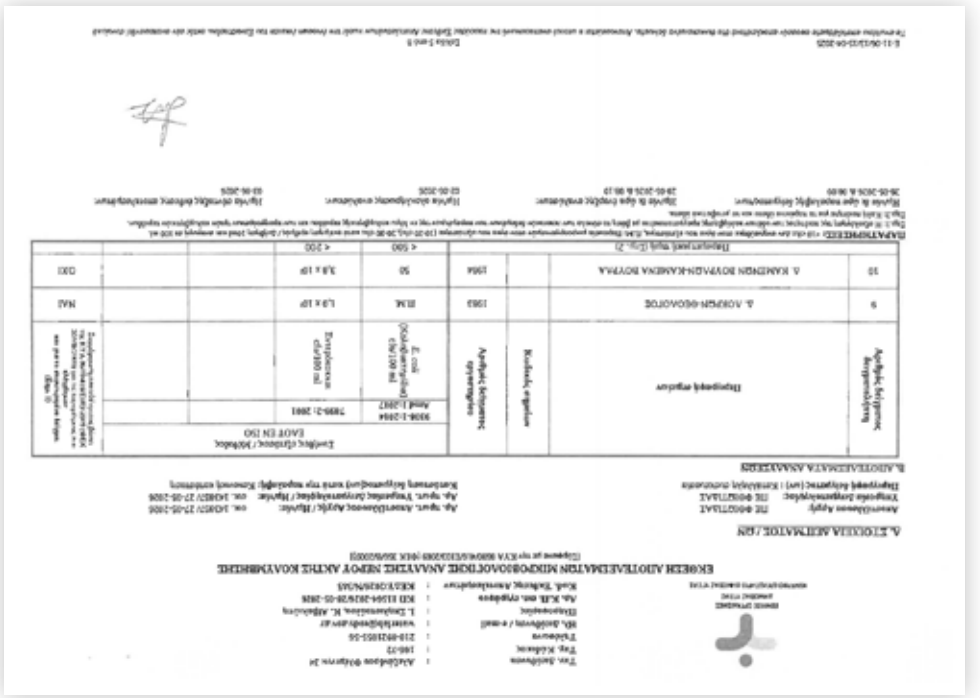
Αριθμός δείγματος δειγματολήπτη	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός δείγματος εργαστηρίου	Σενάριος εξετάσεως / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9308-1:2014 Από 1/2017	7899-2: 2001			Συμμόρφωση αποτελέσματος βάσει της ΚΥΑ Η.Π. 8660/416/Ε108/Ε103/09 (Βαθμ. 9)
				E.coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Εντερόκοκκοι cfu/100 ml			
11	Δ. ΧΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ-ΔΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΛΙΑ ΠΛΑΚΑΣ		2305	<10	<10			ΝΑΙ
12	Δ. ΧΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ-CAMPING ΕΟΤ Κ. ΒΟΥΡΛΩΝ		2306	6,8 x 10²	2,2 x 10²			ΟΧΙ
	Παραμετρική τιμή (Πιν. 2)			< 500	< 200			

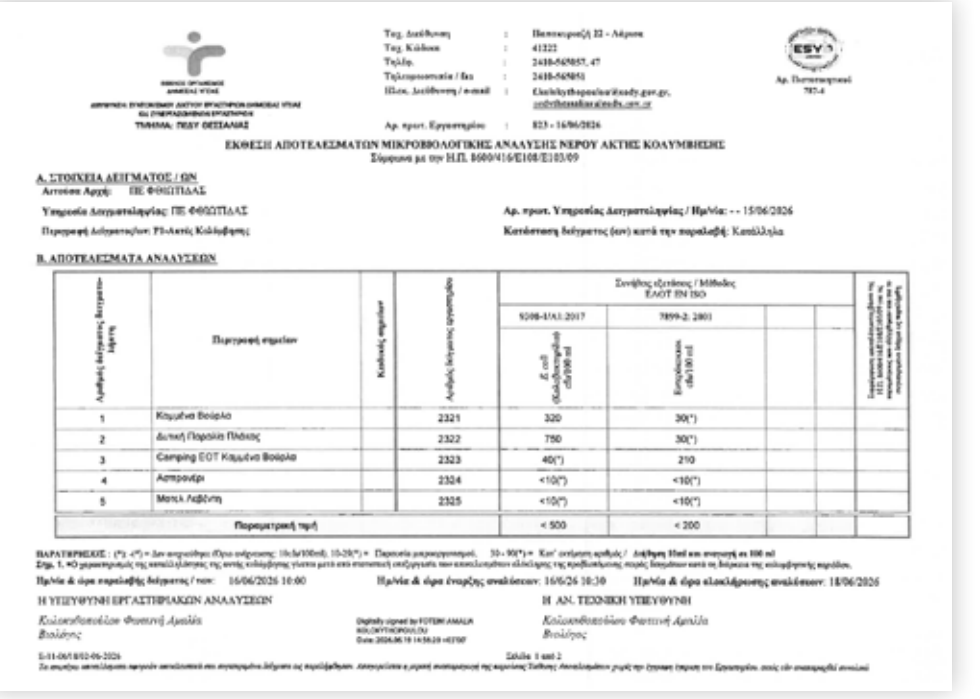
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: <10 cfu: Δεν ανιχνεύθηκε στον όγκο που εξετάστηκε. Π.Μ.: Παρουσία μικροοργανισμών στον όγκο που εξετάστηκε (10-20 cfu), 30-90 cfu: κατά κανόνα αριθμός / Διάθεση 10ml και ανασυρτή σε 100 ml.
Στη 3: Η αξιολόγηση της καταλληλότητας της κατά καλύτερο τρόπο από στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων αλλά και της προηγούμενης ιστορίας των αποτελεσμάτων.
Στη 2: Κακή ποιότητα για τα νερά και τα μικρόβια αλλαγή.

Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 16/06/2026 10:00 Ημ/νία & ώρα έναρξης αναλύσεων: 16/6/26 10:30 Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης αναλύσεων: 18/06/2026

Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ





ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ / ΩΝ

Β. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

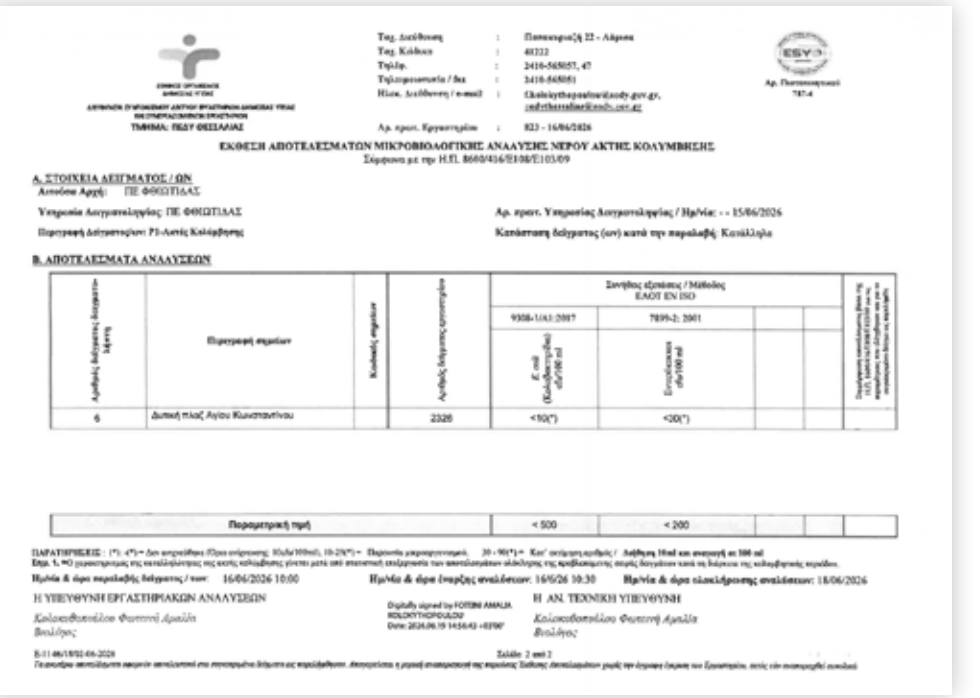
Αριθμός δείγματος δειγματολήπτη	Περιγραφή σημείων	Κωδικός σημείων	Αριθμός δείγματος εργαστηρίου	Σενάριος εξετάσεως / Μέθοδος ΕΛΟΤ ΕΝ ISO 9308-1:2014 Από 1/2017	7899-2: 2001			Συμμόρφωση αποτελέσματος βάσει της ΚΥΑ Η.Π. 8660/416/Ε108/Ε103/09 (Βαθμ. 9)
				E.coli (Κολοβακτηρίδια) cfu/100 ml	Εντερόκοκκοι cfu/100 ml			
1	Κεμπίνα Βοϊρλα		2321	320	30(*)			
2	Δυτική Παραλία Πλάκας		2322	750	30(*)			
3	Camping ΕΟΤ Κεμπίνα Βοϊρλα		2323	40(*)	210			
4	Αστρουτζι		2324	<10(*)	<10(*)			
5	Μαλα Λαβύνη		2325	<10(*)	<10(*)			
	Παραμετρική τιμή			< 500	< 200			

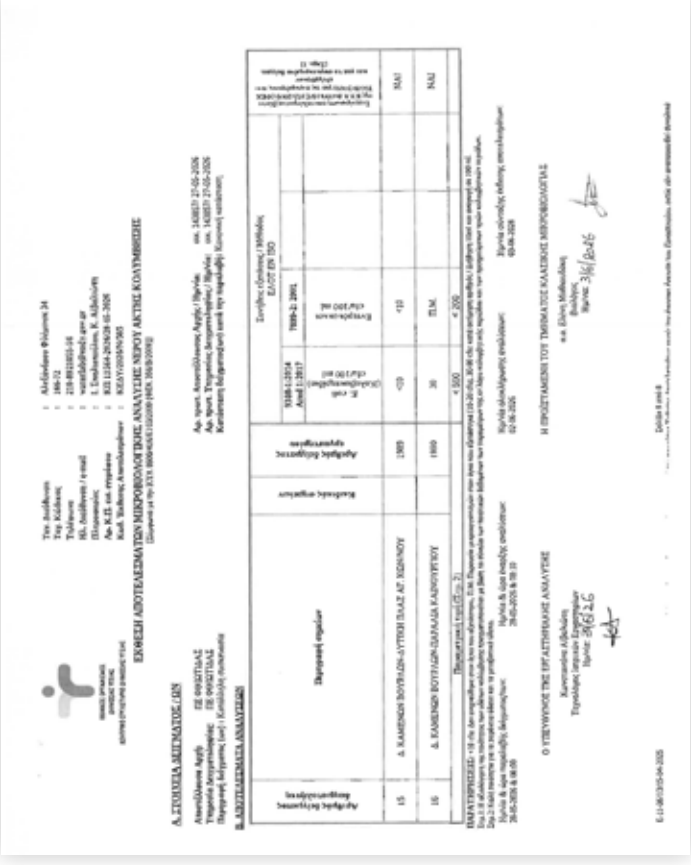
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ : (*): <*)= Δεν ανιχνεύθηκε /Όρια ανίχνευσης: 10cfu/100ml, 10-20(*)= Παρουσία μικροοργανισμού, 30 - 90(*)= Κατ' εκτίμηση αριθμός / Διάθεση 10ml και ανασυρτή σε 100 ml
Στη. 1. =Ο χαρακτηρισμός της καταλληλότητας της αυτής καλύφθηκε γίνεται μετά από στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων αλλά και της προηγούμενης ιστορίας δεδομένων κατά τη διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου.

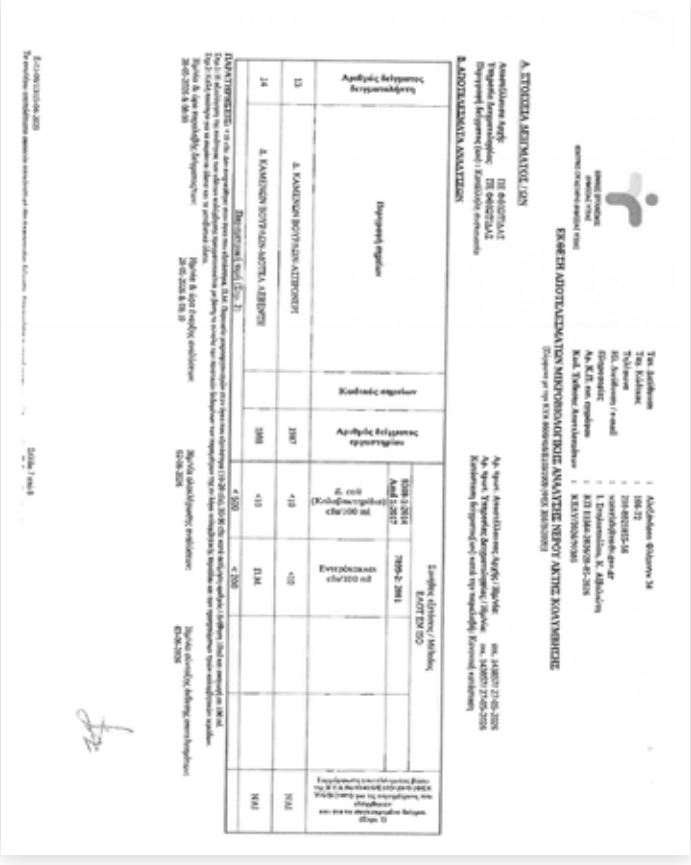
Ημ/νία & ώρα παραλαβής δείγματος / των: 16/06/2026 10:00 Ημ/νία & ώρα έναρξης αναλύσεων: 16/6/26 10:30 Ημ/νία & ώρα ολοκλήρωσης αναλύσεων: 18/06/2026

Η ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Η ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΕΥΘΥΝΗ







1. Δειγματοληψία: 27/05/2026 (Έκθεση ΚΕΔΥ): 8 σημεία

Σημεία: Δυτική Παραλία Πλάκας, Camping ΕΟΤ Καμ. Βούρκων, Θεολόγος, Καμμένα Βούρλα, Δυτική Πλαζ Αγ. Κωνσταντίνου, Παραλία Καινούργιου, Ασπρονέρι, Μοτέλ Λεβέντη.

Γενικό Συμπέρασμα: Κατάλληλα τα περισσότερα σημεία, πλην του Camping Καμμένων Βούρκων.

Αποτελέσματα:

Camping ΕΟΤ Καμμένων Βούρκων: E. coli = 680, Εντερόκοκκοι = 220 (cfu/100ml) (**ΟΧΙ συμμόρφωση / Υπέρβαση**).

2. Δειγματοληψία: 15/06/2026 (Έκθεση ΠΕΔΥ Θεσσαλίας): 6 σημεία

Σημεία: Καμμένα Βούρλα, Δυτική Παραλία Πλάκας, Camping ΕΟΤ Καμ. Βούρκων, Ασπρονέρι, Μοτέλ Λεβέντη, Δυτική Πλαζ Αγ. Κωνσταντίνου.

Γενικό Συμπέρασμα: Παρατηρήθηκαν υπερβάσεις ορίων στη Δυτική Παραλία Πλάκας (E. coli) και στο Camping ΕΟΤ Καμμένων Βούρκων (Εντερόκοκκοι), ενώ τα υπόλοιπα σημεία (Καμμένα Βούρλα, Ασπρονέρι, Μοτέλ Λεβέντη, Δυτική Πλαζ Αγ. Κωνσταντίνου) ήταν εντός των παραμετρικών τιμών.

Αποτελέσματα:

Δυτική Παραλία Πλάκας: E. coli = 750(cfu/100ml), Εντερόκοκκοι = 30 (cfu/100ml).

Camping ΕΟΤ Καμμένων Βούρκων: E. coli = 40, Εντερόκοκκοι = 210(cfu/100ml) (Οριακή/μικρή υπερκάλυψη στους Εντεροκόκκους).

3. Δειγματοληψία: 30/06/2026 (Έκθεση ΠΕΔΥ Θεσσαλίας): 7 σημεία

Σημεία: Παραλία Καινούργιου, Καμμένα Βούρλα, Δυτική Παραλία Πλάκας, Camping ΕΟΤ Καμ. Βούρκων, Ασπρονέρι, Μοτέλ Λεβέντη, Δυτική Πλαζ Αγ. Κωνσταντίνου.

Γενικό Συμπέρασμα: Υπερβάσεις στους εντεροκόκκους σε Camping Καμ. Βούρκων και Ασπρονέρι.

Αποτελέσματα:

Camping ΕΟΤ Καμμένων Βούρκων: Εντερόκοκκοι = 830(cfu/100ml) (**Υπέρβαση**).

Ασπρονέρι: Εντερόκοκκοι = 770(cfu/100ml) (**Υπέρβαση**).

4. Δειγματοληψία: 06/07/2026 (Έκθεση ΠΕΔΥ Θεσσαλίας): 6 σημεία

Σημεία: Καμμένα Βούρλα, Δυτική Παραλία Πλάκας, Camping ΕΟΤ Καμ. Βούρκων, Ασπρονέρι, Μοτέλ Λεβέντη, Δυτική Πλαζ Αγ. Κωνσταντίνου.

Γενικό Συμπέρασμα: Υπέρβαση εντεροκόκκων στο Camping Καμμένων Βούρκων.

Αποτελέσματα:

Camping ΕΟΤ Καμμένων Βούρκων: Εντερόκοκκοι = 1.500(cfu/100ml) (**Υπέρβαση**).

5. Δειγματοληψία: 04/08/2026 (Έκθεση ΠΕΔΥ Θεσσαλίας): 15 σημεία

Σημεία: Κατασκήνωση Καινούργιου (Παραλία), **Οικισμός Βιολογικού**, Οδός Θρονίου, Super Market Γαλαξίας, Λέτα καφέ, Παραλία Αγ. Παντελεήμων, Παραλία Ιζαμπέλλα, Παραλία Ροδιά 1, Παραλία Ροδιά 2, Ξενοδοχείο SISSY, Ασπρονέρι 1, Ασπρονέρι 2, Στροφή Πρατ. Αγ. Κωνσταντίνου, Αγ. Κωνσταντίνος Πειρατής, Παραλία Κάλαμος.

Γενικό Συμπέρασμα: Παρατηρήθηκαν αυξημένα μικροβιακά φορτία (E. coli/ Εντερόκοκκοι) και **θετικά δείγματα για *Salmonella spp.*** σε συγκεκριμένες παραλιακές θέσεις.

Αποτελέσματα:

Οικισμός Βιολογικού: E. coli = 1.200, Εντερόκοκκοι = 700(cfu/100ml) (**Υπέρβαση**) & **Θετικό σε *Salmonella spp.***

Κατασκήνωση Καινούργιου (Παραλία): E. coli = 330(cfu/100ml)& **Θετικό σε *Salmonella spp.***

Super Market Γαλαξίας (Παραλία): E. coli = 1.300, Εντερόκοκκοι = 370(cfu/100ml) (**Υπέρβαση E. coli**).

Λέτα καφέ (Παραλία): E. coli = 500, Εντερόκοκκοι = 460(cfu/100ml) (**Υπέρβαση**) & **Θετικό σε *Salmonella spp.***

Παραλία Αγ. Παντελεήμων: Εντερόκοκκοι = 500(cfu/100ml) (**Υπέρβαση**) & **Θετικό σε *Salmonella spp.***

Παραλία Ιζαμπέλλα: Θετικό σε *Salmonella spp.*

6. Δειγματοληψία: 10/08/2026 (Έκθεση ΠΕΔΥ Θεσσαλίας): 7 σημεία

Σημεία: Καμμένα Βούρλα, Δυτική Παραλία Πλάκας, Camping

ΕΟΤ Καμ. Βούρκων, Ασπρονέρι, Μοτέλ Λεβέντη, Δυτική Πλαζ Αγ. Κωνσταντίνου, Τραγάνα.

Γενικό Συμπέρασμα: Υπέρβαση εντεροκόκκων στο Camping ΕΟΤ και Τραγάνα.

Αποτελέσματα:

Camping ΕΟΤ Καμμένα Βούρλα: E. coli = 560, Εντερόκοκκοι = 2.000(cfu/100ml) (**Υπέρβαση**).

Τραγάνα: E. coli = 200, Εντερόκοκκοι = 300(cfu/100ml)} (**Υπέρβαση στους Εντεροκόκκους**).

7. Δειγματοληψία: 24/08/2026 (Έκθεση ΠΕΔΥ Θεσσαλίας): 8 σημεία

Σημεία: Καμμένα Βούρλα, Δυτική Παραλία Πλάκας, Camping Καμ. Βούρκων, Ασπρονέρι, Μοτέλ Λεβέντη, Δυτική Παραλία Αγ. Κωνσταντίνου, Κατασκηνώσεις Καινούργιου, Παραλία Καμμένων Βούρκων.

Γενικό Συμπέρασμα: Υπέρβαση στο Camping Καμμένων Βούρκων. Αρνητικά αποτελέσματα για Σαλμονέλα στα δείγματα που ελέγχθηκαν.

Αποτελέσματα:

Camping Καμμένα Βούρλα: E. coli = 340, Εντερόκοκκοι = 1.800(cfu/100ml) (**Υπέρβαση**).

8. Δειγματοληψία: 01/09/2026 (Έκθεση ΠΕΔΥ Θεσσαλίας): 7 σημεία

Στον πίνακα της συγκεκριμένης έκθεσης 1-9-2026 εμφανίζονται οι ακόλουθες τιμές:

Ακτή	E. coli (cfu/100 ml)	Εντερόκοκκοι (cfu/100 ml)
Καμένα Βούρλα	280	380
Δυτική Παραλία Πλάκας	κάτω από 30	κάτω από 10
Camping ΕΟΤ Καμένων Βούρλων	100	600
Ασπρονέρι	κάτω από 10	κάτω από 10
Μοτέλ Λεβέντη	κάτω από 10	κάτω από 10
Δυτική Πλαζ Αγίου Κωνσταντίνου	κάτω από 10	κάτω από 10
Κατασκηνώσεις Καινούργιο (παραλία)	40	60

Υπερβάσεις:

Camping ΕΟΤ Καμμένων Βούρκων: Παρουσίασε συστηματικά αυξημένες τιμές **Εντεροκόκκων** (αλλά και **E. coli**) κατά τις δειγματοληψίες Μαΐου, Ιουνίου, Ιουλίου και Αυγούστου, υπερβαίνοντας τα όρια ασφαλείας. Ωστόσο βλέπουμε βελτίωση στις τελευταίες μετρήσεις.

Δειγματοληψία 04/08/2026: Εντοπίστηκε παρουσία **Salmonella spp**. σε συγκεκριμένα σημεία (Κατασκήνωση Καινούργιου, Οικισμός Βιολογικού, Λέτα καφέ, Αγ. Παντελεήμων, Παραλία Ιζαμπέλλα).

Μαζί με τα αποτελέσματα των δειγματοληψιών που διενεργήθηκαν από την Περιφέρεια, διαβιβάστηκαν στον κ. Αργυρόπουλο και τα σχετικά διαβιβαστικά έγγραφα, με τα οποία η Περιφέρεια απέστειλε τα αποτελέσματα των αναλύσεων στον Δήμο Καμένων Βούρλων.

Συμπέρασμα:

Επαναλαμβανόμενες επιβαρύνσεις και σοβαρά ερωτήματα για την προστασία των κατοίκων

Τα αποτελέσματα των οκτώ ελέγχων της Περιφέρειας Φθιώτιδας καταγράφουν επανειλημμένες μικροβιολογικές επιβαρύνσεις στις ακτές της περιοχής το καλοκαίρι του 2026. Ιδιαίτερα ανησυχητική είναι η εικόνα στο **Camping ΕΟΤ Καμένων Βούρλων**, όπου οι εντερόκοκκοι έφτασαν έως τα **2.000 cfu/100 ml**, έναντι της αναφερόμενης τιμής αναφοράς των 200 (για «καλής ποιότητας» νερά). Παράλληλα, σε δείγματα του Αυγούστου ανιχνεύθηκε ***Salmonella spp***. και σε άλλες παραλίες καταγράφηκαν αυξημένες τιμές μικροβιολογικών δεικτών.

Τα ευρήματα της Περιφέρειας ενισχύουν τις προειδοποιήσεις που είχε δημοσιοποιήσει το ΠΑΚΟΕ με τα Δελτία Τύπου **1149 και 1151**, αναδεικνύοντας την ανάγκη να διερευνηθούν άμεσα οι πηγές της επιβάρυνσης. **Η επαναλαμβανόμενη καταγραφή τέτοιων ευρημάτων δεν επιτρέπει εφησυχασμό.** Απαιτούνται διαρκείς έλεγχοι, δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων και σαφής ενημέρωση των πολιτών για την κατάσταση των ακτών.

Το ΠΑΚΟΕ απαιτεί απαντήσεις και άμεσα μέτρα

Το ΠΑΚΟΕ καλεί την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και τον Δήμο Καμένων Βούρλων:

- Να διερευνήσουν τις αιτίες των επαναλαμβανόμενων μικροβιολογικών επιβαρύνσεων.
- Να δημοσιοποιούν έγκαιρα και πλήρως όλα τα αποτελέσματα των ελέγχων.
- Να ενημερώσουν τους πολίτες για τα μέτρα που έχουν ληφθεί και για την κατάσταση των ακτών όπου καταγράφηκαν επιβαρύνσεις.
- Να ενισχύσουν τη συστηματική παρακολούθηση, με ιδιαίτερη έμφαση στα σημεία όπου οι υπερβάσεις επαναλαμβάνονται.

Η δημόσια υγεία δεν μπορεί να αντιμετωπίζεται εκ των υστέρων. Οι πολίτες δικαιούνται να γνωρίζουν τι δείχνουν οι αναλύσεις και ποια μέτρα λαμβάνονται για την προστασία τους.

Το ΠΑΚΟΕ θα προσφύγει άμεσα στην δικαιοσύνη για την απόκρυψη στοιχείων που βλάπτουν την δημόσια υγεία.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Τμήμα Περιβαλλοντικής Υγιεινής & Υγειονομικού Ελέγχου
Ταχ. Δ/νση : Λ. Καλιβίων 2
Ταχ.Κώδικας : 35132-Λαμία
Πληροφορίες : Αρετή Μπαζδέκη
Αρ. τηλεφώνου : 22313-54831
Email :a.basdeki@pste.gov.gr

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας 01/10/2026
Α. Π.: 274273

ΠΡΟΣ :κ. Ιωάννη Αργυρόπουλο
Δικηγόρο
Κινητίδος 6 Καμένα Βούρλα
ΜΕΙΛ:Ioannis.k.argyropoulos@gmail.com

ΘΕΜΑ : «Διαβίβαση αποτελεσμάτων δειγματοληψίας ακτών»
ΣΧΕΤΙΚΑ :1. Η με αρ. Η.Π. 8600/416/Ε103/2009 ΚΥΑ (ΦΕΚ 356Β/2009).
2.Το αριθ .272872/30-9-2026 έγγραφο-γνωμοδότηση της Νομικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας (272872/1-10-2026 εισερχόμενο στην υπηρεσία μας)

Κατόπιν του (2) σχετικού, σας διαβιβάζουμε τα αποτελέσματα δειγματοληψιών που πραγματοποιήθηκαν από 27-5-2026 έως και 31-8-2026 από τις πλαζ: Παραλία Κατασκηνώσεων Καινούργιου, Καμένα Βούρλα, Δυτική Παραλία Πλάκας,CAMPING ΕΟΤ Καμένων Βούρλων, Ασπρονέρι, Μοτέλ Λεβέντη, Δυτική πλάζ Αγίου Κωνσταντίνου, καθώς και το διαβιβαστικό των αποτελεσμάτων προς το Δήμο Καμένων Βούρλων.

Η αναπληρώτρια προϊσταμένη

Αλεξάνδρα Πλατιά
ΤΕ Επόπτων Δημόσιας Υγείας με Α΄ βαθμό



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Τμήμα Περιβαλλοντικής Υγιεινής & Υγειονομικού Ελέγχου
Ταχ. Δ/νση : Λ. Καλιβίων 2
Ταχ.Κώδικας : 35132-Λαμία
Πληροφορίες : Αρετή Μπαζδέκη
Αρ. τηλεφώνου : 22313-54831
Email :a.basdeki@pste.gov.gr

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας 18/06/2026
Α. Π.: 166639
Απάντηση στο έγγραφο: 163297

ΠΡΟΣ : ΔΗΜΟ ΚΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ

ΘΕΜΑ : «Διαβίβαση αποτελεσμάτων δειγματοληψίας ακτών»
ΣΧΕΤΙΚΗ : Η με αρ. Η.Π. 8600/416/Ε103/2009 ΚΥΑ (ΦΕΚ 356Β/2009).

