



ΟΙΚΟ νομία

για το
Περιβάλλον

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

ΑΝΤΙ-ΗΛΙΑΚΑ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥΣ



ΣΕΛ.
73

- ✓ **Κίνηση Πολιτών για την Προστασία των Ακτών της Ικαρίας (ΚιΠοΠΑΙ)**
- ✓ **Σύλλογος «Φυτέματος» Ικαρίας**

Εύδηλος, 08/09/2026

Αρ. Πρωτ.: 10

Προς τους

Κύριο Κώστα Μουτζούρη Περιφερειάρχη Βορείου Αιγαίου

Κύριο Χριστόδουλο Στεφανάδη Βουλευτή Σάμου

Κύριο Φανούριο Καρούτσο Δήμαρχο Ικαρίας

Κύριο Θεόδωρο Τσέτσερη Αναπλ. Διοικητή Γ.Ν. - ΚΥ. Ικαρίας

Λιμεναρχείο Ευδήλου

Μέλη Δημοτικού Συμβουλίου Ικαρίας

Εκπρόσωποι φορέων και συλλόγων της Ικαρίας

Κατοίκους Ικαρίας



Προσκληση

Οι εκπρόσωποι της ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΑΚΤΩΝ ΤΗΣ ΙΚΑΡΙΑΣ (Κι-ΠοΠΑΙ) και του ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΦΥΤΕΜΑΤΟΣ ΙΚΑΡΙΑΣ, σας προσκαλούν το Σάββατο 26 Σεπτεμβρίου στις 20:00 το βράδυ στην πλατεία του Ευδήλου, στην εκδήλωση με αφορμή την έρευνα του ΠΑΚΟΕ, που πραγματοποιήθηκε στις 20 - 21 Αυγούστου για την ποιότητα των νερών κολύμβησης, των νερών ανθρώπινης κατανάλωσης, κυρίως στην Βόρεια Ικαρία και τις αυξημένες τιμές ρύπανσης από το ΧΑΔΑ (Φύτεμα) και της οποίας τα αποτελέσματα και συμπεράσματα αποστάλθηκαν σε όλους τους αρμόδιους φορείς του νησιού, σε όλα τα ΜΜΕ και αναρτήθηκαν στην ιστοσελίδα και στο Facebook του ΠΑΚΟΕ.

Την παρουσίαση θα κάνει ο πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ, κύριος Παναγιώτης Χριστοδουλάκης καθηγητής πανεπιστημίου, η κυρία Μαρία Παπαδοπούλου Φυτοπαθολόγος Πανεπιστημιακός και ο κύριος Παναγιώτης Κολλάς περιβαλλοντολόγος.

Στην συνέχεια οι ομιλητές θα απαντήσουν σε ερωτήσεις των Ικαριωτών σε δημόσια συζήτηση. Θα είναι μεγάλη μας χαρά να παραβρεθείτε βοηθώντας τους συλλόγους μας στην προσπάθεια για αντικειμενική ενημέρωση και επίλυση των υπάρχοντων προβλημάτων.

Με εκτίμηση,

Για την
Κίνηση Πολιτών
για την Προστασία
των Ακτών της Ικαρίας
(ΚιΠοΠΑΙ)
Δέσποινα Μινοπούλου

Για τον
Σύλλογο «Φυτέματος»
Ικαρίας
Καλλιόπη Καρναβά



ΚΑΜΕΝΑ ΒΟΥΡΛΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΤΑ ΘΑΛΑΣΣΙΝΑ ΝΕΡΑ

► ΣΕΛ. 39

Συνέντευξη του Προέδρου
του ΠΑΚΟΕ, Παναγιώτη
Χριστοδουλάκη,
στη «ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ»
για την ποιότητα
των νερών κολύμβησης

► ΣΕΛ. 59

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΣΕ ΠΛΑΤΕΙΕΣ

Πειραιά Κερατσίνι
Δραπετσώνα

► ΣΕΛ. 70

ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΤΑΙ ΤΟ ΛΙΜΝΑΙΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ

► ΣΕΛ. 25

ΣΧΟΛΙΚΑ ΚΥΛΙΚΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΝΗΣΥΧΙΕΣ

► ΣΕΛ. 31



Του Παναγιώτη Χριστοδουλάκη

Η οικολογία είναι σημαντική

Η ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ, όμως, όταν εφαρμόζεται ως επιστήμη, την οποία έχει παρεξηγήσει πολύς κόσμος, δυστυχώς δεν αρέσει σε πάρα πολλούς.

Πριν χρόνια είχαμε το θέμα των μινκ (βιζόν) στην περιοχή της Καστοριάς και σε όλη τη Βόρεια Ελλάδα. Όλοι οι άνθρωποι ασχολιόντουσαν με τις γούνες και τους γουναράδες, τους λεγόμενους. Ωραία δουλειά...

Διάφορα ζώα εκτρέφονταν, λεφτά έμπαιναν στη Βόρεια Ελλάδα, ιδιαίτερα στη Βορειοδυτική Ελλάδα, και τα Σιάτιστα και η Καστοριά ήταν μία αυξανόμενη εγγύηση οικονομικής ανάπτυξης.

Όμως ήρθαν οι καιροί, οι οικονομικές κρίσεις έπεσαν βροχή η μία πάνω στην άλλη και, δυστυχώς, οι γούνες, που από ανάρπαστες που γίνονταν παλαιά, έγιναν δακτυλοδεικτούμενες. Για αυτόν τον λόγο και πάρα πολλοί γουναράδες έστρεψαν το ενδιαφέρον τους αλλού, αλλά αυτό έγινε μετά το 2015.

Το 2010, τα μινκ (βιζόν) ήταν στην πρώτη γραμμή. Είναι σαρκοφάγα ζώα, η γούνα τους όμως ήταν πάρα πολύ ακριβή και, γι' αυτό, τα θηριοτροφεία αυτά, τα μινκοτροφεία τα οποία υπήρχαν, ήταν πάρα πολύ μεγάλα και πλούσια σε πληθυσμούς.

Το 2010, λοιπόν, οι «οικολόγοι» αποφάσισαν να βγάλουν από τα κλουβιά τα μινκ, τα οποία είχαν αγοράσει οι ιδιοκτήτες των κλουβιών αυτών και επρόκειτο να τα αξιοποιήσουν. Ένα βράδυ, λοιπόν, 50.000 μινκ έκαναν την έξοδό τους, μετά την παρέμβαση των οικολόγων, και έτσι αμόλησαν για όλες τις περιοχές της Δυτικής Ελλάδας και ιδιαίτερα στην Καστοριά και στα Σιάτιστα.

Όμως, τι έγινε με τα χρόνια που περνούσαν;

Αυτά τα μινκ είναι ζώα αρπακτικά και σαρκοφάγα. Έχουν κατασπαράξει ό,τι υπάρχει στη λίμνη της Καστοριάς και ό,τι υπάρχει στις γύρω περιοχές, με αποτέλεσμα, αυτή τη στιγμή, τα 50.000 μινκ που είχαν βγει από τα κλουβιά να πολλαπλασιάζονται. Μερικά, βέβαια, εξουδετερώθηκαν στην περίοδο

του κορωνοϊού και έχουν γίνει άγρια.

Έτσι, τώρα αντιμετωπίζεται μια κατάσταση στον νομό της Καστοριάς πάρα πολύ κρίσιμη και πάρα πολύ θλιβερή για τον τόπο, γιατί, δυστυχώς, όλη η πανίδα και η χλωρίδα πάει να διαλυθεί. Η λίμνη, που έχει μείνει το μόνο τουριστικό θέρετρο, θα έλεγε κανείς, για την περιοχή, εξαφανίζεται, γιατί τα πουλιά τα οποία είναι μέσα και τα ψάρια και όλα αυτά τα τρώνε τα μινκ και έτσι η ζωή συνεχίζεται.

Όμως, ένα καλό μάθημα πήραν και οι οικολόγοι που επιπόλαια άδειασαν όλους αυτούς τους θηριοκλωβούς, αλλά και οι γουναράδες, αλλά και οι άνθρωποι οι οποίοι, άπληστοι, προσπάθησαν να βγάλουν πάρα πολλά χρήματα, χωρίς να ξέρουν ότι αυτό πηγαίνει σιγά-σιγά.

Περίπου 500 χιλιάδες μινκ είχαν γδαρθεί για να γίνουν γούνες για τις κυρίες, από την περίοδο από το 1990 έως το 2010.

Για αυτόν τον λόγο, λοιπόν, η απληστία είναι πάρα πολύ μεγάλο πρόβλημα και ιδιαίτερα στις εποχές που ζούμε και στις καταστροφές που γίνονται στο περιβάλλον και ιδιαίτερα σε χώρους οικονομισμού, σε χώρους που δεν μπορούμε και δεν πρέπει να κάνουμε παρεμβάσεις.

Λέμε ότι υπάρχουν Natura περιοχές και εκεί στις Natura χτίζονται ό,τι θέλεις, από ξενοδοχεία μέχρι ό,τι μπορούμε να φανταστούμε, εγκαταστάσεις βοοειδών και όλα αυτά, και όμως κανείς δεν δίνει σημασία.

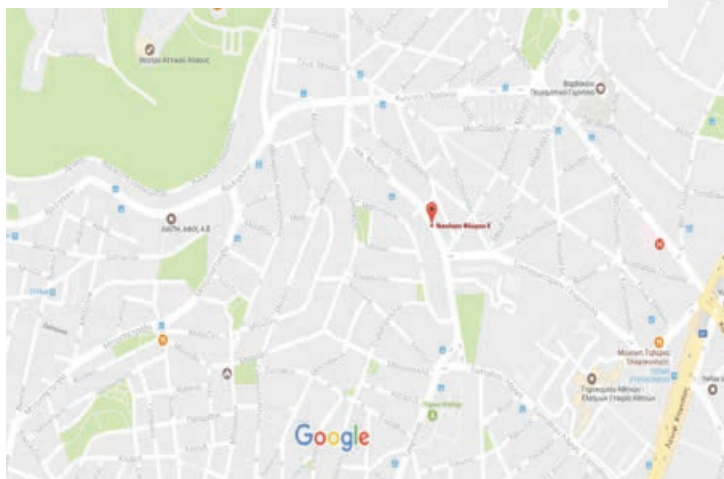
Και όμως λέει κάποιος: αν δεν αξιοποιηθούν και αυτοί από οικονομική πλευρά, τι θα κάνουμε στο μέλλον που έχουμε κρίση;

Διαφωνούμε ριζικά.

Η ισορροπία στη φύση και η σταθερότητα ενός οικοσυστήματος είναι ο βασικός παράγοντας της λειτουργίας των οικοσυστημάτων αυτών για την επιβίωση μας.

Αυτό, για να μας γίνει ένα καλό μάθημα.

Η διεύθυνσή 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

οικο για το νομία Περιβάλλον

Εκδότης: ΠΑΚΟΕ

Ιδιοκτήτης - Διευθυντής:

Παναγιώτης Χριστοδουλάκης

Έρευνες: Μαρία Παπαδοπούλου

Σύνταξη και επιμέλεια κειμένων:

Μαρία Πρώου

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 Διαλυνός, Δημήτρης Φιλίππου,

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,

oikosystema@pakoe.gr,

Website

www.pakoe.gr

Ετήσια συνδρομή: Φυσικά πρόσωπα 80€

Φοιτητές - Μαθητές - Σπουδαστές: 30€

Οργανισμοί, Επιχειρήσεις: 200€ - 10.000€

ΙΚΑΡΙΑ: ΕΝΑ ΠΑΝΕΜΟΡΦΟ ΝΗΣΙ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

Σοβαρά προβλήματα στη διαχείριση λυμάτων, με αποτέλεσμα την μόλυνση σε νερά κολύμβησης και στα νερά ανθρώπινης κατανάλωσης ● Σημαντικές επιβαρύνσεις κοντά στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων Ευδήλου και Αρμενιστή ● Μικροβιολογική επιβάρυνση και σε σημεία του δικτύου ύδρευσης

Αθήνα, 02/09/2026

Αριθμ. Πρωτ.: 3944

Προς

Κυρία Δέσποινα Μινοπούλου

Μέλος Κίνησης Πολιτών για την Προστασία των Ακτών της Ικαρίας (ΚιΠοΠΑΙ)

Κυρία Καλλιόπη Καρναβά

Πρόεδρο του Συλλόγου Φυτέματος Ικαρίας

Κυρία Φανή Καρναβά

Αντιπρόεδρο του Συλλόγου Φυτέματος Ικαρίας

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ:

Κύριο Σταύρο Παπασταύρου

Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Κύριο Κώστα Μουτζούρη

Περιφερειάρχη Βορείου Αιγαίου

Κύριο Φανούριο Καρούτσο

Δήμαρχο Ικαρίας

Κυρία Μινοπούλου και κυρίες Καρναβά,

Συνημμένα σας στέλνουμε το Δελτίο Τύπου το οποίο θα δημοσιευθεί στην ιστοσελίδα και στο Facebook του ΠΑΚΟΕ, **αύριο Πέμπτη 3 Σεπτεμβρίου** και θα αποσταλεί στους υπεύθυνους εκπροσώπους της πολιτείας και της τοπικής αυτοδιοίκησης.

Θέλουμε να πιστεύουμε ότι η ενδεικτική έρευνα που έγινε, προσδιορίζει τα προβλήματα, αλλά χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση των αιτιών που τα προκαλούν.

Σας προτείνουμε μέχρι τις **20 Σεπτεμβρίου** να προσδιοριστεί ο χρόνος και ο τόπος της **παρουσίασης της έρευνας** αυτής στους **κατοίκους της Ικαρίας**, στην οποία θα προσκληθούν και οι αρμόδιοι υπεύθυνοι φορείς.

Έχετε την δυνατότητα να **δημοσιοποιήσετε** αυτή την έρευνα, όπου νομίζετε εσείς και θέλουμε να επικοινωνήσετε μαζί μας, για να προσδιορίσουμε τον χρόνο και τον τόπο που θα πραγματοποιηθεί η παρουσίαση που σας αναφέρουμε, εντός του Σεπτεμβρίου.

Για το ΔΣ του ΠΑΚΟΕ,

Ο Πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ
Παναγιώτης Χριστοδουλάκης
Πανεπιστημιακός

Ο Γενικός Γραμματέας
Παναγιώτης Δημόπουλος
Εθνολόγος

Με αφορμή καταγγελίες πολιτών που δέχθηκε το ΠΑΚΟΕ σχετικά με τη λειτουργία των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων στην Ικαρία και τις πιθανές επιπτώσεις τους στην ποιότητα των θαλάσσιων υδάτων, με την ενεργό συμμετοχή και συνεργασία της Κίνησης Πολιτών για την Προστασία των Ακτών της Ικαρίας (ΚιΠοΠΑΙ) και του Συλλόγου Φυτέματος Ικαρίας, το ΠΑΚΟΕ προχώρησε σε επιτόπιες δειγματοληψίες και εργαστηριακές αναλύσεις στην Ικαρία.



ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
1157
3/9/2026

«ΙΚΑΡΙΑ 2026. ΜΕΛΕΤΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΑΕΡΑ»

Η Ικαρία αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου με έκταση 254 τ.χλμ.. Το σχήμα της είναι επίμηκες με άξονα την οροσειρά του Αθέρα, όπου εντοπίζεται και το μεγαλύτερο υψόμετρο (1037μ.), η οποία αναπτύσσεται κατά τον άξονα ΝΔ-ΒΑ χωρίζοντας το νησί σε δύο τμήματα - το νότιο τμήμα με μικρό εύρος και εξαιρετικά έντονο ανάγλυφο και το βόρειο τμήμα με ηπιότερο ανάγλυφο.

Γεωγραφικά ανήκει στα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου και διοικητικά υπάγεται στην Περιφερειακή Ενότητα Ικαρίας, της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου. Μέχρι το 2010 το νησί χωριζόταν σε τρεις δήμους, το Δήμο Αγίου Κυρήκου, το Δήμο Ευδήλου και το Δήμο Ραχών. Με το σχέδιο Καλλικράτης το νησί αποτελεί ενιαίο Δήμο με πρωτεύουσα και έδρα τον Δήμον τον Άγιο Κήρυκο. Ο Καλλικρατικός Δήμος Ικαρίας περιλαμβάνει τις Δ.Ε. Αγίου Κηρύκου, Ευδήλου και Ραχών.

Ι. (Πιλοτική) Μελέτη της ποιότητας του νερού ακτών κολύμβησης της βόρειας πλευράς της Ικαρίας σε σχέση με τη λειτουργία των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων.

Αναμφισβήτητα, η διατήρηση της καθαρότητας των υδάτων κολύμβησης είναι τεράστιας σημασίας για την προστασία της δημόσιας υγείας και συνιστά κεντρικό μοχλό της τουριστικής ανάπτυξης, ειδικότερα των νησιών μας.

Η ποιότητα των νερών κολύμβησης, που παρακολουθείται βάσει της **ευρωπαϊκής Οδηγίας 2006/7/ΕΚ**, επηρεάζει άμεσα και τους δύο αυτούς τομείς με συγκεκριμένους τρόπους:

Δημόσια Υγεία.

- Πρόληψη λοιμώξεων: Τα καθαρά νερά, απαλλαγμένα από παθογόνους μικροοργανισμούς όπως το *E. coli* και οι εντερόκοκκοι, αποτρέπουν δερματικές, οφθαλμικές και γαστρεντερολογικές παθήσεις.
- Προστασία ευπαθών ομάδων: Διασφαλίζεται η ασφαλής κολύμβηση για παιδιά, ηλικιωμένους και άτομα με επιβαρυνμένο ανοσοποιητικό σύστημα.
- Σωματική & ψυχική ευεξία: Η κολύμβηση σε καθαρό περιβάλλον ενισχύει τη φυσική κατάσταση και μειώνει το στρες, υποστηρίζοντας το μοναδικό «ικαριώτικο μοντέλο» υγείας.
- Θερμαλισμός: Η καθαρότητα των υδάτων γύρω από τις ιαματικές πηγές στα

Θέρμα είναι κρίσιμη για τους επισκέπτες που αναζητούν θεραπευτικό τουρισμό.

Τουριστική Ανάπτυξη & Οικονομία.

- Διατήρηση της φήμης: Η Ικαρία προβάλλεται παγκοσμίως για το παρθένο φυσικό της περιβάλλον και τις εμβληματικές παραλίες της, όπως οι Σευχέλλες, η Μεσακτή και ο Ναός.
- Προσέλκυση ποιοτικού τουρισμού: Τα κρυστάλλινα νερά προσελκύουν ξένους και Έλληνες τουρίστες που αναζητούν εναλλακτικές διακοπές και δραστηριότητες.
- Στήριξη της τοπικής αγοράς: Οι καθαρές ακτές κρατούν τους επισκέπτες στο νησί, τονώνοντας άμεσα τα καταλύματα, την εστίαση και τα παραδοσιακά ικαριώτικα πανηγύρια.
- Αποφυγή οικονομικών πληγμάτων: Τυχόν υποβάθμιση των υδάτων θα οδηγούσε σε απαγορεύσεις κολύμβησης, δυσφήμιση και άμεση κατάρρευση των τουριστικών εσόδων.

Τα νερά της Ικαρίας μπορούν να **διατηρούνται καθαρά** λόγω των **ισχυρών θαλάσσιων ρευμάτων**. Το Ικάριο Πέλαγος είναι γνωστό για τα **ανοιχτά νερά** και τα έντονα ρεύματά του, τα οποία εξασφαλίζουν συνεχή ανανέωση και φυσικό **αυτοκαθαρισμό της θάλασσας**. Επιπλέον, η απουσία **βαριάς βιομηχανίας** ή μεγάλων εργοστασίων προστατεύει το νησί από τη χημική ρύπανση.

Ωστόσο, οι ανησυχίες και οι καταγγελίες των κατοίκων για την ποιότητα των ακτών κολύμβησης σχετίζονται με την υποβάθμιση υποδομών, όπως οι **βιολογικοί καθαρισμοί** του νησιού. Παράλληλα, η καθυστέρηση στη βελτίωση των υποθαλάσσιων αγωγών διάθεσης λυμάτων (π.χ. στον Αρμενιστή) αφήνει τις ακτές απροστάτευτες από τα αστικά απόβλητα.

Μια ανασκόπηση της κατάστασης των σταθμών βιολογικού καθαρισμού στην Ικαρία.

Αναφέρετε ότι η κατάσταση των σταθμών βιολογικού καθαρισμού στην Ικαρία χαρακτηρίζεται από **χρόνιες καθυστερήσεις, υπολειτουργία των υφιστάμενων υποδομών και έντονη περιβαλλοντική επιβάρυνση**, ειδικά κατά τους θερινούς μήνες λόγω της τουριστικής αιχμής. Παρά τις χρηματοδοτήσεις και τις κατά καιρούς εξαγγελίες νέων έργων, το νησί αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα στη διαχείριση των υγρών αποβλήτων.

Η περιοχή της **Βόρειας Ικαρίας** (που περιλαμβάνει τις δημοτικές ενότητες Ευδήλου και Ραχών) σηκώνει διαχρονικά το μεγαλύτερο τουριστικό βάρος του νησιού. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι υποδομές διαχείρισης λυμάτων να βρίσκονται σε **κατάσταση μόνιμης οριακής λειτουργίας ή πλήρους κατάρρευσης**.

Ένα από τα πιο προβληματικά σημεία αποτελεί η **Εύδηλος**. Ο **βιολογικός καθαρισμός του Ευδήλου** στην Ικαρία βρίσκεται στην ευρύτερη περιοχή και περιφέρεια του οικισμού και λιμανιού του Ευδήλου στη βόρεια ακτή του νησιού, ωστόσο το έργο έχει αποσχολήσει κατά καιρούς την τοπική κοινωνία λόγω ζητημάτων με τη λειτουργία και τις υποδομές του.

Δέχεται πολλαπλάσια ποσότητα λυμάτων σε σχέση με τον αρχικό σχεδιασμό του με αποτέλεσμα να μην τα επεξεργάζεται και να βγαίνουν κατευθείαν στη θάλασσα ακριβώς στην έξοδο του βιολογικού για διάστημα μεγαλύτερο των 5 ετών. Το υφιστάμενο σύστημα επεξεργασίας λυμάτων θεωρείται **απαρχαιωμένο** με σοβαρές διαβρώσεις στις τιμμεντένιες υποδομές του.

Το σύστημα της περιοχής **Αρμενιστής** αντιμετωπίζει διαχρονικά προβλήματα δυσλειτουργίας και ελλείψεως συντήρησης. Το καλοκαίρι η κατάσταση επιβαρύνεται σημαντικά, με τη δημοτική αρχή και τους τοπικούς επαγγελματίες (ξενοδόχους/εστιατόρες) να διαφωνούν συχνά για την ορθή απόρριψη και διαχείριση των λιπών και των λυμάτων.

Τα τελευταία χρόνια έχουν γίνει προσπάθειες ένταξης νέων υποδομών σε χρηματοδοτικά προγράμματα (όπως το πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» και το ΕΣΠΑ), με σκοπό την αναβάθμιση του δικτύου.

Ωστόσο, η κατάσταση αυτή και τα προβλήματα **ανεπαρκούς** λειτουργίας των εγκαταστάσεων κατά περιόδους, με συνέπεια τη διοχέτευση ακατέργαστων ή πλημμελώς επεξεργασμένων λυμάτων στη θάλασσα, αναγκάζουν τους **κατοίκους** της περιοχής να προχωρήσουν σε διαμαρτυρίες και ανοιχτές συνελεύσεις, απαιτώντας την άμεση λήψη μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος.

Έτσι, **μετά την καταγγελία των κατοίκων της περιοχής για τη ρύψη ανεπεξέργαστων λυμάτων στη θάλασσα**, το ΠΑΚΟΕ αποφάσισε να διενεργήσει μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης —*με αυτοψία*, καθώς και

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΣΑΜΟΥ
(Κύριο Ελεγχό Ποιότητας Περιβάλλοντος
Κ.Ε.Π.Π.)

Ταχ. Διεύθ.: Δερβενικιών 1 & Αλέξη Αλέξη
Ηλ. Ταχ.: perifallon@samos.gr
Τηλ.Ταχ.: 22733 50450
Πληροφ.: Βλάσος Παράσχος
Ευρώπη Βασιλεία
Απόστολος Μαρτίνης

Σάμος 13/01/2023
Αρ. Εκθ. 2

Προς: Δήμο Ικαρίας
833 00- ΑΓΙΟΣ ΚΗΡΥΚΟΣ ΙΚΑΡΙΑ
(με απόδειξη παραλαβής)

ΘΕΜΑ: Προσωρινή Έκθεση Ελέγχου και κλίση ελεγχόμενου σε απολογία, στα πλαίσια έκτακτης περιβαλλοντικής επιθεώρησης, επί περιβαλλοντικής υποδομής Υποκατηγορίας Α2 (Π<100.000, όπου Π: Μονάδες Ισοδυναμίου Πληθυσμού (ΜΠΠ)) «Εγκατάσταση επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) Αρμενιστή Ικαρίας με συμπαρασυρόμενο τον αγωγό διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων στη θάλασσα, εντός οικισμού Αρμενιστή, Δ.Ε. Ραχών, Δήμου Ικαρίας της Π.Ε. Ικαρίας της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου.

ΣΧΕΤΙΚΑ:

1. Ο Ν.4014/2011 «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» (Α' 209) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, και ειδικότερα τα άρθρα 20 και 21, όπως τροποποιήθηκαν με τον Ν.4843/2021 (Α' 193).
2. Η Κ.Υ.Α. ΟΙΚ. 5673/400/1997 «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων» (Β' 192) όπως ισχύει.
3. Η Υ.Α. αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓΔΣΕ/16675/165/2022 «Μοντέλο Ενεργειών Συμμόρφωσης («ΜΕΣ») για τις περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις» (Β' 776).
4. Η Υ.Α. αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 – Κατάστη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 1 του Ν.4014/21.9.2011 (Α' 209) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει» (Β' 2471)» (Β' 841).
5. Η απόφαση Νομάρχη Σάμου ΥΓ/7841/30-12-1994 «Διάθεση λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων στις θαλάσσιες περιοχές των νησιών Σάμου, Ικαρίας και Φούρνων» (Β' 924).
6. Το με αρ. πρ. Δ/νσης Διοικητικού-Οικονομικού (Γραφείο Αντιπεριφερειάρχη Σάμου) 64199/24-08-2022 έγγραφο «Υπόμνημα - Αίτημα» του μη κερδοσκοπικού σωματείου με την επωνυμία «Εξωραϊστικός Εκπολιτιστικός Σύλλογος Αρμενιστή» που εδρεύει στον Αρμενιστή Ικαρίας με θέμα: «ΜΕΓΑΛΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΠΕΡΙΒΑΝΤΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΛΟΓΩ ΑΝΕΞΕΛΕΚΤΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΑΡΜΕΝΙΣΤΗ ΙΚΑΡΙΑΣ».
7. Το με αρ. πρ. ΥΠΕΝ/ΣΕΒΕ/91612/5832/19-09-2022 έγγραφο του Τμήματος Επιθεώρησης

1

γ. Επωνυμία φορέα και είδος δραστηριότητας-Περιγραφή του χώρου-Περιγραφή διαδικασίας ελέγχου

Επωνυμία του έργου: Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) Αρμενιστή Ικαρίας με συμπαρασυρόμενο τον αγωγό διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων στη θάλασσα, εντός οικισμού Αρμενιστή, Δ.Ε. Ραχών, Δήμου Ικαρίας της Π.Ε. Ικαρίας της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου.

Ελεγχόμενος φορέας: Δήμος Ικαρίας Π.Ε. Ικαρίας

Είδος έργου: Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) με αγωγό διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων στη θάλασσα.

Υπεύθυνος έργου: Δήμος Ικαρίας (Αντιδήμαρχος Ραχών Ικαρίας Βασιλείος Κακόγιαννος).

Ο χώρος που βρίσκεται η Ε.Ε.Λ. Αρμενιστή Ικαρίας είναι εντός του οικισμού Αρμενιστή επί της παραλιακής πλατείας αυτού και είναι εξ ολοκλήρου υπογεγραμμένη εντός του πρώτου σταδίου του εσχάρισμού που βρίσκεται εντός οικισμού που φέρει ονομασία εμβάδου 69 τ.μ. περίπου.

Το σύνολο της εγκατάστασης εκτείνεται σε έκταση 307,50 τ.μ. περίπου εντός της χερσαίας ζώνης λιμένα (Κ.Σ.Λ.) Αρμενιστή.

Οι συντεταγμένες του χώρου εμφανίζονται στο απόσπασμα Κτηματολογίου που βρίσκεται στο Παράρτημα της παρούσας έκθεσης.

Εμβαδόν: 307,53 τ.μ.		
Είδος	Α/Α	Υ
0	084118.80	4167048.86
1	084114.57	4167051.11
2	084115.20	4167043.57
3	084121.05	4167039.47
4	084127.80	4167041.32
5	084147.78	4167041.19
6	084147.11	4167053.17
7	084139.31	4167052.03
8	084138.25	4167051.24

Η αυτοψία διενεργήθηκε από τα μέλη του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.Π.) που αναφέρονται στην ενότητα (β) του κεφαλαίου Α3 της παρούσας έκθεσης. Παρών στην αυτοψία ήταν ο Αντιδήμαρχος Ραχών Δήμου Ικαρίας και εκπρόσωπος του Φορέα (Δήμος Ικαρίας) κος Βασιλείος Κακόγιαννος.

Επί τόπου συντάχθηκε η 9. σχετική αυτοψία υπογεγραμμένη από τα μέλη του Κ.Ε.Π.Π. που τη συντάχουν, ενώ υπογράφηκε και από τον εκπρόσωπο του Φορέα (Δήμος Ικαρίας) κος Βασιλείος Κακόγιαννο Αντιδήμαρχο Ραχών Ικαρίας, στον οποίο επιδόθηκε αντίγραφο της έκθεσης αυτοψίας. Κατά την διάρκεια της αυτοψίας διενεργήθηκε στιγμιαία δειγματοληψία με λήψη δύο (2) δειγμάτων από την εκροή προς τον αγωγό διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων στη θάλασσα και συντάχθηκε επί τόπου Πρωτόκολλο Δειγματοληψίας με αρ. 1/2022 και υπογράφοντες τα μέλη του Κ.Ε.Π.Π. και τον εκπρόσωπο του Φορέα (Δήμος Ικαρίας) κος Βασιλείος Κακόγιαννο Αντιδήμαρχο Ραχών Ικαρίας, που υπέγραψε ως παρών στη δειγματοληψία και δηλώνει.

3

Περιβάλλοντος του Σώματος Επιθεώρησης Βορείου Ελλάδος του Σώματος Επιθεωρητών & Ελεγκτών ΥΠΕΝ του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας με το οποίο μας διαβιβάστηκε το υπόμνημα – αίτημα του Εξωραϊστικού Εκπολιτιστικού Συλλόγου Αρμενιστή με θέμα: «Μεγάλα και επικίνδυνα περιβαλλοντικά προβλήματα λόγω ανελέγκτων λυμάτων στον Αρμενιστή Ικαρίας» και το οποίο έλαβε αρ. πρ. 79337/23-09-2022 από την υπηρεσία μας.

8. Οι με αρ. πρ.:
 - α) 82651/30-09-2022 της ΔΙ.ΠΕ.ΧΩ.Σ. εντολή μετακίνησης για έλεγχο, του υπαλλήλου Βλασίου Παράσχου.
 - β) 82610/29-09-2022 της Διεύθυνσης Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας της Π.Ε. Σάμου εντολή μετακίνησης για έλεγχο, της υπαλλήλου Ευρυδίκης Βασιλεία.
 - γ) 83296/03-10-2022 της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Π.Ε. Σάμου εντολή μετακίνησης για έλεγχο, του υπαλλήλου Απόστολου Μαρτίνη (Γραφείο Τεχνικών Έργων Π.Ε. Ικαρίας).
9. Η από 03.10.2022 Έκθεση Αυτοψίας για το αντικείμενο ελέγχου του θέματος (2/2022).
10. Το με αρ. πρ. 1/2022 της 03-10-2022 Πρωτόκολλο δειγματοληψίας.
11. Το με αρ. πρ. με το υπ' αρ. πρ. 84722/04-10-2022 έγγραφο της ΔΙ.ΠΕ.ΧΩ.Σ. Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου με αποστολή δειγμάτων επεξεργασμένων λυμάτων από την εκροή της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) Αρμενιστή Ικαρίας προς την ΑΑΔΕ/Γενική Διεύθυνση Γενικού Χημείου του Κράτους, Χημική Υπηρεσία Αιγαίου Αυτοτελές Γραφείο Χημικής Υπηρεσίας Σάμου.
12. Η με αρ. πρ. 30/064/065/1097/10-10-2022 «ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ» του Αυτοτελούς Γραφείου Χημικής Υπηρεσίας Σάμου, της Χημικής Υπηρεσίας Αιγαίου, της Γενικής Διεύθυνσης Γενικού Χημείου του Κράτους της ΑΑΔΕ, που έλαβε αρ. πρ. 88017 την 10/10/2022 από την ΔΙ.ΠΕ.ΧΩ.Σ. Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

Α3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ.

α. Ημερομηνία ελέγχου
3 Οκτωβρίου 2022

β. Ονοματεπώνυμο Επιθεωρητών που διενήργησαν την αυτοψία

Η αυτοψία διενεργήθηκε στις 03-10-2022 από τα μέλη του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.Π.) Σάμου και Ικαρίας, τα οποία ορίστηκαν με την αρ. πρ. ΟΙΚ. 18706/225/31-03-2022 (ΑΔΑ: 97027Λ0-502) Απόφαση του εντεταλμένου περιφερειακού συμβούλου Βορείου Αιγαίου κος Νικόλαος Καρασσάβας:

- 1) Βλάσος Παράσχος, ΠΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, Αναπλ. Προϊστάμενος Τμ. Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Σάμου/Διεύθυνσης Περιβάλλοντος και Χωροταξίας Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου.
- 2) Ευρυδίκη Βασιλεία, ΤΕ ΕΠΟΠΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ, Αναπλ. Προϊστάμενη Τμ. Περιβαλλοντικής Υγείας και Υγιονομικού Ελέγχου της Διεύθυνσης Υγείας και Κοινωνικής Πρόνοιας της Π.Ε. Σάμου.
- 3) Απόστολος Μαρτίνης, ΠΕ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, υπάλληλος του Τμ. Δομών Περιβάλλοντος της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων Π.Ε. Σάμου.

2

Τα δείγματα λυμάτων αποστέλλονται για έλεγχο στη Γενική Διεύθυνση Γενικού Χημείου του Κράτους, Χημική Υπηρεσία Αιγαίου Αυτοτελές Γραφείο Χημικής Υπηρεσίας Σάμου με το 10. σχετικό έγγραφο, ενώ με την 11. σχετική Έκθεση Εξέτασης δειγμάτων, αποστέλλονται τα αποτελέσματα της εξέτασης των δειγμάτων λυμάτων.

Α4. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

α) Περιβαλλοντική κατάσταση του έργου βάσει της 4. σχετικής Υ.Α:

Το έργο περιβαλλοντικά κατατάσσεται στην υποκατηγορία Α2 (Π< 100.000 όπου Π: Μονάδες Ισοδυναμίου Πληθυσμού (ΜΠΠ)) με βάση την 4. σχετική Υ.Α. καθώς ανήκει στην 4^η Ομάδα «Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών» και συγκεκριμένα στο είδος έργου με α/α 19) «Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων (πόλεων και οικισμών) με διάθεση επεξεργασμένων υγρών σε επιφανειακό αποδέκτη ή τη θάλασσα»

β) Σύνοψη περιγραφή του έργου (δυναμικότητα, μέγεθος)

Σύμφωνα με τη Μελέτη που προσέκοιμο ο Δήμος Ικαρίας «Συντήρηση-Αναβάθμιση Η/Μ Εξοπλισμού Λειτουργίας Μονάδας Επεξεργασίας Λυμάτων Οικισμού Αρμενιστή» με ημερομηνία 29-03-2021 και συντάχοντα τον Νικόλαο Μουλά:

Ο σχεδιασμός της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) έγινε στα μέσα της δεκαετίας του '80 από την πρώην Κοινότητα Ραχών Ικαρίας και την Τ.Υ.Δ.Κ. Σάμου κατά την εκπόνηση της οριστικής μελέτης αποχέτευσης του οικισμού του Αρμενιστή.

Η λειτουργία της Ε.Ε.Λ. Αρμενιστή ξεκίνησε το 1990 και από τότε λειτουργεί ανελλιπώς με δαπάνες από ίδιους πόρους της πρώην Κοινότητας Ραχών Ικαρίας. Είναι η πρώτη Ε.Ε.Λ. που λειτουργεί στο νησί της Ικαρίας.

Εξυπηρετεί μόνο τον οικισμό του Αρμενιστή. Η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων πραγματοποιείται στο Ικάριο Πέλαγος στη θάλασσα περιοχή εκτός του Ορμου Αρμενιστή μέσω υφιστάμενου υποθαλάσσιου αγωγού διαμέτρου Φ200, συνολικού μήκους 159 μ. (15 μ. χερσαίο τμήμα και 144 μ. υποθαλάσσιο) και σε βάθος περί τα 14 μ. από την επιφάνεια της θάλασσας.

Η πρόσβαση στην Ε.Ε.Λ. γίνεται μέσω του κεντρικού δημοτικού δρόμου του οικισμού του Αρμενιστή πλάτους περίπου 4,00 μ., ο οποίος καταλήγει στην παραλιακή πλατεία όπου βρίσκεται και η εγκατάσταση. Η υφιστάμενη λειτουργούσα Ε.Ε.Λ. περιλαμβάνει:

Α)Μηχανική επεξεργασία (πρωτοβάθμια επεξεργασία) (Πεντασθενή)

- A1) Φρεάτιο εισόδου (χονδροεσχάρωση)
- A2) Αντλιοστάσιο ανυψώσεων των προς επεξεργασία λυμάτων στην εγκατάσταση
- A3) Διαχωρισμός στερεών (εσχάρωση)
- A4) Διαχωρισμός λιπών και ελαίων (λιποσυλλογή)
- A5) Έργο παράκαμψης εγκατάστασης

Β) Βιολογική επεξεργασία (δευτεροβάθμια επεξεργασία) με σύστημα ενεργού υλός παρατεταμένου αερισμού (υπόψια)

- B1) Ανοξική δεξαμενή απονιτροποίησης
- B2) Δεξαμενή αερισμού
- B3) Δεξαμενή καθίζησης
- B4) Αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας και απομάκρυνσης περισσεύς δευτεροβάθμιας υλός
- B5) Αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας νιτροποιημένου υγρού
- B6) Ξύλο αποθήκευσης περισσεύς δευτεροβάθμιας υλός

Γ)Απολύμανση (τρίτοβάθμια επεξεργασία) (Πεντασθενή)

Δεξαμενή χλωρίωσης

4

Δ) Τελική διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων σε υδάτινο αποδέκτη (θάλασσα)

Δ1) Αντλιοστάσιο τροφοδοσίας του αγωγού υποθαλάσσιας διάθεσης
Δ2) Υφιστάμενος υποθαλάσσιος αγωγός διαμέτρου Φ200, συνολικού μήκους 159 μ. (15 μ. χερσαίο τμήμα και 144 μ. υποθαλάσσιο) και σε βάθος περί τα 14 μ. από την επιφάνεια της θάλασσας

γ) Τυχόν άδειες και αποφάσεις που σχετίζονται με τον έλεγχο

Το έργο στερείται περιβαλλοντικής αδειοδότησης ως έργο Α2 υποκατηγορίας βάσει κατάταξης της 4. σχετικής Υ.Α. (Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων).

δ) Συνθήκες λειτουργίας κατά τον έλεγχο

Κατά τη διάρκεια του ελέγχου η Ε.Ε.Α. βρισκόταν σε πλήρη λειτουργία.

ε) Ιστορικό ελέγχων, συμμόρφωσης και τυχόν προηγούμενες κυρώσεις

Δεν εντοπίστηκε ιστορικό ελέγχων, συμμόρφωσης ή /και τυχόν προηγούμενες κυρώσεις

A5. ΔΙΑΠΙΣΤΩΜΕΝΕΣ ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

A) Η εγκατάσταση λειτουργεί χωρίς εγκατεστημένους περιβαλλοντικούς όρους, καθώς βάσει των κριτηρίων της 4. σχετικής Υ.Α. κατατάσσεται στην υποκατηγορία Α2 των έργων «δηλαδή σε αυτά που ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και αποτελούν την υποκατηγορία Α2.» όπως ορίζεται με το άρθρο 1 του 1. σχετικού Νόμου.

A1) Σύμφωνα με τη Μελέτη που προσκόμισε ο Δήμος Ικαρίας «Συντήρηση-Αναβάθμιση Η/Μ Εξοπλισμού Λειτουργίας Μονάδας Επεξεργασίας Λυμάτων Οικισμού Αρμενιστή» με ημερομηνία 29-03-2021 και συντάξαντα τον Νικόλαο Μουλά έχουν γίνει έργα βελτίωσης και εκσυγχρονισμού το 2005, (όπως προσθήκη νέων έργων εξαερισμού, κατασκευή λιποσυλλέκτη και στήγηση του συνόλου των έργων προεπεξεργασίας για την αποφυγή των οσμών, καθώς και στα έργα βιολογικής επεξεργασίας με την προσθήκη νέας δεξαμενής βιοεπιλογής και ανοικτής δεξαμενής για την απονιτροποίηση των λυμάτων).

Στην εγκατάσταση επίσης σύμφωνα με την προαναφερθείσα μελέτη έχουν γίνει εργασίες συντήρησης και αναβάθμισης ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού το έτος 2021 και μετά.

Κατά συνέπεια η εγκατάσταση δεν έχει συμμορφωθεί με τις διατάξεις του άρθρου 9 του 1. σχετικού Νόμου σχετικά με τη βελτίωση και εκσυγχρονισμό έργων στερούμενων περιβαλλοντικών όρων που κατασκευάστηκαν πριν τη δημοσίευση του 1. σχετικού Νόμου στις 21-09-2011.

B) Η εγκατάσταση αποχετεύει τα επεξεργασμένα λύματα σε απόσταση 144 μ. από την ακτή, σύμφωνα με τη Μελέτη. Η ελάχιστη απόσταση των αποχετευτικών αγωγών από την ακτή είναι 350 μ. όπως ορίζεται με την 5. σχετική απόφαση Νομάρχη Σάμου.

Γ) Δεν υπήρχαν τοποθετημένοι πλωτοί σημαντρές με αντίστοιχες πινακίδες στην ξηρά ότι απαγορεύεται η κολύμβηση σε απόσταση 300 μ. από αυτούς, όπως ορίζεται με την 5. σχετική απόφαση Νομάρχη Σάμου.

Δ) Δεν υπήρχε φρεάτιο δειγματοληψίας των λυμάτων και δεν υπήρχε εγκατεστημένος μετρητής σε θέση εύκολα επισκέψιμη, όπως ορίζεται με την 5. σχετική απόφαση Νομάρχη Σάμου.

Ε) Δεν τηρούνταν βιβλία παρακολούθησης της ποιότητας των λυμάτων και δεν υποβάλλονταν αντίστοιχα των αναλύσεων στην οικεία υπηρεσία Υγιεινής, όπως ορίζεται με την 5. σχετική απόφαση Νομάρχη Σάμου.

ΣΤ) Η τιμή του Βιοχημικά Απαιτούμενου Οξυγόνου (BOD₅) βρέθηκε εκτός του ανώτατου επιτρεπτού ορίου εκπομπής (40 mg/l) της 5. σχετικής απόφασης Νομάρχη Σάμου, καθώς μετρήθηκε 565 mg/l.

Η τιμή του Χημικά Απαιτούμενου Οξυγόνου (COD) βρέθηκε εκτός του ανώτατου επιτρεπτού ορίου εκπομπής (120 mg/l) της 5. σχετικής απόφασης Νομάρχη Σάμου, καθώς μετρήθηκε 1084 mg/l.

Η τιμή του Βιοχημικά Απαιτούμενου Οξυγόνου (BOD₅) βρέθηκε εκτός του ανώτατου επιτρεπτού ορίου εκπομπής (25 mg/l O₂) του Πίνακα 1 του Παραρτήματος Ι της 2. σχετικής Κ.Υ.Α., καθώς μετρήθηκε 565 mg/l.

Η τιμή του Χημικά Απαιτούμενου Οξυγόνου (COD) βρέθηκε εκτός του ανώτατου επιτρεπτού ορίου

εκπομπής (125 mg/l O₂) της 2. σχετικής Κ.Υ.Α., καθώς μετρήθηκε 1084 mg/l.

Ζ) Δεν πραγματοποιούνταν χλωρίωση (απολύμανση) των λυμάτων παρά τα αναφερόμενα στη Μελέτη που προσκομίστηκε.

Για το σύνολο των διαπιστωμένων ελλείψεων συμμόρφωσης που αναφέρονται στο κεφάλαιο Α5 της παρούσας, καλείται ο φορέας του έργου (Δήμος Ικαρίας) σε έγγραφη απολογία εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την επόμενη ημέρα της επίδοσης της κλήσης σε απολογία, με δυνατότητα παράτασης μετά από αίτημα του φορέα του έργου έως δέκα (10) εργάσιμες ημέρες επιπλέον, σύμφωνα με την παράγραφο 11ν του άρθρου 20 του 1. σχετικού Νόμου.

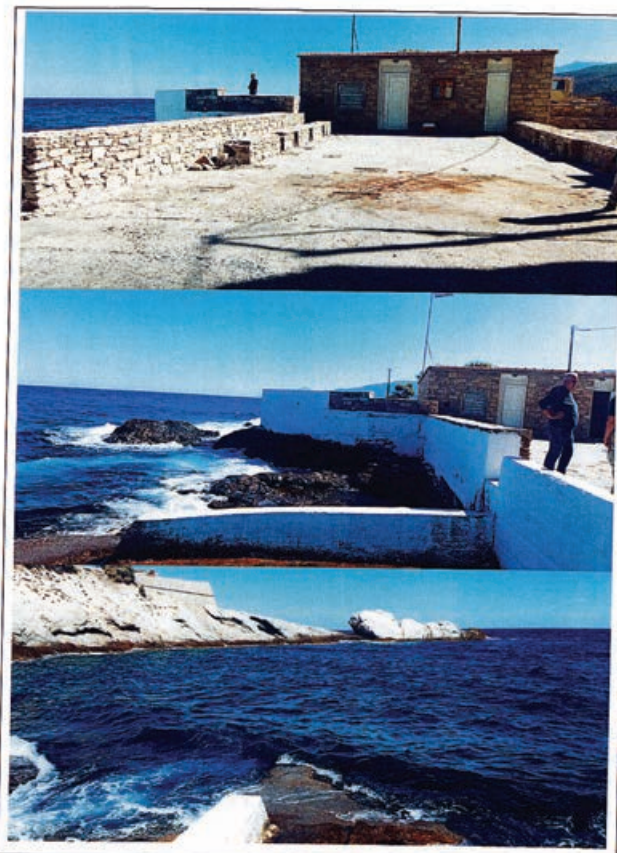
Επίσης ο ελεγχόμενος κατά την υποβολή των απόψεών του, δύναται να συμπεριλάβει πρόταση με αναλυτική περιγραφή διορθωτικών ενεργειών, προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα εφαρμογής τους και οποιδήποτε άλλο χρήσιμο στοιχείο για την πραγματοποίησή τους.

Η προτεινόμενη πρόταση αφού ελεγχθεί και ενδεχομένως τροποποιηθεί από την ελεγκτική αρχή, ενσωματώνεται στο Πλάνο Διορθωτικών Ενεργειών (ΠΔΕ) μαζί με χρονοδιάγραμμα υλοποίησή του, όπως ορίζεται στην παρ.4 του άρθρου 3 της 3. σχετ. Υ.Α..

Συνημμένα: Φωτογραφικό Υλικό

Τα μέλη Κ.Ε.Π.Π.Ε. που συνέταξαν την παρούσα προσωρινή έκθεση ελέγχου

1. Βλάσιος Παράσχος
2. Ευαγγελία Βασιλειά
3. Απόστολος Μαρτίνης





ΜΕΛΕΤΕΣ • ΦΙΛΤΡΑ ΝΕΡΟΥ • ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ

 ENBIO ΕΠΕ
 ΜΕΛΕΤΕΣ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ
 ΔΩΡΙΖΑ 1, 11525, ΑΘΗΝΑ
 ΑΦΜ 998688148
 ΔΟΥ ΨΥΧΙΚΟΥ
 Τηλ. 213-0373808
 contact@enbio.gr
 www.enbio.gr

Πάτρα, 10-08-2024

Προς: κύριο Δήμαρχο Ικαρίας

Θέμα: Εκθεση αυτοψίας μονάδων Βιολογικού Καθαρισμού του ΔΔ Ευδήλου στην Ν.Ικαρία

Αξιότιμε κύριε Δήμαρχε,

Σε συνέχεια της αυτοψίας μας που πραγματοποιήθηκε στις 25/7/2024 στην εγκατάσταση της μονάδας Βιολογικού Καθαρισμού της Δημοτικής Ενότητας Ευδήλου Ν. Ικαρίας θα θέλαμε να σας γνωστοποιήσουμε τα ακόλουθα :

1. Οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις του Βιολογικού Καθαρισμού που εξυπηρετεί την Δημοτική Ενότητα έχουν υποστεί βλάβη τόσο στον φέροντα οργανισμό από απλισμένο σκυρόδεμα όσο και στον υπάρχοντα ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό, λόγω έλλειψης της απαιτούμενης συντήρησης καθώς και προστασίας του εξοπλισμού από την έκθεσή του στις καιρικές συνθήκες για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα. Οι διαπιστωθείσες βλάβες καθιστούν στον Βιολογικό Καθαρισμό μη λειτουργικό και απαιτούν για την αποκατάσταση της λειτουργίας του τα εξής:

- α) αποκατάσταση του φέροντος οργανισμού
- β) καθαρισμό και έλεγχο στεγανοποίησης των δεξαμενών και αποκατάστασή τους με ειδικά μονωτικά υλικά
- γ) άμεση αντικατάσταση και επιδιόρθωση του υπάρχοντος ηλεκτρολογικού πίνακα και του μηχανολογικού εξοπλισμού
- δ) προμήθεια του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που έχει καταστραφεί και επισκευή των δύο φυσητήρων

Επιπλέον, απαιτείται:

- α) Αντικατάσταση του εξοπλισμού της προεπεξεργασίας των λυμάτων στην είσοδο του βιολογικού, ώστε να είναι δυνατή η απομάκρυνση επιπλέον οργανικού φορτου και την δυνατότητα καλύτερης επεξεργασίας του βιολογικού.
- β) αντικατάσταση των τμημάτων του αγωγού του δικτύου διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων που έχουν υποστεί βλάβη.

- 1 -

γ) αντικατάσταση των αισθητήριων της μέτρησης του οξυγόνου για την βελτιστοποίηση της λειτουργίας της μονάδας

δ) αντικατάσταση των αισθητήριων της μέτρησης του ελεύθερου χλωρίου ώστε να γίνεται αποτελεσματική απολύμανση των επεξεργασμένων.

 Το κόστος για των ανωτέρων προμηθειών και εργασιών του Βιολογικού Καθαρισμού εκτιμάται στις **110.000€**

Για την ENBIO Ε.Π.Ε.

Χρήστος Λύτρας



δειγματοληψίες και αναλύσεις νερού— στην εν λόγω θαλάσσια περιοχή.

Συνημμένα παραθέτουμε τα έγγραφα που έχουν εκδοθεί από την Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου – Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού – Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Σάμου / Κ.Ε.Π.ΠΕ. καθώς και από την ENBIO Ε.Π.Ε..

Προβλεπόμενα όρια για την απόρριψη λυμάτων από βιολογικούς καθαρισμούς και αποτελέσματα αναλύσεων δειγμάτων από Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων Ικαρίας.

Για τους βιολογικούς καθαρισμούς στην Ελλάδα ισχύει ένα αυστηρό νομοθετικό πλαίσιο, το οποίο καθορίζει τις προδιαγραφές λειτουργίας και τα όρια των ρύπων ανάλογα με το πού καταλήγει το επεξεργασμένο νερό (τελικός αποδέκτης).

Η βασική διάκριση αφορά το αν το νερό θα διατεθεί στο περιβάλλον (θάλασσα, ποτάμια, υπέδαφος) ή αν θα

επαναχρησιμοποιηθεί (π.χ. για πότισμα, αστική χρήση).

Τι ισχύει γενικά (Νομοθετικό Πλαίσιο)

● **Υποχρεωτικότητα:** Όλοι οι οικισμοί με πληθυσμό άνω των 2.000 κατοίκων, καθώς και οι επιχειρήσεις που παράγουν υγρά απόβλητα (π.χ. ξενοδοχεία, βιομηχανίες), υποχρεούνται να διαθέτουν σύστημα βιολογικού καθαρισμού.

● **Βασικές παράμετροι ελέγχου:** Εκτός από τα μικρόβια, ελέγχονται αυστηρά το βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο (**BOD₅**), το χημικά απαιτούμενο οξυγόνο (**COD**) και τα αιωρούμενα στερεά (**SS**).

● **Μικροβιολογικά Όρια (Εκροής).** Ο κύριος μικροβιολογικός δείκτης που εξετάζεται είναι το βακτήριο **Escherichia coli (E. coli)**, καθώς και τα ολικά/κολοβακτηρίδια κοπράνων. Τα όρια καθορίζονται κυρίως από την **ΚΥΑ 145116/2011** (για την επαναχρησιμοποίηση) και τις κατά τόπους Υγειονομικές Διατάξεις (για διάθεση σε φυσικούς αποδέκτες).

Σε θάλασσα (κοντά σε ακτές κολύμησης): Τα κολοβακτηρίδια κοπρά-

νων πρέπει να είναι συνήθως < **100 ανά 100 mL**, ώστε να μην επηρεάζεται η ποιότητα των υδάτων κολύμησης.

Στα δείγματα από βιολογικούς καθαρισμούς αναλύθηκαν για το pH, COD, αγωγιμότητα και TDS.

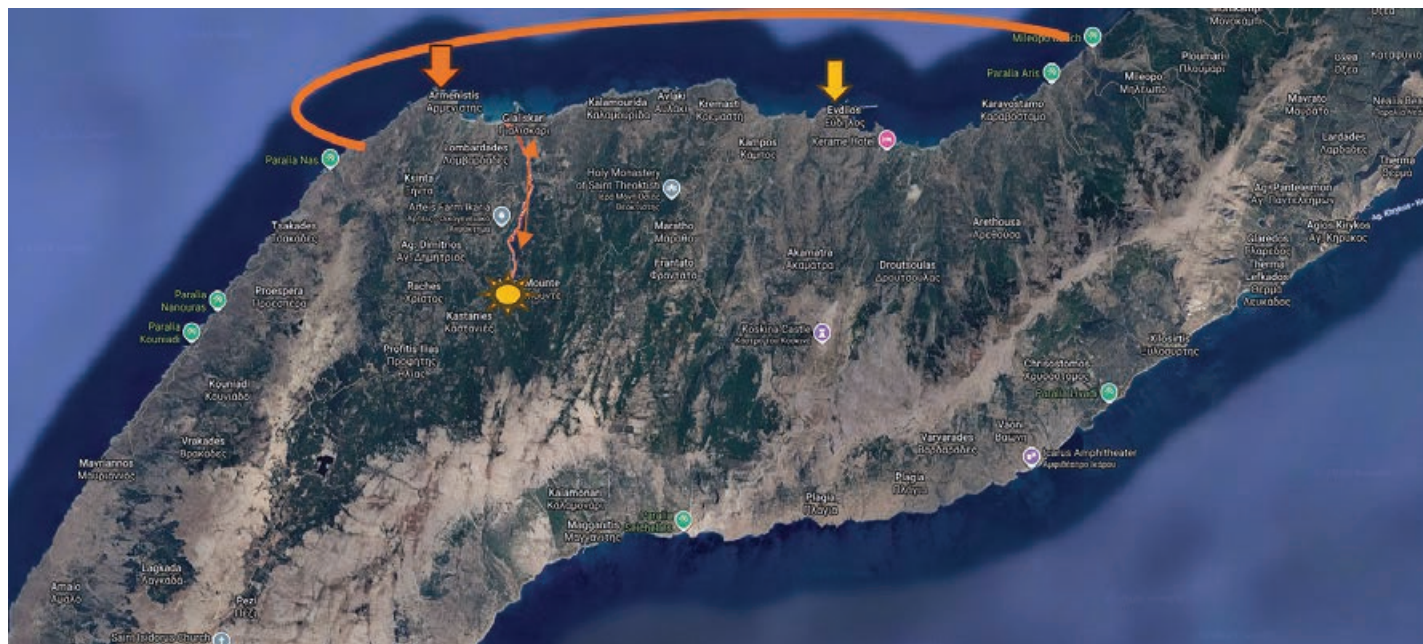
● **Βιολογικός καθαρισμός του Ευδήλου** στην Ικαρία. Το δείγμα θαλασσινού νερού από το σημείο εκροής του είχε pH 7,5, Αγωγιμότητα 47,3 mS/cm και TDS - 28,5 g/L, αντί του κανονικού θαλασσινού νερού με αγωγιμότητα 60 - 63 mS/cm. Το COD είναι 550 mg/L με το όριο 125 mg/L, θολότητα - 18NTU .

Ο αριθμός αποικιών cfu/ 100της E. coli έχει φθάσει **597** και εντερόκοκκων - **392 cfu/ 100** νερού

● **Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων Αρμενιστή.** Το δείγμα από το σημείο εκροής του είχε pH 7,9, Αγωγιμότητα **1340 μS/cm** και TDS - **631 mg/L** ενώ το COD είναι 138mg/L με το όριο 125 mg/L, θολότητα - **68NTU** .

Ο αριθμός αποικιών cfu/ 100 της E. coli έχει φθάσει **498** και εντερόκοκκων - **187 cfu/ 100** νερού.

Αποτελέσματα αξιολόγησης των δειγμάτων από παραλίες της βόρειας Ικαρίας.



Χάρτης δειγματοληψίας νερού ακτών κολύμβησης, στις 21/8/2026.

- ↓ Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων Ευδήλου
- ↓ Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων Αρμενιστή.

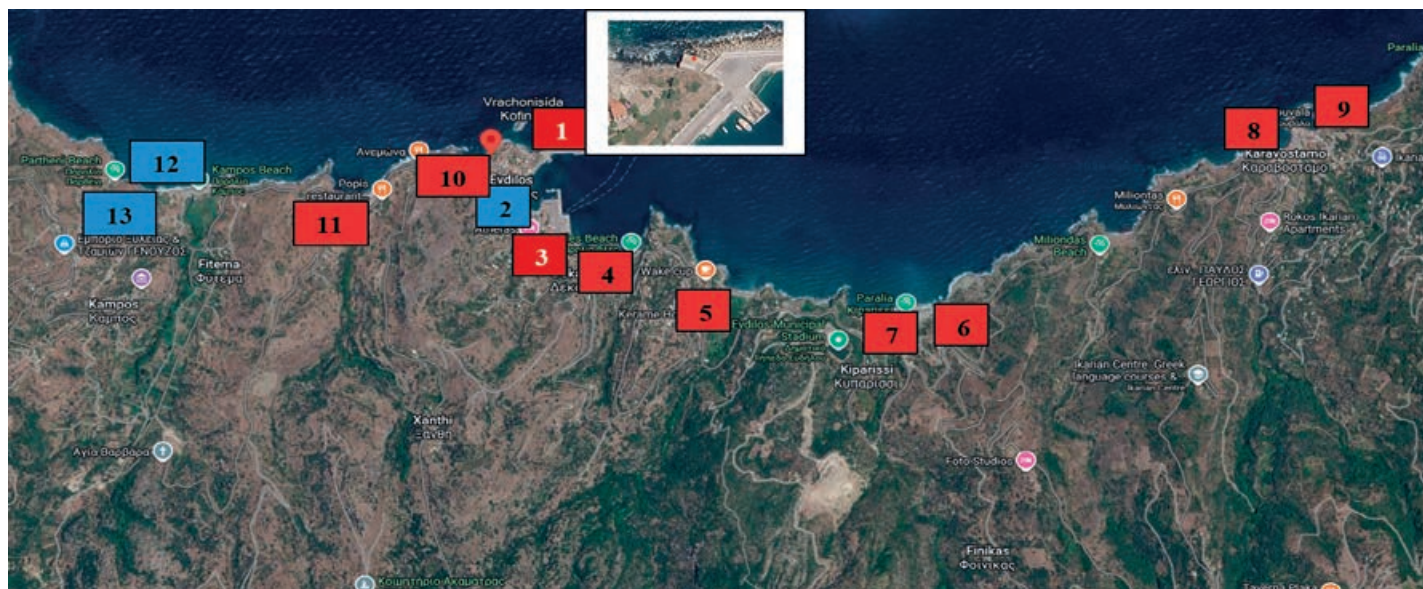
Η δειγματοληψία στις 21/8/2026 πραγματοποιήθηκε από το επιστημονικό συνεργείο του ΠΑΚΟΕ, σε παραλίες της βόρειας πλευράς του νησιού της Ικαρίας, οι οποίες βρίσκονται κοντά στους βιολογικούς σταθμούς. (βλέπε το χάρτη).

Οι περιοχές και τα σημεία δειγματοληψίας επιλέχθηκαν με σκοπό να **αξιολογηθεί η επίδραση των σταθμών επεξεργασίας λυμάτων στην ποιότητα των υδάτων κολύμβησης**. Συγκεκριμένα τα σημεία δειγματοληψίας παρουσιάζονται μοιρασμένα σε δυο χάρτες (χάρτης 1 και 2).

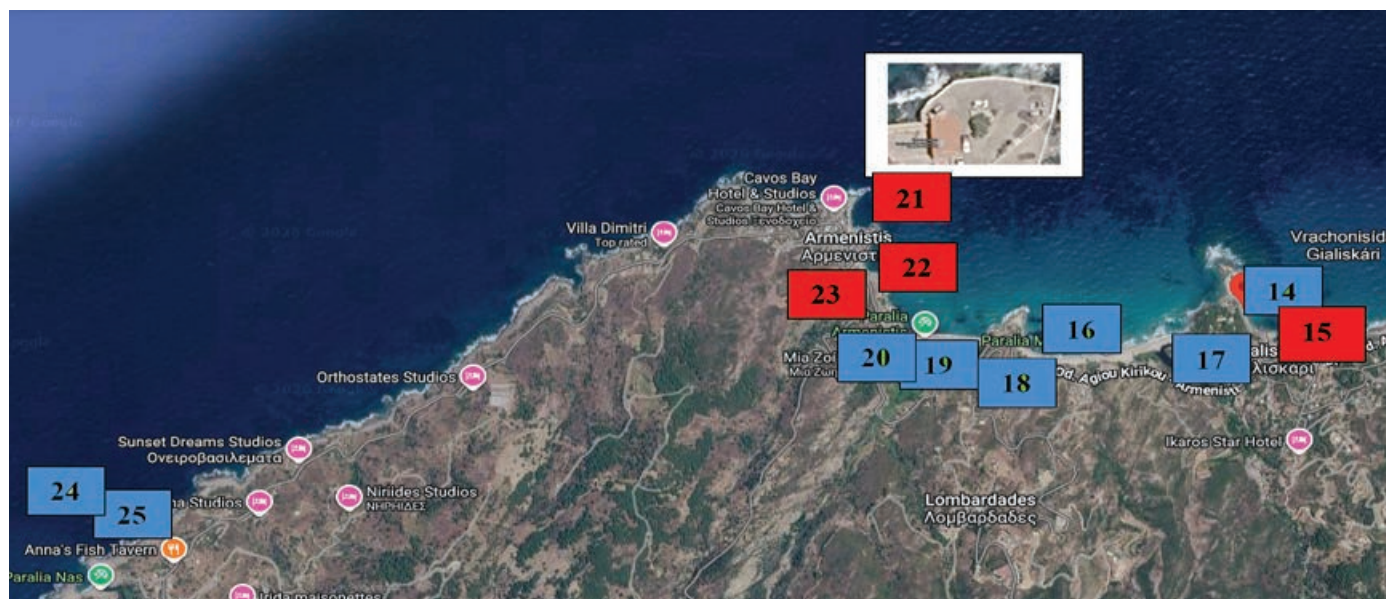
Η ποιότητα των νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας παρακολουθείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ "σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης", η οποία υιοθέτησε νέους μικροβιολογικούς δείκτες και με την οποία εναρμονίστηκε η Ελληνική νομοθεσία με την ΚΥΑ 8600/416/Ε103/2009 (ΦΕΚ 356/Β/26-2-2009).