Σας διαβιβάζουμε τα αποτελέσματα της προγραμματισμένης στις 25-5-2026 δειγματοληψίας από τις πλαζ: Καμένα Βούρλα, Δυτική Παραλία Πλάκας,CAMPING ΕΟΤ Καμένων Βούρλων, Ασπρονέρι, Μοτέλ Λεβέντη, Δυτική πλάζ Αγίου Κωνσταντίνου, παραλία Καινούργιου, προς ενημέρωσή σας.

Με εντολή Αντιπεριφερειάρχη Υγείας
Η αναπληρώτρια προϊσταμένη

Αλεξάνδρα Πλατιά
ΤΕ Επόπτων Δημόσιας Υγείας με Α΄ βαθμό

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας 26/06/2026
Α. Π.: 170956
Απάντηση στο έγγραφο: 172525

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Τμήμα Περιβαλλοντικής Υγιεινής &
Υγειονομικού Ελέγχου
Ταχ. Δ/νση : Λ. Καλυβίων 2
Ταχ.Κώδικας : 35132-Λαμία
Πληροφορίες : Αρετή Μπαζδέκη
Αρ. τηλεφώνου : 22313-54831
Email :a.basdeki@pste.gov.gr

ΠΡΟΣ : ΔΗΜΟ ΚΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ

ΘΕΜΑ : «Διαβίβαση αποτελεσμάτων δειγματοληψίας ακτών»
ΣΧΕΤΙΚΗ : Η με αρ. Η.Π. 8600/416/Ε103/2009 ΚΥΑ (ΦΕΚ 356Β'/2009).

Σας διαβιβάζουμε τα αποτελέσματα της προγραμματισμένης στις 15-6-2026 δειγματοληψίας από τις πλαζ: Καμένα Βούρλα, Δυτική Παραλία Πλάκας,CAMPING ΕΟΤ Καμένων Βούρλων, Αστρονέρι, Μοτέλ Λεβέντη, Δυτική πλάζ Αγίου Κωνσταντίνου, παραλία Καινούργιου, προς ενημέρωσή σας.

Με εντολή Αντιπεριφερειάρχη Υγείας
Η αναπληρώτρια προϊσταμένη

Αλεξάνδρα Πλατά
ΤΕ Επόπτών Δημόσιας Υγείας με Α΄ βαθμό

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας 07/07/2026
Α. Π.: 191349
Απάντηση στο έγγραφο: 188096

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Τμήμα Περιβαλλοντικής Υγιεινής &
Υγειονομικού Ελέγχου
Ταχ. Δ/νση : Λ. Καλυβίων 2
Ταχ.Κώδικας : 35132-Λαμία
Πληροφορίες : Αρετή Μπαζδέκη
Αρ. τηλεφώνου : 22313-54831
Email :a.basdeki@pste.gov.gr

ΠΡΟΣ : ΔΗΜΟ ΚΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ

ΘΕΜΑ : «Διαβίβαση αποτελεσμάτων δειγματοληψίας ακτών»
ΣΧΕΤΙΚΗ : Η με αρ. Η.Π. 8600/416/Ε103/2009 ΚΥΑ (ΦΕΚ 356Β'/2009).

Σας διαβιβάζουμε τα αποτελέσματα της έκτακτης δειγματοληψίας στις 29-6-2026 από τις πλαζ: Καμένα Βούρλα, Δυτική Παραλία Πλάκας,CAMPING ΕΟΤ Καμένων Βούρλων, Αστρονέρι, Μοτέλ Λεβέντη, Δυτική πλάζ Αγίου Κωνσταντίνου, προς ενημέρωσή σας.

Με εντολή Αντιπεριφερειάρχη Υγείας
Η αναπληρώτρια προϊσταμένη

Αλεξάνδρα Πλατά
ΤΕ Επόπτών Δημόσιας Υγείας με Α΄ βαθμό

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας 16/07/2026
Α. Π.: 260981
Απάντηση στο έγγραφο: 196317

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Τμήμα Περιβαλλοντικής Υγιεινής &
Υγειονομικού Ελέγχου
Ταχ. Δ/νση : Λ. Καλυβίων 2
Ταχ.Κώδικας : 35132-Λαμία
Πληροφορίες : Αρετή Μπαζδέκη
Αρ. τηλεφώνου : 22313-54831
Email :a.basdeki@pste.gov.gr

ΠΡΟΣ : ΔΗΜΟ ΚΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ

ΘΕΜΑ : «Διαβίβαση αποτελεσμάτων δειγματοληψίας ακτών»
ΣΧΕΤΙΚΗ : Η με αρ. Η.Π. 8600/416/Ε103/2009 ΚΥΑ (ΦΕΚ 356Β'/2009).

Σας διαβιβάζουμε τα αποτελέσματα της προγραμματισμένης στις 6-7-2026 δειγματοληψίας από τις πλαζ: Καμένα Βούρλα, Δυτική Παραλία Πλάκας,CAMPING ΕΟΤ Καμένων Βούρλων, Αστρονέρι, Μοτέλ Λεβέντη, Δυτική πλάζ Αγίου Κωνσταντίνου, προς ενημέρωσή σας.

Με εντολή Αντιπεριφερειάρχη Υγείας
Η αναπληρώτρια προϊσταμένη

Αλεξάνδρα Πλατά
ΤΕ Επόπτών Δημόσιας Υγείας με Α΄ βαθμό

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας 12/08/2026
Α. Π.: 228470
Απάντηση στο έγγραφο: 227618

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Τμήμα Περιβαλλοντικής Υγιεινής &
Υγειονομικού Ελέγχου
Ταχ. Δ/νση : Λ. Καλυβίων 2
Ταχ.Κώδικας : 35132-Λαμία
Πληροφορίες : Αρετή Μπαζδέκη
Αρ. τηλεφώνου : 22313-54831
Email :a.basdeki@pste.gov.gr

ΠΡΟΣ : ΔΗΜΟ ΚΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ

ΘΕΜΑ : «Διαβίβαση αποτελεσμάτων δειγματοληψίας ακτών»
ΣΧΕΤΙΚΗ : Η με αρ. Η.Π. 8600/416/Ε103/2009 ΚΥΑ (ΦΕΚ 356Β'/2009).

Σας διαβιβάζουμε τα αποτελέσματα έκτακτης δειγματοληψίας που πραγματοποιήθηκε στις 3-8-2026 από τις πλαζ: Παραλία Κατασκηνώσεων Καινούργιο, παραλία Οικισμού Βιολογικού, παραλία Θρόνιου, παραλία Σούπερ Μάρκετ Γαλαξίας, παραλία Καμένων Βούρλων (καφέ Λέτα),παραλία Αγίου Παντελεήμονα, παραλία Καμένων Βούρλων (Ιζαμπέλλα),παραλία Ροδιά 1,παραλία Ροδιά 2, παραλία Ξενοδοχείο Σίσιου, παραλία Αστρονέρι 1, παραλία Αστρονέρι 2, Αγ.Κωνσταντίνος Στροφή Πρατήριο, παραλία Πειρατής Αγίου Κωνσταντίνου, παραλία Καλάμου Αγ.Κωνσταντίνος και από Ιαματικά Λουτρά πηγές Κονιαβίτη 1,πηγές Κονιαβίτη 2.

Με εντολή Αντιπεριφερειάρχη Υγείας
Η αναπληρώτρια προϊσταμένη

Αλεξάνδρα Πλατά
ΤΕ Επόπτών Δημόσιας Υγείας με Α΄ βαθμό

ΣΧΕΔΙΟ

Απάντηση στο έγγραφο: 244246

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Τμήμα Περιβαλλοντικής Υγιεινής &
Υγειονομικού Ελέγχου
Ταχ. Δ/νση : Λ. Καλυβίων 2
Ταχ.Κώδικας : 35132-Λαμία
Πληροφορίες : Αρετή Μπαζδέκη
Αρ. τηλεφώνου : 22313-54831
Email :a.basdeki@pste.gov.gr

ΠΡΟΣ : ΔΗΜΟ ΚΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ

ΘΕΜΑ : «Διαβίβαση αποτελεσμάτων δειγματοληψίας ακτών»
ΣΧΕΤΙΚΗ : Η με αρ. Η.Π. 8600/416/Ε103/2009 ΚΥΑ (ΦΕΚ 356Β'/2009).

Σας διαβιβάζουμε τα αποτελέσματα δειγματοληψίας που πραγματοποιήθηκε στις 24-8-2026 από τις πλαζ: Κατασκηνώσεις Καινούργιου, Καμένα Βούρλα, Δυτική Παραλία Πλάκας,CAMPING ΕΟΤ Καμένων Βούρλων, Αστρονέρι, Μοτέλ Λεβέντη, Δυτική πλάζ Αγίου Κωνσταντίνου.

Με εντολή Αντιπεριφερειάρχη Υγείας
Η αναπληρώτρια προϊσταμένη

Αλεξάνδρα Πλατά
ΤΕ Επόπτών Δημόσιας Υγείας με Α΄ βαθμό

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας 15/09/2026
Α. Π.: 256413
Απάντηση στο έγγραφο: 251949

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ &
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
Τμήμα Περιβαλλοντικής Υγιεινής &
Υγειονομικού Ελέγχου
Ταχ. Δ/νση : Λ. Καλυβίων 2
Ταχ.Κώδικας : 35132-Λαμία
Πληροφορίες : Αρετή Μπαζδέκη
Αρ. τηλεφώνου : 22313-54831
Email :a.basdeki@pste.gov.gr

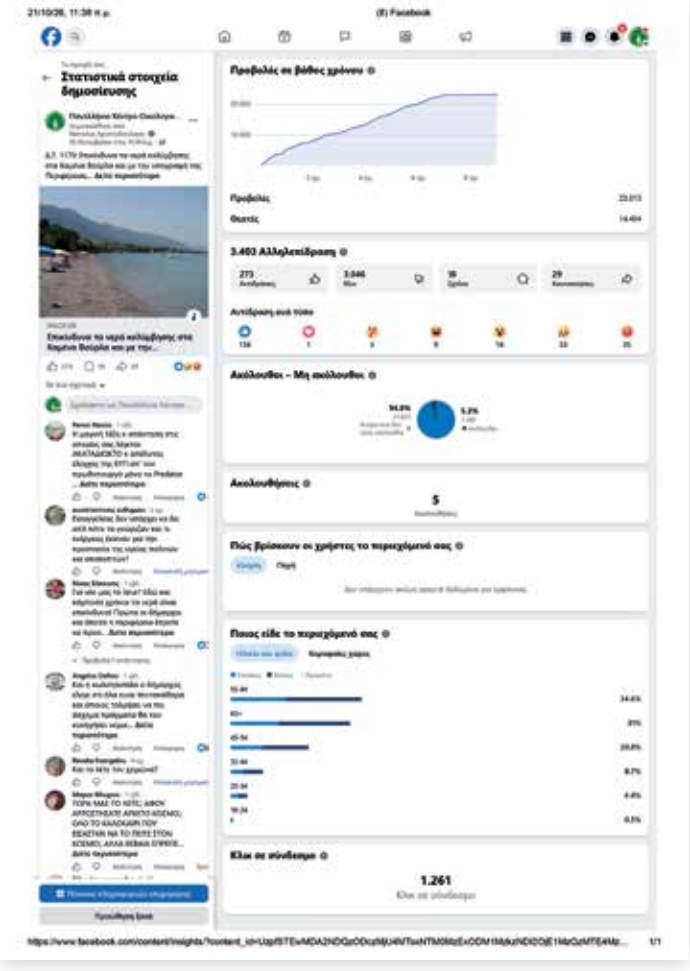
ΠΡΟΣ : ΔΗΜΟ ΚΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ

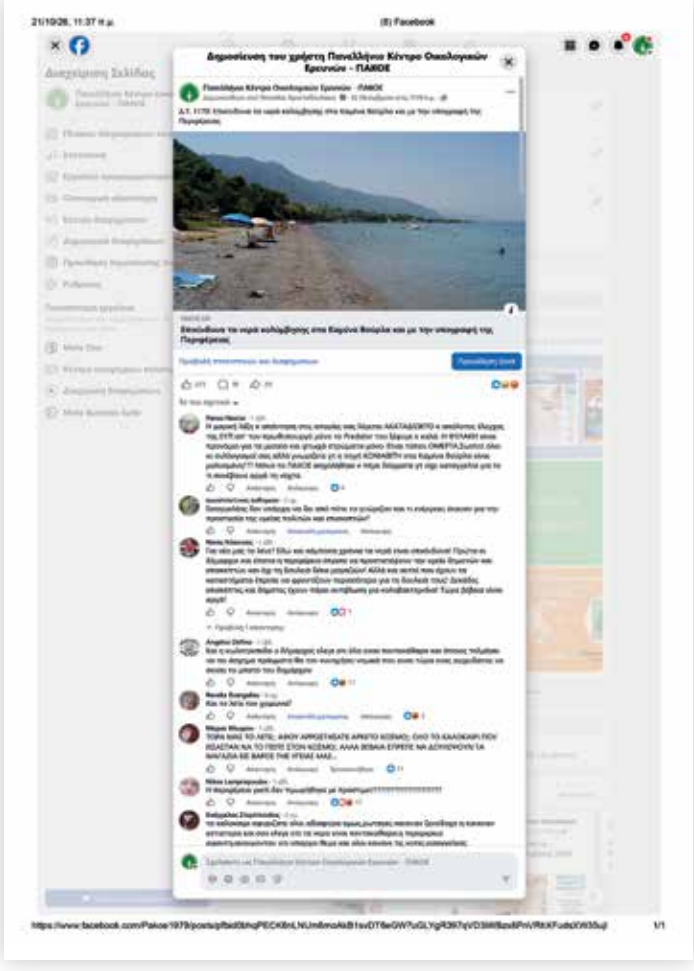
ΘΕΜΑ : «Διαβίβαση αποτελεσμάτων δειγματοληψίας ακτών»
ΣΧΕΤΙΚΗ : Η με αρ. Η.Π. 8600/416/Ε103/2009 ΚΥΑ (ΦΕΚ 356Β'/2009).

Σας διαβιβάζουμε τα αποτελέσματα δειγματοληψίας που πραγματοποιήθηκε στις 31-8-2026 από τις πλαζ:Παραλία Κατασκηνώσεων Καινούργιου, Καμένα Βούρλα, Δυτική Παραλία Πλάκας,CAMPING ΕΟΤ Καμένων Βούρλων, Αστρονέρι, Μοτέλ Λεβέντη, Δυτική πλάζ Αγίου Κωνσταντίνου.

Με εντολή Αντιπεριφερειάρχη Υγείας
Η αναπληρώτρια προϊσταμένη

Αλεξάνδρα Πλατά
ΤΕ Επόπτών Δημόσιας Υγείας με Α΄ βαθμό





ΕΝΙΣΧΥΣΤΕ ΤΟ ΠΑΚΟΕ 48 ΧΡΟΝΙΑ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Με τη συνδρομή σας στηρίζετε ελέγχους σε νερά, ακτές, τρόφιμα και το περιβάλλον, την έγκυρη ενημέρωση των πολιτών και παρεμβάσεις απέναντι στην αυθαιρεσία. Κάθε ετήσια συνδρομή μετατρέπεται σε περισσότερες τεκμηριωμένες έρευνες, προς όφελος όλων.

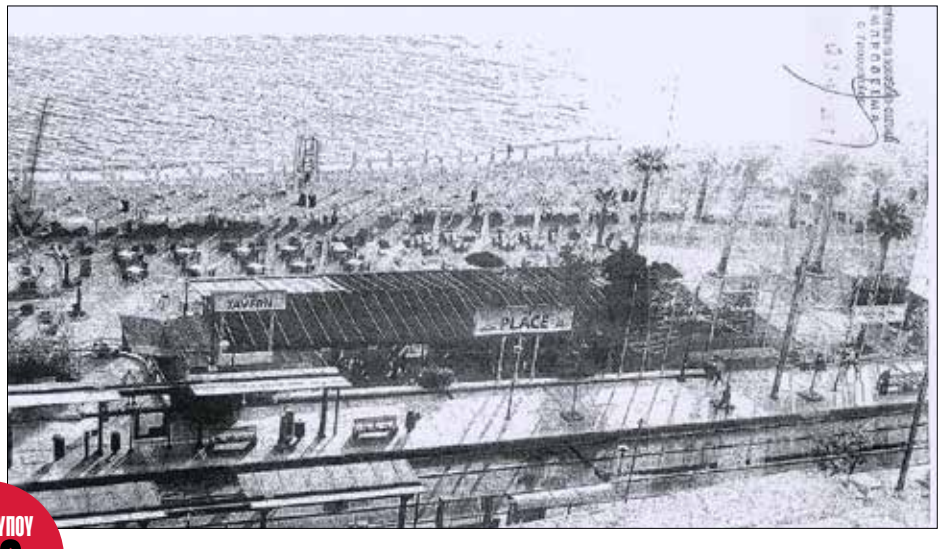
Γίνετε σήμερα συνδρομητές και βοηθήστε μας να συνεχίσουμε το έργο μας με διαφάνεια, ανεξαρτησία και αποτέλεσμα

Παλαιό Φάληρο... Πικροδάφνη – ΕΔΕΜ - THE PLACE

3 επικίνδυνα σημεία με κολοβακτηρίδια και εντερόκοκκους

Το ΠΑΚΟΕ έχει ασχοληθεί διαχρονικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα της παραλιακής ζώνης του Παλαιού Φαλήρου, πραγματοποιώντας ελέγχους, δειγματοληψίες και παρεμβάσεις για την προστασία του αιγιαλού, της δημόσιας υγείας και του φυσικού περιβάλλοντος.

Ήδη από τις 25 Μαΐου 2018, το ΠΑΚΟΕ είχε πραγματοποιήσει δειγματοληψίες στην περιοχή, στο πλαίσιο της συστηματικής διερεύνησης της περιβαλλοντικής κατάστασης και της ποιότητας των παράκτιων υδάτων. Παράλληλα, είχε αναδείξει ζητήματα που αφορούσαν τη νομιμότητα των δραστηριοτήτων στην παραλία, τις αυθαίρετες κατασκευές και την προστασία του δημόσιου χαρακτήρα του αιγιαλού.



ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ 1169 9/10/2026

Επιστημονικές Μετρήσεις & Μικροβιολογική Επιβάρυνση (25/05/2018):

Παράλληλα με τους νομικούς αγώνες, το ΠΑΚΟΕ πραγματοποίησε εκτεταμένες δειγματοληψίες θαλασσινού νερού στην περιοχή της ΕΔΕΜ (THE PLACE). Οι μικροβιολογικές αναλύσεις σημαντική επιβάρυνση του υδάτινου περιβάλλοντος, καταγράφοντας ανησυχητικά υψηλές συγκεντρώσεις σε Κολοβακτηρίδια κοπράνων (έως και 550 cfu/100ml στο σημείο του αγωγού), E. coli (έως 200 cfu/100ml) και Εντερόκοκκους (έως 70 cfu/100ml κοντά στις τουαλέτες), επιβεβαιώνοντας τη σοβαρότητα της κατάστασης για τη δημόσια υγεία.

Πίνακας Θέσεων Δειγματοληψίας στις 25/05/2018 στις παραλίες της ΓΛΥΦΑΔΑΣ. και αποτελεσμάτων Μικροβιολογικής Ανάλυσης σε θαλασσινό νερό με την μέθοδο διήθησης δια μεμβράνης (MF).

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματο ληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		
				Κολοβακτηριδιοι	E. coli	Εντερόκοκκοι
1	Λιμάνι Βουλιαγμένης. ΔΕΙΓΜΑ - 1	230 47΄03.5΄΄ E 370 48΄28.9΄΄ N	12:42	310	26	2
2	Λιμάνι Βουλιαγμένης. ΔΕΙΓΜΑ - 12	230 47΄03.5΄΄ E 370 48΄28.9΄΄ N	12:42	348	24	6
3	ΕΔΕΜ (THE PLACE). Μπροστά από τουαλέτες	230 42΄03.5΄΄ E 370 55΄08.9΄΄ N	13:00	12	90	70
4	ΕΔΕΜ (THE PLACE). Μπροστά από τουαλέτες.	230 42΄03.5΄΄ E 370 55΄08.9΄΄ N	13:05	120	64	20
5	ΕΔΕΜ (THE PLACE). Μπροστά από ξαπλώστρες. Δείγμα 1	230 42΄03.5΄΄ E 370 55΄08.9΄΄ N	13:10	150	52	38
6	ΕΔΕΜ (THE PLACE). Μπροστά από ξαπλώστρες. Δείγμα 2	230 42΄03.5΄΄ E 370 55΄08.9΄΄ N	13:15	160	40	42
7	ΕΔΕΜ (THE PLACE). Μπροστά από ξαπλώστρες. Δείγμα 3	230 42΄03.5΄΄ E 370 55΄08.9΄΄ N	13:20	62	16	24
8	ΕΔΕΜ (THE PLACE). Μπροστά από ξαπλώστρες. Δείγμα 4	230 42΄03.5΄΄ E 370 55΄08.9΄΄ N	13:25	144	20	20
9	ΕΔΕΜ (THE PLACE). Δεξιά (ΑΓΩΓΟΣ)	230 42΄03.5΄΄ E 370 55΄08.9΄΄ N	13:30	550	180	16
10	ΕΔΕΜ (THE PLACE). Δεξιά (ΑΓΩΓΟΣ)	230 42΄03.5΄΄ E 370 55΄08.9΄΄ N	13:35	530	200	30
Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009) *Οδηγία περί της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης (76/160/ΕΟΚ)				*100/ 100ml	250/ 100 ml	100/ 100 ml

*(cfu/100 ml) αντιστοιχεί σε αριθμό μικροβιακών κυττάρων ανά 100ml νερού .

Σήμερα, το ΠΑΚΟΕ επανέρχεται στην περιοχή, πραγματοποιώντας νέες επιτόπιες μετρήσεις και δειγματοληψίες

θαλασσινού νερού, με στόχο την αξιολόγηση της μικροβιολογικής ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και τη διερεύνηση της πιθανής επιβάρυνσης από την εκβολή του ρέματος της Πικροδάφνης.

Η νέα έρευνα πραγματοποιήθηκε στις **5 Οκτωβρίου 2026**, με τη συλλογή οκτώ δειγμάτων από διαφορετικά σημεία κατά μήκος του παραλιακού μετώπου, από την ακτή Μπατή έως την περιοχή της εκβολής στην παραλία Εδέμ.

Η σημερινή έρευνα συνδέεται με τις παλαιότερες παρεμβάσεις του ΠΑΚΟΕ στην ίδια παραλιακή περιοχή. Οι καταγγελίες που είχαν γίνει στο παρελθόν για τη νομιμότητα των εγκαταστάσεων και την προστασία του αιγιαλού, καθώς και οι δικαστικές υποθέσεις που ακολούθησαν, αποτελούν σημαντικό μέρος του ιστορικού της.

Περιβαλλοντική αποτίμηση και ποιότητα υδάτων: Η περίπτωση του ρέματος Πικροδάφνης και των παρακείμενων ακτών κολύμβησης

Στην **Αττική**, το πρόβλημα της επιβάρυνσης των παραλιών από τα νερά των εκβολών ρεμάτων και ποταμών είναι **ιδιαίτερα οξύ και χρόνιο** και αποτελεί μια διαχρονική περιβαλλοντική και υγειονομική πρόκληση. Λόγω της πυκνής αστικής και βιομηχανικής δόμησης του Λεκανοπεδίου, τα ρέματα λειτουργούν ως **αγωγοί ρύπων** που υποβαθμίζουν άμεσα τον Σαρωνικό και τον Νότιο Ευβοϊκό, μεταφέροντας ρύπους από τον αστικό ιστό απευθείας στις ζώνες κολύμβησης.

Ιδικά κατά τη διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων, τεράστιοι όγκοι από φερτά υλικά, πλαστικά μπουκάλια και μικροπλαστικά καταλήγουν μέσω των ρεμάτων στις ακτές.

Η τσιμεντοποίηση και η κακή διαχείριση των ρεμάτων στερούν από τη θάλασσα τα φυσικά υλικά (άμμο, χαλίκια), με αποτέλεσμα πολλές παραλίες να συρρικνώνονται.

Πολλά ρέματα, με χαρακτηριστικό παράδειγμα την Πικροδάφνη δέχονται ***παράνομες απορρίψεις ανεπεξέργαστων βιομηχανικών αποβλήτων ή αστικών λυμάτων, αυξάνοντας το επικίνδυνο μικροβιακό φορτίο***. Οι τακτικοί έλεγχοι φορέων δείχνουν ότι οι ακτές κοντά σε εκβολές παρουσιάζουν συχνά τιμές εκτός των ασφαλών ορίων της ΕΕ. Αυτό οδηγεί σε περιοδικές ή μόνιμες απαγορεύσεις κολύμβησης από το Υπουργείο Υγείας για την προστασία της δημόσιας υγείας.

Γι' αυτό η εκβολή του ρέματος θεωρείται **περιοχή Υψηλού Κινδύνου** και σύμφωνα με τις επίσημες εγκυκλίους και τις περιβαλλοντικές καταγραφές,



Η εκβολή του ρέματος της Πικροδάφνης

η κολύμβηση **απαγορεύεται αυστηρά σε ζώνες 200 μέτρων εκατέρωθεν των στομίων εκβολής όλων των αγωγών και ρεμάτων που μεταφέρουν λύματα.**

Η **παραλία ΕΔΕΜ** στο Παλαιό Φάληρο αποτελεί ένα από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα αστικής παραλίας στην Αττική που επηρεάζεται άμεσα και διαχρονικά από τις εκβολές ενός ποταμού, συγκεκριμένα του **ρέματος της Πικροδάφνης**. Ένα από τα σημαντικότερα και ελάχιστα εναπομείναντα φυσικά ρέματα της Αττικής, το **ρέμα της Πικροδάφνης** πηγάζει από τον Υμηττό και εκβάλλει στον Σαρωνικό σχηματίζοντας ένα μικρό δέλτα ακριβώς στην **Παραλία Εδέμ**, στα σύνορα του Παλαιού Φαλήρου με τον Άλιμο. Καθώς το ρέμα διασχίζει πυκνοκατοικημένους δήμους (Ηλιούπολη, Άγιο Δημήτριο, Βύρωνα, Άλιμο, Παλαιό Φάληρο), «ξεπλένει» τον αστικό ιστό μεταφέροντας στην παραλία λάδια, καύσιμα και λάσπη.

Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, η χαμηλή ροή του ρέματος σε συνδυασμό με την άμμο φράζει συχνά την έξοδο προς τη θάλασσα και το ρέμα δεν έχει **φυσικό νερό**. Αυτό δημιουργεί μικρές **λίμνες στάσιμου νερού στην ακτή**, όπου το μικροβιακό φορτίο πολλαπλασιάζεται και διαχέεται στην παραλία με τον κυματισμό. Αυτό το εξαιρετικά συμπυκνωμένο μολυσμένο νερό φτάνει σιγά-σιγά στην ακτή.

Οι μελέτες (π.χ. από το ΕΛΚΕΘΕ) δείχνουν ότι με την πρώτη ισχυρή βροχή,

το ρέμα μεταφέρει **αστικά βοθρολύματα, αφρούς και απορρυπαντικά.** Λόγω της αστικής δραστηριότητας, το ρέμα μεταφέρει συχνά επιβαρυμένα ύδατα ή φερτά υλικά στην ακτή καθιστώντας τις γύρω ακτές ακατάλληλες για κολύμβηση, γεγονός που κατά καιρούς ***απασχολεί τις περιβαλλοντικές οργανώσεις και τους τοπικούς φορείς.***

Το σοβαρότερο πρόβλημα προέρχεται από το γεγονός ότι, όταν υπερφορτώνεται το κεντρικό αποχετευτικό δίκτυο της περιοχής (ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια βροχοπτώσεων), ανοίγουν κλαπέτα ασφαλείας από τοπικά αντλιοστάσια, με αποτέλεσμα **αστικά λύματα να διοχετεύονται απευθείας στο ρέμα** και από εκεί να καταλήγουν στη θάλασσα. Παράλληλα, υπάρχουν διαχρονικά καταγραφές για παράνομες συνδέσεις αγωγών ακαθάρτων στην κοίτη του ρέματος.

Οι δειγματοληπτικοί έλεγχοι δείχνουν κατά καιρούς **υπερβάσεις στα όρια για E. coli και εντερόκοκκους** στην παραλία ΕΔΕΜ. Για τον λόγο αυτό, θεσπίζεται σταθερά **απαγόρευση κολύμβησης σε ακτίνα τουλάχιστον 100 μέτρων εκατέρωθεν της εκβολής** του ρέματος.

Μεθοδολογία Δειγματοληψίας και Περιοχή Μελέτης

Λόγω της γεωγραφικής της θέσης, η περιβαλλοντική κατάσταση στην εκβολή του ρέματος Πικροδάφνης καθορίζει σε μεγάλο βαθμό την καταλληλότητα των υδάτων ολόκληρης της παραλίας ΕΔΕΜ. Αυτό άλλωστε διαπιστώνεται και από τα αποτελέσματα των πρόσφατων μετρήσεων που πραγματοποίησε το ΠΑΚΟΕ για την αξιολόγηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης στην περιοχή.

Η εξέταση της παραλίας ΕΔΕΜ για την μικροβιολογική ποιότητα των νερών του, έγινε και στις 5/10/2026.

Για την αξιολόγηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την εκτίμηση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης από το ρέμα της Πικροδάφνης, πραγματοποιήθηκε κατευθυνόμενη δειγματοληψία κατά μήκος του παραλιακού μετώπου της παραλίας Μπατή και ΕΔΕΜ.

Συνολικά συλλέχθηκαν **οκτώ (8) δείγματα επιφανειακού θαλασσινού νερού**.

Η πορεία της δειγματοληψίας σχεδιάστηκε με γνώμονα την απόσταση από την κύρια εστία ρύπανσης. Η αφετηρία ορίστηκε στην **ακτή Μπατή**, περιοχή που επιλέχθηκε ως σημείο σχετικής αναφοράς (background/reference point) λόγω της μεγαλύτερης απόστασής της από το ρέμα.

Η δειγματοληψία εξελίχθηκε γραμμικά με κατεύθυνση προς την **παραλία Εδέμ**, με τα τελευταία δείγματα να λαμβάνονται σε προσεκτικά καθορισμένες αποστάσεις πλησίον και ακριβώς στο σημείο **εκβολής του ρέματος της Πικροδάφνης** (Σημείο 8).



Χάρτης σημείων δειγματοληψίας (05/10/2026)

Η σταδιακή αυτή προσέγγιση επιτρέπει τη χαρτογράφηση της ζώνης επιρροής (plume) του ρέματος και την καταγραφή της βαθμίδας ρύπανσης (pollution gradient) καθώς μειώνεται η απόσταση από την εκβολή (βλέπει χάρτη)

Πρότυπα ISO και μέθοδοι αναφοράς

Η κύρια μέθοδος που εφαρμόζεται είναι η **διήθηση μέσω μεμβράνης (membrane filtration)**, η οποία επιτρέπει τη συγκράτηση και την καλλιέργεια των βακτηρίων σε ειδικά υποστρώματα.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/7/ΕΚ και την ελληνική νομοθεσία, η παρακολούθηση εστιάζει αποκλειστικά σε δύο δείκτες κοπρανώδους μόλυνσης:

- Escherichia coli (E. coli) - Προσδιορισμός με τη μέθοδο διήθησης από μεμβράνη και καλλιέργεια σε ειδικά υποστρώματα. (ISO 7899-1 ή ISO 7899-2).
- Intestinal Enterococci (Εντερόκοκκοι) - Ανίχνευση και καταμέτρηση εντερικών εντεροκόκκων με διήθηση. (ISO 7899-2)

Μικροβιολογικοί Δείκτες & Όρια Κατάταξης

Η μικροβιολογική εξέταση και η παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων στις ακτές κολύμβησης στην Ελλάδα είναι πλήρως εναρμονισμένη με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/7/ΕΚ και διέπονται από την ακόλουθη **: ΚΥΑ 8600/416/Ε103/2009** (ΦΕΚ 356/Β/26-2-2009): Αποτελεί το βασικό θεσμικό πλαίσιο που καθορίζει τα μέτρα, τους όρους και τις διαδικασίες για τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης.

Μικροβιολογικοί Δείκτες & Όρια Κατάταξης

Σύμφωνα με τη νομοθεσία, η ποιότητα των υδάτων αξιολογείται με βάση **δύο συγκεκριμένους μικροβιολογικούς δείκτες** (κοπρανώδους προέλευσης):

1. Εντερόκοκκοι (Intestinal Enterococci)

2. Κολοβακτηρίδια (Escherichia coli / E. coli)

Τα όρια για τα παράκτια ύδατα και τα ύδατα μεταβατικών ζωνών καθορίζονται βάσει στατιστικής επεξεργασίας (95η εκατοστημόρια θέση) των δειγμάτων ως εξής:

Ποιότητα Ύδατος	Εντερόκοκκοι (cfu/100ml)	Escherichia coli (cfu/100ml)
Εξαιρετική ποιότητα	≤ 100	≤ 250
Καλή ποιότητα	101 – 200	251 – 500
Επαρκής ποιότητα	185 (βάσει 90ης εκατοστημόριας)	500 (βάσει 90ης εκατοστημόριας)
Ανεπαρκής ποιότητα	> 185	> 500

Αποτελέσματα Μικροβιολογικής Ανάλυσης και Αξιολόγηση Ποιότητας Υδάτων

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων είναι συγκεντρωμένα στο πίνακα που ακολουθεί.

Η εργαστηριακή ανάλυση των οκτώ (8) δειγμάτων νερού από το παραλιακό μέτωπο Παλαιού Φαλήρου αποκάλυψε μια σαφή και αναμενόμενη **χω-**

ρική διακύμανση (spatial gradient) του μικροβιακού φορτίου, η οποία σχετίζεται άμεσα με τη γεωγραφική προσέγγιση στην εκβολή του ρέματος της Πικροδάφνης.

● **Ακτή Μπατή (Σημείο Αναφοράς - Δείγματα 1-2):** Στην αφετηρία της δειγματοληψίας, οι τιμές των δεικτών κοπρανώδους μόλυνσης κυμάνθηκαν σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα. Συγκεκριμένα, η συγκέντρωση των *Escherichia coli* ξεκίνησε από τα **166 cfu/100ml** και των Εντεροκόκκων από τα **12 cfu/100ml**.

● **Μεταβατική Ζώνη (Παραλία Εδέμ - Δείγματα 3-5):** Καθώς η πορεία προχωρούσε κατά μήκος της παραλίας Εδέμ, καταγράφηκε **σταδιακή και σταθερή αυξητική τάση** των μικροβιακών πληθυσμών. Οι τιμές των Εντεροκόκκων πέρασαν το φράγμα των 101 cfu/100ml, υποδεικνύοντας τη ζώνη ανάμειξης (mixing zone) όπου τα θαλάσσια ρεύματα διαχέουν τα ύδατα του ρέματος στην ακτή.

● **Ζώνη Εκβολής Ρέματος Πικροδάφνης (Δείγματα 6-8):** Οι μέγιστες τιμές (peak values) σημειώθηκαν στην απόληξη του ρέματος. Στο σημείο μηδέν της εκβολής, οι τιμές εκτινάχθηκαν στα **780 cfu/100ml για το *E. coli*** και στα **240 cfu/100ml για τους Εντεροκόκκους**. Αμφότερες οι τιμές **υπερβαίνουν τα ανώτατα θεσμοθετημένα όρια ασφαλούς κολύμβησης**.

Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσινό νερό από παραλία ΕΔΕΜ του Παλαιού Φαλήρου, στις 5/ 10 / 2026.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας		
				E. coli	Εντερόκοκκοι
1	Παραλία Μπατή. Παλαιό Φάληρο. Αρχή. Σε περίπου 600 μέτρα από την εκβολή. (Μπροστά από τουαλέτες.)	37.920844 23.696154	11:55	166	12
2	Παραλία Μπατή. Παλαιό Φάληρο. Σε περίπου 500 μέτρα από την εκβολή.	37.920536, 23.697048	12:05	124	28
3	Παραλία Μπατή. Παλαιό Φάληρο. Σε περίπου 400 μέτρα από την εκβολή	37.920250, 23.697789	12:10	56	16
4	Παραλία ΈΔΕΜ. Παλαιού Φαλήρου. Σε περίπου 300 μέτρα από την εκβολή	37.919887, 23.698493	12:21	28	20
5	Παραλία ΈΔΕΜ. Παλαιό Φάληρο. Σε περίπου 200 μέτρα από την εκβολή (Ομπρέλες του The PLACE)	37.919556, 23.699096	12:38	78	32
6	Παραλία ΈΔΕΜ. Παλαιό Φάληρο (Ομπρέλες του The PLACE) Σε περίπου 150 μέτρα από την εκβολή.	37.918747, 23.700017	12:45	355	125
7	Παραλία ΈΔΕΜ. Παλαιό Φάληρο Σε περίπου 90 μέτρα από την εκβολή (Ομπρέλες του EDEM)	37.918564, 23.700147	12:51	325	110
8	Παραλία ΈΔΕΜ Παλαιό Φάληρο. Σε 20 μέτρα από την εκβολή του ρέματος.	37.917570 23.700051	13:01	780	240
	Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009)			250/ 100 ml	100/ 100 ml

*(cfu/100 ml) αντιστοιχεί σε αριθμό μικροβιακών κυττάρων ανά 100ml νερού

Συμπέρασμα και Περιβαλλοντική Αποτίμηση:

Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι το ρέμα της Πικροδάφνης αποτελεί μια **ενεργή, σημειακή πηγή ρύπανσης (point source pollution)** για την παραλία της Εδέμ. Η ρύπανση αυτή εμφανίζει φθίνουσα πορεία όσο αυξάνεται η απόσταση από την εκβολή, με αποτέλεσμα η ακτή Μπατή να παραμένει προστατευμένη και ασφαλής για τους λουόμενους, σε αντίθεση με τη ζώνη άμεσης επιρροής του ρέματος στην Εδέμ.

Καλό είναι να **αποφεύγεται το κολύμπι κοντά στην εκβολή του ποταμού**, ειδικά μετά από έντονες βροχοπτώσεις, καθώς εκεί το μικροβιακό φορτίο είναι αισθητά αυξημένο.

Η κολύμβηση σε νερό με τέτοιο μικροβιακό φορτίο ενέχει σοβαρούς κινδύνους για την υγεία (όπως γαστρεντερίτιδες, δερματικές μολύνσεις, ωτίτιδες και ουρολοιμώξεις), ειδικά για παιδιά και ευπαθείς ομάδες.

Η έντονη σύγκρουση ανάμεσα στην εμπορική/τουριστική δραστηριότητα και την περιβαλλοντική/ υγειονομική ασφάλεια.

Αποδεδειγμένα, το ρέμα της Πικροδάφνης που διασχίζει πυκνοκατοικημένες αστικές περιοχές δέχεται διαχρονικά οργανική ρύπανση, παράνομα λύματα, βιομηχανικά απόβλητα και όμβρια ύδατα, ανατινάζοντας στα ύψη το **μικροβιακό φορτίο** των **παρακείμενων** ακτών κολύμβησης.

Το μικροβιακό φορτίο (όπως *Escherichia coli* και εντερόκοκκοι) παρουσιάζει συχνά εξάρσεις, ιδιαίτερα μετά από βροχοπτώσεις, καθιστώντας το νερό ακατάλληλο στο σημείο μηδέν της εκβολής.

Για τον λόγο αυτό, η μακροχρόνια παρουσία οργανωμένων παραλιών και παραθαλάσσιων καταστημάτων, όπως το «THE PLAZA» και η «ΕΔΕΜ», σε απόσταση αναπνοής (50–170 μέτρα) από το επικίνδυνο αυτό σημείο, **συντηρεί μια σοβαρή απειλή για τη δημόσια υγεία, καθώς προσελκύει λουόμενους εντός της απαγορευμένης ζώνης.** Μπορεί μεν να προσφέρει ψυχαγωγία στους πολίτες, αλλά ταυτόχρονα ασκεί τεράστια πίεση στο ευαίσθητο οικοσύστημα του μικρού δέλτα της εκβολής.

Όπως φαίνεται, στο επίκεντρο των συζητήσεων για την καταλληλότητα των ακτών της Αττικής βρίσκεται για ακόμα μια φορά η **παραλία ΕΔΕΜ στο Παλαιό Φάληρο**, φέρνοντας στο φως μια χρόνια αντίφαση ανάμεσα στις επίσημες υγειονομικές διατάξεις και την εμπορική δραστηριότητα της περιοχής.

Σύμφωνα με την πρόσφατη ετήσια εγκύκλιο που εξέδωσε το Υπουργείο Υγείας, με σκοπό την προστασία της δημόσιας υγείας, η κολύμβηση **απαγορεύεται ρητά στο αριστερό τμήμα της ακτής «ΕΔΕΜ»** (πλησίον του ομώνυμου εστιατορίου), καθώς και σε ζώνη **100 μέτρων εκατέρωθεν των εκβολών του ρέματος Πικροδάφνης**. Η συγκεκριμένη περιοχή έχει κριθεί ακατάλληλη, καθώς τα ύδατα δεν πληρούν τα προβλεπόμενα ποιοτικά χαρακτηριστικά λόγω της επιβάρυνσης από το ρέμα.

Συμπερασματικά, η χωροθέτηση τραπεζοκαθισμάτων και ξαπλωστρών από τις επιχειρήσεις «THE PLAZA» και «ΕΔΕΜ» σε ακτίνα επιρροής της εκβολής του Ρέματος Πικροδάφνης αντίκειται στην

αρχή της προφύλαξης της δημόσιας υγείας. Η περιοχή παρουσιάζει αποδεδειγμένα επιβαρυμένο μικροβιακό φορτίο. Καθώς το ρέμα προστατεύεται από το ισχύον νομικό καθεστώς οριοθέτησης (ΦΕΚ 409Δ/2022), απαιτείται η άμεση παρέμβαση των αρμόδιων αρχών για την ανάκληση των αδειών χρήσης αιγιαλού στα συγκεκριμένα τμήματα και την επιβολή κυρώσεων για την έκθεση των πολιτών σε υγειονομικό κίνδυνο.

Ιστορικό της υπόθεσης και δικαστικές εξελίξεις

● ***Οι Αρχικές Καταγγελίες (2015):***

Το ΠΑΚΟΕ, μέσα από το ειδικό ένθετο της εφημερίδας του «ΟΙΚΟ-νομία», στο τεύχος Ιανουαρίου – Φεβρουαρίου 2016, με τίτλο «Χτίζουν στην άμμο παράνομα παλάτια», κατήγγειλε δημόσια τη λειτουργία αυθαίρετου καταστήματος υγειονομικού ενδιαφέροντος, συγκεκριμένα εστιατορίου-ταβέρνας με εκατοντάδες τραπεζοκαθίσματα και κατασκευές πάνω στην άμμο και στον αιγιαλό της παραλίας του Παλαιού Φαλήρου, μπροστά από το ξενοδοχείο «ΠΟΣΕΙΔΩΝ», ιδιοκτησίας της εταιρείας «ΣΑΛΑΠΑΤΑΣ Α.Ε.».



● ***Διαπιστώσεις Δημοσίων Υπηρεσιών:***

Στη συνέχεια, αρμόδιοι δημόσιοι φορείς, μεταξύ των οποίων το Υγειονομικό της Περιφέρειας Αττικής, η Υπηρεσία Δόμησης, η Κτηματική Υπηρεσία Πειραιά, ο Συνήγορος του Πολίτη και η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής, ασχολήθηκαν με την υπόθεση και προχώρησαν σε σχετικές διαπιστώσεις. Σύμφωνα με τα στοιχεία που αναφέρονται στον φάκελο της υπόθεσης, ο χώρος δεν διέθετε νόμιμη άδεια λειτουργίας, ενώ παράλληλα είχαν καταγραφεί πολεοδομικές παραβάσεις και αυθαίρετες κατασκευές.





● ***Αδράνεια της Δημοτικής Αρχής:***

Παρά τις σαφείς εντολές της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και του Συνηγόρου του Πολίτη προς τον Δήμαρχο Παλαιού Φαλήρου για άμεση σφράγιση του καταστήματος, ο Δήμος δεν προχώρησε στις προβλεπόμενες ενέργειες, με αποτέλεσμα την έναρξη πειθαρχικής διαδικασίας σε βάρος του Δημάρχου για παράβαση καθήκοντος.

● ***Η Πρωτόδικη Ποινική Καταδίκη (2017):***

Παράλληλα, η δημοσιοποίηση της υπόθεσης και οι καταγγελίες του ΠΑΚΟΕ οδήγησαν σε δικαστική αντιπαράθεση με την πλευρά της επιχείρησης. Στο πλαίσιο αυτής της διαμάχης, ο Πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ, καθηγητής κ. Παναγιώτης Χριστοδουλάκης, καταδικάστηκε πρωτόδικα σε ποινή φυλάκισης είκοσι (20) μηνών. Η απόφαση αυτή αποτέλεσε σημαντική εξέλιξη στην υπόθεση, καθώς αφορούσε δημοσιεύματα και καταγγελίες που είχαν αναδείξει ζητήματα σχετικά με τη νομιμότητα της λειτουργίας της επιχείρησης και τη χρήση του αιγιαλού.

● ***Η Δευτεροβάθμια Ποινική Καταδίκη (Εφετείο 2017):***

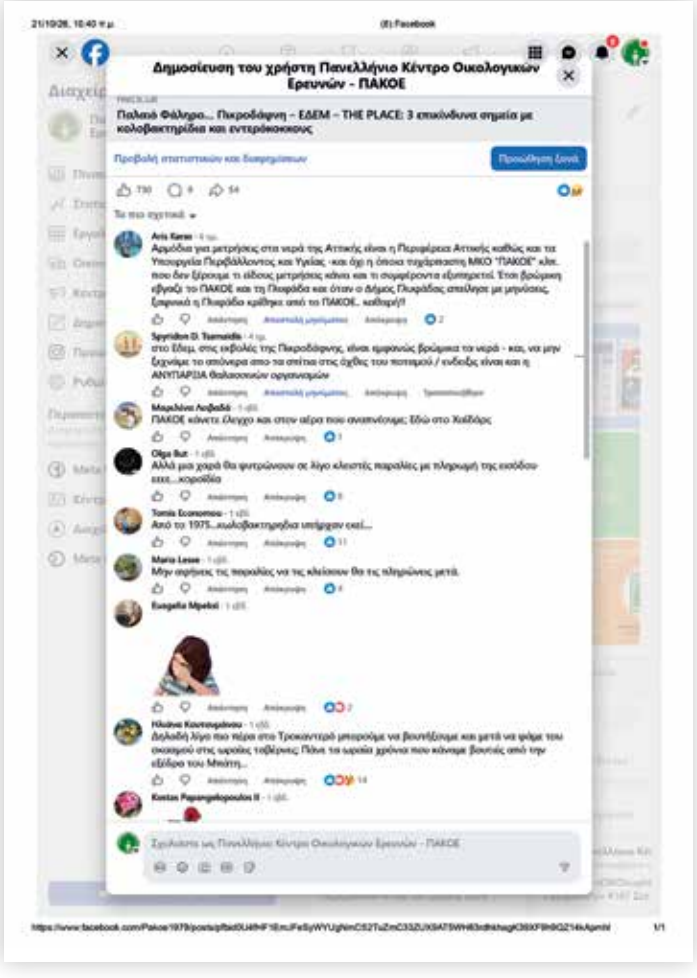
Ποινική Απόφαση που μειώνει την συνολική ποινή φυλάκισης σε 8 μήνες: υπ' αριθ. 35145/09-11-2017 του Εφετείου Αθηνών (Γ' Τριμ. Πλημμελειοδικείου Αθηνών)

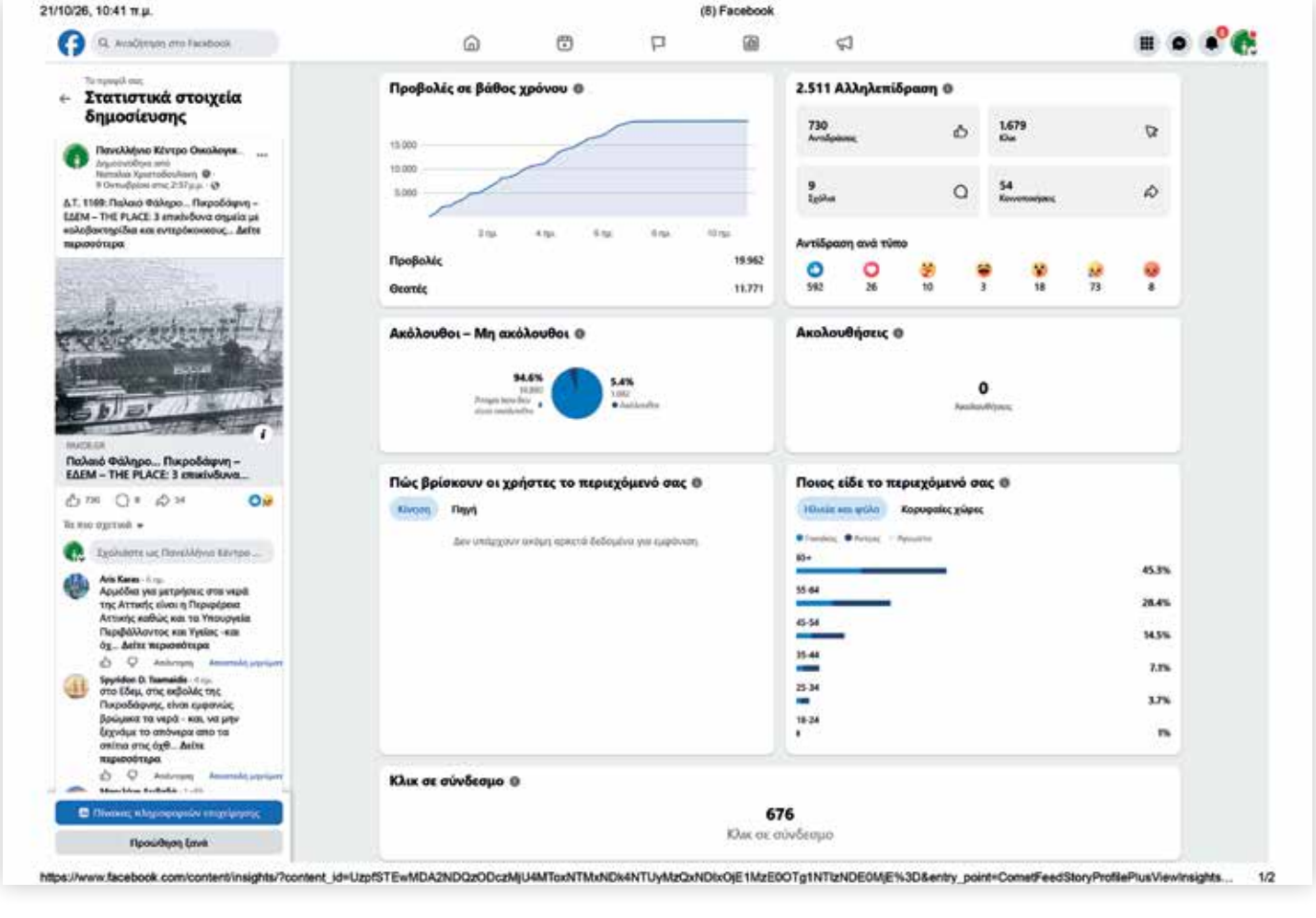
● ***Η Αστική καταδίκη (2022):***

Αστική ικανοποίηση ύψους 3.000 ευρώ λόγω ηθικής βλάβης ένεκα προσβολής της προσωπικότητας που επιδικάστηκε σε εμάς συνεπεία υποβάθμισης του περιβάλλοντος κατόπιν άσκησης σχετικής από 18-01-2019 αγωγής του ΠΑΚΟΕ δυνάμει της υπ' αριθ. 689/2022 Απόφασης του Πολυμελούς Πρωτοδικείου Αθηνών, η οποία αναμένεται να τελεσιδικήσει ενώπιον του Τριμελούς Εφετείου Αθηνών μετά από έφεση του αντιδίκου.

● ***Προσφυγή στον Άρειο Πάγο (01/12/2017):***

Ως αντίδραση στην άδικη αυτή απόφαση, το Δ/Σ του ΠΑΚΟΕ και ο νομικός του σύμβουλος κατέθεσαν επίσημη «Καταγγελία – Αναφορά» στον Πρόεδρο και την Εισαγγελέα του Αρείου Πάγου, ζητώντας την παρέμβαση της ανώτατης δικαστικής αρχής για την προστασία της δημόσιας περιουσίας και της νομιμότητας, **οπού ακόμα και σήμερα δεν έχει εκδικαστεί η υπόθεση.**





Προβληματικά τα νερά κολύμβησης γύρω από τον Κηφισό

Σε συνέχεια της έρευνας που πραγματοποίησε το ΠΑΚΟΕ στον Κηφισό (βλέπε Δ.Τ. 1165) και της επακόλουθης έρευνας για την ατμοσφαιρική ρύπανση που συνδέεται με την επιβάρυνση του ποταμού (βλέπε Δ.Τ. 1166), το ΠΑΚΟΕ επανήλθε στο πεδίο, προχωρώντας την 1η Οκτωβρίου 2026 σε νέα σειρά δειγματοληψιών και μετρήσεων σε θαλασσινά νερά αριστερά και δεξιά του Κηφισού ποταμού, στον οποίο δυστυχώς, μετά από καταγγελίες διαπιστώθηκε η απόρριψη επικίνδυνων τοξικών βιομηχανικών αποβλήτων.



ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ 1168 6/10/2026



Χάρτης σημείων δειγματοληψίας (01/10/2026)

Στο Δ.Τ. 1165 - 29/09/2026, οι δειγματοληψίες της 24ης Σεπτεμβρίου 2026 ανέδειξαν σοβαρή χημική και μικροβιολογική επιβάρυνση στον Κηφισό και σε σημαντικά ρέματα της Αττικής. Και στα 20 εξεταζόμενα δείγματα καταγράφηκε ιδιαίτερα αυξημένο μικροβιολογικό φορτίο, ενώ παράλληλα εντοπίστηκαν υπερβάσεις σε βασικές φυσικοχημικές παραμέτρους, όπως τα νιτρικά, φωσφορικά και θειικά, καταδεικνύοντας την **έντονη περιβαλλοντική υποβάθμιση των υδάτων**.

Στη συνέχεια, στο Δ.Τ. 1166 - 02/10/2026, οι μετρήσεις της 24ης Σεπτεμβρίου 2026 σε έξι περιοχές γύρω από τον Κηφισό έδειξαν σημαντική επιβάρυνση και της ατμόσφαιρας. Ιδιαίτερα στη **Μεταμόρφωση** καταγράφηκαν υψηλές συγκεντρώσεις αιωρούμενων σωματιδίων PM2,5 και PM10.

Η νέα έρευνα επεκτάθηκε αυτή τη φορά στις παράκτιες περιοχές που βρίσκονται δεξιά και αριστερά των εκβολών του Κηφισού, με δειγματοληψίες και μετρήσεις σε 10 παραλίες (βλέπε πίνακα σημείων), καθώς η περιβαλλοντική επιβάρυνση του ποταμού δεν περιορίζεται αποκλειστικά σε αυτόν, αλλά μπορεί να μεταφέρεται και στο θαλάσσιο περιβάλλον. Με τη νέα αυτή έρευνα, το ΠΑΚΟΕ διευρύνει την καταγραφή της περιβαλλοντικής κατάστασης που επιβαρύνει τον Σαρωνικό από τα απόβλητα του Κηφισού, εξετάζοντας την πιθανή διάχυση των ρύπων και τις επιπτώσεις που μπορεί να έχουν στις παράκτιες ζώνες και στα θαλάσσια ύδατα.

Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας, στις 01/10/2026:

1 Παραλία Πάρκου Παλαιού Φαλήρου.
2 Παραλία Φλοίσβος Παλαιού Φαλήρου
3 Παραλία Μπατή Παλαιού Φαλήρου
4 Παραλία ΕΔΕΜ. Παλαιού Φαλήρου. Στα 100 μέτρα από την εκβολή του ποταμού Πυκροδάφνη
5 Παραλία Καλαμάκι. Άλιμος
6 Ακτή Ιλίου. Άλιμος.
7 Παραλία Γλυφάδας Ακτή Α (Ρέμα Ευρυάλης)
8 Παραλία Αστέρια. Γλυφάδα. (Ρέμα Ευρυάλης)
9 Παραλία Βούλας. Λεωφ. Κωνσταντίνου Καραμανλή(Στα 700μέτρα από το ρέμα Χλόης)
10 Παραλία Βουλιαγμένης. Οδός Ιλίου.