Ο εργαστηριακός έλεγχος γίνεται στα πιστοποιημένα εργαστήρια του ΠΑΚΟΕ και επικεντρώνονται σε δύο βασικούς μικροβιολογικούς δείκτες:

1. Enterococci (Εντερόκοκκοι): Όριο ασφαλείας τα 100 cfu/100ml για «εξαιρετική ποιότητα».
2. Escherichia coli (E. coli): Όριο ασφαλείας τα 250 cfu/100ml. για «εξαιρετική ποιότητα».



Χάρτης 1. Παραλίες κοντινές σε Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων Ευδήλου (σημείο 1).



Χάρτης 2. Παραλίες κοντινές σε Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων Αρμενιστή. (σημείο 21).

Τα αποτελέσματα των μικροβιολογικών προσδιορισμών συγκεντρώνονται στο πίνακα 1

Πίνακας 1. Θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσινό νερό από Ακτές της Ικαρίας, στις 21 / 08 / 2026.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΥΠΕΡΑΣΗ ΟΡΙΩΝ (Υ) ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΩΝ (Υ)
				Ε. coli	Εντερ. - κοκκοί	
1	Ικαρία. Παραλία Ευδήλου. Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων Ευδήλου. Έξοδος Βιολογικού καθαρισμού στη θάλασσα.	37.633201 26.179181	7:30	597	392	A
2	Ικαρία. Παραλία Ευδήλου. Λιμανάκι.	37.631862, 26.178302	7:35	175	105	A
3	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Παραλία Σπάσματα.	37.629117, 26.181034	7:43	30	197	A
4	Ικαρία. Εύδηλος. Παραλία Φλές.	37.628556 26.183475	8:00	305	148	A
5	Ικαρία. Εύδηλος. Τοπική Κοινότητα Καραβοστάμου. Παραλία Κεραμέ.	37.626840, 26.189563	8:35	13	305	A
6	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Παραλία Κυπαρίσσι.	37.626185, 26.198876	8:43	5	265	A
7	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Παραλία Κυπαρίσσι. Περίπου 400 μέτρα αριστερά από το προηγούμενο σημείο.	37.626027, 26.194646	9:06	63	113	A
8	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Καραβοστάμου. Παραλία Καραβόστομο	37.633652 26.216913	9:27	375	125	A
9	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Καραβοστάμου. Λιμάνι Καραβόστομου	37.634159 26.217303	9:35	245	120	A
10	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Αγ. Ισιδώρας. Παραλία.	37.632913, 26.176691	9:50	255	30	A
11	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Παραλία Φύτεμα.	37.631007 26.170588	10:23	253	8	A
12	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Παραλία Κάμπος. Σημείο εκβολής ποταμού Βουτσιδέ.	37.631617 26.162837	10:35	102	62	K
13	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Παραλία Κάμπος. Περίπου 300 μέτρα αριστερά από το προηγούμενο σημείο.	37.631298, 26.159884	10:45	75	91	K
14	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Αγίου Πολυκάρπου. Γαλισκάρι. Παραλία Έρεϊ. (Αλιευτικό Καταφύγιο Γαλισκαρίου).	37.632056, 26.102861	11:19	148	53	K
15	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Αγίου Πολυκάρπου. Γαλισκάρι. Παραλία. Περίπου 200 μέτρα αριστερά από το προηγούμενο σημείο. (Βόθροι)	37.630822, 26.104063	11:26	257	342	A
16	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Αγίου Πολυκάρπου. Παραλία Μεσακτή.	37.630343 26.097305	11:58	130	93	K
17	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Αγίου Πολυκάρπου. Παραλία Μεσακτή. Τέρμα δεξιά. Εκβολή του ποταμού Μυρσωνας.	37.631140, 26.100495	12:05	175	65	K
18	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Αγίου Πολυκάρπου. Παραλία Μεσακτή. Τέρμα αριστερά.	37.630527, 26.094695	12:15	108	45	K
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	

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΟΡΙΩΝ (K)
				E. coli	Εντερόκοκκοι	
19	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Αγίου Πολυκάρπου. Παραλία Λιβάδι. Τέρμα δεξιά	37.630874, 26.092759	12:40	193	30	K
20	Ικαρία. Δημοτική Κοινότητα Ραχών. Παραλία Αρμενιστής. Εκβολή του ποταμού	37.631190, 26.089857	12:50	220	80	K
21	Ικαρία. Δημοτική Κοινότητα Ραχών. Αρμενιστής. Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων Αρμενιστή. Έξοδος στην θάλασσα του Βιολογικού Καθαρισμού	37.634712, 26.088361	12:58	498	187	A
22	Ικαρία. Δημοτική Κοινότητα Ραχών. Αρμενιστής. Παραλία. Περίπου 100 μέτρα στα δεξιά από το προηγούμενο σημείο.	37.634407, 26.088740	13:10	175	163	A
23	Ικαρία. Δημοτική Κοινότητα Ραχών. Αρμενιστής. Παραλία λιμάνι Αρμενιστή	37.633547, 26.088303	13:18	180	115	A
24	Ικαρία. Παραλία Νας. Από δεξιά. Εκβολή του ποταμού Χάλαρης	37.622540, 26.059063	14:05	0	30	K
25	Ικαρία. Παραλία Νας. Τέρμα αριστερά.	37.622175, 26.058533	14:10	0	25	K
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	

Όσο απομακρύνονται οι παραλίες από το σημείο της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων, ο αριθμός των μικροβιολογικών δεικτών (E. coli και εντερόκοκκων) **μειώνεται**. (χάρτες 1 και 2)

Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του **Υπουργείου Περιβάλλοντος** και Ενέργειας και το εθνικό δίκτυο παρακολούθησης, όλα τα δείγματα από τις ελεγχόμενες παραλίες της Ικαρίας κρίνονται σταθερά ως «εξαιρετικής ποιότητας». Οι μικροβιολογικοί δείκτες βρίσκονται πολύ χαμηλότερα από τα θεσμοθετημένα ευρωπαϊκά όρια ασφαλείας, επιβεβαιώνοντας ότι τα νερά του νησιού είναι απολύτως ασφαλή για κολύμβηση.

Ωστόσο, τοπικές αναφορές από την έρευνά μας κοιντά σε υποδομές βιολογικού καθαρισμού επισημαίνουν σημεία που εξαιρούνται από αυτή την εικόνα λόγω περιστασιακών επιβαρύνσεων, με αποτέλεσμα, σε μερικές περιπτώσεις, το νερό κολύμβησης να ταξινομείται στην κατηγορία «Ανεπαρκούς Ποιότητας». »

Αξιοσημείωτη είναι η ξαφνική αύξηση των δεικτών E. coli - **257 cfu/ 100** και εντερόκοκκων **342 cfu/ 100**, στην **παραλία Γιαλισκάρι** (σημείο 15). Πρόκειται για ένα τρανταχτό παράδειγμα **για** το πόσο ραγδαία και δραματική μπορεί να είναι η αύξηση των μικροοργανισμών στο θαλάσσιο περιβάλλον, εξαιτίας της απευθείας απόρριψης λυμάτων **στη** θάλασσα.



Σωλήνας απόρριψης λυμάτων κατευθείαν στη θάλασσα.

II. Μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης ποιότητας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης και νερού κολύμβησης της βόρειας Ικαρίας 2026.

Η Ικαρία δεν υδροδοτείται μέσω ενός κεντρικού δικτύου, αλλά **μέσω δεκάδων μη συνδεδεμένων δεξαμενών κι εκατοντάδων χιλιομέτρων σωληνώσεων**, τα οποία σε συνδυασμό με την αλόγιστη χρήση συντηρούν στρεβλώσεις ετών και οδηγούν σε αλληπάλληλες διακοπές υδροδότησης. Επι-

μέρους **πηγές, γεωτρήσεις και δεξαμενές τροφοδοτούν** ξεχωριστά τους οικισμούς.

Στο μεγαλύτερο μέρος του νησιού δεν υπάρχει διαχωρισμός ανάμεσα στο πόσιμο νερό και το νερό άρδευσης, με αποτέλεσμα την ταχύτατη εξάντληση των αποθεμάτων κατά την καλλιεργητική και τουριστική περίοδο. Κατά τους θερινούς μήνες, η αυξημένη ζήτηση από τους επισκέπτες προκαλεί τοπικές μειώσεις πίεσης ή περιορισμούς στην υδροδότηση, επιβαρύνοντας ένα ήδη πεπαλαιωμένο δίκτυο.

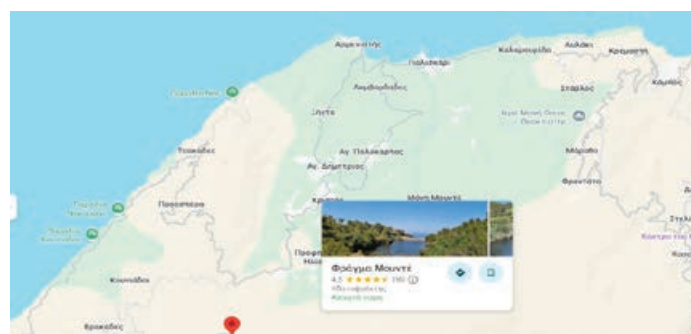
Διαφοροποίηση πηγών ανά περιοχή:

- **Άγιος Κήρυκος & Εύδηλος:** Υδροδοτούνται κυρίως από πηγές και βαθιές γεωτρήσεις.
- **Ράχες:** Υπάρχει μεγαλύτερη εξάρτηση από επιφανειακά ύδατα, με βασικό άξονα τον.

Η Ικαρία διαθέτει δυο φράγματα

Ο **Υδροταμιευτήρας (Μεγάλο Φράγμα του Πεζιού)** βρίσκεται στη **δυτική / βορειοδυτική Ικαρία**, στην ευρύτερη ορεινή περιοχή των **Ραχών**. Συγκεκριμένα, η **Φραγμο-λίμνη Πέζι** εντοπίζεται περίπου **3,7 χιλιόμετρα βορειοανατολικά από τον παραδοσιακό οικισμό Χριστός Ραχών**. Το φράγμα είναι κατασκευασμένο σε **υψόμετρο περίπου 700 μέτρων** πάνω στον **ποταμό / χείμαρρο Χάλαρη** (ή χείμαρρο Πέζι), μέσα σε ένα καταπράσινο οροπέδιο που περιβάλλεται από πυκνά δάση. Δημιουργήθηκε από την κατασκευή Φράγματος στον ποταμό Χάλαρη επηρεάζοντας έτσι την παροχή γλυκού νερού στην εκβολή του. Αποτελεί έναν τεχνητό εσωτερικό υγρότοπο, έκτασης 110,1 στρεμμάτων, με σταθερή στάθμη γλυκού νερού και μεσαίας βιολογικής αξίας.

Στην ίδια ευρύτερη περιοχή υπάρχει και ένα δεύτερο, μικρότερο φράγμα κοντά στο χωριό Λαγκάδα, αλλά ο μεγάλος υδροταμιευτήρας (χωρητικότητας 1.000.000 m³) είναι αυτός που τροφοδοτεί και το πρωτοποριακό υβριδικό ενεργειακό έργο του νησιού («Ναέρας»).



Η δεύτερη Φραγμολίμνη Βαθές, γνωστή και ως φράγμα ή ταμιευτήρας στη θέση Μουντέ, βρίσκεται περίπου 1 χιλιόμετρο ανατολικά-βορειοανατολικά του χωριού **Καστανιές** στις Ράχες της Ικαρίας.

Κύριες Φυσικές Πηγές Ύδρευσης & Δικτύου

Η Ικαρία, σε αντίθεση με τα περισσότερα νησιά του Αιγαίου, διαθέτει **άφθονα αποθέματα γλυκού και πόσιμου νερού** λόγω της ιδιαίτερης γεωμορφολογίας της και των πλούσιων βροχοπτώσεων στο ορεινό της σύμπλεγμα.

Οι πηγές που χρησιμοποιούν για πόση στο νησί χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες: στις **παραδοσιακές πηγές υδροδότησης** (που τροφοδοτούν τα χωριά) και στην περίφημη **ιαματική πηγή πόσιμου νερού** «Αθάνατο Νερό».

Σημαντική Διευκρίνιση: Οι παγκοσμίως γνωστές θερμές πηγές της Ικαρίας (όπως του Απόλλωνα, του Σπηλαίου ή του Ασκληπιού στα Θέρμα και τον Άγιο Κήρυκο) δεν είναι πόσιμες. Είναι υπέρθερμες, υδροθεραπευτικές αλιπηγές με υψηλή συγκέντρωση ραδονίου και αλάτων, κατάλληλες αποκλειστικά για εξωτερική ιαματική χρήση (λουτροθεραπεία).

Η καθημερινή υδροδότηση των οικισμών, των σχολείων και των τουριστικών υποδομών βασίζεται σε δεκάδες φυσικές ορεινές πηγές, οι οποίες ελέγχονται τακτικά από τον Δήμο Ικαρίας για την ποιότητά τους. Οι σημαντικότερες από αυτές ανά περιοχή είναι:

- **Δημοτική Ενότητα Ραχών (Δυτική Ικαρία):** Πηγή Άρνη και Πηγή Λαγουνάτο. Πηγή Μπλιώντα: Σημαντική πηγή για την ευρύτερη ορεινή περιοχή. Πηγή Οροπέδιο Πεζί: Εκεί συγκεντρώνονται τεράστιες ποσότητες επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, τροφοδοτώντας και το τοπικό φράγμα.
- **Κεντρική και Ανατολική Ικαρία: Πηγή Πούντας:** Βρίσκεται στο βουνό Πούντα και σε υψόμετρο περίπου 800 m. Τροφοδοτεί οικισμούς γύρω από τον κεντρικό άξονα του νησιού. **Πηγές στο Φραντάτο, Μαγγανίτη και Καραβόσταμο** - εξασφαλίζουν την αυτόνομη ύδρευση των αντίστοιχων χωριών χάρη στα τρεχούμενα νερά του Αθέρα.
- **Πηγή Στελι** - βρίσκεται μέσα στο Στελί.
- **Πηγές Σπαρτοφα και Αναβαθρες** (απέχουν μεταξύ τους 30m) και βρίσκονται ψηλότερα, αλλά κοντά στο χωριό.
- **Πηγή Ερινόσκαλα** στη Δάφνη (θέση Δρούτσουλας).
- **Πηγή Αλαμα** βρίσκεται έξω από την Ακαμάτρα σε υψόμετρο περίπου 300m.

Η ΜΕΛΕΤΗ

Η περιβαλλοντική μελέτη για την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Ικαρία αποτελεί ένα **εξαιρετικά δύσκολο** και κρίσιμο έργο, καθώς το **κατακερματισμένο δίκτυο και η χρήση επιφανειακών υδάτων** (όπως το **Φράγμα Πεζιού**) **αυξάνουν τις πιθανότητες διακυμάνσεων στην ποιότητα του νερού**.

1. Σχεδιασμός Δειγματοληψίας (Sampling Strategy).

Για μια επιστημονικά άρτια μελέτη, η δειγματοληψία και οι αναλύσεις πρέπει ευθυγραμμίζονται με την ισχύουσα ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία (ΚΥΑ για το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης).



Πηγές και Γεωτρήσεις σημείων δειγματοληψίας Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης – Ικαρία (21/08/2026)

Σημείο 1. Πηγή Κήποι (Κεραμέ) (άρδευσης).	Σημείο 2. Γεώτρηση Δεκακία. (Κεραμέ Αγ. Ιωάννης).
Σημείο 3. Γεώτρηση (Κάμπος).	Σημείο 4. Γεώτρηση Λειβάδι (Γιαλισκάρι.).
Σημείο 5. Γεώτρηση Κάμπος (Φύτεμα).	Σημείο 6. Γεώτρηση ρεματιάς (Φύτεμα).
Σημείο 8. Πηγή Πάντα (Πετροπουλι).	Σημείο 9. Πηγή Στελί (Στελί).
Σημείο 10. Πηγές Σπαρτοφα Αναβαθρες. (Κοσοίκια)	Σημείο 11. Πηγή Ερινόσκαλα. (Δρούτσουλας).
Σημείο 12. Πηγή Αλάμα (Ακαμάτρα).	Σημείο 13. Ποταμός Φοίνικας

Λόγω της γεωγραφίας και των υποδομών της Ικαρίας, το πλάνο δειγματοληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης περιελάμβανε δείγματα από τις **πηγές**, τις γεωτρήσεις (εισροή), τις **κεντρικές δεξαμενές** αποθήκευσης και, κυρίως, από τη **βρύση του καταναλωτή** (τελικό δίκτυο). Συνολικά στις 21/8/2026 συλλέχθηκαν 13 δείγματα νερού, τόσο κοντά όσο και μακριά από την χωματερή της βόρειας-βορειοανατολικής πλευράς του νησιού. (βλέπε χάρτη).

2. Κρίσιμες Μικροβιολογικές Παράμετροι

Οι μικροβιολογικές αναλύσεις ελέγχουν την ύπαρξη κοπρανώδους μόλυνσης:

- **Escherichia coli (E. coli):** Δείκτης πρόσφατης κοπρανώδους μόλυνσης (Όριο: 0 ανά 100 ml).
- **Εντερόκοκκοι (Enterococci):** Ανθεκτικοί δείκτες μόλυνσης, ιδιαίτερα χρήσιμοι για επιφανειακά νερά (Όριο: 0 ανά 100 ml).
- **Κολοβακτηριοειδή (Coliform bacteria):** Δείκτης γενικότερης υγιεινής κατάστασης του δικτύου διανομής.

Επίσης ελέγχετε η πιθανή παρουσία των παθογόνων μικροοργανισμών όπως **Vibrio (Cholera) Salmonella sp.**

3. Κρίσιμες Χημικές Παράμετροι.

Πέρα από τις βασικές παραμέτρους **pH, Αγωγιμότητα, θολερότητα** (εξαιρετικά σημαντική παράμετρος για το νερό που προέρχεται από τις φυσικές πηγές, ειδικά μετά από έντονες βροχοπτώσεις), τα Ολικά Διαλυμένα Στερεά - TDS, στη μελέτη δόθηκε έμφαση στα εξής:

- **Χλωριούχα (Cl⁻) & Νάτριο (Na⁺).** Απαραίτητα για τους παράκτιους οικισμούς της Ικαρίας για να διαπιστωθεί το επίπεδο **υφαλμύρωσης** των υπόγειων υδροφορέων λόγω υπεράντλησης.
- **Νιτρικά (NO₃⁻) & Φωσφορικά (P₂ O₅⁻).** Έλεγχος για τυχόν επιβάρυνση από αγροτικές δραστηριότητες ή διαρροές από απορροφητικούς βόθρους (συχνό φαινόμενο σε οικισμούς χωρίς κεντρικό αποχετευτικό δίκτυο).
- **Νιτρώδη (NO₂⁻):** άκρως τοξικά για τον ανθρώπινο οργανισμό (ειδικά για τα βρέφη) και η παρουσία τους αποτελεί δείκτη πρόσφατης μικροβιακής ή χημικής μόλυνσης του νερού.
- **Θειικά (SO₄²⁻).** Έλεγχος τη διατήρηση της ποιότητας της γεύσης του νερού και την αποφυγή φθορών στο δίκτυο.
- **Αμμωνιάκά (NH₄⁺).** Αν και το ίδιο το αμμώνιο δεν είναι άμεσα τοξικό για τον άνθρωπο στις συγκεντρώσεις που συναντάται συνήθως, αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους δείκτες ρύπανσης και ποιότητας του νερού.
- **Εξασθενές χρώμιο (Cr⁶⁺).** Αποτελεί μια εξαιρετικά τοξική και καρκινογόνο ουσία για τον ανθρώπινο οργανισμό.

4. Αποτελέσματα ποιοτικού ελέγχου υδάτων.

Τα αποτελέσματα των φυσικοχημικών και μικροβιολογικών αναλύσεων παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν.

● **Μικροβιολογικός προσδιορισμός ποιότητας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.**

Πίνακας 1. Θέσεων Δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιολογικών Προσδιορισμών σε νερό ανθρώπινης κατανάλωσης στην Ικαρία, στις 21/08/2026.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/100 ml		
			Κολοβακτηριοειδή	E. coli	Εντερόκοκκοι
1	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Κεραμέ. Πηγή Κήποι.	8:24	330	43	62
2	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Κεραμέ. Αγ. Ιωάννης. Βρύση. (Γεώτρηση Δεκακία).	9:55	0	0	0
3	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Φραντάτου. Κάμπος. Βρύση. (Γεώτρηση Κάμπου)	10:21	2	0	0
4	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Αγίου Πολυκάρπου. Γιαλισκάρι. Βρύση. (Γεώτρηση Λειβάδι και φράγμα)	11:05	91	38	0
5	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Αγίου Πολυκάρπου. Φύτεμα. Βρύση. (Γεώτρηση Καμπος).	11:30	0	0	0
6	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Φύτεμα. Βρύση. (Γεώτρηση ρεματιάς ΧΑΔΑ)	14:08	24	2	1
7	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Βρύση. (Πηγή Αλάμα)	13:30	34	11	0
8	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Πετροπούλι. Βρύση. (Πηγή Πούντα)	13:45	0	0	0
9	Ικαρία. Στελί. Βρύση. (Πηγή Στελί)	13:56	0	0	0
10	Ικαρία. Κοσοίκια. Δεξαμενή από πηγές Σπαρτοφα Αναβαθρες.	14:10	0	3	0
11	Ικαρία. Δάφνη. Έξοδος δεξαμενής από πηγή Ερινόσκαλα	14:20	1	0	18
12	Ικαρία. Ακαμάτρα. Έξοδος δεξαμενής από πηγή Αλάμα	14:35	0	0	0
13	Ικαρία. Ποταμός Φοίνικας.	14:48	333	1	30
Επιτρεπόμενα όρια : αριθμός cfu /100ml νερού, σύμφωνα με Υ.Α. Δ 1(δ)/ΓΠ. ΟΙΚ 27829/2023 (ΦΕΚ 3525/Β' 25.5.2023) Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2020 (L435/1, 23.12.2020)			0	0	0

*Τα όρια αυτά αναφέρονται σε νερά ανθρώπινης κατανάλωσης συνεπώς δεν αντιστοιχούν στο σημείο 1, που ενώ παλαιότερα ήταν πηγή ύδρευσης, πλέον χρησιμοποιείται ως πηγή άρδευσης.

Αξιολόγηση των Ευρημάτων

Σύμφωνα με την ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία για την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης (ΚΥΑ Δ1(δ)/ΓΠ οικ. 27829/2023), τα θεσμοθετημένα όρια για τις συγκεκριμένες μικροβιολογικές παραμέτρους είναι αυστηρά 0 cfu / 100ml.

Από τα 13 δείγματα νερού, τα 5 **δεν παρουσιάζουν επιμόλυνση** και χαρακτηρίζονται ως **μικροβιολογικά ασφαλή** για ανθρώπινη κατανάλωση (πόσιμο). Σύμφωνα με την ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία για την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, τα όρια για τις συγκεκριμένες παραμέτρους είναι αυστηρά 0 cfu ανά 100ml. Τα **συγκεκριμένα** δείγματα πληρούν απόλυτα αυτές τις προδιαγραφές:

- Σημείο 2. Νερό βρύσης. Αγ. Ιωάννης. Δείγμα νερού από δίκτυο Κεραμέ Γεώτρηση Δεκάκια.
- Σημείο 5. Δείγμα νερού βρύσης Φύτεμα - δίκτυο Γεώτρησης Κάμπου.
- Σημείο 8. Δείγμα νερού βρύσης Πετροπούλι – δικτύου Πηγής Πούντα.
- Σημείο 9. Δείγμα νερού Πηγής Στελί.
- Σημείο 12. Ακαμάτρα. Δείγμα νερού από την έξοδο δεξαμενής από δίκτυο πηγής Αλάμα.

Η αξιολόγηση ευρημάτων ανά σημείο δειγματοληψίας.

Σημείο 1: Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Κεραμέ. Πηγή Κήποι.



Μια φυσική πηγή ή ένα ρέμα με αυτές τις μετρήσεις (πίνακας 1) χαρακτηρίζεται ως μικροβιολογικά επιβαρυνμένο με πρόσφατη κοπρανόδη μόλυνση.

Η πηγή Κεραμέ (Εύδηλος), «Κήποι» και το ρέμα της, είναι φυσική ανάβλυση/πηγή του ρέματος που κατηφορίζει προς την ακτή (βρίσκεται μόλις **1 χλμ. ανατολικά από το λιμάνι του Ευδήλου** και 30 μέτρα ύψους από την θάλασσα) και βρίσκονται μέσα σε μια καταπράσινη, οργιωδή ρεματιά γεμάτη από **περιβόλια, κήπους, αιωνόβια πλατάνια και τρεχούμενα νερά**. Η περιοχή είναι γεμάτη τοπικές καλλιέργειες (κήπους) λόγω της μόνιμης ύπαρξης νερού.

Επειδή πρόκειται για **ανοιχτό �έμα**, η παρουσία αυτών των μικροβίων είναι αναμενόμενη.

Τα ανοιχτά επιφανειακά ύδατα είναι εκτεθειμένα στο περιβάλλον, με αποτέλεσμα οι τιμές **330 cfu/100ml κολοβακτηριοειδή, 43 cfu/100ml E. coli και 63 cfu/100ml εντερόκοκκους** να χαρακτηρίζουν το ρέμα ως **φυσιολογικά επιβαρυνμένο επιφανειακό ύδωρ**.

Η κατάσταση του νερού αξιολογείται ως εξής για τις πιθανές χρήσεις του:

- **Πότισμα / Άρδευση** (Κατάλληλο με προϋποθέσεις)

Το νερό είναι **γενικά ασφαλές για άρδευση**, αλλά η καταλληλότητά του εξαρτάται από το είδος της καλλιέργειας:

- **Δεντροκομία και υπόγεια άρδευση:** Ασφαλές για χρήση σε δέντρα ή μέσω συστημάτων σταγόνas.

- **Λαχανικά που καταναλώνονται ωμά (π.χ. μαρούλια, ντομάτες):** Απαγορεύεται η απευθείας διαβροχή των φύλλων ή των καρπών λίγες ημέρες πριν από τη συγκομιδή. Υπάρχει κίνδυνος μεταφοράς των βακτηρίων στο πιάτο σας.

Ανθρώπινη Κατανάλωση (Αυστηρά Ακατάλληλο)

Η τιμή 43 cfu / 100ml της E. coli (Escherichia coli) επιβεβαιώνει την πρόσφατη επαφή του νερού με κόπρανα ανθρώ-

πων ή ζώων, ενώ το 63 cfu / 100ml Εντερόκοκκοι, λόγω της ανθεκτικότητάς τους δείχνουν ότι η ρύπανση της πηγής είναι συνεχιζόμενη ή παλαιότερη. Ως συνέπεια το δείγμα νερού **Πηγής Κήποι** (Κεραμέ) χαρακτηρίζεται ως ακατάλληλο και επικίνδυνο για ανθρώπινη κατανάλωση (μη πόσιμο), καθώς παρουσιάζει έντονη κοπρανώδη μόλυνση. Εξάλλου η ροή σε ανοιχτό περιβάλλον σημαίνει ότι η ποιότητά του μπορεί να χειροτερεύει απότομα (π.χ. μετά από μια βροχή που θα παρασύρει ρύπους).

Παρότι η περιοχή δεν είναι πυκνοκατοικημένη, η εγγύτητα των κατοικιών και η θέση τους ψηλότερα από το ρέμα εγκυμονούν κινδύνους. Συγκεκριμένα, **τυχόν διαρροές από παρακείμενες σπητικές δεξαμενές (βόθρους)** ή υπερχειλίσεις αποχετεύσεων αποτελούν δυνητικές πηγές μόλυνσης. Στον κίνδυνο αυτό συντελούν επίσης τα ζώα που βόσκουν στις όχθες ή ποτίζονται στο ρέμα, καθώς και τα περιττώματα της άγριας πανίδας (πουλιών και θηλαστικών) της περιοχής.

Σημείο 3. Κάμπος. Βρύση. (Γεώτρηση Κάμπου)

Γενικά ο οικισμός του Κάμπου είναι παραθαλάσσιος και πεδινός. Το υψόμετρο του δικτύου και των σημείων άντλησης/υδροληψίας στην περιοχή κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα, από λίγα μόλις μέτρα έως περίπου 40–80 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, ανάλογα με το αν η γεώτρηση βρίσκεται κοντά στην εύφορη πεδιάδα ή προς τις παρυφές των γύρω λόφων.

Το Δίκτυο Γεώτρησης Κάμπου στην Ικαρία αποτελεί μέρος των υποδομών υδροδότησης από τους πλούσιους υπόγειους υδροφόρους ορίζοντες του Δήμου Ικαρίας για την ευρύτερη περιοχή του Κάμπου (στη βόρεια πλευρά του νησιού, κοντά στον Εύδηλο).

Δείγμα 3 νερού **βρύσης αυλής** του Δικτύου **Γεώτρησης Κάμπου** χαρακτηρίζεται ως μη κανονικό (ακατάλληλο για άμεση κατανάλωση), καθώς δεν πληροί την παραμετρική τιμή της ισχύουσας ελληνικής νομοθεσίας (ΦΕΚ 3525/Β/2023) για τα **ολικά κολοβακτηριοειδή**.

Ερμηνεία των Αποτελεσμάτων

- Απουσία *E. coli* & Εντεροκόκκων: Θετικό. Η πλήρης απουσία των *E. coli* και των Εντεροκόκκων (0 cfu/100ml) δείχνει ότι το νερό δεν έχει υποστεί πρόσφατη κοπρανώδη μόλυνση.
- Παρουσία Κολοβακτηριοειδών (2 cfu): Τα ολικά κολοβακτηριοειδή είναι «**ενδεικτική παράμετρος**», επειδή ανήκουν σε μια ευρύτερη ομάδα βακτηρίων που απαντώνται φυσικά στο περιβάλλον (χώμα, βλάστηση, επιφανειακά νερά). Η παρουσία τους (ακόμα και σε τόσο μικρό αριθμό) δείχνει ότι το σύστημα υδροδότησης κάπου έχει χάσει την απολυμαντική του ικανότητα (ανεπαρκής χλωρίωση) ή ότι υπάρχει εισροή επιφανειακών υδάτων/χώματος.

Σύμφωνα με τις πληροφορίες που έχομε το εξεταζόμενο σημείο η γεώτρηση του δικτύου βρίσκεται σε απόσταση πάνω από 100 μέτρα από το εξεταζόμενο δείγμα και επειδή το δείγμα λήφθηκε από βρύση αυλής, η χαμηλή αυτή τιμή (2 cfu) πολύ συχνά οφείλεται σε τοπικούς εξωτερικούς παράγοντες και όχι απαραίτητα σε πρόβλημα της κεντρικής γεώτρησης.

Με βάση τα μικροβιολογικά δεδομένα του δείγματός (2 cfu Κολοβακτηριοειδή, 0 *E. coli*, 0 Εντερόκοκκοι), το πιο πιθανό σενάριο είναι η μόλυνση να μην προέρχεται από την ίδια τη γεώτρηση, αλλά από τοπικό παράγοντα ή από το δίκτυο διανομής.

Όταν μια πηγή ή μια βαθιά γεώτρηση μολύνεται στην πηγή της (π.χ. από εισροή λυμάτων στον υδροφόρο ορίζοντα), σχεδόν πάντα ανιχνεύονται *E. coli* ή Εντερόκοκκοι. Η παρουσία μόνο ολικών κολοβακτηριοειδών σε τόσο χαμηλό αριθμό στρέφει την προσοχή σε άλλες αιτίες.

Αν η συγκεκριμένη βρύση δεν χρησιμοποιείται καθημε-

ρινά, το νερό που μένει στάσιμο στους σωλήνες του σπιτιού χάνει το χλώριό του, επιτρέποντας την ανάπτυξη περιβαλλοντικών βακτηρίων. Αν υπήρχε συνδεδεμένο λάστιχο στη βρύση, τα βακτήρια αναπτύσσονται μαζικά στο εσωτερικό του λόγω ζέστης και «ανεβαίνουν» προς το στόμιο της βρύσης ή υπάρχει ανεπαρκής χλωρίωση σε εκείνο το σημείο του δικτύου. Παλιό ή σκουριασμένο τοπικό δίκτυο σωληνώσεων εντός του οικοπέδου.

Σημείο 4. Γαλισκάρι. Βρύση. (Γεώτρηση Λειβάδι και Φράγμα)

Το δείγμα 4 του νερού χαρακτηρίζεται ως **ακατάλληλο και επικίνδυνο για ανθρώπινη κατανάλωση** (μη πόσιμο), καθώς παρουσιάζει πρόσφατη κοπρανώδη μόλυνση. Αυτή αποδεικνύεται με την παρουσία *E. coli*, το οποίο αποτελεί τον πιο αδιάψευστο δείκτη για τέτοιου είδους επιβαρύνσεις. Το βακτήριο αυτό ζει αποκλειστικά στο έντερο ανθρώπων και θερμόαιμων ζώων και δεν μπορεί να επιβιώσει για μεγάλο χρονικό διάστημα στο περιβάλλον. Η τιμή 38 cfu/100ml είναι **εξαιρετικά υψηλή**.

Η παρουσία Κολοβακτηριοειδών (91 cfu/100ml), επιβεβαιώνουν τη γενικότερη μικροβιακή επιβάρυνση του νερού. Αν και ορισμένα κολοβακτηριοειδή μπορεί να προέρχονται από το έδαφος, η ταυτόχρονη παρουσία *E. coli* δείχνει ξεκάθαρα κοπρανώδη προέλευση. Ενώ η απουσία εντεροκόκκων (οι οποίοι είναι πιο ανθεκτικοί στο περιβάλλον) σε συνδυασμό με την παρουσία *E. coli* ενισχύει το συμπέρασμα ότι η μόλυνση είναι πολύ πρόσφατη.

Αναμφισβήτητητα, τα αποτελέσματα της ανάλυσης (91 cfu/100ml Κολοβακτηριοειδή, 38 cfu/100ml *E. coli* και 0 cfu/100ml Εντερόκοκκοι) αποτελούν ξεκάθαρη ένδειξη πρόσφατης κοπρανώδους μόλυνσης, καθιστώντας το νερό εντελώς ακατάλληλο για πόση ή ανθρώπινη χρήση (πλύσιμο πιάτων/τροφίμων) χωρίς προηγούμενη επεξεργασία.

Το θέμα είναι η πηγή της μόλυνσης, **διότι δεν εντοπίζετε το σημείο τοποθεσίας της γεώτρησης και το προαναφερόμενο φράγμα που βρίσκετε αρκετά μακριά**.

Γιαυτό τα πιθανά σενάρια για την πηγή μόλυνσης είναι:

- **Σενάριο Α:** Τοπικό ζήτημα (Πιθανότερο αν είναι μεμονωμένη βρύση)

Αν το νερό της γεώτρησης μεταφέρεται μέσω σωληνώσεων ή αποθηκεύεται σε κάποια ενδιάμεση δεξαμενή πριν φτάσει στη βρύση, η μόλυνση μπορεί να οφείλεται σε διαρροή γειτονικού βόθρου που συναντά μια τρύπια σωλήνωση, ή σε στάσιμα νερά και εισροή επιφανειακών ομβρίων υδάτων (π.χ. από κουτσουλιές πουλιών ή ζώων) μέσα σε μια μη στεγανή δεξαμενή.

- **Σενάριο Β:** Μόλυνση ολόκληρης της γεώτρησης

Δεν έχει ληφθεί δείγμα απευθείας από την κεφαλή της γεώτρησης, για να συμπεράνουμε αν έχει μολυνθεί ο ίδιος ο υδροφόρος ορίζοντας ή το εσωτερικό του πηγαδιού. Αυτό συμβαίνει συχνά αν:

Η κεφαλή της γεώτρησης δεν είναι στεγανή (κακή σφράγιση), με αποτέλεσμα να μπαίνουν επιφανειακά νερά της βροχής που παρασύρουν ακαθαρσίες ζώων.

Υπάρχει κοντινός απορροφητικός βόθρος σε απόσταση μικρότερη των 30–50 μέτρων, ο οποίος λόγω των σχιστολιθικών/διαρρηγμένων πετρωμάτων της Ικαρίας «επικοινωνεί» υπόγεια με τη γεώτρηση.

Για να απομονώσετε το πρόβλημα και να καταλάβετε αν φταίει η γεώτρηση ή οι βόθροι/σωληνώσεις, ακολουθήστε τα εξής βήματα:

- Λήψη δείγματος απευθείας από τη γεώτρηση: Πάρτε ένα νέο δείγμα νερού απευθείας από την έξοδο της γεώτρησης (πριν πάει σε δεξαμενές ή στο υπόλοιπο δίκτυο).
- Αν βγει καθαρό: Το πρόβλημα είναι τοπικό (φταίει η δεξα-

μενή σας ή οι σωλήνες που περνάνε κοντά από βόθρους).

■ **Αν βγει μολυσμένο:** Έχει μολυνθεί η ίδια η γεώτρηση.
■ **Έλεγχος Στεγανότητας:** Ελέγξτε αν το προστατευτικό καπάκι της γεώτρησης είναι υπερυψωμένο από το έδαφος και ερμητικά κλειστό για να μην μπαίνουν τρωκτικά, έντομα ή νερά της βροχής.

■ **Απολύμανση (Shock Chlorination):** Αν φταίει η γεώτρηση, πρέπει να γίνει υπερχλωρίωση (σοκ χλωρίου) σε ολόκληρο το πηγάδι και το δίκτυο, να αφεθεί το χλώριο να δράσει για 12–24 ώρες και μετά να ξεπλυθεί το δίκτυο μέχρι να φύγει εντελώς η μυρωδιά.

● **Επαναληπτικός Έλεγχος:** Δύο εβδομάδες μετά την απολύμανση, κάντε ξανά χημικό/микροβιολογικό έλεγχο. Αν τα βακτήρια επανέλθουν γρήγορα, σημαίνει ότι υπάρχει συνεχής ροή λυμάτων από κάποιον βόθρο προς τη γεώτρηση

Σημείο 6. Φύτμα. Βρύση. (Γεώτρηση ρεματιάς ΧΑΔΑ)

● Το δείγμα 6. Νερό βρύσης είναι ακατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση. Παρουσιάζει μικροβιολογική μόλυνση κοπρανών προέλευσης.

● *E. coli* (2 cfu/100ml): Δείκτης πρόσφατης κοπρανώδους μόλυνσης.

● Εντερόκοκκοι (1 cfu/100ml): Επιβεβαιώνουν την κοπρανώδη επιμόλυνση.

● Κολοβακτηριοειδή (24 cfu/100ml): Υποδηλώνουν ελλιπή ή αποτυχημένη απολύμανση.

Το σπίτι αυτό είναι κοντά στον οικισμό Εύδηλος βρίσκεται στη βόρεια πλευρά του νησιού και συγκεκριμένα στην ευρύτερη ορεινή / ημιορεινή περιοχή, όπου το υψόμετρο στο συγκεκριμένο σημείο είναι περίπου 160 με 180 μέτρα πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας (δηλαδή χαμηλά),

Δεν έχει ληφθεί δείγμα απευθείας από την κεφαλή της γεώτρησης, για να συμπεράνουμε αν έχει μολυνθεί ο ίδιος ο υδροφόρος ορίζοντας δηλαδή φταίει η γεώτρηση ή οι βόθροι/σωληνώσεις.

Οστόσο όταν ένα σπίτι βρίσκεται σε **χαμηλό υψομετρικό επίπεδο** και το νερό παρουσιάζει **микροβιολογική μόλυνση κοπρανώδους προέλευσης** (π.χ. *E. coli*, εντερόκοκκοι), η κύρια πηγή του προβλήματος είναι η **διείσδυση λυμάτων** στο δίκτυο ύδρευσης λόγω της βαρύτητας και της υδροστατικής πίεσης.

Σημείο 7. Εύδηλος. Βρύση. (Πηγή Αλάμα)

Το δείγμα νερού χαρακτηρίζεται ως ακατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση. Παρουσιάζει σοβαρή μικροβιολογική μόλυνση που ξεπερνά τα νόμιμα όρια.

● Κολοβακτηριοειδή (34 cfu/100ml): Υπέρβαση ορίου (Όριο: 0 cfu/100ml). Δηλώνουν γενική περιβαλλοντική μόλυνση.

● *E. coli* (11 cfu/100ml): Υπέρβαση ορίου (Όριο: 0 cfu/100ml). Επιβεβαιώνουν την επικινδυνότητα του δείγματος.

● Εντερόκοκκοι (0 cfu/100ml): Εντός ορίου (Όριο: 0 cfu/100ml).

Με τα δεδομένα ελέγχου της πηγής (δείγμα 12 Ακαμάτρα. Έξοδος δεξαμενής από πηγή Αλάμα) ο οποία δεν παρουσίασε μόλυνση και η οποία απέχει σε ευθεία γραμμή περίπου **2,6 χιλιόμετρα** νοτιοδυτικά από το σπίτι, μπορούμε να συμπεράνουμε τα εξής: Η κατάσταση αυτή χαρακτηρίζεται ως **πρόσφατη, δευτερογενής (ενδιάμεση ή τοπική) κοπρανώδης μόλυνση**, η οποία δεν προέρχεται από την κεντρική πηγή (Αλάμα), **αλλά συνέβη κατά τη μεταφορά του νερού ή τοπικά στο δίκτυο του σπιτιού.**

Σημείο 10 Κοσοίκια. Δεξαμενή από πηγές Σπαρτοφα Αναβαθρες.

● Κολοβακτηριοειδή (0 cfu/100ml): Υπέρβαση ορίου (Όριο: 0 cfu/100ml). Δηλώνουν γενική περιβαλλοντική μόλυνση.

● *E. coli* (3 cfu/100ml): Υπέρβαση ορίου (Όριο: 0 cfu/100ml).

Επιβεβαιώνουν την επικινδυνότητα του δείγματος.

● Εντερόκοκκοι (0 cfu/100ml): Εντός ορίου (Όριο: 0 cfu/100ml).

Σύμφωνα με την ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία για το πόσιμο νερό, οι μικροβιολογικοί δείκτες πρέπει να είναι μηδενικοί. Το νερό από τις πηγές Σπάρτοφα είναι **ακατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση**, καθώς ανιχνεύθηκε το βακτήριο **E. Coli** το οποίο αποτελεί δείκτη πρόσφατης κοπρανώδους επιμόλυνσης. Η απουσία άλλων κολοβακτηριοειδών δείχνει σημειακή εισροή.

Προτεινόμενες Ενέργειες

Διακοπή χρήσης: Μην χρησιμοποιείτε το νερό για πόση.

Απολύμανση: Πραγματοποιήστε άμεση χλωρίωση της δεξαμενής.

Έλεγχος δικτύου: Αναζητήστε ρωγμές ή εισροές κοντά στις πηγές.

Επαναληπτική ανάλυση: Ελέγξτε ξανά το νερό μετά τον καθαρισμό.

Σημείο 11. Έξοδος δεξαμενής από πηγή Ερινόσκαλα.

Το δείγμα νερού χαρακτηρίζεται ως ακατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση (μη πόσιμο), καθώς παρουσιάζει σοβαρή μικροβιακή μόλυνση.

Η παρουσία των εντερόκοκκων (18 cfu / 100ml) στη δεξαμενή, υποδεικνύει κοπρανώδη μόλυνση. Επειδή οι εντερόκοκκοι επιβιώνουν στο περιβάλλον περισσότερο από το *E. coli*, η υψηλή συγκέντρωσή τους σε απουσία *E. coli* υποδηλώνει παλαιότερη (χρόνια) μόλυνση ή ότι η πηγή της μόλυνσης βρίσκεται σε απόσταση από τη δεξαμενή.

Κολοβακτηριοειδή (1 cfu / 100ml): Η παρουσία τους επιβεβαιώνει την έλλειψη υγιεινής, τη διείσδυση εξωτερικών παραγόντων (π.χ. χώμα, επιφανειακά νερά) ή την ελλιπή απολύμανση της δεξαμενής.

Ότι αφορά την *Escherichia coli* (0 cfu / 100ml): Είναι η μόνη παράμετρος που βρίσκεται εντός των νόμιμων ορίων. Δείχνει ότι δεν υπάρχει πρόσφατη/άμεση εισροή φρέσκων κοπράνων, αλλά δεν αναιρεί την επικινδυνότητα του δείγματος.

Σημείο 13. Ποταμός Φοίνικας.

Το δείγμα νερού από το ποτάμι Φοίνικας της Ικαρίας χαρακτηρίζεται ως ακατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση (πόσιμο), αλλά απολύτως κατάλληλο και εξαιρετικής ποιότητας για κολύμβηση.

Η αξιολόγηση του δείγματος διαμορφώνεται με βάση την ισχύουσα ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία, ανάλογα με τη χρήση του:

Αν το συγκεκριμένο σημείο του ποταμού χρησιμοποιείται για κολύμβηση, οι τιμές συγκρίνονται με τα όρια της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2006/7/ΕΚ για τα νερά κολύμβησης: *E. coli*: Όριο για «Εξαιρετική Ποιότητα»: 250 cfu/100ml. Εντερόκοκκοι: Όριο για «Εξαιρετική Ποιότητα»: 100 cfu/100ml. Το συμπέρασμα είναι ότι για δραστηριότητες αναψυχής και κολύμβησης, το δείγμα θεωρείται απολύτως ασφαλές και κατατάσσεται στην ανώτερη ποιοτική κατηγορία.

Το δείγμα νερού από τον ποταμό Φοίνικα της Ικαρίας είναι απολύτως ακατάλληλο για πόση. Εμφανίζει έντονη μικροβιολογική επιβάρυνση και σαφείς ενδείξεις κοπρανώδους μόλυνσης.

● Κολοβακτηριοειδή (333 cfu/100ml): Η τιμή υπερβαίνει κατά πολύ το μηδενικό όριο. Υποδεικνύει εισροή επιφανειακών υδάτων, οργανική επιβάρυνση ή ελλιπή προστασία της πηγής.

● *E. coli* (1 cfu/100ml): Η παρουσία έστω και μίας αποικίας αποτελεί αδιαμφισβήτητο δείκτη πρόσφατης κοπρανώδους ρύπανσης από ανθρώπους ή θερμόαιμα ζώα.

● Εντερόκοκκοι (30 cfu/100ml): Η υψηλή αυτή τιμή επιβεβαιώνει τη μόλυνση. Οι εντερόκοκκοι είναι ανθεκτικοί μικρο-

οργανισμοί και υποδηλώνουν πιο ανθεκτική ή παλαιότερη κοπρανώδη επιμόλυνση.

Κίνδυνοι για την Υγεία

Η απευθείας κατανάλωση αυτού του νερού χωρίς προηγούμενη κατάλληλη επεξεργασία (όπως απολύμανση, φιλτράρισμα ή βρασμό) ενέχει σοβαρούς κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία:

- Πρόκληση γαστρεντερίτιδας.
- Εμφάνιση στομαχικών διαταραχών και διάρροιας.
- Μετάδοση παθογόνων ιών και βακτηρίων.

Αιτίες Μόλυνσης

- Διαρροή αποχέτευσης ή βόθρου που επηρεάζει τον υδροφόρο ορίζοντα ή το δίκτυο σωληνώσεων.
- Εισροή επιφανειακών υδάτων (π.χ. μετά από έντονη βροχόπτωση) που μετέφεραν κόπρανα ζώων σε μια απροστάτευτη γεώτρηση ή δεξαμενή.
- Αποτυχία ή έλλειψη απολύμανσης (π.χ. μηδενικό υπόλειμμα χλωρίου στο δίκτυο).

Τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ότι στην πηγή της Ικαρίας έχουν εισχωρήσει αστικά λύματα (αποχετεύσεις) ή κτηνοτροφικά απόβλητα, πιθανόν λόγω κακής στεγάνωσης, έντο-

νων βροχοπτώσεων ή εγγύτητας με εστίες μόλυνσης.

Προτεινόμενες Ενέργειες

- Διακοπή κατανάλωσης: Το νερό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για πόση, μαγείρεμα, πλύσιμο πιάτων ή ατομική υγιεινή (βούρτσισμα δοντιών).
- Απολύμανση / Χλωρίωση: Απαιτείται άμεσος καθαρισμός και υπερχλωρίωση της δεξαμενής, του δικτύου ή της γεώτρησης.
- Επανελέγχος: Μετά την απολύμανση και την πάροδο λίγων ημερών, πρέπει να γίνει νέα δειγματοληψία και μικροβιολογική ανάλυση για να επιβεβαιωθεί ότι οι τιμές επέστρεψαν στο 0 cfu/100ml.
- Βράζετε το νερό για οικιακή χρήση.
- Προχωρήστε σε επανέλεγχο με νέα δειγματοληψία.
- Καθαρισμός & Απολύμανση: Αδειάστε, καθαρίστε μηχανικά και πραγματοποιήστε υπερχλωρίωση της δεξαμενής και του δικτύου διανομής.
- Έλεγχος στεγανότητας: Εξετάστε τη δεξαμενή για τυχόν ρωγμές, εισροή όμβριων υδάτων ή επαφή με δίκτυα αποχέτευσης.
- Επαναληπτικός έλεγχος: Πραγματοποιήστε νέα δειγματοληψία και μικροβιολογική ανάλυση μετά την απολύμανση για να επιβεβαιώσετε την αποκατάσταση της ποιότητας (0 cfu / 100ml σε όλους τους δείκτες).

Αποτελέσματα φυσικοχημικών αναλύσεων.

Πίνακας 2. Θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων μετρήσεων φυσικοχημικών παραμέτρων σε νερό ανθρώπινης κατανάλωσης στην Ικαρία, στις 21/08/2026.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Ώρα δειγματοληψίας	pH	Συγκέντρωση			Οσμή / χρώμα
				TDS mg/L	Αγωγιμότητα μ S/cm	Θολρότητα	
1	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Κεραμέ. Πηγή Κήποι.	8:24	7,6	243	585	0	οχι
2	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Κεραμέ. Αγ. Ιωάννης. Βρύση. (Γεώτρηση Δεκακία).	9:55	7,8	253	620	0	οχι
3	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Φραντάτου. Κάμπος. Βρύση. (Γεώτρηση)	10:21	7,6	211	520	0	οχι
4	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Αγίου Πολυκάρπου. Γιαλισκάρι. Βρύση. (Γεώτρηση Λειβάδι και φράγμα)	11:05	6,5	164	399	0	οχι
5	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Αγίου Πολυκάρπου. Φύτεμα. Βρύση. (Γεώτρηση Κάμπος).	11:30	7,6	218	540	0	οχι
6	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Φύτεμα. Βρύση. (Γεώτρηση ρεματιάς ΧΑΔΑ)	14:08	7,7	445	1090	0,3	οχι
7	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Βρύση. (Πηγή Αλάμα)	13:30	7,6	238	580	0,3	οχι
8	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Πετροπούλι. Βρύση. (Πηγή Πούντα)	13:45	7,8	215	530	0	οχι
9	Ικαρία. Στελί. Βρύση. (Πηγή Στελί)	13:56	6,9	150	370	0	οχι
10	Ικαρία. Κοσοίκια. Δεξαμενή από πηγές Σπαρτοφα Αναβαθρες.	14:10	7,8	244	620	20	οχι
11	Ικαρία. Δάφνη. Έξοδος δεξαμενής από πηγή Ερινόσκαλα	14:20	7,7	182	440	0	οχι
12	Ικαρία. Ακαμάτρα. Έξοδος δεξαμενής από πηγή Αλάμα	14:35	7,7	193	480	0	οχι
13	Ικαρία. Ποταμός Φοίνικας.	14:48	7,1	196	485	3	οχι
Επιτρεπόμενα όρια : σύμφωνα με Υ.Α. Δ 1(δ)/ΓΠ. ΟΙΚ 27829/2023 (ΦΕΚ 3525/Β' 25.5.2023) Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2020 (L435/1, 23.12.2020)			6,5 – 9,5	**	2500	1 NTU	*

*Τα όρια αυτά αναφέρονται σε νερά ανθρώπινης κατανάλωσης συνεπώς δεν αντιστοιχούν στο σημείο 1, που ενώ παλαιότερα ήταν πηγή ύδρευσης, πλέον χρησιμοποιείται ως πηγή άρδευσης.

**Αποδεκτή στους καταναλωτές και άνευ ασυνήθους μεταβολής.

Οι αναλύσεις των φυσικοχημικών παραμέτρων δείχνουν ότι το εξεταζόμενο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης της Ικαρίας χαρακτηρίζεται ως απολύτως εντός των νόμιμων ορίων, όπως καθορίζεται η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Ελλάδα από την ισχύουσα νομοθεσία (όπως το ΦΕΚ 3525/Β/2023).

● **Ηλεκτρική Αγωγιμότητα (440 - 620 - 1090 μS/cm):** Τα νερά με τιμές ηλεκτρικής αγωγιμότητας από 440 έως 620 μS/

cm χαρακτηρίζονται γενικά ως νερά μέσης μεταλλικότητας (ή μέσης περιεκτικότητας σε διαλυμένα άλατα) και θεωρούνται απολύτως ασφαλή και κατάλληλα για τις περισσότερες καθημερινές χρήσεις.

- Χαρακτηρισμός: Κάπως σκληρό έως αρκετά σκληρό νερό.
- 300 – 500 μS/cm: Κάπως σκληρό νερό.
- 500 – 640 μS/cm: Αρκετά σκληρό νερό.

Το νερό με τιμή ηλεκτρικής αγωγιμότητας 1090 μS/cm

χαρακτηρίζεται ως νερό μέσης προς υψηλής αλατότητας (ή αυξημένης περιεκτικότητας σε διαλυμένα άλατα). Παρόλο που, σύμφωνα με την ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία, η ενδεικτική παραμετρική τιμή για το πόσιμο νερό είναι τα 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ —κάτι που καθιστά τα 1090 $\mu\text{S}/\text{cm}$ εντός των νόμιμων ορίων— το νερό αυτό χαρακτηρίζεται ως αποδεκτό αλλά επιβαρυνόμενο.

Πίνακας 3. Θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Χημικών Αναλύσεων σε νερό ανθρώπινης κατανάλωσης στην Ικαρία, στις 21/08/2026

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Ώρα δειγματοληψίας	Συγκέντρωση					
			Χρώμιο (VI) ($\mu\text{g}/\text{L}$)	Χλωριούχων. (mgCl^-/L)	Νιτρικών (NO_3^-) (mg/L)	Αμμωνιακών (NH_4^+) (mg/L)	Φωσφορικών (P_2O_5) (mg/L)	Θεικών SO_4^{2-} (mg/L)
1	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Κεραμέ. Πηγή Κήποι.	8:24	10	38	1,9	0,04	0,9	46
2	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Κεραμέ. Αγ. Ιωάννης. Βρύση. (Γεώτρηση Δεκακία).	9:55	10	38	3,8	0,04	0,8	147
3	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Φραντάτου. Κάμπος. Βρύση. (Γεώτρηση)	10:21	10	38	1,9	0,03	0,8	34
4	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Αγίου Πολυκάργου. Γαλισκάρι. Βρύση. (Γεώτρηση Λειβάδι και φράγμα)	11:05	10	52	1,4	0,05	0,8	45
5	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Αγίου Πολυκάργου. Φύτεμα. Βρύση. (Γεώτρηση Καμπος).	11:30	10	38	3,6	0,03	0,8	35
6	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Φύτεμα. Βρύση. (Γεώτρηση ρεματιάς ΧΑΔΑ)	14:08	0,5	104	2,3	0,03	0,6	122
7	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Βρύση. (Πηγή Αλάμα)	13:30	10	34	1,4	0,04	0,9	38
8	Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Πετροπούλι. Βρύση. (Πηγή Πούντα)	13:45	10	27	1,6	0,03	0,9	64
9	Ικαρία. Στελί. Βρύση. (Πηγή Στελί)	13:56	10	30	1,7	0,04	0,8	33
10	Ικαρία. Κοσοίκια. Δεξαμενή από πηγές Σπαρτοφα Αναβαθρες.	14:10	10	32	1,1	0,05	0,8	85
11	Ικαρία. Δάφνη. Έξοδος δεξαμενής από πηγή Ερινόσκαλα	14:20	10	14	1,4	0,05	0,8	26
12	Ικαρία. Ακαμάτρα. Έξοδος δεξαμενής από πηγή Αλάμα	14:35	10	26	1,7	0,05	0,8	38
13	Ικαρία. Ποταμός Φοίνικας.	14:48	10	42	1,7	0,06	0,8	66
*Επιτρεπόμενα όρια : *			0**	250	50	0,50	5	250

Τα όρια αυτά αναφέρονται σε νερά ανθρώπινης κατανάλωσης συνεπώς δεν αντιστοιχούν στο σημείο 1, που ενώ παλαιότερα ήταν πηγή ύδρευσης, πλέον χρησιμοποιείται ως πηγή άρδευσης.

**Σύμφωνα με Υ.Α. Δ 1(δ)/ΓΠ. ΟΙΚ 27829/2023 (ΦΕΚ 3525/Β' 25.5.2023) Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2020 (L435/1, 23.12.2020)

Τα νερά που έχουν τιμές χημικών αναλύσεων εντός των προβλεπόμενων ορίων χαρακτηρίζονται ως **κατάλληλα, ασφαλή ή συμμορφούμενα** με τη νομοθεσία.

Δεν ανιχνεύονται χημικά στοιχεία που υποδηλώνουν ανθρώπινη ή βιομηχανική παρέμβαση.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του εργαστηριακού ελέγχου ποιότητας των υδάτων κολύμβησης στη Βόρεια Ικαρία, οι **εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού** και επεξεργασίας λυμάτων στον Εύδηλο και στον Αρμενιστή δεν τηρούν τις προδιαγραφές για τη διάθεση του επεξεργασμένου νερού στο περιβάλλον, όπως αυτές ορίζονται από το σχετικό νομοθετικό πλαίσιο.

Οι αυξημένες συγκεντρώσεις των κύριων μικροβιολογικών δεικτών που εξετάζονται (*Escherichia coli* και εντερόκοκκοι) στο υφιστάμενο σύστημα επεξεργασίας λυμάτων (βιολογικού καθαρισμού) αποτελούν την αιτία υποβάθμισης των κοντινών ακτών κολύμβησης.

Όσο απομακρύνονται οι παραλίες από το σημείο της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων, οι τιμές των μικροβιολογικών δεικτών (*E. coli* και εντερόκοκκων) μειώνονται (Χάρτες 1 και 2).

Εξαιρεση αποτελούσε η ξαφνική αύξηση των δεικτών *E. coli* - **257 cfu/ 100** και εντερόκοκκων **342 cfu/ 100**, στην **παραλία Γαλισκάρι** (σημείο 15). Πρόκειται για ένα τραντα-

• **Ολικά Διαλυμένα Στερεά - TDS (193 - 256 mg/l):** Οι τιμές **TDS** μεταξύ 193 και 256 mg/l χαρακτηρίζουν ένα νερό ως «μέτριας περιεκτικότητας σε άλατα» ή **υψηλά μεταλλικό**. Είναι απόλυτα ασφαλές για την υγεία, αλλά επηρεάζει τη γεύση και τη σκληρότητα. Το νερό σε αυτό το εύρος χαρακτηρίζεται ως **σκληρό νερό**.

χτό παράδειγμα **για** το πόσο ραγδαία και δραματική μπορεί να είναι η αύξηση των μικροοργανισμών στο θαλάσσιο περιβάλλον, εξαιτίας της απευθείας απόρριψης λυμάτων **στη** θάλασσα (φωτο 1).

2. Η Ικαρία δεν υδροδοτείται μέσω ενός κεντρικού δικτύου, αλλά **μέσω δεκάδων μη συνδεδεμένων δεξαμενών κι εκατοντάδων χιλιόμετρων σωληνώσεων**. Επιμέρους **πηγές, γεωτρήσεις και δεξαμενές τροφοδοτούν** ξεχωριστά τους οικισμούς.

Στο μεγαλύτερο μέρος του νησιού δεν υπάρχει διαχωρισμός ανάμεσα στο πόσιμο νερό και το νερό άρδευσης, με αποτέλεσμα την ταχύτατη εξάντληση των αποθεμάτων κατά την καλλιεργητική και τουριστική περίοδο. Κατά τους θερινούς μήνες, η αυξημένη ζήτηση από τους επισκέπτες προκαλεί τοπικές μειώσεις πίεσης ή περιορισμούς στην υδροδότηση, επιβαρύνοντας ένα ήδη πεπαλαιωμένο δίκτυο.

Γι' αυτό, η περιβαλλοντική μελέτη για την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Ικαρία **αποτελεί ένα εξαιρετικά δύσκολο και κρίσιμο έργο**, καθώς το κατακερματισμένο δίκτυο και η χρήση επιφανειακών υδάτων (όπως το Φράγμα Πεζιού) αυξάνουν τις πιθανότητες διακυμάνσεων στην ποιότητα του νερού.

Λόγω της γεωγραφίας και των υποδομών της Ικαρίας, το πλάνο δειγματοληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης περιελάμβανε δείγματα από τις **πηγές**, τις γεωτρήσεις (εισορή), τις **κεντρικές δεξαμενές** αποθήκευσης και, κυρίως, και από

τη βρύση του καταναλωτή (τελικό δίκτυο).

Συνολικά στις 21/8/2026 συλλέχθηκαν 13 δείγματα νερού από τις περιοχές της βόρειας-βορειοανατολικής πλευράς και της κεντρικής ζώνης (της Μεσσαριάς) του νησιού.

3. Οι αναλύσεις των φυσικοχημικών παραμέτρων δείχνουν ότι το εξεταζόμενο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης της Ικαρίας χαρακτηρίζεται ως απολύτως εντός των νόμιμων ορίων, όπως καθορίζεται η ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Ελλάδα από την ισχύουσα νομοθεσία (όπως το ΦΕΚ 3525/Β/2023).

Η Ηλεκτρική Αγωγιμότητα στα εξεταζόμενα δείγματα νερού κυμαίνεται 440 - 620 - 1090 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Το νερό με τιμές ηλεκτρικής αγωγιμότητας από 300 έως 640 $\mu\text{S}/\text{cm}$ χαρακτηρίζεται ως νερό μέσης μεταλλικότητας (μέσης περιεκτικότητας σε διαλυμένα άλατα). Αν η αγωγιμότητα αυτή προέρχεται κυρίως από άλατα ασβεστίου και μαγνησίου, τότε το νερό κατατάσσεται παράλληλα ως κάπως έως αρκετά σκληρό. Σε κάθε περίπτωση, οι τιμές αυτές είναι εντός των νόμιμων ορίων, καθιστώντας το νερό απολύτως ασφαλές και κατάλληλο για όλες τις καθημερινές χρήσεις.

Ένα δείγμα νερού με τιμή ηλεκτρικής αγωγιμότητας 1090 $\mu\text{S}/\text{cm}$ χαρακτηρίζεται ως νερό μέσης προς υψηλής αλατότητας (ή αυξημένης περιεκτικότητας σε διαλυμένα άλατα). Παρόλο που, σύμφωνα με την ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία, η ενδεικτική παραμετρική τιμή για το πόσιμο νερό είναι τα 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ —κάτι που καθιστά τα 1090 $\mu\text{S}/\text{cm}$ εντός των νόμιμων ορίων— το νερό αυτό χαρακτηρίζεται ως αποδεκτό, αλλά επιβαρυνόμενο.

Τα νερά που έχουν τιμές χημικών αναλύσεων εντός των προβλεπόμενων ορίων χαρακτηρίζονται ως **κατάλληλα, ασφαλή ή συμμορφούμενα** με τη νομοθεσία. Δεν ανιχνεύονται χημικά στοιχεία που υποδηλώνουν ανθρώπινη ή βιομηχανική παρέμβαση.

4. Η αξιολόγηση των ευρημάτων ανέδειξε **σημαντικά προβλήματα μικροβιακής μόλυνσης** του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με την ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία (ΚΥΑ Δ1(δ)/ΓΠ οικ. 27829/2023), τα θεσμοθετημένα όρια για τις συγκεκριμένες μικροβιολογικές παραμέτρους είναι **αυστηρά 0 cfu/100ml**.