Τα αποτελέσματα των εργαστηριακών αναλύσεων και των μετρήσεων παρουσιάζονται στη συνέχεια:

Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσινό νερό από παραλίες ως υδάτινοι αποδέκτες των εκβολών ρεμάτων και ποταμών της νότιας και κεντρικής Αθήνας, στις 01 / 10 / 2026.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Α)
				E. coli	Εντερόκοκκοι	
1	Παραλία Πάρκου Παλαιού Φαλήρου.	37.926725, 23.687646	09:20	91	14	Κ
2	Παραλία Φλοίσβος Παλαιού Φαλήρου	37.923052, 23.692736	09:58	56	17	Κ
3	Παραλία Μπατή Παλαιού Φαλήρου	37.920489, 23.697319	10:20	35	27	Κ
4	Παραλία ΕΔΕΜ. Παλαιού Φαλήρου. Στα 100 μέτρα από την εκβολή του ποταμού Πυκροδάφνη	37.918483, 23.700193	10:30	750	607	Α
5	Παραλία Καλαμάκι. Άλιμος	37.908924, 23.712942	10:40	65	29	Κ
6	Ακτή Ιλίου. Άλιμος.	37.902441 23.719123	10:55	44	21	Κ
7	Παραλία Γλυφάδας Ακτή Α (Ρέμα Ευρυάλης)	37.872656 23.733424	11:10	156	340	Α
8	Παραλία Αστέρια. Γλυφάδα. (Ρέμα Ευρυάλης)	37.864936 23.740994	11:20	64	140	Α
9	Παραλία Βούλας. Λεωφ. Κωνσταντίνου Καραμανλή(Στα 700μέτρα από το ρέμα Χλόης)	37.841921, 23.757917	11:30	73	127	Α
10	Παραλία Βουλιαγμένης. Οδός Ιλίου.	37.828622, 23.770247	11:38	31	30	Κ
	Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009)			250/ 100 ml	100/ 100 ml	

*(cfu/100 ml) αντιστοιχεί σε αριθμό μικροβιακών κυττάρων ανά 100ml νερού.

Εκτίμηση Αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα των μικροβιολογικών αναλύσεων παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των εξεταζόμενων παραλιών.

Από τις 10 συνολικά θέσεις δειγματοληψίας, το 40% των παραλιών κρίθηκαν ακατάλληλες, καθώς σε αυτές καταγράφηκαν υπερβάσεις των επιτρεπόμενων ορίων για τουλάχιστον έναν από τους δύο μικροβιολογικούς δείκτες, *E. coli* και εντερόκοκκους. Ιδιαίτερα υψηλές συγκεντρώσεις καταγράφηκαν στην παραλία ΕΔΕΜ Παλαιού Φαλήρου, μόλις 100 μέτρα από την εκβολή του Πικροδάφνης, όπου οι τιμές έφτασαν τα 750 cfu/100 ml για το ***E. coli*** και τα 607 cfu/100 ml για τους εντερόκοκκους. Παράλληλα, υπέρβαση του ορίου των εντερόκοκκων καταγράφηκε στις παραλίες Γλυφάδας Ακτή Α, Αστεριών Γλυφάδας και Βούλας.

Στη διαδρομή από τον Πειραιά μέχρι τις παραλίες της Βουλιαγμένης (περίπου 14 χιλιόμετρα) εκβάλλουν στη θάλασσα **6 κύρια ρέματα και ποτάμια**, τα οποία αποτελούν τους βασικούς υδάτινους αποδέκτες της νότιας και κεντρικής Αθήνας.

Αν και στην Αττική υπήρχαν ιστορικά εκατοντάδες μικρότερα ρυάκια, τα περισσότερα έχουν πλέον μπαζωθεί, υπογειοποιηθεί ή μετατραπεί σε κλειστούς αγωγούς ομβρίων υδάτων.

Τα σημαντικότερα ρέματα που συναντάμε κατά μήκος της παραλιακής ζώνης (από δυτικά προς ανατολικά) είναι τα εξής:

- **Κηφισός Ποταμός:** Ο μεγαλύτερος φυσικός αποδέκτης του λεκανοπεδίου. Εκβάλλει στον **Νέο Φάληρο**, στα σύνορα Πειραιά και Μοσχάτου.
- **Ιλισός Ποταμός:** Σήμερα κυλά κυρίως υπογείως κάτω από μεγάλους δρόμους της Αθήνας (Μιχαλακοπούλου, Καλλιρρόης). Η τεχνητή εκτροπή της κοίτης του εκβάλλει στον **Όρμο Φαλήρου** (Τζιτζιφιές / Καλλιθέα).
- **Ρέμα Πικροδάφνης:** Το σημαντικότερο εναπομείναν ρέμα με φυσική κοίτη στα νότια προάστια. Εκβάλλει στην **Παραλία Εδέμ** (στα σύνορα Παλαιού Φαλήρου και Αλίμου).
- **Ρέμα Τραχώνων:** Ξεκινά από τον Υμηττό, διασχίζει την περιοχή του Αλίμου και εκβάλλει στην περιοχή της **Μαρίνας Αλίμου / Άγιο Κοσμά**.
- **Ρέμα Λυκόρεμα (ή ρέμα Ελληνικού):** Διασχίζει την περιοχή του πρώην αεροδρομίου του Ελληνικού και καταλήγει στη θάλασσα κοντά στα σύνορα με τη **Γλυφάδα**.
- **Ρέμα Χερώματος (Βάρης / Βούλας):** Συλλέγει νερά από τις πλαγιές του Υμηττού και τις περιοχές του Πανοράματος και καταλήγει στην παραλιακή ζώνη της **Βούλας**.

Εξαιτίας αυτών των εκβολών, οι παραλίες που βρίσκονται σε κοντινή απόσταση (ειδικά από τον Πειραιά μέχρι τη Γλυφάδα) εμφανίζουν συχνά αυξημένο μικροβιακό φορτίο μετά από έντονες βροχοπτώσεις, καθώς τα ρέματα παρασύρουν ρύπους από τον αστικό ιστό.

Οι πρόσφατες μετρήσεις αγωγιμότητας στο σημείο εκβολής του μεγαλύτερου φυσικού αποδέκτη του λεκανοπεδίου ποταμού **Κηφισού που** εκβάλλει στον **Νέο Φάληρο**, και **Ποταμού Ιλισού** (η τεχνητή εκτροπή της κοίτης του εκβάλλει στον **Όρμο Φαλήρου)** δείχνουν ότι δεν υπάρχει καμία φυσική ροή από τα ανάντη του Κηφισού που να μπορεί να αραιώσει τη θάλασσα στην εκβολή.

Η τιμή **58.000 μS/cm** επιβεβαιώνει με απόλυτη ακρίβεια ότι το νερό στο σημείο της μέτρησης είναι **καθαρό θαλασσινό νερό υψηλής αλατότητας**, το οποίο έχει κατακλύσει πλήρως την εκβολή.

Για να καταλάβουμε το μέγεθος, η μέση αγωγιμότητα του ανοιχτού θαλασσινού νερού στον Σαρωνικό κυμαίνεται συνήθως μεταξύ **52.000 και 56.000 μS/cm**. Η δική μας τιμή είναι ελαφρώς υψηλότερη, γεγονός που οφείλεται στην έντονη εξάτμιση του στάσιμου νερού στην εκβολή κατά την περίοδο ανομβρίας, η οποία συμπυκνώνει τα άλατα. (**Μπδενική παροχή γλυκού νερού)**

Το σημείο λειτουργεί σαν μια στάσιμη λιμνοθάλασσα. Οι ρύποι (μικρόβια, βαρέα μέταλλα, χημικά) που πέφτουν από παράνομες παροχές ή αγωγούς ομβρίων δεν ξεπλένονται, αλλά **εγκλωβίζονται και συσσωρεύονται** εκεί. Κάθε φορά όμως που αλλάζει η στάθμη της θάλασσας (λόγω παλίρροιας ή

ανέμου), αυτό το επιβαρυμένο «κοκτέιλ» στάσιμου νερού σπρώχνεται έξω προς τον Φαληρικό Όρμο, ρυπαίνοντας τις γύρω ακτές.

Σημεία Ρύπανσης:

Σημείο 4: Παραλία ΕΔΕΜ. Παλαιού Φαλήρου. Στα 100 μέτρα από την εκβολή του ποταμού Πυκροδάφνη

Απόδειξη της επιβάρυνσης των ρεμάτων στο θαλασσινό περιβάλλον είναι η παραλία ΕΔΕΜ (Σημείο 4) στο οποίο καταλήγουν τα νερά του ρέματος Πυκροδάφνη. Το δείγμα νερού που πήραμε περίπου στα 100 μέτρα από την εκβολή του ρέματος Πυκροδάφνη παρουσίασε έντονη μόλυνση με 750 cfu/100ml E. Coli και 607 cfu/100ml Εντερόκοκκοι. Αυτές οι τιμές ξεπερνούν τα θεσμοθετημένα ευρωπαϊκά και εθνικά όρια ασφαλείας, καθιστώντας το συγκεκριμένο σημείο ακατάλληλο και επικίνδυνο για κολύμβηση.

Οι μετρήσεις αυτές επιβεβαιώνουν τη συστηματική επιβάρυνση που δέχεται η **Παραλία Εδέμ** λόγω της γειτνίασής της με τις εκβολές του ρέματος της Πικροδάφνης. Το ρέμα μεταφέρει αστικά απόβλητα, παράνομες συνδέσεις αποχετεύσεων και όμβρια ύδατα.

Ένα από τα **σημαντικότερα και ελάχιστα εναπομείναντα φυσικά ρέματα** της Αττικής, το ρέμα της Πικροδάφνης, εκβάλλει στον Σαρωνικό σχηματίζοντας ένα μικρό δέλτα ακριβώς στην **Παραλία Εδέμ**, στα σύνορα του Παλαιού Φαλήρου με τον Άλιμο.

Η περιοχή των εκβολών βρίσκεται δίπλα στη μαρίνα Αλίμου. Λόγω της αστικής δραστηριότητας, το ρέμα μεταφέρει συχνά επιβαρυμένα ύδατα ή φερτά υλικά στην ακτή, γεγονός που κατά καιρούς απασχολεί τις περιβαλλοντικές οργανώσεις και τους τοπικούς φορείς.

Αυτές οι τιμές ξεπερνούν τα θεσμοθετημένα ευρωπαϊκά και εθνικά όρια ασφαλείας, καθιστώντας το συγκεκριμένο σημείο ακατάλληλο και επικίνδυνο για κολύμβηση.

Η κολύμβηση σε νερό με τέτοιο μικροβιακό φορτίο ενέχει σοβαρούς κινδύνους για την υγεία (όπως γαστρεντερίτιδες, δερματικές μολύνσεις, ωτίτιδες και ουρολοιμώξεις), ειδικά για παιδιά και ευπαθείς ομάδες

Στατιστικά, το **Ρέμα Λυκόρεμα (ή ρέμα Ελληνικού)** αποτελεί ένα από τα πιο επιβαρυμένα σημεία της παραλιακής ζώνης Γλυφάδας - Ελληνικού, καθώς επηρεάζεται άμεσα από τη ριζική αλλαγή χρήσης γης της περιοχής και τα μεγάλα έργα ανάπλασης.

Το ρέμα ξεκινά από τον Υμηττό, διασχίζει υπογειοποιημένο ένα μεγάλο τμήμα του πρώην αεροδρομίου του Ελληνικού και εκβάλλει στην **Παραλία Γλυφάδας** (κοντά στα αστέρια Γλυφάδας, στα όρια με το Ελληνικό).



Γιατί εντοπίζονται υψηλές τιμές μόλυνσης στην εκβολή του;

- **Αστικό «ξέπλυμα» από το εργοτάξιο του Ελληνικού:** Λόγω των τεράστιων χωματουργικών εργασιών και των υποδομών που κατασκευάζονται στην περιοχή του πρώην αεροδρομίου, κατά τις βροχοπτώσεις μεταφέρονται μεγάλες ποσότητες αιωρούμενων στερεών, λάσπης και ρύπων από τα μηχανήματα απευθείας στην ακτή.
- **Παράνομες παροχές ομβρίων:** Σε παλαιότερες μελέτες και αυτοψίες περιβαλλοντικών οργανώσεων (όπως του ΠΑΚΟΕ) έχει διαπιστωθεί ότι αγωγοί ομβρίων που καταλήγουν στο Λυκόρεμα έχουν υποστεί παράνομες συνδέσεις με αποχετεύσεις ακαθάρτων, με αποτέλεσμα να ρέουν αστικά λύματα ακόμη και σε περιόδους ανομβρίας.
- **Στάσιμα νερά (Λιμνάζοντα ύδατα):** Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, η ροή στην εκβολή διακόπτεται από την άμμο, δημιουργώντας μικρές «λίμνες» στάσιμου νερού με εξαιρετικά υψηλό μικροβιακό φορτίο (*E. coli* και *Εντερόκοκκους*), το οποίο διαχέεται στη θάλασσα με τον κυματισμό.

Η νέα κατάσταση με τα έργα υπογειοποίησης και διευθέτησης

Στο πλαίσιο της μεγάλης ανάπλασης του Ελληνικού, το Ρέμα Λυκόρεμα **αναπλάθεται και διευθετείται** ως ανοιχτό πράσινο κανάλι σε ορισμένα τμήματα, ενώ παράλληλα κατασκευάζονται σύγχρονοι συλλεκτήρες ομβρίων. Στόχος των έργων αυτών είναι να διαχωριστούν πλήρως τα καθαρά νερά της βροχής από τυχόν αστικά απόβλητα, ώστε να σταματήσει η χρόνια επιβάρυνση της παραλίας της Γλυφάδας.

- Το **Ρέμα Χερώματος** (που συχνά αναφέρεται στην περιοχή και ως ρέμα Χερώματος - Μηλαδέζας) είναι ένας από τους βασικούς χειμάρρους που αποστραγγίζουν τις νότιες πλαγιές του Υμηττού, διασχίζοντας περιοχές της Βάρης και της Βούλας πριν καταλήξει στην παραλιακή ζώνη.

Οι υψηλές τιμές μόλυνσης (μικροβιακού φορτίου) που εντοπίσατε στις παραλίες της Βούλας και της Βάρης κοντά στην εκβολή του είναι ένα γνωστό και τεκμηριωμένο πρόβλημα, το οποίο οφείλεται σε συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς και αστικούς παράγοντες:

1. Γιατί το Ρέμα Χερώματος επιβαρύνει τις παραλίες;

Απουσία ολοκληρωμένων δικτύων και παράνομες συνδέσεις: Παρά το γεγονός ότι η περιοχή θεωρείται αναβαθμισμένη, σε ορισμένα τμήματα της λεκάνης απορροής (όπως σε ψηλότερα σημεία της Βάρης και του Πανοράματος) υπήρχαν διαχρονικά ελλείψεις σε δίκτυα ομβρίων υδάτων και αποχέτευσης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα αστικά λύματα από υπερχειλίσεις ή παράνομες παροχές να καταλήγουν στην ανοιχτή κοίτη του ρέματος.

Το φαινόμενο της «Ξηρής Ροής»: Όπως και στον Κηφισό ή την Πικροδάφνη, κατά τους καλοκαιρινούς μήνες το ρέμα δεν έχει **φυσικό νερό**. Ό,τι ρέει μέσα στην κοίτη είναι συνήθως στάσιμα απόβλητα, νερά από πλύσιμο δρόμων ή παράνομες απορρίψεις. Αυτό το εξαιρετικά συμπυκνωμένο μολυσμένο νερό φτάνει σιγά-σιγά στην ακτή.

Μεγάλες κλίσεις και «Ξέπλυμα» (Flash Floods): Το συγκεκριμένο ρέμα έχει μικρή λεκάνη απορροής αλλά **πολύ μεγάλες κλίσεις εδάφους**. Όταν βρέχει έντονα, το νερό κατεβαίνει με τεράστια ταχύτητα παρασύροντας βίαια προς την παραλία φερτά υλικά, σκουπίδια, λιπάσματα και όλο το μικροβιακό φορτίο που είχε συσσωρευτεί στην κοίτη.

2. Τι δείχνουν οι μελέτες και οι φορείς;

Κατά τις τακτικές καλοκαιρινές δειγ-

ματοληψίες (όπως αυτές που πραγματοποιεί το ΠΑΚΟΕ), οι παραλίες της Βούλας και της Βάρης παρουσιάζουν συνήθως εξαιρετική ποιότητα υδάτων. Ωστόσο, **τα σημεία που βρίσκονται ακριβώς πλησίον των εκβολών των ρεμάτων** (όπως του Χερώματος, του Κόρμπι ή του Λυκορέματος) αποτελούν τις σταθερές «εξαιρέσεις», εμφανίζοντας σποραδικά υψηλές συγκεντρώσεις *E. coli* και *Εντερόκοκκων*.

3. Πρόσφατα έργα στην περιοχή

Λόγω της επικινδυνότητας του ρέματος (τόσο για πλημμύρες όσο και για ρύπανση), πρόσφατα εγκρίθηκαν και βρίσκονται σε εξέλιξη **νέα μεγάλα αντιπλημμυρικά έργα και έργα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων** από την Περιφέρεια Αττικής, ύψους 2,58 εκατ. ευρώ, που εστιάζουν ακριβώς στις περιοχές του Πανοράματος, του Χερώματος και της Βάρης. Στόχος αυτών των έργων είναι να εγκλωβίζονται τα όμβρια ύδατα σε κλειστούς αγωγούς και να μειωθεί η ανεξέλεγκτη ροή ρύπων προς το παραλιακό μέτωπο.

Σημείο 7: Γλυφάδας Ακτή Α

Η **Παραλία Γλυφάδας (Ακτή Α›)** επηρεάζεται άμεσα από το υδρογραφικό δίκτυο της περιοχής, καθώς βρίσκεται σε πολύ μικρή απόσταση από τις ιστορικές και υφιστάμενες εκβολές των τοπικών ρεμάτων.

Οι αποστάσεις της Ακτής Α› από τα κυριότερα ρέματα της ζώνης Γλυφάδας – Βούλας διαμορφώνονται ως εξής:

1. Ρέμα Ευρυάλης (Γλυφάδα)

- **Απόσταση:** Σχεδόν **μηδενική** (εφαπτόμενο).
- **Γεωγραφική θέση:** Το Ρέμα της Ευρυάλης, το οποίο κατηφορίζει από τον άνω ιστό της Γλυφάδας, έχει υπογειοποιηθεί και εγκιβωτιστεί σε μεγάλο βαθμό στο κάτω τμήμα του. Ο κλειστός πλέον αγωγός ομβρίων εκβάλλει στην ακτογραμμή της Γλυφάδας, ακριβώς δίπλα και ανάμεσα στις πρώτες οργανωμένες ζώνες (συμπεριλαμβανομένης της Ακτής Α›).

2. Ρέμα Χλόης (Σύνορα Γλυφάδας – Βούλας)

- **Απόσταση:** Περίπου **1,5 χιλιόμετρο** νότια.
- **Γεωγραφική θέση:** Το Ρέμα της Χλόης αποτελεί το φυσικό όριο που χωρίζει τη Γλυφάδα από τη Βούλα. Η εκβολή του βρίσκεται στην επόμενη μεγάλη καμπή της ακτογραμμής προς τα νότια, πολύ κοντά στο ύψος της πρώην συμβολής της Λεωφόρου Ποσειδώνος με την αρχή της ζώνης της Βούλας.

3. Μεγάλο Ρέμα Βούλας



Απόσταση: Περίπου **2,8 έως 3 χιλιόμετρα** νότια-νοτιοανατολικά.

Γεωγραφική θέση: Η εκβολή του Μεγάλου Ρέματος Βούλας εντοπίζεται χαμηλότερα, στην κεντρική παραλιακή ζώνη της Βούλας (κοντά στο σημείο της Παραλίας Βούλας που αναφέρθηκε στην προηγούμενη ερώτησή σας).

4. Ρέμα Χερώματος (Βάρη)

- **Απόσταση:** Πάνω από **7,5 χιλιόμετρα** νοτιοανατολικά.
- **Γεωγραφική θέση:** Όπως αναφέρθηκε, το Ρέμα Χερώματος ανήκει σε εντελώς διαφορετική λεκάνη απορροής (προς τον Όρμο της Βάρκιζας) και **δεν έχει καμία απολύτως γεωγραφική ή υδρολογική σύνδεση** με την Ακτή Α› της Γλυφάδας.

Σημείο 8: Παραλία Αστέρια. Γλυφάδα.

Η **Παραλία Αστέρια στη Γλυφάδα** (γνωστή και ως Αστέρας Γλυφάδας) είναι ένα από τα πιο εμβληματικά παραθαλάσσια σημεία της Αθηναϊκής Ριβιέρας. Γεωγραφικά, καταλαμβάνει τη μικρή χερσόνησο και τον όρμο αμέσως μετά τη Μαρίνα Γλυφάδας, εκτεινόμενη κατά μήκος της Λεωφόρου Ποσειδώνος 110.

Σε ό,τι αφορά τη σχέση της με το υδρογραφικό δίκτυο και τις εκβολές των ρεμάτων που συζητήσαμε:

- **Απόσταση από το Ρέμα Ευρυάλης:** Βρίσκεται εξαιρετικά κοντά, περίπου **400 έως 700 μέτρα νότια** από το σημείο όπου εκβάλλει ο εγκιβωτισμένος αγωγός του Ρέματος Ευρυάλης (ο οποίος καταλήγει στην ελεύθερη/δημοτική Ακτή Α› Γλυφάδας, λίγο πριν την είσοδο του συγκροτήματος των Αστεριών).
- **Υδρολογική συμπεριφορά:** Λόγω της γεωγραφικής της διαμόρφωσης ως κλειστός, απάνεμος όρμος, η Παραλία Αστέρια προστατεύεται σχετικά από τα άμεσα θαλάσσια ρεύματα της ανοιχτής ακτής, ωστόσο η ευρύτερη θαλάσσια ζώνη της Γλυφάδας επηρεάζεται σε περιπτώσεις έντονων πλημμυρικών φαινομένων από τις παροχές των υπογειοποιημένων αγώνων της πόλης.
- **Απόσταση από τα ρέματα της Βούλας:** Απέχει περίπου **2,2 χιλιόμετρα** βόρεια από το Ρέμα Χλόης (σύνορα Γλυφάδας-Βούλας) και σχεδόν **4 χιλιόμετρα** από το Μεγάλο Ρέμα Βούλας.

Σημείο 9: Παραλία Βούλας

Η παραλία Βούλας (συντεταγμένες 37.841921, 23.757917) που αναφέρετε αντιστοιχούν ακριβώς στην Α› Πλαζ Βούλας. Πρόκειται για την οργανωμένη, αμμώδη παραλία που βρίσκεται αμέσως μετά τα όρια της Γλυφάδας, δίπλα στον τερματικό σταθμό του Τραμ στη Βούλα.

Σε σχέση με το υδρογραφικό δίκτυο της συγκεκριμένης περιοχής:

- **Απόσταση από το Ρέμα Χλόης:** Βρίσκεται μόλις **700 μέτρα νότια** από την εκβολή του Ρέματος Χλόης (το οποίο αποτελεί το φυσικό σύνορο Γλυφάδας - Βούλας). Λόγω των θαλάσσιων ρευμάτων του Σαρωνικού, η περιοχή αυτή δέχεται την έμμεση υδρολογική επιρροή του ρέματος.
- **Απόσταση από το Μεγάλο Ρέμα Βούλας:** Απέχει περίπου **1,4 χιλιόμετρα βορειοδυτικά** από το σημείο όπου εκβάλλει το Μεγάλο Ρέμα Βούλας (το οποίο καταλήγει χαμηλότερα, κοντά στο Δημαρχείο και τη Β› Πλαζ Βούλας).

Πιθανές Αιτίες της Επιβάρυνσης

- **Πρόσφατη βροχόπτωση:** Εάν είχε προηγηθεί βροχή, οι αγωγοί ομβρίων και τα ρέματα (π.χ. Ρέμα Χλόης ή Ευρυάλης) μεταφέρουν επιφανειακά κατάλοιπα, χώμα και αστικά έκπλυμα στην ακτή.

Θαλάσσια ρεύματα ή κυματισμός: Έντονα ρεύματα μπορεί να μεταφέρουν επιβάρυνση από άλλες κοντινές περιοχές ή να αναδεύσουν τον πυθμένα.

Συμπεράσματα

Τα συμπεράσματα των επιστημονικών και περιβαλλοντικών μελετών για την **επιβάρυνση των παραλιών από τα νερά των εκβολών ρεμάτων** αναδεικνύουν μια διπλή απειλή: τη **μικροβιολογική/χημική ρύπανση** και τη **μορφολογική υποβάθμιση (διάβρωση)** των ακτών.

Τα ρέματα λειτουργούν ως φυσικοί αγωγοί που μεταφέρουν στο παράκτιο περιβάλλον ό,τι συγκεντρώνεται σε όλο το μήκος της λεκάνης απορροής τους. Τα νερά των ρεμάτων μεταφέρουν αστικά λύματα από παράνομες συνδέσεις ή υπερχειλίσεις αποχετεύσεων, με αποτέλεσμα την κατακόρυφη αύξηση παθογόνων μικροοργανισμών (όπως *E. coli* και εντερόκοκκοι) στις ζώνες κολύμβησης.

Οι αρμόδιοι φορείς συστήνουν συχνά την αποφυγή κολύμβησης κοντά σε εκβολές ρεμάτων για τουλάχιστον 24 έως 48 ώρες μετά από έντονες βροχοπτώσεις.

Τα ρέματα που διασχίζουν αγροτικές περιοχές μεταφέρουν νιτρικά και φωσφορικά άλατα από λιπάσματα, προκαλώντας το φαινόμενο του **ευτροφισμού** (υπερβολική ανάπτυξη άλγεων/φυτοπλαγκτού, θολά νερά και μείωση του διαλυμένου οξυγόνου).

Όταν τα ρέματα διέρχονται από βιομηχανικές ή αστικές ζώνες, ξεπλένουν από τους δρόμους και το έδαφος βαρέα μέταλλα (μόλυβδο, κάδμιο, ψευδάργυρο), πετρελαιοειδή και χημικά κατάλοιπα, τα οποία αποτίθενται στα ιζήματα της παραλίας και εισέρχονται στην τροφική αλυσίδα.

Τα ρέματα αποτελούν την κύρια πηγή μεταφοράς πλαστικών και μικροπλαστικών στις ελληνικές και μεσογειακές ακτές.

Ανεξέλεγκτες χωματερές, μπάζα και σκουπίδια που πετιούνται στις κοίτες καταλήγουν απευθείας στην άμμο και στον βυθό των παραλιών μετά από κάθε πλημμυρικό φαινόμενο.

Φυσικά, τα ρέματα τροφοδοτούν τις παραλίες με άμμο και βότσαλα, προστατεύοντάς τις από τη διάβρωση. Αλλά λόγω της τσιμεντοποίησης, του εγκιβωτισμού ή της άναρχης φραγής των ρεμάτων στην ενδοχώρα, η φυσική παροχή ιζημάτων έχει μειωθεί δραματικά. Η διατάραξη των ρεμάτων στερεί από τη θάλασσα τα υλικά της, με αποτέλεσμα **οι παραλίες να συρρικνώνονται** και να «τρώγονται» από το κύμα.

Στην **Αττική**, το πρόβλημα της επιβάρυνσης των παραλιών από τα νερά των εκβολών ρεμάτων και ποταμών είναι **ιδιαίτερα οξύ και χρόνιο**. Λόγω της πυκνής αστικής και βιομηχανικής δόμησης του Λεκανοπεδίου, τα ρέματα λειτουργούν ως αγωγοί ρύπων που υποβαθμίζουν άμεσα τον Σαρωνικό και τον Νότιο Ευβοϊκό.

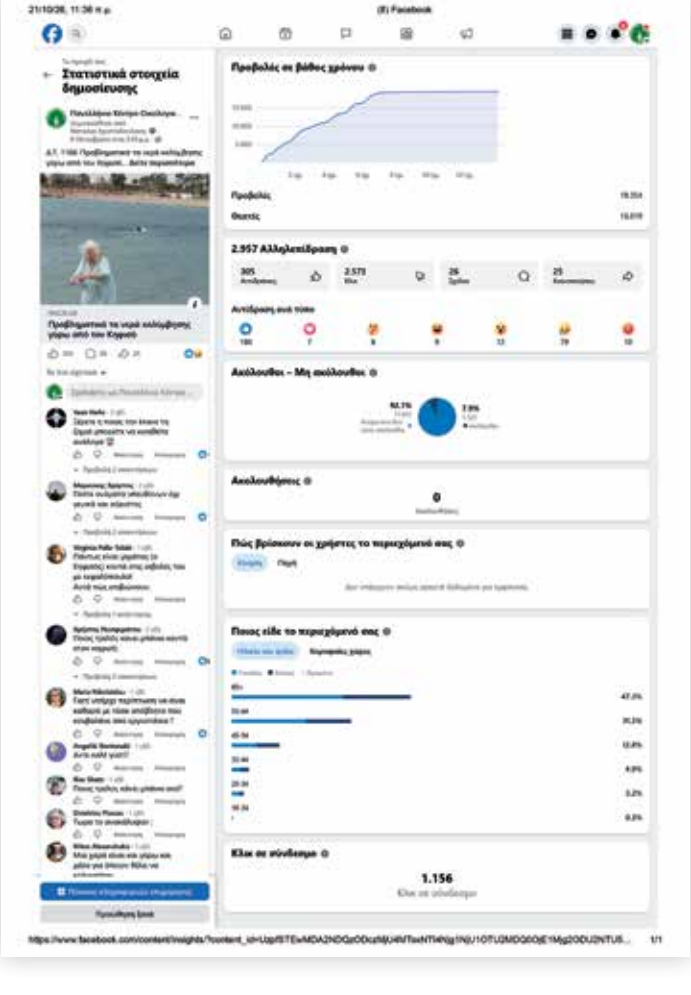
Οι Κύριες Πηγές Επιβάρυνσης (Κηφισός & Πικροδάφνη)

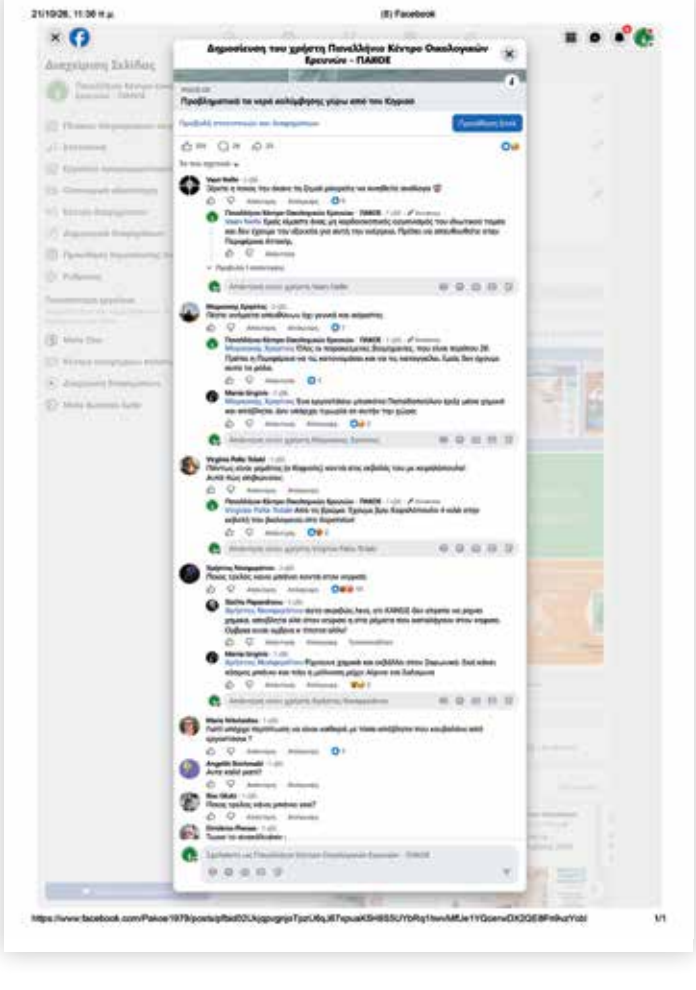
- **Ο άξονας του Κηφισού:** Ο Κηφισός αποτελεί τον μεγαλύτερο αποδέκτη της Αττικής. Στις εκβολές του (Μοσχάτο/Νέο Φάληρο) καταγράφεται διαχρονικά **υψηλή χημική ρύπανση** από βιομηχανικά απόβλητα και παράνομες απορρίψεις βυτιοφόρων, καθώς και βαρέα μέταλλα από την απορροή των οδοστρωμάτων. [
- **Το ρέμα της Πικροδάφνης:** Εκβάλλει στην Εδέμ (Παλαιό Φάληρο). Οι μελέτες (π.χ. από το ΕΛΚΕΘΕ) δείχνουν ότι με την πρώτη ισχυρή βροχή, το ρέμα μεταφέρει **αστικά βοθρολύματα, αφρούς και απορρυπαντικά** λόγω παράνομων συνδέσεων, καθιστώντας τις γύρω ακτές ακατάλληλες για κολύμβηση.

Στην Αττική, οι πρώτες μεγάλες φθινοπωρινές βροχές «ξεπλένουν» τους τσιμεντοποιημένους δρόμους και τις κοίτες των ρεμάτων. Όλο αυτό το ρυπαντικό φορτίο (λάδια, σκόνη από τακάκια φρένων, σκουπίδια) καταλήγει μαζικά στις παραλίες μέσα σε λίγες ώρες, προκαλώντας **αιχμές μικροβιακού φορτίου** (*E. coli* και εντερόκοκκοι).

Μικροβιολογικές Υπερβάσεις και Ακαταλληλότητα Ακτών

- **«Μαύρες Λίστες» & Αντιπαραθέσεις:** Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, ανεξάρτητοι φορείς συχνά χαρακτηρίζουν δεκάδες παραλίες της Αττικής (κοντά σε εκβολές, λιμάνια ή μαρίνες στον Πειραιά, το Παλαιό Φάληρο και την Ανατολική Αττική) ως ακατάλληλες.
- **Επειδή** τα περισσότερα ρέματα της Αττικής έχουν εγκιβωτιστεί, μπαζωθεί ή μετατραπεί σε τσιμεντένιους αγωγούς (π.χ. Ιλισός, Ποδονίφτης), έχει διακοπεί η φυσική μεταφορά άμμου. Το συμπέρασμα των ερευνητών είναι ότι οι παραλίες της Αττικής στερούνται φυσικής αναπλήρωσης ιζημάτων, με αποτέλεσμα τη **ραγδαία διάβρωση της ακτογραμμής**.







Ασωπός Ποταμός

Ο εφιάλτης συνεχίζεται

Σημαντική μικροβιολογική και χημική επιβάρυνση σε πολλά σημεία – ιδιαίτερα ανησυχητικά ευρήματα στην εκβολή του ποταμού και στην παράκτια ζώνη

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ 1167 05/10/2026

Το ΠΑΚΟΕ πραγματοποίησε στις 30 Σεπτεμβρίου 2026 δειγματοληψίες και εργαστηριακές αναλύσεις στον ποταμό Ασωπό και στην παράκτια περιοχή του Χαλκουτσίου.

Η έρευνα περιλάμβανε συνολικά **12 σημεία δειγματοληψίας**: δέκα σημεία στον ποταμό Ασωπό, από την περιοχή των Οινοφύτων έως την εκβολή του στη Σκάλα Ωρωπού, και δύο σημεία στη θαλάσσια περιοχή του Χαλκουτσίου.

Στα δείγματα πραγματοποιήθηκαν **μικροβιολογικές, χημικές και φυσικοχημικές αναλύσεις**, με στόχο να αποτυπωθεί η κατάσταση των επιφανειακών και παράκτιων υδάτων και να εντοπιστούν πιθανές επιβαρύνσεις που επηρεάζουν την ποιότητα του υδάτινου οικοσυστήματος και κατ' επέκταση την ασφάλεια των πολιτών. Παράλληλα με τη δειγματοληψία και τις αναλύσεις των υδάτων, πραγματοποιήθηκαν επιτόπιες μετρήσεις παραμέτρων **ατμοσφαιρικής ρύπανσης** σε **4** χαρακτηριστικά σημεία της ευρύτερης περιοχής των Οινοφύτων, της Τανάγρας και του Ωρωπού. Οι μετρήσεις αφορούσαν αιωρούμενα σωματίδια PM2,5 και PM10, διοξείδιο του άνθρακα (CO_2), ηλεκτρικό και μαγνητικό πεδίο, καθώς και επίπεδα θορύβου.

Τα σημεία στα οποία έγινε η δειγματοληψία:

1 Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Σε περίπου 900 μέτρα μακριά από το σημείο 2. 38.304459 23.624215

2 Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Δεξιά - εργοστάσιο ΓΛΑΡΟΣ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα.. 38.301637 23.633826

3 Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Επαρχιακή οδός 38.299099 23.644549

4 Ποταμός Ασωπός. Οινόφυτα. ΝΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης. ΜΥΛΟΙ ΑΣΩΠΟΥ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα. Αριστερά. 38.299104 23.665062

5 Ποταμός Ασωπός. Οινόφυτα. ΠΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης. ΜΥΛΟΙ ΑΣΩΠΟΥ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα. Αριστερά. 38.298856 23.661110

6 Ποταμός Ασωπός. Συκάμινο. Επαρ. Οδός Αυλώνας – Σκάλα Ωρωπού. Γέφυρα Συκάμινου. 38.301952 23.730985

7 Ποταμός Ασωπός. Ωρωπός. Οδός Ελευθερίας. Κάτω από την Γέφυρα. Από αριστερά. 38.306824 23.753158

8 Ποταμός Ασωπός. Πλατάνια Ωρωπού. Οδός Αμφιαρείου – Χαλκουτσίου και Ειρήνης. Κάτω από την Γέφυρα. 38.324703 23.753172

9 Ποταμός Ασωπός. Ωρωπός. Από οδό Ειρήνης. 200 μέτρα παρακάτω από την Γέφυρα στη οδό 25ης Μαρτίου, προς την ροή του ποταμού. 38.323625 23.754531

10 Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Σκάλας Ωρωπού. Εκβολή του ποταμού Ασωπός 38.334062 23.739978

11 Παραλία. Χαλκούτσι. Παραλία. Κοντά στην εκβολή του ποταμού Ασωπός 38.333073, 23.739051

12 Παραλία Χαλκουτσίου 38.333687, 23.732551



Χάρτης θέσεων δειγματοληψίας από ποταμό Ασωπός.

Μικροβιολογικά Αποτελέσματα

Πίνακας 1. Θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιολογικών Αναλύσεων σε Επιφανειακά νερά ποταμού Ασωπός, σε περιοχές Οινόφυτα, Συκάμινο, Ωρωπός, Χαλκούτσι, στις 30 / 09 / 2026.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/100 ml		
				Κολοβακτηριοειδή	E. coli	Εντερόκοκκοι
1	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Σε περίπου 900 μέτρα μακριά από το σημείο 2.	38.304459 23.624215	10:10	143	50	73
2	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Δεξιά - εργοστάσιο ΓΛΑΡΟΣ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα..	38.301637 23.633826	10:40	1186	621	26
3	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Επαρχιακή οδός	38.299099, 23.644549	11:05	660	74	69
4	Ποταμός Ασωπός. Οινόφυτα. ΝΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης. ΜΥΛΟΙ ΑΣΩΠΟΥ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα. Αριστερά.	38.299104 23.665062	11:24	410	254	393
5	Ποταμός Ασωπός. Οινόφυτα. ΠΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης. ΜΥΛΟΙ ΑΣΩΠΟΥ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα. Αριστερά.	38.298856 23.661110	11:45	1283	697	444
6	Ποταμός Ασωπός. Συκάμινο. Επαρ. Οδός Αυλώνας – Σκάλα Ωρωπού. Γέφυρα Συκάμινου.	38.301952, 23.730985	12:15	979	543	421
7	Ποταμός Ασωπός. Ωρωπός. Οδός Ελευθερίας. Κάτω από την Γέφυρα. Από αριστερά.	38.306824 23.753158	12:35	886	207	436
8	Ποταμός Ασωπός. Πλατάνια Ωρωπού. Οδός Αμφιαρείου – Χαλκουτσίου και Ειρήνης. Κάτω από την Γέφυρα.	38.324703 23.753172	15:05	901	216	393
9	Ποταμός Ασωπός. Ωρωπός. Από οδό Ειρήνης. 200 μέτρα παρακάτω από την Γέφυρα στη οδό 25ης Μαρτίου, προς την ροή του ποταμού.	N 38.323625 E 23.754531	15:15	436	136	189
10	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Σκάλας Ωρωπού. Εκβολή του ποταμού Ασωπός	38.334062, 23.739978	15:30	194	64	134
	Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009) και ΥΑ 46399/1357/1986.			50/100 ml	20/100 ml	20/100 ml

Πίνακας 2. Θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιολογικών Αναλύσεων σε θαλασσινό νερό παραλίας Χαλκουτσίου, στις 30 / 09 / 2026.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας		
				E. coli	Εντερόκοκκοι
11	Παραλία. Χαλκούτσι. Παραλία. Κοντά στην εκβολή του ποταμού Ασωπός	38.333073, 23.739051	16:00	133	564
12	Παραλία Χαλκουτσίου .	38.333687, 23.732551	16:40	90	103
	Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με την Οδηγία 2006/7/Ε.Κ. για την Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης (ΚΥΑ Η. Π. 8600/416/Ε 103 (ΦΕΚ 356/Β/26.02.2009) και ΥΑ 46399/1357/1986.			250 / 100 ml	100/ 100 ml

Οργανοληπτικά αποτελέσματα

Πίνακας 3. Θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων μετρήσεων οργανοληπτικών παραμέτρων σε Επιφανειακά νερά ποταμού Ασωπός, σε περιοχές Οινόφυτα, Συκάμινο, Ωρωπός, Χαλκούτσι,, στις 30 / 09 / 2026.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	pH	Συγκέντρωση			Οσμή / χρώμα
					TDS mg/L	Αγωγιμότητα μ S/cm	Θολερότητα	
1	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Σε περίπου 900 μέτρα μακριά από το σημείο 2.	38.304459 23.624215	10:10	7,6	1380	1761	4	όχι
2	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Δεξιά - εργοστάσιο ΓΛΑΡΟΣ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα..	38.301637 23.633826	10:40	7,3	707	817	8	οχι
3	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Επαρχιακή οδός	38.299099, 23.644549	11:05	7,6	830	821	3	ναι
4	Ποταμός Ασωπός. Οινόφυτα. ΝΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης. ΜΥΛΟΙ ΑΣΩΠΟΥ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα. Αριστερά.	38.299104 23.665062	11:24	7,6	78,1	765	281	ναι
5	Ποταμός Ασωπός. Οινόφυτα. ΠΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης. ΜΥΛΟΙ ΑΣΩΠΟΥ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα. Αριστερά.	38.298856 23.661110	11:45	7,5	265	768	14	-
6	Ποταμός Ασωπός. Συκάμινο. Επαρ. Οδός Αυλώνας – Σκάλα Ωρωπού. Γέφυρα Συκάμινου.	38.301952, 23.730985	12:15	7,4	269	691	10	Ναι
7	Ποταμός Ασωπός. Ωρωπός. Οδός Ελευθερίας. Κάτω από την Γέφυρα. Από αριστερά.	38.306824 23.753158	12:35	7,6	795	705	6	-
8	Ποταμός Ασωπός. Πλατάνια Ωρωπού. Οδός Αμφιαρείου – Χαλκουτσίου και Ειρήνης. Κάτω από την Γέφυρα.	38.324703 23.753172	15:05	7,5	795	709	4	-
9	Ποταμός Ασωπός. Ωρωπός. Από οδό Ειρήνης. 200 μέτρα παρακάτω από την Γέφυρα στη οδό 25ης Μαρτίου, προς την ροή του ποταμού.	38.323625 23.754531	15:15	7,6	29800	47300	3	-
10	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Σκάλας Ωρωπού. Εκβολή του ποταμού Ασωπός	38.334062, 23.739978	15:30	7,6	0,123	1226	142	-
Αριθμ. 20488 Αρ. Φύλλου 749 31 Μαΐου 2010 Καθορισμός Ποιοτικών Περιβαλλοντικών Προτύπων στον ποταμό Ασωπό και Οριακών Τιμών Εκπομπών υγρών βιομηχανικών αποβλήτων στη λεκάνη απορροής του Ασωπού. Αριθμό οικ. 145116. Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις. ΚΥΑ. Αρ. Φύλου 354 8/3/2011				6,5 – 8,5		1500	5	

Πίνακας 4. Θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων μετρήσεων οργανοληπτικών παραμέτρων σε θαλασσινό νερό παραλίας Χαλκουτσίου, στις 30 / 09 / 2026.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	pH	Συγκέντρωση			Οσμή / χρώμα
					TDS mg/L	Αγωγιμότητα μ S/cm	Θολερότητα	
11	Παραλία. Χαλκούτσι. Παραλία. Κοντά στην εκβολή του ποταμού Ασωπός	38.333073, 23.739051	16:00	8,1	38100	59000	40	Ναι
12	Παραλία Χαλκουτσίου .	38.333687, 23.732551	16:40	8,5	37900	58800	5	Όχι
*							5	

Χημικά αποτελέσματα

Πίνακας 5. Θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Χημικών Αναλύσεων σε Επιφανειακά νερά ποταμού Ασωπός, σε περιοχές Οινόφυτα, Συκάμινο, Ωρωπός, Χαλκούτσι, στις 30 / 09 / 2026.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	Συγκέντρωση				
				COD mg O2/L	Χρώμιο (VI) (μg/L)	Νιτρικών (NO^3) (mg/L)	Θειικών SO_4^{2-} (mg/L)	Χλωριούχων (Cl mg/L)
1	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Σε περίπου 900 μέτρα μακριά από το σημείο 2.	38.304459 23.624215	10:10	11	1,0	0,9	440	220
2	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Δεξιά - εργοστάσιο ΓΛΑΡΟΣ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα..	38.301637 23.633826	10:40	65	14,0	16,1	574	460
3	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Οινοφύτων. Επαρχιακή οδός	38.299099, 23.644549	11:05	128	15,0	1,0	180	290
4	Ποταμός Ασωπός. Οινόφυτα. ΝΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης. ΜΥΛΟΙ ΑΣΩΠΟΥ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα. Αριστερά.	38.299104 23.665062	11:24	128	5,0	0,4	75	230
5	Ποταμός Ασωπός. Οινόφυτα. ΠΕΟ Αθηνών - Θεσσαλονίκης. ΜΥΛΟΙ ΑΣΩΠΟΥ Α.Β.Ε.Ε. Κάτω από την Γέφυρα. Αριστερά.	38.298856 23.661110	11:45	142	12,0	0,9	55	240
6	Ποταμός Ασωπός. Συκάμινο. Επαρ. Οδός Αυλώνας – Σκάλα Ωρωπού. Γέφυρα Συκάμινου.	38.301952, 23.730985	12:15	125	10,0	0,4	71	280
Επιτρεπόμενα όρια : σύμφωνα με την * **				125	3	3,5 – 6	150-250	250

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	Συγκέντρωση				
				COD mg O2/L	Χρώμιο (VI) (μg/L)	Νιτρικών (NO^3) (mg/L)	Θειικών SO_4^{2-} (mg/L)	Χλωριούχων (Cl mg/L)
7	Ποταμός Ασωπός. Ωρωπός. Οδός Ελευθερίας. Κάτω από την Γέφυρα. Από αριστερά.	38.306824 23.753158	12:35	195	11,0	0,4	365	270
8	Ποταμός Ασωπός. Πλατάνια Ωρωπού. Οδός Αμφιαρείου – Χαλκουτσίου και Ειρήνης. Κάτω από την Γέφυρα.	38.324703 23.753172	15:05	98	6,0	0,4	5233	260
9	Ποταμός Ασωπός. Ωρωπός. Από οδό Ειρήνης. 200 μέτρα παρακάτω από την Γέφυρα στη οδό 25ης Μαρτίου, προς την ροή του ποταμού.	38.323625 23.754531	15:15	84	11,0	2,1	412	73227
10	Ποταμός Ασωπός. Δημοτική Κοινότητα Σκάλας Ωρωπού. Εκβολή του ποταμού Ασωπός	38.334062, 23.739978	15:30	19	2,0	1,0	13680	60281
Επιτρεπόμενα όρια : σύμφωνα με την * **				125	3	3,5 – 6	150-250	250

Πίνακας 6. Θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Χημικών Αναλύσεων σε θαλασσινό νερό παραλίας Χαλκουτσίου, στις 30 / 09 / 2026.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	Συγκέντρωση				
				COD mg O2/L	Χρώμιο (VI) (μg/L)	Νιτρικών (NO^3) (mg/L)	Θειικών SO_4^{2-} (mg/L)	Χλωριούχων (Cl mg/L)
11	Παραλία. Χαλκούτσι. Παραλία. Κοντά στην εκβολή του ποταμού Ασωπός	38.333073, 23.739051	16:00	77	4,0	0,1	7610	20594
12	Παραλία Χαλκουτσίου .	38.333687, 23.732551	16:40	12	4,0	0,1	7401	44786
Επιτρεπόμενα όρια : σύμφωνα με την * **				125	3	3,5 – 6	150-250	250



*LO** - τιμές κάτω από τα όρια ανίχνευσης οργάνου.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2008/105/ΕΚ σχετικά με πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος στον τομέα της πολιτικής των υδάτων, η συγκέντρωση νιτρικών πρέπει να είναι μικρότερη από **7mg/l.**

*Σύμφωνα με την Οδηγία 75/440/ΕΟΚ, η συγκέντρωση Νιτρικών πρέπει να είναι μικρότερη από 50mg/l σε περιπτώσεις ιδιαιτέρων κλιματολογικών συνθηκών, με ενδεικτική τιμή τα **25mg/l**.

****Αριθμ. 20488 Αρ. Φύλλου 749 31 Μαΐου 2010 Καθορισμός Ποιοτικών Περιβαλλοντικών Προτύπων στον ποταμό Ασωπό και Οριακών Τιμών Εκπομπών υγρών βιομηχανικών αποβλήτων στη λεκάνη απορροής του Ασωπού. η συγκέντρωση των Νιτρικών ορίζετε σε 3,5 – 6 mgNO3–N /l

* Σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων, η συγκέντρωση του Ολικού Φωσφόρου πρέπει να είναι μικρότερη από **2,0mg/l.**

*Σύμφωνα με την Οδηγία 2008/105/ΕΚ σχετικά με πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος στον τομέα της πολιτικής των υδάτων, η συγκέντρωση ολικού Φωσφόρου πρέπει να είναι μικρότερη από **1mg/l**.

*Σύμφωνα με την Οδηγία 75/440/ΕΟΚ, η συγκέντρωση φωσφορικών πρέπει να είναι μικρότερη από **0,4 (ύδατα Α1) και 0,7 mg/l (ύδατα Α2 και Α3).**

** ΚΥΑ Αρ. οικ. 46399/1352. Αρ. φ 438. 3-07-1986: απαιτούμενη ποιότητα των επιφανειακών νερών που προορίζονται για «πόσιμα» «κολύμβηση» «διαβίωση ψαριών» «καλλιέργεια και αλιεία», η συγκέντρωση των Φωσφόρικών πρέπει να είναι από 0,4 έως 0,7 P_2O_5**mg/l, και των** Νιτρικών 25 – 50 mgNO3–N/l

** ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 100079 Αρ. Φύλλου 135. 22 – 01 - 2015. Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 20488/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός Ποιοτικών Περιβαλλοντικών Προτύπων στον ποταμό Ασωπό και Οριακών Τιμών Εκπομπών υγρών βιομηχανικών αποβλήτων στη λεκάνη απορροής του Ασωπού (Β΄ 749)» και συναφείς διατάξεις. Στο Πίνακας 6: Οριακές Τιμές Εκπομπών λοιπών φυσικοχημικών παραμέτρων, αναφέρετε η συγκέντρωση του Ολικού Φωσφόρου 5 **mg/l,** Νιτρικών 11 mgNO3–N/l.

Εκτίμηση των αποτελεσμάτων

Α] Ποταμός Ασωπός

- **Μικροβιολογικές αναλύσεις**

Η μικροβιολογική εικόνα του ποταμού Ασωπού παρουσιάζει σημαντική επιβάρυνση σε όλο το εξεταζόμενο τμήμα του.

Τα **κολοβακτηριοειδή** υπερβαίνουν το αναφερόμενο όριο των 50 cfu/100 ml **και στα δέκα σημεία δειγματοληψίας**, με υψηλότερες τιμές στα **Οινόφυτα, στα σημεία 5 και 2,** όπου καταγράφηκαν αντίστοιχα **1.283** και **1.186 cfu/100 ml**.

Αντίστοιχα, η **E. coli** εμφανίζει τιμές από **50** έως **697 cfu/100 ml**, με ιδιαίτερα υψηλές συγκεντρώσεις στα **σημεία 5, 2 και 6**.

Σημαντική είναι και η παρουσία **εντερόκοκκων**, με τιμές που φθάνουν τα **444 cfu/100 ml** στο ***σημείο 5***, τα **436 cfu/100 ml** στο σημείο **7** και τα **421 cfu/100 ml** στο σημείο 6, έναντι του ορίου των 20 cfu/100 ml.

- **Οργανοληπτικές και φυσικοχημικές παράμετροι**

Οι μετρήσεις των οργανοληπτικών



και φυσικοχημικών παραμέτρων παρουσιάζουν επίσης σημαντικές διαφοροποιήσεις κατά μήκος του Ασωπού. Το **pH** κυμαίνεται από 7,3 έως 7,6 και βρίσκεται εντός του αναφερόμενου εύρους 6,5–8,5. Ωστόσο, σε αρκετά σημεία παρατηρήθηκε **παρουσία οσμής ή/και χρωματικής αλλοίωσης**, με χαρακτηριστικές τις καταγραφές στα σημεία **3, 4** και **6**. Ιδιαίτερα αξιοσημείωτες είναι οι τιμές **TDS** και **αγωγιμότητας**. Στο σημείο **1** καταγράφηκαν **1.380 mg/L TDS** και **αγωγιμότητα 1.761 μS/cm**, ενώ στο σημείο **9** καταγράφηκαν εξαιρετικά υψηλές τιμές, **με TDS 29.800 mg/L** και **αγωγιμότητα 47.300 μS/cm**. Στην εκβολή του Ασωπού καταγράφηκε επίσης αυξημένη αγωγιμότητα **1.226 μS/cm**, ενώ η **θολερότητα** στο σημείο αυτό έφτασε τα **142 NTU**, έναντι του αναφερόμενου ορίου των 5 NTU..

● **Χημικές αναλύσεις**

Τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, καθώς καταγράφονται σημαντικές υπερβάσεις σε αρκετές από τις εξεταζόμενες παραμέτρους. Η τιμή του **COD υπερβαίνει το αναφερόμενο όριο των 125 mg O/L στο 50% των δειγμάτων**. Ιδιαίτερα σημαντική είναι η εικόνα του **εξασθενούς χρωμίου (Cr^{6+})**, καθώς συγκεντρώσεις υψηλότερες από το αναφερόμενο όριο των 3 μg/L καταγράφηκαν στο **90% των δειγμάτων**. Ως προς τα **θειικά**, το ανώτατο όριο των 250 mg/L υπερβαίνεται στο **70% των δειγμάτων**, ενώ αντίστοιχα οι συγκεντρώσεις χλωριούχων υπερβαίνουν το όριο των 250 mg/L στο **70% των δειγμάτων**.

Ιδιαίτερα ακραίες είναι οι τιμές που καταγράφονται στα τμήματα προς την ροή του ποταμού, όπου οι συγκεντρώσεις θειικών και κυρίως χλωριούχων παρουσιάζουν πολύ μεγάλες αποκλίσεις από τα επιτρεπόμενα επίπεδα. Παράλληλα, ως προς τα νιτρικά, με βάση το όριο των 7 mg/L, υπέρβαση καταγράφεται στο **10% των δειγμάτων**. Η συνολική χημική εικόνα καταδεικνύει σημαντικές επιβαρύνσεις σε επιμέρους τμήματα του Ασωπού.