Από τα 13 δείγματα νερού, τα 5 και συγκεκριμένα **Σημείο 2**. Νερό βρύσης. Αγ. Ιωάννης. Δείγμα νερού από δίκτυο Κεραμέ Γεώτρηση Δεκάκια. **Σημείο 5**. Δείγμα νερού βρύσης Φύτεμα - δίκτυο Γεώτρησης Κάμπου. **Σημείο 8**. Δείγμα νερού βρύσης Πετροπούλι - **δικτύου** Πηγής Πούντα. **Σημείο 9**. Δείγμα νερού Πηγής Στελί. **Σημείο 12**. Ακαμάτρα. Δείγμα νερού από την **έξοδο δεξαμενής** από δίκτυο πηγής Αλάμα, **δεν παρουσίασαν επιμόλυνση** και χαρακτηρίζονται ως **μικροβιολογικά ασφαλή** για ανθρώπινη κατανάλωση.

5. Τα δύο από τα υπόλοιπα μολυσμένα δείγματα, και συγκεκριμένα αυτά από το **Σημείο 1** (Ικαρία, Τοπική Κοινότητα Ευδήλου, Κεραμέ, Πηγή Κήποι) και το **Σημείο 13** (Ποταμός Φοίνικας), προέρχονταν **από φυσικά ρέματα**. Τα νερά αυτών των δειγμάτων, μετά από μικροβιολογική έρευνα, χαρακτηρίζονται απολύτως ακατάλληλα και επικίνδυνα για ανθρώπινη κατανάλωση. Εμφανίζουν έντονη μικροβιολογική επιβάρυνση και σαφείς ενδείξεις κοπρανώδους μόλυνσης. Η παρουσία έστω και μίας αποικίας **E. coli**, αποτελεί αδιαμφισβήτητο δείκτη πρόσφατης κοπρανώδους ρύπανσης από ανθρώπους ή θερμόαιμα ζώα. Ενώ η υψηλή τιμή των Εντερόκοκκων επιβεβαιώνει τη μόλυνση. Οι εντερόκοκκοι είναι ανθεκτικοί μικροοργανισμοί και υποδηλώνουν πιο ανθεκτική ή παλαιότερη κοπρανώδη επιμόλυνση.

Επειδή πρόκειται για **ανοικτό ρέμα**, η παρουσία των **330 - 333 cfu/100ml κολοβακτηριοειδή** είναι αναμενόμενη. Τα ανοικτά επιφανειακά ύδατα είναι εκτεθειμένα στο περιβάλλον, με αποτέλεσμα οι τιμές **330 cfu/100ml κολοβακτηρι-**



οειδή, αλλά και 43 cfu/100ml E. coli και 63 cfu/100ml εντερόκοκκους να χαρακτηρίζουν το ρέμα ως **φυσιολογικά επιβαρυνόμενο επιφανειακό ύδωρ**.

Η απευθείας κατανάλωση αυτού του νερού χωρίς προηγούμενη κατάλληλη επεξεργασία (όπως απολύμανση, φιλτράρισμα ή βρασμό) ενέχει σοβαρούς κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία, καθώς μπορεί να προκαλέσει γαστρεντερίτιδα, στομαχικές διαταραχές, διάρροια ή να μεταδώσει παθογόνους ιούς και βακτήρια.

Το νερό είναι γενικά ασφαλές για **άρδευση**, αλλά η κατανάλωσή του εξαρτάται από το **είδος της καλλιέργειας**: ασφαλές για χρήση σε δέντρα ή μέσω συστημάτων σταγόνων. **Απαγορεύεται η απευθείας διαβροχή των φύλλων ή των καρπών λίγες ημέρες πριν από τη συγκομιδή.** Υπάρχει κίνδυνος μεταφοράς των βακτηρίων στο πιάτο σας. **6.** Πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία νερού κατευθείαν από **τη βρύση** είτε του σπιτιού είτε της αυλής. Από την περιγραφή των θέσεων δειγματοληψίας φαίνεται πως τα 8 δείγματα αυτά **είχαν ληφθεί από την** Τοπική Κοινότητα Ευδήλου (Κεραμέ, Εύδηλος, Φύτεμα), την Τοπική Κοινότητα Αγίου Πολυκάρπου (Γιαλισκάρι), την Τοπική Κοινότητα Φραντάτου (Κάμπος) και από τα χωριά της περιοχής Μεσσαριάς (Στελί, Πετροπούλι). Το χαρακτηριστικό των δειγμάτων αυτών είναι οι **διαφορετικές πηγές τροφοδότησης** των συστημάτων ύδρευσης.

Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των μικροβιακών προσδιορισμών **έδειξε ότι** τα νερά της βρύσης στα εξής σημεία: **Σημείο 3** (Κάμπος - Βρύση/Γεώτρηση Κάμπου), **Σημείο 4** (Γιαλισκάρι - Βρύση/Γεώτρηση Λειβάδι και φράγμα), **Σημείο 6** (Φύτεμα - Βρύση/Γεώτρηση ρεματιάς ΧΑΔΑ) και **Σημείο 7** (Εύδηλος - Βρύση/Πηγή Αλάμα), **είναι μολυσμένα και ακατάλληλα για ανθρώπινη χρήση**.

Αναμφισβήτητα, τα αποτελέσματα της ανάλυσης (Γιαλισκάρι - Βρύση/Γεώτρηση Λειβάδι και φράγμα) με 91 cfu/100ml Κολοβακτηριοειδή, 38 cfu/100ml E. coli και 0 cfu/100ml **Εντερόκοκκων** αποτελούν ξεκάθαρη **ένδειξη πρόσφατης κοπρανώδους μόλυνσης**, καθιστώντας το νερό εντελώς ακατάλληλο για πόση ή ανθρώπινη χρήση (πλύσιμο πιάτων/τροφίμων) χωρίς προηγούμενη επεξεργασία.

Το θέμα είναι η πηγή της μόλυνσης, διότι δεν **εντοπίζεται** το σημείο τοποθεσίας της γεώτρησης και το προαναφερόμενο φράγμα που **βρίσκεται** αρκετά μακριά.

Στο δείγμα 6 (Ικαρία, Τοπική Κοινότητα Ευδήλου, Φύτεμα, Βρύση - Γεώτρηση ρεματιάς ΧΑΔΑ) βρέθηκαν E. coli: 2 cfu/100ml, Εντερόκοκκοι: 1 cfu/100ml και Κολοβακτηριοειδή: 24 cfu/100ml. Τα ευρήματα αυτά **υποδεικνύουν πρόσφατη κοπρανώδη μόλυνση, επιβεβαιώνουν την κοπρανώδη επιμόλυνση και υποδηλώνουν ελλιπή ή αποτυχημένη απολύμανση**. Δεν έχει ληφθεί δείγμα απευθείας από την κεφαλή της γεώτρησης, για να συμπεράνουμε αν έχει μολυνθεί ο ίδιος ο υδροφόρος ορίζοντας δηλαδή φαίει

η γεώτρηση ή οι βόθροι/σωληνώσεις.

Το επόμενο δείγμα (**Σημείο 7. Ευδήλος. Βρύση. (Πηγή Αλάμα)**) παρουσιάζει σοβαρή μικροβιολογική μόλυνση που ξεπερνά τα νόμιμα όρια με Κολοβακτηριοειδή: 34 cfu/100ml που δηλώνουν γενική περιβαλλοντική μόλυνση, E. Coli: 11 cfu/100ml, επιβεβαιώνουν την επικινδυνότητα του δείγματος.

Με τα δεδομένα ελέγχου της πηγής (δείγμα 12 Ακαμάτρα. Έξοδος δεξαμενής από πηγή Αλάμα) η οποία δεν παρουσίασε μόλυνση και η οποία απέχει σε ευθεία γραμμή περίπου **2,6 χιλιόμετρα** νοτιοδυτικά από το σπίτι, μπορούμε να συμπεράνουμε τα εξής: Η κατάσταση αυτή χαρακτηρίζεται ως **πρόσφατη, δευτερογενής (ενδιάμεση ή τοπική) κοπρανώδης μόλυνση**, η οποία δεν προέρχεται από την κεντρική πηγή (Αλάμα), **αλλά συνέβη κατά τη μεταφορά του νερού ή τοπικά στο δίκτυο του σπιτιού.**

7. Προβληματικό κρίνεται το νερό των παρακάτω δεξαμενών: α) Σημείο 10 (Κοσοίκια) **που τροφοδοτείται από τις πηγές Σπάρτοφα και Ανάβαθρες, και β)** Σημείο 11 (**Έξοδος δεξαμενής από την πηγή Ερινόσκαλα**). Σύμφωνα με την ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία για το πόσιμο νερό, οι μικροβιολογικοί δείκτες πρέπει να είναι μηδενικοί.

Το νερό της δεξαμενής από τις πηγές Σπάρτοφα είναι **ακατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση**, καθώς ανιχνεύθηκε το βακτήριο **E. Coli** (3 cfu/100ml) το οποίο αποτελεί δείκτη **πρόσφατης κοπρανώδους επιμόλυνσης**. Η απουσία άλλων κολοβακτηριοειδών δείχνει **σημειακή** εισροή.

Το δείγμα νερού δεξαμενής από **την** πηγή Ερινόσκαλα χαρακτηρίζεται ως ακατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση (μη πόσιμο), καθώς παρουσιάζει σοβαρή μικροβιακή μόλυνση. Η παρουσία των εντερόκοκκων (18 cfu / 100ml) στη δεξαμενή, υποδεικνύει κοπρανώδη μόλυνση. Επειδή οι εντερόκοκκοι επιβιώνουν στο περιβάλλον περισσότερο από το E. coli, η υψηλή συγκέντρωσή τους σε απουσία E. coli υποδηλώνει παλαιότερη (χρόνια) μόλυνση ή ότι η πηγή της μόλυνσης βρίσκεται σε απόσταση από τη δεξαμενή.

Σε αυτές της περιπτώσεις προτείνετε: **διακοπή χρήσης, απολύμανση, έλεγχος δικτύου, έλεγχος στεγανότητας, επαναληπτική ανάλυση**. Επίσης, βράζετε το νερό για οικιακή χρήση.

III. Επιτόπιες μετρήσεις ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην Ικαρία: Η περίπτωση του ΧΑΔΑ (20 - 21/ 08 / 2026).

Το Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών (ΠΑΚΟΕ) συνηθίζει να πραγματοποιεί άμεσα επιτόπιες μετρήσεις ατμοσφαιρικών ρύπων (όπως μικροσωματίδια PM1, PM2.5 και PM10) μετά από έντονα περιβαλλοντικά φαινόμενα ή καταστροφές για την αξιολόγηση της επιβάρυνσης της δημόσιας υγείας.

Στις 20-21 Αυγούστου 2026, το επιστημονικό συνεργείο του ΠΑΚΟΕ, μετά από καταγγελία πολιτών ότι υπάρχουν σοβαροί κίνδυνοι ρύπανσης (ενώ στο παρελθόν έχουν σημειωθεί και πυρκαγιές σε αυτούς τους χώρους), πραγματοποίησε επιτόπιες μετρήσεις ατμοσφαιρικών ρύπων στην περιοχή της Ικαρίας, σε Χώρο Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων, ο οποίος βρίσκεται στη Δημοτική Ενότητα Ευδήλου (Φύτεμα Ευδήλου).

■ Σημείο 1. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. ΧΑΔΑ. Φύτεμα. 37.622947 26.165001

■ Σημείο 2. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Είσοδος στη ΧΑΔΑ. Φύτεμα. 37.622949, 26.165011.

■ Σημείο 3. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. 400m από το ΧΑΔΑ. Φύτεμα. 37.626050 26.168126

■ Σημείο 4. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. 650 m από ΧΑΔΑ. Φύτεμα. 37.627828 26.167755

■ Σημείο 5. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Ευδήλος. 37.631221 26.172533

■ Σημείο 6. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Ξάνθη. 37.623691 26.174091

■ Σημείο 7. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Λιμάνι Ευδήλου. 37.633071 26.179329

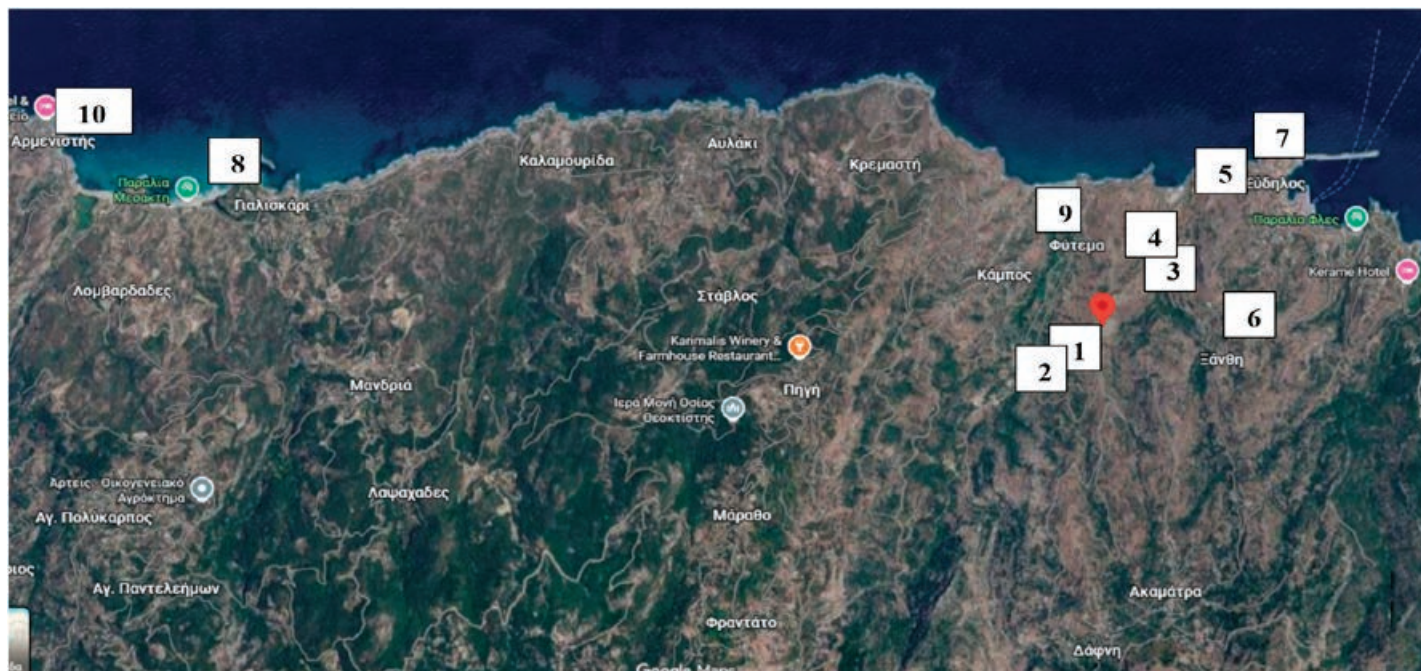
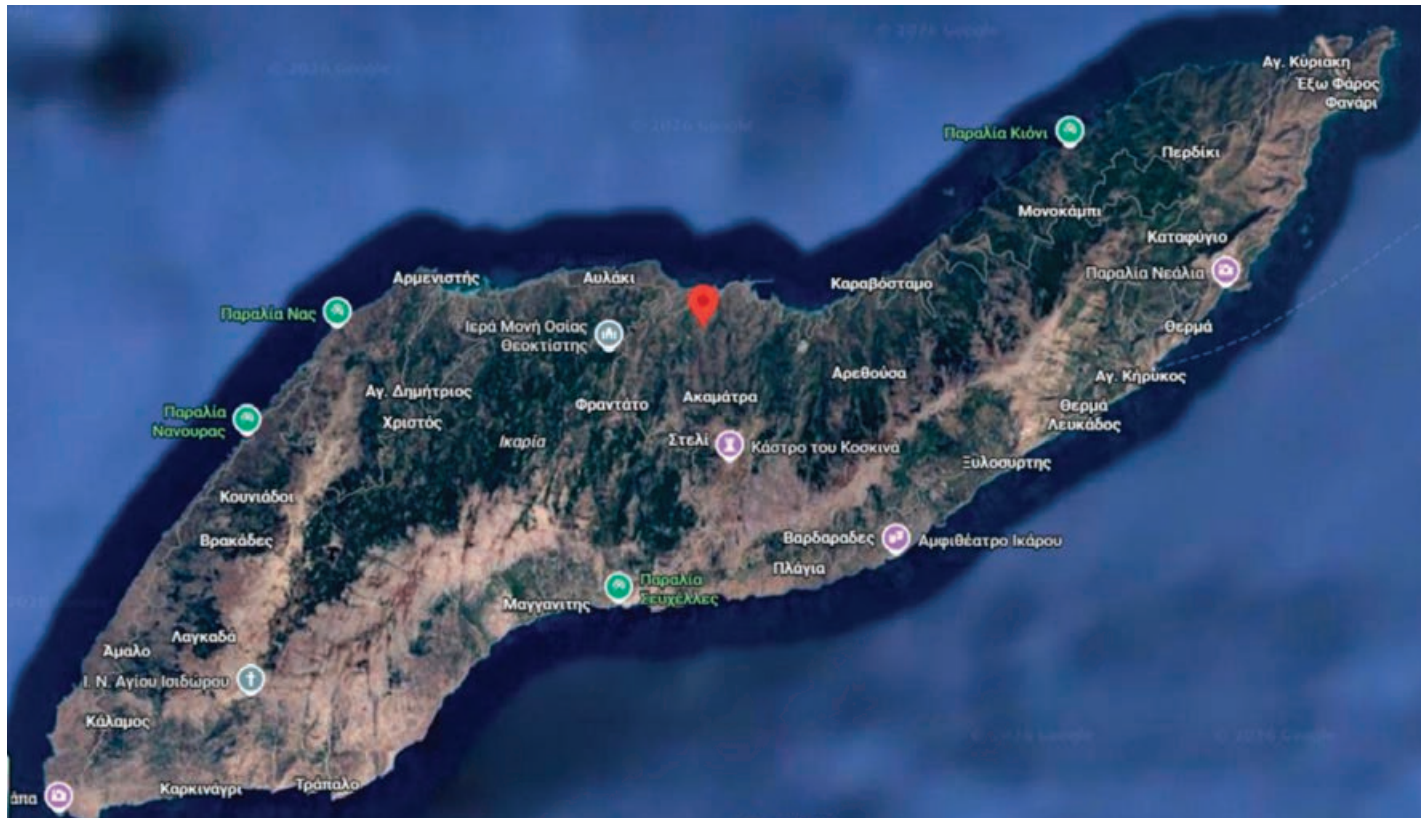
■ Σημείο 8. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Γιαλισκαρι. 37. 63204 26.102691

■ Σημείο 9. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Φύτεμα. 37.628456 26.168303

■ Σημείο 10. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Αρμενιστής 37.634341 26.088614



Τα επιλεγμένα συνολικά 10 σημεία επιτόπιων μετρήσεων (βλ. το χάρτη) και η περιοχή μελέτης ήταν στους χώρους του ΧΑΔΑ και σε κοντινά και απομακρυσμένα σημεία από αυτών.



Τα σημεία των επιτόπιων μετρήσεων Ατμοσφαιρικών Ρύπων. Ικαρία 20-21/08/2026

**ΕΓΓΡΑΦΕΙΤΕ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ
ΣΤΟ ΠΑΚΟΕ ΓΙΑ ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΕΤΕ
ΤΙΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΠΟΥ ΔΙΕΞΑΓΕΙ!!**

Πίνακες επιτόπιων μετρήσεων ατμοσφαιρικών ρύπων σε Ικαρία. Ημερομηνία: 20 - 21/ 08 / 2026.

Σημείο 1. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. ΧΑΔΑ. 37.622947
26.165001 T=30°C. M=41%.

	Ώρα	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	CO ² ppm	H / A n Tesla
1	16:10	14	138	250	0,36	0,17	775	10
2		16	152	320	0,38	0,18	778	10
3		16	94	141	0,38	0,17	775	20
4		14	70	114	0,35	0,17	775	20
5		14	64	108	0,39	0,11	778	20
6		16	84	98	0,39	0,12	778	10
7		16	90	191	0,39	0,09	775	10
8		14	96	205	0,39	0,09	771	10
9		14	112	151	0,38	0,19	778	10
10		14	128	198	0,38	0,18	775	10
11		14	121	205	0,35	0,17	778	10
12		14	135	235	0,38	0,17	778	10
13		14	137	220	0,38	0,17	775	10
14		16	108	158	0,38	0,15	775	10
15	16:24	14	95	140	0,41	0,18	778	10
Ανώτατο επιτρεπτό όριο		15	5	50	0,02	0,31		20

Σημείο 2. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Είσοδος στη
ΧΑΔΑ. 37.622949, 26.165011.
T=30° C, M=60%

	Ώρα	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	CO ² ppm	H / A n Tesla
1	16:27	17	131	231	0,32	0,2	733	10
2		17	119	158	0,3	0,18	738	10
3		17	86	128	0,36	0,21	732	10
4		18	138	193	0,34	0,28	732	10
5		17	102	161	0,34	0,28	735	10
6		17	101	165	0,34	0,21	738	10
7		18	71	103	0,34	0,24	738	20
8		20	59	90	0,34	0,25	738	10
9		18	72	106	0,34	0,21	738	20
10		18	109	149	0,34	0,24	735	20
11		18	99	138	0,32	0,25	738	30
12		18	70	114	0,32	0,24	735	10
13		17	55	83	0,32	0,24	738	10
14		18	56	86	0,34	0,24	738	10
15	16:41	18	184	156	0,34	0,25	738	10
Ανώτατο επιτρεπτό όριο		15	5	50	0,02	0,31		20

Σημείο 3. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. 400m από το
ΧΑΔΑ. 37.626050 26.168126
T=28 °C. M=62%

	Ώρα	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	CO ² ppm	H / A n Tesla
1	16:45	13	56	92	0,31	0,8	751	10
2		14	59	90	0,3	0,09	758	20
3		16	60	94	0,31	0,16	755	20
Ανώτατο επιτρεπτό όριο		15	5	50	0,02	0,31		20

	Ώρα	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	CO ² ppm	H / A n Tesla
4		16	64	101	0,31	0,17	758	20
5		14	46	64	0,31	0,16	760	20
6		14	23	62	0,31	0,16	760	20
7		14	35	54	0,31	0,18	760	10
8		13	40	60	0,28	0,16	760	20
9		14	27	45	0,28	0,18	760	10
10		16	29	44	0,28	0,18	761	10
11		16	32	50	0,28	0,18	758	10
12		16	32	50	0,32	0,18	758	10
13		16	64	95	0,32	0,18	758	10
14		16	60	93	0,32	0,18	758	10
15	16:59	14	48	65	0,32	0,18	758	
Ανώτατο επιτρεπτό όριο		15	5	50	0,02	0,31		20

Σημείο 4. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. 650 m από ΧΑΔΑ.
37.627828 26.167755
T=29 °C. M=59%

	Ώρα	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	CO ² ppm	H / A n Tesla
1	17:05	11	25	45	0,24	0,13	729	10
2		12	21	42	0,28	0,12	759	10
3		12	25	48	0,28	0,13	759	10
4		12	38	68	0,24	0,09	760	10
5		12	33	61	0,21	0,13	760	10
6		12	32	60	0,24	0,12	740	10
7		14	28	52	0,28	0,12	740	10
8		14	28	55	0,28	0,12	740	10
9		14	32	61	0,24	0,12	740	10
10		14	42	68	0,24	0,12	740	10
11		12	38	68	0,21	0,12	745	10
12		16	25	61	0,21	0,12	740	10
13		15	25	65	0,25	0,12	741	10
14		14	32	73	0,28	0,1	743	10
15	17:19	14	32	78	0,28	0,12	745	10
Ανώτατο επιτρεπτό όριο		15	5	50	0,02	0,31		20

Σημείο 5. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Εύδηλος.
37.631221 26.172533. T=33 °C. M=53%

	Ώρα	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	CO ² ppm	H / A n Tesla
1	17:25	14	44	69	0,24	0,14	768	10
2		14	67	97	0,28	0,14	770	10
3		12	66	98	0,28	0,14	770	10
4		12	74	110	0,28	0,14	773	10
5		12	67	101	0,28	0,14	774	10
6		14	76	110	32	0,14	775	10
7		14	95	131	0,28	0,16	777	10
8		14	72	104	0,28	0,14	775	10
Ανώτατο επιτρεπτό όριο		15	5	50	0,02	0,31		20

	Ώρα	PM 1 μg/m³	PM 2,5 μg/m³	PM 10 μg/m³	HCHO mg/m³	TVOC mg/m³	CO² ppm	H / A n Tesla
9		12	55	83	0,28	0,14	775	10
10		12	62	93	0,28	0,14	778	10
11		12	60	93	0,23	0,16	775	10
12		12	54	85	0,28	0,16	775	10
13		12	48	78	0,28	0,16	773	10
14		14	63	84	0,28	0,16	775	10
15	17:39	14	62	81	0,23	0,14	771	10
Ανώτατο επιτρεπτό όριο		15	5	50	0,02	0,31		20

Σημείο 6. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Ξάνθη. 37.623691 26.174091. T=34°C. M=45%

	Ώρα	PM 1 μg/m³	PM 2,5 μg/m³	PM 10 μg/m³	HCHO mg/m³	TVOC mg/m³	CO² ppm	H / A n Tesla
1	17:46	14	44	70	0,32	0,15	729	10
2		14	38	68	0,29	0,15	740	10
3		14	65	98	0,29	0,16	758	10
4		14	150	201	0,29	0,16	760	10
5		14	65	105	0,3	0,18	760	10
6		16	32	67	0,3	0,15	795	10
7		14	32	69	0,32	0,12	839	10
8		14	48	68	0,32	0,17	830	10
9		14	48	61	0,34	0,18	805	10
10		14	55	78	0,34	0,18	795	10
11		14	52	77	0,34	0,18	798	10
12		10	46	72	0,34	0,16	698	10
13		14	62	93	0,32	0,18	795	10
14		14	67	118	0,32	0,18	795	10
15	18:00	14	66	121	0,34	0,18	791	10
Ανώτατο επιτρεπτό όριο		15	5	50	0,02	0,31		20

Σημείο 7. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Λιμάνι Ευδήλου. 37.633071 26.179329. T=28°C. M=51%

	Ώρα	PM 1 μg/m³	PM 2,5 μg/m³	PM 10 μg/m³	HCHO mg/m³	TVOC mg/m³	CO² ppm	H / A n Tesla
1	7:25	12	53	87	0,11	0,07	740	30
2		12	43	81	0,15	0,08	732	40
3		10	46	87	0,15	0,08	731	40
4		12	148	231	0,12	0,07	730	40
5		12	108	175	0,15	0,07	730	40
6		14	84	141	0,12	0,08	738	40
7		12	65	101	0,12	0,06	730	40
8		12	42	87	0,12	0,08	730	30
9		12	36	69	0,12	0,08	738	30
10		12	27	61	0,12	0,06	730	40
11		12	25	53	0,15	0,06	730	40
12		14	29	64	0,15	0,06	731	40
13		14	35	83	0,15	0,06	732	40
14		12	46	72	0,15	0,07	735	30
15	7:39	12	68	105	0,15	0,09	735	30
Ανώτατο επιτρεπτό όριο		15	5	50	0,02	0,31		20

Σημείο 8. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Γιαθισκαρι. 37.63204 26.102691 T=32°C. M=58%

	Ώρα	PM 1 μg/m³	PM 2,5 μg/m³	PM 10 μg/m³	HCHO mg/m³	TVOC mg/m³	CO² ppm	H / A n Tesla
1	11:22	11	37	56	0,18	0,08	707	10
2		11	27	51	0,18	0,08	707	30
3		12	32	61	0,18	0,08	705	40
4		14	38	68	0,18	0,09	705	20
5		14	38	68	0,21	0,1	708	40
6		16	41	81	0,28	0,08	708	30
7		14	38	76	0,21	0,08	708	30
8		14	36	75	0,21	0,08	707	30
9		14	32	78	0,21	0,08	710	40
10		14	27	51	0,21	0,09	708	40
11		14	27	48	0,18	0,08	708	40
12		14	38	68	0,24	0,09	710	40
13		14	35	65	0,24	0,09	708	30
14		14	38	68	0,21	0,09	708	30
15	11:35	14	38	68	0,24	0,09	708	30
Ανώτατο επιτρεπτό όριο		15	5	50	0,02	0,31		20

Σημείο 9. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Φύτεμα. 37.628456 26.168303 T=26°C. M=63%

	Ώρα	PM 1 μg/m³	PM 2,5 μg/m³	PM 10 μg/m³	HCHO mg/m³	TVOC mg/m³	CO² ppm	H / A n Tesla
1	13:53	10	34	58	0,16	0,1	702	30
2		12	32	52	0,16	0,12	702	10
3		12	64	98	0,16	0,09	702	10
4		12	62	91	0,18	0,07	712	10
5		12	62	92	0,21	0,07	710	30
6		9	126	191	0,18	0,09	710	30
7		10	75	107	0,18	0,09	710	30
8		10	58	76	0,21	0,09	710	10
9		10	54	80	0,21	0,12	710	10
10		12	66	99	0,21	0,12	712	10
11		12	68	100	0,19	0,12	712	20
12		12	68	101	0,2	0,12	712	20
13		12	74	104	0,21	0,12	20	20
14		12	44	70	0,21	0,12	710	20
15	14:07	14	24	90	0,21	0,12	710	20
Ανώτατο επιτρεπτό όριο		15	5	50	0,02	0,31		20

Σημείο 10. Ικαρία. Τοπική Κοινότητα Ευδήλου. Αρμενιστής. 37.634341 26.088614. T=30°C. M=62%

	Ώρα	PM 1 μg/m³	PM 2,5 μg/m³	PM 10 μg/m³	HCHO mg/m³	TVOC mg/m³	CO² ppm	H / A n Tesla
1	14:20	12	71	113	0,16	0,09	732	20
2		12	71	115	0,19	0,1	777	20
3		15	48	78	0,2	0,1	778	20
4		12	33	67	0,2	0,11	775	20
5		15	33	68	0,24	0,12	778	20
Ανώτατο επιτρεπτό όριο		15	5	50	0,02	0,31		20

Ωρα	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	CO ² ppm	H / A n Tesla
6	12	38	69	0,24	0,12	772	20
7	12	107	154	0,21	0,12	771	20
8	12	94	148	0,28	0,14	790	20
9	12	46	78	0,26	0,16	790	20
10	12	27	64	0,24	0,12	790	20
11	12	25	61	0,24	0,12	790	20
12	15	28	61	0,24	0,12	790	20
13	15	21	48	0,24	0,12	790	20
14	12	36	69	0,24	0,12	790	20
15 14:34	12	48	79	0,24	0,12	790	
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,02	0,31		20

Αποτελέσματα έρευνας.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων ως **Μεσοί όροι, μέγιστες και ελάχιστες παραμετρικές τιμές** (πίνακες και διαγράμματα) επιτόπιων μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε Ικαρία, στις 20 - 21/08/2026.

Μεσοί όροι, μέγιστες και ελάχιστες παραμετρικές τιμές για τις πλათείες της Αθήνας (πίνακες και διαγράμματα)

ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	TVOC mg/m ³	HCHO mg/m ³	CO ² ppm	H/A n Tesla
Σημείο 1	15	108	182	0,38	0,15	776	12
Σημείο 2	18	97	137	0,33	0,23	736	13
Σημείο 3	15	45	71	0,30	0,16	758	14
Σημείο 4	13	30	60	0,25	0,12	745	10
Σημείο 5	13	64	94	0,27	0,15	774	10
Σημείο 6	14	58	91	0,32	0,17	779	10
Σημείο 7	12	57	100	0,14	0,07	733	37
Σημείο 8	14	35	65	0,21	0,09	708	32
Σημείο 9	11	61	94	0,19	0,10	663	19
Σημείο 10	13	48	85	0,23	0,12	780	20
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,31	0,02	400	20

ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	TVOC mg/m ³	HCHO mg/m ³	CO ² ppm	H/A n Tesla
Σημείο 1	16	152	320	0,41	0,19	778	20
Σημείο 2	20	184	231	0,36	0,28	738	30
Σημείο 3	16	64	101	0,32	0,18	761	20
Σημείο 4	16	42	78	0,28	0,13	760	10
Σημείο 5	14	95	131	0,32	0,16	778	10
Σημείο 6	16	150	201	0,34	0,18	839	10
Σημείο 7	14	148	231	0,15	0,09	740	40
Σημείο 8	16	41	81	0,28	0,10	710	40
Σημείο 9	14	126	191	0,21	0,12	712	30
Σημείο 10	15	107	154	0,28	0,16	790	20
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,31	0,02	400	20

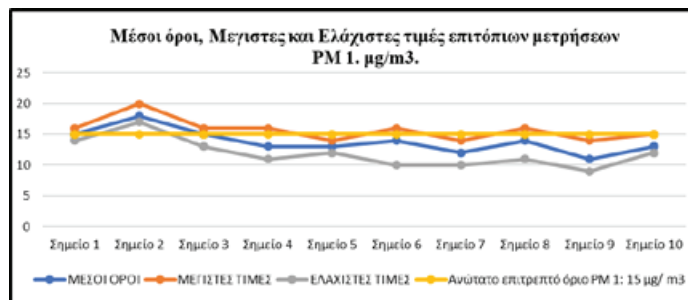
ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	TVOC mg/m ³	HCHO mg/m ³	CO ² ppm	H/A n Tesla
Σημείο 1	14	64	98	0,35	0,09	771	10
Σημείο 2	17	55	83	0,30	0,18	732	10
Σημείο 3	13	23	44	0,28	0,08	751	10
Σημείο 4	11	21	42	0,21	0,09	729	10
Σημείο 5	12	44	69	0,23	0,14	768	10
Σημείο 6	10	32	61	0,29	0,12	698	10
Σημείο 7	10	25	53	0,11	0,06	730	30
Σημείο 8	11	27	48	0,18	0,08	705	10
Σημείο 9	9	24	52	0,16	0,07	702	10
Σημείο 10	12	21	48	0,16	0,09	732	20
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,31	0,02	400	20

Οι μέσοι όροι των αιωρούμενων σωματιδίων PM_{2,5} υπερβαίνουν το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο των 5 μg/m³ κατά 6 - 10 έως 20 φορές, με τάση μικρής μείωσης όσο πλησιάζουμε προς την περιοχή Αρμενιστής. Παρατηρήθηκαν και αυξημένες τιμές των αιωρούμενων σωματιδίων PM₁₀.

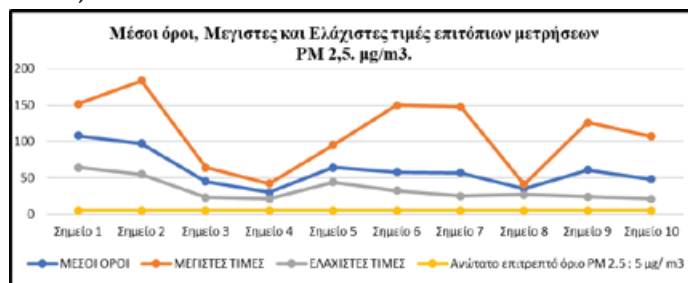
Την ίδια τάση παρατηρούμε στις μετρήσεις της φορμαλδεΐδης, όπου οι μέσοι όροι ξεπερνούν το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο των 0,02 mg/m³ έως και κατά 10 φορές. Παράλληλα, στα σημεία μέτρησης ατμοσφαιρικών ρύπων πλησίον του ΧΑΔΑ, οι Συνολικές Πτητικές Οργανικές Ενώσεις (TVOC) καταγράφονται πάνω από το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο των 0,31 mg/m³.

Διαγράμματα

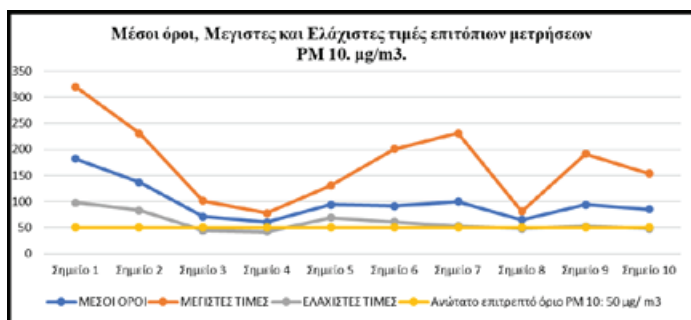
● Συγκέντρωση Αιωρούμενων Σωματιδίων
PM 1



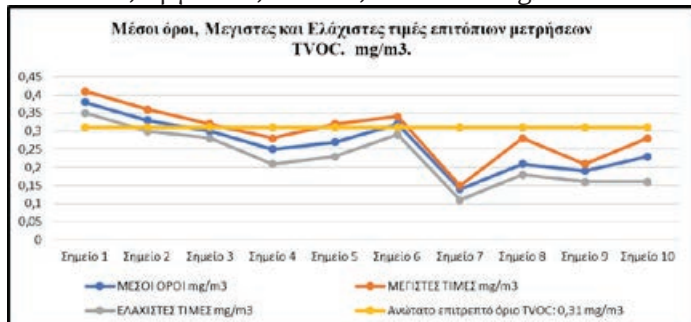
PM 2,5



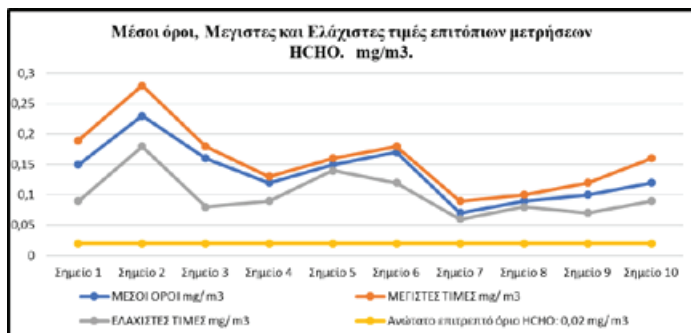
PM10



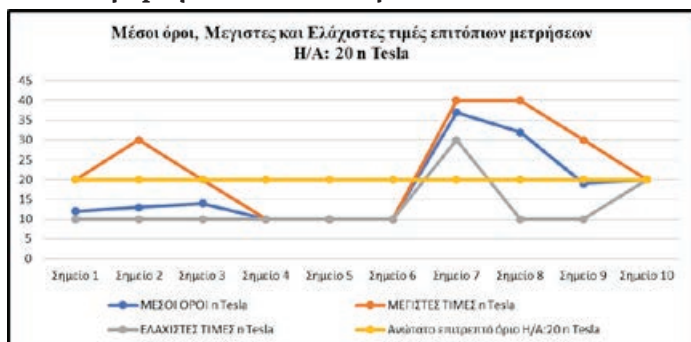
• Πτηντικές Οργανικές Ενώσεις - TVOC σε mg/m^3



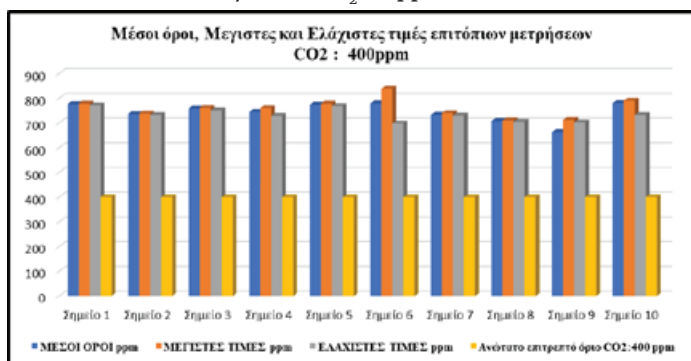
• Φορμαλδεΰδης - HCHO σε mg/m^3



• Ηλεκτρομαγνητική Ακτινοβολία H / A σε nTesla



• Διοξείδιο του Άνθρακα - CO₂ σε ppm



Συμπεράσματα.

Οι ενδεικτικές μετρήσεις ατμοσφαιρικών ρύπων στους χώρους του ΧΑΔΑ και σε κοντινά και απομακρυσμένα σημεία έδειξαν αυξημένες τιμές ρύπανσης.

Σύμφωνα με δημοσίευσης ο ΧΑΔΑ (Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων) στην Ικαρία αποτελεί ένα χρόνιο και σοβαρό περιβαλλοντικό πρόβλημα που αφορά τη διαχείριση των απορριμμάτων του νησιού.

• **Παράνομη διάθεση.** Η λειτουργία των ΧΑΔΑ αντίκειται στην ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία, με τη χώρα μας να έχει αντιμετωπίσει πρόστιμα από το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο για τις παράνομες χωματερές

• **Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι.** Υπάρχουν σοβαροί κίνδυνοι ρύπανσης, ενώ στο παρελθόν έχουν σημειωθεί και πυρκαγιές σε αυτούς τους χώρους (όπως στον Εύδηλο).

• **Αναζήτηση λύσης.** Το ζήτημα της κατασκευής μιας σύγχρονης μονάδας διαχείρισης απορριμμάτων παραμένει στο επίκεντρο των συζητήσεων και των κινητοποιήσεων στην Ικαρία.

Οι τελευταίες εξελίξεις γύρω από το ζήτημα των ΧΑΔΑ στην Ικαρία (Φύτεμα Ευδήλου και Αργιουλάκι Ραχών) επικεντρώνονται στην **έντονη δυσανεξία των κατοίκων, τον κίνδυνο πυρκαγιών** και τις **μεταβατικές λύσεις** που προτείνει η πολιτεία.

Έντονες Κινητοποιήσεις και Καταγγελίες Κατοίκων (Αύγουστος 2026)

• **Κίνδυνος πυρκαγιάς:** Οι κάτοικοι στο Φύτεμα Ευδήλου απέστειλαν επίσημη επιστολή διαμαρτυρίας. Εκφράζουν σοβαρούς φόβους για εκδήλωση μεγάλης φωτιάς λόγω της συνεχιζόμενης απόθεσης εύφλεκτων και ογκωδών υλικών.

• **Αίτημα για διακοπή:** Ζητούν την άμεση ανάκληση της προτροπής του Δήμου για μεταφορά μπάζων και στρωμάτων στον συγκεκριμένο χώρο. Απαιτούν λήψη μέτρων πυροπροστασίας.

• **Αποχή από αποκομιδή:** Κατά διαστήματα, φορείς και σύλλογοι του νησιού προχωρούν σε συμβολικό κλείσιμο των ΧΑΔΑ, καλώντας τους κατοίκους να μειώσουν τον όγκο των σκουπιδιών τους.

Το Σχέδιο Μεταφοράς στη Χίο και το Μέλλον

• **Μεταβατική λύση 4ετίας:** Το Υπουργείο Περιβάλλοντος έχει εγκρίνει τη χρηματοδότηση για προμήθεια ή ενοίκιαση εξοπλισμού, ώστε τα απορρίμματα της Ικαρίας να μεταφέρονται προσωρινά στον **ΧΥΤΥ της Χίου**.

• **Το πρόβλημα του ΧΥΤΥ Ικαρίας:** Ο Δήμος Ικαρίας έχει έτοιμη τη χωροθέτηση και αδειοδότηση για τη δημιουργία δικού του ΧΥΤΥ. Ωστόσο, **δεν υπάρχει διαθέσιμο χρηματοδοτικό πρόγραμμα** για την κατασκευή του, με αποτέλεσμα το έργο να παραμένει παγωμένο.

• **Υπερκορεσμός:** Επιστημονικοί φορείς (όπως ο Σύλλογος Ικαρίων Επιστημόνων) διοργανώνουν εκδηλώσεις για την οξυμένη κατάσταση. Τονίζουν ότι ο υπερκορεσμός των δύο ΧΑΔΑ επιτείνει καθημερινά την περιβαλλοντική υποβάθμιση.

Η Ικαρία δεν μπορεί να στηρίζεται στον «αυτοκαθαρισμό» της θάλασσας, ούτε στην ελλιπέστατη ενημέρωση από την εξουσία, των πολιτών, χρειάζονται άμεσες και συντονισμένες δράσεις.

Η Ικαρία διαθέτει ένα ιδιαίτερα σημαντικό φυσικό κεφάλαιο, το οποίο αποτελεί βασικό στοιχείο της δημόσιας υγείας, της ποιότητας ζωής των κατοίκων και της τουριστικής της οικονομίας.

Η παρουσία ισχυρών θαλάσσιων ρευμάτων και η μεγάλη ανανέωση των θαλάσσιων υδάτων δεν μπορεί να αποτελεί άλλοθι για πλημμελή λειτουργία των υποδομών διαχείρισης λυμάτων. Η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος απαιτεί σωστή λειτουργία των εγκαταστάσεων, επαρκή συ-

ντήρηση, ασφαλή διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων και συνεχή έλεγχο.

Η ίδια η έρευνα του ΠΑΚΟΕ καταδεικνύει ότι κοντά στις εκροές των εγκαταστάσεων καταγράφονται πολύ υψηλότερες μικροβιολογικές τιμές, ενώ σε συγκεκριμένα σημεία της ακτογραμμής εμφανίζονται απότομες αυξήσεις των δεικτών μόλυνσης.

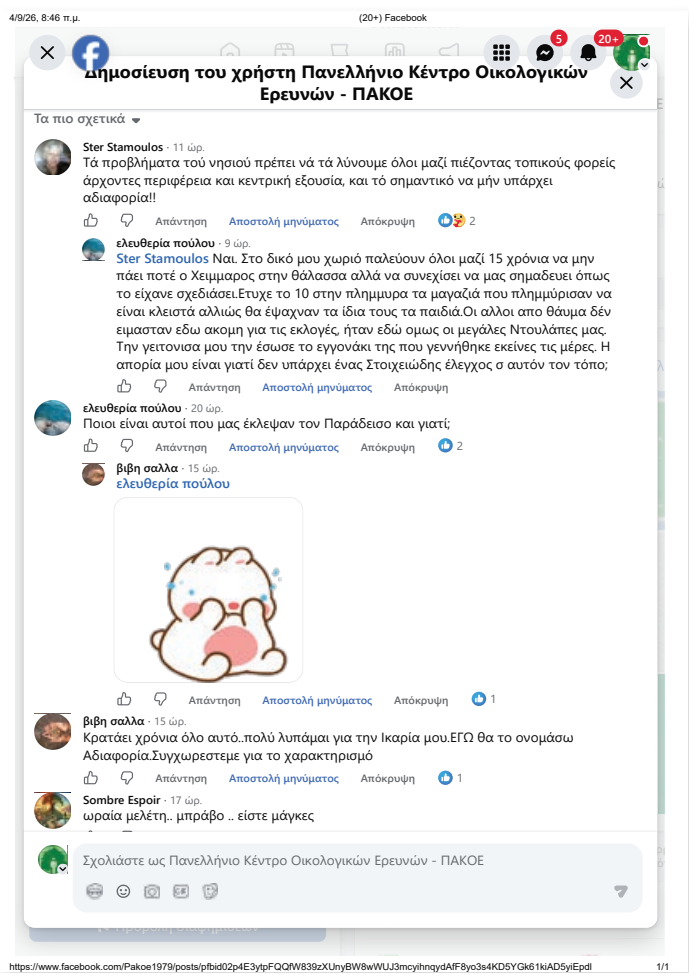
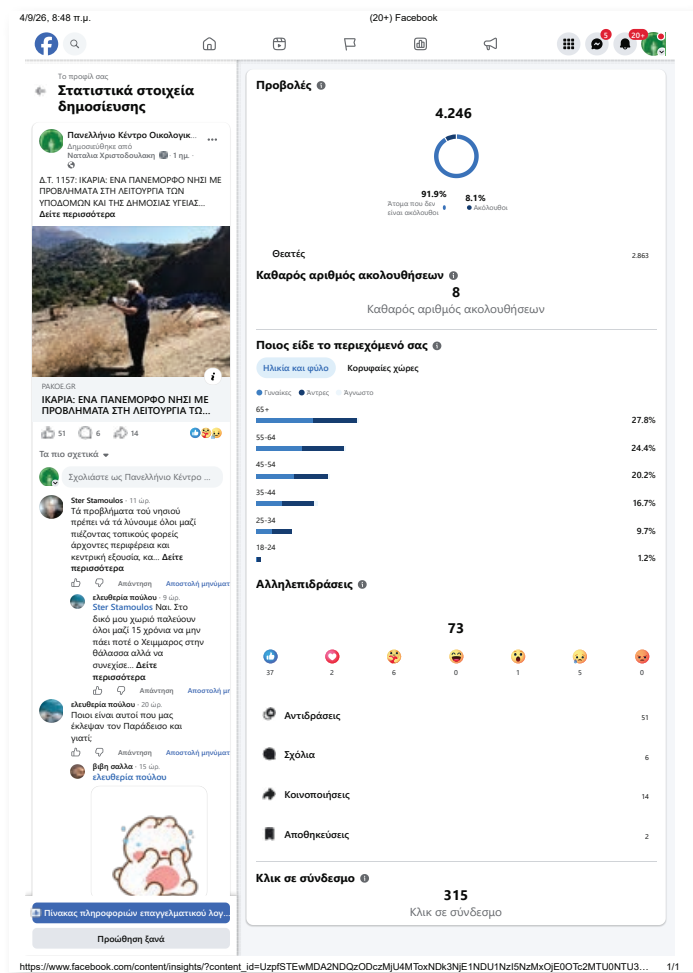
Το ΠΑΚΟΕ καλεί τον Δήμο Ικαρίας, την Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου και όλες τις συναρμόδιες υπηρεσίες να αξιοποιήσουν τα αποτελέσματα της έρευνας και να προχωρήσουν άμεσα στις αναγκαίες ενέργειες.

Η προστασία των ακτών, του πόσιμου νερού και του φυσικού περιβάλλοντος της Ικαρίας δεν είναι ζήτημα επικοινωνίας.

Είναι ζήτημα δημόσιας υγείας και στοιχειώδους περιβαλλοντικής ευθύνης.

Οι κάτοικοι και τα παιδιά της Ικαρίας απαγορεύεται να πίνουν ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΑ.

Το ΠΑΚΟΕ θα είναι πάντοτε αρωγός στις όποιες προσπάθειες, από όπου και αν προέρχονται, για την βελτίωση των συνθηκών της ποιότητας ζωής των κατοίκων της Ικαρίας.



**ΕΓΓΡΑΦΕΙΤΕ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ
ΣΤΟ ΠΑΚΟΕ ΓΙΑ ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΕΤΕ
ΤΙΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΠΟΥ ΔΙΕΞΑΓΕΙ!!**



ΚΑΤΑΣΤΡΕΦΕΤΑΙ ΤΟ ΛΙΜΝΑΙΟ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ

Τα άγρια Μινκ (Βιζόν), τα σαρκοφάγα αυτά ζώα, επιτίθενται και κατασπαράζουν ότι κινείται γύρω τους. ● Το διαχρονικό πρόβλημα της Δυτικής Μακεδονίας

● Γράφει η Δρ. Μαρία Παπαδοπούλου

Το περιβάλλον της Λίμνης της Καστοριάς (Ορεστιάδα) αποτελούσε ένα από τα πιο χαρακτηριστικά παραδείγματα της λεπτής ισορροπίας μεταξύ ανθρώπου και φύσης στην Ελλάδα. Ήταν ένας τόπος εξαιρετικής ομορφιάς, ενταγμένος στο ευρωπαϊκό δίκτυο Natura 2000, ο οποίος όμως σήμερα αντιμετωπίζει έντονες πιέσεις, καθώς οι κανόνες της φύσης του παραβιάστηκαν από δήθεν «ακτιβιστές».

Τον Αύγουστο του 2010, αυτοί οι «ακτιβιστές» εισέβαλαν παράνομα σε εκτροφεία γουνοφόρων

ζώων στην Καστοριά και τη Σιάτιστα, απελευθερώνοντας περίπου 50.000 αμερικανικά μινκ (βιζόν).

Ως ξενικό και άκρως επιθετικό είδος για το ελληνικό οικοσύστημα, τα μινκ που επιβίωσαν κατευθύνθηκαν γρήγορα προς τον υδροβιότοπο της λίμνης για να βρουν τροφή.

Αυτή ήταν μια επιπόλαια εγκληματική πράξη, η οποία διατάραξε την ισορροπία της λίμνης προκαλώντας ανεπανόρθωτες ζημιές όπως:

■ Εξολόθρευσαν αποικίες πουλιών, καταστρέφοντας φωλιές, τρώγοντας αυγά και νεοσσούς (όπως των σπάνιων αργυροπελεκάνων και λαγγόνων).

■ Ανταγωνίστηκαν την ντόπια πανίδα, όπως την ευρασιατική βίδα, μειώνοντας τη διαθέσιμη τροφή.

■ Πολλαπλασιάστηκαν ανεξέλεγκτα, με αποτέλεσμα τα επόμενα χρόνια να επεκταθούν και προς άλλες περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας (όπως ο Αλιάκμονας και οι Πρέσπες), δημιουργώντας προβλήματα μέχρι και σε οικίστα ζώα (κότες) της περιοχής.

Παραθέτουμε την ιστορία αυτή με συγκεκριμένες θέσεις του ΠΑΚΟΕ.

Το διαχρονικό πρόβλημα της Δυτικής Μακεδονίας

Η ιστορία με τα μινκ (βιζόν) στην Ελλάδα ξεκίνησε ως μια καθαρά οικο-

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
1161
18/9/2026

νομική και επιχειρηματική δραστηριότητα, στενά συνδεδεμένη με τη μακρά παράδοση της **Καστοριάς** και της **Σιά-τιτσας** στην επεξεργασία και το εμπόριο γούνας. Μια παράδοση, όπως αναφέρουν οι πηγές, που γεννήθηκε στα βουνά της ορεινής περιοχής της Δυτικής Μακεδονίας όπου οι μακρύς, ψυχροί χειμώνες κατέστησαν τη γούνα όχι είδος πολυτελείας, αλλά αναγκαιότητα.

Ήδη από τον 17ο και τον 18ο αιώνα, οι γουναράδες της περιοχής είχαν αποκτήσει φήμη που ξεπερνούσε τα σύνορα της Ελλάδας. Αν και ο κλάδος έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές η Καστοριά παραμένει ένα ενεργό κέντρο γουνοποιίας.

Η Ελλάδα αναγνωρίζεται επίσης ως μία από τις σημαντικές παραγωγούς γουναρικών μινκ στην Ευρωπαϊκή Ένωση, μαζί με τη Φινλανδία, τη Δανία και την Πολωνία. Στην Ελλάδα, σχετικές μονάδες υπάρχουν στη Δυτική Μακεδονία, όπως στην Καστοριά και την Κοζάνη.

Μέχρι τα μέσα του 20ού αιώνα, οι Έλληνες γουναράδες εισήγαγαν κυρίως αποκόμματα γούνας από το εξωτερικό, τα οποία ένωναν και μεταποιούσαν με ειδική τεχνική. Έτσι, με στόχο τη δημιουργία μιας εγχώριας πηγής πρώτης ύλης ώστε να μειωθεί το κόστος των εισαγωγών, εγκαταστάθηκαν στην Ελλάδα το 1965 τα πρώτα εκτροφεία μινκ.

Αυτό το συμπαθές θηλαστικό

Τα **μινκ** (ή αλλιώς βιζόν) τα οποία εκτρέφονται αποκλειστικά για την πολυτελή γούνα τους, είναι μικρά, σαρκοφάγα θηλαστικά της οικογένειας των μουσουλιδών, στην οποία ανήκουν επίσης τα κουνάβια και οι νυφίτσες με μακρόστενο σώμα, κοντά πόδια με μεμβράνες για κολύμπι και πυκνό, στιλπνό τρίχωμα.

Είναι ημι-υδρόβια και εξαιρετικοί κολυμβητές, ενώ ζουν κοντά σε λίμνες, ποτάμια και έλη. Υπάρχει το αμερικανικό μινκ (*Mustela vison*), που είναι μεγαλύτερο με σκούρα καφέ γούνα και λευκό σημάδι μόνο στο κάτω χείλος, και προέρχεται από τη Βόρεια Αμερική, και το ευρωπαϊκό (*Mustela lutreola*), το οποίο είναι μικρότερο σε μέγεθος, με καφέ γούνα και λευκά και τα δύο χείλη, το οποίο απειλείται με εξαφάνιση.

Είναι εξαιρετικός κολυμβητής, βουτά με μεγάλη επιδεξιότητα και μπορεί να φτάσει σε βάθος 5 μέτρων, ενώ μπορεί και να σκαρφαλώσει με άνεση. Σκάβει σήραγγες στο χώμα για να φωλιάσει κοντά στο νερό, σε έκταση που κυμαίνεται από 1 έως 4 χιλιόμετρα. Κάθε σήραγγα έχει δύο εξόδους, μία στο νερό και μία στην ξηρά.

Τρέφεται με μικρά ζώα (βατράχους, ψάρια και τρωκτικά) αλλά και με αυγά.



Ένα χαρακτηριστικό του είναι ότι αποθηκεύει τροφή, δηλαδή σκοτώνει περισσότερα ζώα απ' όσα χρειάζεται.

Η εξέλιξη της ιστορίας

Για αρκετές δεκαετίες η παραγωγή ήταν περιορισμένη. Ωστόσο, η μεγάλη άνθηση ήρθε στα τέλη της δεκαετίας του 1990 και τις αρχές του 2000, όταν μέσω ευρωπαϊκών επιδοτήσεων (όπως το πρόγραμμα LEADER II) χρηματοδοτήθηκε η δημιουργία δεκάδων νέων σύγχρονων μονάδων. Μέσα σε λίγα χρό-

νια, ο πληθυσμός των εκτρεφόμενων ζώων διπλασιάστηκε (από **75.000** το 2005, ξεπέρασε τις **150.000** το 2006) και αργότερα έφτασε να αριθμεί εκατοντάδες χιλιάδες ζώα, καθιστώντας την Ελλάδα μία από τις σημαντικές παραγωγούς χώρες στην ΕΕ.

Οι Επιπτώσεις και η Κρίση στον Κλάδο

● **Κατάρρευση εξαγωγών:** Ο κλάδος εξαρτιόταν σε ποσοστό έως και 98% από τις αγορές της Ρωσίας και της Ουκρανί-



ας. Τα πολιτικά και οικονομικά προβλήματα σε αυτές τις χώρες (από το 2013-2014 και έπειτα) προκάλεσαν κάθετη πτώση στις πωλήσεις.

● **Μείωση παραγωγής:** Οι εξαγωγές και η τοπική μεταποίηση μειώθηκαν κατακόρυφα, πλήττοντας σοβαρά το τοπικό ΑΕΠ και εκτοξεύοντας την ανεργία στη Δυτική Μακεδονία.

● **Πρόσθετα πλήγματα:** Τα μινκ αποδείχθηκαν εξαιρετικά ευάλωτα στον κορωνοϊό, με αποτέλεσμα να εντοπιστούν κρούσματα σε ελληνικές φάρ-

μες και να θανατωθούν χιλιάδες ζώα για λόγους δημόσιας υγείας. Μεταγενέστερα, η πανδημία COVID-19, οι αυστηρότεροι ευρωπαϊκοί περιορισμοί και η στρόφι της μόδας κατά της χρήσης γούνας επιβάρυναν περαιτέρω την κατάσταση, φέρνοντας τον Capital ιστορικό κλάδο σε αδιέξοδο.

Σήμερα η εκτροφή των μινκ (βιζόν) στην Ελλάδα βρίσκεται στο **επίκεντρο μιας έντονης οικονομικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής αντιπαράθεσης**, καθώς ο κλάδος της γούνας

προσπαθεί να επιβιώσει σε ένα εξαιρετικά δυσμενές ευρωπαϊκό περιβάλλον.

Η κατάσταση διαμορφώνεται ως εξής:

1. Επιμονή στην Εκτροφή παρά την Κρίση. Παρά το γενικότερο αδιέξοδο και τη διεθνή κατακραυγή, η Ελλάδα παραμένει μία από τις ελάχιστες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (μαζί με τη Φινλανδία και τη Δανία) που συνεχίζουν να επιτρέπουν και να στηρίζουν την εκτροφή μινκ. Μάλιστα, το 2026 βρέθηκαν σε εξέλιξη δημόσιες διαβουλεύσεις και σχέδια για τη δημιουργία νέων ή την επέκταση υφιστάμενων μεγάλων μονάδων εκτροφής μινκ στην Καστοριά (π.χ. στην περιοχή της Διποταμίας), προκαλώντας σφοδρές αντιδράσεις από περιβαλλοντικές και φιλοζωικές οργανώσεις.

Οι τοπικοί φορείς στηρίζουν αυτές τις κινήσεις, υποστηρίζοντας ότι οι μονάδες λειτουργούν με ευρωπαϊκές πιστοποιήσεις και ότι η ξαφνική κατάργησή τους θα ισοπεδώσει οικονομικά την περιοχή, ελλείψει άλλων έτοιμων εναλλακτικών βιομηχανιών.

2. Η Ευρωπαϊκή Πίεση και η Απειλή του Ban

Το μέλλον των εκτροφείων είναι εξαιρετικά αβέβαιο λόγω των αποφάσεων των Βρυξελλών:

- Η Ε.Ε. έχει εντάξει το αμερικανικό μινκ στη λίστα των Χωροκατακτητικών Ξένων Ειδών (Invasive Alien Species). Αυτό ανοίγει τον δρόμο για τη σταδιακή απαγόρευση της εκτροφής του σε ευρωπαϊκό έδαφος, εκτός αν δίνονται ειδικές, αυστηρές εξαιρέσεις.

- Περισσότερα από 22 κράτη-μέλη έχουν ήδη απαγορεύσει τη λειτουργία τέτοιων μονάδων. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δέχεται τεράστια πίεση (και μέσω της πρωτοβουλίας «Fur Free Europe» με 1,5 εκατομμύριο υπογραφές) για μια ολική απαγόρευση της παραγωγής γούνας.

3. Το Περιβαλλοντικό Πρόβλημα στην Καστοριά

Η κρίση στα εκτροφεία συνδέεται και με ένα μεγάλο οικολογικό ζήτημα:

- Μετά από μαζικές παράνομες απελευθερώσεις χιλιάδων μινκ από ακτιβιστές στο παρελθόν, αλλά και τυχαίες διαφυγές ζώων, ο πληθυσμός των άγριων πλέον μινκ έχει γίνει εισβολητικό είδος στην περιοχή.

- Τα ζώα αυτά περιφέρονται στις όχθες της λίμνης και στους δρόμους της Καστοριάς. Προκαλούν μεγάλες ζημιές στην τοπική πανίδα (πτηνά, ψάρια), ενώ έχουν καταγραφεί και μεμονωμένα περιστατικά επιθέσεων λόγω πείνας. Παρά τα κρατικά προγράμματα διαχείρισης (όπως το LIFE ATIAS), η παρουσία τους παραμένει πονοκέφαλος.

4. Η Συζήτηση για τη Μετάβαση

Αντικρουόμενες πλευρές προ- σπαθούν να βρουν λύση για την επόμενη μέρα:

- Οι **γουνοποιοί**: Ζητούν κρατική στήριξη και επιδοτήσεις για να κρατήσουν ζωντανή την παραγωγή, ελπίζοντας σε ανάκαμψη των διεθνών αγορών.
- Οι **επικριτές (Οργανώσεις)**: Κατηγορούν το κράτος ότι συντηρεί τεχνητά μια «ξεπερασμένη και ανήθικη» βιομηχανία. Προτείνουν να αξιοποιηθούν οι ευρωπαϊκοί πόροι για μια συντονισμένη δίκαιη μετάβαση των εργαζομένων σε άλλους κλάδους (π.χ. τουρισμός, αγροδιατροφή, πράσινη ενέργεια), αντί να χρηματοδοτούνται νέα κλουβιά.

Το σημείο καμπής: Η μαζική απελευθέρωση (2010) και τα τεράστια περιβαλλοντικά προβλήματα που απαιτούν λύσεις.

Η ιστορία των μινκ έγινε ευρύτερα γνωστή στο πανελλήνιο τον **Αύγουστο του 2010**, λόγω ενός σοβαρού οικολογικού και οικονομικού συμβάντος. Ακτιβιστές για τα δικαιώματα των ζώων εισέβαλαν σε δύο μεγάλες φάρμες στην Καστοριά και τη Σιάτιστα, **απελευθερώνοντας περίπου 50.000 αμερικανικά μινκ** στην φύση.