Β] Θαλάσσια περιοχή Χαλκουτσίου

● Μικροβιολογικές αναλύσεις

Η μικροβιολογική εικόνα της θαλάσσιας περιοχής του Χαλκουτσίου εμφανίζει σημαντική επιβάρυνση, ιδιαίτερα στο δείγμα που ελήφθη κοντά στην εκβολή του Ασωπού. Στο σημείο αυτό καταγράφηκαν **133 E. coli** και **564 εντερόκοκκοι ανά 100 ml**, τιμές που υπερβαίνουν τα αναφερόμενα όρια για τα νερά κολύμβησης. Η εικόνα διαφοροποιείται στο δεύτερο δείγμα της παραλίας, όπου καταγράφηκαν **90 E. coli** και **103 εντερόκοκκοι ανά 100 ml.** Παρότι οι τιμές αυτές είναι σημαντικά χαμηλότερες από εκείνες του δείγματος κοντά στην εκβολή, οι **εντερόκοκκοι** εξακολουθούν να βρίσκονται πάνω από το αναφερόμενο όριο των 100 cfu/100 ml.

● **Οργανοληπτικές και φυσικοχημικές παράμετροι**

Οι φυσικοχημικές μετρήσεις στη θαλάσσια περιοχή του Χαλκουτσίου παρουσιάζουν τιμές **αγωγιμότητας** και **συνολικών διαλυμένων στερεών (TDS)** αναμενόμενα υψηλές για θαλασσινό νερό, με TDS 38.100 mg/L και αγωγιμότητα 59.000 μS/cm στο δείγμα κοντά στην εκβολή και αντίστοιχα 37.900 mg/L και 58.800 μS/cm στο δεύτερο δείγμα, ενώ το **pH**, με τιμές 8,1 και 8,5, βρίσκεται σε **φυσιολογικό εύρος για θαλάσσιο περιβάλλον**. Αντίθετα, ιδιαίτερη προσοχή παρουσιάζει η θολερότητα στο δείγμα κοντά στην εκβολή, η οποία έφτασε τα **40 NTU**, υπερβαίνοντας σημαντικά το όριο των 5 NTU, ενώ στο ίδιο δείγμα καταγράφηκε και **παρουσία οσμής και/ή χρωματικής αλλοίωσης**, ευρήματα που δεν παρατηρήθηκαν στο δεύτερο δείγμα.

● **Χημικές αναλύσεις**

Η χημική ανάλυση των δύο θαλάσσιων δειγμάτων καταγράφει κοινά ευρήματα σε τρεις βασικές παραμέτρους. **Το εξασθενές χρώμιο υπερβαίνει το αναφερόμενο όριο και στα δύο δείγματα**, ενώ αντίστοιχη εικόνα καταγράφεται για τα **θειικά και τα χλωριούχα**, με τις συγκεντρώσεις τους να βρίσκονται σημαντικά υψηλότερα από τα αναφερόμενα όρια. Ιδιαίτερα χαρακτηριστική είναι η συγκέντρωση χλωριούχων, η οποία έφτασε τα **44.786 mg/L** στο ένα από τα δύο δείγματα, ενώ τα θειικά ξεπέρασαν τα **7.400 mg/L** και στα δύο σημεία. Αντίθετα, οι τιμές του COD και των νιτρικών παρέμειναν χαμηλές και δεν παρουσίασαν υπέρβαση των αντίστοιχων ορίων.

● **Ατμοσφαιρική ρύπανση**

Τα σημεία στα οποία έγιναν οι μετρήσεις της ατμοσφαιρικής ρύπανσης:

■ **Σημείο 1.** Οινόφυτα. Ασωπός. Εργο-

στάσιο Γλάρος.

- Συντεταγμένες: **38.301637 – 23.633826**
- **Σημείο 2.** Δημαρχείο Οινόφυτα.
- Συντεταγμένες: **38.306065, 23.638868**
- **Σημείο 3.** Τανάγρα Εκκλησία Άγιος Αντώνιος
- Συντεταγμένες: **38.327520 - 23.536632**
- **Σημείο 4.** Γέφυρα. Οδός Ειρήνης.
- Συντεταγμένες: **38.324703 - 23.753172**

Πίνακες επιτόπιων μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης, στις 30 / 09 / 2026.

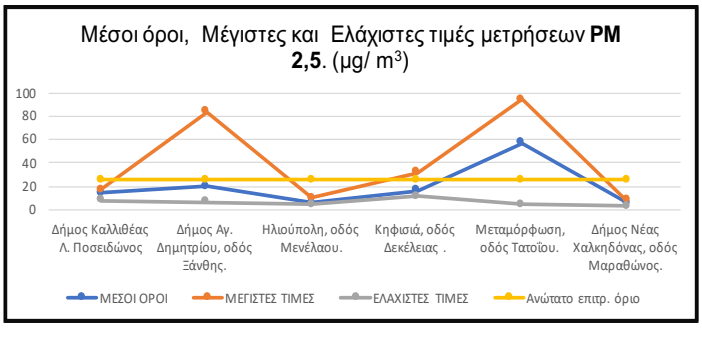
Μέγιστες, Ελάχιστες, Μέσοι όροι επιτόπιων μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης στις 30 / 09 / 2026.

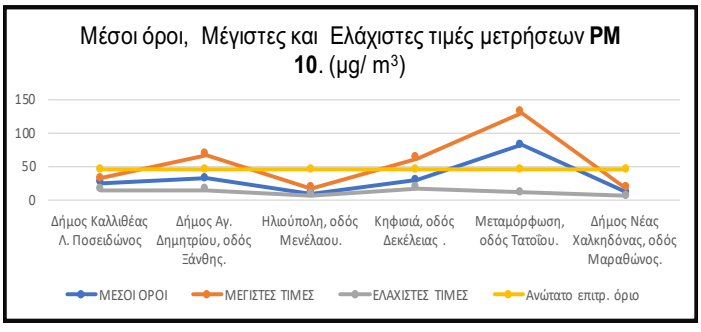
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ	PM2,5 μg/ m³	PM10 μg/ m³	CO_2 ppm	H/A			Θόρυβος dB
				Ηλεκτρικό πεδίο (E) V/m	Μαγνητικό πεδίο (B) mG	Πυκνότητα ισχύος (S) mW/m²	
Σημείο 1	11	23	803	0,00	2,20	0	66
Σημείο 2	9	16	811	0,00	0,90	0	72
Σημείο 3	11	23	734	65,33	-	1	57
Σημείο 4	15	29	726	118,47	0,72	-	66
Ανώτατο επιτρ. όριο	25	45	400		0,2		45-50

ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ	PM2,5 μg/ m³	PM10 μg/ m³	CO_2 ppm	H/A			Θόρυβος dB
				Ηλεκτρικό πεδίο (E) V/m	Μαγνητικό πεδίο (B) mG	Πυκνότητα ισχύος (S) mW/m²	
Σημείο 1	14	32	835	0,00	4,00	0	78
Σημείο 2	11	21	873	0,00	1,20	0	79,8
Σημείο 3	18	42	738	80,00	0,00	2	64
Σημείο 4	16	33	729	139,00	0,80	0	70
Ανώτατο επιτρ. όριο	25	45	400		0,2		45-50

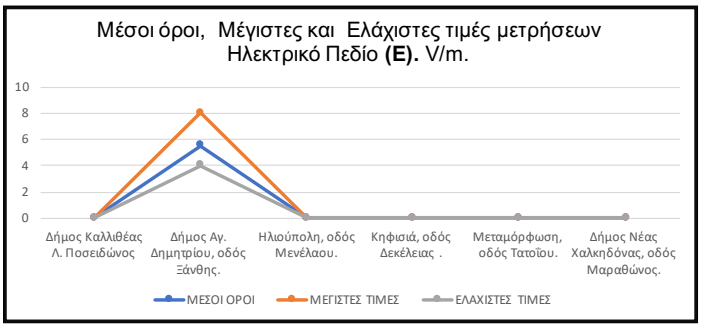
ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ	PM2,5 μg/ m³	PM10 μg/ m³	CO_2 ppm	H/A			Θόρυβος dB
				Ηλεκτρικό πεδίο (E) V/m	Μαγνητικό πεδίο (B) mG	Πυκνότητα ισχύος (S) mW/m²	
Σημείο 1	8	15	754	0,00	1,00	0	58
Σημείο 2	3	3	766	0,00	0,60	0	65,5
Σημείο 3	8	16	714	40,00	0,00	1	53
Σημείο 4	12	26	721	88,00	0,50	0	60
Ανώτατο επιτρ. όριο	25	45	400		0,2		45-50

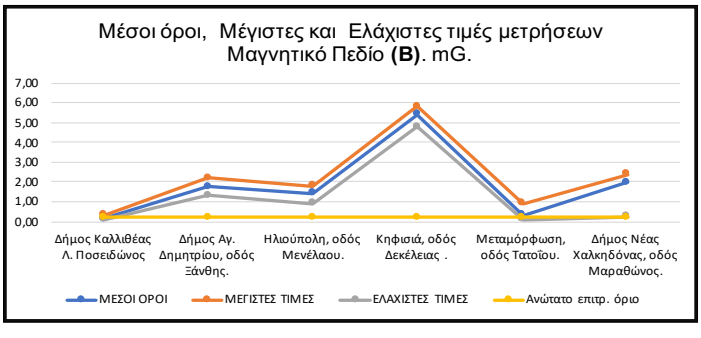
Διαγράμματα Μέσων, Μέγιστων και Ελάχιστων τιμάν μετρήσεων αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα.

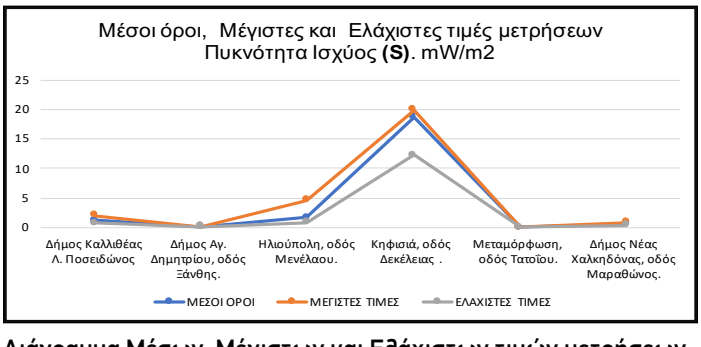




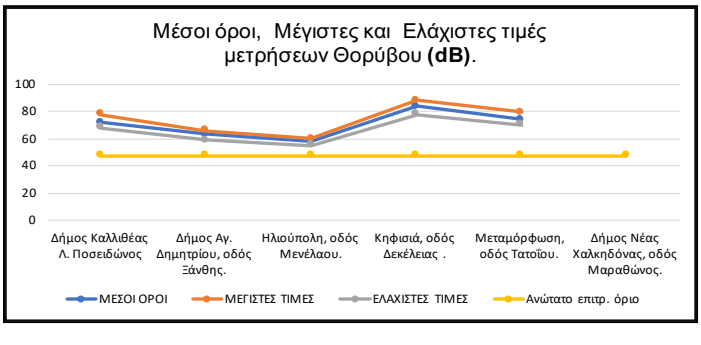
Διάγραμμα Μέσων, Μέγιστων και Ελάχιστων τιμών μετρήσεων Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας (Η/ Α) στην ατμόσφαιρα.







Διάγραμμα Μέσων, Μέγιστων και Ελάχιστων τιμών μετρήσεων Θορύβου (dB) στην ατμόσφαιρα.



Διάγραμμα Μέσων, Μέγιστων και Ελάχιστων τιμών μετρήσεων Διοξειδίου του Άνθρακα (CO2. ppm) στην ατμόσφαιρα.



Εκτίμηση αποτελεσμάτων Ατμοσφαιρικής ρύπανσης:

Η εικόνα που προκύπτει παρουσιάζει διαφοροποιήσεις ανά παράμετρο. Οι συγκεντρώσεις των **PM2,5** και **PM10** παρέμειναν κάτω από τα αναφερόμενα όρια, με μέσες τιμές από **9 έως 15 μg/m³** για τα PM2,5 και από **16 έως 29 μg/m³** για τα PM10, ενώ οι μέγιστες τιμές έφτασαν αντίστοιχα τα 18 και 42 μg/m³.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι μετρήσεις του **διοξειδίου του άνθρακα**, καθώς οι μέσες τιμές και στα τέσσερα σημεία, από **726 έως 811 ppm**, βρίσκονται πάνω από το αναφερόμενο επίπεδο των **400 ppm**. Η υψηλότερη μέση τιμή καταγράφηκε στο σημείο του **Δημαρχείου Οινοφύτων**, ενώ η μέγιστη επιτόπια τιμή έφτασε τα **873 ppm**. Αντίστοιχα, οι μετρήσεις **θορύβου** εμφανίζουν αυξημένες τιμές **σε όλα τα σημεία**, με μέσους όρους από **57 έως 72 dB**, έναντι του εύρους 45–50 dB επιτρεπτό επίπεδο.

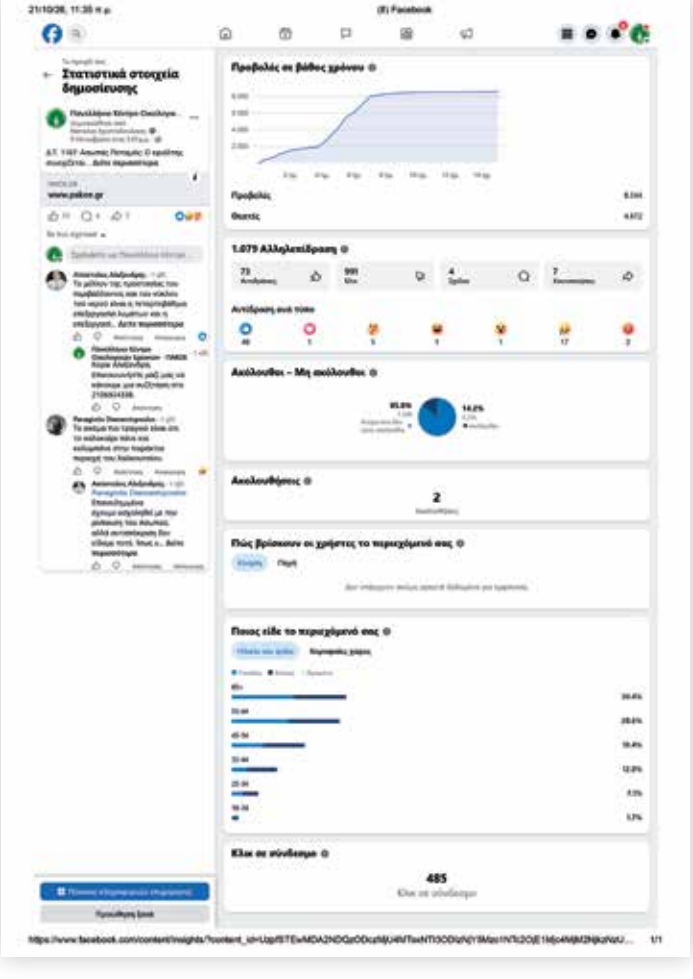
Ως προς τις μετρήσεις **ηλεκτρομαγνητικών πεδίων**, καταγράφηκαν διαφοροποιήσεις μεταξύ των σημείων. Στο **μαγνητικό** πεδίο οι μέσες τιμές ανήλθαν σε **2,20 mG** στο σημείο του **Ασωπού** και του **εργοστασίου Γλάρος, 0,90 mG** στο **Δημαρχείο Οινοφύτων** και **0,72 mG** στη **γέφυρα της οδού Ειρήνης**, ενώ η μέγιστη τιμή έφτασε τα **4,00 mG**. Παράλληλα, στο **ηλεκτρικό** πεδίο καταγράφηκαν υψηλότερες τιμές στην **Τανάγρα** και στη **γέφυρα της οδού Ειρήνης**, με μέσους όρους **65,33 V/m και 118,47 V/m** αντίστοιχα και μέγιστη τιμή **139 V/m**.

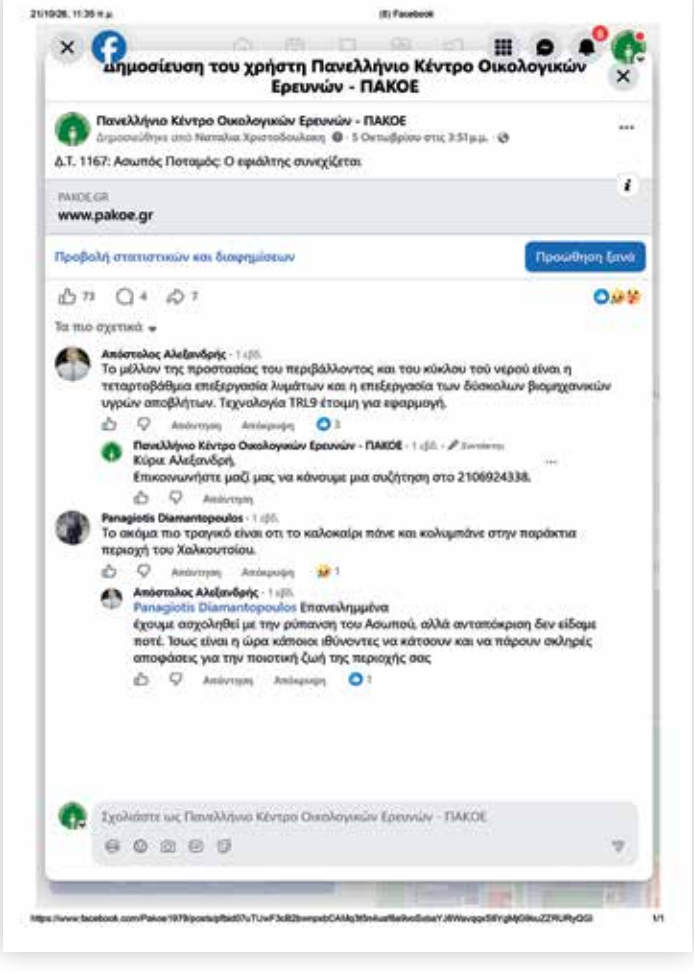
Συμπέρασμα

Τα αποτελέσματα της δειγματοληψίας του ΠΑΚΟΕ στις **30 Σεπτεμβρίου 2026** καταγράφουν μια εικόνα σημαντικής επιβάρυνσης του Ασωπού, η οποία σε συγκεκριμένα σημεία παρουσιάζει ιδιαίτερα έντονα χαρακτηριστικά. Η **μικροβιολογική** επιβάρυνση εμφανίζεται **σε όλο** το εξεταζόμενο τμήμα του ποταμού, ενώ οι **χημικές** αναλύσεις καταγράφουν σημαντικές αποκλίσεις σε παραμέτρους όπως το εξασθενές χρώμιο, το COD, τα θειικά και τα χλωριούχα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η **περιοχή της εκβολής**, όπου οι υψηλές συγκεντρώσεις ορισμένων χημικών παραμέτρων συνδυάζονται με αυξημένο μικροβιολογικό φορτίο.

Η εικόνα αυτή αποκτά ιδιαίτερη σημασία για την **παράκτια περιοχή του Χαλκουτσίου**, καθώς στο δείγμα που ελήφθη κοντά στην εκβολή καταγράφηκαν σημαντικά **αυξημένες συγκεντρώσεις κολοβακτηριοειδών, E. coli και εντερόκοκκων**, καθώς και αυξημένη **θολερότητα** και **οργανοληπτική αλλοίωση**.

Ως προς την **ατμοσφαιρική ρύπανση**, τα PM2,5 και PM10 παρέμειναν κάτω από τα αναφερόμενα όρια, ενώ καταγράφηκαν αυξημένες τιμές **CO_2 και θορύβου**, καθώς και διαφοροποιήσεις στις μετρήσεις ηλεκτρομαγνητικών πεδίων.







Η ατμοσφαιρική ρύπανση γύρω από τον Κηφισό

Οι μετρήσεις του ΠΑΚΟΕ με αφορμή την ανεξέλεγκτη απόρριψη αποβλήτων στον ποταμό

Οι μετρήσεις του ΠΑΚΟΕ αποκαλύπτουν σημαντικές επιβαρύνσεις ● Υψηλές συγκεντρώσεις αιωρούμενων σωματιδίων στη Μεταμόρφωση – Αυξημένος θόρυβος στην Κηφισιά

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ 1166 2/10/2026

Σε συνέχεια του Δελτίου Τύπου 1165 «Κηφισός: Η μαύρη κορυφή ενός βρώμικου παγόβουνου», **το ΠΑΚΟΕ προχώρησε στις 24/09/2026 σε επιτόπιες μετρήσεις ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε έξι (6) σημεία της Αττικής, σε περιοχές γύρω από τον Κηφισό.**

Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν στην **Καλλιθέα, στον Άγιο Δημήτριο, στην Ηλιούπολη, στην Κηφισιά, στη Μεταμόρφωση και στη Νέα Χαλκηδόνα**. Καταγράφηκαν οι συγκεντρώσεις αιωρούμενων σωματιδίων PM2,5 και PM10, οι τιμές διοξειδίου του άνθρακα (CO_2), οι μετρήσεις ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων, καθώς και τα επίπεδα θορύβου.

Σε κάθε σημείο **πραγματοποιήθηκαν συνολικά 15 διαδοχικές μετρήσεις**, ώστε να αποτυπωθεί με μεγαλύτερη ακρίβεια η διακύμανση των ρύπων στο χρονικό διάστημα των επιτόπιων ελέγχων.

Τα σημεία στα οποία έγιναν οι μετρήσεις παρουσιάζονται παρακάτω:

1 Δήμος Καλλιθέας Λ. Ποσειδώνος. 37.94183723.682671
2 Δήμος Αγ. Δημητρίου, οδός Ξάνθης. 37.925770 23.712572
3 Ηλιούπολη, οδός Μενέλαου. 37.987846 23.746586
4 Κηφισιά, οδός Δεκέλειας. 38.091067 23.783390
5 Μεταμόρφωση, οδός Τατοΐου. 38.076024 23.762222
6 Δήμος Νέας Χαλκηδόνας, οδός Μαραθώνος. 38.027454 23.732839

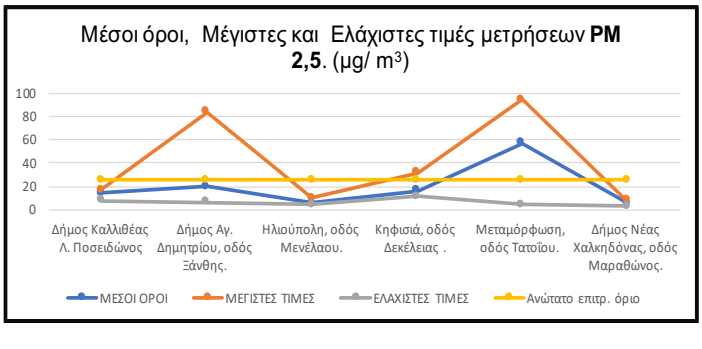
Μέγιστες, Ελάχιστες, Μέσοι όροι επιτόπιων μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης, στις 24 / 09 / 2026.

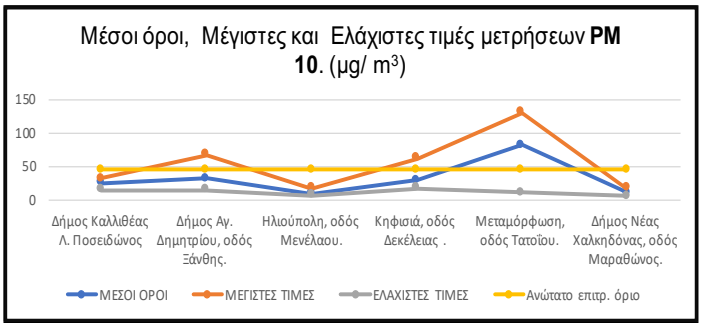
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ	PM2,5 μg/ m³	PM10 μg/ m³	CO_2 ppm	Η/Α			Θόρυβος dB
				Ηλεκτρικό πεδίο (E) V/m	Μαγνητικό πεδίο (B) mG	Πυκνότητα ισχύος (S) mW/m²	
Σημείο 1	14	26	843	0,00	0,13	1	72
Σημείο 2	20	32	831	5,53	1,77	0	63
Σημείο 3	5	10	753	0,00	1,43	2	58
Σημείο 4	16	30	783	0,00	5,41	19	84
Σημείο 5	57	83	823	0,00	0,30	0	74
Σημείο 6	5	12	743	0,00	1,97	1	-
Ανώτατο επιτρ. όριο	25	45	400		0,2		45-50

ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ	PM2,5 μg/ m³	PM10 μg/ m³	CO_2 ppm	Η/Α			Θόρυβος dB
				Ηλεκτρικό πεδίο (E) V/m	Μαγνητικό πεδίο (B) mG	Πυκνότητα ισχύος (S) mW/m²	
Σημείο 1	17	32	908	0,00	0,30	2	77,5
Σημείο 2	84	68	841	8,00	2,20	0	66,1
Σημείο 3	10	18	758	0,00	1,80	5	60,1
Σημείο 4	32	63	880	0,00	5,80	20	88
Σημείο 5	94	130	921	0,00	0,90	0	79,3
Σημείο 6	8	18	748	0,00	2,40	1	0
Ανώτατο επιτρ. όριο	25	45	400		0,2		45-50

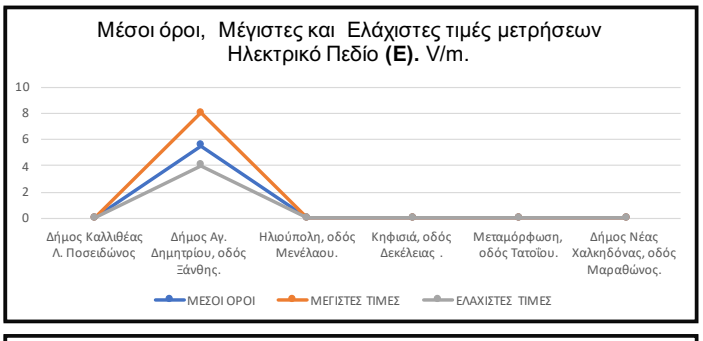
ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ	PM2,5 μg/ m³	PM10 μg/ m³	CO_2 ppm	Η/Α			Θόρυβος dB
				Ηλεκτρικό πεδίο (E) V/m	Μαγνητικό πεδίο (B) mG	Πυκνότητα ισχύος (S) mW/m²	
Σημείο 1	8	16	790	0,00	0,10	1	68,2
Σημείο 2	6	15	805	4,00	1,30	0	59
Σημείο 3	4	8	745	0,00	0,90	1	55,1
Σημείο 4	11	18	721	0,00	4,80	12	78
Σημείο 5	4	11	715	0,00	0,10	0	70,4
Σημείο 6	3	6	725	0,00	0,23	0	0
Ανώτατο επιτρ. όριο	25	45	400		0,2		45-50

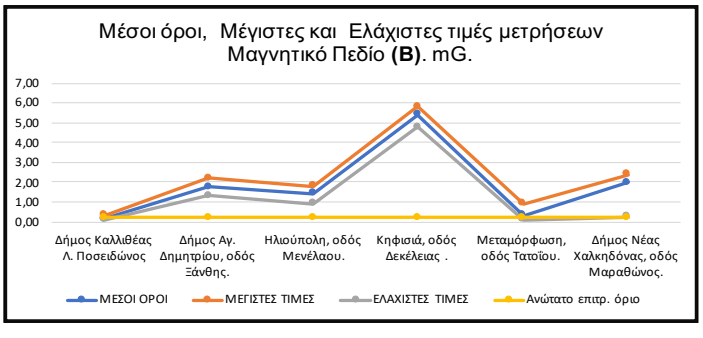
Διαγράμματα Μέσων, Μέγιστων και Ελάχιστων τιμάν μετρήσεων αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα.