Οι δράστες έδρασαν υπό απόλυτη μυστικότητα κατά τη διάρκεια της νύχτας, πραγματοποιώντας ταυτόχρονα χτυπήματα σε δύο μεγάλες μονάδες εκτροφής: μία στο Χιλιόδεντρο Καστοριάς και μία στη Σιάτιστα Κοζάνης. Οι δράστες έκοψαν την εξωτερική περιφρα-

ξη των εκτροφείων και άνοιξαν ένα-ένα τα κλουβιά των ζώων, καταστρέφοντας παράλληλα τα αρχεία των επιχειρήσεων για να δυσκολέψουν την ταυτοποίηση των ειδών και των αναπαραγωγικών γραμμών.

Την ευθύνη για τη μαζική απελευθέρωση των μινκ στα τέλη Αυγούστου του 2010 ανέλαβε η διεθνής ριζοσπαστική οργάνωση για τα δικαιώματα των ζώων «Μέτωπο Απελευθέρωσης Ζώων» (Animal Liberation Front - ALF). Η ανάληψη ευθύνης έγινε μέσω κειμένου που αναρτήθηκε σε ιστοσελίδες του αντιεξουσιαστικού και αντισπιστικού χώρου (όπως το *antispe.gr* που λειτουργούσε τότε).

Οι ακτιβιστές ανέφεραν ότι η ενέργεια έγινε **για να πληγεί οικονομικά η βιομηχανία της γούνας, την οποία κατήγγειλαν για βασανισμό, εκμετάλλευση και «γενοκτονία» εκατομμυρίων ζώων στον βωμό του ανθρώπινου κέρδους.**

Τα ζώα θανατώνονται αργά, γιατί όσο πιο αργός είναι ο θάνατος, τόσο πιο λεία είναι η γούνα. Ζουν μια πολύ σύντομη και εντελώς αφύσικη ζωή μέσα σε μικρά, μεταλλικά κλουβιά, υπό βασανιστικές συνθήκες.

Τον Νοέμβριο 2020, η Δανία, ο μεγαλύτερος παραγωγός γούνας βιζόν στον κόσμο, ανακοίνωσε ότι θα θανατώσει μέχρι και 17 εκατομμύρια βιζόν για να σταματήσει η εξάπλωση του Cluster 5, ενός μεταλλαγμένου στελέχους του κορωνοϊού που μπορεί να μεταδοθεί στους



ανθρώπους. Μερικές ημέρες αργότερα απέρριψε τελικά το ενδεχόμενο να σκοτώσει συνολικά 17 εκατομμύρια εκτρεφόμενα βιζόν στη χώρα, καθώς δεν είχε την απαραίτητη νομική υποστήριξη. Θανατώθηκε, ωστόσο, πολύ μεγάλος αριθμός τους.

Στην Ελλάδα, σε φάρμα κοντά στο Καλονέρι του δήμου Βοΐου Κοζάνης, εντοπίστηκαν ζώα που έχουν προσβληθεί από Covid-19. Ανακοινώθηκε ότι θα θανατωθούν 2.500 από αυτά και θα ταφούν σε βάθος άνω των τεσσάρων μέτρων. Στη συνέχεια, το υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων εξέδωσε απόφαση, βάσει της οποίας «θα θανατώνονται μόνο τα ζώα που εντοπίζεται ότι νοσούν από Covid-19 και το μέτρο δεν θα εφαρμοστεί οριζόντια». (δημοσιεύθηκε στην έντυπη LiFO).

■ **Τελικά ποια ερωτήματα μπορούμε να θέσουμε;**

■ **Ταυτοποιήθηκαν οι ένοχοι;**

Παρά τις έρευνες της αστυνομίας και τις έντονες αντιδράσεις των τοπικών κοινωνιών και των γουνοποιών, **τα φυσικά πρόσωπα που κράτησαν τους κόφτες και άνοιξαν τα κλουβιά δεν ταυτοποιήθηκαν ποτέ επισήμως.**

Λόγω του μεγέθους της καταστροφής, η συγκεκριμένη ενέργεια είχε επικριθεί έντονα ακόμα και από ελληνικές





περιβαλλοντικές και φιλοζωικές οργανώσεις. Αν και οι ακτιβιστές πίστευαν ότι «έσωζαν» τα ζώα, η μαζική απελευθέρωση ενός ξένου, σαρκοφάγου είδους σε ένα κλειστό οικοσύστημα θεωρήθηκε **τελικά μια τεράστια οικολογική απειροσκεψία**.

Το Μέτωπο Απελευθέρωσης Ζώων (Animal Liberation Front - ALF) δεν είναι μια παραδοσιακή οργάνωση με μέλη, γραφεία, συνδρομές ή ιεραρχική δομή. Λειτουργεί ως ένα **παγκόσμιο, άτυπο δίκτυο** που βασίζεται στην αρχή της «αντίστασης χωρίς αρχηγό» (leaderless resistance).

Λόγω της χρήσης εμπρησμών, βανδαλισμών και οικονομικού σαμποτάζ, υπηρεσίες ασφαλείας όπως το **FBI** στις ΗΠΑ έχουν κατατάξει τη δραστηριότητα της ALF (και της αδελφής οργάνωσης *Earth Liberation Front - ELF*) στην κατηγορία της **«εγχώριας τρομοκρατίας»** (συγκεκριμένα *eco-terrorism* ή *οικοτρομοκρατία*).

Αντίθετα, οι υποστηρικτές τους τους θεωρούν σύγχρονους «απελευθερωτές» που διεξάγουν έναν ιδεολογικό ανταρτοπόλεμο.

■ **Ποιοι άλλοι είχαν αναμειχθεί; Άμεσο ενδιαφέρον;**

Η απελευθέρωση των 50.000 ζώων κόστισε στους ιδιοκτήτες των δύο φαρ-

μών **εκατομμύρια ευρώ**. Τα μινκ που χάθηκαν δεν ήταν απλώς εμπορεύματα, αλλά περιλάμβαναν τις πολύτιμες **«μάνες» (ζώα αναπαραγωγής)**, οι οποίες είχαν επιλεγεί με προσοχή επί χρόνια για την ποιότητα του τριχώματός τους. Η καταστροφή των αναπαραγωγικών γραμμών και των αρχειών των φαρμών σήμαινε ότι οι επιχειρήσεις αυτές έπρεπε να ξεκινήσουν σχεδόν από το μηδέν.

Στην αγορά κυκλοφόρησαν τότε κάποιες θεωρίες συνωμοσίας ότι «οι εκτροφείς τα απελευθέρωσαν μόνοι τους για να εισπράξουν ασφάλειες». Ωστόσο, αυτό **καταρρίφθηκε αμέσως**, καθώς καμία ασφαλιστική εταιρεία δεν κάλυπτε (ούτε καλύπτει) ζημιές από «τρομοκρατικές ή ακτιβιστικές ενέργειες τρίτων» ή από μαζική δραπέτευση ζώων. Οι επιχειρηματίες έχασαν την περιουσία τους χωρίς να πάρουν ούτε ένα ευρώ αποζημίωση.

■ **Οι Επιπτώσεις στην Τοπική Πανίδα της Λίμνης Καστοριάς;**

Ωστόσο, το αποτέλεσμα ήταν να προκληθεί ένα τεράστιο **περιβαλλοντικό έγκλημα**, το οποίο καταδικάστηκε ακόμα και από επίσημους οικολογικούς φορείς της Ελλάδας, καθώς τα ζώα που απελευθερώθηκαν είτε πέθαναν από την πείνα και τη ζέστη τις πρώτες ημέρες,

είτε μετατράπηκαν σε απειλή για την τοπική πανίδα.

Το αμερικανικό μινκ είναι ένας **εξαιρετικά επιθετικός, ευκίνητος και σαρκοφάγος θηρευτής**. Καθώς μπορεί να κολυμπά, να σκαρφαλώνει και να τρέχει με την ίδια ευκολία, η εγκατάστασή του στη λίμνη Ορεστιάδα (Καστοριάς) και στον ποταμό Αλιάκμονα προκάλεσε **βαρύ οικολογικό πλήγμα**:

● **Εξολόθρευση της ορνιθοπανίδας:** Τα μινκ επιτίθενται μαζικά σε **πουλιά που φωλιάζουν στο έδαφος ή στα καλάμια**. Κατέστρεψαν ολόκληρες αποικίες από πάπιες, χήνες, κύκνους και ερωδιούς, τρώγοντας τόσο τα αυγά και τους νεοσσούς όσο και τα ενήλικα πουλιά.

● **Καταστροφή της τοπικής ισορροπίας:** Εξαφάνισαν μεγάλους πληθυσμούς από βατράχια, νεροχελώνες, καβούρια και ψάρια. Παράλληλα, ως ξένο είδος, άρχισαν να ανταγωνίζονται σκληρά για τροφή την **ευρωπαϊκή βίδα (λούτρα)**, η οποία είναι προστατευόμενο ιθαγενές είδος της περιοχής.

● **Επιθέσεις σε οικόσιτα και ανθρώπους:** Λόγω του υπερπληθυσμού τους, τα μινκ άρχισαν να βγαίνουν εκτός υδροβιότοπων. Επιτίθενται συχνά σε κοτέτσια και αγροικίες, ενώ έχουν καταγραφεί ακόμα και **σοβαρά περιστατικά επιθέσεων σε ανθρώπους** μέσα στις αστικές περιοχές της Καστοριάς.

Σημείωση: Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει εντάξει το αμερικανικό μινκ στη **λίστα των χωροκατακτητικών ξένων ειδών**. Μάλιστα, έχει αποφασιστεί η **καθολική απαγόρευση εκτροφής του στην ΕΕ**, η οποία πρόκειται να τεθεί σε πλήρη ισχύ τον **Αύγουστο του 2027**.

Η απελευθέρωση των αμερικανικών μινκ (βιζόν) στη φύση, όπως συνέβη μαζικά από ακτιβιστικές ενέργειες στη Δυτική Μακεδονία (Καστοριά, Κοζάνη), αποτελεί κλασικό παράδειγμα εισβολής ξενικού είδους με σοβαρές οικολογικές επιπτώσεις.

Για να αναλυθεί αυτή η περιβαλλοντική κρίση, τα ερωτήματα που μπορούμε να θέσουμε χωρίζονται σε τέσσερις βασικούς άξονες:

1. Επιπτώσεις στην Τοπική Πανίδα (Οικολογική Ισορροπία)

■ Ποια είδη της τοπικής ορνιθοπανίδας και αμφιβίων πλήττονται περισσότερο από τη θηρευτική δραστηριότητα των μινκ;

■ Με ποιο τρόπο η επιθετική συμπεριφορά των μινκ (που συχνά σκοτώνουν περισσότερα ζώα από όσα χρειάζονται για να τραφούν) αποδεκατίζει τις φωλιές με αυγά και νεοσσούς στις παραλίμνιες περιοχές;

■ Πώς επηρεάζεται ο πληθυσμός των γηγενών θηρευτών (π.χ. της ευρωπαϊκής βίδας) λόγω του ανταγωνισμού

για την ίδια τροφή;

2. Εξάπλωση και Προσαρμογή του Είδους.

● Πόσο γρήγορα αναπαράγεται και επεκτείνεται το είδος στις γύρω περιοχές (π.χ. από τη λίμνη της Καστοριάς μέχρι τον Γράμμο);

● Ποια χαρακτηριστικά κάνουν το αμερικανικό μινκ τόσο ανθεκτικό και ικανό να προσαρμοστεί στο ελληνικό οικοσύστημα, καθιστώντας την κατάσταση ανεξέλεγκτη;

3. Οικονομικές και Κοινωνικές Επιπτώσεις

■ Τι ζημιές προκαλούν οι αγέλες των μινκ στην τοπική οικονομία, όπως σε οικόσιτα ζώα, στάβλους και κοτέτσια της περιοχής;

■ Ποιοι είναι οι κίνδυνοι για τη δημόσια υγεία και την κτηνοτροφία από τη μετάδοση ασθενειών (καθώς τα μινκ είναι γνωστοί φορείς ιών);

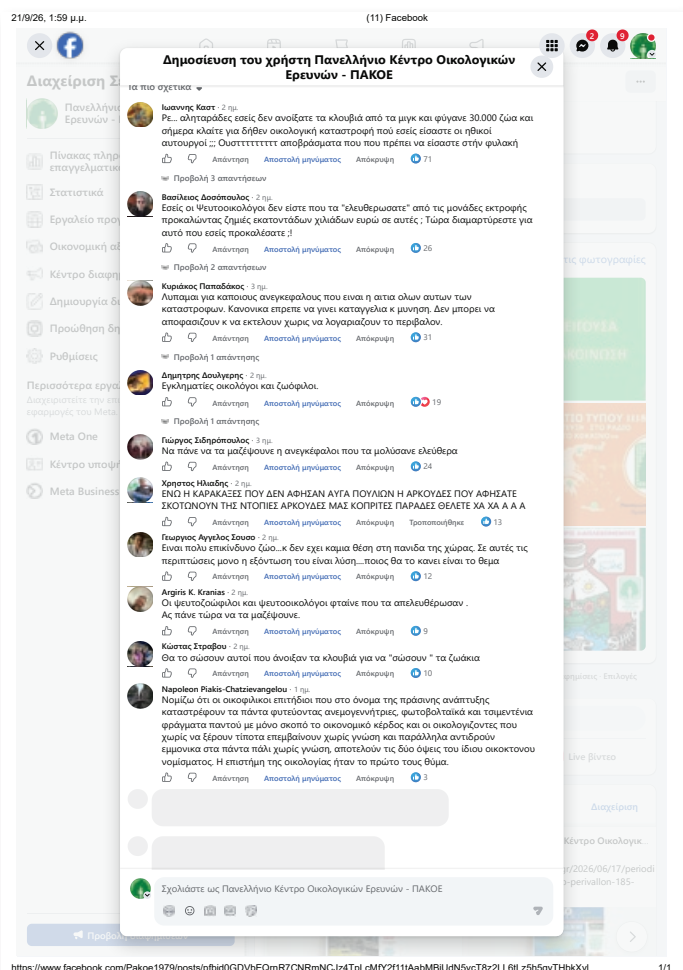
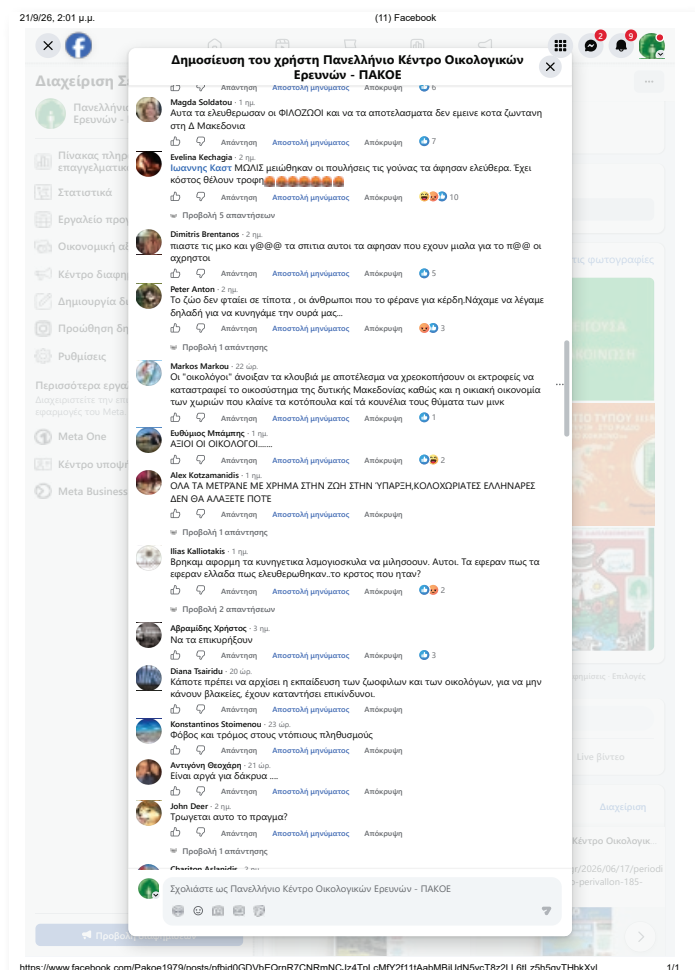
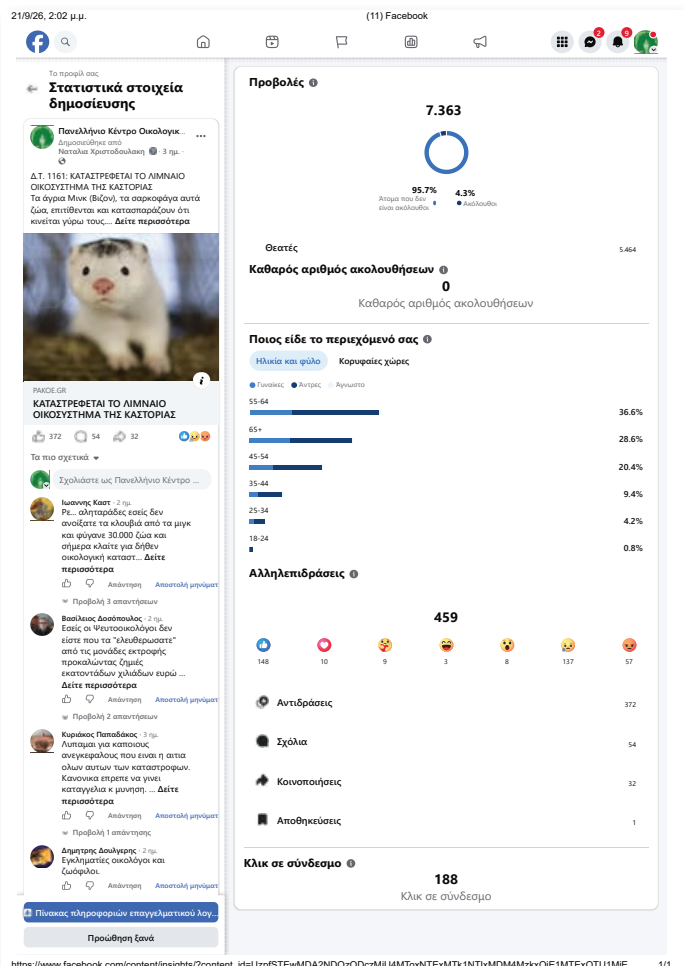
4. Μέτρα Αντιμετώπισης και Πρόληψης

● Ποια μέτρα διαχείρισης (π.χ. τοποθέτηση ειδικών πλωτών παγίδων) έχουν ληφθεί και πόσο αποτελεσματικά είναι για τον έλεγχο του πληθυσμού τους;

● Τι προβλέπουν οι Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες για τη λειτουργία, την ασφάλεια ή την ενδεχόμενη κατάργηση των εκτροφείων γουνοφόρων ζώων, ώστε να αποφευχθούν μελλοντικές μαζικές διαφυγές;

Το ΠΑΚΟΕ πιστεύει ότι παρόμοιες «δύθεν ακτιβιστικές» δράσεις πρέπει να τηρούν τα πρωτόκολλα λειτουργίας των οικοσυστημάτων και να δρουν με τεκμηριωμένες μελέτες με στόχο την σταθερότητα και ισορροπία των οικοσυστημάτων αυτών, διαφορετικά δρουν εγκληματικά σε βάρος της πανίδας και χλωρίδας του περιβάλλοντος.

Άλλωστε προτείνουμε με τα παραπάνω και τρόπους αντιμετώπισης τέτοιων προβλημάτων.



ΣΧΟΛΙΚΑ ΚΥΛΙΚΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΝΗΣΥΧΙΕΣ

• Γράφει η **Δρ. Μαρία Παπαδοπούλου**

Το ΠΑΚΟΕ φέτος όπως και κάθε χρόνο κοντά στα παιδιά με την 48χρονη εμπειρία του, φροντίζει για «το μέλλον τον τόπου», όπως ισχυρίζονται εδώ και πολλά χρόνια όλοι οι εκπρόσωποι της εξουσίας, ούτως ώστε να ενημερώνονται αντικειμενικά και τεκμηριωμένα σε θέματα διατροφής παχυσαρκίας και υγείας.

Επικροτούμε την προσπάθεια του υπουργείου να απαγορεύσει βασικά διατροφικά σκουπίδια που μέχρι τώρα διακινούνταν στα σχολεία.

Για όλα τα παραπάνω προτείνει στους γονείς τους δασκάλους και τα παιδιά να διαβάσουν το παρακάτω κείμενο που αναλύει σαφώς τι πρέπει να προσέχουν τα παιδιά στην διατροφή τους στο σχολείο.

■ **Τι προβλέπει η νομοθεσία και τι πρέπει να προσέχουν γονείς και παιδιά.**

Το ΦΕΚ 3060/2026. «Κανόνες υγιεινής σχολικών κυλικείων, χώρων εστίασης και αυτόματων πωλητών εντός των σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης καθώς και καθορισμός των επιτρεπόμενων προς διάθεση προϊόντων.» Αριθμ. Δ1β/Γ.Π.οικ. 21739 που δημοσιεύτηκε και τέθηκε σε ισχύ από τη σχολική χρονιά **2026-2027** αλλάζει ριζικά τον χάρτη των προϊόντων που επιτρέπεται να διατίθενται στα σχολικά κυλικά, τις καντίνες και τους αυτόματους πωλητές, με σκοπό την **προώθηση της υγιεινής διατροφής και την καταπολέμηση της παιδικής παχυσαρκίας**. Σκοπός της παρούσας είναι ο **καθορισμός των κανόνων υγιεινής που διέπουν τη λειτουργία των σχολικών κυλικείων, των χώρων εστίασης και των αυτόματων πωλητών εντός σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης** καθώς και του **καταλόγου των προϊόντων που επιτρέπεται να διατίθενται από αυτά**.

Υποστηρίζαμε πάντα το γεγονός ότι το σχολείο πρέπει να αποτελεί ένα περιβάλλον που προάγει τις ορθές διατροφικές επιλογές των μαθητών/τριών και λειτουργεί ως χώρος ενημέρωσης, συμβάλλοντας καθοριστικά με τον τρόπο αυτό στην ομαλή σωματική και πνευματική ανάπτυξη των παιδιών, καθώς είναι πλέον τεκμηριωμένο ότι οι ισορροπημέ-



ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
1160
16/9/2026

νες διατροφικές συνήθειες υιοθετούνται από την παιδική ηλικία.

■ **Τι τρώνε τελικά τα παιδιά μας;**

Με στόχο τη μετατόπιση από τα τρόφιμα «κενών θερμίδων» (πλούσια σε θερμίδες αλλά φτωχά σε θρεπτικά συστατικά) σε επιλογές **υψηλής θρεπτικής πυκνότητας που υποστηρίζουν την ανάπτυξη και την πνευματική διαύγεια των μαθητών**, επανακαθορίστηκε πλήρως η διατροφική αξία των προϊόντων που επιτρέπονται στα σχολικά κυλικά. Η αλλαγή αυτή βασίζεται στον νέο νόμο (ΦΕΚ 3060/Β/2026) και εναρμονίζεται με τα διεθνή πρότυπα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας.

■ **Ποια προϊόντα απαγορεύονται («Κόβοι» οριστικά)**

Αφαιρούνται από τα κυλικά τρόφιμα **υψηλής ενεργειακής πυκνότητας**, πλούσια σε κορεσμένα λιπαρά ή πρόσθετη ζάχαρη:

● **Αλλαντικά & επεξεργασμένο κρέας:** Απαγορεύονται πλέον εντελώς (π.χ. ζαμπόν, γαλοπούλα σε φέτες, μπέικον).

● **Αναψυκτικά & Ενεργειακά ποτά:** Δεν επιτρέπεται η πώληση αναψυκτικών και ενεργειακών ποτών σε μαθητές όλων των βαθμίδων.

● **Σνακ & Γλυκά:** Γαριδάκια, πατατάκια, σοκολάτες, κρουασάν και παγωτά μένουν εκτός.

● **Χυμοί με ζάχαρη:** Απαγορεύονται τα φρουτοποτά και οι νέκταρ χυμοί που περιέχουν πρόσθετα σάκχαρα.

■ **Ποια τρόφιμα επιτρέπονται (Εγκριμένη Λίστα)**

Τα προϊόντα που επιτρέπεται να πωλούνται πρέπει να πληρούν συγκεκριμένες προδιαγραφές:

● **Φρούτα & Λαχανικά:** Φρέσκα φρούτα και λαχανικά εποχής (καλά πλυμένα και συσκευασμένα σε ατομικές μερίδες), καθώς και αποξηραμένα φρούτα χωρίς προσθήκη ζάχαρης.

● **Σάντουιτς / Τοστ:** Επιτρέπεται η χρήση ψωμιού (λευκού ή ολικής άλεσης) με γέμιση αποκλειστικά από τυρί, ντομάτα, πιπεριά ή άλλα λαχανικά (**χωρίς αλλαντικά ή σάλτσες**).

● **Αρτοσκευάσματα:** Κουλούρι Θεσσαλονίκης, κριτσίνια, μουστοκούλουρα και σταφιδόψωμα (σε συγκεκριμένα γραμμάρια ανά μερίδα).

● **Γαλακτοκομικά & Φυτικά προϊόντα:** Γιαούρτι, γάλα και φυτικά ροφήματα/επιδόρπια, **μόνο** εφόσον δεν περιέχουν πρόσθετα σάκχαρα.

● **Πίτσα:** Μόνο με σπιτική βάση (αλεύρι, γιαούρτι, αλάτι κλπ.) και γέμιση από τυρί και λαχανικά (απαγορεύεται το γλουταμινικό μονονάτριο, οι έτοιμες σάλτσες και τα αλλαντικά).

● **Νερό & Αφεψήματα:** Φυσικό μεταλλικό νερό. Στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Γυμνάσια/Λύκεια) επιτρέπονται επίσης φυσικοί χυμοί χωρίς ζάχαρη, καθώς και τσάι βουνού ή χαμομήλι (χωρίς γλυκαντικά).

Σημείωση: Ο καφές επιτρέπεται ανστηρά και μόνο για το προσωπικό του σχολείου

■ **Η Διατροφική Αξία στην Πράξη: Τι κερδίζουν οι μαθητές;**

1. Σταθερή Ενέργεια & Συγκέντρωση στο Μάθημα

Πρωθοούνται τα αρτοσκευάσματα (κουλούρια, κριτσίνια) ολικής άλεσης και σάντουιτς χωρίς λιπαρές σάλτσες και απαγορεύονται ανστηρά τα γλυκίσματα (κρουασάν, σοκολάτες).

Η διατροφική αξία: Τα προϊόντα ολικής άλεσης είναι πλούσια σε **σύνθετους υδατάνθρακες, φυτικές ίνες**.

Το όφελος για το παιδί: Απελευθερώνουν **ενέργεια αργά** και **σταθερά** στον οργανισμό διότι οι σύνθετοι υδατάνθρακες και οι φυτικές ίνες διασπώνται αργά στο σώμα. Αυτό σημαίνει ότι το παιδί διατηρεί σταθερά επίπεδα γλυκόζης (ενέργειας) στο αίμα καθόλη τη διάρκεια των μαθημάτων. Έτσι, αποφεύγει τις απότομες αυξομειώσεις του σακχάρου που προκαλούν υπερδιέγερση και κόπωση, διατηρώντας τη συγκέντρωση και την πνευματική του διαύγεια σε κάθε διδακτική ώρα. Αντίθετα με τα παλιά κρουασάν ή τις σοκολάτες που προκαλούσαν απότομη υπερδιέγερση και μετά υπνηλία, τώρα ενισχύεται η **πνευματική διαύγεια και η συγκέντρωση** στο μάθημα.

2. Σωστή Ανάπτυξη Χωρίς Συντηρητικά

● **Καταργούνται οριστικά όλα τα αλλαντικά** (ζαμπόν, γαλοπούλα σε φέτες κ.λπ.). Τα σάντουιτς παρασκευάζονται αποκλειστικά **με φυσικές πηγές πρωτεΐνης** (τυρί, αυγό, βραστό κοτόπουλο) και εντάσσεται τα γαλακτοκομικά χωρίς ζάχαρη.

● **Η διατροφική αξία:** Παρέχονται **πρωτεΐνες υψηλής βιολογικής αξίας** και απαραίτητο **ασβέστιο**, χωρίς τα επικίνδυνα νιτρώδη συντηρητικά και τα trans λιπαρά των επεξεργασμένων κρεάτων.

● **Το όφελος για το παιδί:** Οι καθαρές πρωτεΐνες και το ασβέστιο είναι τα βασικά «δομικά υλικά» για τη **σωστή ανάπτυξη του μυοσκελετικού συστήματος** των παιδιών. Παράλληλα, οι φυσικές πρωτεΐνες προσφέρουν μεγαλύτερο **αίσθημα κορεσμού**, κρατώντας τα παιδιά χορτάτα για περισσότερη ώρα αποτρέποντας το τιμιπολόγημα.

3. Ισχυρή Άμυνα & Θωράκιση του Οργανισμού.

Γίνεται υποχρεωτική η διάθεση **φρέσκων φρούτων και λαχανικών** εποχής σε ατομικές μερίδες (π.χ. στικς καρπού/αγγουριού).

● **Η διατροφική αξία:** Τα περισσότερα φρούτα περιέχουν κυρίως υδατάνθρακες, σχεδόν μηδενικά λιπαρά (με εξαίρεση το **αβοκάντο**) και ελάχιστη έως καθόλου πρωτεΐνη, ενώ δεν περιέχουν χοληστερόλη. Παράλληλα, περιέχουν σημαντικές ποσότητες βιταμινών και μετάλλων, όπως βιταμίνη C, βιταμίνη A, βιταμίνες του συμπλέγματος B, κάλιο, ασβέστιο, μαγγάνιο, φολικό οξύ και σίδηρο. Είναι πλούσια σε **φυτικές ίνες** και σε αντιοξειδωτικές ενώσεις.

● Συμβάλλουν στην αντιμετώπιση της δυσκοιλιότητας και σωστή λειτουργία του εντέρου, στη διαχείριση του σωματικού βάρους, στη μείωση του κινδύνου για παχυσαρκία, σακχαρώδη διαβήτη

τύπου 2, υπέρταση και καρδιαγγειακά νοσήματα, στην ενίσχυση του ανοσοποιητικού συστήματος και στην προστασία του οργανισμού από το οξειδωτικό στρες.

● **Το όφελος για το παιδί:** Η καθημερινή πρόσληψη **βιταμινών και μετάλλων** στο σχολείο **δρα** ως «ασπίδα», ενισχύοντας το ανοσοποιητικό σύστημα των μαθητών, θωρακίζοντάς τους απέναντι σε ιώσεις και εποχιακές λοιμώξεις.

4. Προστασία από την Κρυφή Ζάχαρη & το Αλάτι

Απαγορεύονται πλήρως τα αναψυκτικά, οι έτοιμες σάλτσες (μαγιονέζες, κέτσαπ) και τα αλμυρά σνακ (πατατάκια, γαριδάκια). Επιτρέπονται γαλακτοκομικά μόνο χωρίς πρόσθετη ζάχαρη. Ο αποκλεισμός αυτών των τροφίμων μειώνει δραστικά την κρυφή ζάχαρη, το αλάτι και τα κορεσμένα λιπαρά.

● **Η διατροφική αξία:** Μειώνεται δραστικά η πρόσληψη **νατρίου (αλατιού)** και **κενών θερμίδων** από επεξεργασμένα σάκχαρα.

● **Το όφελος για το παιδί:** Συνδέεται άμεσα με την **καταπολέμηση της παιδικής παχυσαρκίας**, τη μείωση του κινδύνου εμφάνισης νεανικού διαβήτη και την προστασία της στοματικής υγείας (τερηδόνα).

■ **Εμείς, ΤΙ ΚΑΝΟΥΜΕ;**

Το πιο σημαντικό που πρέπει να προσέχουν γονείς και παιδιά είναι η σταθερή ενέργεια μέσα στην ημέρα, η οποία επιτυγχάνεται με ένα καλό πρωινό, θρεπτικά σνακ για το σχολείο και σωστή ενυδάτωση.

■ Ακολουθεί ένας χρηστικός οδηγός με όσα πρέπει να γνωρίζετε και να προσέχετε:

■ Τι πρέπει να προσέχουν οι γονείς

■ Ένα παιδί που φεύγει με άδειο στομάχι θα έχει μειωμένη συγκέντρωση στο μάθημα. Προτιμήστε σύνθετους υδατάνθρακες και πρωτεΐνη (π.χ., γάλα με βρώμη, ή τοστ με μαύρο ψωμί, τυρί και αυγό).

■ Μην βασίζεστε στο κυλικείο. Ετοιμάστε από το βράδυ υγιεινά σνακ.

● **Όχι στην πίεση και τις στερήσεις:** Η απαγόρευση «κακών» τροφών (π.χ. γλυκών) φέρνει το αντίθετο αποτέλεσμα. Μάθετε στο παιδί την ισορροπία.

Τα παιδιά αντιγράφουν τις διατροφικές συνήθειες των γονιών τους. Αν εσείς δεν τρώτε σαλάτα, δεν θα φάει ούτε το παιδί.

■ **Τι πρέπει να ξέρουν και να κάνουν τα παιδιά**

■ **Το νερό είναι ο καλύτερος φίλος:** Πρέπει να έχουν πάντα μαζί το παγούρι τους και να πίνουν νερό σε κάθε διάλειμμα, πριν διψάσουν. Η αφυδάτωση προκαλεί πονοκεφάλους και κόπωση.

■ **Το «καύσιμο» του διαλείμματος:** Πρέπει να ξέρουν ότι το σνακ στο διάλειμμα τους δίνει τη δύναμη να παίξουν και να προσέξουν στο επόμενο μάθημα.

■ **Καθαρά χέρια πάντα:** Πριν αγγίξουν οποιοδήποτε φαγητό στο σχολείο, το πλύσιμο των χεριών (ή η χρήση αντισηπτικού) είναι υποχρεωτική.

■ **Ιδέες για το Σχολικό Lunchbox (Grouped ανά κατηγορία)**

Αντί για τυποποιημένα κρουασάν και πατατάκια, γεμίστε την τσάντα με:

■ **Αλμυρά Σνακ**

■ **Σπιτικά τυρόπιτα** ή σπανακόπιτα με αγνά υλικά και ελαιόλαδο.

■ **Τοστ ή αραβική πίτα** ολικής άλεσης με τυρί, γαλοπούλα και λαχανικά (π.χ. αγγούρι).

■ **Σπιτικά κρακεράκια** ή κριτσίνια σε συνδυασμό με μερικά κυβάκια κίτρινου τυριού.

■ **Γλυκά & Δυναμωτικά Σνακ**

■ **Φρέσκα φρούτα εποχής** (π.χ. μπανάνα, ή καθαρισμένο μήλο/μανταρίνι σε μπολάκι).

■ **Αποξηραμένα φρούτα** (σταφίδες, σύκα, χουρμάδες) μαζί με λίγους ξηρούς καρπούς (αν η ηλικία το επιτρέπει και δεν υπάρχουν αλλεργίες στην τάξη).

■ **Παστέλι** ή σπιτικό κέικ (π.χ. κέικ καρότου ή μπανάνας με ελαιόλαδο).

■ **Σπιτικές μπάρες βρώμης** με μέλι και ταχίνι ή κακάο.

Εδώ είναι ένα ισορροπημένο, εύκολο και νόστιμο εβδομαδιαίο πλάνο για το σχολικό lunchbox. Είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να προσφέρει σταθερή ενέργεια, να προετοιμάζεται γρήγορα από το προηγούμενο βράδυ και να είναι ελκυστικό για τα παιδιά.

Κάθε ημέρα περιλαμβάνει **ένα κυρίως σνακ** (σύνθετοι υδατάνθρακες + πρωτεΐνη), **ένα φρούτο ή λαχανικό** (βιταμίνες & φυτικές ίνες) και **ένα έξτρα δυναμωτικό σνακ** για το μεγάλο διάλειμμα.

Το Εβδομαδιαίο Πλάνο

Δευτέρα: Το ξεκίνημα της εβδομάδας

■ **Κυρίως:** Τοστ σε ψωμί ολικής άλεσης με τυρί, γαλοπούλα και ροδέλες αγγουριού.

■ **Φρούτο:** Μία ολόκληρη μπανάνα (ανοίγει εύκολα).

■ **Έξτρα:** 1 παστέλι με σπασάμι και μέλι.

Τρίτη: Η ημέρα της πίτας

■ **Κυρίως:** Ένα κομμάτι σπιτική τυρόπιτα ή σπανακόπιτα (φτιαγμένη από το Σαββατοκύριακο/προηγούμενο βράδυ).

■ **Λαχανικό:** Μερικά ντοματίνια (cherry tomatoes) πλυμένα.

■ **Έξτρα:** Ένα μικρό σακουλάκι με σταφίδες.

Τετάρτη: Για έξτρα ενέργεια

■ **Κυρίως:** Αραβική πίτα με ταχίνι (ή φυστικοβούτυρο) και ροδέλες μπανάνας ή μέλι.

■ **Φρούτο:** Ένα μήλο κομμένο σε φέτες (ρίξτε λίγες σταγόνες λεμόνι για να μην μαυρίσει).

■ **Έξτρα:** 3-4 κριτσίνια ολικής άλεσης.

Πέμπτη: Το αγαπημένο των παιδιών

■ **Κυρίως:** 1-2 σπιτικά αλμυρά muffins (π.χ. με τυρί, καλαμπόκι και γαλοπούλα) ή σπιτικό κέικ.

■ **Λαχανικό:** Λωρίδες από καρότο και αγγούρι.

■ **Έξτρα:** Κυβάρια από κίτρινο σκληρό τυρί (π.χ. γραβιέρα).

Παρασκευή: Easy & Fun

■ **Κυρίως:** Σάντουιτς σε στρογγυλό ψωμάκι με τυρί κρέμα, ομελέτα (ή βραστό αυγό σε φέτες) και μαρούλι.

■ **Φρούτο:** 2-3 μανταρίνια (εύκολα στο καθάρισμα).

■ **Έξτρα:** 1 σπιτική μπάρα βρώμης ή 2-3 σπιτικά κουλουράκια.

3 Έξυπνα Tips για την Προετοιμασία

● **Συμμετοχή του παιδιού:** Αφήστε το παιδί να επιλέξει ποιο φρούτο ή λαχανικό θέλει κάθε μέρα. Όταν συμμετέχουν στην προετοιμασία, είναι πολύ πιο πιθανό να φάνε το φαγητό τους.

● **Η μέθοδος της κατάψυξης:** Οι σπιτικές πίτες, τα muffins και τα τoστ (χωρίς τα λαχανικά) μπορούν να καταψυχθούν ψημένα. Τα βγάζετε από την κατάψυξη το προηγούμενο βράδυ και το πρωί είναι φρέσκα.

● **Σωστά σκεύη:** Επενδύστε σε ένα lunchbox με χωρίσματα (bento box) ώστε να μην ανακατεύονται οι γεύσεις και οι υγρασίες (π.χ. το αγγούρι με το ψωμί).

Αν το παιδί σας ΕΧΕΙ τροφική ΑΛΛΕΡΓΙΑ

Όταν μιλάμε για τη σχολική διατροφή, οι **τροφικές αλλεργίες** είναι το πιο κρίσιμο κομμάτι, καθώς μπορεί να γίνουν επικίνδυνες για τη ζωή ενός παιδιού.

Το πιο σημαντικό που πρέπει να προσέχετε είναι η απόλυτη ενημέρωση του σχολείου, η εκπαίδευση του παιδιού να μην μοιράζεται φαγητό και ο αυστηρός έλεγχος των ετικετών στα συσκευασμένα προϊόντα.

Ακολουθεί ένας οδηγός επιβίωσης για τις αλλεργίες στο σχολείο, χωρισμένος για γονείς παιδιών με αλλεργίες και για γονείς παιδιών χωρίς αλλεργίες:

● **Ενημερώστε γραπτώς το σχολείο:** Δώστε σαφείς, γραπτές οδηγίες από τον αλλεργιολόγο στη διεύθυνση, στους δασκάλους και στον υπεύθυνο του κυλικείου.

● **Το πλάνο έκτακτης ανάγκης:** Το σχολείο πρέπει να ξέρει ακριβώς τι

να κάνει σε περίπτωση αντίδρασης, πού βρίσκεται η **ένεση αδρεναλίνης (Anapen/Epipen)** του παιδιού και πώς να τη χρησιμοποιήσει.

● **Εκπαιδεύστε το παιδί:** Μάθετε στο παιδί τον χρυσό κανόνα: «**Τρώω ΜΟΝΟ ό,τι μου δίνει η μαμά και ο μπαμπάς**». Δεν δοκιμάζει ποτέ από το lunchbox των φίλων του και δεν δέχεται κράκερ ή γλυκά από άλλους.

● **Σήμανση στο lunchbox:** Χρησιμοποιήστε ένα χαρακτηριστικό, έντονο lunchbox ή κολλήστε ένα αυτοκόλλητο που να αναγράφει την αλλεργία του (π.χ. «Οχι Ξηροί Καρποί» ή «Χωρίς Γλουτένη»).

Αν το παιδί σας ΔΕΝ έχει αλλεργίες (Πώς να προστατεύετε τα άλλα παιδιά)

● **Σεβασμός στους κανόνες της τάξης:** Αν ο δάσκαλος ενημερώσει ότι υπάρχει παιδί με σοβαρή αλλεργία (π.χ. στους ξηρούς καρπούς), **μην στείλετε ποτέ** στο παιδί σας παστέλι, φυστικοβούτυρο ή σοκολάτες με ξηρούς καρπούς. Ακόμα και η σκόνη ή η μυρωδιά μπορεί να προκαλέσει κρίση σε κάποιο παιδί.

● **Γενέθλια και γιορτές:** Όταν στέλνετε κέρασμα στο σχολείο για τη γιορτή του παιδιού σας, προτιμήστε κάτι που δεν περιέχει τα «μεγάλα» αλλεργιογόνα ή ρωτήστε πρώτα τον δάσκαλο αν υπάρχουν παιδιά με περιορισμούς.

Τα 8 πιο κοινά αλλεργιογόνα που πρέπει να προσέχετε στις ετικέτες

Όταν αγοράζετε έτοιμα σνακ (κριτσίνια, μπάρες, κρακεράκια), διαβάστε πάντα τα συστατικά με **έντονα γράμματα** στο πίσω μέρος της συσκευασίας. Τα πιο συχνά είναι:

1. **Ξηροί καρποί** (φιστίκια, καρύδια, αμύγδαλα, φουντούκια)
2. **Γάλα** (και παράγωγα όπως ορός γάλακτος, καζεΐνη)
3. **Αυγό**
4. **Σιτάρι / Γλουτένη**
5. **Σόγια**
6. **Σουσάμι** (πολύ συχνό σε κριτσίνια και ψωμιά)
7. **Ψάρια / Θαλασσινά**
8. **Μουστάρδα**

Οι Γονείς

παίζουν τον πιο καθοριστικό ρόλο στην εφαρμογή της νέας νομοθεσίας (ΦΕΚ 3060/Β/2026), καθώς έχουν το **νόμιμο δικαίωμα αλλά και την ευθύνη** να ελέγχουν τι καταναλώνουν τα παιδιά τους στο σχολείο.

Μέσω του **Συλλόγου Γονέων και Κηδεμόνων**, ο οποίος συμμετέχει θεσμικά στην **Επιτροπή Ελέγχου του Σχολικού Κυλικείου**, οι γονείς πρέπει να ζητήσουν άμεσα ενημέρωση και δεσμεύσεις

για τα εξής συγκεκριμένα ζητήματα:

1. **Αυστηρή τήρηση της Λίστας Επιτρεπόμενων Προϊόντων:** να **ζητήσουν** την άμεση απόσυρση όλων των παράνομων πλέον ειδών (αλλαντικά, κρουασάν, πατατάκια, σοκολάτες, αναψυκτικά). Να ζητήσουν να αναρτηθεί σε **εμφανές σημείο** του κυλικείου ο επίσημος, εγκεκριμένος κατάλογος προϊόντων με τις αντίστοιχες τιμές τους.

2. **Πλήρη ενημέρωση για τα Αλλεργιογόνα:** Βάσει της νέας εγκυκλίου, το κυλικείο υποχρεούται να παρέχει **σαφή και γραπτή ενημέρωση για τα αλλεργιογόνα συστατικά** (π.χ. ίχνη ξηρών καρπών, γλουτένη, γαλακτοκομικά) πριν ο μαθητής αγοράσει το προϊόν. Από την άλλη οι γονείς παιδιών με αλλεργίες πρέπει να απαιτήσουν τη δημιουργία σχολικού αρχείου αλλεργιών και τον πλήρη διαχωρισμό των σκευών στο κυλικείο για την αποφυγή επιμόλυνσης.

3. **Έλεγχος των Συνθηκών Υγιεινής και Συντήρησης (HACCP):** Να επιβεβαιώσουν ότι το κυλικείο διαθέτει τον απαραίτητο εξοπλισμό (λειτουργικά ψυγεία και θερμαινόμενες βιτρίνες) ώστε τα σάντουιτς και τα γαλακτοκομικά να διατηρούνται στις σωστές θερμοκρασίες (κάτω από 5°C για τα κρύα, πάνω από 60°C για τα ζεστά). Επίσης, να ζητήσουν από τη Διεύθυνση του σχολείου να διενεργούνται οι προβλεπόμενοι τακτικοί έλεγχοι από την αρμόδια σχολική επιτροπή.

4. **Εφαρμογή των Ανώτατων Τιμών (Διατίμηση):** Επειδή τα υγιεινά προϊόντα είναι συχνά πιο ακριβά, οι γονείς πρέπει να διασφαλίσουν ότι ο κυλικειάρχης τηρεί τις προκαθορισμένες προσιτές τιμές (διατίμηση) για βασικά είδη (όπως το νερό, το απλό τoστ/σάντουιτς με τυρί, το κουλούρι Θεσσαλονίκης).

Τα εμπόδια εφαρμογής.

Η εφαρμογή της νέας νομοθεσίας (ΦΕΚ 3060/Β/2026) έχει προκαλέσει **έντονες αντιδράσεις και ανησυχία στους ιδιοκτήτες των σχολικών κυλικείων**, οι οποίοι κάνουν λόγο για σοβαρά πρακτικά και οικονομικά εμπόδια.

Οι κυριότερες δυσκολίες εφαρμογής εντοπίζονται στα εξής σημεία:

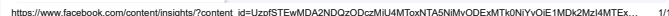
1. **Οικονομική βιωσιμότητα & Μείωση τζίρου**

■ **Απώλεια δημοφιλών προϊόντων:** Τα προϊόντα που «έκοψε» ο νόμος (αλλαντικά, κρουασάν, σνακ, αναψυκτικά) αποτελούσαν τον κύριο όγκο των καθημερινών πωλήσεων. Οι ιδιοκτήτες φοβούνται κατακόρυφη πτώση των εσόδων τους.

■ **Υψηλότερο κόστος πρώτων υλών:** Τα υγιεινά προϊόντα, όπως το καθαρό φιλέτο κοτόπουλου, τα φρέσκα φρούτα σε ατομικές μερίδες και τα προϊόντα χωρίς ζάχαρη, έχουν σημαντικά υψηλό-

- Στροφή σε εξωσχολικά

Οι ιδιοκτήτες ζητούν **άμεση αναθεώρηση των όρων λειτουργίας και μείωση των ενοικίων** (μισθωμάτων) που πληρώνουν στους Δήμους. Υποστηρίζουν ότι είναι αδύνατον να πληρώνουν τα ίδια ενοίκια όταν η λίστα των προϊόντων που τους επιτρέπεται να πουλήσουν έχει συρρικνωθεί δραματικά.



**Στο αυτόφωρο ο Αντιπεριφερειάρχης
Στερεάς Ελλάδος Ανδρέας Τοουλιάς
ΓΙΑ ΜΙΑ ΦΟΡΑ ΑΚΟΜΑ
ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΔΙΚΑΙΩΝΕΤΑΙ**

Μέσα σε λίγες ώρες με Δελτίο Τύπου ακύρωσε απόφαση του, για ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ παραλιών κολύμβησης στα Καμένα Βούρλα, επειδή του το επέβαλλαν επιχειρηματίες της περιοχής.

Ιστορικό

Το ΠΑΚΟΕ μετά από συνεχείς και τεκμηριωμένες έρευνες που πραγματοποίησε τον Ιούλιο, διαπίστωσε όχι μόνο μικροβιακά (E. coli και εντερόκοκκους) φορτία στις παραλίες των Καμένων Βούρλων – το ίδιο είχε συμβεί και από το 2025 όπου το ΠΑΚΟΕ κατέθεσε τότε μήνυση και αγωγή εναντίον του Δημάρχου Κυρμανίδη - αλλά βρέθηκαν στα νερά αυτά και Σαλμονέλες, πολύ επικίνδυνο μικρόβιο.

Στην συνέχεια η Δ/νση Δημόσιας Υγείας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδος πραγματοποίησε έρευνα και επιβεβαίωσε τα αποτελέσματα του ΠΙΑΚΟΕ με έγγραφο της στον Αντιπεριφερειάρχη Ανδρέα Τσουλιά στις 08/09/2026. Στις 11/09/2026 υπογράφει απόφαση (συνημμένη) ο Αντιπεριφερειάρχης που απαγορεύει την κολύμβηση.

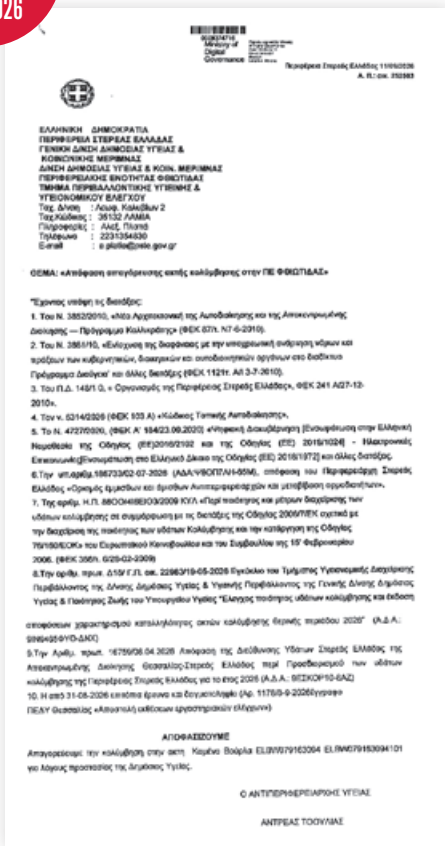
Δεν πέρασαν λίγες ώρες και ο γι-
ατρός Αντιπεριφερειάρχης Τσουλιάς εκ-
δίδει Δελτίο Τύπου παράνομα, ακυρώ-
νοντας την απόφαση του και προτρέπει
τους πολίτες να ΚΟΛΥΜΠΟΥΝ άφοβα
σε νερά που πέφτουν τα επικίνδυνα
και ανεπεξέργαστα λύματα του βιολο-
γικού καθαρισμού.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
Γραφείο Αντιπεριφερειάρχη
Υγείας

Λαμία, 11 Σεπτεμβρίου 2026

Διευκρινίσεις σχετικά με τη δειγματοληψία της 31ης Αυγούστου 2026 στα Καμένα Βούρλα

Η Περιφέρεια Στε ρεάς Ελλάδας, μετά από επανέλεγχο των στοιχείων της δειγματοληψίας της 31ης Αυγούστου 2026, προβαίνει στις ακόλουθες διευκρινίσεις, προς αποκατάσταση της ακριβούς τοπογραφικής αναφοράς και προς ορθή ενημέρωση των πολιτών.



Από τον επανέλεγκχο διαπιστώθηκε ότι το δείγμα ελήφθη στη θαλάσσια περιοχή, στο ύψος του οβελιστηρίου «Ο Κακός ο Λύκος», επί της παραλιακής οδού Γερασίμου Βασιλειάδη, και δεν αντιστοιχεί στην επίσημα καθορισμένη ακτή «Καμένα Βούρλα», με α/α 96, κωδικό ELBW079163094 και σημείο παρακολούθησης ELBW079163094101.

Ός εκ τούτου, η προηγούμενη πράξη διορθώνεται ως προς την τοπογραφική αναφορά και το προληπτικό μέτρο περιορίζεται αποκλειστικά στην πραγματικά ελεγχθείσα ζώνη, η οποία δεν περιλαμβάνεται στις καθορισμένες ακτές κολύμβησης των Καμένων Βούρλων, δυνάμει της υπ' αρ. 16759/08.04.2026 απόφασης της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας.

Διευκρινίζεται ρητά ότι όλες οι καθορισμένες ακτές κολύμβησης των Καμένων Βούρλων, σύμφωνα με τα τελευταία διαθέσιμα επίσημα αποτελέσματα, πληρούν τα προβλεπόμενα όρια και είναι καθαρές και κατάλληλες για κολύμβηση.

Για τη ζώνη της πρώην πλαζ του Κάμπινγκ ΕΟΤ εξακολουθεί να ισχύει η πάγια απαγόρευση κολύμβησης, όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία.

Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας συν-
χίζει να παρακολουθεί συστηματικά την
ποιότητα των υδάτων και να ενημερώνει
υπεύθυνα τους πολίτες, με γνώμονα την
προστασία της δημόσιας υγείας και την
ακριβή αποτύπωση των αποτελεσμάτων
των προβλεπόμενων ελέγχων.

Κατόπιν των ανωτέρω, διευκρινίζεται ότι δεν υφίσταται γενική απαγόρευση κολύμβησης στα Καμένα Βούρλα.

Με εκτίμηση,
Ανδρέας Τσουλιάς
Αντιπεριφερειάρχης Υγείας
Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Οι αντιδράσεις του ΠΑΚΟΕ και των

κατοίκων των Καμένων Βούρλων.

Μόλις ενημερώθηκε ο πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ από τον εκπρόσωπό του στην Στερεά Ελλάδα, κύριο Δημήτρη Μπίκα και ζητήθηκε να βρεθεί άμεσα Δικηγόρος να υποβάλει «μηνυτήρια αναφορά» με στόχο την αυτόφωρη σύλληψη του επικίνδυνου πλέον Αντιπεριφερειάρχη. Ο Δικηγόρος Χρήστος Γιαταγάνας και ο Ιωάννης Αργυρόπουλος στείλανε την μηνυτήρια αναφορά στον Εισαγγελέα Πρωτοδικών Χαλκίδας, με στόχο την αυτόφωρη διαδικασία σύλληψης του Αντιπεριφερειάρχη.

ΠΡΟΣ ΤΟΝ κ. ΕΙΣΑΓΓΕΛΕΑ ΠΛΗΜΜΕΛΕΙΟΔΙΚΩΝ ΧΑΛΚΙΔΑΣ

(δια του Α.Τ. Ιστιαίας Ευβοίας email: at.istiaias@astynomia.gr)

ΜΗΝΥΤΗΡΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑ

Χρήστου Η. Γιαταγάνα Δικηγόρου κατοίκου Λαμίας οδός Βύρωνος αρ. 8 με ΑΦΜ 040677875

ΚΑΤΑ

Ανδρέα Τοουλιά ιατρού Αντιπεριφερειάρχη Δημόσιας Υγείας της «Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδαςκατοίκου Ιστιαίας Ευβοίας. Λαμία 12-9-2026

Κύριε Εισαγγελέα

Ο άνω μηνυόμενος είναι Αντιπεριφερειάρχης Δημόσιας Υγείας στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδος και στις 11-9-2026 εξέδωσε διοικητική πράξη απαγόρευσης της κολύμβησης στο σύνολο της ακτής Καμένων Βούρλων κατόπιν προηγηθειών μετρήσεων με βάση τις οποίες τα θαλάσσια ύδατα στην λουτρόπολη των Καμένων Βούρλων είναι ακατάλληλα για κολύμβηση και αυτονοήτως επικίνδυνα για την υγεία των λουομένων. Για την έκδοση της συγκεκριμένης πράξης προηγήθηκαν εισηγήσεις των αρμοδίων υπηρεσιακών παραγόντων, Η συγκεκριμένη διοικητική πράξη έχει επί λέξει ως εξής:«

ΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙΙ

0009374716

Minictn/Digitally ginned by Ministry

Ministry or of Digital Governance

ninitol 0^: 2026.09.11

LgRCl 09:42:58 BEST

(auarnorit Reason:

Governance Location Athens

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας 11/09/2026

Α. Π.: ΟΙΚ. 252503

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

& ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ

Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ & ΚΟΙΝ.

ΜΕΡΙΜΝΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟ-

ΤΗΤΑΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙ-

ΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΥΓΕΙΟ-

ΝΟΜΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Tax. Δ/ση : Λεωφ. Καλυβίων2

Tax.Κώδικας : 35132 ΛΑΜΙΑ

Πληροφορίες : Αλεξ. Πλατιά

Τηλέφωνο : 2231354830

E-mail : a.platia@pste.gov.gr

ΘΕΜΑ: «Απόφαση απαγόρευσης ακτής κολύμβησης στην ΠΕ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ»

“Εχοντας υπόψη τις διατάξεις:

1. Του Ν. 3852/2010, «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης — Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/τ. Ν7-6-2010).

2. Του Ν. 3861/10, «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο Πρόγραμμα Διαύγεια’ και άλλες διατάξεις (ΦΕΚ 1121τ. Α/Ι 3-7-2010).

3. Του Π.Δ. 148/1 0, «Οργανισμός της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας», ΦΕΚ 241 Α/27-12- 2010».

4. Τον ν. 5314/2026 (ΦΕΚ 103 Α) «Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης»,

5. Το Ν. 4727/2020, (ΦΕΚ Α’ 184/23.09.2020) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση [Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ)2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024] - Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες[Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972] και άλλες διατάξεις.

6. Την υπ.αριθμ.186733/02-07-2026 (ΑΔΑ.Ψ80Π7ΛΗ-65Μ), απόφαση του Περιφερειάρχη Στερεάς Ελλάδας «Ορισμός έμμισθων και άμισθων Αντιπεριφερειάρχων και μεταβίβαση αρμοδιοτήτων».

8. Της αριθμ. Η.Π. 8600/4Ι6ΕΙΟ3/2009 ΚΥΛ «Περί ποιότητας και μέτρων διαχείρισης των υδάτων κολύμβησης σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ σχετικά με την διαχείριση της ποιότητας των υδάτων Κολύμβησης και την κατάργηση της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15’ Φεβρουαρίου 2006. (ΦΕΚ 356/τ. 6/26-02-2009)

9. Την αριθμ. πρωτ. Δ18/ Γ.Π. οικ. 22983/19-05-2026 Εγκύκλιο του Τμήματος Υγειονομικής Διαχείρισης Περιβάλλοντος της Δ/σης Δημόσιας Υγείας & Υγιεινής Περιβάλλοντος της Γενικής Δ/σης Δημόσιας Υγείας & Ποιότητας Ζωής του Υπουργείου Υγείας “Ελεγχος ποιότητας υδάτων κολύμβησης και έκδοση αποφάσεων χαρακτηρισμού καταλληλότητας ακτών κολύμβησης θερινής περιόδου 2026” (Α.Δ.Α.: 9ΙΝ9465ΦΥΟ-ΔΝΧ)

Την Αριθμ. πρωτ. 16759/08.04.2026 Απόφαση της Διεύθυνσης Υδάτων Στερεάς Ελλάδας-της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδαςπερί Προσδιορισμού των υδάτων κολύμβησης της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας για το έτος 2026 (Α.Δ.Α.: 9ΕΣΚΟΡ10-8ΑΖ)

Η από 31-08-2026 επιτόπια έρευνα και δειγματοληψία (Αρ. 1178/8-9-2026έγγραφο ΠΕΔΥ Θεσσαλίας «Αποστολή εκθέσεων εργαστηριακών ελέγχων»)

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

Απαγορεύουμε την κολύμβηση στην

ακτή Καμένα Βούρλα ΕΛΒW079163094 ΕΛΒW079163094101 για λόγους προστασίας της Δημόσιας Υγείας.

Ο ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΑΝΤΡΕΑΣ ΤΟΟΥΛΙΑΣ »

Πριν καλά-καλά στεγνώσει το μελάνι της υπογραφής του μηνυομένου στην απαγορευτική απόφασή του αυθημερόν εξέδωσε δελτίο τύπου με το οποίο αποπειράται να την καταργήσει την ίδια απόφαση χωρίς εισήγηση και νέες μετρήσεις αρμοδίων υπηρεσιακών παραγόντων με σκοπό πολιτικό όφελος από ψήφους επαγγελματιών των Καμένων Βούρλων και από προσέλευση πελατείας με εξαπάτηση του κοινού. Η πράξη αυτή του μηνυομένου συνιστά την αντικειμενική υπόσταση του αδικήματος της παραβάσεως καθήκοντος αφού προσπαθεί να αποκομίσει ο ίδιος το προαναφερόμενο πολιτικό όφελος αλλά και να ωφελήσει ψηφοφόρους του οικονομικά με την προσέλευση πελατείας από λουομένους οι οποίοι πιστεύοντας ότι τα νερά είναι κατάλληλα θα κολυμπήσουν με ότι αυτό συνεπάγεται για την υγεία τους.

Επιπλέον ο μηνυόμενος παραβίασε και το άρθρο 28 του Ν. 1650/1986 όπως ισχύει σήμερα αφού ως εκπρόσωπος του Νομικού Προσώπου της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδος

«.....4. Αν η ρύπανση ή άλλη υποβάθμιση του περιβάλλοντος προέρχεται από τη δραστηριότητα νομικού προσώπου, το δικαστήριο κηρύσσει αστικώς υπεύθυνο εις ολόκληρον για την καταβολή της χρηματικής ποινής και το νομικό πρόσωπο.

«5.1. Τα φυσικά πρόσωπα που κατέχουν ιθύνουσα θέση σε οποιοδήποτε νομικό πρόσωπο και ιδίως οι πρόεδροι διοικητικών συμβουλίων, οι εντεταλμένοι ή διευθύνοντες σύμβουλοι ανώνυμων εταιριών, οι διαχειριστές εταιριών περιορισμένης ευθύνης, ο πρόεδρος του διοικητικού και του εποπτικού συμβουλίου συνεταιρισμών, έχουν ιδιαίτερη νομική υποχρέωση να εποπτεύουν και να ελέγχουν την τήρηση, από φυσικά πρόσωπα που τελούν υπό τις εντολές του, των διατάξεων του παρόντος νόμου και των κατ’ εξουσιοδότηση του εκδιδόμενων κανονιστικών πράξεων, που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος.

5.2. Το φυσικό πρόσωπο, το οποίο κατέχει ιθύνουσα θέση, τιμωρείται ως αυτουργός για κάθε πράξη ή παράλειψη, που προβλέπεται στις παραγράφους 2 και 3 του άρθρου αυτού και τελέσθηκε κατά ή εξ αφορμής της δραστηριότητας ή επιχείρησης του νομικού προσώπου, εφόσον αυτή δεν αποτράπηκε λόγω της παράλειψης του, από πρόθεση ή από αμέλεια, να ασκήσει την προβλεπόμενη στην περίπτωση 5.1 εποπτεία ή έλεγχο, ανεξάρτητα από την τυχόν ποινική ή αστική ή διοικητική ευθύνη άλλου φυσικού προσώπου ή του ίδιου νομικού προσώπου.

5.3. Αν η πράξη ή παράλειψη, που προβλέπεται στις παραγράφους 2 και 3 του άρθρου αυτού ή οποιαδήποτε μορφή συμμετοχής σε αυτές, τελέσθηκαν προς όφελος νομικού προσώπου από φυσικό πρόσωπο το οποίο κατέχει ιθύνουσα θέση, πέραν της ποινικής ευθύνης του φυσικού προσώπου, επιβάλλεται και στο νομικό πρόσωπο, ανάλογα με το είδος και τη σοβαρότητα των επιπτώσεων στο περιβάλλον:

(α) διοικητικό πρόστιμο μέχρι του τριπλάσιου της αξίας του οφέλους που επιτεύχθηκε ή επιδιώχθηκε ή

(β) προσωρινή ή σε περίπτωση υποτροπής οριστική απαγόρευση άσκησης επιχειρηματικής δραστηριότητας ή

(γ) πρόσκαιρος ή οριστικός αποκλεισμός από δημόσιες παροχές ή ενισχύσεις ή

(δ) η δημοσίευση, με δαπάνες του, της αμετάκλητης καταδικαστικής απόφασης σε δύο ημερήσιες εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας ή συνδυασμός των ανωτέρω κυρώσεων.