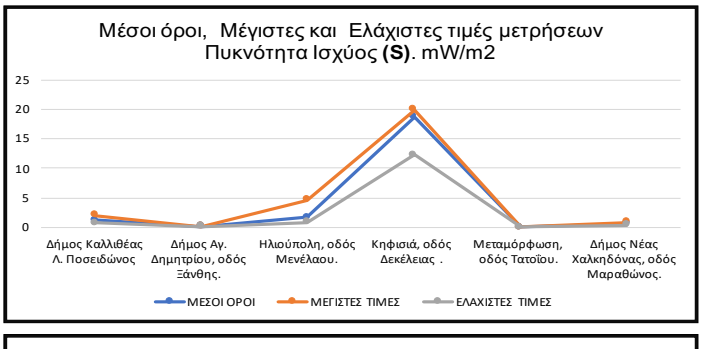


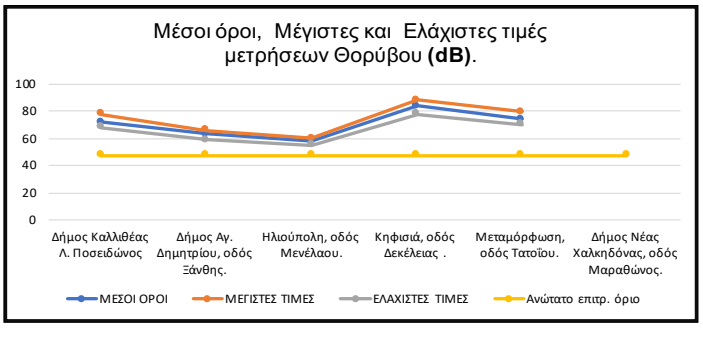
Διάγραμμα Μέσων, Μέγιστων και Ελάχιστων τιμών μετρήσεων Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας (Η/ Α) στην ατμόσφαιρα.





Διάγραμμα Μέσων, Μέγιστων και Ελάχιστων τιμών μετρήσεων Θορύβου (dB) στην ατμόσφαιρα.







Διάγραμμα Μέσων, Μέγιστων και Ελάχιστων τιμών μετρήσεων Διοξειδίου του Άνθρακα (CO_2. ppm) στην ατμόσφαιρα.



Εκτίμηση αποτελεσμάτων ανά παράμετρο

1. Αιωρούμενα σωματίδια PM2,5

Οι μετρήσεις των PM2,5 παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των έξι σημείων. Η υψηλότερη μέση τιμή καταγράφηκε στη **Μεταμόρφωση**, με **57 μg/m³**, ενώ η μέγιστη τιμή έφτασε τα **94 μg/m³**, έναντι της τιμής αναφοράς των 25 μg/m³. Αυξημένες μέγιστες τιμές καταγράφηκαν επίσης στον **Άγιο Δημήτριο (84 μg/m³)** και στην **Κηφισιά (32 μg/m³)**. Αντίθετα, οι χαμηλότερες μέσες τιμές παρατηρήθηκαν στην Ηλιούπολη και στη Νέα Χαλκηδόνα, με **5 μg/m³**.

2. Αιωρούμενα σωματίδια PM10

Παρόμοια εικόνα καταγράφεται και για τα PM10, με τη **Μεταμόρφωση** να παρουσιάζει τη μεγαλύτερη επιβάρυνση. Η μέση συγκέντρωση ανήλθε σε **83 μg/m³**, ενώ η μέγιστη τιμή έφτασε τα **130 μg/m³**, έναντι της τιμής αναφοράς των 45 μg/m³. Στον Άγιο Δημήτριο καταγράφηκε μέγιστη τιμή **68 μg/m³** και στην Κηφισιά **63 μg/m³**, ενώ οι χαμηλότερες μέγιστες τιμές σημειώθηκαν στην Ηλιούπολη και στη Νέα Χαλκηδόνα.

3. Διοξείδιο του άνθρακα (CO_2)

Οι μέσες συγκεντρώσεις CO_2 κυμάνθηκαν από **743 ppm στη Νέα Χαλκηδόνα** έως **843 ppm στην Καλλιθέα**, ενώ η υψηλότερη στιγμιαία τιμή καταγράφηκε στη **Μεταμόρφωση, με 921 ppm**. Στην Κηφισιά η μέγιστη τιμή έφτασε τα 880 ppm και στην Καλλιθέα τα 908 ppm. Οι καταγραφές ήταν σε όλες τις περιοχές υψηλότερες από τα **400 ppm**, την τιμή αναφοράς.

4. Ηλεκτρικά πεδία

Οι μετρήσεις της έντασης του ηλεκτρικού πεδίου παρουσίασαν σημαντικές διακυμάνσεις μεταξύ των σημείων. Σύμφωνα με τις μέσες τιμές του πίνακα, η υψηλότερη καταγραφή σημειώθηκε στον **Άγιο Δημήτριο**, με **5,53 V/m**. Στα υπόλοιπα σημεία οι μέσες τιμές ήταν μηδενικές σύμφωνα με τον συγκεντρωτικό πίνακα, ενώ οι επιμέρους καταγραφές εμφανίζουν μικρότερες διακυμάνσεις.

5. Μαγνητικά πεδία

Οι μέσες τιμές του μαγνητικού πεδίου κυμάνθηκαν από **0,13 mG** στην **Καλλιθέα** έως **5,41 mG** στην **Κηφισιά**. Η μέγιστη καταγραφή ήταν **5,8 mG στην Κηφισιά**.

6. Πυκνότητα ισχύος ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Η μεγαλύτερη πυκνότητα ισχύος καταγράφηκε στην **Κηφισιά**, όπου η μέση τιμή ήταν περίπου **19 mW/m²** και η μέγιστη περίπου **20 mW/m²**. Στην Ηλιούπολη η μέση τιμή ήταν περίπου 2 mW/m², ενώ στην Καλλιθέα περίπου 1 mW/m². Στη Μεταμόρφωση οι τιμές ήταν πολύ χαμηλότερες, ενώ για τη Νέα Χαλκηδόνα δεν υπάρχουν διαθέσιμες καταγραφές της συγκεκριμένης παραμέτρου.

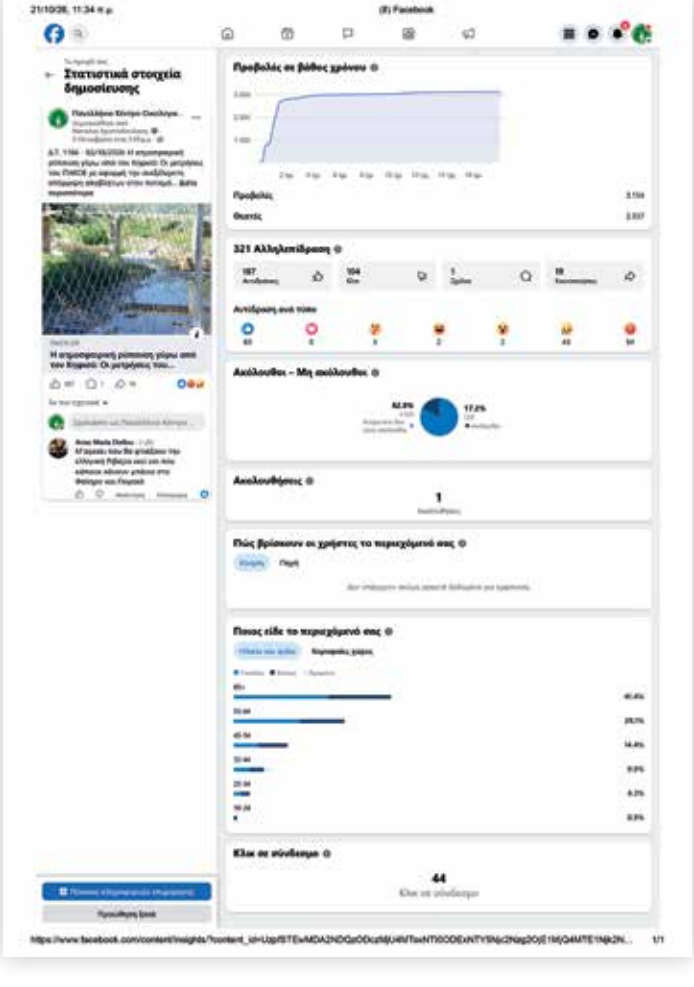
7. Θόρυβος

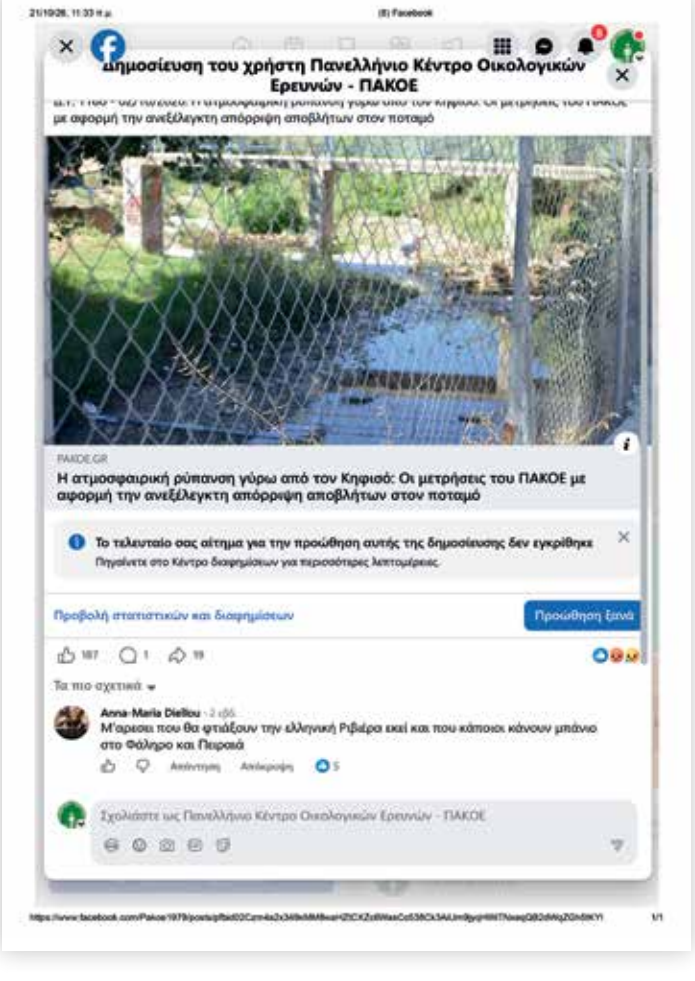
Οι μετρήσεις θορύβου ανέδειξαν ιδιαίτερα αυξημένες στάθμες στην **Κηφισιά**, με μέση τιμή **84 dB** και μέγιστη **88 dB**. Στην **Καλλιθέα** και στη **Μεταμόρφωση** οι μέσες τιμές ήταν **72 και 74 dB** αντίστοιχα. Οι καταγραφές υποδεικνύουν σημαντική ηχητική επιβάρυνση κατά τη διάρκεια των μετρήσεων, η οποία μπορεί να επηρεάζει την καθημερινότητα των κατοίκων.

Συμπέρασμα

Συνολικά, οι μετρήσεις της 24ης Σεπτεμβρίου 2026 παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των έξι σημείων. Η **Μεταμόρφωση** εμφανίζει τις υψηλότερες μέσες και μέγιστες συγκεντρώσεις **PM2,5 και PM10**, ενώ η **Κηφισιά** παρουσιάζει τις υψηλότερες τιμές ως προς τον **θόρυβο, το μαγνητικό πεδίο και την πυκνότητα ισχύος**. Ο **Άγιος Δημήτριος** εμφανίζει ιδιαίτερα αυξημένες στιγμιαίες τιμές PM2,5 και ηλεκτρικού πεδίου.


30.09.2026 16:25


Στατιστικά στοιχεία δημοσίευσης
Προβολές ανά βάθος χρόνου
321 Αλληλεπίδραση
Ακόλουθοι – Μη ακόλουθοι
Ακολουθήσεις
Πώς βρίσκουν οι χρήστες το περιεχόμενό σας
Πώνς είδε το περιεχόμενό σας
Κλικ σε σύνδεσμο
44


δημοσίευση του χρήστη Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ
με αφορμή την ανεξέλεγκτη απόρριψη αποβλήτων στον ποταμό
PAKOE.GR
Η ατμοσφαιρική ρύπανση γύρω από τον Κηφισό: Οι μετρήσεις του ΠΑΚΟΕ με αφορμή την ανεξέλεγκτη απόρριψη αποβλήτων στον ποταμό
Το τελευταίο σας αίτημα για την προώθηση αυτής της δημοσίευσης δεν εγκρίθηκε
Προβολή στατιστικών και διαφημίσεων
Προώθηση ξανά
Τα πιο σχετικά
Anna-Maria Diellou
Μ'αρεσει που θα φτιάξουν την ελληνική Ριβιέρα εκεί και που κάποιοι κάνουν μπάνιο στο Φάληρο και Πειραιά
Σχολιάστε ως Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ

Press Release Summaries for November

Press Release 1166: PAKOE's measurements on 24/09/2026 in six areas of Attica revealed significant air pollution, with Metamorfosi recording the highest concentrations of PM2.5 and PM10 particulate matter. At the same time, particularly high noise levels and elevated magnetic field and electromagnetic radiation values were recorded in Kifisia.

Press Release 1167: The Asopos River shows significant microbiological and chemical contamination, with particularly elevated levels of hexavalent chromium, COD, sulfates and chlorides. At the river mouth and in Chalkoutsi, increased microbiological contamination and turbidity were recorded, while atmospheric PM2.5 and PM10 levels remain within limits, but CO_2 and noise levels are elevated.

Press Release 1168: Of the 10 beaches examined, 40% were deemed unsuitable for swimming, with the most significant contamination recorded at EDEM Beach, where 750 cfu/100 ml of E. coli and 607 cfu/100 ml of enterococci were detected. The contamination is associated with the presence of stream outlets and stormwater drainage pipes, which can carry urban pollutants into the sea. Notable examples include Pikrodafni, Evryali and Chloi.

Press Release 1169: On 5/10/2026, PAKOE conducted new sampling at Batis–EDEM Beach, recording elevated microbial contamination near the mouth of the Pikrodafni stream, with E. coli levels reaching up to 780 and enterococci levels up to 240 cfu/100 ml. The press release also presents earlier measurements from 2018 and the history of PAKOE's legal actions to protect public health and the coastal zone.

Press Release 1170: The eight inspections conducted by the Regional Unit of Phthiotis recorded repeated microbiological contamination, with particularly high enterococci levels at the EOT Camping Site in Kamena Vourla and the detection of Salmonella spp. in samples collected in August. PAKOE calls for an immediate investigation, transparency and public information, while announcing that it will take legal action over the concealment of data that put public health at risk.

Press Release 1171: PAKOE detected the dangerous cholera bacterium and other Vibrio strains in the Asopos River, primarily in Oinofyta, Sykamino and at the river mouth, raising the alarm over public health. Immediate cleaning of the affected sites by the municipal authorities is required, and citizens should avoid all activities in these areas.

Press Release 1172: PAKOE's press release on the findings concerning the Asopos River (1171) caused widespread concern and strong reactions among the media and the public, highlighting the seriousness of the issue for the environment and public health. PAKOE calls for transparency, immediate inspections and clear answers from the competent authorities.

Press Release 1173: In the context of World Food Day, PAKOE highlights issues relating to food safety and quality, childhood obesity and unequal access to a healthy diet, while also adopting the FAO's 2026 theme: "Innovate Today, Nourish Tomorrow." It presents findings from its research into the Greek food market and calls for stricter inspections, meaningful consumer information and sustainable solutions for a safer and fairer food future.

Press Release 1174: PAKOE highlights the risks associated with the excessive consumption of ultra-processed foods and processed meats, focusing on additives, pathogenic microorganisms and their potential effects on public health. At the same time, it draws attention to the contamination of the food chain by chemicals and microplastics, as well as the influence of advertising, recommending more natural dietary choices and proper food storage.

Press Release 1175: PAKOE detected bacteria of the genus Vibrio at 6 of the 12 sampling sites along the Asopos River, including Vibrio cholerae. This finding highlights the deteriorated microbiological quality of the water, although the presence of toxigenic strains that cause cholera has not been confirmed. Immediate laboratory identification by the competent authorities, systematic monitoring for potential sewage contamination, and measures to protect public health are required, based on scientific evidence and without causing undue panic.

ΕΓΓΡΑΦΕΙΤΕ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ
ΣΤΟ ΠΑΚΟΕ ΓΙΑ ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΕΤΕ
ΤΙΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΠΟΥ ΔΙΕΞΑΓΕΙ!!

● **Μήνυμα από: KON D SKIA (20/10/2026)**

«Το νερο στον Ωρωπο»

Εδω και δεκαετιες μας εχετε να μην πινουμε το νερο με το επιχειρημα οτι το νερο ειναι μολυσμενο.Τωρα βαλατε και το θεμα της χολερας στη μεση...Εχουμε τα σπιτια μας,εχουμε τις περιουσιες μας ηδη υπερφορτωμενες απο τα εξοδα και απαξιωμενες απο την υψηλη φορολογια.Δε γινεται να μας κανονιζετε και τι νερο θα πινουμε.Να πληρωνουμε το νερο πανακριβα και απο πανω να μπαινουμε σε εξοδα για να αγορασουμε εμφιαλωμενο νερο,αλλα να πληρωνουμε νερο που δε μας αφηνετε να πιουμε..η να μας λετε μην κολυμπατε.. οκ,τωρα παμε σε φθινοπωρο χειμωνα,αλλα αυτη η περιοχη για μια θαλασσα προτιμαται απο τον κοσμο..μην απαξιωνετε τις περιοχες μας,τα σπιτια μας και τις περιουσιες μας.Αφηστε μας να ζησουμε,εχετε κουρασει !

ΑΠ: ΠΑΚΟΕ (20/10/2026)

Σε απάντηση του από 20/10/2026 και ώρα 12:32 μηνύματος σας, μάλλον λάθος το στείλατε. Πρέπει να το στείλετε στον Δήμαρχο και την Περιφέρεια που πληρώνετε για το νερό που πίνετε.

Εμείς εδώ και 48 χρόνια λειτουργούμε σαν ανεξάρτητος μη κερδοσκοπικός οργανισμός, που δεν είναι κρατικός και πραγματοποιεί έρευνες. Ευτυχώς, που υπάρχουμε και σας ενημερώνουμε για την ποιότητα της λειτουργίας των ανθρωπογενών οικοσυστημάτων.

Η εξουσία που έχει την δυνατότητα να σας επιβάλει να πίνετε ή να μη πίνετε το νερό που ακριβοπληρώνετε είναι ο Δήμος και η Περιφέρεια.

Ουδέποτε, χρησιμοποιήσαμε την φράση «να μην πίνετε το νερό». Εμείς απλά βγάζουμε αποτελέσματα μετά την έρευνα που κάνουμε.

Πρέπει να απευθυνθείτε σε αυτούς που σας πουλούν το νερό και να τους ζητήσετε εγγράφως την βεβαίωση ότι το νερό είναι κατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση. Οπότε εάν σας την δώσουν μπορείτε να το πίνετε άφοβα.

Εμείς δεν έχουμε καμία σχέση με αυτό που μας γράφετε, αλλά μάλλον πρέπει να προβληματιστείτε και να απευθυνθείτε στην εξουσία.

Εμείς δεν έχουμε καμία εξουσία.

Από τη Γραμματεία του ΠΑΚΟΕ

***

● Επιστολή ΠΑΚΟΕ (19/10/2026)

«Πρόταση δημιουργίας του «Ηλιακού Πάρκου Ηλεκτρικής Ενέργειας Γκράβας» – Αξιοποίηση σχολικών στεγών για παραγωγή καθαρής ενέργειας»

Αθήνα, 19/10/2026
Αριθμ. Πρωτ.: ***4156***

Προς τον
Κύριο Κωνσταντίνο Μαύρο
Διευθύνοντα Σύμβουλο της ΔΕΗ Ανανεώσιμες
ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ:
Κύριο Σταύρο Παπασταύρου
Υπουργό Περιβάλλοντος & Ενέργειας
Κύριο Γεώργιο Στάσση
Πρόεδρος& Διευθύνοντα Σύμβουλο του Ομίλου ΔΕΗ

Κύριε Μαύρε,

Συνημμένα σας αποστέλλουμε το κείμενο του επιστημονικού συνεργάτη του ΠΑΚΟΕ κύριου Σεραφείμ Κερασιώτη, Μαθηματικού, πρώην Διευθυντή του 2ου ΕΠΑ.Λ. Γαλατσίου και Επίτιμου Προέδρου της Ο.Λ.Τ.Ε.Ε., σχετικά με την πρόταση δημιουργίας του **«Ηλιακού Πάρκου Ηλεκτρικής Ενέργειας Γκράβας»**.

Το ΠΑΚΟΕ συμφωνεί απόλυτα με την εν λόγω πρόταση, καθώς θεωρεί ότι η αξιοποίηση των μεγάλων σχολικών στεγών για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων αποτελεί σημαντική ευκαιρία για την παραγωγή καθαρής ενέργειας και τη σταδιακή απεξάρτηση των σχολικών μονάδων από το φυσικό αέριο και το πετρέλαιο, τα οποία έχουν δημιουργήσει, όπως πολύ καλά γνωρίζετε, αφενός κινδύνους για την ασφάλεια των μαθητών και αφετέρου τη δυσοσμία του φυσικού αερίου που προέρχεται από διαρροή των εγκαταστάσεων αυτών. Παράλληλα, το συγκεκριμένο σχολικό συγκρότημα έχει ενταχθεί σε πρόγραμμα πράσινης μετάβασης, χωρίς όμως να μπαίνει το θέμα της ηλιακής ενέργειας, κάτι που καθιστά αναγκαία την αξιοποίηση της.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ζητήματα ασφάλειας που σχετίζονται με τις υφιστάμενες ενεργειακές εγκαταστάσεις των σχολείων της Γκράβας, θεωρούμε απαραίτητη τη διερεύνηση ασφαλέστερων και περιβαλλοντικά βιώσιμων λύσεων, με προτεραιότητα την προστασία μαθητών και εκπαιδευτικών.

Για τον λόγο αυτό, ζητούμε να εξετάσετε τη δυνατότητα τεχνικής αξιολόγησης και προώθησης της συγκεκριμένης πρότασης, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς.

Είμαστε στη διάθεση σας για να συμμετάσχουμε σε οποιαδήποτε συζήτηση πιστεύετε ότι χρειάζεται.

Ελπίζουμε τελικά να ευοδώσει μια τέτοια πρόταση, ούτως ώστε οι ταράτσες των σχολείων της Γκράβας να γίνουν ένα μεγάλο φωτοβολταϊκό πάρκο που θα μπορεί να τροφοδοτήσει και τις γύρω περιοχές.

Περιμένουμε την απάντηση σας.

Με εκτίμηση,
Για το ΔΣ του ΠΑΚΟΕ,

Ο Πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ	Ο Γενικός Γραμματέας
Παναγιώτης Χριστοδουλάκης	Παναγιώτης Δημόπουλος
Πανεπιστημιακός	Εθνολόγος

***

● Αλληλογραφία από Σεραφειμ Κερασιώτη (19/10/2026)

«Re: Πρόταση δημιουργίας του «Ηλιακού Πάρκου Ηλεκτρικής Ενέργειας Γκράβας» – Αξιοποίηση σχολικών στεγών για παραγωγή καθαρής ενέργειας»

Ευχαριστώ πολύ για το ενδιαφέρον που δείξατε όσον αφορά την υλοποίηση της πρότασής μου για την δημιουργία Ηλιακού Πάρκου Ηλεκτρικής Ενέργειας στο σχολικό συγκροότημα της Γκράβας. Η παρέμβασή σας θεωρώ ότι θα φέρει θετικά αποτελέσματα.

Ευχαριστώ ιδιαίτερα τον πρόεδρο του ΠΑΚΟΕ που ανέλαβε την πρωτοβουλία για την υλοποίηση της πρότασης.

Με εκτίμηση
Κερασιώτης Σεραφείμ

***

● Καταγγελία Ορφέα Κουρκάκη (19/10/2026)

«Νερό στο Δήλεσι με χώμα»

Καλημέρα σας,

από χθες το νερό στις βρύσες του Δηλεσίου (μετά από διακοπή) έρχεται θολό, μια μέρα μετά κι ακόμα έχει χώμα.

Επιστολή – Πρόσκληση Γιάννη Μπουλέκου, Γραμματέας Οργανωτικού Γραφείου ΣΥΡΙΖΑ-Προοδευτική Συμμαχία (15/10/2026)

«ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΥΡΙΖΑ-ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑ ΣΕ ΣΥΣΚΕΨΗ»

Συνημμένα, σας αποστέλλουμε πρόσκληση του ΣΥΡΙΖΑ-Προοδευτική Συμμαχία για κατεπείγουσα σύσκεψη με θέμα τον Ασωπό ποταμό και παρακαλούμε, για την ενημέρωσή σας.

Σε περίπτωση αποδοχής της πρόσκλησης, παρακαλούμε να μας απαντήσετε στο παρόν μήνυμα, σημειώνοντας το ονο-

ματεπώνυμο και την ιδιότητα των συμμετεχόντων σε αυτήν.

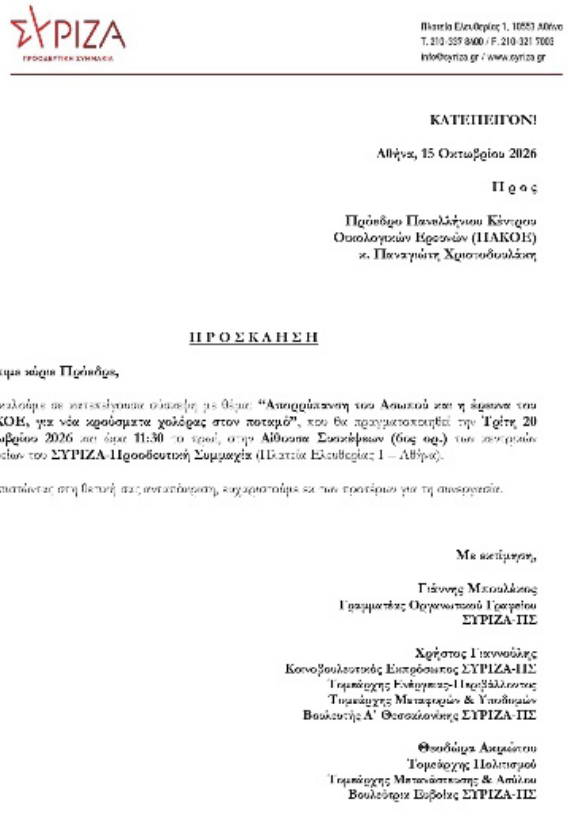
Ευχαριστούμε.

Με εκτίμηση,

Γιάννης Μπουλέκος

Γραμματέας Οργανωτικού Γραφείου

ΣΥΡΙΖΑ-Προοδευτική Συμμαχία



ΣΥΡΙΖΑ
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ ΣΥΜΜΑΧΙΑ

Πλατεία Ελευθερίας 1, 10553 Αθήνα
Τ. 210-337 8400 / F. 210-321 7003
info@syriza.gr / www.syriza.gr

ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΝ!

Αθήνα, 15 Οκτωβρίου 2026

Προς

Πρόεδρο Πανελλήνιου Κέντρου
Οικολογικών Ερευνών (ΠΑΚΟΕ)
κ. Παναγιώτη Χριστοδουλάκη

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

Αξιότιμε κύριε Πρόεδρε,

Σας καλούμε σε ανοικτή συζήτηση σχετικά με το θέμα: **"Αποτροπιασμός του Ασιατικού και η έρευνα του ΠΑΚΟΕ, για νέα καρύσματα χολέρας στον ποταμό"**, που θα πραγματοποιηθεί την Τρίτη 20 Οκτωβρίου 2026 και ώρα 11:30 το πρωί, στην Αίθουσα Συνεδρίων (όροφος -1) του κεντρικού Γραφείου του ΣΥΡΙΖΑ Προοδευτική Συμμαχία (Πλατεία Ελευθερίας 1 – Αθήνα).

Ευελπιστώντας στη θετική σας ανταπόκριση, ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη συνεργασία.

Με εκτίμηση,

Γιάννης Μπουλέκος
Γραμματέας Οργανωτικού Γραφείου
ΣΥΡΙΖΑ-ΠΣ

Χρήστος Γιαννούλης
Κοινοβουλευτικός Εκπρόσωπος ΣΥΡΙΖΑ-ΠΣ
Τομεάρχης Ενέργειας-Περιβάλλοντος
Τομεάρχης Μεταφορών & Υποδομών
Βουλευτής Α' Θεσσαλονίκης ΣΥΡΙΖΑ-ΠΣ

Θοδωρής Δεμίρτσης
Τομεάρχης Πολιτισμού
Τομεάρχης Μετανάστευσης & Ασύλου
Βουλευτής Εύβοιας ΣΥΡΙΖΑ-ΠΣ

ΑΠ: ΠΑΚΟΕ (16/10/2026)

Αθήνα, 16/10/2026

Αριθμ. Πρωτ.: ***4143***

Προς τον

Κύριο Γιάννη Μπουλέκο

Γραμματέα Οργανωτικού Γραφείου

ΣΥΡΙΖΑ – Προοδευτική Συμμαχία

Κύριε Μπουλέκο,

Σε απάντηση της πρόσκλησης που μας στείλατε για τις 20/10/2026 σας ευχαριστούμε και σας γνωρίζουμε ότι στην σύσκεψη από τη πλευρά του ΠΑΚΟΕ θα παρευρεθούν ο **Πρόεδρος** του ΠΑΚΟΕ, κύριος **Παναγιώτης Χριστοδουλάκης**, η **Αντιπρόεδρος** του ΠΑΚΟΕ, κύρια **Μαρία Παπαδοπούλου** και η **νομική σύμβουλος** του ΠΑΚΟΕ, κυρία **Βιολέτα Ιωαννίδου**.