5.4. Οι ίδιες κυρώσεις επιβάλλονται στο νομικό πρόσωπο και στην περίπτωση που η παράλειψη άσκησης της προβλεπόμενης στην περίπτωση 5.1. εποπτείας ή ελέγχου από φυσικό πρόσωπο, που κατέχει ιθύνουσα θέση, κατέστησε δυνατή την τέλεση από φυσικά πρόσωπα που τελούν υπό τις εντολές του, των ποινικών αδικημάτων, που προβλέπονται στις παραγράφους 2 και 3 του άρθρου αυτού προς όφελος του νομικού προσώπου.

5.5. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και του κατά περίπτωση συναρμόδιου Υπουργού καθορίζεται ο τρόπος, τα όργανα και η διαδικασία επιβολής των κυρώσεων της περίπτωσης 5.3., καθώς και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια για την εφαρμογή της.

5.6. Το διοικητικό πρόστιμο που προβλέπεται στην υποπερίπτωση α' της περίπτωσης 5.3., αποτελεί έσοδο υπέρ του «Πράσινου Ταμείου» σύμφωνα με την περίπτωση ε' της παραγράφου 1 του άρθρου 3 του ν. 3889/2010 (Α' 182).»

*** Η παρ. 5 αντικαταστάθηκε ως άνω με την παρ. 4 άρθρου 7 Ν.4042/2012, **ΦΕΚ Α 24/13.2.2012.**

«6. Αν ο δράστης των παραβάσεων που προβλέπονται στις παραγράφους 1 και 2 του άρθρου αυτού περιορίσει ο ίδιος ή (αν) τρίτος που ενεργεί κατ' εντολή ή για λογαριασμό του συντελέσει, με έγκαιρη αναγγελία προς την αρχή, αποτελεσματικά στην ουσιώδη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων της ρύπανσης ή της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, που προκάλεσε η πράξη ή η παράλειψη του, το δικαστήριο μπορεί να του επιβάλει ποινή μειωμένη, σύμφωνα με το άρθρο 83 του Ποινικού Κώδικα ή να τον απαλλάξει από κάθε ποινή.»

*** Η παρ. 6 αντικαταστάθηκε ως άνω με την παρ. 5 άρθρου 7 Ν.4042/2012,

ΦΕΚ Α 24/13.2.2012.

«7. Στις περιπτώσεις εγκλημάτων του κεφαλαίου αυτού ως πολιτικώς ενάγων μπορεί να παρίσταται το Δημόσιο, καθώς και οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης στην περιφέρεια των οποίων τελέσθηκε το έγκλημα, το Τεχνικό Επιμελητήριο της Ελλάδος, το Γεωτεχνικό Επιμελητήριο της Ελλάδος, πανεπιστήμια, άλλοι επιστημονικοί φορείς, δικηγορικοί σύλλογοι, φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών, μη κυβερνητικές οργανώσεις και φυσικά πρόσωπα, ανεξάρτητα αν έχουν υποστεί περιουσιακή ζημία, προς υποστήριξη της κατηγορίας και μόνο και με αίτημα ιδίως την αποκατάσταση των πραγμάτων, στο μέτρο που είναι δυνατή. Έγγραφο προδικασία δεν απαιτείται.»

*** Η παρ. 7, όπως είχε αντικατασταθεί με το άρθρο 16 παρ.5 Ν.3937/2011, **ΦΕΚ Α 60/31.3.2011,**

αντικαταστάθηκε ως άνω με την παρ. 7 άρθρου 7 Ν.4042/2012, **ΦΕΚ Α 24/13.2.2012.**

8. Οποιοσ παραβιάζει τα μέτρα, τις απαγορεύσεις, τους όρους και τους περιορισμούς που επιβάλλονται δυνάμει των άρθρων 18 έως 21 ή των διαταγμάτων ή υπουργικών ή νομαρχιακών αποφάσεων, που εκδίδονται κατ' εξουσιοδότησή τους, τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον ενός μήνα. Αν ο δράστης ενήργησε από αμέλεια, τιμωρείται με φυλάκιση μέχρι τρεις μήνες ή με χρηματική ποινή.

9. Τα κατά παράβαση των προστατευτικών μέτρων, απαγορεύσεων, όρων και περιορισμών, στους οποίους αναφέρονται οι παρ. 2 και 3 του άρθρου 20, συλλαμβανόμενα, φονευόμενα, τραυματιζόμενα ή συλλεγόμενα είδη της άγριας πανίδας και χλωρίδας κατάσχονται, είτε βρίσκονται στην κατοχή του παραβάτη είτε τρίτου. Επίσης κατάσχονται τα εργαλεία ή μέσα που χρησιμοποιήθηκαν για την παράνομη σύλληψη, θανάτωση, τραυματισμό ή συλλογή των προστατευόμενων ειδών. Τα κατασχόμενα δημεύονται σύμφωνα με το άρθρο 76 παρ. 1 του ποινικού κώδικα και παραδίδονται σε μουσεία φυσικής ιστορίας ή σε άλλα κατά περίπτωση ιδρύματα ή νομικά πρόσωπα δημόσιου δικαίου για σκοπούς εκπαιδευτικούς ή άλλους. Διατάσσεται επίσης η αφαίρεση της άδειας κυνηγιού ή αλιείας του παραβάτη για χρονικό διάστημα από τρεις μήνες έως τρία έτη. Σε περίπτωση υποτροπής η αφαίρεση της άδειας επιβάλλεται οριστικά.

10. Οι κυρώσεις και οι λοιπές ρυθμίσεις των παραγράφων 1, 2, 3, 4, 5 και 6 εφαρμόζονται και στις περιπτώσεις παραβάσεων των όρων και των μέτρων που καθορίζονται με τις διοικητικές πράξεις που προβλέπονται στα άρθρα 11 και 12 του ν. 1515/1985 και στα άρθρα επίσης 11 και 12 του ν. 1561/1985.

*** ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Σύμφωνα με το αρ-

θρο 11 παρ. 1 της Υ.Α. 8243/1113 (ΚΟΙΝΗ) της 26.2/8.3.91

(ΦΕΚ Β' 138):

«Σε οποιονδήποτε γίνεται αίτιος παράβασης των διατάξεων της παρούσας απόφασης με πράξη ή παράλειψη επιβάλλονται οι ποινικές, αστικές και Διοικητικές κυρώσεις που προβλέπονται στα άρθρα 28, 29 και 30 του Ν. 1650/86, όπως το τελευταίο αυτό άρθρο

τροποποιήθηκε με το άρθρο 98 (παρ. 12) του Ν. 1892/1990 (**ΦΕΚ 101 Α/1990**).»

*** ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Κατά το άρθρο 12 της Υ.Α. 55648/2210 (ΚΟΙΝΗ) της 29.4/13.5.1991 (**Β' 323**):

«Σε οποιονδήποτε ρυπαίνει ή συμβάλει στην πρόκληση ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος με πράξη ή παράλειψη κατά παράβαση των διατάξεων της παρούσας απόφασης επιβάλλονται οι ποινικές, αστικές και διοικητικές κυρώσεις που προβλέπονται στα άρθρα 28, 29 και 30 του Ν. 1650/86. Ειδικότερα ως προς την επιβολή διοικητικών κυρώσεων προκειμένου για τις περιοχές των ρυθμιστικών σχεδίων Αθηνών και Θεσσαλονίκης εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 13 του Ν. 1515/1985, και του άρθρου 13 του Ν. 1561/1985 όπως τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν με το άρθρο 31 παρ. 6 και 7 αντίστοιχα του Ν. 1650/1986.

Οι παραπάνω κυρώσεις των προηγούμενων παραγράφων επιβάλλονται ανεξάρτητα από τις κυρώσεις που προβλέπονται σε άλλες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας όπως οι σχετικές διατάξεις του Α.Ν. 2580/1940 «περί υγιεινομικών διατάξεων» (ΦΕΚ 237Α/1940), όπως ισχύουν.»

*** ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Κατά το άρθρο 4 παρ. 4 του Ν. 2052/1992 (**ΦΕΚ Α 94**):

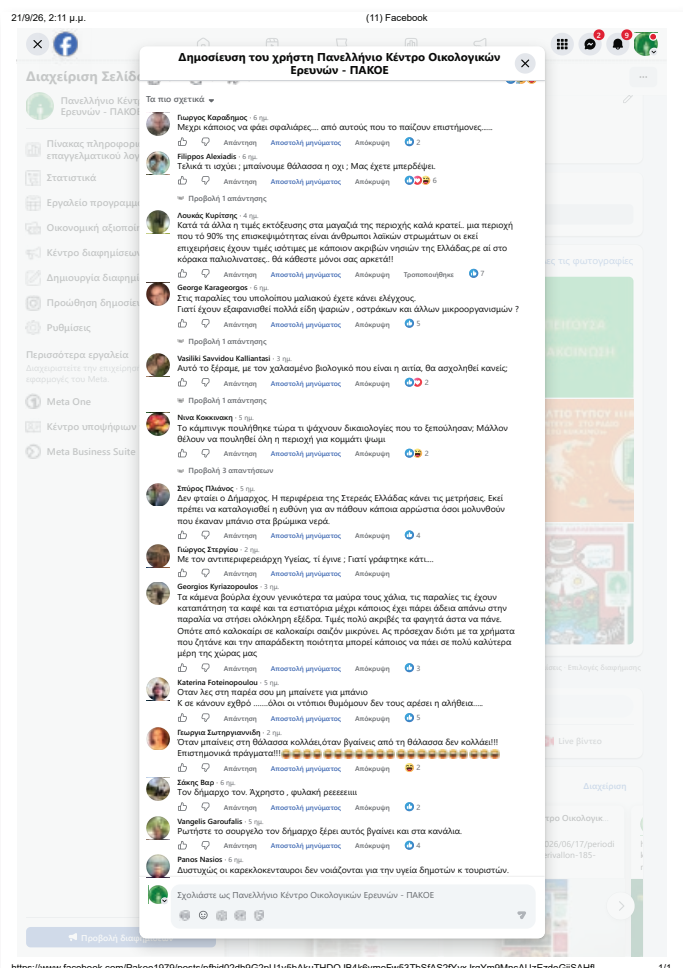
«Οι διατάξεις των άρθρων 28 (ποινικές κυρώσεις) και 30 (διοικητικές κυρώσεις) του ν. 1650/1986 δεν εφαρμόζονται στις περιπτώσεις πρόκλησης ρύπανσης της ατμόσφαιρας ή και θορύβου από τα οχήματα και τα δίτροχα. Οι σχετικές παραβάσεις αντιμετωπίζονται με το σύστημα κυρώσεων, που προβλέπονται από τα άρθρα 15 και 103 του ν. 614/1977 «περί κυρώσεως του Κώδικος Οδικής Κυκλοφορίας», όπως αυτός έχει τροποποιηθεί και ισχύει κάθε φορά.»

*** ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Βλ. Ν.5002/2022 (**ΦΕΚ Α' 228/09.12.2022**), με το άρθρο 50 παρ.1 του οποίου ΚΑΤΑΓΓΗΘΗΚΕ το άρθρο 4 «Αρση του απορρήτου για διακρίβωση εγκλημάτων» του Ν.2225/1994 (**Α' 121**). Σύμφωνα δε με την παρ. 2 του άρθρου 48 του αυτού νόμου:

«2. Όπου σε διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας γίνεται αναφορά στα άρθρα 3, 4 και 5 του ν. 2225/1994 (**Α' 121**), νοείται αναφορά στις οικείες διατάξεις του παρόντος.»

.....»

Ο μνηνύμενος εξέδωσε δελτίο τύπου



ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΔΙΚΑΙΩΘΗΚΕ ΓΙΑ ΜΙΑ ΦΟΡΑ ΑΚΟΜΗ ΚΑΜΕΝΑ ΒΟΥΡΛΑ

Οι περιβαλλοντικές παραβάσεις επιβεβαιώθηκαν από τους Επιθεωρητές Περιβάλλοντος

Πρόστιμα 40.280 € στον Δήμο και σοβαρές εκκρεμότητες στην Ε.Ε.Λ.

Αθήνα, 01/09/2026 Αριθμ. Πρωτ.: 3930

Προς

Κυρία Όλγα Κεφαλογιάννη

Υπουργό Τουρισμού

Κύριο Άδωνι Γεωργιάδη Υπουργό Υγείας

Κύριο Φάνη Σπανό Περιφερειάρχη Στερεάς Ελλάδας

Κύριο Ηλία Κυρμανίδη Δήμαρχο Καμένων Βούρλων

ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ:

Κύριο Δημήτρη Μπίκα

Κύριο Ιωάννη Αργυρόπουλο

Κύριες και Κύριοι,

Συνημμένα σας αποστέλλουμε το σημερινό **Δελτίο Τύπου 1156** του ΠΑΚΟΕ, με τίτλο «**ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΔΙΚΑΙΩΘΗΚΕ ΓΙΑ ΜΙΑ ΦΟΡΑ ΑΚΟΜΗ**», σχετικά με τις περιβαλλοντικές παραβάσεις που έχουν διαπιστωθεί στην Ε.Ε.Λ. Καμένων Βούρλων και τα συνολικά εισηγούμενα πρόστιμα ύψους 40.280 €.

Το Δελτίο Τύπου αποστέλλεται προς ενημέρωσή σας και για να προχωρήσετε στις απαραίτητες ενέργειες για την πλήρη αποκατάσταση των προβλημάτων, που πιστεύουμε ότι πρέπει να κάνετε.

Για το ΔΣ του ΠΑΚΟΕ,

Ο Πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ
Παναγιώτης Χριστοδουλάκης
Πανεπιστημιακός

Ο Γενικός Γραμματέας
Παναγιώτης Δημόπουλος
Εθνολόγος

Το ΠΑΚΟΕ, από τον Ιούνιο του 2025, είχε προειδοποιήσει δημόσια για τη σοβαρή μικροβιακή επιβάρυνση των ακτών των Καμένων Βούρλων, με βάση επιστημονικές δειγματοληψίες που πραγματοποιήθηκαν από τα συνεργεία του.

Στο Δελτίο Τύπου 986 (18/6/2025), το ΠΑΚΟΕ είχε παρουσιάσει τα αποτελέσματα των ελέγχων του, σύμφωνα με τα οποία οι συγκεντρώσεις *E. coli* και εντερόκοκκων σε σημεία των ακτών των Καμένων Βούρλων παρουσίαζαν υπερβάσεις, με αποτέλεσμα οι συγκεκριμένες θέσεις να χαρακτηρίζονται ακατάλληλες για κολύμβηση, εξαιτίας της μη λειτουργίας του βιολογικού καθαρισμού.

Το ΠΑΚΟΕ δεν περιορίστηκε, όμως, στην καταγραφή του προβλήματος. Επανήλθε με το Δ.Τ. 1008 (17/09/2025), επισημαίνοντας την κατάσταση της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων



ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
1156
1/9/2026

(Ε.Ε.Λ.) και ζητώντας την άμεση παρέμβαση των αρμόδιων αρχών για την προστασία της δημόσιας υγείας και του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Οι δημόσιες επισημάνσεις του ΠΑΚΟΕ αμφισβητήθηκαν τότε από τη Δημοτική Αρχή Καμένων Βούρλων, ενώ ο Δήμαρχος Ηλίας Κυρμανίδης προ-

χώρησε σε δημόσιες τοποθετήσεις που αμφισβητούσαν την επιστημονική αξιοπιστία των ερευνών του ΠΑΚΟΕ. Το ΠΑΚΟΕ, υπερασπιζόμενο το κύρος του επιστημονικού του έργου, προχώρησε στις προβλεπόμενες νομικές ενέργειες, με κατάθεση μήνυσης και αγωγής στις 09/12/2025 (Βλ. Δ.Τ. 1146). Νέα σοβαρή καταγγελία του ΠΑΚΟΕ αφορά την παράνομη ρίψη μεγάλων ποσοτήτων αποβλήτων του ρέματος Κονιαβίτης στην Ε.Ε.Α. Καμένων Βούρλων, ζήτημα για το οποίο το ΠΑΚΟΕ ζητά άμεση αυτοψία και δειγματοληψία από τους αρμόδιους Επιθεωρητές Περιβάλλοντος. Από τις 29/04/2026, τα έγγραφα των αρμόδιων κρατικών ελεγκτικών μηχανισμών έρχονται να επιβεβαιώσουν ότι οι καταγγελίες και οι προειδοποιήσεις του ΠΑΚΟΕ δεν ήταν ούτε υπερβολικές ούτε αβάσιμες.

Η ΠΡΑΞΗ ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΠΑΡΑΒΑΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Μετά την αρχική αυτοψία και δειγματοληψία (12/08/2025) των Επιθεωρητών Περιβάλλοντος στην Ε.Ε.Α. Καμένων Βούρλων, και με βάση τα ευρήματα των ελέγχων και τα αποτελέσματα των εργαστηριακών αναλύσεων, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας εξέδωσε στις 15 Οκτωβρίου 2025 την **Πράξη Βεβαίωσης Παράβασης**, ενώ στις 20 Οκτωβρίου 2025 ακολούθησε η απόφαση **επιβολής προστίμου** για τις διαπιστωθείσες περιβαλλοντικές παραβάσεις.

Στη συνέχεια, στις 13/03/2026 πραγματοποιήθηκε **νέα αυτοψία ελέγχου συμμόρφωσης και δειγματοληψία** από τους Επιθεωρητές Περιβάλλοντος, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν ο Δήμος είχε συμμορφωθεί με το Πλάνο Δι-ορθωτικών Ενέργειών.

Με βάση τα ευρήματα του επανελέγχου το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας προχώρησε στη **2η Πράξη Βεβαίωσης Παράβασης**, επιβεβαιώνοντας ότι σημαντικά προβλήματα της εγκατάστασης εξακολουθούν να υφίστανται.

Στην Πράξη Βεβαίωσης Παράβασης καταγράφονται **πέντε διαφορετικές περιβαλλοντικές παραβάσεις**.

1. Μη ορθή περιβαλλοντική λειτουργία της Ε.Ε.Α. και πλημμελής επεξεργασία των λυμάτων

Οι Επιθεωρητές διαπιστώνουν ότι στάδια της διαδικασίας επεξεργασίας των λυμάτων εξακολουθούν να μη λειτουργούν ή να υπολειτουργούν.

Παρά τη βελτίωση σε σχέση με προηγούμενες αυτοψίες, οι αναλύσεις εξακολουθούν να παρουσιάζουν υπερβάσεις των θεσμοθετημένων ορίων.

Ειδικότερα, καταγράφηκαν:

- **BOD: 16 mg/l**, με όριο **10 mg/l**.
- **COD: 60 mg/l**, με όριο **30 mg/l**.
- **Αιωρούμενα στερεά (TSS): 50 mg/l**, με όριο **15 mg/l**.
- **Αμμωνιακό άζωτο: 8,1 mg/l**, με όριο **2 mg/l**.
- **Ολικό άζωτο: 8,6 mg/l**, με όριο **8 mg/l**.

Οι ίδιοι οι Επιθεωρητές χαρακτηρίζουν την παράβαση **σημαντικής σοβαρότητας** και επισημαίνουν ότι, παρά τη βελτίωση της κατάστασης, εξακολουθούν να υπάρχουν υπερβάσεις που πρέπει να εξαλειφθούν.

Ιδιαίτερα σημαντικό είναι ότι στην Πράξη Βεβαίωσης Παράβασης αναφέρεται πως κατά τις προηγούμενες αυτοψίες είχαν διαπιστωθεί μεγάλες υπερβάσεις στις φυσικοχημικές παραμέτρους και έντονο μικροβιολογικό φορτίο, κατάσταση που παρέπεμπε σε **διάθεση ανεπεξέργαστων και μερικώς επεξεργασμένων αποβλήτων στη θάλασσα**.

2. Παράνομη διαχείριση στερεών αποβλήτων

Στον περιβάλλοντα χώρο της Ε.Ε.Α. διαπιστώθηκε η ύπαρξη εγκαταλελειμμένων υλικών, μεταξύ άλλων **πλα-**

στικών κάδων, scrap και οχημάτων ΟΤΚΖ, τα οποία δεν είχαν απομακρυνθεί.

Η παράβαση χαρακτηρίστηκε **μέτριας σοβαρότητας**.

3. Ελλιπής παρακολούθηση της λειτουργίας της εγκατάστασης

Οι Επιθεωρητές διαπίστωσαν ότι δεν πραγματοποιούνταν:

- μετρήσεις θορύβου,
- διαχείριση της λάσπης,
- τήρηση αρχείου εργαστηριακών αναλύσεων,
- ετήσια ενημέρωση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΝ,
- αναλύσεις νερών κολύμβησης,
- αναλύσεις των νερών της μείζονος περιοχής του διαχυτήρα.

Η παράβαση χαρακτηρίστηκε **χαμηλής σοβαρότητας**.

4. Μη τήρηση λοιπών περιβαλλοντικών όρων

Καταγράφηκαν ακόμη σοβαρές ελλείψεις στις υποδομές και στους περιβαλλοντικούς όρους λειτουργίας της εγκατάστασης.

Μεταξύ άλλων:

- ελλιπής περιμετρική δενδροφύτευση,
- απουσία φρεατίου δειγματοληψίας,
- μη λειτουργικό πυροσβεστικό δίκτυο,
- κατεστραμμένες και κενές πυροσβεστικές φωλιές,
- μη λειτουργικοί πυροσβεστήρες,
- απουσία σηματοδούρας στο σημείο εκβολής του υποθαλάσσιου αγωγού,
- προβλήματα στον αγωγό διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων.

Η παράβαση χαρακτηρίστηκε επίσης **χαμηλής σοβαρότητας**.

5. Λειτουργία χωρίς ισχύουσα περιβαλλοντική αδειοδότηση

Ίσως το πλέον χαρακτηριστικό στοιχείο της υπόθεσης είναι ότι οι Επιθεωρητές Περιβάλλοντος διαπιστώνουν πως η **Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) της δραστηριότητας είχε λήξει από τις 31 Ιανουαρίου 2025 και δεν είχε ανανεωθεί**.

Η παράβαση χαρακτηρίστηκε **μέτριας σοβαρότητας**.

40.280 ΕΥΡΩ ΤΑ ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΙΣΗΓΟΥΜΕΝΑ ΠΡΟΣΤΙΜΑ

Για τις πέντε περιβαλλοντικές παραβάσεις, το επίσημο έγγραφο των Επιθεωρητών Περιβάλλοντος υπολογίζει συνολικά **40.280 ευρώ**.

Η ανάλυση έχει ως εξής:

Παράβαση	Σοβαρότητα	Πρόστιμο
Μη ορθή λειτουργία Ε.Ε.Α. – πλημμελής επεξεργασία λυμάτων	Σημαντική	15.840 €
Μη σύννομη διαχείριση στερεών αποβλήτων	Μέτρια	8.280 €
Ελλιπής παρακολούθηση λειτουργίας	Χαμηλή	4.140 €
Μη τήρηση λοιπών περιβαλλοντικών όρων	Χαμηλή	4.140 €
Λειτουργία χωρίς ισχύουσα περιβαλλοντική αδειοδότηση	Μέτρια	8.280 €
ΣΥΝΟΛΟ		40.280 €

Το ίδιο το έγγραφο αναφέρει ρητά ως «**Συνολικά εισηγούμενο πρόστιμο: 40.280 €**».

Το ΠΑΚΟΕ επισημαίνει ότι το ποσό αυτό αφορά τον **Δήμο Καμένων Βούρλων, ως φορέα λειτουργίας της Ε.Ε.Λ.**, και όχι προσωπικό πρόστιμο στον Δήμαρχο.

ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΔΕΝ ΣΤΑΜΑΤΑ ΕΔΩ

Ακόμη πιο αποκαλυπτικό είναι το **Πλάνο Διορθωτικών Ενεργειών** που συνοδεύει την Πράξη Βεβαίωσης Παράβασης.

Οι αρμόδιες υπηρεσίες ζητούν, μεταξύ άλλων, τη βελτίωση της αποδοτικότητας της Ε.Ε.Λ. ώστε να επιτυγχάνονται τα επιτρεπτά όρια εκπομπής για όλες τις παραμέτρους, την αποκατάσταση των σταδίων λειτουργίας της εγκατάστασης, τη διενέργεια μηνιαίων αναλύσεων των επεξεργασμένων λυμάτων, την απομάκρυνση των εγκαταλελειμμένων υλικών, την πραγματοποίηση των απαιτούμενων αναλύσεων και την αποκατάσταση των υποδομών.

Παράλληλα, ζητείται η αποκατάσταση του αγωγού διάθεσης, η εγκατάσταση φρεατίου δειγματοληψίας, η δημιουργία λειτουργικού πυροσβεστικού δικτύου και η τοποθέτηση σηματοδότης στο σημείο εκβολής του υποθαλάσσιου αγωγού.

Και το σημαντικότερο: οι Επιθεωρητές Περιβάλλοντος καταγράφουν ότι **το Πλάνο Διορθωτικών Ενεργειών δεν απαλλάσσει την ελεγχόμενη δραστηριότητα από τυχόν ποινικές ή αστικές ευθύνες λόγω μη συμμόρφωσης και δεν δικαιολογεί τη λειτουργία έργων ή δραστηριοτήτων χωρίς τις αναγκαίες αδειοδοτήσεις.**

ΤΟ ΠΑΚΟΕ ΔΙΚΑΙΩΝΕΤΑΙ – ΑΛΛΑ Η ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΜΕΝΕΙ ΣΤΑ... ΑΖΗΤΗΤΑ

Η εξέλιξη αυτή δικαιώνει στην πράξη τις έγκαιρες επισημονικές προειδοποιήσεις του ΠΑΚΟΕ.

Ωστόσο, η υπόθεση των Καμένων Βούρλων δεν μπορεί να θεωρηθεί λήξασα.

Όπως ανέδειξε το ΠΑΚΟΕ και στα πιο πρόσφατα **Δελτία Τύπου 1149 (27/07/2026) και 1151 (30/07/2026)**, η κατάσταση στις ακτές των Καμένων Βούρλων εξακολουθεί να προκαλεί σοβαρό προβληματισμό. Στο Δ.Τ. 1149, οι έλεγχοι του ΠΑΚΟΕ στις 17 θέσεις δειγματοληψίας έδειξαν ότι **9 σημεία, ποσοστό 52,94%, κρίθηκαν ακατάλληλα για κολύμβηση λόγω μικροβιακής επιβάρυνσης.**

Και σαν να μην έφτανε αυτό, στο **Δ.Τ. 1151** το ΠΑΚΟΕ ανακοίνωσε ότι σε δείγματα νερού κολύμβησης από αρκετά σημεία των Καμένων Βούρλων **ανιχνεύθηκε Salmonella spp.**, ζητώντας την άμεση παρέμβαση των

αρμόδιων αρχών και την απαγόρευση της κολύμβησης στα επίμαχα σημεία.

Και εδώ τίθεται ένα απλό αλλά κρίσιμο ερώτημα: Τι κάνουν οι αρμόδιοι;

Την ώρα που το ΠΑΚΟΕ εντοπίζει μικροβιακή επιβάρυνση και Salmonella και την ώρα που οι ίδιοι οι Επιθεωρητές Περιβάλλοντος έχουν καταγράψει επίσημα περιβαλλοντικές παραβάσεις, υπερβάσεις στις εκροές της Ε.Ε.Λ., ελλείψεις στην παρακολούθηση και προβλήματα στις υποδομές, η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας ανακοίνωσε, ότι τα δείγματα των χαρακτηρισμένων ακτών κολύμβησης είναι **κατάλληλα.**

Πώς είναι δυνατόν, λοιπόν, να παρουσιάζεται μια εικόνα «κανονικότητας», όταν ταυτόχρονα υπάρχουν επίσημα πορίσματα περιβαλλοντικών παραβάσεων και ανεξάρτητες επιστημονικές μετρήσεις που εγείρουν σοβαρά ζητήματα δημόσιας υγείας;

Το ΠΑΚΟΕ θέτει τα εξής ερωτήματα στους επιθεωρητές περιβάλλοντος:

Αφού από τις **29/04/2026** εκδόθηκε η **2η Πράξη Βεβαίωσης Παράβασης**, με την οποία επιβεβαιώνονται οι περιβαλλοντικές παραβάσεις και τα προβλήματα που εξακολουθούν να υφίστανται στην Ε.Ε.Λ. Καμένων Βούρλων, **τι έχει γίνει από τότε μέχρι σήμερα, 4 μήνες μετά;**

● **Έχουν πληρωθεί τα πρόστιμα που έχουν επιβληθεί στον Δήμο Καμένων Βούρλων;**

● **Έχουν γίνει όλες οι απαραίτητες διορθωτικές ενέργειες που προβλέπονται από το Πλάνο Διορθωτικών Ενεργειών;**

● **Έχουν αποκατασταθεί οι περιβαλλοντικές ζημιές που έχουν προκληθεί;**

● **Έχει ενημερωθεί επίσημα η τοπική κοινωνία και οι πολίτες για την κατάσταση της Ε.Ε.Λ. και για τις ενέργειες που έχουν πραγματοποιηθεί για την αποκατάσταση των προβλημάτων;**

● **Το ΠΑΚΟΕ αναμένει σαφείς και τεκμηριωμένες απαντήσεις από τους αρμόδιους φορείς. Οι διαπιστωμένες παραβάσεις, τα πρόστιμα και τα προβλήματα της Ε.Ε.Λ. δεν μπορούν να παραμένουν μόνο στα χαρτιά. Από τις 29/04/2026 μέχρι σήμερα, τι έχει πραγματικά αλλάξει στα Καμένα Βούρλα;**

Η προστασία της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος δεν μπορεί να εξαρτάται από το ποιος κάνει τη μέτρηση ή από το ποια αποτελέσματα είναι πολιτικά ή επικοινωνιακά βολικά.

Το ΠΑΚΟΕ θα συνεχίσει να ελέγχει, να μετρά και να δημοσιοποιεί τα επιστημονικά δεδομένα. Γιατί η δημόσια υγεία δεν είναι θέμα επικοινωνίας. Είναι υποχρέωση.

**ΕΓΓΡΑΦΕΙΤΕ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ
ΣΤΟ ΠΑΚΟΕ ΓΙΑ ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΕΤΕ
ΤΙΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΠΟΥ ΔΙΕΞΑΓΕΙ!!**

ΤΡΑΝΣΠΟΡΤ
ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ
ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΩΝ & ΕΛΕΓΚΤΩΝ
ΣΩΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΝΟΤΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ταχ. Δ/ση : Μεσογείων 119, Αθήνα
Ταχ. Κώδικας : 11526
Πληροφορίες: Αντώνιος Καπετανίος,
Ιωάννης Κωνσταντινίδου
Αρ. Τηλεφώνου: 213 15 13 144 - 557
Ηλεκτρον. Δ/ση: a.kapetanios@prv.ypeka.gr,
i.konstantopoulos@prv.ypeka.gr
Γραμματεία : sene.tep@prv.ypeka.gr

Α. Π.: ΥΠΕΝ/ΣΕΝΕ/32470/1809
Ημ/νία: 29/04/2026

Βαθμός ασφαλείας: αδιαβάθμητο

Πίνακας διανομής

2^η ΠΡΑΞΗ ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΠΑΡΑΒΑΣΗΣ

που αφορά στη δραστηριότητα: Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) του Δήμου Καμένων Βούρλων στη θέση «Νταμάρια», Καινουργίου, του Δήμου Καμένων Βούρλων, Π.Ε. Φθιώτιδας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας

Σχετ.:

- Ο Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ 160/Α) «Για την Προστασία του Περιβάλλοντος».
- Το άρθρο 9 «Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος» του Ν. 2947/2001 (ΦΕΚ 228 Α'), όπως ισχύει.
- Ο Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α') «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος».
- Ο Ν. 4512/2018 (ΦΕΚ 5 Α') «Ρυθμίσεις για την εφαρμογή των Διαρθρωτικών Μεταρρυθμίσεων του Προγράμματος Οικονομικής Προσαρμογής και άλλες διατάξεις».
- Ο Ν. 4622/2019 (ΦΕΚ 133Α) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία και διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων και της κεντρικής δημόσιας διοίκησης».
- Ο Ν. 4843/2021 (ΦΕΚ 193 Α') «Ενομοσίγαστη της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2018 ...» και ιδίως τα άρθρα 50, 51 και 52, όπως τροποποιήθηκαν με τα άρθρα 7, 9 και 10 του Ν. 4964/22 (ΦΕΚ 150 Α') «Διατάξεις για την απλοποίηση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης... την προστασία του περιβάλλοντος και λοιπές διατάξεις» και το άρθρο 180 του Ν. Ν. 5037/2023 (ΦΕΚ 76 Α') «Μετονομασία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας... Ειδικότερες διατάξεις για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος».
- Ο Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129 Α') «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων - Ενομοσίγαστη των Οδηγιών 2018/ 851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018...», όπως ισχύει.
- Το άρθρο 142 του Ν. 4759/2020 (ΦΕΚ 245 Α') «Εκσυγχρονισμός της Χωροταξικής και

Σελίδα 1 από 12

Πολυενομηκή Νομοθεσία και άλλες διατάξεις».

- Το άρθρο 257 του Ν. 5037/2023 (ΦΕΚ 78 Α') «Μετονομασία της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας σε Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων και διόρθωση του αντεκειμένου της...».
- Το Π.Δ. 70/2015 (ΦΕΚ 114 Α') «Ανασύσταση των Υπουργείων...».
- Το Π.Δ. 132/2017 (ΦΕΚ 160 Α') «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Υ.Π.Ε.Ν)».
- Το Π.Δ. 84/2019 (ΦΕΚ 123 Α') «Σύσταση και κατάργηση Γενικών Γραμματειών και Ειδικών Γραμματειών/Ενσίων Διοικητικών Τομέων Υπουργείων».
- Το Π.Δ. 79/2023 (ΦΕΚ 131 Α') «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».
- Το Προεδρικό Διάταγμα 27/2025 (ΦΕΚ 44 Α') περί διορισμού του Υπουργού Περιβάλλοντος & Ενέργειας.
- Η ΚΥΑ 114218/27-10-1997 (ΦΕΚ 1016 Β') «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων...».
- Η ΚΥΑ 5673/400/5.3.97 (ΦΕΚ 192 Β') «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων».
- Η ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/11936/836/2019 (ΦΕΚ 436 Β') ΚΥΑ «Καθορισμός διαδικασίας και δικαιολογητών για την εγκατάσταση και τη λειτουργία έργων και δραστηριοτήτων «Συστημάτων Περιβαλλοντικών Υποδομών».
- Η Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/17185/1069/2022 (ΦΕΚ 841 Β') «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπό στοιχεία ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-7-2016 υπουργικής απόφασης...» σε συνδυασμό με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 92108/1045/Φ.15/2020 (ΦΕΚ 3833 Β') «Κατάταξη στις κατηγορίες της παρ. 1 του άρθρου 1 του ν. 4014/2011 (Α' 209)...».
- Η Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΓΔΣΕΕ/22036/219/28-02-2024 (ΦΕΚ 1530 Β') «Επικαιροποιημένο Μοντέλο Ενεργειών Συμμόρφωσης (Μ.Ε.Σ.) για τις περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις», όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΣΕΝΕ/60932/3707/03-07-2025 (ΦΕΚ 3494/Β').
- Η αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΔΥ/37042/3377/05-04-2024 απόφαση της Δ/σης Διοικητικών Υπηρεσιών του ΥΠΕΝ με θέμα «Ορισμός Αναπληρωτή Προϊσταμένου της Γενικής Διεύθυνσης Σώματος Επιθεωρητών και Ελεγκτών» (ΑΔΑ: ΨΩΡΓ4653Π8-ΡΟΚ).
- Η ΚΥΑ αριθμ. 123951/31-08-2004 815/27947/05-03-2020 «Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) της εγκατάστασης του Δήμου Καμένων Βούρλων», όπως τροποποιήθηκε και ανανέωθηκε με την ΚΥΑ αριθμ. 145029/30-09-2009, η οποία ανανεώθηκε με την αριθμ. 2266/92277/25-5-2015 απόφαση της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας - Δ/σης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Στερεάς Ελλάδας και τροποποιήθηκε με τις αριθμ. 907/234/03-03-2020 & αριθμ. 36749/12-05-2023 αποφάσεις της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας - Δ/σης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Στερεάς Ελλάδας.
- Η αριθμ. Φ9/8983/21-08-2020 απόφαση του Νομάρχη Φθιώτιδας περί καθορισμού αποδέκτη των επεξεργασμένων λυμάτων της εγκατάστασης.
- Η με ημερομηνία 12-08-2025 έκθεση αυτοψίας των Επιθεωρητών Περιβάλλοντος.
- Το υπ. αριθμ. ΥΠΕΝ/ΣΕΝΕ/90190/5403/13-08-2025 έγγραφο της υπηρεσίας μας προς τη Χημική Υπηρεσία Λιβαδειάς, με το οποίο ζητήθηκε η ανάλυση δειγμάτων που ελήφθησαν από την εγκατάσταση κατά την αυτοψία στις 12-08-2025 και παραδόθηκαν αυθημερόν.
- Το αριθμ. 30/053/000/1450/19-08-2025 έγγραφο της Χημικής Υπηρεσίας Λιβαδειάς, που αφορά στα αποτελέσματα ανάλυσης δειγμάτων, που ζητήθηκαν με το (24) σχετικό.
- Η αριθμ. 212/21-08-2025 Προσωρινή Έκθεση Ελέγχου, η οποία διαβιβάστηκε με το αριθμ. ΥΠΕΝ/ΣΕΝΕ/91821/5471/22-08-2025 έγγραφο.
- Το αριθμ. 9.695/03-09-2025 έγγραφο του Δήμου Καμένων Βούρλων, που αφορούσε σε παράταση δέκα (10) εργασίμων ημερών για την αποστολή του απολογητικού υπομνησματος, το οποίο ζητήθηκε με το (26) σχετικό, εγκρινόμενη πέντε (5) εργασίμων ημερών, λόγω της κατεπείγουσας κατάστασης, ήτοι έως την 10^η/09-2025.
- Το αριθμ. 9.808/10-09-2025 έγγραφο του Δήμου Καμένων Βούρλων, με το οποίο διατυπώνονται απόψεις επί της αριθμ. 212/21-08-2025 Προσωρινής Έκθεσης Ελέγχου (26 σχετικό).

Σελίδα 2 από 12

- Η αριθμ. 216/22-09-2025 Προσωρινή Έκθεση Ελέγχου, που αποτελεί τροποποίηση της (26) σχετικού και η οποία διαβιβάστηκε με το αριθμ. ΥΠΕΝ/ΣΕΝΕ/102457/6062/22-09-2025 έγγραφο.
- Η με ημερομηνία 26-09-2025 έκθεση αυτοψίας των Επιθεωρητών Περιβάλλοντος (επανελέγχος), συσταθείσα κατόπιν εισαγγελικής εντολής διενέργειας επαναληπτικού ελέγχου σύμφωνα με τα εντελλόμενα σε αυτήν.
- Το υπ. αριθμ. ΥΠΕΝ/ΣΕΝΕ/105287/6215/29-09-2025 έγγραφο της υπηρεσίας μας προς τη Χημική Υπηρεσία Λιβαδειάς, με το οποίο ζητήθηκε η ανάλυση δειγμάτων που ελήφθησαν από την εγκατάσταση κατά την αυτοψία στις 26-09-2025 και παραδόθηκαν αυθημερόν.
- Το αριθμ. 10.485/06-10-2025 έγγραφο του Δήμου Καμένων Βούρλων, με το οποίο διατυπώνονται απόψεις επί της αριθμ. 216/22-09-2025 Προσωρινής Έκθεσης Ελέγχου (29 σχετικό).
- Το αριθμ. 30/053/000/1760/07-10-2025 έγγραφο της Χημικής Υπηρεσίας Λιβαδειάς, που αφορά στα νέα αποτελέσματα ανάλυσης δειγμάτων, που ζητήθηκαν με το (31) σχετικό.
- Το αριθμ. 48248/08-10-2025 έγγραφο της Δ/σης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Στερεάς Ελλάδας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας, που απαντά σε αίτημα του Δήμου Καμένων Βούρλων για παράταση της ΑΕΠΟ της δραστηριότητας.
- Η αριθμ. ΥΠΕΝ/ΣΕΝΕ/110273/6466/15-10-2025 Πράξη Βεβαίωσης Παράβασης (Π.Β.Π.) της υπηρεσίας για περιβαλλοντικές παραβάσεις της ελεγχόμενης δραστηριότητας με ενσωματωμένο Πλάνο Διορθωτικών Ενεργειών.
- Η αριθμ. ΥΠΕΝ/ΣΕΝΕ/115231/6767/20-10-2025 απόφαση επιβολής προστίμου στην ελεγχόμενη δραστηριότητα, για τις περιβαλλοντικές παραβάσεις που βεβαιώθηκαν με το (35) σχετικό.
- Το αριθμ. 13.107/21-11-2025 έγγραφο του Δήμου Καμένων Βούρλων, με το οποίο αιτείται παράταση των χρονικών προθεσμιών του Πλάνου Διορθωτικών Ενεργειών της (35) σχετικής.
- Το αριθμ. ΥΠΕΝ/ΣΕΝΕ/132590/7638/22-12-2025 έγγραφο της υπηρεσίας μας, με το οποίο απαντά στο (37) σχετικό, απορρίπτοντας το σχετικό αίτημα.
- Το αριθμ. 6160/05-02-2026 έγγραφο της Δ/σης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Στερεάς Ελλάδας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας προς τον Δήμο Καμένων Βούρλων, για τη διατύπωση προτάσεων αποκατάστασης στο πλαίσιο εφαρμογής των διατάξεων του Π.Δ. 148/2009.
- Η με ημερομηνία 13-03-2026 έκθεση αυτοψίας ελέγχου συμμόρφωσης των Επιθεωρητών Περιβάλλοντος.
- Το υπ. αριθμ. ΥΠΕΝ/ΣΕΝΕ/30506/1679/2026 έγγραφο της υπηρεσίας μας προς τη Χημική Υπηρεσία Λιβαδειάς, με το οποίο ζητήθηκε η ανάλυση δειγμάτων που ελήφθησαν από την εγκατάσταση κατά την αυτοψία στις 13-03-2026 και παραδόθηκαν αυθημερόν.
- Το αριθμ. 30/053/000/244/23-03-2026 έγγραφο της Χημικής Υπηρεσίας Λιβαδειάς, που αφορά στα αποτελέσματα ανάλυσης δειγμάτων, που ζητήθηκαν με το (41) σχετικό.
- Το με ημερομηνία 20-03-2026 ηλεκτρονικό μήνυμα του Δήμου Καμένων Βούρλων που αφορά στην προσκόμηση αναλύσεων υγρών αποβλήτων της Ε.Ε.Λ. Καμένων Βούρλων (εισερχόμενα και εξερχόμενα-επεξεργασμένα), καθώς και στοιχεία που ζητήθηκαν με το (40) σχετικό.
- Τα στοιχεία του φακέλου της υπόθεσης.

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Την 12η Αυγούστου 2025 πραγματοποιήθηκε επιτόπιος μερικός έλεγχος, κατόπιν επείγουσας εισαγγελικής παραγγελίας, από Επιθεωρητές Περιβάλλοντος της υπηρεσίας μας στις εγκαταστάσεις της Ε.Ε.Λ. (Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων) Καμένων Βούρλων στη θέση «Νταμάρια» Καινουργίου του Δήμου Καμένων Βούρλων, Π.Ε. Φθιώτιδας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Σελίδα 3 από 12

Η Ε.Ε.Λ., δέχεται ποσότητες αστικών λυμάτων από τους οικισμούς της ευρύτερης περιοχής του Δήμου Καμένων Βούρλων, μέσω δικτύου αποχέτευσης, προκειμένου να τα επεξεργαστεί και να διοχετεύσει τα επεξεργασμένα λύματα στη θάλασσα περιοχή του Camping EOT Καμένων Βούρλων, όπου και βρίσκεται η έξοδος της εγκατάστασης, διαμέσου του αγωγού διάθεσης (χεροαίου και υποθαλάσσιου).

Κατόπιν των ενεργειών σύμφωνα με τα (23) έως (43) σχετικά έγγραφα, όπως προβλέπεται από το οικείο θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο, ο παρόν έλεγχος οριστικοποιείται με την παρούσα Πράξη Βεβαίωσης Παράβασης, σύμφωνα με τις περιβαλλοντικές παραβάσεις του Κεφ. Β., μετά τον επανελέγχου που επανελέγχου που διενεργήθηκε στις 13-03-2026 με την λήψη δειγμάτων, για την διακρίβωση της συμμόρφωσης βάσει του ΠΔΕ της (35) σχετικής.

Β. ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ

1^η Παράβαση: Μη ορθή περιβαλλοντική λειτουργία της Ε.Ε.Λ. και πλημμελής επεξεργασία των λυμάτων. (μερική συμμόρφωση)

Στόδια της διαδικασίας επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων δεν λειτουργούν. Συγκεκριμένα εξακολουθούν να ισχύουν οι διαπιστώσεις Β.1 έως Β.10 & Β.12 της (25) σχετικής Π.Β.Π., που αφορούν στη μη ορθή περιβαλλοντική λειτουργία της Ε.Ε.Λ. σύμφωνα με τα επιβαλλόμενα από την ΑΕΠΟ της δραστηριότητας, καθώς και από το οικείο θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο. Πραγματοποιείται χλωρίωση.

Εκ των αποτελεσμάτων των αναλύσεων υγρών δειγμάτων, σύμφωνα με το (42) σχετικό, διαπιστώθηκε ότι υπάρχουν υπερβασίες των θερμοβιολογικών και μικροβιολογικών ορίων, κάτι που συνιστά μη συμμόρφωση με το άρθρο 7 της ΚΥΑ 5673/400/5.3.97 (ΦΕΚ 192/Β/14.3.97), σύμφωνα με την οποία τα αστικά λύματα που διοχετεύονται σε υδάτινους αποδέκτες πρέπει να υποκινείται στην ενδεδειγμένη επεξεργασία, καθώς και με τους περιβαλλοντικούς όρους της (21) σχετικής ΑΕΠΟ, που αφορούν στην επεξεργασία των λυμάτων.

Συγκεκριμένα διαπιστώθηκαν τα εξής :

BOD: 16 mg/l με όριο τα 10 mg/l (τιμή στις 11-8-2025 : 250 mg/l , βελτίωση 93,6%)

COD: 60 mg/l με όριο τα 30 mg/l (τιμή στις 11-8-2025 : 712 mg/l , βελτίωση 91,6%)

Αιωρούμενα στερεά (TSS): 50 mg/l με όριο τα 15 mg/l τιμή στις 11-8-2025 : 117 mg/l , βελτίωση 57,26 %)

Αμμωνιακό άζωτο (: 8,1 mg/l με όριο τα 2 mg/l (τιμή στις 11-8-2025 : 28,7 mg/l, βελτίωση 71,77 %)

Ολικό άζωτο : 8,6 mg/l με όριο τα 8 mg/l (τιμή στις 11-8-2025 : 46,0 mg/l, βελτίωση 81,30 %)

Ολικό φωσφόρο : 1,5 mg/l με όριο τα <4 mg/l (τιμή στις 11-8-2025 : 6,7 mg/l , βελτίωση 77,61 %)

Λίπη / έλαια : ΔΑ* mg/l με όριο ≤0,1 mg/l (με τιμή στις 11-8-2025 : 22,9 mg/l , βελτίωση 100%)

Βρίσκονται συνεπώς εκτός ορίων οι εξής παράμετροι: BOD, COD, TSS, Αμμωνιακό Άζωτο, Ολικό Άζωτο.

Οι κρίσιμοι μικροβιολογικοί παράμετροι (e-coli, εντερόκοκκοι) βρίσκονται στο επίπεδο του ορίου, χωρίς να το ξεπερνούν, καθώς εφαρμόστηκε η χλωρίωση των εξερχόμενων προς τον αποδέκτη.

Η κατάσταση της Ε.Ε.Λ. εμφανίζεται σαφώς βελτιωμένη σε σχέση με την εικόνα των προηγούμενων αυτοψιών (23 & 30 σχετικά), σ' ό,τι αφορά στα επεξεργασμένα λύματα, καθώς τότε μετρήθηκαν μεγάλες υπερβασίες σε όλες τις φυσικοχημικές παραμέτρους, ενώ και το μικροβιολογικό φορτίο ήταν έντονο, γεγονός που παρέπεμπε στη διαπίστωση της διάθεσης ανεπεξέργαστων (στην 23 σχετική αυτοψία) και μερικών επεξεργασμένων (στην 30 σχετική αυτοψία) αποβλήτων στη

Σελίδα 4 από 12

θάλασσα. Στην τωρινή εικόνα οι αναλύσεις των επεξεργασμένων λυμάτων είναι βελτιωμένες, εξακολουθούν όμως να υπάρχουν υπερβάσεις που πρέπει να εκλειφθούν, και να υπάρξει περαιτέρω βελτίωση μέχρι επίτευξης τιμών εντός των καθορισμένων ορίων διάθεσής τους.

Ο ελεγχόμενος φορέας προσκόμισε με το (43) σχετικό φυσικοχημικές αναλύσεις των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων της Ε.Ε.Λ., που πραγματοποιεί σε σχεδόν μηνιαία βάση, από τις οποίες προκύπτουν υπερβάσεις ως προς τις μετρούμενες παραμέτρους, όπως περίπου και στις αναλύσεις κατά τη δειγματοληψία της υπηρεσίας μας. Δεν πραγματοποιεί μικροβιολογικές αναλύσεις στα εξερχόμενα επεξεργασμένα προς διάθεση.

Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με τους λόγους που διατυπώνονται στο (37) σχετικό, ο Δήμος Καμένων Βούρλων δεν εφάρμοσε το μέτρο του Πλάνου Διορθωτικών Ενεργειών της (35) σχετικής, που αφορά στη συγκέντρωση των υγρών λυμάτων από την έξοδο της Ε.Ε.Λ. σε δεξαμενές compact προκατασκευασμένες και ειδικού τύπου, και τη μεταφορά τους κατόπιν σε εγγύτερη αδειοδοτημένη Ε.Ε.Λ., παρά το γεγονός ότι με το (38) σχετικό η υπηρεσία μας ζήτησε την εφαρμογή του. Θεώρησε ότι με τη μερική αποκατάσταση λειτουργίας της Ε.Ε.Λ. θα επιτευχθεί ο επιδιωκτέος σκοπός της διάθεσης επεξεργασμένων αποβλήτων εντός ορίων. Σημειώνεται ότι, από τα πρόσφατα αποτελέσματα των αναλύσεων προκύπτει ότι το βασικό επεξεργασμένο λυματούρεο, που διατιπυόταν στο (37) σχετικό, δεν αποτελεί περιοριστικό παράγοντα για την βέλτιστη λειτουργία της Ε.Ε.Λ., αφού οι τελευταίες τιμές των φυσικοχημικών παραμέτρων έχουν επιτευχθεί με την συστηματικότερη εφαρμογή της μεθοδολογίας της Ε.Ε.Λ. και τη χλωρίωση. Επομένως, εφαρμογή ενδιάμεσης μεθοδολογίας αραίωσης των εισερχομένων προς επεξεργασία λυμάτων δύναται να βελτιώσει εντός των επιθυμητών ορίων τις ζητούμενες φυσικοχημικές παραμέτρους.

Επιπροσθέτως, δεν επισκευάστηκε ο αγωγός διάθεσης που διέρχεται κάτωθεν της εθνικής οδού και διαπιστώθηκε μετά το (33) ότι υπήρχαν αυξημένες τιμές παραμέτρων υγρών, που πιθανώς προέρχονται από τη θραύση του αγωγού.

2^η Παράβαση: Μη σύννομη διαχείριση των στερεών αποβλήτων. (μη συμμόρφωση)

Στον περιβάλλοντα χώρο της εγκατάστασης υπάρχουν εγκαταλελειμμένα υλικά, όπως πλαστικοί κάδοι, scrap και οχήματα ΟΤΚΖ κ.λπ., ως παράβαση της παραγράφου 1 του άρθρου 66 του νόμου 4819/2021, τα οποία δεν απομακρύνθηκαν.

3^η Παράβαση: Ελλιπής παρακολούθηση λειτουργίας της δραστηριότητας. (μη συμμόρφωση)

Δεν πραγματοποιούνται μετρήσεις θαρβού (Π.Ο. 5.8.3 της ΑΕΠΟ), δεν πραγματοποιείται διαχείριση της λάσπης (Π.Ο. 5.7.2 & Π.Ο. 5.7.3 της ΑΕΠΟ), δεν τηρείται αρχείο εργαστηριακών αναλύσεων (Π.Ο. 5.9.2 της ΑΕΠΟ), δεν υπάρχει ετήσια ενημέρωση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΝ (Π.Ο. 5.9.3 της ΑΕΠΟ), δεν πραγματοποιούνται αναλύσεις νερών κολύμβησης (Π.Ο. 5.6.3 της ΑΕΠΟ), δεν πραγματοποιούνται αναλύσεις των νερών της μείζονος περιοχής του διαχτηρά (Π.Ο. 5.6.4 της ΑΕΠΟ).

4^η Παράβαση: Μη τήρηση λυμάτων περιβαλλοντικών όρων. (μη συμμόρφωση)

Υπάρχει ελλιπής περιμετρική δειγματοληψία (Π.Ο. 5.8.5 της ΑΕΠΟ), μη ύπαρξη φρεατίου δειγματοληψίας (Π.Ο. 5.6.3 της ΑΕΠΟ), μη ύπαρξη λειτουργικού πυροσβεστικού δικτύου (με τις πυροσβεστικές φωλιές να είναι κατεστραμμένες και κενές, τους πυροσβεστήρες εγκαταλελειμμένους και μη λειτουργικούς), μη ύπαρξη σηματοδότης στο σημείο εκβολής του υποθαλάσσιου αγωγού (Π.Ο. 5.6.3 της ΑΕΠΟ). Ο αγωγός διάθεσης που εξείχε σε σημείο της

Σελίδα 5 από 12

θάλασσα, στα πρώτα 15 περίπου μέτρα από την ακτή, έχει αγκυρωθεί ώστε να είναι υποθαλάσσιος, πλην όμως στην είσοδό του στη θάλασσα εξακολουθεί να είναι επιφανειακός.

5^η Παράβαση: Λειτουργία της δραστηριότητας χωρίς ισχύουσα περιβαλλοντική αδειοδότηση. (μη συμμόρφωση)

Η ΑΕΠΟ της δραστηριότητας έληξε την 31η-01-2025 και δεν ανανεώθηκε.

Εκ των ανωτέρω προκύπτει ότι οι διαπιστώσεις στην (35) σχετική Π.Β.Π. εξακολουθούν να ισχύουν, και βεβαιώνονται.

Σοβαρότητα 1^η Παράβασης

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και σύμφωνα με τον πίνακα 1 της ενότητας (Δ) του Παραρτήματος του (19) σχετικού, η παράβαση χαρακτηρίζεται **ως σημαντικής σοβαρότητας**, βάσει της παραγράφου 15 του άρθρου 20 του νόμου 4014/2021 όπως ισχύει.

Η παράβαση βεβαιώνεται λόγω υπερβάσεων στις τιμές των παραμέτρων όπως σχετικές αναφέρθηκε ανωτέρω. Η συμμόρφωση που διαπιστώνεται στις αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν σε κάποιες από τις τιμές των φυσικοχημικών παραμέτρων, καθώς και των μικροβιολογικών παραμέτρων, όπως και η βελτίωση των τιμών των φυσικοχημικών παραμέτρων, με υφιστάμενες όμως υπερβάσεις -που στις πρότερες αναλύσεις, σύμφωνα με την (35) σχετική Π.Β.Π., κατέειναν στη διαπίστωση της ρύπανσης και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος, αλλά και στον κίνδυνο περαιτέρω ρύπανσης και υποβάθμισης του περιβάλλοντος-, παραπέμπουν κατά τον επανέλεγχο στη διαπίστωση της μερικής συμμόρφωσης του ελεγχόμενου ως προς την προαναφερόμενη παράβαση, και όχι στη συνολική συμμόρφωση. Επιπροσθέτως, στάδια λειτουργίας της Ε.Ε.Λ. εξακολουθούν να μη λειτουργούν, δεν εφαρμόστηκε το μέτρο 1.1. του Πλάνου Διορθωτικών Ενεργειών της Π.Β.Π., ενώ και ο αγωγός διάθεσης κάτωθεν της εθνικής οδού δεν επισκευάστηκε.

Κατόπιν τούτων η παράβαση βεβαιώνεται, με την παρατήρηση της ύπαρξης μερικής συμμόρφωσης. Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με την ενότητα (Δ) του Παραρτήματος του (19) σχετικού, η σοβαρότητα παράβασης δεν μπορεί να υποβιβαστεί να τις παραβάσεις ρύπανσης/υποβάθμισης του περιβάλλοντος του Πίνακα 1 της ανωτέρω ενότητας (Δ).

Σοβαρότητα 2^η Παράβασης

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και σύμφωνα με τον πίνακα 1 της ενότητας (Δ) του Παραρτήματος του (19) σχετικού, η παράβαση χαρακτηρίζεται **ως μέτριας σοβαρότητας**, βάσει της παραγράφου 15 του άρθρου 20 του νόμου 4014/2021 όπως ισχύει.

Σοβαρότητα 3^η Παράβασης

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και σύμφωνα με τον πίνακα 3 της ενότητας (Δ) του Παραρτήματος του (19) σχετικού, η παράβαση χαρακτηρίζεται **ως χαμηλής σοβαρότητας**, βάσει της παραγράφου 15 του άρθρου 20 του νόμου 4014/2021 όπως ισχύει.

Σοβαρότητα 4^η Παράβασης

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και σύμφωνα με τον πίνακα 1 της ενότητας (Δ) του Παραρτήματος του (19) σχετικού, η παράβαση χαρακτηρίζεται **ως χαμηλής σοβαρότητας**, βάσει της παραγράφου 15 του άρθρου 20 του νόμου 4014/2021 όπως ισχύει.

Σοβαρότητα 5^η Παράβασης

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και σύμφωνα με τον πίνακα 3 της ενότητας (Δ) του Παραρτήματος του (19) σχετικού, η παράβαση χαρακτηρίζεται **ως μέτριας σοβαρότητας**, βάσει της παραγράφου 15 του άρθρου 20 του νόμου 4014/2021 όπως ισχύει.

Σελίδα 6 από 12

Γ. ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΕΠΙΒΟΛΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΤΙΜΟΥ

Παράβαση 1^η

Το ύψος του προστίμου αφορά στην 1^η Παράβαση, που χαρακτηρίζεται ως «σημαντικής σοβαρότητας» και υπολογίζεται ως εξής:

$$ΥΠ = ΠΒ \cdot \Sigma_{\text{ΣΕΠ}} \cdot \Sigma Β \cdot \prod_{i=1}^4 \Sigma \text{ΕΠΠ}_i$$

$$ΥΠ = ΠΒ \cdot \Sigma_{\text{ΣΕΠ}} \cdot \Sigma Β \cdot \prod_{i=1}^4 \Sigma \text{ΕΠΠ}_i$$

$$ΥΠ: \text{Ύψος προστίμου}$$

$$ΠΒ = 0,18 \text{ [συντελεστής σύμφωνα με τον πίνακα 5 της (19) σχετικής]}$$

$$\Sigma_{\text{ΣΕΠ}} = 10.000 \text{ €}$$

$$\Sigma Β = 11 \text{ [συντελεστής σύμφωνα με τον πίνακα 6 της (19) σχετικής]}$$

$$\Sigma \text{ΕΠΠ} = 1 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 = 0,8 \text{ [γινόμενο συντελεστών σύμφωνα με τον πίνακα 7 της (19) σχετικής]}$$

$$\text{Ύψος προστίμου σύμφωνα με τύπο της ενότητας ΣΤ της (19) σχετικής} = \mathbf{15.840 \text{ €}}$$

Ανάλυση συντελεστών:

$$ΠΒ = \text{Κατηγορία δραστηριότητας Α2}$$

$$\Sigma_{\text{ΣΕΠ}} = \text{Μη οικονομική δραστηριότητα}$$

$$\Sigma Β = \text{Σημαντικής σοβαρότητας}$$

$$\Sigma \text{ΕΠΠ}_1 = \text{Ουδότερο ιστορικό συμμόρφωσης σε βάθος δεκαετίας}$$

$$\Sigma \text{ΕΠΠ}_2 = \text{Μερική συμμόρφωση μετά την αυτοψία και πριν την ΠΒΠ}$$

$$\Sigma \text{ΕΠΠ}_3 = \text{Δεν υπάρχει εμφανής πρόθεση για προπορισμό άμεσου ή έμμεσου οφέλους}$$

$$\Sigma \text{ΕΠΠ}_4 = \text{Δεν υπάρχουν λόγοι δημοσίου συμφέροντος}$$

Παράβαση 2^η

Το ύψος του προστίμου αφορά στην 2^η Παράβαση, που χαρακτηρίζεται ως «μέτριας σοβαρότητας» και υπολογίζεται ως εξής:

$$ΥΠ = ΠΒ \cdot \Sigma_{\text{ΣΕΠ}} \cdot \Sigma Β \cdot \prod_{i=1}^4 \Sigma \text{ΕΠΠ}_i$$

$$ΥΠ = ΠΒ \cdot \Sigma_{\text{ΣΕΠ}} \cdot \Sigma Β \cdot \prod_{i=1}^4 \Sigma \text{ΕΠΠ}_i$$

$$ΥΠ: \text{Ύψος προστίμου}$$

$$ΠΒ = 0,18 \text{ [συντελεστής σύμφωνα με τον πίνακα 5 της (19) σχετικής]}$$

$$\Sigma_{\text{ΣΕΠ}} = 10.000 \text{ €}$$

$$\Sigma Β = 4,6 \text{ [συντελεστής σύμφωνα με τον πίνακα 6 της (19) σχετικής]}$$

$$\Sigma \text{ΕΠΠ} = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1 \text{ [γινόμενο συντελεστών σύμφωνα με τον πίνακα 7 της (19) σχετικής]}$$

$$\text{Ύψος προστίμου σύμφωνα με τύπο της ενότητας ΣΤ της (19) σχετικής} = \mathbf{8.280 \text{ €}}$$

Ανάλυση συντελεστών:

$$ΠΒ = \text{Κατηγορία δραστηριότητας Α2}$$

$$\Sigma_{\text{ΣΕΠ}} = \text{Μη οικονομική δραστηριότητα}$$

$$\Sigma Β = \text{Μέτριας σοβαρότητας}$$

$$\Sigma \text{ΕΠΠ}_1 = \text{Ουδότερο ιστορικό συμμόρφωσης σε βάθος δεκαετίας}$$

$$\Sigma \text{ΕΠΠ}_2 = \text{Καμία συμμόρφωση μετά την αυτοψία και πριν την ΠΒΠ}$$

Σελίδα 7 από 12

$$\Sigma \text{ΕΠΠ}_3 = \text{Δεν υπάρχει εμφανής πρόθεση για προπορισμό άμεσου ή έμμεσου οφέλους}$$

$$\Sigma \text{ΕΠΠ}_4 = \text{Δεν υπάρχουν λόγοι δημοσίου συμφέροντος}$$

Παράβαση 3^η

Το ύψος του προστίμου αφορά στην 3^η Παράβαση, που χαρακτηρίζεται ως «χαμηλής σοβαρότητας» και υπολογίζεται ως εξής:

$$ΥΠ = ΠΒ \cdot \Sigma_{\text{ΣΕΠ}} \cdot \Sigma Β \cdot \prod_{i=1}^4 \Sigma \text{ΕΠΠ}_i$$

$$ΥΠ = ΠΒ \cdot \Sigma_{\text{ΣΕΠ}} \cdot \Sigma Β \cdot \prod_{i=1}^4 \Sigma \text{ΕΠΠ}_i$$

$$ΥΠ: \text{Ύψος προστίμου}$$

$$ΠΒ = 0,18 \text{ [συντελεστής σύμφωνα με τον πίνακα 5 της (19) σχετικής]}$$

$$\Sigma_{\text{ΣΕΠ}} = 10.000 \text{ €}$$

$$\Sigma Β = 2,3 \text{ [συντελεστής σύμφωνα με τον πίνακα 6 της (19) σχετικής]}$$

$$\Sigma \text{ΕΠΠ} = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1 \text{ [γινόμενο συντελεστών σύμφωνα με τον πίνακα 7 της (19) σχετικής]}$$

$$\text{Ύψος προστίμου σύμφωνα με τύπο της ενότητας ΣΤ της (19) σχετικής} = \mathbf{4.140 \text{ €}}$$

Ανάλυση συντελεστών:

$$ΠΒ = \text{Κατηγορία δραστηριότητας Α2}$$

$$\Sigma_{\text{ΣΕΠ}} = \text{Μη οικονομική δραστηριότητα}$$

$$\Sigma Β = \text{Χαμηλής σοβαρότητας}$$

$$\Sigma \text{ΕΠΠ}_1 = \text{Ουδότερο ιστορικό συμμόρφωσης σε βάθος δεκαετίας}$$

$$\Sigma \text{ΕΠΠ}_2 = \text{Καμία συμμόρφωση μετά την αυτοψία και πριν την ΠΒΠ}$$

$$\Sigma \text{ΕΠΠ}_3 = \text{Δεν υπάρχει εμφανής πρόθεση για προπορισμό άμεσου ή έμμεσου οφέλους}$$

$$\Sigma \text{ΕΠΠ}_4 = \text{Δεν υπάρχουν λόγοι δημοσίου συμφέροντος}$$

Παράβαση 4^η

Το ύψος του προστίμου αφορά στην 4^η Παράβαση, ανέρχεται στα **4.140 €**.