Με εκτίμηση,

Για το ΔΣ του ΠΑΚΟΕ,

Ο Πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ
Παναγιώτης Χριστοδουλάκης
Πανεπιστημιακός

Ο Γενικός Γραμματέας
Παναγιώτης Δημόπουλος
Εθνολόγος

***

Μηνύματα ΠΑΚΟΕ στο Facebook

● Σάκης Βαρ – (19/09/2026)

Ρε παλιομ@@@ες , τι βάζετε συνέχεια τα καμένα βούρλα ,και του κάνετε δυσφήμιση, άλλη δουλειά δεν έχετε,, γα@@@τε όλοι μο@@@να ,

Να πάτε να πιάσετε το Δήμαρχο τον άσχετο , και τούς Νομάρχες ,και τον Υπουργό ,στον Εισαγγελέα ,,Όχι την περιοχή ,,,

ΑΠ: ΠΑΚΟΕ (07/10/2026)

Εμείς ήδη έχουμε κάνει μήνυση και αγωγή στον Δήμαρχο.

Όσο για τον βούρκο που βγάζετε από το στόμα σας, είναι ίδιος με αυτόν στα Καμένα Βούρλα και σας τον επιστρέφουμε.

ΑΠ: Σάκης Βαρ – (07/10/2026)

Ευχαριστώ για τα καλά σας λόγια, δεν έχω τίποτα μαζί σας απλώς, μην ρεζιλεύουμε το μέρος ,,,

***

● **Vaggelis Pattas (13/10/2026):**

Ευχαριστω για την τιμη.

Ετοιμαζω να σας στειλω φωτο και κειμενο για αποβλητα που χεινονται εξω απο το Αλιβερι Ευβοιας σε ενα ποταμι

ΑΠ: ΠΑΚΟΕ (13/10/2026)

Επειδή μας ενδιαφέρει πάρα πολύ το θέμα, σας παρακαλούμε στείλτε μας άμεσα το υλικό.

***

Makrikosta Anastasia (13/10/2026)

ΚΑΛΗΜΕΡΑ ΣΑ ! ΕΑΝ ΜΠΟΡΕΣΕΤΕ ΚΑΝΤΕ ΜΙΑ ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΤΟΥ ΒΟΛΟΥ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΠΟΤΑΜΟ ΞΕΡΙΑ ΠΟΥ ΕΧΕΤΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΙ ΕΚΒΑΛΕΙ ΣΤΟ ΛΙΜΑΝΙ. ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ!

ΑΠ: ΠΑΚΟΕ (14/10/2026)

Καλημέρα σας κυρία Μακρυκώστα,

Για να πάρουμε δείγματα πρέπει να μας κάνετε μια καταγγελία επώνυμη με τα στοιχεία σας, το email σα και το τηλέφωνο σας στο email του pakoe (pakoe@pakoe.gr).

ΑΠ: Makrikosta Anastasia (15/10/2026)

Σας ευχαριστω!

ΕΝΙΣΧΥΣΤΕ ΤΟ ΠΑΚΟΕ
48 ΧΡΟΝΙΑ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Με τη συνδρομή σας στηρίζετε ελέγχους σε νερά, ακτές, τρόφιμα και το περιβάλλον, την έγκυρη ενημέρωση των πολιτών και παρεμβάσεις απέναντι στην αυθαιρεσία. Κάθε ετήσια συνδρομή μετατρέπεται σε περισσότερες τεκμηριωμένες έρευνες, προς όφελος όλων.

Γίνετε σήμερα συνδρομητές και βοηθήστε μας να συνεχίσουμε το έργο μας με διαφάνεια, ανεξαρτησία και αποτέλεσμα



ΟΖΟΝ

Το 34% του παγκόσμιου πληθυσμού ανέπνευσε επικίνδυνα μολυσμένο αέρα το 2026

Μετά από 48 χρόνια συνεχούς δράσης για την προστασία του περιβάλλοντος, της δημόσιας υγείας και της ποιότητας ζωής των πολιτών, το ΠΑΚΟΕ επισημαίνει ότι η ατμοσφαιρική ρύπανση δεν αποτελεί πλέον ένα πρόβλημα που αφορά μόνο συγκεκριμένες βιομηχανικές περιοχές ή μεγάλες πόλεις.

Τα στοιχεία για το 2026 αποτυπώνουν μια ιδιαίτερα ανησυχητική πραγματικότητα: το ένα τρίτο του παγκόσμιου πληθυσμού, δηλαδή το **34%**, εκτέθηκε σε εξαιρετικά κακή ποιότητα αέρα λόγω επικίνδυνα υψηλών συγκεντρώσεων όζοντος στην επιφάνεια της Γης.

Ένας στους τρεις εκτεθειμένος σε επικίνδυνα επίπεδα όζοντος

Σύμφωνα με την έκθεση της ευρωπαϊκής υπηρεσίας **Copernicus**, τα αλλεπάλληλα κύματα καύσωνα και οι μεγάλης έκτασης δασικές πυρκαγιές του 2026, σε συνδυασμό με τις εκπομπές αερίων από ανθρώπινες δραστηριότητες, οδήγησαν σε ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα ρύπανσης από όζον.

Κατά τους πρώτους οκτώ μήνες του 2026, περισσότερο από το **34% του παγκόσμιου πληθυσμού** βρέθηκε εκτεθειμένο σε ποιότητα αέρα που χαρακτηρίστηκε «εξαιρετικά κακή», ενώ ένα επιπλέον **17%** ανέπνεε αέρα «πολύ κακής» ποιότητας.

Οι αριθμοί αποτυπώνουν με σαφήνεια το μέγεθος του προβλήματος. Σε παγκόσμιο επίπεδο, μόλις **5% του πληθυσμού** βρισκόταν σε περιοχές όπου τα επίπεδα όζοντος χαρακτηρίζονταν «καλά». Ένα ακόμη **15%** βρισκόταν σε περιοχές με «αποδεκτά» επίπεδα.

Με άλλα λόγια, η μεγάλη πλειονότητα του παγκόσμιου πληθυσμού δεν βρισκόταν σε περιοχές με πραγματικά καλή ποιότητα αέρα.

Η Ασία στην πρώτη γραμμή της ρύπανσης

Η περιοχή που επηρεάστηκε περισσότερο ήταν η Ασία. Εκεί, το **53% του πληθυσμού** εκτέθηκε σε «εξαιρετικά υψηλά» επίπεδα ρύπανσης από όζον κατά τους πρώτους οκτώ μήνες του 2026.

Ιδιαίτερα ανησυχητικά είναι και τα δεδομένα για τη Βόρεια Αμερική και την

Ευρώπη. Στη Βόρεια Αμερική, περίπου **τα δύο τρίτα του πληθυσμού** εκτέθηκαν σε ποιότητα αέρα από «κακή» έως «πολύ κακή». Στην Ευρώπη, το αντίστοιχο ποσοστό ανήλθε στο **45% του πληθυσμού**.

Τα στοιχεία αυτά προέκυψαν από την ανάλυση της υπηρεσίας παρακολούθησης της



Πώς δημιουργείται το όζον

Το όζον που βρίσκεται στην επιφάνεια της Γης αποτελεί ατμοσφαιρικό ρύπο που δημιουργείται μέσα από μια σειρά χημικών αντιδράσεων.

Σημαντικό ρόλο στη δημιουργία του έχουν τα **οξείδια του αζώτου (NOx)**, τα οποία προέρχονται κυρίως από την οδική και θαλάσσια κυκλοφορία, τη βιομηχανική δραστηριότητα και τις πυρκαγιές. Συμβάλλουν επίσης οι **πτητικές οργανικές ενώσεις (ΠΟΕ)**, που συνδέονται κυρίως με βιομηχανικές δραστηριότητες και την καύση ορυκτών καυσίμων.

Όταν τα συγκεκριμένα αέρια επηρεάζονται από την υπεριώδη ακτινοβολία του ήλιου, πραγματοποιούνται χημικές αντιδράσεις που οδηγούν στον σχηματισμό όζοντος.

Έτσι, η ποιότητα του αέρα δεν εξαρτάται από έναν μόνο παράγοντα. Οι εκπομπές από ανθρώπινες δραστηριότητες συναντούν τις κατάλληλες ατμοσφαιρικές συνθήκες και δημιουργούν ένα πρόβλημα που μπορεί να επηρεάσει πολύ μεγάλους πληθυσμούς.

Καύσωνες και πυρκαγιές επιδεινώνουν την κατάσταση

Το 2026, τα υψηλά επίπεδα όζοντος συνδέθηκαν με τα κύματα ακραίας ζέστης και τις μεγάλες δασικές πυρκαγιές που έπληξαν την Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική.

Η ρύπανση δεν περιορίστηκε όμως στις περιοχές όπου δημιουργήθηκε. Οι ατμοσφαιρικοί ρύποι εξαπλώθηκαν πολύ πέρα από τις αρχικές εστίες, αποδεικνύοντας στην πράξη ότι ένα πρόβλημα ατμοσφαιρικής ρύπανσης μπορεί να ξεπεράσει τα όρια μιας περιοχής ή μιας χώρας.

Το στοιχείο αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, καθώς καταδεικνύει τη στενή σχέση ανάμεσα στην κλιματική αλλαγή και την ατμοσφαιρική ρύπανση. Οι συνθήκες ακραίας ζέστης και οι μεγάλες πυρκαγιές δεν αποτελούν απλώς παράγοντες που επηρεάζουν το κλίμα και το φυσικό περιβάλλον, αλλά συνδέονται και με την επιδείνωση της ποιότητας του αέρα που αναπνέουμε.

Τι σημαίνει για την υγεία του πολίτη

Το όζον στην επιφάνεια της Γης δεν είναι ένας αόρατος και ακίνδυνος περιβαλλοντικός δείκτης. Μπορεί να εισχωρήσει βαθιά στο ανθρώπινο αναπνευστικό σύστημα και να προκαλέσει προβλήματα στην αναπνοή.

Η έκθεση σε υψηλές συγκεντρώσεις μπορεί να προκαλέσει **βήχα και αίσθηση καψίματος στα μάτια**, ενώ σε σοβαρότερες περιπτώσεις μπορεί να οδηγήσει ακόμη και σε **διακοπή της αναπνοής**.

Παράλληλα, μπορεί να επιδεινώσει κρίσεις άσθματος και συμπτώματα παθήσεων του αναπνευστικού.

Τα στοιχεία του 2026, επομένως, δεν αφορούν μόνο το περιβάλλον. Αφορούν άμεσα τον αέρα που εισέρχεται καθημερινά στους πνεύμονες εκατομμυρίων ανθρώπων.

Η εικόνα σε αριθμούς

- **34%** του παγκόσμιου πληθυσμού εκτέθηκε σε «εξαιρετικά κακή» ποιότητα αέρα.
- **17%** εκτέθηκε σε «πολύ κακή» ποιότητα αέρα.
- Μόλις **5%** του παγκόσμιου πληθυσμού βρισκόταν σε περιοχές με «καλά» επίπεδα όζοντος.
- **15%** βρισκόταν σε περιοχές με «αποδεκτά» επίπεδα.
- Στην **Ασία**, το **53%** του πληθυσμού εκτέθηκε σε «εξαιρετικά υψηλά» επίπεδα ρύπανσης από όζον.
- Στη **Βόρεια Αμερική**, τα **δύο τρίτα του πληθυσμού** εκτέθηκαν σε ποιότητα αέρα από «κακή» έως «πολύ κακή».
- Στην **Ευρώπη**, το αντίστοιχο ποσοστό έφτασε το **45%**.

Η εικόνα που προκύπτει είναι σαφής και δεν αφήνει περιθώρια εφησυχασμού. Η ατμοσφαιρική ρύπανση από όζον επηρεάζει πλέον τεράστιους πληθυσμούς και συνδέεται άμεσα με τις συνθήκες ακραίας ζέστης, τις πυρκαγιές και τις εκπομπές που προέρχονται από ανθρώπινες δραστηριότητες.

Το ΠΑΚΟΕ θεωρεί ότι τα συγκεκριμένα στοιχεία πρέπει να αντιμετωπιστούν ως προειδοποίηση.

Όταν μόνο το 5% του παγκόσμιου πληθυσμού βρίσκεται σε περιοχές με «καλά» επίπεδα όζοντος, ποιο ακριβώς είναι το όριο που πρέπει να ξεπεραστεί για να θεωρηθεί η ατμοσφαιρική ρύπανση επείγον ζήτημα;



ΞΙΝΟ ΝΕΡΟ

Φωτοβολταϊκό 60 MW απειλεί προστατευόμενο τοπίο, καλλιέργειες και το νερό της περιοχής

Με 48 χρόνια συνεχούς δράσης για την προστασία του περιβάλλοντος και την υπεράσπιση της ποιότητας ζωής των πολιτών, το ΠΑΚΟΕ έχει επανειλημμένα αναδείξει την ανάγκη για ενεργειακές και αναπτυξιακές παρεμβάσεις που δεν οδηγούν στην υποβάθμιση πολύτιμων φυσικών πόρων και παραγωγικών δραστηριοτήτων.

Η περίπτωση του Ξινού Νερού στη Δυτική Μακεδονία δημιουργεί σοβαρά ερωτήματα, καθώς προβλέπεται η εγκατάσταση φωτοβολταϊκού σταθμού **60 MW με σύστημα αποθήκευσης ενέργειας**, σε μια περιοχή που έχει αναγνωριστεί ως **Προστατευόμενο Τοπίο και Προστατευόμενος Φυσικός Σχηματισμός**.

840 στρέμματα φωτοβολταϊκών δίπλα στον οικισμό

Το Ξινό Νερό είναι ένας οικισμός περίπου **900 κατοίκων**, στην περιοχή του Αμυνταίου, με οικονομική δραστηριότητα που συνδέεται με τη γεωργία, την κτηνοτροφία, τη μελισσοκομία, τον ήπιο τουρισμό, την αμπελουργία και το φυσικό ανθρακούχο μεταλλικό νερό της περιοχής.

Στην περιοχή «Άσπρη Πέτρα» προβλέπεται η κατασκευή και λειτουργία φωτοβολταϊκού σταθμού συνολικής εγκατεστημένης ισχύος **60 MW**, σε συνδυασμό με σύστημα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας μέσω συσσωρευτών.

Το μέγεθος της εγκατάστασης είναι ιδιαίτερα μεγάλο. Μόνο τα φωτοβολταϊκά πάνελ προβλέπεται να καταλάβουν περίπου **840 στρέμματα**.

Η εγκατάσταση χωροθετείται περιμετρικά του οικισμού, μέσα στη ζώνη των **500 μέτρων από την κατοικημένη περιοχή**, σύμφωνα με τα στοιχεία του κειμένου.

Το σύστημα αποθήκευσης προβλέπει **336 συστοιχίες μπαταριών**, ενώ για τη σύνδεση των εγκαταστάσεων προβλέπονται **11 υποσταθμοί Μέσης Τάσης**. Οι υποσταθμοί θα συνδέονται με τον κεντρικό υποσταθμό ζεύξης μέσω εσωτερικού υπόγειου δικτύου καλωδίων συνολικού μήκους περίπου **3.112 μέτρων**.

Οι αριθμοί αποτυπώνουν το μέγεθος της παρέμβασης: **60 MW ισχύος, 840 στρέμματα φωτοβολταϊκών, 336 συστοιχίες μπαταριών, 11 υποσταθμοί και περισσότερα από 3 χιλιόμετρα υπόγειου δικτύου καλωδίων.**

Προστατευόμενη περιοχή και νέα ενεργειακή εγκατάσταση

Ιδιαίτερο βάρος αποκτά η χωροθέτηση του έργου λόγω του καθεστώτος προστασίας της ευρύτερης περιοχής.

Το καλοκαίρι του 2026, με απόφαση του Υπουργείου Περιβάλλοντος, ο ορεινός όγκος **Βέρνον – Βίτσι** αναγνωρίστηκε ως **Προστατευόμενο Τοπίο και**

Προστατευόμενος Φυσικός Σχηματισμός. Η σχετική απόφαση δημοσιεύθηκε στο **ΦΕΚ 448Δ/4-6-2026**.

Στη συνέχεια, με το **ΦΕΚ 535Δ/29-6-2026**, προβλέφθηκε ότι στην περιοχή δεν επιτρέπεται η κατασκευή έργων αυτού του είδους.

Την ίδια στιγμή, σύμφωνα με το δημοσίευμα, έχει χορηγηθεί περιβαλλοντική άδεια για την υλοποίηση του συγκεκριμένου έργου από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου – Δυτικής Μακεδονίας στην εταιρεία **GREEN REPOWER PHOTOVOLTAIC ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Ι.Κ.Ε.**

Το ζήτημα που προκύπτει είναι επομένως ιδιαίτερα σοβαρό: **πώς συνδυάζεται η πρόβλεψη για μια τόσο μεγάλης κλίμακας εγκατάσταση με το νέο καθεστώς προστασίας της περιοχής και την απαγόρευση αντίστοιχων έργων;**



Τι κινδυνεύει να αλλάξει στην περιοχή

Η περιοχή γύρω από το Ξινό Νερό αποτελεί ένα παραγωγικό και φυσικό τοπίο όπου συνυπάρχουν γεωργικές εκτάσεις, βοσκότοποι, αμπέλια, μελισσοκομική δραστηριότητα, φυσικές πηγές και δραστηριότητες ήπιου τουρισμού.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στο κείμενο, η ανάπτυξη της εγκατάστασης εκτιμάται ότι θα περιορίσει σημαντικά διαθέσιμες εκτάσεις για **καλλιέργεια και βόσκηση**, ενώ επηρεάζονται επίσης η **μελισσοκομία** και οι δραστηριότητες **ήπιου τουρισμού**. Παράλληλα, αναφέρονται επιπτώσεις στο φυσικό τοπίο και στη βιοποικιλότητα, καθώς η μετατροπή μιας μεγάλης αγροτικής έκτασης σε ενεργειακή εγκατάσταση αλλάζει ουσιαστικά τον χαρακτήρα της περιοχής.

Το φυσικό αγροτικό τοπίο κινδυνεύει να μετατραπεί σε ένα εκτεταμένο τεχνητό ενεργειακό πεδίο, με εκατοντάδες στρέμματα φωτοβολταϊκών εγκαταστάσεων να περιβάλλουν τον οικισμό.

Το νερό και το Ξινόμαυρο στο επίκεντρο

Ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός ότι η οικονομική και παραγωγική ταυτότητα του Ξινού Νερού συνδέεται με το φυσικό ανθρακούχο μεταλλικό νερό και την αμπελουργία.

Το Ξινόμαυρο της περιοχής αποτελεί χαρακτηριστικό προϊόν του τοπικού αμπελώνα, ενώ το φυσικό ανθρακούχο νερό αποτελεί βασικό στοιχείο της τοπικής οικονομικής δραστηριότητας.

Στο κείμενο εκφράζεται ο φόβος ότι η μεγάλης κλίμακας εγκατάσταση μπορεί να επηρεάσει τον **υδροφόρο ορίζοντα** και το νερό της περιοχής, ενώ παράλληλα αναφέρεται κίνδυνος για την ποιότητα ζωής και το φυσικό περιβάλλον.

Αναφέρονται επίσης πιθανές επιπτώσεις στην **εδαφική διάβρωση**, στα **πλημμυρικά φαινόμενα**, στο τοπικό κλίμα και στη βιοποικιλότητα.

Για μια περιοχή που έχει συνδέσει την παραγωγική της δραστηριότητα με το νερό, τη γεωργία και το αμπέλι, η προστασία αυτών των φυσικών πόρων αποτελεί κρίσιμο ζήτημα.

Η υπόθεση βρίσκεται πλέον στη Δικαιοσύνη

Η Μονομετοχική Ανώνυμη Εταιρεία ΟΤΑ **«Ξινό Νερό ΑΕ»** είχε προσφύγει στο Συμβούλιο της Επικρατείας ζητώντας την ακύρωση της σχετικής διαδικασίας. Η αίτηση, ωστόσο, κρίθηκε εκπρόθεσμη και δεν εξετάστηκε επί της ουσίας.

Από τον **Μάιο του 2024** έχει συγκροτηθεί Συντονιστική Επιτροπή Αγώνα κατοίκων, ενώ έχει κατατεθεί αγωγή προσβολής προσωπικότητας κατά της εταιρείας που αφορά το έργο.

Η συγκεκριμένη υπόθεση πρόκειται να εκδικαστεί στις **8 Οκτωβρίου 2026** ενώπιον του **Πολυμελούς Πρωτοδικείου Φλώρινας**.

Παράλληλα, τον Απρίλιο του 2026 συντάχθηκε μελέτη εμπειρογνωμοσύνης σχετικά με τις επιπτώσεις του έργου στο τοπίο, με αντικείμενο τις πολυεπίπεδες συνέπειες της προβλεπόμενης εγκατάστασης.

Ανάπτυξη ή απώλεια του φυσικού και παραγωγικού χαρακτήρα;

Η υπόθεση του Ξινού Νερού φέρνει στο προσκήνιο ένα κρίσιμο ζήτημα: την επιλογή της χωροθέτησης μεγάλων ενεργειακών εγκαταστάσεων σε περιοχές όπου ήδη υπάρχουν φυσικές, γεωργικές και παραγωγικές δραστηριότητες.

Εδώ δεν πρόκειται για μια μικρή παρέμβαση. Μιλάμε για **840 στρέμματα φωτοβολταϊκών**, **336 συστοιχίες μπαταριών**, **11 υποσταθμούς** και ένα δίκτυο περίπου **3.112 μέτρων**, σε απόσταση μικρότερη των 500 μέτρων από κατοικημένη περιοχή.

Το ΠΑΚΟΕ θεωρεί ότι η προστασία του περιβάλλοντος δεν μπορεί να περιορίζεται στην τυπική έγκριση μιας περιβαλλοντικής διαδικασίας. Όταν ένα έργο τέτοιας κλίμακας χωροθετείται σε μια περιοχή με προστατευόμενο φυσικό χαρακτήρα και παράλληλα συνδέεται με γη, νερό, αμπελοκαλλιέργεια, κτηνοτροφία και τουρισμό, οι πραγματικές επιπτώσεις πρέπει να βρίσκονται στο επίκεντρο.

48 ΧΡΟΝΙΑ ΑΓΩΝΕΣ ΜΕ ΣΥΝΕΠΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΠΛΕΚΟΜΕΝΟΥΣ



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ
ΚΕΝΤΡΟ
ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΕΡΕΥΝΩΝ

ΓΙΑ ΝΑ ΣΩΣΟΥΜΕ Ο,ΤΙ ΕΧΕΙ ΑΠΟΜΕΙΝΕΙ

Νικολάου Φλώρου 8, 115 24 Αθήνα - Τηλ.: 210 810 0804-805

ΠΑΚΟΕ

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΕΡΕΥΝΕΣ | ΑΓΩΝΕΣ | ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ



Η ανεξάρτητη ενημέρωση χρειάζεται τη δική σας στήριξη

Κάθε μέρα, το ΠΑΚΟΕ βρίσκεται εκεί όπου χρειάζεται να υπάρχει ένας ανεξάρτητος φορέας που να ελέγχει, να μετρά και να ερευνά στο περιβάλλον.

Εδώ και 48 χρόνια, το Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών υπηρετεί έναν βασικό σκοπό: να έχουν οι πολίτες σωστή, αντικειμενική και τεκμηριωμένη ενημέρωση για το περιβάλλον και την ποιότητα ζωής τους, ώστε να μπορούν να αυτοπροστατεύονται και να διεκδικούν.







Δεν περιοριζόμαστε στην έκδοση ανακοινώσεων και δελτίων Τύπου. **Η καρδιά της δουλειάς μας είναι η τεκμηριωμένη έρευνα.**

Πραγματοποιούμε **δειγματοληψίες, επιτόπιες μετρήσεις και εργαστηριακές αναλύσεις,** εξετάζοντας την ποιότητα του νερού, της θάλασσας, των ακτών, του αέρα, των τροφίμων και άλλων παραμέτρων που επηρεάζουν άμεσα την καθημερινότητα και την υγεία των πολιτών.

Το ΠΑΚΟΕ εκδίδει **80σέλιδο μηνιαίο περιοδικό**, το οποίο μοιράζεται σε **25.000** αντίτυπα **ΔΩΡΕΑΝ**. Επίσης διαθέτει δικιά του ιστοσελίδα (www.pakoe.gr) που ενημερώνει με δελτία τύπου τους πολίτες.

Γιατί πιστεύουμε ότι ο πολίτης έχει δικαίωμα να γνωρίζει.

Να γνωρίζει τι νερό πίνει.

Να γνωρίζει ποια ποιότητα έχει η θάλασσα στην οποία κολυμπά.

Να γνωρίζει τι συμβαίνει στην περιοχή όπου ζει.

Να μπορεί να ενημερώνεται από στοιχεία, μετρήσεις και επιστημονικά δεδομένα και όχι από υποθέσεις ή φήμες.

Το ΠΑΚΟΕ είναι ένας **μη κρατικός, ανεξάρτητος φορέας,** που εδώ και σχεδόν μισό αιώνα πραγματοποιεί αυτή τη δουλειά χωρίς να εξαρτά την ενημέρωση των πολιτών από κρατικούς ή άλλους θεσμικούς μηχανισμούς.

Αυτή η ανεξαρτησία, όμως, έχει κόστος.

Οι δειγματοληψίες, οι μετακινήσεις, ο εξοπλισμός, οι μετρήσεις και οι εργαστηριακές αναλύσεις απαιτούν πόρους. Και όσο περισσότερες έρευνες μπορούμε να πραγματοποιούμε, τόσο περισσότερα στοιχεία μπορούμε να φέρνουμε στο φως και να μοιραζόμαστε με την κοινωνία.

ΕΡΕΥΝΑ
με επιστημονική μεθοδολογία

ΑΝΑΛΥΣΗ
σε πιστοποιημένα εργαστήρια

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
για κάθε πολίτη, κάθε κοινότητα

Γι' αυτό σήμερα ζητάμε και τη δική σας στήριξη

Αν κάποια από τις έρευνες του ΠΑΚΟΕ σάς βοήθησε να γνωρίζετε καλύτερα τι συμβαίνει γύρω σας, αν κάποια μέτρηση ή ανάλυσή μας σας έδωσε μια απάντηση που αναζητούσατε, αν θεωρείτε σημαντικό να υπάρχει ένας ανεξάρτητος φορέας που να ερευνά και να ενημερώνει τους πολίτες με πραγματικά δεδομένα, μπορείτε να στηρίξετε το έργο μας.

Μπορείτε να κάνετε μια **εφάπαξ δωρεά**

ή να επιλέξετε να γίνετε **σταθερός υποστηρικτής του ΠΑΚΟΕ.**

Κάθε δωρεά, μικρή ή μεγάλη, συμβάλλει στην πραγματοποίηση της επόμενης έρευνας, της επόμενης δειγματοληψίας, της επόμενης μέτρησης και ανάλυσης.

Γιατί η ανεξάρτητη έρευνα έχει αξία.
Η τεκμηριωμένη ενημέρωση είναι δικαίωμα.
Και η δική σας στήριξη μάς βοηθά να συνεχίσουμε.

Στήριξέ μας σήμερα

Στηρίξτε σήμερα το ΠΑΚΟΕ και βοηθήστε μας να συνεχίσουμε, για 48 χρόνια ακόμη, να μετράμε, να ερευνούμε και να ενημερώνουμε.

IBAN GR 7801106570000065748000364

Σας ευχαριστούμε που είστε δίπλα μας.

Η ομάδα του ΠΑΚΟΕ

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
για κάθε πολίτη, κάθε κοινότητα

Για ένα περιβάλλον καθαρό για μια ζωή με ποιότητα