Ο υπολογισμός του προστίμου γίνεται ομοίως όπως στην παράβαση 3^η.

Παράβαση 5^η

Το ύψος του προστίμου αφορά στην 5^η Παράβαση, ανέρχεται στα **8.280 €**.

Ο υπολογισμός του προστίμου γίνεται ομοίως όπως στην παράβαση 2^η.

Συνολικά εισηγούμενο πρόστιμο: 40.280 €

ΣΤ. ΠΛΑΝΟ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ (ΠΔΕ)

Για τις παραβάσεις ορίζονται οι απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες στο Πλάνο Διορθωτικών Ενεργειών (Π.Δ.Ε.) που ακολουθεί, σύμφωνα με τις προβλέψεις της παρ.1 του άρθρου 30 του Ν.1650/1986, όπως ισχύει.

Σελίδα 8 από 12

Προσαρτάται Πίνακας του Π.Δ.Ε., τον οποίο ο υπεύθυνος Φορέας λειτουργίας της δραστηριότητας οφείλει να εφαρμόσει εντός του χρονοδιαγράμματος.

α/α	Διαπιστωθείσα παράβαση	Απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες	Αξιολόγηση παράβασης
1	Μη ορθή περιβαλλοντική λειτουργία της Ε.Ε.Λ. και πλημμελής επεξεργασία των λυμάτων της Ε.Ε.Λ.	1. Βελτίωση της αποδοτικότητας της Ε.Ε.Λ. για την επίτευξη των επιτρεπτών ορίων εκπομπής για όλες τις παραμέτρους, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Κεφ. Β.1 της παρούσας, στην ΑΕΠΟ της δραστηριότητας και στην ΚΥΑ 5673/400/5.3.97 (ΦΕΚ 192/Β/14.3.97) και το σχ.35. 2. Στην περίπτωση που δεν επιτευχθεί η διορθωτική 1 ^η ενέργεια του παρόντος πλάνου, σε χρονικό διάστημα το πολύ δύο μηνών, τότε θα απαιτηθεί η εφαρμογή της 1 ^{ης} ενέργειας του πλάνου διορθωτικών ενεργειών της (35) σχετικής, που συνίσταται στη συγκέντρωση των λυμάτων από την έξοδο του κεντρικού αποχετευτικού αγωγού σε δεξαμενές, compact προκατασκευασμένες και ειδικού τύπου, και τη μεταφορά τους κατόπιν σε εγγύτερη αδειοδοτημένη Ε.Ε.Λ., που μπορεί να υποδέχεται το συγκεντρωθέν στις δεξαμενές φορτίο λυμάτων, αποστέλλοντας στις αρμόδιες περιβαλλοντικές υπηρεσίες της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας τα απαραίτητα παραστατικά για τη μεταφορά τους ανά μήνα. Για τις ενέργειες αυτές πρέπει να υπάρξει ενημέρωση και συνεργασία με την αδειοδοτούσα περιβαλλοντική Αρχή. 2. Σε συνεργασία με την αδειοδοτούσα περιβαλλοντική Αρχή, να εφαρμοστεί πρόγραμμα μηνιαίων αναλύσεων επεξεργασμένων και προς διάθεση υγρών αποβλήτων κατά τον χρόνο που η Ε.Ε.Λ. τελεί σε καθεστώς αποκατάστασης για την παρακολούθηση της λειτουργίας της ως προς την πρόοδο της διαδικασίας επεξεργασίας των εισερχόμενων λυμάτων και για την παρακολούθηση εφαρμογής της 1 ^{ης} ενέργειας του παρόντος πλάνου. 3. Αποκατάσταση των σταθίων λειτουργίας της δραστηριότητας και των στοιχείων αυτής που λείπουν, καθώς και πραγματοποίηση των απαιτούμενων εργασιών καλής λειτουργίας της.	Σημαντική
2	Μη σύννομη διαχείριση των	Απομάκρυνση από τον περιβάλλοντα χώρο της εγκατάστασης των εγκαταλελειμμένων υλικών, όπως	Μέτρια

Σελίδα 9 από 12

	στερεών αποβλήτων	των πλαστικών κάδων, των scrap και των σχημάτων ΟΤΚΖ, των σίδερων κ.λπ., ακολουθώντας το ισχύον οικείο θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο διαχείρισής τους.	
3	Ελλιπής παρακολούθηση λειτουργίας της δραστηριότητας	Προσκόμιση στις αρμόδιες περιβαλλοντικές υπηρεσίες των απαιτούμενων στοιχείων παρακολούθησης που αφορούν σε μετρήσεις θορύβου (Π.Ο. 5.8.3), στη διαχείριση της λασπής (Π.Ο. 6.7.2 & Π.Ο. 6.7.3), στο αρχείο εργαστηριακών αναλύσεων (Π.Ο. 6.9.2), στην τήρηση ενημέρωσης της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΝ (Π.Ο. 6.9.3), στις αναλύσεις νερών κολύμβησης (Π.Ο. 6.6.3), στις αναλύσεις των νερών της μειζονος περιοχής του διαχυτήρα (Π.Ο. 6.6.4).	Χαμηλή
4	Μη τήρηση λοιπών περιβαλλοντικών όρων	Συμπλήρωση της ελλιπούς περιμετρικής δειγματοληψίας (Π.Ο. 6.8.5), εγκατάσταση φρεσίου δειγματοληψίας (Π.Ο. 6.6.3), δημιουργία λειτουργικού πυροσβεστικού δικτύου κατά τα επιβαλλόμενα από το ισχύον θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο, εγκατάσταση σηματοδούρας στο σημείο εκβολής του υποθαλάσσιου αγωγού (Π.Ο. 6.6.3), επισκευή της αγκύρωσης του αγωγού διάθεσης στο σημείο της εισαγωγής του στη θαλάσσια περιοχή, ούτως ώστε να μη βρίσκεται στην επιφάνεια της θάλασσας, καθότι επιβάλλεται να είναι υποθαλάσσιος.	Χαμηλή
5	Λειτουργία της δραστηριότητας χωρίς ισχύουσα περιβαλλοντική αδειοδότηση	Λήψη διαπιστωτικής πράξης παράτασης ισχύος της ΑΕΠΟ, μέχρι τη συμπλήρωση δεκαπενταετίας από την έκδοσή της, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο (34) σχετικό ή έκδοση νέας ΑΕΠΟ, με όρους παρακολούθησης έως την επίτευξη των εγκεκριμένων ορίων διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων στον αποδέκτη.	Μέτρια

Κατόπιν έκδοσης της παρούσας 2ης Πράξης Βεβαίωσης Παράβασης, χωρίς συμμόρφωση, ο συγκεκριμένος έλεγχος περατώνεται χωρίς χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Π.Δ.Ε., σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα Ε του Παραρτήματος του (19) σχετικού.

Το Πλάνο Διορθωτικών Ενεργειών (ΠΔΕ) δεν απαλλάσσει την ελεγχόμενη δραστηριότητα από τυχόν ποινικές ή αστικές ευθύνες λόγω μη συμμόρφωσης και δεν δικαιολογεί τη λειτουργία έργων ή δραστηριοτήτων χωρίς τις αναγκαίες αδειοδοτήσεις.

Σελίδα 10 από 12

Η παρούσα διαβιβάζεται:

1. Στον φορέα λειτουργίας της ελεγχόμενης δραστηριότητας, που καλείται να προβεί στις αναγκαίες ενέργειες για την άρση των διαπιστωμένων παραβάσεων, σύμφωνα με το επιβληθέν Πλάνο Διορθωτικών Ενεργειών.
2. Σε υπηρεσίες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας, καθώς και στην αρμόδια Εισαγγελία, για την ενημέρωσή τους και τις ενέργειές τους, αναλόγως αρμοδιότητας.

Η Προϊσταμένη ΖΕΝΕ

Σοφία Ελευθεριάδου

A. Αποδέκτες προς ενέργεια:

1. **Δήμος Καμένων Βούρλων**

Αγίου Παντελεήμονα 8
35008 Καμένα Βούρλα
Αποστολή και με ηλ. ταχ. :
info@dkamenonvourlou.gr

2. **Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας**

Δ/νση Περιβ/ντος & Χωρικού Σχεδιασμού Στερεάς Ελλάδας
Θεοδωράτου & Βέλλου, 351 00 Λαμία
Αποστολή με email: dipekoster@ardtheste.gov.gr

3. **Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας**

Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού
Πατρόκλου 25, 351 32 Λαμία
Αποστολή με email: dipehos@pste.gov.gr

4. **Εισαγγελία Πρωτοδικών Λαμίας**

Καποδιστρίου 10, 35100 Λαμία
(σχετικά τα αριθμ. ΕΜΠ 79/03-07-2025, ΕΜΠ 98/28-07-2025 & ΕΜΠ 144/19-09-2025 έγγραφά σας)
(συνυμνημένα έγγραφα της υπόθεσης σάς έχουν αποσταλεί με τα αριθμ. ΕΜΠ19/18-08-2025, ΥΠΕΝ/ΥΕΝΕ/91821/5471/22-08-2025, ΥΠΕΝ/ΥΕΝΕ/102457/6062/22-09-2025, ΕΜΠ 34/29-09-2025 έγγραφα μας)
Αποστολή και με ηλ. ταχ. : epi@eisaggeliaprotodikon-lamias.gov.gr

B. Αποδέκτες προς κοινοποίηση:

1. **Υ.Π.ΕΝ.**

α. **Γραφείο Υπουργού**

β. **Γραφείο προϊσταμένης Γενικής Δ/νσης Σώματος Επιθεωρητών-Ελεγκτών ΥΠΕΝ**

γ. **Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης**

Λ. Αλεξάνδρας 11, Τ.Κ. 11476, Αθήνα

(με την παράκληση ως Πράξη Βεβαίωσης Παράβασης να αναρτηθεί στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο, σύμφωνα με το άρθρο 20, παρ. 11β, του Ν. 4014/2011, όπως αυτό διαμορφώθηκε από το άρθρο 50 του Ν. 4843/2021)

2. **Εθνική Αρχή Διαφάνειας**

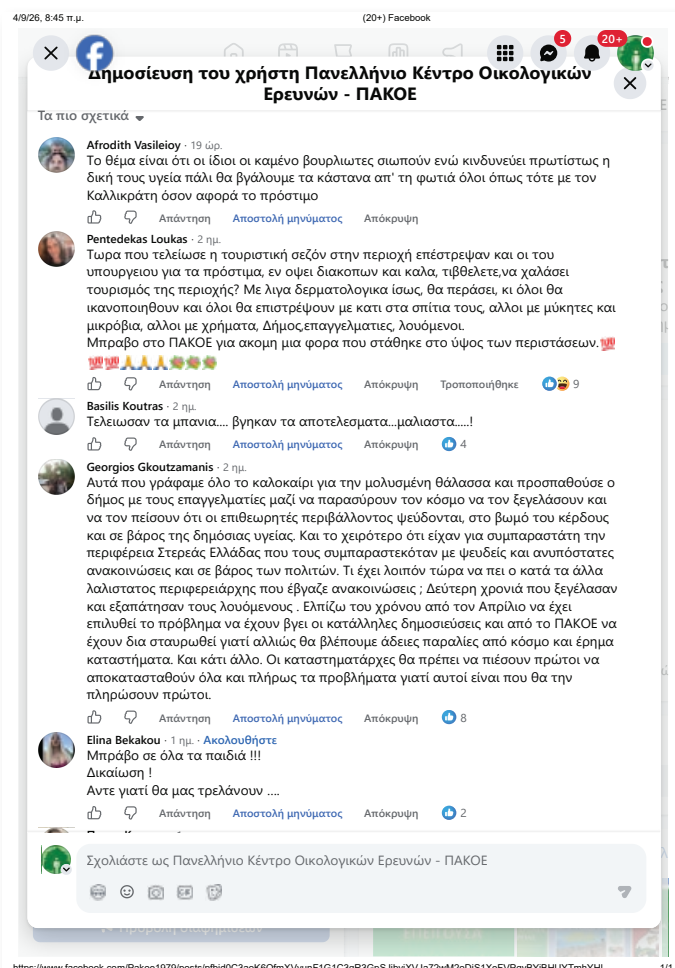
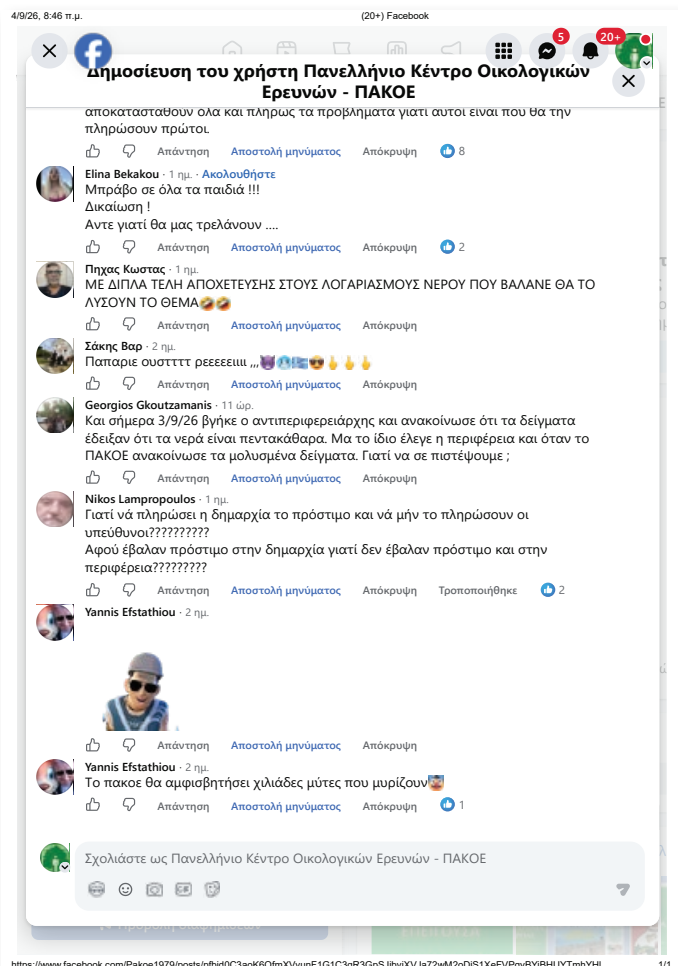
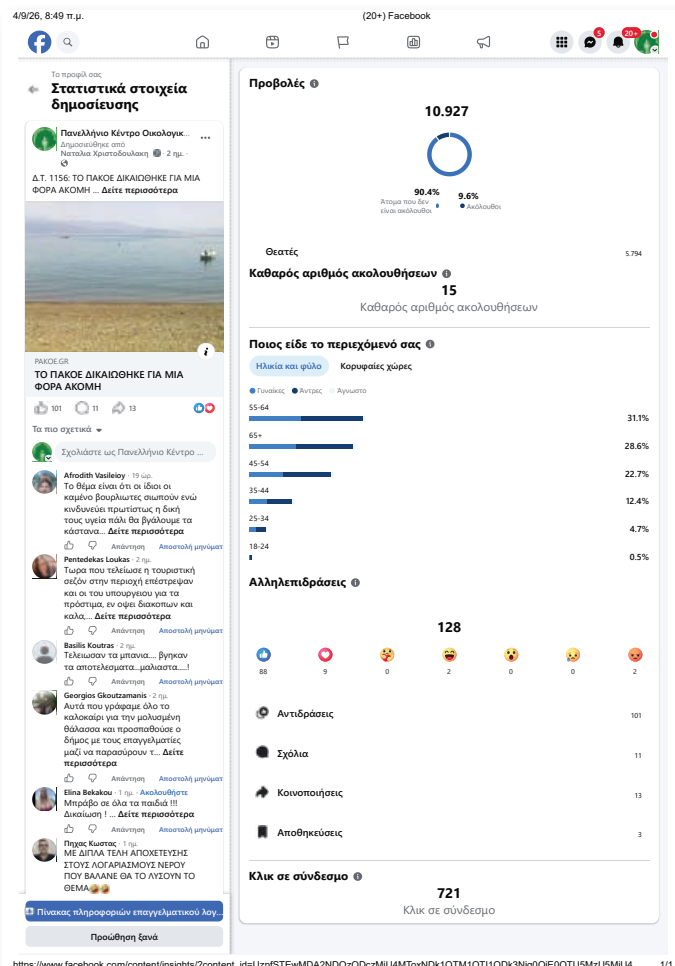
Λένορμαν 195 και Αμφοκάρου, 104 42 Αθήνα
Αποστολή και με ηλ. ταχ. : grammateia@aad.gr

Γ. Εσωτερική διανομή:

1. Χρονολογικό Αρχείο ΤΕΠ
2. Φ. Υπόθεσης «Ε.Ε.Λ. Καμένων Βούρλων»
3. Αντώνιος Καπετάνιος, Ιωάννης Κωνσταντόπουλος

Σελίδα 11 από 12

Σελίδα 12 από 12



ΕΓΓΡΑΦΕΙΤΕ
ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ
ΣΤΟ ΠΑΚΟΕ
ΓΙΑ ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΕΤΕ
ΤΙΣ ΕΡΕΥΝΕΣ
ΠΟΥ
ΔΙΕΞΑΓΕΙ!!

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΠΕΙΓΟΝ

Το ΠΑΚΟΕ εντόπισε το επικίνδυνο μικρόβιο *Salmonella* στα νερά κολύμβησης στα Καμένα Βούρλα

Προσοχή απαγορεύεται ρητά η κολύμβηση • Ζητάμε άμεσα την παρέμβαση του Εισαγγελέα • Ο Δήμος και το Λιμεναρχείο πρέπει να αναλάβουν τις ευθύνες τους

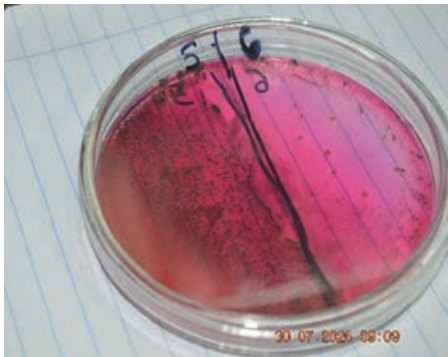
Η συνέχεια της έρευνας του ΠΑΚΟΕ. Κατά τον πρόσφατο έλεγχο των δειγμάτων νερού κολύμβησης από παραλίες στα Καμένα Βούρλα για τυχόν μόλυνση, πραγματοποιήθηκε εξέταση και για την παρουσία του επικίνδυνου μικροβίου *Salmonella*. Το γεγονός της καθυστέρη-



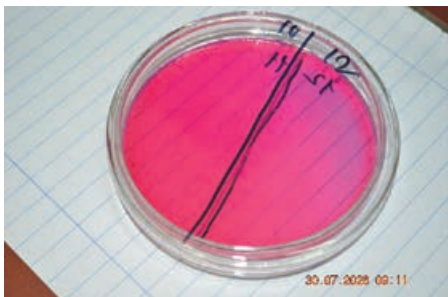
μένης δημοσίευσης των αποτελεσμάτων οφείλεται στην αρκετά χρονοβόρα διαδικασία ανίχνευσης του βακτηρίου *Salmonella* στο εργαστήριο. Στο παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εργαστηριακής εξέτασης δειγμάτων νερού ακτών κολύμβησης.

Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσινό νερό από παραλίες του Δήμου Καμένα Βούρλα, στις 24/07/2026.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσης	Ώρα δειγματολ. ψής	Ανίχνευση μ ή παρούσα/ απουσία του βακτηρίου του γένους <i>Salmonella</i> spp. (ΝΑΙ/ΟΧΙ)
1	Δήμος Καμένων Βούρλων. Παραλία Καινούργιου Φθιώτιδας. Κατασκηνώσεις.	38.813618, 22.734027	10:20	ΟΧΙ
2	Δήμος Καμένων Βούρλων. Καινούργιο Φθιώτιδας. Οικισμός Βιολογικού. Παραλία.	38.788624, 22.756678	10:35	ΝΑΙ
3	Δήμος Καμένων Βούρλων. Οδός Θρονίου. Παραλία.	38.781199, 22.765604	10:45	ΟΧΙ
4	Δήμος Καμένων Βούρλων. Τρίγωνο Μεταμόρφωσης. Σουπερμάρκετ Γαλαξίας. Παραλία.	38.778276, 22.770797	10:55	ΝΑΙ
5	Δήμος Καμένων Βούρλων. Παραλία.	38.777209, 22.773847	11:20	ΝΑΙ
6	Δήμος Καμένων Βούρλων. Παραλία Αγίου Παντελεήμονα.	38.777208, 22.780122	11:32	ΝΑΙ
7	Δήμος Καμένων Βούρλων. Παραλία.	38.778682, 22.783618	11:40	ΝΑΙ
8	Δήμος Καμένων Βούρλων. ΓΕΑ. Παραλία Ροδιά.	38.783174, 22.789507	11:55	ΝΑΙ
9	Δήμος Καμένων Βούρλων. Οδός Αγίου Παντελεήμονος. Παραλία Ροδιά.	38.783006, 22.789540	12:00	ΝΑΙ
10	Δήμος Καμένων Βούρλων. Παραλία.	38.782809, 22.795661	12:08	ΝΑΙ
11	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Κωνσταντίνου. Ασπρονέρι. Παραλία.	38.782755, 22.813655	12:20	ΟΧΙ
12	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Κωνσταντίνου. Ασπρονέρι. Παραλία	38.786044, 22.819880	12:26	ΟΧΙ
13	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Κωνσταντίνου. Στροφή Πρατήριο. Αγ. Κωνσταντίνος. Παραλία.	38.753526, 22.864850	12:40	ΟΧΙ
14	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Κωνσταντίνου. Πειρατής. Αγ. Κωνσταντίνος. Παραλία.	38.756553, 22.874582	12:47	ΟΧΙ
15	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Κωνσταντίνου. Παραλία Καλάμου.	38.775927, 22.898027	13:00	ΟΧΙ
16	Δήμος Καμένων Βούρλων. Πηγές Κονιαβίτη Ιαματικά λουτρά. (1)	38.778754, 22.752210	11:05	ΟΧΙ
17	Δήμος Καμένων Βούρλων. Πηγές Κονιαβίτη - Καλλυντικά. Ιαματικά λουτρά. (2)	38.778377, 22.747173	11:11	ΟΧΙ



1- 2. Αποικίες *Salmonella* spp. σε τρυβλία Petri με εκλεκτικό υπόστρωμα XLD άγαρ. Οι τυπικές αποικίες Σαλμονέλλας στο XLD έχουν μαύρο κέντρο και ελαφρώς διάφανη ζώνη κόκκινου χρώματος, λόγω της αλλαγής του χρώματος του δείκτη.



3 Απουσία αποικιών *Salmonella* spp

Από αρκετά σημεία δειγματοληψίας ανιχνευτικό το βακτήριο *Salmonella* spp

Γιατί η *Salmonella* στη θάλασσα είναι επικίνδυνη

- **Κίνδυνος κατάποσης:** Η κύρια οδός μόλυνσης είναι η ακούσια κατάποση θαλασσινού νερού. Η εισαγωγή του βακτηρίου στον οργανισμό προκαλεί συμπτώματα όπως έντονη διάρροια, πυρετό, εμετό και στομαχικές κράμπες.
- **Ευάλωτες ομάδες:** Ο κίνδυνος αυξάνεται κατακόρυφα για παιδιά, ηλικιωμένους και άτομα με εξασθενημένο ανοσοποιητικό σύστημα. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η αφυδάτωση μπορεί να είναι σοβαρή, ενώ σπανιότερα το βακτήριο μπορεί να περάσει στο αίμα (σηψαιμία).
- **Εξωεντερικές λοιμώξεις:** Αν και λιγότερο συχνό, η επαφή με μολυσμένο νερό μπορεί να προκαλέσει λοιμώξεις στα μάτια, στα αυτιά ή σε ανοιχτές πληγές του δέρματος.
- **Επιμόλυνση θαλασσινών:** Τα οστρα-

κοειδή (π.χ. μύδια) που αναπτύσσονται σε αυτά τα νερά φιλτράρουν το νερό και συγκεντρώνουν το βακτήριο, καθιστώντας τα εξαιρετικά επικίνδυνα για κατανάλωση αν δεν μαγειρευτούν επαρκώς.

Γιατί η ανίχνευσή της προκαλεί συναγερμό

1. Δεν είναι φυσιολογικό εύρημα: Η σαλμονέλα δεν ζει φυσικά στο θαλασσινό νερό. Η παρουσία της σημαίνει ότι υπάρχει ενεργή πηγή μόλυνσης κοντά, όπως υπερχειλίση αποχέτευσης, αστικά λύματα ή απορροές από κτηνοτροφικές μονάδες μετά από έντονη βροχοπτώση.

2. Ανεπάρκεια των τυπικών δεικτών: Οι επίσημοι έλεγχοι των ακτών συνήθως μετρούν κοινά βακτήρια-δείκτες (όπως *E. coli* και *Εντερόκοκκους*). Επισημονικές μελέτες έχουν δείξει ότι η *Salmonella* μπορεί να ανιχνευθεί ακόμα και σε νερά που έχουν χαρακτηριστεί «εξαιρετικής ποιότητας» με βάση τους τυπικούς δείκτες, καθιστώντας την έναν «κρυφό» κίνδυνο.

3. Ανθεκτικότητα: Το βακτήριο μπορεί να επιβιώσει για αρκετές ημέρες ή και εβδομάδες στο υδάτινο περιβάλλον, ειδικά αν προσκολληθεί σε οργανικά σωματίδια ή ιζήματα.

Η ανίχνευση του βακτηρίου *Salmonella* στα θαλασσινά νερά κολύμβησης αποτελεί **σοβαρό υγειονομικό κίνδυνο και ένδειξη πρόσφατης, έντονης ρύπανσης από λύματα ή κόπρανα ζώων**. Αν και η σαλμονέλα συνδέεται κυρίως με τροφικές δηλητηριάσεις, η παρουσία της στο νερό της θάλασσας μπορεί να προκαλέσει άμεσες και έμμεσες λοιμώξεις

στους λουόμενους.

Τι πρέπει να κάνετε

● **Αποφύγετε την κολύμβηση:** Μην κολυμπάτε στη συγκεκριμένη παραλία μέχρι οι επίσημες αρχές να επιβεβαιώσουν ότι τα επίπεδα των παθογόνων έχουν μηδενιστεί.

● **Προσοχή μετά από βροχή:** Αποφεύγετε να μπαίνετε στη θάλασσα για τουλάχιστον 48 ώρες μετά από έντονες βροχοπτώσεις, ειδικά κοντά σε εκβολές ποταμών, χειμάρρων ή αγωγών, καθώς τότε μεταφέρονται τα περισσότερα παθογόνα φορτία.

● **Κάντε ντους:** Ξεπλένετε πάντα καλά το σώμα σας με καθαρό νερό αμέσως μετά το μπάνιο στη θάλασσα.

Πώς να προστατευτείτε στα Καμένα Βούρλα

● **Αποφύγετε τα σημεία κοντά στον βιολογικό:** Μην κολυμπάτε σε ακτές που βρίσκονται κοντά σε αγωγούς εκβολής ή στην περιοχή που είχε παρουσιάσει το πρόβλημα (Κάμπινγκ ΕΟΤ).

● **Ελέγξτε τις επίσημες ταμπέλες:** Ο Δήμος και η Περιφέρεια υποχρεούνται να τοποθετούν σήμανση απαγόρευσης αν οι δικές τους επαναληπτικές μετρήσεις δείχνουν κίνδυνο.

● **Μην μπαίνετε με ανοιχτές πληγές:** Αν έχετε αμυχές ή δερματικά προβλήματα, το μολυσμένο νερό μπορεί να προκαλέσει τοπική φλεγμονή.

● **Καταναλώστε θαλασσινά με προσοχή:** Αν ψαρεύετε ή αγοράζετε ντόπια οστρακοειδή (μύδια, στρείδια) από την περιοχή, βεβαιωθείτε ότι είναι απολύτως μαγειρεμένα, καθώς τα κοχύλια αυτά συσσωρεύουν τη σαλμονέλα από το νερό.



Πόσο επικίνδυνη είναι η ανίχνευση της *Salmonella* sp. στα θαλασσινά νερά κολύμβησης;

ΤΑ ΒΑΚΤΗΡΙΑ του γένους *Salmonella* (οικογένεια *Enterobacteriaceae*) είναι ένας εξαιρετικά σημαντικός παθογόνος μικροοργανισμός, που ανιχνεύεται τόσο σε κατοικίδια όσο και σε άγρια ζώα και αποτελεί ένα από τα κυριότερα αίτια **τροφογενών λοιμώξεων** (δηλητηριάσεων) του ανθρώπου παγκοσμίως. Βεβαίως, η επικινδυνότητα του εξαρτάται αποκλειστικά από την παρουσία συγκεκριμένων **στελέχων (strain) του βακτηρίου**.

Η κύρια πηγή προσβολής του ανθρώπου είναι τα τρόφιμα (κυρίως ζωικής προέλευσης, όπως τα κόκκινα κρέατα, τα πουλερικά, τα αυγά και τα παράγωγα αυτών) και η πλειοψηφία των περιπτώσεων τροφογενών ασθενειών και δηλητηριάσεων από είδη του γένους αυτού οφείλονται σε λάθη κατά την διαδικασία παρασκευής των τροφίμων τα οποία δίνουν στα βακτήρια την ευκαιρία να πολλαπλασιαστούν.

Η *Salmonella* ενάντια *E. Coli*

Ενώ η πλειονότητα των απλών λοιμώξεων από *Salmonella* προκαλεί πιο έντονα αρχικά συμπτώματα (όπως υψηλό πυρετό) σε σχέση με ένα κοινό *E. coli*, ορισμένα εξειδικευμένα στελέχη του *E. coli* είναι εξαιρετικά τοξικά και μπορούν να αποβούν μοιραία. Αν και οι περισσότερες *E. coli* είναι ακίνδυνα βακτήρια του εντέρου μας, τα **παθογόνα στελέχη** παράγουν τις **τοξίνες Shiga (STEC)**. Αυτές οι τοξίνες καταστρέφουν τα αιμοφόρα αγγεία του εντέρου και των νεφρών. Αυτό σημαίνει ότι με πολύ μικρότερο φορτίο από αυτό που χρειάζεται συνήθως η *Salmonella*, η παθογόνος *E. coli* μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη νεφρική βλάβη ή θάνατο (κυρίως σε παιδιά). Τα εντεροαιμορραγικά στελέχη (STEC) απελευθερώνουν ισχυρές τοξίνες που καταστρέφουν τα αιμοφόρα αγγεία του εντέρου, προκαλώντας ακατάσχετη αιματηρή διάρροια.

Ως τόσο αντίθετα με το *E. coli*, το οποίο αποικίζει φυσιολογικά το έντερό μας, η *Salmonella* δεν θεωρείται ποτέ «φιλικό» βακτήριο. **Αν βρεθεί στον οργανισμό, θα προκαλέσει λοίμωξη.** Ορισμένα στελέχη (όπως η *Salmonella Typhi*) μπορούν να ξεφύγουν από το γαστρεντερικό σύστημα, να περάσουν στην κυκλοφορία του αίματος και να προσβάλουν ζωτικά όργανα.

Τα παθογόνα στελέχη του γένους *Salmonella* προκαλούν μια ομάδα ασθενειών που ονομάζονται γενικά **σαλμονελλώσεις**. Οι λοιμώξεις αυτές χωρίζο-

νται σε δύο κύριες κατηγορίες:

Μη τυφική σαλμονέλωση: Προκαλείται από **ορότυπους** όπως η *Salmonella enteritidis* και η *Salmonella typhimurium*. Εκδηλώνεται ως οξεία γαστρεντερίτιδα με συμπτώματα όπως διάρροια, εμετό, κοιλιακό πόνο και πυρετό.

Τυφικός πυρετός: Προκαλείται από τους **ορότυπους *Salmonella typhi* και *Salmonella paratyphi***. Πρόκειται για μια σοβαρή συστηματική λοίμωξη που απαιτεί άμεση ιατρική και αντιβιοτική θεραπεία.

Η *Salmonella* και οι ακτές κολύμβησης

Καθώς η σαλμονέλα είναι ένα εντερικό βακτήριο που αποβάλλεται μέσω των κοπράνων ανθρώπων και θερμόαιμων ζώων, η παρουσία της στο θαλασσινό νερό συνδέεται άμεσα με την ανθρώπινη δραστηριότητα και τις καιρικές συνθήκες. Οι κύριες πηγές μόλυνσης των ακτών κολύμβησης από το βακτήριο της σαλμονέλας (*Salmonella*) προέρχονται από την απόρριψη αστικών λυμάτων, μη επαρκώς επεξεργασμένα λύματα από βιολογικούς καθαρισμούς που καταλήγουν στη θάλασσα, σπασμένοι ή υπερχειλισμένοι αγωγοί αποχέτευσης κοντά σε παράκτιες περιοχές, κακή συντήρηση ή διαρροές από ιδιωτικούς βόθρους σε παραθαλάσσιους οικισμούς. Επίσης, τα γεωργικά και κτηνοτροφικά υπολείμματα, καθώς και τα κόπρανα ζώων και πτηνών, η χρήση μη επεξεργασμένης κοπριάς ως λίπασμα, η οποία ξεπλένεται από το έδαφος και καταλήγει σε ποτάμια ή απευθείας στη θάλασσα.

Καιρικά Φαινόμενα και Φυσικοί Φορείς.

● Έντονες βροχοπτώσεις και πλημμύρες: Το νερό της βροχής παρασύρει ρύπους, χώμα και περιττώματα από την ξηρά, αυξάνοντας κατακόρυφα το μικροβιακό φορτίο των ακτών.

● Εκβολές ποταμών και χειμάρρων: Ποτάμια που μεταφέρουν μολυσμένα επιφανειακά νερά από την ενδοχώρα απευθείας στις ζώνες κολύμβησης.

Η σαλμονέλα (*Salmonella* spp.) μπορεί να επιβιώσει στο θαλασσινό νερό από μερικές ημέρες έως και αρκετές εβδομάδες (συνήθως 12 έως 54 ημέρες), ενώ υπό συγκεκριμένες συνθήκες μπορεί να παραμείνει σε ημι-θανή/λανθάνουσα κατάσταση για μήνες ή και χρόνια. Αν και το θαλασσινό περιβάλλον είναι εχθρικό για τα εντερικά βακτήρια λόγω

της υψηλής αλατότητας, η σαλμονέλα επιδεικνύει μεγάλη προσαρμοστικότητα, αποτελώντας πηγή μόλυνσης για τα θαλασσινά και τους λουόμενους.

Παράγοντες που επηρεάζουν την επιβίωση

Η διάρκεια ζωής του βακτηρίου στο θαλασσινό νερό εξαρτάται άμεσα από τους εξής περιβαλλοντικούς παράγοντες:

- **Θερμοκρασία:** Οι χαμηλές θερμοκρασίες (π.χ. τον χειμώνα ή σε μεγάλα βάθη) παρατείνουν σημαντικά την επιβίωσή της, καθώς επιβραδύνουν τον μεταβολισμό της.
- **Ηλιακή ακτινοβολία (UV):** Το υπεριώδες φως του ήλιου είναι ο κύριος φυσικός παράγοντας εξουδετέρωσης της σαλμονέλας στην επιφάνεια της θάλασσας.
- **Ιζήματα (Λάσπη/Άμμος):** Στον πυθμένα ή στις εκβολές ποταμών, τα βακτήρια προσκολλώνται στα ιζήματα. Εκεί προστατεύονται από τον ήλιο, βρίσκουν θρεπτικά συστατικά και επιβιώνουν για πολύ μεγαλύτερο διάστημα (άνω των 100 ημερών).
- **Βιοτικοί παράγοντες:** Η παρουσία φυσικών θηρευτών της θάλασσας (π.χ. πρωτόζωα) και ο ανταγωνισμός με τα θαλάσσια μικρόβια μειώνουν γρήγορα τον πληθυσμό της.

Η κατάσταση VBNC (Βιώσιμα αλλά μη Καλλιεργήσιμα)

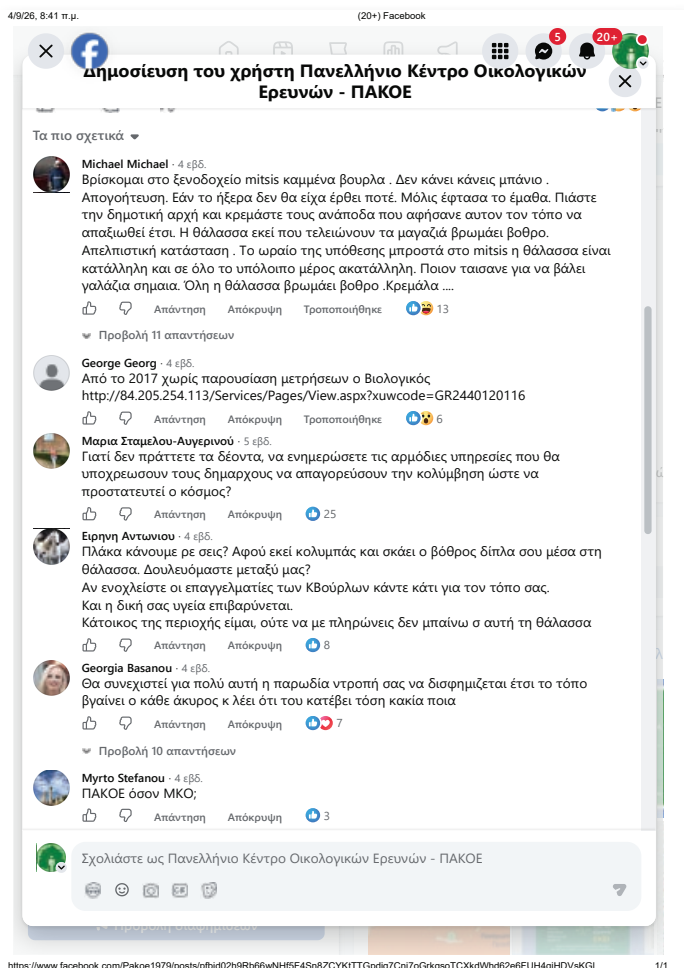
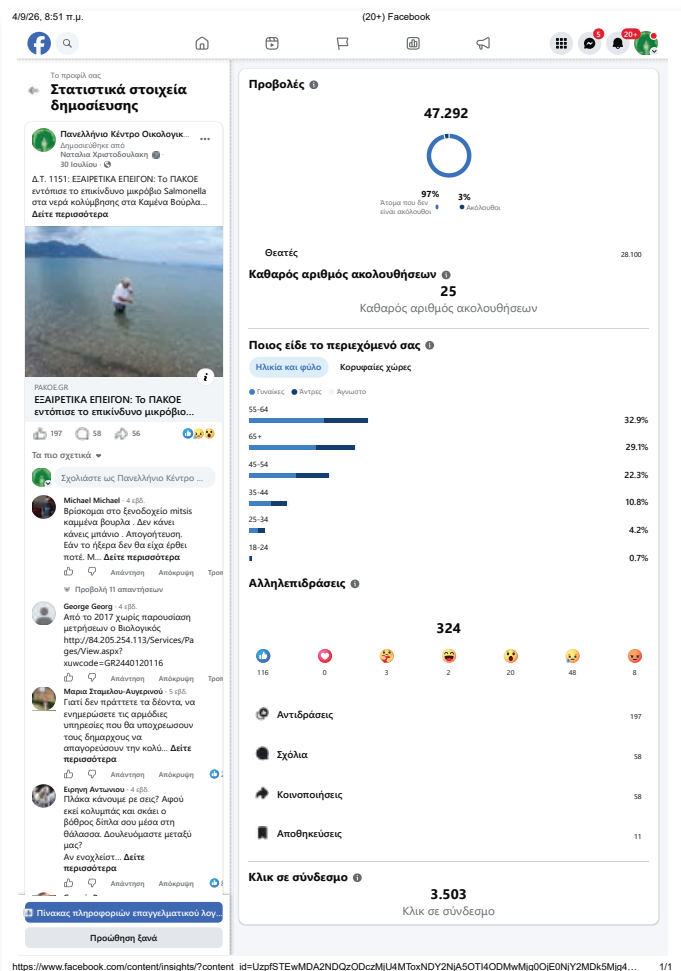
Όταν η σαλμονέλα εκτίθεται στο στρες του αλατιού και της έλλειψης τροφής, συχνά εισέρχεται σε μια κατάσταση που ονομάζεται **VBNC (Viable But Non-Culturable)**.

Το βακτήριο **δεν πεθαίνει**, αλλά συρρικνώνεται και «κοιμάται». Δεν ανιχνεύεται με τις κλασικές εργαστηριακές καλλιέργειες. Αν καταποθεί από κάποιον οργανισμό (π.χ. ψάρι, οστρακοειδές ή άνθρωπο), μπορεί να **αφυπνιστεί και να προκαλέσει μόλυνση**.

Κίνδυνοι για τη Δημόσια Υγεία

Τα οστρακοειδή (π.χ. μύδια, στρείδια) φιλτράρουν το θαλασσινό νερό και συγκεντρώνουν το βακτήριο στους ιστούς τους. Η κατανάλωσή τους ωμών ή ατελώς μαγειρεμένων είναι συχνή αιτία σαλμονέλλωσης.

Λουόμενοι: Η κολύμβηση κοντά σε εκβολές υπονόμων, ποταμών ή μετά από έντονες βροχοπτώσεις που μεταφέρουν αστικά ή κτηνοτροφικά απόβλητα στη θάλασσα αυξάνει τον κίνδυνο τυχαίας κατάποσης μολυσμένου νερού



ΕΓΓΡΑΦΕΙΤΕ
ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ
ΣΤΟ ΠΑΚΟΕ
ΓΙΑ ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΕΤΕ
ΤΙΣ ΕΡΕΥΝΕΣ
ΠΟΥ
ΔΙΕΞΑΓΕΙ!!

Ανησυχητικά αποτελέσματα των νερών κολύμβησης στις ακτές των Καμένων Βούρλων

Ακατάλληλες για κολύμβηση 9 από τις 17 θέσεις δειγματοληψίας

Η επιστημονική ομάδα του Πανελληνίου Κέντρου Οικολογικών Ερευνών (ΠΑΚΟΕ) πραγματοποίησε την Παρασκευή 24 Ιουλίου 2026 δειγματοληψίες θαλασσινού νερού σε ακτές της ευρύτερης περιο-

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
1149
27/7/2026

χής των Καμένων Βούρλων, του Καινούργιου Φθιώτιδας και του Αγίου Κωνσταντίνου, με στόχο τον έλεγχο της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης, μετά από καταγγελίες κατοίκων. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν

δειγματοληψίες σε **17 σημεία**. Τα δείγματα εξετάστηκαν ως προς τους μικροβιολογικούς δείκτες **εντερόκοκκοι** και **Escherichia coli (E. coli)**, οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση πιθανής μικροβιακής μόλυνσης των υδάτων κολύμβησης.

Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσινό νερό από παραλίες του Δήμου Καμένα Βούρλα, στις 24/07/2026.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Α)
				E. coli	Εντερόκοκκοι	
1	Δήμος Καμένων Βούρλων. Παραλία Καινούργιου Φθιώτιδας. Κατασκηνώσεις.	38.813618, 22.734027	10:20	307	47	A
2	Δήμος Καμένων Βούρλων. Καινούργιο Φθιώτιδας. Οικισμός Βιολογικού. Παραλία.	38.788624, 22.756678	10:35	763	675	A
3	Δήμος Καμένων Βούρλων. Οδός Θρονίου. Παραλία.	38.781199, 22.765604	10:45	5	120	A
4	Δήμος Καμένων Βούρλων. Τρίγωνο Μεταμόρφωσης. Σουπερμάρκετ Γαλαξίας. Παραλία.	38.778276, 22.770797	10:55	2	118	A
5	Δήμος Καμένων Βούρλων. Παραλία.	38.777209, 22.773847	11:20	313	152	A
6	Δήμος Καμένων Βούρλων. Παραλία Αγίου Παντελεήμονα.	38.777208, 22.780122	11:32	63	208	A
7	Δήμος Καμένων Βούρλων. Παραλία.	38.778682, 22.783618	11:40	208	45	K
8	Δήμος Καμένων Βούρλων. ΓΕΑ. Παραλία Ροδιά.	38.783174, 22.789507	11:55	377	60	A
9	Δήμος Καμένων Βούρλων. Οδός Αγίου Παντελεήμονος. Παραλία Ροδιά.	38.783006, 22.789540	12:00	385	88	A
10	Δήμος Καμένων Βούρλων. Ξενοδοχείο Sissy. Παραλία.	38.782809, 22.795661	12:08	58	63	K
11	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Κωνσταντίνου. Ασπρονέρι. Παραλία.	38.782755, 22.813655	12:20	53	55	K
12	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Κωνσταντίνου. Ασπρονέρι. Παραλία	38.786044, 22.819880	12:26	25	43	K
13	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Κωνσταντίνου. Στροφή Πρατήριο. Αγ. Κωνσταντίνος. Παραλία.	38.753526, 22.864850	12:40	42	35	K
14	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Κωνσταντίνου. Πειρατής. Αγ. Κωνσταντίνος. Παραλία.	38.756553, 22.874582	12:47	42	38	K
15	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Κωνσταντίνου. Παραλία Καλάμου.	38.775927, 22.898027	13:00	38	38	K
16	Δήμος Καμένων Βούρλων. Πηγές Κονιαβίτη Ιαματικά λουτρά. (1)	38.0778754, 22.752210	11:05	53	10	K
17	Δήμος Καμένων Βούρλων. Πηγές Κονιαβίτη - Καλλυντικά. Ιαματικά λουτρά. (2)	38.778377, 22.747173	11:11	10	125	A
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.

Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων:

Οι μικροβιολογικοί προσδιορισμοί που πραγματοποιήθηκαν στις

24/07/2026 έως 26/07/2026, σε συνολικά **17 σημεία** της ευρύτερης περιοχής των Καμένων Βούρλων δείχνει

σημαντική διαφοροποίηση της ποιότητας των υδάτων.

Συγκεκριμένα, **9 από τα 17 δείγμα-**



τα (52,94%) χαρακτηρίστηκαν ακατάλληλα, καθώς παρουσίασαν υπέρβαση των επιτρεπόμενων ορίων σε έναν ή και στους δύο εξεταζόμενους μικροβιολογικούς δείκτες, ενώ **8 δείγματα (47,06%) χαρακτηρίστηκαν κατάλληλα**.

Ιδιαίτερα ανησυχητική είναι η εικόνα στον Οικισμό Βιολογικού Καινούργιου, όπου καταγράφηκαν **675 cfu/100 ml εντερόκοκκοι** και **763 cfu/100 ml E. coli**, δηλαδή υπερέβασες κατά **575%** και **205,2%** αντίστοιχα σε σχέση με τα προβλεπόμενα όρια.

Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι, παρά το γεγονός ότι σχεδόν οι μισές

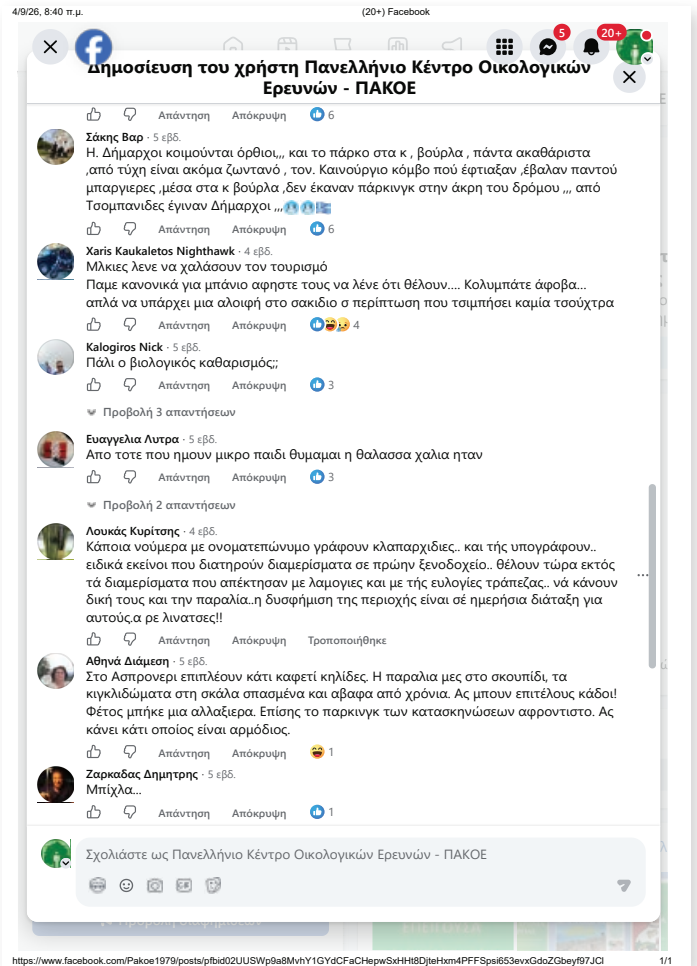
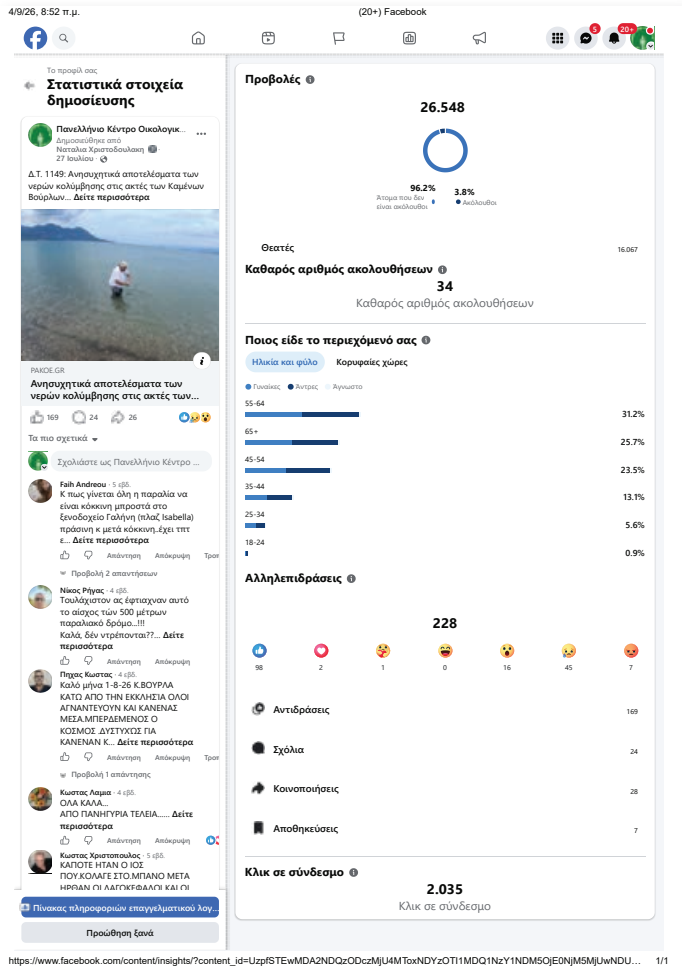


θέσεις ελέγχου παρουσίασαν ικανοποιητική μικροβιολογική εικόνα, **περισσότερες από τις μισές θέσεις δειγματοληψίας εμφάνισαν μικροβιακή**

επιβάρυνση, γεγονός που καθιστά αναγκαία την λήψη των απαιτούμενων μέτρων (έλεγχος βιολογικού καθαρισμού και άλλων πηγών μόλυνσης).



Χάρτες Σημείων Δειγματοληψίας: ΣΗΜΕΙΑ 1 -15: Θέσεων δειγματοληψίας σε θαλασσινό νερό από παραλίες του Δήμου Καμένα Βούρλα, στις 24/07/2026. **ΣΗΜΕΙΑ 16- 17** δειγματοληψίας νερού ιαματικών λουτρών. 16. Ιαματικά Λουτρά Κουνιαβίτη. 17. Ιαματικά Λουτρά Κουνιαβίτη (Καλλυντικές πηγές)



ΕΓΓΡΑΦΕΙΤΕ
ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ
ΣΤΟ ΠΑΚΟΕ
ΓΙΑ ΝΑ ΕΝΙΣΧΥΣΕΤΕ
ΤΙΣ ΕΡΕΥΝΕΣ
ΠΟΥ
ΔΙΕΞΑΓΕΙ!!

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

«Που να κολυμπήσετε φέτος με ασφάλεια» στις ακτές της Χαλκίδας

Οι επαναληπτικοί δειγματοληπτικοί έλεγχοι του ΠΑΚΟΕ στις ακτές της Χαλκίδας στις 29/06/2026 περιέλαβαν συνολικά 20 σημεία ελέγχου. Από αυτά, τα 8 σημεία (40,0%) κρίθηκαν (Κ)ατάλληλα για κολύμβηση, ενώ τα υπόλοιπα 12 σημεία (60,0%) χαρακτηρίστηκαν (Α)κατάλληλα, με βάση τα όρια της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ για τα μικροβιολογικά φορτία (*E. coli* και εντερόκοκκοι).

Συνολικά, η εικόνα των ακτών της Χαλκίδας εμφανίζει αυξημένη μικροβιολογική επιβάρυνση, καθώς περισσότερα από τα μισά σημεία που ελέγχθηκαν δεν πληρούν τα προβλεπόμενα όρια.

Η ποιότητα των νερών παρουσιάζει σημαντικές διαφοροποιήσεις ακόμη και μεταξύ γειτονικών παραλιών, γεγονός που υποδηλώνει την επίδραση τοπικών πηγών ρύπανσης, της έντονης αστικής και λιμενικής δραστηριότητας, αλλά και των ιδιαίτερων υδροδυναμικών συνθηκών του Ευρίπου.

Στην περιοχή της **Ξηρόβρυσης**, στην είσοδο της Χαλκίδας και κάτω από την παλιά γέφυρα του Ευρίπου, καθώς και στο **Τουριστικό Αγκυροβόλιο Χαλκίδας (Βουρκάρι)**, τα δείγματα εμφάνισαν αυξημένες συγκεντρώσεις *E. coli*, με αποτέλεσμα τα σημεία αυτά να χαρακτηριστούν ακατάλληλα για κολύμβηση.

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
1138
2/7/2026

Στην παραλιακή ζώνη της **Αγίας Μαρίνας** η εικόνα παραμένει μικτή. Η παραλία κοντά στο γήπεδο Σαχίνης κρίθηκε ακατάλληλη, ενώ το σημείο κοντά στο **νησί Πάσα** εμφάνισε χαμηλότερα μικροβιολογικά φορτία και χαρακτηρίστηκε κατάλληλο. Αντίθετα, η παραλία δίπλα στο **Πάρκο Αρέθουσας** παρουσίασε υπερβάσεις και κρίθηκε ακατάλληλη.

Στον **Βόρειο Ευβοϊκό Κόλπο** παρατηρούνται έντονες διαφοροποιήσεις. Κατάλληλα για κολύμβηση κρίθηκαν η παραλία κοντά στο **Ναυπηγείο Δημητρίου Δαρδανού**, η παραλία της **οδού Αγράμπελης**, η **Λιάνη Άμμος** και η παραλία της **οδού Ηλιά Δρακοπούλου**, όπου οι μικροβιολογικοί δείκτες παρέμειναν εντός των επιτρεπόμενων ορίων.

Αντίθετα, ακατάλληλα χαρακτηρίστηκαν τα σημεία κοντά στο **Ορφανοτροφείο Αρρένων**, στο **Δημοτικό Γήπεδο Μπάσκετ «Νίκος Καθαροσπόρης»**, στην **Παραλία Παπαθανασίου**, στην **Κακή Κεφαλή**, στο **Κουρέντι**, στην **Πλάζ Σουβάλας** και στην **Προκυμαία της οδού Βουδούρη**, όπου καταγράφηκαν αυξημένα μικροβιολογικά φορτία.

Στη βόρεια πλευρά της **Ξηρόβρυσης**, ιδιαίτερα θετική εικόνα παρουσιάζουν οι παραλίες **Αστέρια**, **Αρχιεπισκόπου Μακαρίου** και **Ροδιές**, οι οποίες κρίθηκαν κατάλληλες για κολύμβηση, καθώς

όλες οι μετρήσεις παρέμειναν εντός των επιτρεπόμενων ορίων.

Αντίθετα, στην παραλία **Αγίου Μηνά** καταγράφηκε σημαντική υπέρβαση του ορίου για το *E. coli*, γεγονός που οδήγησε στον χαρακτηρισμό της ως ακατάλληλης για κολύμβηση, παρά τις χαμηλές συγκεντρώσεις εντερόκοκκων.

Συνολικά, οι επαναληπτικές μετρήσεις του ΠΑΚΟΕ δείχνουν ότι οι ασφαλέστερες επιλογές για κολύμβηση στη Χαλκίδα εντοπίζονται κυρίως στην παραλία κοντά στο **νησί Πάσα**, στην περιοχή του **Ναυπηγείου Δημητρίου Δαρδανού**, στην **Αγράμπελη**, στη **Λιάνη Άμμο**, στην παραλία της **οδού Ηλιά Δρακοπούλου**, καθώς και στις παραλίες **Αστέρια**, **Αρχιεπισκόπου Μακαρίου** και **Ροδιές** της Ξηρόβρυσης, όπου οι μικροβιολογικοί δείκτες παραμένουν εντός των ορίων της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ.

Αντίθετα, οι παραλίες στην είσοδο της Χαλκίδας, στο Βουρκάρι, στην Αγία Μαρίνα, σε μεγάλο μέρος του αστικού παραλιακού μετώπου του Βόρειου Ευβοϊκού Κόλπου και στην περιοχή του Αγίου Μηνά εμφανίζουν αυξημένα μικροβιολογικά φορτία και απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή από τους λουόμενους.

Ακολουθεί συγκεντρωτικός πίνακας και χάρτης των θέσεων δειγματοληψίας και των αποτελεσμάτων των μικροβιολογικών προσδιορισμών στα νερά κολύμβησης της Χαλκίδας.

Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσινό νερό από ακτές της Χαλκίδας, στις 29/06/2026

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Α)
				<i>E. coli</i>	Εντερόκοκκοι	
1	Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Ξηρόβρυση Εύβοιας. Είσοδος στην Χαλκίδα. Παραλία κάτω από παλιά γέφυρα του Ευρίπου. Οδός Δρόμος ΟΣΕ.	38.462659, 23.588553	9:20	299	2	A
2	Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Τουριστικό Αγκυροβόλιο Χαλκίδας. Βουρκάρι Παραλία. Οδός Εύβοιας.	38.454833, 23.591290	9:39	340	2	A
3	Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Παραλία στα 450 μέτρα δεξιά από το γήπεδο ποδοσφαίρου Σαχίνης άλσος Αγίας Μαρίνας. Οδός Βιταλών.	38.448789, 23.595966	9:47	245	0	A
4	Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Παραλία στα 170 μέτρα δεξιά από Λιμένα νησί Πάσα επεξεργασία λημμάτων (φέρυ μπότ)	38.452229, 23.601051	10:00	236	2	K
5	Νότιος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Παραλία στα 150 μέτρα αριστερά από το Πάρκο Αρέθουσας.	38.454499, 23.609499	10:15	341	5	A
6	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Παραλία στα 170 μέτρα δεξιά από Ναυπηγείο Δημητρίου Ε. Δαρδανού. Οδός Ανθέων κοντά Κυκλαμίνων	38.495208, 23.627565	10:34	93	5	K
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	

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΗΛΗ (Α)
				E. coli	Εντερόκοκκοι	
7	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Παραλία στα 150 μέτρα αριστερά από Ορφανοτροφείο Αρρένων Ιεράς Μητροπόλεως Χαλκίδας. Οδός Ανθέων	38.488859, 23.625974	10:43	270	5	A
8	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Παραλία. Οδός Αγράμπελης.	38.480121, 23.626441	10:49	211	15	K
9	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Λεωφ. Γεωρ. Παπανδρέου. Παραλία Λιάνη Άμμος	38.472699, 23.619290	10:58	193	10	K
10	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Παραλία στα 150 μέτρα αριστερά από Δημοτικό Γήπεδο Μπάσκετ «Νίκος Καθαροσπόρης». Οδός 25της Μαρτίου.	38.473155, 23.608044	11:14	269	0	A
11	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Παραλία Παπαθανασίου. Οδός Φάρου.	38.474506 23.605587	11:33	344	7	A
12	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Παραλία Κακής Κεφαλής. Οδός Φάρου.	38.474108, 23.603128	11:46	101	97	A
13	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Παραλία Κουρέντι. Από πάνω οδός Εθ. Συμφιλίωσης.	38.471623 23.602552	11:53	326	35	A
14	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Παραλία. Οδός Ηλ. Δρακοπούλου	38.470449, 23.598758	11:58	150	2	K
15	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Πλάζ Σουβάλας. Οδός Μιαούλη.	38.468372, 23.596004	12:09	266	17	A
16	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Χαλκίδα. Προκουμαία. Οδος Βουδούρη.	38.464263, 23.591655	12:15	246	13	A
17	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Ξηρόβρυση Εύβοιας. Παραλία Αστέρια. Οδός Αρχιεπισκόπου Μακαρίου.	38.466699, 23.588346	12:21	40	18	K
18	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Ξηρόβρυση Εύβοιας. Παραλία. Οδός Αρχιεπισκόπου Μακαρίου.	38.469670, 23.589981	12:30	41	0	K
19	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Ξηρόβρυση Εύβοιας. Παραλία Ροδιές.	38.475885, 23.587534	12:41	56	25	K
20	Βόρειος Ευβοϊκός Κόλπος. Ξηρόβρυση Εύβοιας. Αγ. Μήνας. Παραλία Άγιος Μηνάς	38.485326, 23.573402	12:54	326	0	A
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.



Θέσεις δειγματοληψίας θαλασσινού νερού σε παραλίες της Χαλκίδας στις 29/06/2026

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

«Που να κολυμπήσετε φέτος με ασφάλεια» στις ακτές της Βόρειοανατολικής Αττικής

(Από τον Βαρνάβα, τους Αγίους Αποστόλους και τον Κάλαμο έως το Ωρωπό, το Χαλκούτσι, το Δήλεσι και την Αυλίδα)

Οι επαναληπτικοί δειγματοληπτικοί έλεγχοι του ΠΑΚΟΕ στις ακτές της Βορειοανατολικής Αττικής στις 26/06/2026 περιέλαβαν συνολικά 30 σημεία ελέγχου. Από αυτά, τα 18 σημεία (60,0%) κρίθηκαν (Κ)ατάλληλα για κολύμβηση, ενώ τα υπόλοιπα 12 σημεία (40,0%) χαρακτηρίστηκαν (Α)κατάλληλα, με βάση τα όρια της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ για τα μικροβιολογικά φορτία (*E. coli* και εντερόκοκκοι).

Συνολικά, η εικόνα της περιοχής εμφανίζει μικτή ποιότητα νερών, με σαφή διαφοροποίηση ανάμεσα σε πιο ανοιχτές ακτές και σημεία που επηρεάζονται από λιμενικές δραστηριότητες, εκβολές ή τοπικές πιέσεις.

Στην περιοχή του **Βαρνάβα**, τα τρία πρώτα σημεία της παραλίας (Άγιος Δημήτριος και Παντελεήμων) κρίθηκαν κατάλληλα, ενώ ένα επόμενο σημείο μετά την εκκλησία εμφανίζει υπερβάσεις μικροβιακών φορτίων και χαρακτηρίστηκε ακατάλληλο.

Στους **Αγίους Αποστόλους** και τον **Κάλαμο** καταγράφεται έντονη ανομοιομορφία. Ορισμένα σημεία, όπως η πα-

ραλία Αγκώνα και η αρχή της παραλίας στους Αγίους Αποστόλους, παραμένουν εντός ορίων, ενώ άλλα σημεία προς το εσωτερικό της ακτογραμμής παρουσιάζουν αυξημένες συγκεντρώσεις *E. coli* και κρίνονται ακατάλληλα.

Στην περιοχή του **Μαρκόπουλου Ωρωπού** τα αποτελέσματα είναι συνολικά θετικά, καθώς το σύνολο των σημείων που ελέγχθηκαν κρίθηκε κατάλληλο για κολύμβηση, με χαμηλές συγκεντρώσεις μικροβιακών δεικτών.

Αντίθετα, στον **Άγιο Κωνσταντίνο** καταγράφονται επαναλαμβανόμενες υπερβάσεις, με τα δύο σημεία ελέγχου να χαρακτηρίζονται ακατάλληλα λόγω αυξημένων μικροβιακών φορτίων.

Στον **Ωρωπό** και στο **Χαλκούτσι** η εικόνα παρουσιάζει σημαντικές διαφοροποιήσεις. Ορισμένα σημεία, όπως η παραλία Άμμος στο Χαλκούτσι και το Solybar, παραμένουν εντός ορίων και κρίνονται κατάλληλα, ενώ άλλα, ιδιαίτερα σε πιο πυκνοκατοικημένες ή επιβαρυνμένες ζώνες, εμφανίζουν υψηλές τιμές εντερόκοκκων και *E. coli* και χαρακτηρίζονται ακατάλληλα.

Στο **Δήλεσι** καταγράφονται συνο-

λικά ικανοποιητικά αποτελέσματα, με το μεγαλύτερο μέρος των δειγμάτων να παραμένει εντός των επιτρεπόμενων ορίων και να χαρακτηρίζεται κατάλληλο για κολύμβηση.

Στην **Αυλίδα** το μοναδικό σημείο ελέγχου κρίθηκε κατάλληλο, με χαμηλά μικροβιακά φορτία.

Αντίθετα, στην περιοχή του **Φάρου** παρατηρείται επιβάρυνση, καθώς και τα δύο σημεία ελέγχου παρουσιάζουν υπερβάσεις και χαρακτηρίζονται ακατάλληλα για κολύμβηση.

Συνολικά, οι μετρήσεις δείχνουν ότι στη Βορειοανατολική Αττική οι ασφαλέστερες επιλογές για κολύμβηση εντοπίζονται κυρίως σε πιο ανοιχτές ή λιγότερο επιβαρυνμένες ακτές, όπως τμήματα του **Βαρνάβα**, τα **Μαρκόπουλα Ωρωπού**, το **Δήλεσι**, η παραλία Άμμος στο Χαλκούτσι και το Solybar, καθώς και η Αυλίδα, όπου οι μικροβιακοί δείκτες παραμένουν εντός των προβλεπόμενων ορίων.

Ακολουθεί συγκεντρωτικός πίνακας και χάρτης θέσεων δειγματοληψίας και προσδιορισμού μικροβιακών φορτίων στα νερά κολύμβησης της Βορειοανατολικής Αττικής.

Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσινό νερό από παραλίες της Βορειοανατολικής Αττικής, στις 26/06/2026

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Α)
				<i>E. coli</i>	Εντερόκοκκοι	
1	Βαρνάβας. Παραλία Βαρνάβα. Άγιος Δημήτριος και Παντελεήμων. Τέρμα παραλίας. Δεξιά.	N 38.2611253 E 23.9823295	9:50	125	25	K
2	Βαρνάβας. Παραλία Βαρνάβα Άγιος Δημήτριος και Παντελεήμων.	N 38.2625796 E 23.9796396	9:58	130	30	K
3	Βαρνάβας. Παραλία Βαρνάβα. Άγιος Δημήτριος και Παντελεήμων, τέλος παραλίας, αριστερά.	N 38.263560 E 23.975938	10:05	70	70	K
4	Βαρνάβας. Παραλία μετά από την Εκκλησία Αγ. Δημήτριος.	N 38.2680058 E 23.9724821	10:13	225	42	A
5	Άγιοι Απόστολοι. Παραλία Αγκώνα. οδός Ναυσικάς	N 38.2949427 E 23.9195440	10:41	113	20	K
6	Κάλαμος . Παραλία Άγιοι Απόστολοι. Αρχή παραλίας.	N 38.2979986 E 23.9030438	10:53	192	30	K
7	Κάλαμος . Παραλία Άγιοι Απόστολοι.	N 38.2964533 E 23.9004316	11:03	247	35	A
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	

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (Κ) ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ (Α)
				E. coli	Εντερόκοκκοι	
8	Άγιοι Απόστολοι. Παραλία. Κοντά στην Οδό Ελπίδος	N 38.294572 E 23.892725	11:13	318	35	A
9	Κάλαμος. Αγ. Απόστολοι. Παραλία. Mini Market ΝΕΟΧΩΡΙΤΗΣ	N 38.3017952 E 23.8773002	11:20	278	8	A
10	Ταξιάρχης . Οδός Κύμης . Παραλία.	N 38.308893 E 23.851168	11:31	0	2	K
11	Οικισμός Μετέωρων. Οδός Μετέωρων	N 38.3115062 E 23.8429633	11:39	183	5	K
12	Ταξιάρχης. Οδός Καλαμάτας . Παραλία Φέρι.	N 38.3121554 E 23.8321697	11:45	35	75	K
13	Μαρκόπουλο Ωρωπού. Παραλία Μαρκοπούλου. Hotel Alkyonis.	N 38.3205898 E 23.8191526	11:52	25	30	K
14	Παραλία Μαρκοπούλου Ωρωπού. Cocoran on the beach	N 38.3254057 E 23.8039613	12:00	97	75	K
15	Παραλία Μαρκοπούλου Ωρωπού. ψαροταβέρνα ευβοϊκός	N 38.3229298 E 23.8001438	12:09	17	53	K
16	Αγ. Κωνσταντίνος. Παραλία Αγ . Κωνσταντίνου	N 38.329142 E 23.779050	12:22	342	22	A
17	Αγ. Κωνσταντίνος. Παραλία Αγ . Κωνσταντίνου	N 38.332899 E 23.777717	12:33	263	20	A
18	Ωρωπός. Οδός Γαρδένιας και Φοινίκων. Παραλία	N 38.336504 E 23.752669	12:48	247	5	A
19	Χαλκούτσι, Οδός Ποσειδώνος κοντά σε parking. Παραλία	N 38.332706 E 23.738124	13:04	130	163	A
20	Χαλκούτσι. Παραλία. οδός Αχιλλέως (εκκλησιάκι) ΤΑΞΙΑΡΧΕΣ	N 38.3351875 E 23.7315037	13:15	527	318	A
21	Χαλκούτσι. Παραλία Άμμος. Προσκυνητάρι Αγ. Νικολάου και Αγ. Πάντων	N 38.3407277 E 23.7273668	13:24	0	5	K
22	Χαλκούτσι. Παραλία Πηγαδάκια. οδός Ποσειδώνος, παιδική χαρά	N 38.3387375 E 23.7232680	13:36	248	2	A
23	Χαλκούτσι. Παραλία Πηγαδάκια. Ωρωπός solybar.	N 38.3368235 E 23.7197047	13:45	63	0	K
24	Δήλεσι. Παραλία . Δεξιά του ναυτικού ομίλου, (Περί Μεξέδων).	N 38.3393603 E 23.6819825	13:56	168	42	K
25	Δήλεσι. Παραλία . 150μ. από ναυτικό όμιλο προς Χαλκίδα.	N 38.341404 E 23.675522	14:02	17	75	K
26	Δήλεσι. Παραλία. (Αγωγός).	N 38.3443597 E 23.6721736	14:15	197	17	K
27	Δήλεσι. Παραλία Πλάκα Δήλεσι.	N 38.3468456 E 23.6689905	14:26	5	5	K
28	Αυλίδα. Παραλία κοντά στο Bhangu Super Market	N 38.3787448 E 23.6307821	14:35	68	17	K
29	Φάρος. 28η Οκτωβρίου και Οδός Κανάρη. Παραλία.	N 38.4010494 E 23.6281586	14:47	338	10	A
30	Φάρος. Παραλία οδός Ελπινίκης - Βαθύκοντά σε Ταβέρνα	N 38.4167068 E 23.6158952	15:03	280	5	A
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	

Θέσεις δειγματοληψίας θαλασσινού νερού σε παραλίες της Ανατολικής Αττικής, στις 26/06/2026.





Δημοσίευση του χρήστη Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΠΑΚΟΕ.GR
Επαναληπτικές μετρήσεις «ΠΟΥ ΝΑ ΚΟΛΥΜΠΗΣΕΤΕ ΦΕΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ» στις ακτές της Βόρειοανατολικής Αττικής

Προβολή στατιστικών και διαφημίσεων Πρώθηση ξανά

156 5 6

Τα πιο σχετικά

- Antzella Antzella · 2 εβδ.
Εισάστε για τα πανηγυρία
- Vasileios Vasileiadis · 2 εβδ.
Antzella Antzella μαγος εισαι ολα ξεφραγο αμπελι
- Vasileios Vasileiadis · 2 εβδ.
η Σαλαμινα στην καραιβικη ειναι και δεν την βλεπω ρε ΠΑΚΟΕ?
- Δήμητρα Κακούρα · 2 εβδ.
Εσείς που τα γράφετε όλα αυτά γιατί δεν βγαίνετε στα κανάλια να τα πείτε και να προστατέψετε και όλους τους Έλληνες και τα παιδιά τους.
- Αντιγόνη Τσαροπατσάνη · 2 εβδ. · Κορυφαίος θαυμαστής
Χαμολια ;

Σχολιάστε ως Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ

21/7/20, 1:02 μ.μ.

(207) Facebook

Το προφίλ σας

← **Στατιστικά στοιχεία δημοσίευσης**

Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών...
Δημοσιεύθηκε από Νατάλια Χριστοδουλακη · 30 Ιουνίου στις 2:46 μ.μ.

Δ.Τ. 1137: Επαναληπτικές μετρήσεις «ΠΟΥ ΝΑ ΚΟΛΥΜΠΗΣΕΤΕ ΦΕΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ» στις ακτές της Βόρειοανατολικής Αττικής ... Δείτε περισσότερα

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΠΑΚΟΕ.GR
Επαναληπτικές μετρήσεις «ΠΟΥ ΝΑ ΚΟΛΥΜΠΗΣΕΤΕ ΦΕΤΟΣ ΜΕ...

156 5 6

Τα πιο σχετικά

Προβολές

16.774

94.8% 5.2%
Ατομα που δεν είναι ακόλουθοι Ακόλουθοι

Θεατές 9.747

Καθαρός αριθμός ακολουθήσεων 1

Καθαρός αριθμός ακολουθήσεων

Ποιος είδε το περιεχόμενό σας

Ηλικία και φύλο Κορυφαίες χώρες

● Γυναίκες ● Άντρες ● Άγνωστο

65+ 35.1%

55-64 32.9%

45-54

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

«Που να κολυμπήσετε φέτος με ασφάλεια» στις ακτές της Ανατολικής Αττικής

(Θυμάρι, Παλαιά Φώκαια, Λεγραινά, Σούνιο, Λαύριο, Κερατέα, Πόρτο Ράφτη, Βραυρώνα, Αρτέμιδα, Ραφήνα, Μάτι, Ζούμπερι, Νέα Μάκρη, Μαραθώνας, Σχινιάς)

Οι επαναληπτικοί δειγματοληπτικοί έλεγχοι του ΠΑΚΟΕ στις ακτές της Ανατολικής Αττικής στις 15/06/2026 περιέλαβαν συνολικά 30 σημεία ελέγχου. Από αυτά, τα 12 σημεία (40,0%) κρίθηκαν (Κ)ατάλληλα για κολύμβηση, ενώ τα υπόλοιπα 18 σημεία (60,0%) χαρακτηρίστηκαν (Α)κατάλληλα, με βάση τα όρια της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ για τα μικροβιολογικά φορτία (*E. coli* και εντερόκοκκοι). Σε σύγκριση με τις μετρήσεις του Μαΐου, καταγράφεται επιδείνωση της συνολικής εικόνας, καθώς πλέον τα ακατάλληλα σημεία υπερτερούν αριθμητικά των κατάλληλων.

Στην περιοχή από το **Θυμάρι** έως το **Λαύριο** παρατηρείται έντονη διαφοροποίηση μεταξύ γειτονικών ακτών. Τα δύο σημεία του Θυμαριού παραμένουν κατάλληλα για κολύμβηση, ενώ θετική εικόνα παρουσιάζει και η παραλία του Χάρακα. Αντίθετα, ακατάλληλα χαρακτηρίστηκαν η παραλία της Παλαιάς Φώκαιας στον Όρμο Καταφυγή, τα Λεγραινά και παραλία στο Σούνιο. Στο Λαύριο καταγράφονται σημαντικές μικροβιακές επιβαρύνσεις στις παραλίες Ασημάκη, Πουνταζέζα και Μαύρη Πέτρα, οι οποίες κρίθηκαν ακατάλληλες. Εξαίρεση αποτελεί η παραλία «Οξυγόνο», η οποία εμφάνισε χαμηλές συγκεντρώσεις μικροβιακών δεικτών και χαρακτηρίστηκε κατάλληλη.

Στην περιοχή της **Κερατέας** η εικόνα παραμένει προβληματική. Από τα τέσσερα σημεία που ελέγχθηκαν στο Δασκαλειό, μόνο το 2ο Λιμανάκι κρίθηκε κατάλληλο, ενώ το 1ο και το 3ο Λιμανάκι, καθώς και η κεντρική παραλία Δασκαλειού, χαρακτηρίστηκαν ακατάλληλα λόγω αυξημένων μικροβιακών φορτίων.

Στο **Πόρτο Ράφτη** καταγράφεται η μεγαλύτερη συγκέντρωση ακατάλληλων δειγμάτων της περιοχής. Από τα έξι σημεία δειγματοληψίας, μόνο ένα



ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
1133
23/6/2026

σημείο στην Ακτή Αυλακίου κρίθηκε κατάλληλο, ενώ όλες οι υπόλοιπες παραλίες παρουσίασαν υπερβάσεις των ορίων, με ιδιαίτερα αυξημένες συγκεντρώσεις *E. coli*. Η εικόνα αυτή υποδηλώνει εκτεταμένη μικροβιακή επιβάρυνση στον κλειστό κόλπο της περιοχής.

Στη συνέχεια της ακτογραμμής, η **Βραυρώνα**, η **Αρτέμιδα (Λούτσα)** και η **Ραφήνα** εμφανίζουν επίσης ακατάλληλα αποτελέσματα, με τις μετρήσεις να καταγράφουν υψηλά μικροβιακά φορτία. Αντίθετα, βελτιωμένη εικόνα παρουσιάζουν το **Μάτι**, το **Ζούμπερι** και αρκετές παραλίες της **Νέας Μάκρης**, όπου τα περισσότερα δείγματα παρέμειναν εντός των επιτρεπόμενων ορίων.

Στη **Νέα Μάκρη**, δύο από τα τρία σημεία δειγματοληψίας κρίθηκαν κατάλληλα, ενώ ένα σημείο παρουσίασε υπέρβαση των ορίων και χαρακτηρίστηκε ακατάλληλο. Θετικά αποτελέσματα καταγράφηκαν επίσης στην παραλία του

Μαραθώνα και στον **Σχινιά**, όπου τα δείγματα παρέμειναν εντός των ορίων της νομοθεσίας.

Συνολικά, οι μετρήσεις του Ιουνίου δείχνουν ότι η **Ανατολική Αττική εξακολουθεί να παρουσιάζει σημαντικές τοπικές μικροβιακές επιβαρύνσεις**, ιδιαίτερα σε κλειστούς κόλπους, λιμενικές εγκαταστάσεις και πυκνοκατοικημένες παράκτιες ζώνες. Οι ασφαλέστερες επιλογές για κολύμβηση εντοπίζονται κυρίως σε πιο ανοιχτές παραλίες, όπως το Θυμάρι, ο Χάρακας, η παραλία Οξυγόνο στο Λαύριο, το Μάτι, το Ζούμπερι, τμήματα της Νέας Μάκρης, ο Μαραθώνας και ο Σχινιάς, όπου η ποιότητα των νερών παρέμεινε εντός των προβλεπόμενων ορίων.

Ακολουθεί Συγκεντρωτικός Πίνακας και Χάρτης θέσεων δειγματοληψίας και Προσδιορισμού Μικροβιακών φορτίων στα νερά κολύμβησης Ανατολικής Αττικής:

Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσινό νερό από Ακτές Ανατολικής Αττικής, στις 15/06/2026

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΚΑΤΑΛΗΛΑ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΗΛΑ (Α)
				Ε. coli	Εντερό-κόκκοι	
1	Οικισμός Θυμάρι. 2η παραλία. Αριστερά από το σημείο διασταύρωσης Λεωφ. Σουνίου - Σαρωνικού και Αγία Παρασκευή.	N37.6959014 E23.9381284	9:40	8	17	K
2	Οικισμός Θυμάρι. Παραλία Θυμάρι. 4η παραλία . Λεωφ. Αθηνών – Σουνίου.	N37.6924700 E23.9380369	9:48	120	117	K
3	Οικισμός Όρμος Καταφυγή. Παναγία Καταφυγιώτισσα. Παραλία Παλιά Φώκαια. Στη μέση της παραλίας.	N37.6815480 E23.9413246	9:57	332	183	A
4	Κερατέα. Οικισμός Χάρακας. Παραλία Χάρακας. Λεωφ. Αθηνών – Σουνίου.	N37.6654061 E23.9734276	10:09	248	88	K
5	Λεγραινά. Παραλία Λεγραινών. οδός Αγ. Μαρίας και Λ. Θησέως .	N37.661548 E23.998284	10:30	292	158	A
6	Σούνιο. Παραλία Σουνίου. Λεωφ. Αθηνών – Σουνίου.	N37.656827 E24.01661	10:47	322	125	A
7	Λαύριο. Παραλία Ασημάκη. Κατασκηνώσεις αριστερά.	N37.674605 E24.050496	11:03	392	113	A
8	Δήμος Λαυρεωτικής. Παραλία Πουνταζέζα.	N37.6798752 E24.0633865	11:20	378	118	A
9	Λαύριο. Παραλία Μαύρη Πέτρα (Νησάκι). Αρχή παραλίας, από δεξιά.	N37.7157599 E24.0641014	11:42	475	155	A
10	Λαύριο. Παραλία «Οξυγόνο». Μετά από την παραλία Μαύρη Πέτρα. Λεωφ. Μίκη Θεοδωράκη.	N37.7199177 E24.0624377	11:49	17	25	K
11	Κερατέα. 3ο Λιμανάκι Δασκαλειού. Βίντζι Δασκαλειού.	N37.817906 E24.052721	12:13	158	162	A
12	Κερατέα. Λεωφ. Δασκαλειού. 20 Λιμανάκι	N37.8188965 E24.0486170	12:21	213	25	K
13	Κερατέα. 1ο Λιμανάκι Δασκαλειού.	N37.8218853 E24.0458907	12:32	275	30	A
14	Κερατέα. Παραλία Δασκαλειό. Ιερός Ναός Αγίας Μαρίας.	N37.8251232 E24.0478177	12:38	458	175	A
15	Πόρτο Ράφτη. Παραλία Αυλάκι. Λεωφ. Αυλακίου.	N37.8704873 E24.0243520	13:07	418	75	A
16	Πόρτο Ράφτη. Ακτή Αυλακίου. Λεωφ. Αυλακίου.	N37.8667943 E24.0393877	13:25	208	58	K
17	Πόρτο Ράφτη. Παραλία. Λεωφ. Αυλακίου. Δεξιά γήπεδο ποδόσφαιρο-μπάσκετ	N37.8682328 E24.0394762	13:36	297	7	A
18	Πόρτο Ράφτη. Παραλία. Οδός Αγ. Μαρίας.	N37.881333 E24.014479	13:43	430	38	A
19	Πόρτο Ράφτη. Παραλία. Οδός 25ης Μαρτίου 35 - 37.	N37.8886187 E24.0183640	13:56	445	148	A
20	Πόρτο Ράφτη. Παραλία Άγιος Σπυρίδωνας . Λεωφ. Γ. Γκρέκου.	N37.8915343 E24.0246828	14:02	468	87	A
21	Βραυρώνα. Κόλπος Πεταλιών. Παραλία Κραβα.	N37.9215678 E24.0142354	14:11	475	7	A
22	Λούτσα. Παραλία Αρτέμιδος. Λεωφ. Αρτέμιδος.	N37.9844509 E24.0124782	14:43	525	47	A
23	Ραφήνα. Παραλία Ραφήνας Μαρίκες. Οδός Θάλειας.	N38.017909 E24.018190	14:54	535	23	A
24	Μάτι. Παραλία Αργυρά Ακτή.	N38.0404310 E24.014225	15:13	242	23	K
25	Ζούμπερι. Παραλία Ζούμπερι.	N38.0721493 E23.9955575	15:26	235	53	K
26	Νέα Μάκρη. Παραλία Κάρλα. Λεωφ. Ποσειδώνος.	N38.0867074 E23.9845742	15:42	158	23	K
27	Νέα Μάκρη. Παραλία.	N38.0903780 E23.9828445	15:47	315	8	A
28	Νέα Μάκρη. Παραλία Χρυσή Ακτή. Ιερός Ναός Αγίας Κυριακής.	N38.1030218 E23.9805710	15:58	248	47	K
29	Μαραθώνας Αττικής. Παραλία Μαραθώνα. Λεωφ. Ποσειδώνος .	N38.1221432 E23.9980178	16:13	227	12	K
30	Μαραθώνας Αττικής. Παραλία Σχινιάς 1η Παραλία μετά την στροφή. Λεωφόρος Σχινιά.	N38.1380004 E24.0215788	16:26	220	58	K
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	

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

«Που να κολυμπήσετε φέτος με ασφάλεια» από Πειραιά μέχρι Ανάβυσσο

Σε ποιες παραλίες να κολυμπήσετε με ασφάλεια στις ακτές Πειραιά, Αλίμου, Γλυφάδας, Βούλας, Βουλιαγμένης και Ανάβυσσο

Οι επαναληπτικοί δειγματοληπτικοί έλεγχοι του ΠΑΚΟΕ πραγματοποιήθηκαν σε συνολικά 21 σημεία κατά μήκος της παραλιακής ζώνης από τον Πειραιά έως την Ανάβυσσο, στις 15 Ιουνίου 2026. Από τα αποτελέσματα των μικροβιολογικών προσδιορισμών προκύπτει ότι 11 σημεία κρίθηκαν (Κ) ατάλληλα για κολύμβηση (52,4%), ενώ 10 σημεία χαρακτηρίστηκαν (Α)κατάλληλα (47,6%). Οι αξιολογήσεις βασίστηκαν στους μικροβιακούς δείκτες *Escherichia coli* (*E. coli*) και εντερόκοκκων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα όρια της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας για την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης.

Στην περιοχή του Πειραιά και του Παλαιού Φαλήρου καταγράφηκαν οι σημαντικότερες μικροβιακές επιβαρύνσεις των μετρήσεων. Ακατάλληλα κρίθηκαν και τα τέσσερα πρώτα σημεία δειγματοληψίας, δηλαδή τρεις θέσεις στην Πειραική – Ακτή Θεμιστοκλέους και Φρεατίδα, καθώς και η παραλία Φλοίσβου στο Παλαιό Φάληρο. Ιδιαίτερα υψηλές συγκεντρώσεις *E. coli* καταγράφηκαν στις περιοχές της Πειραικής, γεγονός

που υποδηλώνει συνεχιζόμενη επιβάρυνση της παράκτιας ζώνης.

Αντίθετα, οι παραλίες του Μπάτη, του Εδέμ, του Αλίμου, της Γλυφάδας, της Βούλας, της Βουλιαγμένης και της Βάρκιζας παρουσίασαν συγκεντρώσεις μικροβιακού φορτίου σημαντικά χαμηλότερες από τα θεσμοθετημένα όρια. Ξεχώρισαν η παραλία **Okeanida Beach** στη Βουλιαγμένη και η παραλία **Μικρό Καβούρι**, όπου καταγράφηκαν εξαιρετικά χαμηλές τιμές τόσο σε *E. coli* όσο και σε εντερόκοκκους, επιβεβαιώνοντας την πολύ καλή ποιότητα των νερών κολύμβησης στην περιοχή.

Στη συνέχεια της διαδρομής προς τα νότια, η εικόνα εμφανίζεται μικτή. Η παραλία **Λουμβάρδας** στον Δήμο Κρωπίας κρίθηκε ακατάλληλη λόγω αυξημένων συγκεντρώσεων *E. coli*, ενώ οι παραλίες **Αγίου Νικολάου** και **Δυτικής Παραλίας Λαγονησίου**, εμφανίζονται εντός των επιτρεπόμενων ορίων και χαρακτηρίζονται κατάλληλες για κολύμβηση. Στην ευρύτερη περιοχή της **Αναβύσσου και της Παλαιάς Φώκαιας** εντοπίστηκαν εκ νέου σημαντικές επιβαρύνσεις. Ακατάλληλα χαρακτηρίστηκαν πέντε συνεχόμενα σημεία δειγματοληψίας, συμπεριλαμβανομένων δύο θέσεων στην παραλία Αναβύσσου και τριών θέσεων στην παραλία Παλαιάς Φώκαιας. Οι υψηλές συγκεντρώσεις *E. coli* που καταγράφηκαν στις συγκεκριμένες θέσεις υποδεικνύουν ότι η περιοχή εξακολουθεί να αντιμετωπίζει προβλήματα ποιότητας υδάτων, παρότι οι τιμές των εντερόκοκκων παρέμειναν σε αρκετές περιπτώσεις χαμηλές.

Συνολικά, οι επαναληπτικές μετρήσεις του Ιουνίου δείχνουν ότι η ποιότητα των νερών κολύμβησης παραμένει **ικανοποιητική στις περισσότερες οργανωμένες παραλίες των νοτίων προαστίων**, από τον Άλιμο έως τη Βάρκιζα. Ωστόσο, οι καταγραφές στην Πειραική, στο Παλαιό Φάληρο, στη Λουμβάρδα και κυρίως στην περιοχή της Αναβύσσου και της Παλαιάς Φώκαιας καταδεικνύουν την ανάγκη συνεχούς παρακολούθησης και εντατικοποίησης των ελέγχων για την προστασία της δημόσιας υγείας και του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

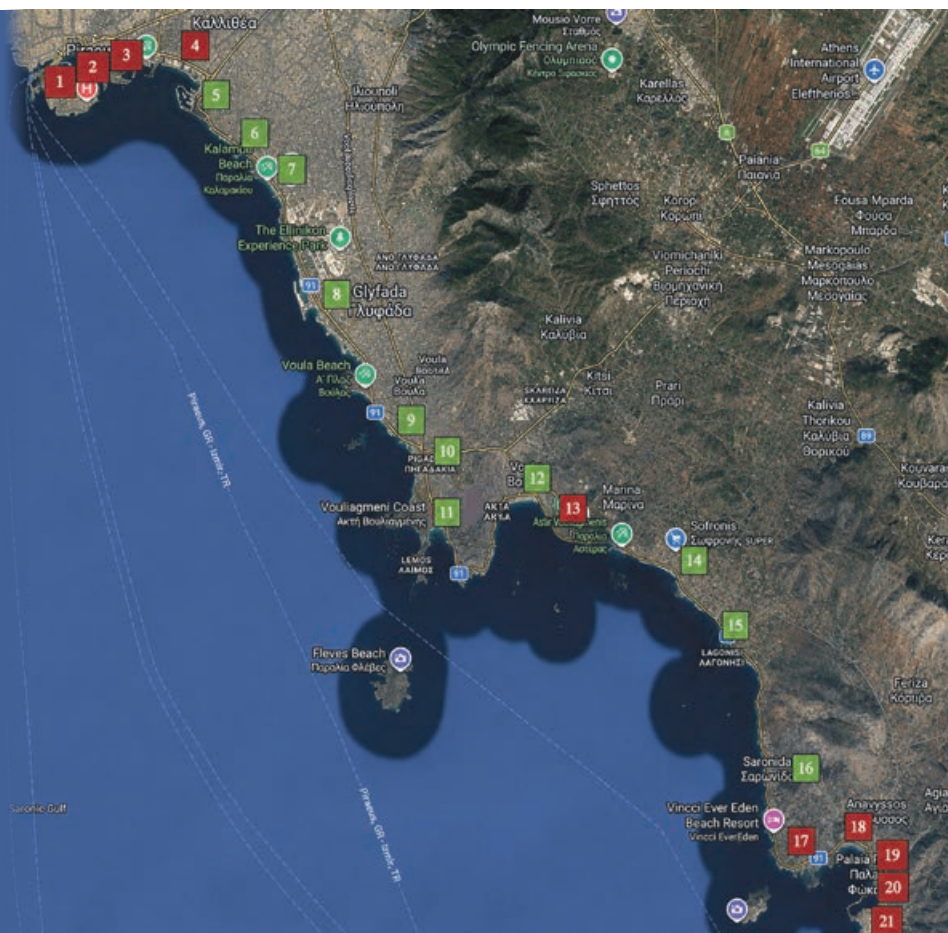
Ακολουθεί Συγκεντρωτικός Πίνακας και Χάρτης θέσεων δειγματοληψίας και Προσδιορισμού Μικροβιακών φορτίων στα νερά κολύμβησης από Ακτές Πειραιά, Βούλας, Βουλιαγμένης, Γλυφάδας, Αλίμου, μέχρι Ανάβυσσο:

Πίνακας θέσεων δειγματοληψίας και Αποτελεσμάτων Μικροβιακών Προσδιορισμών σε θαλασσίνο νερό από παραλίες Πειραιά, Βούλας, Βουλιαγμένης, Γλυφάδας, Αλίμου, μέχρι Ανάβυσσο, στις 15/ 06/2026.

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΚΑΤΑΛΗΛΑ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΗΛΑ (Α)
				<i>E. coli</i>	Εντερόκοκκοι	
1	Πειραιάς. Πειραική. Ακτή Θεμιστοκλέους. (οδός Θεμιστοκλέους και Αλ. Ζαΐμη.	N37.931885, E23.627132	9:45	442	109	A
2	Πειραιάς. Πειραική. Ακτή Θεμιστοκλέους. (Αγωγός.)	N37.932257, E23.627268	9:55	330	13	A
3	Πειραιάς. Ακτή Θεμιστοκλέους Παραλία Φρεατίδα.	N37.9298095, E23.6457421	10:25	350	24	A
4	Παλαιό Φάληρο. Παραλία Φλοίσβου. Λεωφ. Ποσειδώνος. Κοντά στάση λεωφορείου Παλμύρα	N37.9227627, E23.6931270	10:53	258	61	A
5	Παλαιό Φάληρο. Παραλία Μπάτη. Λεωφ. Ποσειδώνος.	N37.9202044, E23.6982182	11:00	158	6	K
6	Παλαιό Φάληρο. Παραλία Εδέμ. Λεωφ. Ποσειδώνος.	N37.9183228, E23.7003241	11:10	103	13	K
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	

Α/Α	ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	Συντεταγμένες θέσεις δειγματοληψίας (γεωγρ. πλάτος, γεωγρ. μήκος)	Ώρα δειγματοληψίας	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ cfu/ 100 ml		ΚΑΤΑΛΗΛΑ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΗΛΑ (Α)
				Ε. coli	Εντερ. κοκκοί	
7	Άλιμος-Καλαμάκι. Παραλία Καλαμακίου. Λεωφ. Ποσειδώνος.	N37.808326 E23.711982	11:20	243	19	K
8	Δήμος Γλυφάδας. Παραλία Γλυφάδας Ακτή Β. Οδός Διαδόχου Παύλου.	N37.8724442 E23.7335188	11:25	82	19	K
9	Δήμος Βούλας. Παραλία. Λεωφ. Κωνσταντίνου Καραμανλή .	N37.836553 E23.765749	11:55	217	23	K
10	Βουλιαγμένη. Παραλία Μικρό Καβούρι. Οδός Ήλιου.	N37.8304993 E23.7703363	12:10	47	1	K
11	Δήμος Βουλιαγμένης. Παραλία Okeanida Beach. Οδός Απόλλωνος.	N37.811703 E23.774859	12:25	5	6	K
12	Βάρκιζα. Παραλία Βάρκιζας. Λεωφόρος Ποσειδώνος .	N37.818903 E23.803870	12:40	63	11	K
13	Δήμος Κωροπίου. Παραλία Λουμβάρδας. Λεωφ. Αθηνών - Σουνίου. Στάση Λουμβάρδας.	N37.8186745 E23.8357126	13:00	267	26	A
14	Δήμος Σαρωνικού. Καλύβια Θορικού. Παραλία Άγιος Νικόλαος. Λεωφ. Αθηνών - Σουνίου.	N37.790322 E23.878877	15:30	202	71	K
15	Δήμος Σαρωνικού. Καλύβια Θορικού. Δυτική Παραλία Λαγονησίου. Λεωφ. Αθηνών - Σουνίου.	N37.781281 E23.888976	15:26	220	31	K
16	Ανάβυσσος. Παραλία Μαύρο Λιθάρι. Λεωφόρος Αθηνών - Σουνίου.	N37.7359280 E23.9051711	15:50	12	8	K
17	Δήμος Σαρωνικού. Ανάβυσσος. Παραλία Αναβύσσου. Λεωφόρος Αθηνών - Σουνίου. Αρχή	N37.724161 E23.933148	16:00	275	35	A
18	Δήμος Σαρωνικού. Ανάβυσσος. Παραλία Αναβύσσου. Λεωφόρος Αθηνών - Σουνίου.	N37.725418 E23.9377445	16:05	467	4	A
19	Δήμος Σαρωνικού. Ανάβυσσος. Παραλία Παλαιάς Φώκαιας. Λεωφόρος Αθηνών - Σουνίου.	N37.724461 E23.941661	16:10	270	31	A
20	Δήμος Σαρωνικού. Ανάβυσσος. Παραλία Παλαιάς Φώκαιας. Λεωφόρος Αθηνών - Σουνίου.	N37.723336 E23.943346	16:32	282	49	A
21	Δήμος Σαρωνικού. Ανάβυσσος. Παραλία Παλαιάς Φώκαιας. Λεωφόρος Αθηνών - Σουνίου.	N37.720136 E23.945918	16:42	322	6	A
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	

Θέσεις δειγματοληψίας
θαλασσινού νερού
σε παραλίες Πειραιά,
Βούλας, Βουλιαγμένης,
Γλυφάδας, Αθήνων,
μέχρι Ανάβυσσο, στις
15/06/2026.





Δημοσίευση του χρήστη Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΠΑΚΟΕ.GR

Επαναληπτικές μετρήσεις «ΠΟΥ ΝΑ ΚΟΛΥΜΠΗΣΕΤΕ ΦΕΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ», από Πειραιά μέχρι Ανάβυσσο.

Προβολή στατιστικών και διαφημίσεων Πρώθηση ξανά

161 5 9

Τα πιο σχετικά

- Gogo Padoua · 3 εβδ.
Ναι και έξω από το Ellinikon πεντακάθαρηρηρη!!!!
Απάντηση Απόκριση
- ελευθερία πούλου · 4 εβδ.
Εγώ θα φύγω από το Καρκινάγρι και θα πάω στον Σαρωνικό να κολυμπήσω. ...
Απάντηση Απόκριση
- Tania Skri · 3 εβδ.
Μπανιέρα..δεν έχετε στο σπίτι??
Απάντηση Απόκριση
- Maria Kanelloroulou · 3 εβδ.
Tania Skri κανείς και ηλιοθεραπεία
Απάντηση Απόκριση
- Tania Skri · 3 εβδ.
Maria Kanelloroulou ...αμέ ...στη βεραντα και βλέπω και το γείτονα απεναντι με τα κυαλιά
Απάντηση Απόκριση

Σχολιάστε ως Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ

Το προφίλ σας

← **Στατιστικά στοιχεία δημοσίευσης**

Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ
Δημοσιεύθηκε από Νατάλια Χριστοδουλακη · 22 Ιουνίου στις 9:20 π.μ.

Δ.Τ. 1132: Επαναληπτικές μετρήσεις «ΠΟΥ ΝΑ ΚΟΛΥΜΠΗΣΕΤΕ ΦΕΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΕΙΑ», από Πειραιά μέχρι Ανάβυσσο.... Δείτε περισσότερα

ΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΠΑΚΟΕ.GR

Επαναληπτικές μετρήσεις «ΠΟΥ ΝΑ ΚΟΛΥΜΠΗΣΕΤΕ ΦΕΤΟΣ ΜΕ...

161 5 9

Τα πιο σχετικά

Προβολές

7.469

89.1% Ατομα που δεν είναι ακόλουθοι
10.9% Ακόλουθοι

Θεατές 5.037

Καθαρός αριθμός ακολουθήσεων 0

Καθαρός αριθμός ακολουθήσεων

Ποιος είδε το περιεχόμενό σας

Ηλικία και φύλο Κορυφαίες χώρες

● Γυναίκες ● Άντρες ● Άγνωστο

Ηλικία	Ποσοστό
65+	31.9%
55-64	29.4%
45-54	

Συνέντευξη του Προέδρου του ΠΑΚΟΕ, Παναγιώτη Χριστοδουλάκη, στη «ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ» για την ποιότητα των νερών κολύμβησης

Με αφορμή τη δημοσιοποίηση της ετήσιας έρευνας του ΠΑΚΟΕ (Βλ. 40σέλιδο έντυπο) για την ποιότητα των νερών κολύμβησης στις ελληνικές παραλίες, ο Πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ, Παναγιώτης Χριστοδουλάκης, παραχώρησε συνέντευξη στο κανάλι της Ναυτεμπορικής με θέμα: «Έρευνα ΠΑΚΟΕ για τις παραλίες: Πού μπορούμε να κολυμπήσουμε με ασφάλεια».

Στη συνέντευξη παρουσιάζονται τα βασικά ευρήματα της πανελλαδικής έρευνας, αναλύονται τα

αποτελέσματα των μικροβιολογικών προσδιορισμών που πραγματοποίησε το ΠΑΚΟΕ και δίνονται χρήσιμες πληροφορίες προς τους πολίτες για την ασφαλή επιλογή παραλιών κατά τη θερινή περίοδο.

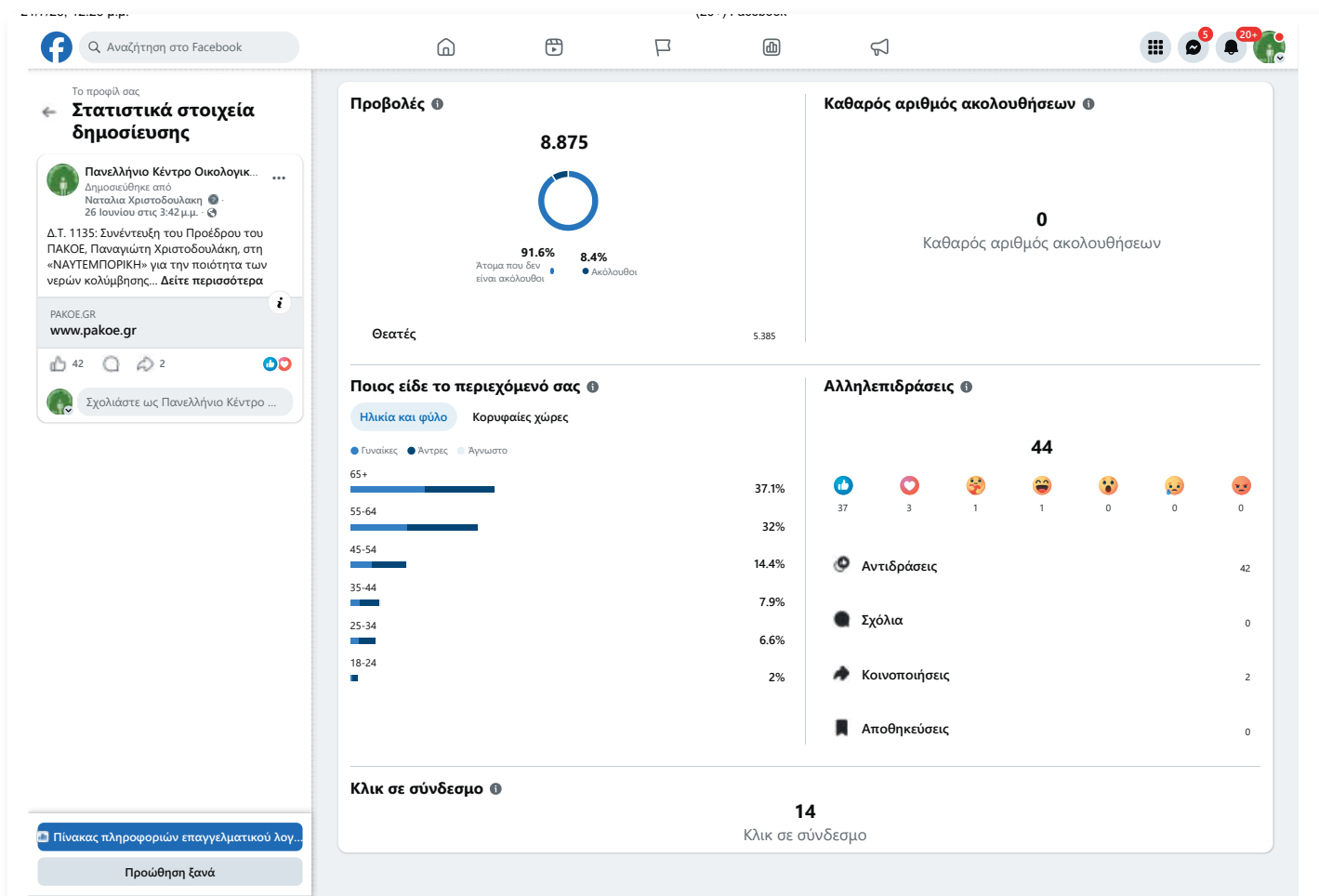
Παράλληλα, επισημαίνεται η ανάγκη για συνεχή παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων και για την ουσιαστική προστασία του παράκτιου περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας.

Δείτε το βίντεο παρακάτω:

<https://www.youtube.com/watch?v=Dr9tUDSG88k>



ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
1135
 26/6/2026



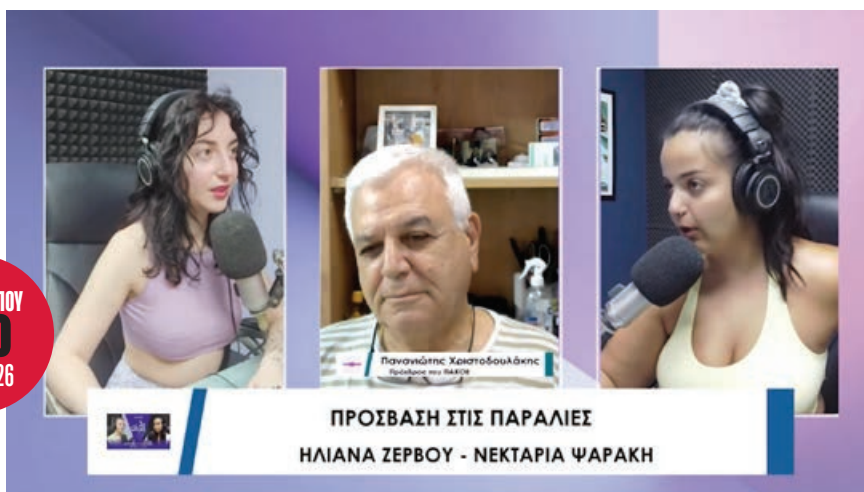
Συνέντευξη του Παναγιώτη Χριστοδουλάκη, Προέδρου του ΠΑΚΟΕ, στο ραδιόφωνο του The Press Project σχετικά με την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης και τις ακατάλληλες παραλίες

Ο πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ, Παναγιώτης Χριστοδουλάκης, φιλοξενήθηκε στην εκπομπή «3ο ΘΕΜΑ» του The Press Project, όπου παρουσίασε τα αποτελέσματα των πανελλαδικών δειγματοληπτικών ελέγχων του ΠΑΚΟΕ για την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης.

Όπως τόνισε, από τις 584 παραλίες που ελέγχθηκαν, οι 194 κρίθηκαν ακατάλληλες για κολύμβηση, παρά το γεγονός ότι πολλές από αυτές εξακολουθούν να εμφανίζονται ως ασφαλείς από τις αρμόδιες αρχές.

Στη συνέντευξη αναλύθηκαν τα ζητήματα μικροβιακής και χημικής ρύπανσης, οι αποκλίσεις μεταξύ των μετρήσεων του ΠΑΚΟΕ και των επίσημων ανακοινώσεων, καθώς και η ανάγκη για ουσιαστική προστασία της δημόσιας υγείας, διαφάνεια και αυστηρό έλεγχο των ακτών της χώρας.

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
1130
19/6/2026



Δείτε το βίντεο παρακάτω:
<https://youtu.be/ePRkk7QOU-A?si=lxymbauIbBM1HFDDW>

Δημοσίευση του χρήστη Πανελλήνιο Κέντρο Οικολογικών Ερευνών - ΠΑΚΟΕ

Δημοσιεύθηκε από Ναταλία Χριστοδουλάκη · 19 Ιουνίου ·

Δελτίο Τύπου: 1130 - Συνέντευξη του Παναγιώτη Χριστοδουλάκη, Προέδρου του ΠΑΚΟΕ, στο ραδιόφωνο του The Press Project σχετικά με την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης και τις ακατάλληλες παραλίες

<https://www.pakoe.gr/.../syntefxi-tou-panagioti.../>
<https://youtu.be/ePRkk7QOU-A?si=ffr507KUBqze3OL>

3ο ΘΕΜΑ

Ηλιάνα Ζερβού & Νεκταρία Ψαράκη
Κάθε Πέμπτη στις 19:00

YOUTUBE.COM

3ο ΘΕΜΑ: Κατάλληλες για το υπουργείο ακατάλληλες παραλίες- Οι κατακτήσεις του Κινήματος της Πετσέτας

Προβολή στατιστικών και διαφημίσεων

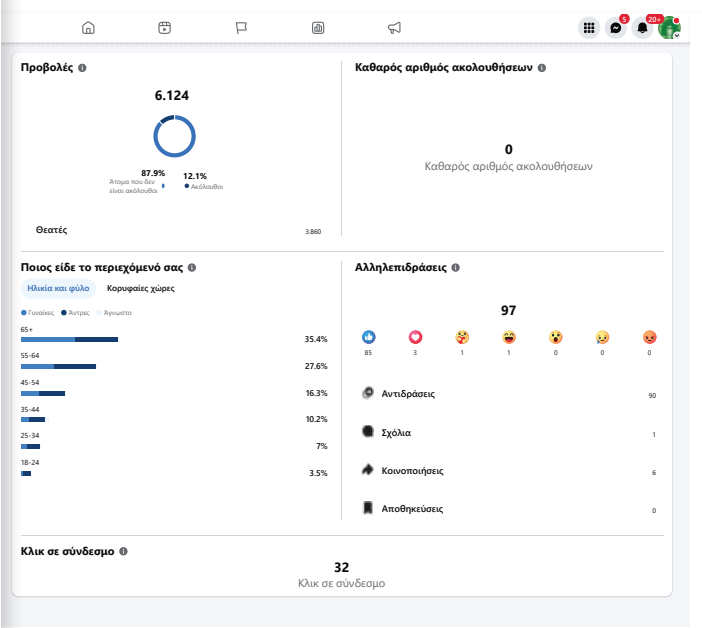
Προώθηση ξανά

90 1 5

Τα πιο σχετικά

ελευθερία πούλου · 4 εβδ.
Ανθρωποι που μολύνουν την θάλασσα πιστεύουν ότι είναι κατάλληλη και για βρέφη.

Απάντηση Απόκριψη



Κατάλληλες για το υπουργείο ακατάλληλες παραλίες

Να καλωσορίσουμε και είναι πολύ μεγάλη μας χαρά που βρίσκεται μαζί μας ο Παναγιώτης Χριστοδουλάκης, είναι πρόεδρος του ΠΑΚΟΕ. (Πανελληνίου Κέντρου Οικολογικών Ερευνών), ευχαριστούμε πολύ που είστε μαζί μας.

Ευχαριστώ και εγώ.

■ **Λοιπόν κύριε Χριστοδουλάκη, να προχωρήσουμε λιγάκι σε μία έτσι ανασκόπηση του ποιες παραλίες είναι κατάλληλες, πόσες. Εσείς εδώ και πάρα πολλά χρόνια, απ' ότι μας ενημερώσατε πάνω από 30 χρόνια...**

48 χρόνια.

■ **Κάνετε αυτή τη δουλειά. Μελετάτε παραλίες την ακαταλληλότητα τους. Πόσες παραλίες μελετήσατε;**

Και όχι μόνο αυτή τη δουλειά.

Καλά ναι! Άμα μπει κανείς στη ιστοσελίδα του ΠΑΚΟΕ έχει πάρα πολλά χρήσιμα στοιχεία για μια σειρά από ζητήματα περιβαλλοντικά και άλλα.

Σήμερα αναρτήσαμε μια έρευνα που έχουμε κάνει για τα αντπλιακά.

Βεβαίως το έχω εδώ μπροστά μου «Αντπλιακά προσοχή στη χρήση τους»

Μάλιστα. Πολύ ενδιαφέρον και στους ακροατές τους παροτρύνουμε να μπαίνετε στην ιστοσελίδα του ΠΑΚΟΕ για να είστε συνεχώς ενήμεροι, για ένα "Happy Summer".

www.pakoe.gr

■ **Σωστά! Κύριε Χριστοδουλάκη, πάμε να δούμε, πόσες παραλίες μελετήσατε φέτος και τι βρήκατε;**

Οι παραλίες που φέτος μετρήσαμε ήταν 584 ακριβώς, εκ των οποίων οι 390 είναι καθαρές και κατάλληλες για κολύμβηση για όλο τον πληθυσμό και ταυτόχρονα διαπιστώσαμε ότι ένα ποσοστό 33% είναι αυτό που είναι ακατάλληλο και είναι 184 παραλίες.

Γιατί είναι ακατάλληλες αυτές οι παραλίες; Τι τις καθιστά ακατάλληλες;

Δυστυχώς στην Ελλάδα που περιβρεχόμαστε από θαλασσινό νερό, 15.540 χιλιόμετρα ακτών έχει η Ελλάδα και αυτές εκτείνονται από όλη την Πελοπόννησο τον Αργοσαρωνικό, την Κεντρική Στερεά Ελλάδα, μέχρι και τον Παγασητικό. Δυστυχώς δεν είμαστε κρατικός φορέας για να μπορούμε να κάνουμε αναλύσεις σε όλη την Ελλάδα και μετρήσεις, γι' αυτό περιοριζόμαστε σε αυτά που μπορούμε να κάνουμε λόγω οικονομικών δυσχερειών.

■ **Θα περιμένουμε ωστόσο να κάνετε και άλλες γιατί θα κάνετε και στο Αιγαίο και στο Ιόνιο, σωστά;**



Μέχρι το τέλος Ιουνίου και μέχρι τις 5 Ιουλίου θα ξανά επαναλάβουμε μερικές μετρήσεις και θα κάνουμε στο Ιόνιο και στο Αιγαίο σε μερικά νησιά. Οι λόγοι που είναι ακατάλληλες παραλίες, που μετρήσαμε εμείς με βάση την ισχύουσα ευρωπαϊκή νομοθεσία, είναι πρώτων ότι υπάρχουν αγωγοί που εκρέουν αστικά λύματα. Δεύτερον είναι οι επιτόπιες πηγές που δυστυχώς είναι αρκετές. Πριν από 20 ημέρες περίπου (25) είχαμε το φαινόμενο της οσμής σε όλο το παραλιακό μέτωπο και η δικιά μας θέση σε αυτό, ήταν μισό μέτρο βυθός σε όλο τον Σαρωνικό μέχρι και την Ανάβυσσο από τον Πειραιά είναι λάσπη, όποτε αυτό δημιουργεί προβλήματα τοξικών αερίων, τα οποία αναβλύζουν κατά διαστήματα εκτομώνονται και κάπου εκεί μυρίζει. Αυτή ήταν η θέση η δικιά μας. Τώρα το αν υπήρχε ένα πλοίο που πέραγε και έβγαλε βουτάνιο ή προπάνιο ή οτιδήποτε άλλο το θεωρούμε αστείο.

Παρομοίως κύριε Χριστοδουλάκη.

Λοιπόν, ο δεύτερος λόγος είναι οι πηγές που είναι μέσα στη θάλασσα την ίδια, στο βυθό ιδιαίτερα. Και ο τρίτος ουσιαστικός λόγος είναι η αδράνεια και η αδιαφορία των αρχών να αντιμετωπίσουν αυτά τα προβλήματα που λέμε, οι αγωγοί ιδιαίτερα που τρέχουν μέσα στη θάλασσα και ανεξέλεγκτα. Το τραγικό είναι η ΕΥΔΑΠ που είναι η υπηρε-

σία υδάτων, κρατικός φορέας, έχει στον Άγιο Κοσμά έναν αγωγό, ο οποίος κατά διαστήματα σπάει χάνεται κλπ και όλα τα βοθρολύματα πέφτουν στην θάλασσα και στην Βούλα – Βουλιαγμένη είναι το ίδιο πράγμα, στην Ανάβυσσο είναι το ίδιο πράγμα, αγωγοί αρκετοί, δηλαδή μπορεί προχθές να το είδατε, στην Ανάβυσσο υπήρχαν πάρα πολλά βοθρολύματα από βιομηχανίες στην θάλασσα. Οι άνθρωποι μπόρεσαν να κάνουν μπάνιο πριν από δύο μέρες.

■ **Οι ακατάλληλες παραλίες εντοπίζονται κυρίως στην Αττική;**

Στην Αττική, ναι οι περισσότερες. Υπάρχει όμως και η οδός που λέμε από την Κόρινθο μέχρι την Πάτρα, που και εκεί υπάρχουν προβλήματα πάρα πολλά και στην Καλαμάτα αντιμετωπίζουμε αρκετά προβλήματα και στο Βόλο και στον Αργοσαρωνικό, στην Αίγινα και στη Σαλαμίνα. Είναι παραλίες οι οποίες φαίνεται, ακόμη και να μην κάνουμε μετρήσεις καθόλου, ότι οι θάλασσες εκεί ιριδίζουν αφενός λόγω των πετρελαιοειδών, αφετέρου πρασινίζουν λόγω των αλγών και αφετρίτου είναι τα βοθρολύματα που σας λέω, ότι δυστυχώς λειτουργούν στο σύστημα αυτό, το Οικοσύστημα.

■ **Και μιλάμε για παραλίες, στις οποίες συρρέει όλη η Αθήνα κατά το Σαββατοκύριακο;**

Ναι. Να φανταστείτε ότι στην Σαλαμίνα συγκεκριμένα, που οι μόνιμοι κάτοικοι είναι 132 χιλιάδες πολίτες, πηγαίνουν Σαββατοκύριακο ιδιαίτερα, άλλοι τόσοι επισκέπτες που πάνε να κάνουν μπάνιο.

■ Όλες οι παραλίες της Σαλαμίνας είναι ακατάλληλες;

Περίπου ναι. Είναι ορισμένες από την μέσα πλευρά, όχι προς την πλευρά του Σαρωνικού, από την άλλη, από την απέναντι πλευρά θα έλεγα εγώ, έχουμε μερικές κατάλληλες. Έχουμε εκδώσει και έχουμε αναρτήσει ένα έντυπο, 40 σελίδων, που εκεί μέσα αναγράφονται όλα. Και στην Σαλαμίνα υπάρχει πίνακας με όλα τα δεδομένα, με βάση την ισχύουσα ευρωπαϊκή νομοθεσία, υπάρχουν και χάρτες, υπάρχουν και συντεταγμένες, που μπορεί να μπει κάποιος να το δει που το έχουμε αναρτήσει στην ιστοσελίδα μας (www.pakoe.gr), αλλά και διανέμουμε δωρεάν σε 150 χιλιάδες αντίτυπα, σε παραλίες, σε Δήμους, σε διάφορα σημεία. Σήμερα μάλιστα είναι στο Σύνταγμα και στην Ομόνοια συνεργεία του ΠΑΚΟΕ που μοιράζουν αυτό το φυλλάδιο.

Τα βλέπω τώρα, 25 σημεία κρίθηκαν κατάλληλα, 15 σημεία κρίθηκαν ακατάλληλα. Στην ανατολική πλευρά του νησιού τα Αμπελάκια και η ευρύτερη περιοχή έχουν πολύ καλή εικόνα, από την Νότια πλευρά η κατάσταση αλλάζει απότομα βλέπουμε.

Πείτε μας και για την Αττική.

Είναι η Κυνόσουρα εκεί που δυστυχώς έχουν βάλει όλα τα σαπιοκάραβα, που αν πάτε μια βόλτα εκεί να βλέπατε κιόλας τι συμβαίνει, είναι σαπιοκάραβα τα οποία οι ορμοί τους μέσα είναι γεμάτα ποντίκια και ότι μπορείτε να φανταστείτε και εκεί αυτά εκπέμπουν μικρόβια τα οποία είναι πάρα πολύ επικίνδυνα για την δημόσια υγεία.

Να μας πείτε και για την Αττική.

■ Και πιο συγκεκριμένα για την δημόσια υγεία. Ποια είναι τα προβλήματα που είναι πιθανό να προκληθούν;

Τα προβλήματα που είναι πιθανό να προκληθούν στην ανθρώπινη υγεία στους ανθρώπους και ιδιαίτερα στα παιδιά και στις γυναίκες, είναι ουρολοιμώξεις, είναι γαστρεντερίτιδες, είναι ηπατίτιδες, πολύ σοβαρά γιατί αυτά γίνονται χρόνια χωρίς να τα αντιμετωπίζουμε. Να φανταστείτε, θα σας πω δύο χαρακτηριστικούς αριθμούς, στο παραλιακό μέτωπο από τον Πειραιά μέχρι και την Ανάβυσσο τον Χειμώνα μέχρι τον Ιανουάριο, Μάρτιο, υπάρχουν γύρω στις 20 με 25, αν δεν απατάμε, ουρολόγους και γυναικολόγους.

Το Καλοκαίρι από τον Μάιο μέχρι και τον Οκτώβριο, αυτοί γίνονται 130 με 140. Οπότε βλέπετε την αναγκαιότητα,



πέρα από το ότι χάνει χρόνο η γυναίκα ή το παιδί, το κοριτσάκι που θα πάει στον ιατρό, θα ταλαιπωρηθεί, θα μπει σε αυτή την διαδικασία είναι αυτά τα χρόνια προβλήματα που σας λέω. Μια ουρολοιμώξη μπορεί να κρατήσει, να κρατήσει και να κρατήσει, ιδιαίτερα στις γυναίκες που είναι ευάλωτες σε αυτά τα λύματα τα οποία είναι πολύ επικίνδυνα και τοξικά.

Και πολύ άμεσα.

Και μου απαντάτε και στην ερώτηση που θέλω να κάνω τόση ώρα για την Αττική γιατί καίγομαι, με καταλαβαίνεται εκεί πέρα κολυμπάμε και εμείς. Και αναφέρετε τώρα από τον Πειραιά μέχρι...

■ Που εκεί πέρα ακριβώς πάτε;

Λοιπόν μετά τα λιμανάκια Βουλιαγμένης, είναι μια παραλία η οποία μου φαίνεται εμένα ωραία προσωπικά, Λουμβάρδα λέγεται έχει και beach volley, για αυτό πάω. Καλή είναι;

Μπείτε μέσα να δείτε. Τα έχει γραμμένα.

Μπαίνοντας δεν είναι ενθαρρυντικά τα πράματα, πηγαίνοντας παρά μέσα.

Όχι λέω, όταν μπείτε μέσα εννοώ στους χάρτες και στους πίνακες του ΠΑΚΟΕ.

Δεν εννοούσε στην παραλία καλέ.

Χαχα ναι.

■ Θέλω να ρωτήσω όμως, βλέπουμε κόσμο, κύριε Χριστοδουλάκη μας δώσατε ένα μεγάλο εύρος Πειραιάς μέχρι Ανάβυσσο, βλέπουμε κόσμο πραγματικά να βουλιάζει τις παραλίες από τον Αλιμο και πέρα. Θέλω να ρωτήσω λοιπόν, γνωρίζετε η πολιτεία την ακαταλληλότητα των παραλιών και λέω εγώ τώρα ως πονηρή, για να μην στεναχωρήσει τα beach bars ή τον οποιοδήποτε, δεν προχωρά στην απαγόρευση της κολύμβησης εκεί;

Ναι. Είναι συμφέροντα όπως καταλαβαίνεται τεράστια. Δυστυχώς, το κράτος κάνει και αυτό μετρήσεις κάθε χρόνο σε ένα πρόγραμμα ενταγμένο της Ευρω-

παϊκής Ένωσης. Θα ντραπώ να το πω, αλλά από τα 1.500 δείγματα που παίρνει το «κράτος», τα 1.501 είναι καθαρά.

Μάλιστα, δεν αντιμετωπίζει δηλαδή προβλήματα;

Κανένα πρόβλημα.

■ Έχετε τα ίδια κριτήρια, κύριε Χριστοδουλάκη;

Εμείς ακολουθούμε, όπως και το υπουργείο πιστεύω τις ίδιες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, δηλαδή δύο είναι τα μικρόβια τα οποία πρέπει να μετρήσουμε και να δείχνουμε πόσο πάνω είναι από τα επιτρεπτά όρια, τα οποία είναι η *Escherichia Coli* και οι Εντερόκοκκοι.

Αυτά τα δύο, μόνο αυτά δυστυχώς, γιατί οικονομικά συμφέροντα και σε αυτό το σημείο, γιατί όταν έχεις μια παραλία που είναι καθαρή από αστικά λύματα, αλλά έχει βιομηχανικά απόβλητα, το εξασθενές χρώμιο που είναι καρκινογόνο, μέχρι λάδια και γράσα. Εκεί δίνει το δικαίωμα η Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, να κολυμπήσει άνετα ο οποιοσδήποτε, οπότε καταλαβαίνεται.

Και από τα λάδια και γράσα μπορεί να πάθει ένα καρκίνο ένας οποιοσδήποτε κολυμβητής και από τα βαρέα μέταλλα, όπως είναι το Νικέλιο, το εξασθενές χρώμιο και όλα αυτά.

Πάλι το ίδιο πράγμα, είναι δυστυχώς ένα κενό της νομοθεσίας που δεν ξέρω κατά πόσο πρέπει να αντιμετωπιστεί με τα χρόνια που περνάνε, αυτή η νομοθεσία είναι του 2006 και ακόμα δεν έχει αλλάξει, δεν έχει τροποποιηθεί, ούτως ώστε να πούμε ότι πραγματικά είμαστε ασφαλείς όταν κολυμπάμε.

■ Θέλω να ρωτήσω, γιατί και η απαγόρευση θα έπρεπε να είναι προσωρινό μέτρο έτσι; Πως φτάσαμε εδώ; Δηλαδή δεν υπάρχουν κάποιοι συγκεκριμένοι κανονισμοί για το που πρέπει να πηγαίνουν αυτά τα βοθρολύματα και είμαστε εντάξει με το να πηγαίνουν, ας πούμε

σε παραλίες;

Υπάρχουν βέβαια οι βιολογικοί καθαρισμοί που έχουν φτιαχτεί και είναι δυστυχώς ακόμα μερικές περιοχές της Αττικής ακόμα, δεν έχουν βιολογικό καθαρισμό.

Για παράδειγμα ο Ωρωπός, η Ανατολική Αττική, δεν έχει βιολογικό καθαρισμό και όλα τα βοθρολύματα, γιατί εκεί έχουν βόθρους οι άνθρωποι, μένω και εγώ εκεί, πέφτουν απευθείας στην θάλασσα. Δηλαδή πολλές περιοχές στον Ωρωπό στο παραλιακό μέτωπο του απέναντι Ευβοϊκού που λέμε είναι απροστάτευτα, δηλαδή πέφτουν τα αστικά λύματα χωρίς καμία προστασία.

■ **Κύριε Χριστοδουλάκη, αυτό είναι νόμιμο που περιγράφετε;**

Όχι βέβαια, όχι βέβαια! Υποτίθεται πρέπει να γίνει βιολογικός καθαρισμός, τα λύματα να ελέγχονται, να μετριόνται κατά πόσο μετά από δευτερογενή, τριτογενή βιολογικό καθαρισμό, γίνεται καθαρισμός πραγματικός και στη συνέχεια να αποδίδονται στον κόσμο για να κολυμπήσει. Είναι τραγικό. Το θέμα είναι λυπηρό, 15 χιλιάδες τόσα χιλιόμετρα ακτών και να στερούμαστε το βασικό αγαθό που έχουμε το καλοκαίρι οι Έλληνες πολίτες, το κολύμπι. Είναι τραγικό.

■ **Και είπα, ότι θα έπρεπε να είναι προσωρινό το μέτρο, γιατί θέλουμε να δούμε τις παραλίες ξανά καθαρές και προσβάσιμες, γίνεται αυτό;**

Θα είναι αναστρέψιμο όταν παρθούν τα κατάλληλα μέτρα. Δεν παίρνονται. Εμείς τώρα επαναλαμβάνουμε μετρήσεις που κάναμε τον Μάιο, στις ίδιες περιοχές που διαπιστώνουμε προβλήματα. Σας πληροφορώ ότι τα αποτελέσματα είναι χειρότερα από τον Μαΐου, γιατί έχει μπει στην καλοκαιρινή περίοδο το σύστημα, και επιβαρύνεται κιόλας από τον ίδιο πληθυσμό που κάνει μπάνιο. Άρα δεν βελτιώνεται τίποτα και λέτε τώρα ότι είναι προσωρινό, καθόλου προσωρινό. Σας πληροφορώ ότι το 60% των παραλιών που επαναλαμβάνουμε μετρήσεις, είναι εδώ και 10 χρόνια το ίδιο.

■ **Είπα επειδή μιλάμε για απαγόρευση, ότι η απαγόρευση θα έπρεπε να είναι προσωρινή και να ληφθούν μέτρα ώστε να καθαρίσουν οι παραλίες.**

Δυστυχώς δεν γίνεται αυτό και είναι εκτεθειμένοι οι πολίτες που πάνε για να κολυμπήσουν και ταλαιπωρούνται, ξέρετε με την συγκοινωνία να πας τώρα από την Δραπετσώνα στον Άλιμο ή στην Ανάβυσσο ή οπουδήποτε πιστεύεις ότι είναι καθαρά τα νερά και να ταλαιπωρείσαι μέσα στον ιδρώτα, μέσα σε όλη αυτή την ιστορία, να πληρώνεις και εισιτήριο, να μπει μέσα να αποκτήσεις κάποια ξαπλώστρα και τε-

λικά να φύγεις με μια ουρολοίμωξη; Είναι τραγικό. Και το πιο σημαντικό είναι ότι δυστυχώς και είναι μια καταγγελία σοβαρή αυτή που κάνω. Στείλαμε και στον εισαγγελέα τα αποτελέσματα. Η λίμνη της Βουλιαγμένης, που είναι ιαματική λίμνη, πριν από 15 ημέρες που κάναμε μετρήσεις διαπιστώθηκε ότι η είναι γεμάτη με κολοβακτηρίδια και εντερόκοκκους και για να μπει εκεί μέσα δίνεις 17€ εισιτήριο.

■ **Αυτό θα έλεγα, κύριε Χριστοδουλάκη. Χώρια η υποχρεωτική κατανάλωση, κύριε Χριστοδουλάκη, που ιδιωτικοποιείται.**

Είναι τραγικό. Και οι κάτοικοι είναι τώρα δέσμιοι, οποιασδήποτε κακής πολιτικής αντικοινωνικής πολιτικής θα έλεγα, του Δήμου, της Περιφέρειας, του Υπουργείου, ξέρετε είναι πολύ δαίδαλο το σχήμα και δεν μπορείς να υπολογίζεις ποιος είναι ο υπεύθυνος σε τελική ανάλυση. Πάμε στο εισαγγελέα και ο εισαγγελέας σηκώνει τα χέρια ψηλά και λέει: «Που; Ποιόν; Και Πως; Θα δώσω εγώ ευθύνες την στιγμή που είναι ένα τέτοιο σύστημα, που δεν μπορώ να βγάλω άκρη».

■ **Είναι απολύτως κατανοητό ότι η κυβέρνηση, προφανώς και δεν θέλει να στεναχωρήσει τους ιδιώτες που έχουν κατακλίσει ολόκληρη την Αθηναϊκή Ριβιέρα, το Ριβιέρα μας μάρανε, κύριε Χριστοδουλάκη...**

Σας διακόπτω αλλά με συγχωρείται, είναι πολύ σημαντικό αυτό που θα πω εγώ τώρα, εδώ και 5 χρόνια κάνουμε έρευνα αφιερώνουν μια εβδομάδα 3 άνθρωποι δικοί μας μηχανικοί, μηχανολόγοι, βιολόγοι, πάνε και κάνουν έρευνες στο παραλιακό μέτωπο για να διαπιστωθεί που έχει πρόσβαση, σε ποιες από αυτές τις παραλίες έστω καθαρές ή ακατάλληλες, έχει πρόσβαση ο Έλληνας πολίτης. Σας πληροφορώ ότι στο 50% των παραλιών, δεν έχει καθόλου πρόσβαση.

■ **Λόγω του κόστους φαντάζομαι.**

Όχι βέβαια. Δεν είναι αυτό το μόνο. Είναι «ιδιώτες μεγιστάνες του πλούτου» που κλείνουν τις παραλίες, κάνουν την δέσμευση αυτή, και δεν έχει πρόσβαση ο πολίτης. Δηλαδή ένας που έχει μια βίλλα, για παράδειγμα στην Ανάβυσσο, κλείνει την παραλία, δεν έχει πρόσβαση ο πολίτης και πάει να πέσει στα βράχια, που λένε, για να κάνει μπάνιο. Είναι τραγικό και αυτό. Είναι ένα άλλο κενό της νομοθεσίας αφενός, της ασυδοσίας αφετέρου και της πλουτοκρατίας αφετέρου.

■ **Αυτή τη μελέτη που λέτε τώρα, την έχετε δημοσιεύσει;**

Ναι. Πριν από 5 χρόνια την δημοσιεύσαμε. Και πριν από 2 χρόνια πάλι την δημοσιεύσαμε. Και τι έγινε; Δεν έγινε τίποτα.

Αυτή ήταν η κατάσταση πριν δύο χρόνια, άρα; Τώρα αν ξανά γίνει; Θα περιμένουμε μια τέτοια μελέτη για να δούμε.

Εγώ πιστεύω ότι αυξήθηκε το ποσοστό.

Ε, ναι. Είναι ξεκάθαρο ότι έχει αυξηθεί το ποσοστό, αφού έχει αυξηθεί και ιδιωτικοποίηση.

Μέσα στον Ιούλιο, μια εβδομάδα θα την αφιερώσουμε για τη ίδια έρευνα.

■ **Κύριε Χριστοδουλάκη, κλείνοντας, είναι απολύτως αντιληπτό ότι για να μη στεναχωρηθούν οι ιδιώτες συμβαίνει αυτό που συμβαίνει, θέλω να ρωτήσω γιατί η κυβέρνηση δεν παίρνει μέτρα και αν το έχετε θέσει; Είναι μεγάλο το κόστος; Ποιος είναι ο λόγος;**

Βασικός λόγος είναι η λεγόμενη γραφειοκρατία. Όλοι τα ρίχνουν εκεί ότι υπάρχει μεγάλη γραφειοκρατία στην ανάθεση των μελετών, στους διαγωνισμούς που γίνονται για να εγκατασταθούν οι βιολογικοί μηχανισμοί. Δεν βλέπετε τώρα τι γίνεται; Η έκτακτη ανάγκη σε νησιά για την λειψυδρία είναι τεράστια, γιατί η γραφειοκρατία για παράδειγμα στην Τήνο έχει κρατήσει και έχει κρατήσει 2 χρόνια.

Κάναμε την προηγούμενη εβδομάδα αυτό το θέμα.

Ναι το είδα. Αλλά η έκτακτη ανάγκη δεν είναι μόνο από την λειψυδρία, σας πληροφορώ ότι η έκτακτη ανάγκη που βγάλαμε εμείς στο Αλιβέρι, ήταν λόγο της κακής ποιότητας του νερού. Σε πάρα πολλές περιοχές της χώρας υπάρχουν τέτοια θέματα, ακαταλληλότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης. Και όλοι τώρα το ρίχνουν στο πόσιμο νερό και στο άλλο.

Δεν υπάρχει άλλο. Η νομοθεσία είναι μια και λέει ότι το νερό είναι ανθρώπινης κατανάλωσης, είτε για να το πιείς, είτε για να κάνεις μπάνιο, είτε για να βράσεις τα χόρτα σου είναι το ίδιο νερό.

■ **Μα ένα μακροβούτι να κάνω κύριε Χριστοδουλάκη, πάει το ήπια.**

Ακριβώς. Και δεν μπορούμε να λέμε ότι τα κολοβακτηρίδια πρέπει να είναι 100 ή 200, όταν ένα παιδάκι μπαίνει μέσα στην θάλασσα, δεν θα ρουφήξει μισό λίτρο νερό;

Εάν το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης έχει όριο μηδέν στα βακτηρίδια και στη θάλασσα είναι 100. Ας πούμε ότι είναι στο όριο και είναι 100, στο μισό λίτρο θα πιεί γύρω στους 400 με 500 εντερόκοκκους. Αυτό είναι πρόβλημα.

Κύριε Χριστοδουλάκη σας ευχαριστούμε.

Και εγώ ευχαριστώ. Αλλά ο κόσμος να μπει στην ιστοσελίδα να δει το έντυπο των 40 σελίδων και ενημερωθεί πλήρως.

Να είστε καλά.

Αποτελέσματα επιτόπιων μετρήσεων (22/06/2026)

Ατμοσφαιρική ρύπανση σε Πλατείες Πειραιά – Κερατσίνι – Δραπετσώνα

Το ΠΑΚΟΕ, εδώ και 48 χρόνια, βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της ανεξάρτητης επιστημονικής έρευνας και του αγώνα για την προστασία της υγείας των πολιτών και του περιβάλλοντος.

Με συστηματικές επιτόπιες μετρήσεις και τεκμηριωμένες παρεμβάσεις, αποκαλύπτει την πραγματική εικόνα της ποιότητας του αέρα που αναπνέουν οι κάτοικοι των πόλεων.

Τη Δευτέρα 22 Ιουνίου 2026, το επιστημονικό συνεργείο του ΠΑΚΟΕ πραγματοποίησε επιτόπιες μετρήσεις ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, συγκεντρώσεων αιωρούμενων σωματιδίων (PM1, PM2,5 και PM10), φορμαλδεΰδης (HCHO), πτητικών οργανικών ενώσεων (TVOC) και διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στην ατμόσφαιρα του Πειραιά, του Κερατσινίου και της Δραπετσώνας.

Σε κάθε σημείο πραγματοποιήθηκαν συνολικά 15 διαδοχικές μετρήσεις, ώστε να αποτυπωθεί με μεγαλύτερη ακρίβεια η διακύμανση των ρύπων στο χρονικό διάστημα των επιτόπιων ελέγχων.

Το ΠΑΚΟΕ επισημαίνει ότι οι ανημέρες συγκεντρώσεις αιωρούμενων σωματιδίων (PM2,5 και PM10) και φορμαλδεΰδης (HCHO) που καταγράφηκαν σε κεντρικά σημεία του Πειραιά θεωρούνται ιδιαίτερα ανησυχητικές για τη δημόσια υγεία, καθώς σε αρκετές περιπτώσεις παρατηρούνται υπερβάσεις των ενδεικτικών ορίων ασφαλείας, ιδιαίτερα για τις ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα σημεία επιτόπιων μετρήσεων των ατμοσφαιρικών ρύπων. Το ΠΑΚΟΕ επισκέφθηκε 7 σημεία σε περιοχές του Πειραιά και της Δυτικής Αττικής:

Σημείο 1 Λεωφόρος Πειραιώς – Πάρκο ΣΑΕΚ 37.952261, 23.663775

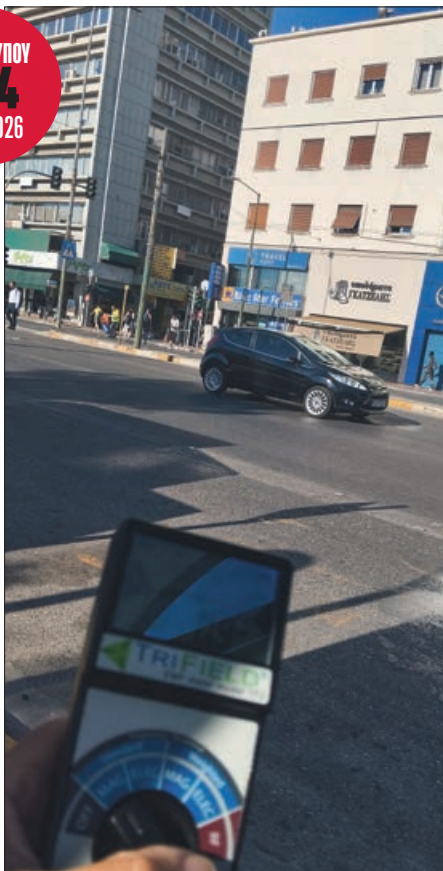
Σημείο 2 Πλατεία Οδησού – Πειραιάς 37.947749, 23.642527

Σημείο 3 Πλατεία Καραϊσκάκη – Πειραιάς 37.945841, 23.641946

Σημείο 4 Πλατεία Πηγαδάς – Πειραιάς 37.934799, 23.641444

Σημείο 5 Πλατεία Κοραή – Δημοτικό Θέατρο Πειραιά 37.942960, 23.647266

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
1134
24/6/2026



Σημείο 3: Πλατεία Καραϊσκάκη

Σημείο 6 Πλατεία Κύπρου – Κερατσίνι 37.959828, 23.626132

Σημείο 7 Πολυχώρος Λιπασμάτων – Δραπετσώνα 37.941709, 23.621383

Εκτίμηση Αποτελεσμάτων:

• **Αιωρούμενα σωματίδια (PM1, PM2,5, PM10)**

Οι μετρήσεις αιωρούμενων σωματιδίων κατέδειξαν τη σημαντικότερη περιβαλλοντική επιβάρυνση στις περιοχές του αστικού ιστού του Πειραιά, με ιδιαίτερη ένταση στα σωματίδια PM2,5 και PM10.

Το PM2,5 παρουσίασε εκτεταμένες υπερβάσεις του ενδεικτικού ορίου των 5 μg/m³ σε όλες σχεδόν τις περιοχές μέτρησης. Οι υψηλότερες τιμές καταγράφηκαν στην **Πλατεία Καραϊσκάκη (έως 50 μg/m³)** και στο **Πάρκο ΣΑΕΚ στη Λεωφόρο Πειραιώς (έως 56 μg/m³)**, γεγονός που υποδηλώνει έντονη επίδραση της κυκλοφορίας και των εκπομπών από τον οδικό άξονα.

Το PM10 παρουσίασε επίσης σημαντικές αιχμές, με μέγιστη τιμή **91 μg/m³ στην Πλατεία Καραϊσκάκη**,



Σημείο 4: Πλατεία Πηγαδά

υπερβαίνοντας το ενδεικτικό όριο των 50 μg/m³. Υψηλές συγκεντρώσεις καταγράφηκαν επίσης στο Πάρκο ΣΑΕΚ (έως 86 μg/m³), ενώ στις υπόλοιπες περιοχές οι τιμές κυμάνθηκαν οριακά χαμηλότερα, χωρίς όμως να εξαλείφεται ο κίνδυνος επεισοδιακής επιβάρυνσης.

Συνολικά, τα αιωρούμενα σωματίδια αναδεικνύουν την **Πλατεία Καραϊσκάκη και τον άξονα Λεωφόρου Πειραιώς** ως τα κύρια σημεία ρύπανσης.

• Φορμαλδεϋδη (HCHO)

Η φορμαλδεϋδη κατέγραψε τις πιο ανησυχητικές υπερβάσεις μεταξύ όλων των παραμέτρων.

Οι μετρήσεις κυμάνθηκαν από 0,05 έως 0,16 mg/m³, όταν το ενδεικτικό όριο είναι 0,02 mg/m³. Αυτό σημαίνει ότι σε όλα τα σημεία παρατηρούνται **συστηματικές υπερβάσεις που φτάνουν έως και οκταπλάσιες τιμές**.

Οι υψηλότερες συγκεντρώσεις εντοπίστηκαν στην **Πλατεία Καραϊσκάκη**, στην **Πλατεία Κοραή (Δημοτικό Θέατρο Πειραιά)** και στο **Πάρκο ΣΑΕΚ**, γεγονός που υποδηλώνει ισχυρή επίδραση καύσεων οχημάτων και αστικής δραστηριότητας.

Η παρουσία τόσο υψηλών τιμών φορμαλδεϋδης αποτελεί ένδειξη **χημικής επιβάρυνσης του αέρα με πιθανές επιπτώσεις στην υγεία, κυρίως στο**

αναπνευστικό σύστημα.

• Πτητικές Οργανικές Ενώσεις (TVOC)

Οι συγκεντρώσεις πτητικών οργανικών ενώσεων (TVOC) κυμάνθηκαν γενικά κάτω από το ανώτατο όριο των 0,31 mg/m³, χωρίς τυπικές υπερβάσεις.

Ωστόσο, παρατηρήθηκαν αυξημένες τιμές σε συγκεκριμένα σημεία, με μέγιστη τιμή **0,26 mg/m³ στην Πλατεία Καραϊσκάκη** και 0,25 mg/m³ στο **Πάρκο ΣΑΕΚ**. Οι τιμές αυτές υποδηλώνουν **μέτρια έως αυξημένη επιβάρυνση από αστικές εκπομπές**, χωρίς όμως να ξεπερνάται το θεσμοθετημένο όριο.

Η χωρική κατανομή δείχνει ότι οι υψηλότερες συγκεντρώσεις συνδέονται με περιοχές έντονης κυκλοφορίας.

• Διοξείδιο του άνθρακα (CO₂)

Οι τιμές διοξειδίου του άνθρακα κυμάνθηκαν από 701 έως 785 ppm και θε-

ωρούνται εντός φυσιολογικών ορίων για υπαίθριο αστικό περιβάλλον.

Οι υψηλότερες τιμές καταγράφηκαν στην **Πλατεία Κύπρου (έως 785 ppm)** και στο **Κερατσίνι**, χωρίς ωστόσο να υποδεικνύεται επικίνδυνη συγκέντρωση ή εγκλωβισμός αέρα.

• Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία (n Tesla)

Οι μετρήσεις ηλεκτρομαγνητικού πεδίου παρουσίασαν διακυμάνσεις από 60 έως 580 nT. Οι υψηλότερες τιμές καταγράφηκαν στον **Πολυχώρο Λιπασμάτων Δραπετσώνας (έως 580 nT)** και στην ευρύτερη περιοχή του Κερατσινίου. Οι τιμές αυτές είναι αυξημένες σε σχέση με τις υπόλοιπες περιοχές και υπερβαίνουν τα όρια.

Η κατανομή των τιμών δείχνει σαφή επίδραση βιομηχανικής και λιμενικής δραστηριότητας.

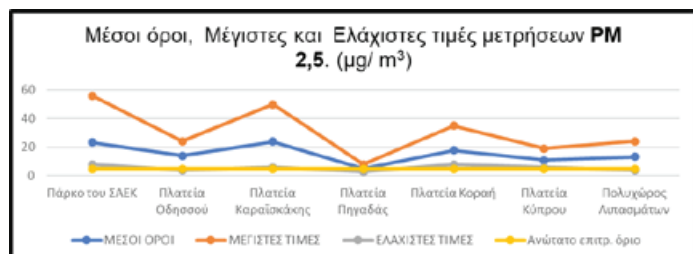
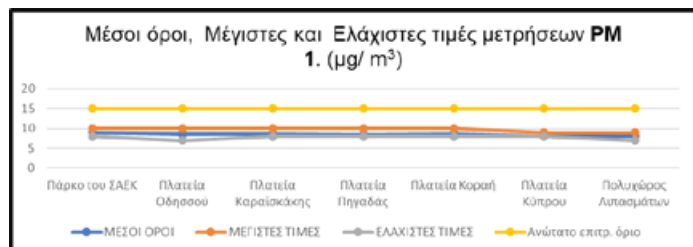
Μέγιστες, Ελάχιστες, Μέσοι όροι επιτόπιων μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης στις 22 / 06 / 2026

ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	CO ₂ ppm	H/A n Tesla
Πάρκο του ΣΑΕΚ	9	23	46	0,08	0,17	747	178
Πλατεία Οδησσού	8	14	23	0,10	0,04	728	75
Πλατεία Καραϊσκάκης	8	24	47	0,14	0,12	707	107
Πλατεία Πηγαδάς	8	5	13	0,13	0,16	732	93
Πλατεία Κοραή	8	18	30	0,12	0,12	739	345
Πλατεία Κύπρου	8	11	21	0,11	0,07	749	427
Πολυχώρος Λιπασμάτων	8	13	25	0,09	0,07	705	531
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,02	0,31	400	20

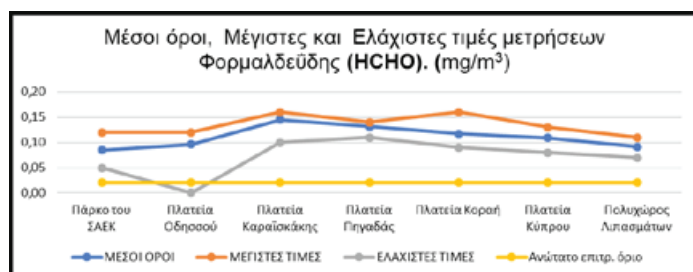
ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	CO ₂ ppm	H/A n Tesla
Πάρκο του ΣΑΕΚ	10	56	86	0,12	0,25	769	190
Πλατεία Οδησσού	10	24	48	0,12	0,09	736	100
Πλατεία Καραϊσκάκης	10	50	91	0,16	0,26	709	120
Πλατεία Πηγαδάς	10	8	18	0,14	0,20	738	100
Πλατεία Κοραή	10	35	53	0,16	0,18	745	360
Πλατεία Κύπρου	9	19	36	0,13	0,15	785	460
Πολυχώρος Λιπασμάτων	9	24	45	0,11	0,08	709	580
Ανώτατο επιτρεπτό όριο	15	5	50	0,02	0,31	400	20

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ	PM 1 μg/m ³	PM 2,5 μg/m ³	PM 10 μg/m ³	HCHO mg/m ³	TVOC mg/m ³	CO ₂ ppm	H/A n Tesla
Πάρκο του ΣΑΕΚ	8	8	16	0,05	0,09	739	150
Πλατεία Οδησσού	7	4	10	0,00	0,02	715	60
Πλατεία Καραϊσκάκης	8	6	12	0,10	0,04	705	80
Πλατεία Πηγαδάς	8	3	7	0,11	0,10	730	90
Πλατεία Κοραή	8	8	12	0,09	0,09	735	320
Πλατεία Κύπρου	8	6	12	0,08	0,03	714	390
Πολυχώρος Λιπασμάτων	7	4	7	0,07	0,06	701	520
Ανώτατο επιτρ. όριο	15	5	50	0,02	0,31		20

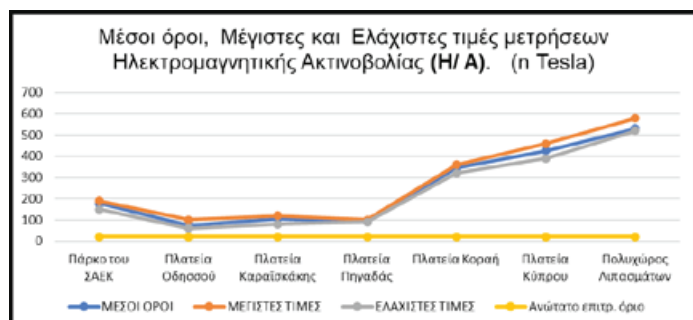
Διαγράμματα Μέσων, Μέγιστων και Ελάχιστων τιμών μετρήσεων αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα.



Διαγράμματα Μέσων, Μέγιστων και Ελάχιστων τιμών μετρήσεων Φορμαλδεύδης (HCHO) και Πτητικών Οργανικών Ενώσεων (TVOC) στην ατμόσφαιρα.



Διάγραμμα Μέσων, Μέγιστων και Ελάχιστων τιμών μετρήσεων Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας (H/A) (n Tesla) στην ατμόσφαιρα.



Διάγραμμα Μέσων, Μέγιστων και Ελάχιστων τιμών μετρήσεων Διοξειδίου του Άνθρακα (CO_2 , ppm) στην ατμόσφαιρα.



Συνολικό συμπέρασμα

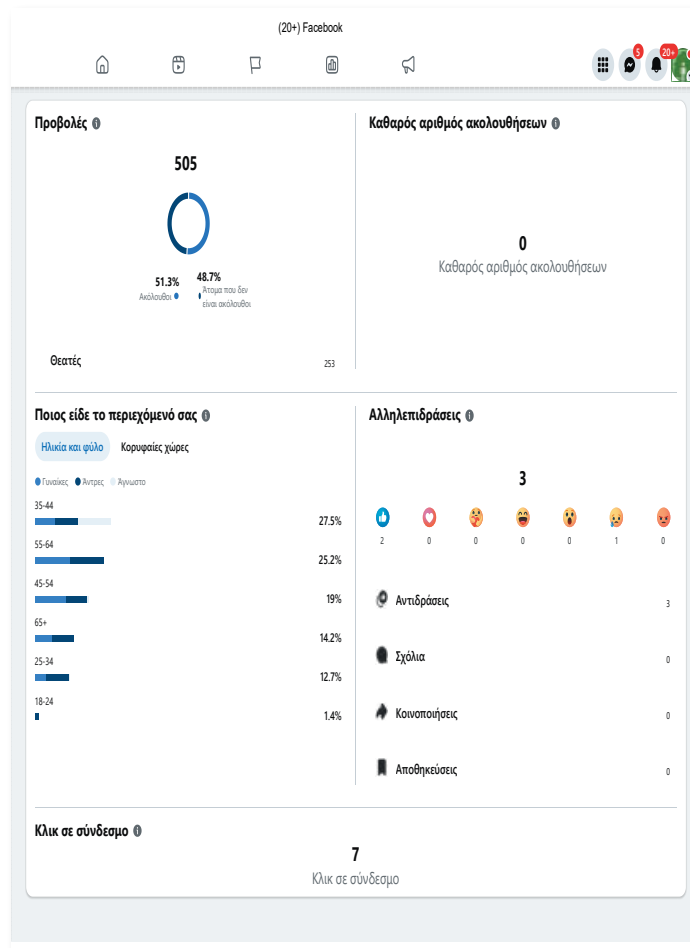
Συνολικά, η ανάλυση των δεδομένων δείχνει σαφή διαφοροποίηση μεταξύ των περιοχών.

Οι υψηλότερες συγκεντρώσεις ρύπανσης εντοπίζονται στην **Πλατεία Καραϊσκάκη**, στο **Πάρκο ΣΑΕΚ (Λεωφόρος Πειραιώς)** και στην **Πλατεία Κοραή**, όπου συνδυάζονται υψηλές τιμές PM2.5, PM10 και φορμαλδεύδης.

Αντίθετα, οι χαμηλότερες τιμές καταγράφονται στην περιοχή της **Πλατείας Πηγαδάς** και σε τμήματα της Δραπετσώνας, αν και εκεί παρατηρούνται τοπικές αιχμές σε επιμέρους παραμέτρους.

Η συνολική εικόνα των μετρήσεων καταδεικνύει μια **σαφή και πολυπαραγοντική περιβαλλοντική επιβάρυνση της ευρύτερης περιοχής του Πειραιά**.

Το βασικό πρόβλημα εντοπίζεται στα λεπτά αιωρούμενα σωματίδια (PM2.5) και στη φορμαλδεύδη, οι οποίες παρουσιάζουν επαναλαμβανόμενες και σημαντικές υπερβά-



Αντηλιακά: Προσοχή στη χρήση τους

ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΗΛΙΟ - ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

Η διαρκής έκθεση στον ήλιο, έχει ιδιαίτερα δυσάρεστες συνέπειες στην υγεία των ατόμων, που αναλόγως τη βαρύτητα μπορούν να κυμανθούν από απλό ηλιακό ερύθημα ή έγκαυμα έως οξειδωτικό στρες, φωτογήρανση ή και καρκίνο του δέρματος, ιδιαίτερα όταν γίνεται ανεξέλεγκτα και χωρίς προστασία. Πέρα από την προσοχή στις ώρες έκθεσης στην ηλιακή ακτινοβολία και τη χρήση προστατευτικών μέσων (π.χ. γυαλιά ηλίου, καπέλο) κρίνεται απαραίτητη και η χρήση αντιηλιακών προϊόντων.

Δυστυχώς αυτή την κατηγορία προϊόντων, δεν φαίνεται να επιτελούν πάντα τον προαναφερόμενο σκοπό. Στην αγορά κυκλοφορούν πολλά αντιηλιακά προϊόντα, που όχι μόνο δεν λειτουργούν αποτελεσματικά, αλλά προκαλούν και επικίνδυνες παρενέργειες στο δέρμα.

Η κακή και ελλιπής ενημέρωση του κοινού για τη δράση αυτών των προϊόντων, αλλά και η παραπληροφόρηση που επιτελείται από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης και τις διαφημίσεις κάνουν το πρόβλημα εντονότερο.

Κατά συνέπια πολλαπλασιάζεται η σύγχυση για το ποιο είναι το κατάλληλο αντιηλιακό δημιουργώντας στο μυαλό μας πολλά ερωτήματα καθώς τα ράφια των καταστημάτων βρίθουν από τα σχετικά προϊόντα και τα διαφημιστικά μηνύματα περισσεύουν αυτόν τον καιρό προβάλλοντας πολλά και διάφορα είδη αντιηλιακών και επιδιώκοντας να κερδίσουν την προτίμηση του καταναλωτή.

1. Ο ήλιος - κύρια πηγή ζωής και ενέργειας.

Η εσωτερική θερμοκρασία του πλίου ξεπερνάει τους 15.000.000 βαθμούς Κελσίου και αποτελείται κατά 25% ήλιο και 75% υδρογόνο, η καύση του οποίου οδηγεί σε παραγόμενη ενέργεια η οποία καταφθάνει μέχρι τη Γη σε περίπου 8 λεπτά. Η θερμοποπυρηνικές αντιδράσεις που πραγματοποιούνται στον ήλιο λειτουργούν ως πηγές **ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών**, που διακρίνεται από το μήκος κύματος (λ), και από την άλλη, μεταδίδονται ως σωματίδια, γνωστά ως **φωτόνια**, των οποίων η διάκριση γίνεται με βάση την ενέργειά τους. Όσο περισσότερη ενέργεια διαθέτουν οι ακτίνες, τόσο μικρότερο φαίνεται να



ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ
1128
18/6/2026

είναι και το μήκος κύματός τους. Ο Ήλιος η κύρια πηγή ζωής και ενέργειας στη Γη, εκπέμπει την ηλεκτρομαγνητική ενέργεια του, σε **ορατή ακτινοβολία** (50%), την **υπέρυθρη** που μας ζεσταίνει (42%) και την **υπεριώδη (UV)** (8%).

Η κατανομή του ηλιακού φάσματος, ξεκινώντας από τα μικρότερα μήκη κύματος και φτάνοντας ως το άπειρο είναι:

- Κοσμικές ακτίνες
- Ακτίνες Γ
- Ακτίνες Χ
- Υπεριώδεις ακτίνες
- Ορατό φως
- Υπέρυθρες ακτίνες
- Κύματα ραδίου.

■ **Ορατή ακτινοβολία (ή ορατό φως):** είναι το τμήμα της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που μπορεί να γίνει αντιληπτό από το ανθρώπινο μάτι. Αποτελεί ουσιαστικά αυτό που ονομάζουμε «φως». Το λευκό φως είναι ο συνδυασμός όλων των μηκών κύματος μαζί.

■ **Η υπέρυθρη (IR) ακτινοβολία:** η αόρα-

τη μορφή ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας βρίσκεται παντού γύρω μας και εκπέμπεται φυσικά από κάθε σώμα ή αντικείμενο που έχει θερμοκρασία μεγαλύτερη από το απόλυτο μηδέν (-273°C). Τα **υπέρυθρα κύματα** δεν θερμαίνουν τον αέρα, αλλά μεταδίδουν θερμότητα απευθείας στα αντικείμενα και τα σώματα που συναντούν.

Περίπου το 50% της ηλιακής ακτινοβολίας απορροφάτε από την επιφάνεια της Γης, θερμαίνοντάς την. Με τη μορφή **υπέρυθρης ακτινοβολίας** η θερμαινόμενη Γη εκπέμπει αυτή την ενέργεια πίσω προς το διάστημα. Η Φυσική Διαδικασία αυτή, όμως παρεμποδίζεται από την υπερβολική συγκέντρωση αερίων από ανθρώπινες δραστηριότητες (αέρια του θερμοκηπίου).

Δηλαδή, ένα μεγάλο μέρος αυτής της υπέρυθρης ακτινοβολίας (της εξερχόμενης θερμότητας), δεν διαφεύγει απευθείας στο διάστημα, απορροφάτε και επανεκπέμπεται, θερμαίνοντας την κατώτερη ατμόσφαιρα και την επιφάνεια

νεια. Αυτό οδηγεί στην παγκόσμια αύξηση της μέσης θερμοκρασίας (υπερθέρμανση του πλανήτη).

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου δεν επηρεάζει το φίλτρο της εισερχόμενης ηλιακής ακτινοβολίας, αλλά τροποποιεί την εξερχόμενη ενέργεια.

Η **υπεριώδης ακτινοβολία (UV)** είναι ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία με μήκος κύματος ανάμεσα σε αυτό του ορατού φωτός και των ακτίνων Χ. Οι υπεριώδεις ακτίνες διακρίνονται σε κοντινές UV (380-200 nm μήκους κύματος) και μακρινές (200-100 nm). Η σειρά των ακτίνων UV υποδιαιρείται σε UV-A (400-315 nm), UV-B (315-280 nm) και UV-C (280-100 nm).

Έτσι ο ήλιος εκπέμπει τριών ειδών **υπεριώδη ακτινοβολία ανάλογα με το μήκος κύματος τους:**

- **UVA.** (400-315 nm) Αυτές οι ακτινοβολίες δεν είναι ορατές από το ανθρώπινο μάτι αλλά οι επιπτώσεις τους στην υγεία μας μπορεί να αποβούν καταστρεπτικές. Η **UVA** αποτελεί το 95% της ακτινοβολίας UV που φτάνει στην επιφάνεια της γης και είναι υπεύθυνη για το μαύρισμα αλλά και για τη γήρανση του δέρματος και μπορεί να προκαλέσει οφθαλμικές βλάβες, ιδιαιτέρως στα παιδιά.

- **UVB.** (315-280 nm) είναι ένας τύπος υπεριώδους ηλιακής ακτινοβολίας υψηλής ενέργειας. Φτάνει μέχρι την επιδερμίδα μας και μπορεί να προκαλέσει έγκαυμα, φουσκάλες, καρκίνο του δέρματος και βλάβες στα μάτια. Αλλά, είναι επίσης απαραίτητη για τη **σύνθεση της βιταμίνης D** στον ανθρώπινο οργανισμό.

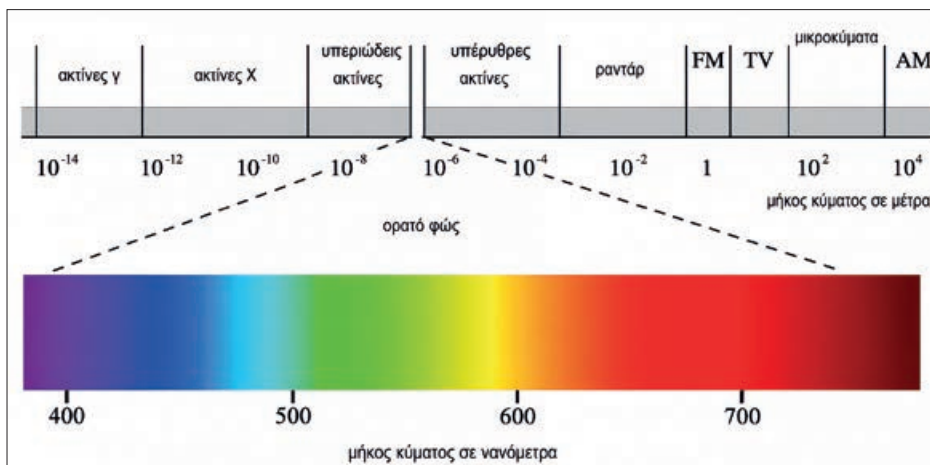
- **UVC.** Η ακτινοβολία UVC (200 - 280 nm) είναι η υψηλότερης ενέργειας μορφή υπεριώδους φωτός και **εξαιρετικά επικίνδυνη για τον άνθρωπο**. Αλλά φιλτράρεται από το όζον οπότε δε φτάνει στην επιφάνεια της γης.

Λόγω της ισχυρής της ενέργειας, χρησιμοποιείται τεχνητά για αποστείρωση, καθώς καταστρέφει το DNA μικροοργανισμών, όπως βακτήρια και ιοί. Απαιτείται προσοχή κατά τη χρήση της, καθώς η έκθεση του δέρματος ή των ματιών σε αυτή μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα και βλάβες.

Γενικά οι υπεριώδεις (UV) ακτίνες αντιστοιχούν μόλις στο 5% των ηλιακών ακτίνων που φτάνουν στη γη, αλλά είναι πολύ ισχυρές. Το 95% των ακτίνων που φτάνουν στη γη είναι ακτίνες UVA και το 5% είναι ακτίνες UVB. Ανάμεσά τους, οι μακρές ακτίνες UVA αντιπροσωπεύουν το 75% της συνολικής ακτινοβολίας.

Η ακτινοβολία **UV** υπάρχει άσχετα από την θερμοκρασία, αλλά ο ήλιος της άνοιξης μπορεί να είναι αρκετά έντονος, διότι βρίσκεται στην υψηλότερη γωνία

Η κατανομή του ηλιακού φάσματος



Πηγή: https://physicslessons.blogspot.com/2013/11/blur-post_927.html

του το καλοκαίρι, πράγμα που σημαίνει ότι τότε είναι που οι ισχυρότερες ακτίνες UV «χτυπούν» το δέρμα σου. Ως τόσο μέχρι το τέλος της άνοιξης, οι ακτίνες UV μπορεί να έχουν ήδη την δύναμη του καλοκαιριού σε πολλές περιοχές.

Η ένταση της ηλιακής υπεριώδους ακτινοβολίας (UV) που φτάνει στην επιφάνεια της Γης, και αντιστοίχως ο δείκτης UV, εξαρτώνται από διάφορους παράγοντες, ο πιο σημαντικός εκ των οποίων είναι η ώρα της ημέρας και η εποχή. Συνήθως, η ακτινοβολία **UV** είναι εντονότερη τις μεσημβρινές ώρες και λιγότερο έντονη τις πρωινές και απογευματινές ώρες.

Σημαντικές εποχιακές μεταβολές της ακτινοβολίας **UV** που φτάνει στην επιφάνεια της Γης σημειώνονται στις εύκρατες περιοχές και πολύ λιγότερο κοντά στον Ισημερινό.

Την ένταση της ακτινοβολίας **UV** στην επιφάνεια της Γης επηρεάζουν:

- Το **γεωγραφικό πλάτος** (οι ετήσιες δόσεις **UV** μειώνονται όσο αυξάνεται η απόσταση από τον Ισημερινό).

- Το **υψόμετρο** (ο γενικός κανόνας είναι ότι κάθε αύξηση του υψόμετρου κατά 300 μέτρα αυξάνει κατά περίπου 4% την ικανότητα της ακτινοβολίας **UV** να προκαλεί ηλιακό έγκαυμα),

- Τα **σύννεφα** (ο βαθμός μείωσης της ακτινοβολίας UV που φτάνει στην επιφάνεια της Γης εξαρτάται από το πάχος, την πυκνότητα και το σχήμα που έχουν τα σύννεφα), και η

- **Ατμοσφαιρική ρύπανση** (όπως και τα σύννεφα, το νέφος που δημιουργείται από την ατμοσφαιρική ρύπανση επηρεάζει την ποσότητα της ακτινοβολίας UV που φτάνει στην επιφάνεια της Γης).

Το νερό, η άμμος και το χιόνι αντανακλούν τις ακτίνες UV. Αυτό σημαίνει ότι το δέρμα σου παίρνει **διπλή δόση** από τις βλαβερές ακτίνες αυτές που έρ-

χονται κατευθείαν από τον ήλιο και αυτές που αντανακλώνται από τις επιφάνειες γύρω σου.

2. Τα θετικά και αρνητικά του Ηλίου

Ο ήλιος και η ηλιακή ακτινοβολία είναι ζωτικής σημασίας για τον άνθρωπο, καθώς ενεργοποιούν την παραγωγή βιταμίνης D απαραίτητη για την διατήρηση του ασβεστίου στον ορό του αίματος μέσα στα φυσιολογικά όρια και, κατά προέκταση, εξασφαλίζεται ένα υγιές μυοσκελετικό σύστημα. Είναι απαραίτητη για την υγεία των οστών και του ανοσοποιητικού συστήματος, καθώς βοηθά στη μείωση των φλεγμονών, στην καλή ρύθμιση και ενδυνάμωση του ανοσοποιητικού συστήματος, στην ανάπτυξη των κυττάρων και στον έλεγχο του σακχάρου στο αίμα.

Το φυσικό φως διεγείρει την παραγωγή σεροτονίνης (της ορμόνης της χαράς), προσφέροντάς μας αισιοδοξία και ενεργητικότητα. Βοηθά επίσης στη ρύθμιση του κιρκάδιου ρυθμού (του βιολογικού μας ρολογιού) και στη βελτίωση του ύπνου.

Οι UV χρησιμεύουν επίσης για την αντιμετώπιση πολλών παθήσεων, όπως η ραχίτιδα, η ψωρίαση, το έκζεμα και ο ίκτερος.

Ωστόσο, η **υπεριώδης (UV) ακτινοβολία** ενέχει σοβαρούς κινδύνους, όπως **εγκαύματα, πρόωγη γήρανση του δέρματος και αυξημένες πιθανότητες εμφάνισης καρκίνου του δέρματος και οφθαλμικών παθήσεων**, εάν δεν υπάρχει η κατάλληλη προστασία.

Επιπλέον, ανεξάρτητα από το φωτότυπο, η ξηρότητα της επιδερμίδας επιδεινώνεται κάτω από τον ήλιο. Το ίδιο συμβαίνει και με τη λιπαρότητα, η οποία επιδεινώνεται λόγω της πάχυνσης της επιδερμίδας που προκαλεί

η έκθεση στον ήλιο.

Η έκθεση χωρίς προστασία προκαλεί άμεσα ηλιακό έγκαυμα και μακροπρόθεσμα **φωτογήρανση**, δηλαδή χαλάρωση, ρυτίδες και δυσχρωμίες. Η χρόνια και υπέρμετρη έκθεση μπορεί να οδηγήσει σε καρκίνο του δέρματος.

Η ακατάστατη και απροστάτευτη επαφή με τον ήλιο επιταχύνει την εμφάνιση παθήσεων όπως ο **καταρράκτης και η βλάβη στην ωχρά κηλίδα**.

Επιπλέον, είναι γνωστές οι επιπτώσεις του ήλιου στην υγεία των ανθρώπων.

Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία που συλλέγονται συστηματικά από την επιστημονική βιβλιογραφία, ο Π.Ο.Υ. έχει προσδιορίσει εννέα δυσμενείς εκβάσεις υγείας που προκαλούνται σαφώς από UVR έκθεση.

● **Δερματικό κακοήθες μελάνωμα (CMM)**: το μελάνωμα του δέρματος είναι ένας κακοήθης καρκίνος με υψηλά ποσοστά θνησιμότητας. Μεταξύ 50% και 90% του φορτίου της ασθένειας από το μελάνωμα οφείλεται στην έκθεση UVR, όπως υπολογίζει ο WHO.

● **Ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα (SCC)**: αυτό είναι ένα άλλο είδος κακοήθους καρκίνου δέρματος που προχωρεί γενικά λιγότερο γρήγορα από το μελάνωμα και είναι λιγότερο πιθανό να προκαλέσει το θάνατο ή την τρέχουσα ανικανότητα. Από το συνολικό νοσολογικό φορτίο του καρκινώματος αυτού, το 50 - 70% αποδίδεται στην έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία.

● **Βασιλοκυτταρικό καρκίνωμα (BCC)**: αυτός ο καρκίνος του δέρματος εμφανίζεται κυρίως στους ηλικιωμένους και αυξάνεται αργά από τοπική εξάπλωση. Η επίπτωση και η θνησιμότητα από το καρκίνωμα αυτό είναι κατά 50 - 90% αποδοτέο στην έκθεση UVR.

● **Ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα του επιπεφυκότα και του κερατοειδούς χιτώνα του οφθαλμού (SCCC)**: αυτό είναι ένας σπάνιος όγκος της επιφάνειας του ματιού. Περίπου 50 - 70% του φορτίου των ασθενειών λόγω SCCC αποδίδεται στην έκθεση UVR.

Οι παρακάτω καταστάσεις είναι επίσης η συνέπεια **υπερβολικής έκθεσης** σε UVR, αλλά υπάρχει ιδιαίτερη αβεβαιότητα για το νοσολογικό φορτίο των εκτιμήσεων, δεδομένου ότι λίγα στοιχεία είναι διαθέσιμα στην επίπτωση ή/και το UV-αποδοτέο μέρος:

● **Φωτογήρανση**: η χρόνια επίδραση από την ηλιακή ακτινοβολία συνδέεται με την ανάπτυξη δερματικών αλλοιώσεων, αποκαλούμενων «υπερκεράτωση λόγω ηλιακής ακτινοβολίας». Στις σπάνιες περιπτώσεις, αυτές είναι προ-καρκινικές αλλοιώσεις. Το φορτίο της ασθένειας των δερματικών αυτών αλλοιώσεων



είναι 100% αποδοτέο στην έκθεση UVR.

● **Ηλιακό έγκαυμα**: τα ηλιακά εγκαύματα μπορεί να είναι σοβαρά και το φορτίο που προκύπτει είναι 100% αποδοτέο στην έκθεση UVR.

● **Φλοιώδης καταρράκτης**: 5% του συνολικού νοσολογικού φορτίου των ατόμων με καταρράκτη αποδίδεται άμεσα στην έκθεση UVR.

● **Πτερύγιο**: αποδίδεται στην έκθεση UVR. Η αιτιώδης συσχέτιση είναι πολύ ισχυρή: το 40% έως 70% του συνολικού νοσολογικού φορτίου της πάθησης αποδίδεται άμεσα στη χρόνια έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία UV, με την υπεριώδη ακτινοβολία B (UVB) να θεωρείται βασικός ένοχος. Είναι επιστημονικά τεκμηριωμένο ότι η **υπεριώδης ακτινοβολία (UVR)** αποτελεί τον κυριότερο περιβαλλοντικό παράγοντα για την ανάπτυξη του **πτερυγίου** (μιας καλοήθους μεμβράνης στον επιπεφυκότα του οφθαλμού). Οι αγρότες, οι εργαζόμενοι σε εξωτερικούς χώρους και οι κάτοικοι περιοχών με υψηλή ηλιοφάνεια κοντά στον ισημερινό εμφανίζουν συχνότερα τη νόσο. Εάν το πτερύγιο μεγαλώσει τόσο ώστε να εμποδίζει την όραση ή να προκαλεί έντονο αστιγματισμό, η οριστική λύση είναι η χειρουργική αφαίρεση.

● **Επανενεργοποίηση επιχείλιου έρπητα (RHL)**: η υπερβολική έκθεση UVR προκαλεί την καταστολή του ανοσοποιητικού συστήματος και την επα-

νενεργοποίηση του ιού έρπη, 25 - 50% του νοσολογικού φορτίου της ασθένειας στη UV έκθεση.

Οι άνθρωποι των πόλεων, που σχεδόν όλο το χρόνο είναι κλεισμένοι σε ένα γραφείο και το καλοκαίρι για λίγες μέρες πηγαίνουν διακοπές, κυρίως σε παραθαλάσσια μέρη, το δέρμα τους ξαφνικά βομβαρδίζεται από τις δυνατές ακτίνες του ήλιου, χωρίς να έχει προηγηθεί ο απαιτούμενος χρόνος προσαρμογής.

Πέραν του ηλιακού εγκαύματος, υπάρχει πιθανότητα **αλλοίωσης του DNA** των δερματικών κυττάρων, παράγων προδιάθεσης μέχρι και για πρόκληση κακοήθους μελανώματος!

Η ηλιακή ακτινοβολία αθροίζεται και συσσωρεύεται στο δέρμα μας από νηπιακή ηλικία και, δυστυχώς, στην ενήλικη πια ζωή πιθανώς να εμφανιστούν οι κακές έως κάκιστες συνέπειες της αλόγιστης έκθεσης στον ήλιο.

Κάθε επιδερμίδα των ατόμων αντιδρά στην ηλιακή ακτινοβολία ανάλογα με τα φυσικά της χαρακτηριστικά και κυρίως ανάλογα με το φωτότυπό της. Οι φωτότυποι, κατατάσσονται σε μια κλίμακα λαμβάνοντας υπόψη: το χρώμα της επιδερμίδας (από την πιο ανοιχτόχρωμη έως την πιο σκούρα επιδερμίδα), το χρώμα των μαλλιών, την παρουσία ή μη εφελίδων (φακίδες), την φωτοευαισθησία, την ποιότητα του μαυρίσματος.

Τα πιο ανοιχτόχρωμα σε σχέση με πιο σκούρα δέρματα είναι περισσότερο ευάλωτα στην ηλιακή ακτινοβολία, δεν αντέχουν τον ήλιο, καίγονται πολύ εύκολα.

3. Τα Αντηλιακά

Από τα προηγούμενα, είναι προφανές ότι απαιτούνται μέτρα προστασίας από την UV-B και την UV-A, αφού αυτές κατορθώνουν να φθάσουν στην επιφάνεια του εδάφους.

Το δέρμα μας διαθέτει μηχανισμούς προστασίας, από την ακτινοβολία με το πρώτο και καλό την παραγωγή της **μελανίνης**, μιας χρωστικής ουσίας που προσδιορίζει το χρώμα του δέρματός μας. Η παραγωγή της μελανίνης διεγείρεται από τον ήλιο και με τη σειρά της απορροφά ακτινοβολία. Ως τόσο η παραγωγή μελανίνης δεν αρκεί, εάν όμως εκτιθέμεθα αλόγιστα στον ήλιο χωρίς προστασία.

Αν λάβουμε υπόψη μας το γεγονός, ότι τα μέρη του σώματός μας, που μένουν ακάλυπτα καθώς ανεβαίνει η θερμοκρασία, όπως το πρόσωπο, ο λαιμός και τα χέρια, προκύπτει ότι η προστασία του δέρματος μας από τον ήλιο κρίνεται άκρος απαραίτητη και γίνεται καλός ή κακός με τη χρήση αντιηλιακών. Αυτή η ανάγκη και οι τεράστια ζήτηση των αντιηλιακών φέρνει ασφαλώς την τεράστια ανάπτυξη παραγωγής τους.

Σήμερα τα αντιηλιακά προϊόντα θεωρούνται ως τα πλέον διαδεδομένα καλλυντικά της θερινής περιόδου, και ως εκ τούτου η παρασκευή τους οφείλει να εναρμονίζεται με την αντίστοιχη νομοθεσία που έχει θεσπιστεί για τα **καλλυντικά** προϊόντα, σύμφωνα με την οποία ορίζονται ως «**ουσίες ή παρασκευάσματα που προορίζονται να έρθουν σε επαφή με εξωτερικά μέρη του ανθρώπινου δέρματος, επιδερμίδα, τριχωτά μέρη του σώματος και της κεφαλής, νύχια, κ.λπ. με αποκλειστικό ή κύριο σκοπό τους – μεταξύ άλλων – την προστασία και τη διατήρησή τους σε καλή φυσική κατάσταση**».

Υπάρχουν αντιηλιακά για τα διάφορα μέρη του σώματος (αντιηλιακά σώματος, αντιηλιακά προσώπου και χειλιών, αντιηλιακά μαλλιών), για τις διάφορες ηλικίες (παιδικά αντιηλιακά, **βρεφικά αντιηλιακά**), **με διάφορο βαθμό προστασίας**.

Σίγουρα ο πιο γνωστός τύπος αντιηλιακών είναι τα **αντιηλιακά σώματος**. Ακολουθούν τα **αντιηλιακά προσώπου**.

Το χαρακτηριστικό γνώρισμα των αντιηλιακών είναι τα **δραστικά συστατικά (φίλτρα)** του, που προστατεύουν από την ηλιακή ακτινοβολία UVA και UVB, και ανάλογα τη μορφή και το είδος

τους, απορροφούν, σκεδάζουν ή αποκλούν την UV ακτινοβολία

■ Τα **Αντηλιακά με Χημικά Φίλτρα** απορροφούν την υπεριώδη ακτινοβολία (UV) προτού εισχωρήσει στο δέρμα. Έχουν λεπτόρρευστη υφή, απλώνονται εύκολα, δεν αφήνουν λευκά σημάδια και καλύπτουν ευρύ φάσμα ακτινοβολίας.

Ορισμένα συστατικά (π.χ. **οξυβενζόνη**) ενδέχεται να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις, ερεθισμούς στα μάτια ή ευαισθησία στο δέρμα. Επίσης, πρέπει να εφαρμόζονται 20 λεπτά πριν από την έκθεση στον ήλιο.

■ **Αντηλιακά με Φυσικά (Ορυκτά) Φίλτρα** περιέχουν φυσικά μέταλλα (όπως **οξείδιο του ψευδαργύρου ή διοξείδιο του τιτανίου**) και δημιουργούν μια ασπίδα που αντανάκλα τις ακτίνες UV μακριά από το δέρμα. Προσφέρουν άμεση προστασία από τη στιγμή της εφαρμογής τους και είναι ιδανικά για εξαιρετικά ευαίσθητα δέρματα ή δέρματα με τάση ακμής, καθώς σπάνια προκαλούν ερεθισμούς. Είναι συνήθως πιο παχύρρευστα, μπορεί να αφήσουν μια λευκή ή γκριζωπή απόχρωση στο πρόσωπο και ενδέχεται να φράξουν τους πόρους (σε πιο βαριές συνθέσεις).

■ **Γενικά τα αντιηλιακά** μειώνουν σημαντικά τον κίνδυνο εμφάνισης μελανώματος και αποτρέπουν τη δημιουργία πανάδων και ρυτίδων (φωτογήρανση). Αλλά, η χρήση τους εμποδίζει τη φυσική παραγωγή της βιταμίνης D από το σώμα. Παράλληλα, όλα τα αντιηλιακά απαιτούν συχνή ανανέωση (κάθε 2 ώρες), ειδικά μετά το κολύμπι ή τον ιδρώτα.

Τα πλεονεκτήματα από την χρήση αντιηλιακών.

● **Πρόληψη καρκίνου του δέρματος:** Τα αντιηλιακά εμποδίζουν τις βλαβερές ακτίνες UVA και UVB που προκαλούν μεταλλάξεις στο DNA των κυττάρων.

● **Αντιγήρανση:** Προστατεύουν από τη διάσπαση του κολλαγόνου, αποτρέποντας τις ρυτίδες, τις πανάδες και τη χαλάρωση του προσώπου.

● **Αποφυγή εγκαυμάτων:** Προστατεύουν το δέρμα από την ερυθρότητα, τον πόνο και τις φουσκάλες που προκαλούνται από την άμεση έκθεση.

● **Προστασία σε ευαίσθητα δέρματα:** Βοηθούν άτομα που υποφέρουν από παθήσεις όπως η ακμή ή το έκζεμα να αποφύγουν τις εξάρσεις που πυροδοτούνται από την ηλιακή ακτινοβολία.

Τα μειονεκτήματα από την χρήση των αντιηλιακών

Τα μειονεκτήματα αφορούν κυρίως τις πιθανές αλλεργικές αντιδράσεις από ορισμένα χημικά φίλτρα ή τη λανθασμένη εφαρμογή, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε προσωρινή μείωση της σύν-

θεσης της βιταμίνης D.

● **Ερεθισμοί & Αλλεργίες:** Ορισμένα χημικά φίλτρα μπορεί να προκαλέσουν εξανθήματα, κνησμό ή ερεθισμό, ιδιαίτερα σε άτομα με εξαιρετικά ευαίσθητο δέρμα.

● **Μείωση παραγωγής βιταμίνης D:** Επειδή το αντιηλιακό εμποδίζει την υπεριώδη ακτινοβολία, η υπερβολική και αποκλειστική χρήση του μπορεί να μειώσει ελαφρώς τη σύνθεση της βιταμίνης D από το δέρμα. Οι δερματολόγοι συνιστούν τη λήψη της μέσω διατροφής ή συμπληρωμάτων εάν υπάρχει έλλειψη.

● **Κίνδυνος φραγμένων πόρων:** Κάποιες παχύρρευστες αντιηλιακές κρέμες ενδέχεται να φράξουν τους πόρους σε λιπαρά δέρματα, προκαλώντας μαύρα στίγματα ή σπυράκια.

● **Επιβάρυνση του περιβάλλοντος:** Ορισμένα χημικά συστατικά (όπως η οξυβενζόνη) ενοχοποιούνται για οικολογικές επιπτώσεις και λεύκανση των κοραλλιογενών υφάλων.

Τα αντιηλιακά με «συστατικά βαρέων μετάλλων»

■ Περιέχουν **οξείδιο του ψευδαργύρου (Zinc Oxide)** και **διοξείδιο του τιτανίου (Titanium Dioxide)**. Είναι τα κύρια φυσικά (ορυκτά) φίλτρα, τα οποία δρουν σαν ασπίδα αντανάκλωντας και διασπείροντας την υπεριώδη ακτινοβολία (UVA/UVB) μακριά από το δέρμα.

■ Προσφέρουν άμεση προστασία διότι λειτουργούν από την πρώτη στιγμή που θα απλωθούν στο δέρμα.

■ Δεν απορροφώνται από τον οργανισμό και δεν εισέρχονται στην κυκλοφορία του αίματος, αποτελώντας την ιδανική επιλογή για τις ευαίσθητες επιδερμίδες και τα παιδιά. Καλύπτουν μεγάλο μέρος της ηλιακής ακτινοβολίας, ενώ ο ψευδάργυρος θεωρείται από τα πιο ολοκληρωμένα φίλτρα.

■ Δεν διασπώνται ούτε χάνουν την αποτελεσματικότητά τους όταν εκτίθενται στον ήλιο.

● **Ωστόσο** συχνά αφήνουν μια λευκή, γκριζωπή ή θαμπή στρώση πάνω στο δέρμα, κάτι που γίνεται ιδιαίτερα εμφανές σε σκουρόχρωμους φωτότυπους.

Ορισμένες παραδοσιακές συνθέσεις έχουν πιο πηχτή και λιπαρή υφή και εάν χρησιμοποιείτε αντιηλιακό με σωματίδια ψευδαργύρου ή τιτανίου σε μορφή σπρέι, υπάρχει πιθανότητα τα νανοσωματίδια να **εισχωρήσουν στους πνεύμονες** κατά την εισπνοή και να προκαλέσουν φλεγμονές.

Το περιβαλλοντικό αποτύπωμα από την χρήση αντιηλιακών προϊόντων

Τα αντιηλιακά προϊόντα περιέχουν δραστικές ουσίες, τα αντιηλιακά φίλτρα, προστατεύοντας έτσι το δέρμα μας. Κα-

θώς η ανάγκη για χρήση αντηλιακών προϊόντων ολοένα και αυξάνεται, αυξάνεται συγχρόνως και το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των προϊόντων αυτών, που οφείλεται κυρίως στα αντηλιακά φίλτρα που χρησιμοποιούνται σε υψηλές συγκεντρώσεις. Το γεγονός ότι τα περισσότερα αντηλιακά φίλτρα είναι λιποδιαλυτά, συμβάλλει στη συσσώρευσή τους στο θαλάσσιο οικοσύστημα, καθώς δε μπορούν να απομακρυνθούν εύκολα από αυτό. Τα οργανικά αντηλιακά φίλτρα παρεμβαίνουν στο μεταβολισμό πολλών θαλάσσιων οργανισμών, όπως είναι τα φύκη, τα αρθρόποδα και τα μαλάκια ενώ μπορούν να οδηγήσουν και σε αποχρωματισμό ή ακόμη και θάνατο των κοραλλιών. Δυσμενείς επιδράσεις στο θαλάσσιο οικοσύστημα φαίνεται να έχουν και τα ανόργανα αντηλιακά φίλτρα, αλλά δεν έχουν μελετηθεί όσο τα οργανικά.

Εκτός από τα δραστικά και τα ανεργά συστατικά τα αντηλιακά προϊόντα, περιέχουν ανεργά συστατικά, όπως τα **πολυμερή, σιλικόνες, μαλακτικά, αλκοόλες αντιοξειδωτικά** π.χ. τοκοφερόλη, ασκορβικό οξύ, ημιπολυμερικούς παράγοντες για τη δέσμευση των μετάλλων, νερό, άρωμα, χρώμα κ.ά. που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διαμόρφωση αντηλιακών τα οποία κυκλοφορούν με τη μορφή κρέμας, αλοιφής, γαλακτώματος, κ.τ.λ. και αποτελούν επιπλέον επιβαρυντικά περιβαλλοντικά στοιχεία.

4. Τρόποι αποτελεσματικής προστασίας από την υπερύλη ακτινοβολία (UV)

Η αποτελεσματική προστασία από την υπερύλη ακτινοβολία (UV) βασίζεται σε **τέσσερις βασικούς πυλώνες**: αποφυγή του ήλιου κατά τις ώρες αιχμής, χρήση κατάλληλης ένδυσης, προστασία των ματιών και εφαρμογή αντηλιακού ευρέος φάσματος.

Η αποτελεσματική προστασία από την υπερύλη ακτινοβολία (UV), απαιτεί συνδυασμό κινήσεων:

● **Αποφυγή του ήλιου τις ώρες αιχμής.** Περιορίστε την έκθεση στον ήλιο κατά τις ώρες με την υψηλότερη υπερύλη ακτινοβολία, δηλαδή **μεταξύ 11:00 και 17:00** το καλοκαίρι. Αναζητήστε τη σκιά όποτε είναι εφικτό. Βρέφη και παιδιά έως δύο ετών πρέπει να αποφεύγουν την άμεση έκθεση στον ήλιο και σίγουρα να λαμβάνουμε όλα τα κατάλληλα μέτρα προστασίας από τη UV.

● **Κάλυψη με κατάλληλα ρούχα:** Προτιμήστε ρούχα με πυκνή ύφανση ή ειδικά υφάσματα με σήμανση αντηλιακής προστασίας **UPF (Ultraviolet Protection Factor)**.

Τα μακριά μανίκια και παντελόνια



προσφέρουν σταθερή προστασία.

Τα πιο φαρδιά ρούχα προτιμώνται, καθώς τα πολύ στενά τεντώνουν το ύφασμα και επιτρέπουν στην ακτινοβολία να εισχωρήσει πιο εύκολα.

Τα σκούρα χρώματα απορροφούν περισσότερη ηλιακή ακτινοβολία και αυξάνουν τη θερμική καταπόνηση του σώματος σε σχέση με τα ανοιχτά, τα οποία αντανακλούν μεγαλύτερο μέρος της ακτινοβολίας.

Τα συνθετικά υλικά (πολυεστέρας, νάιλον, lycra) αντανακλούν την UV ακτινοβολία πολύ καλύτερα από το βαμβάκι ή το λινό. Ωστόσο, παγιδεύουν τη θερμότητα και την υγρασία, καθιστώντας τα λιγότερο διαπνεύοντα σε σύγκριση με φυσικές ίνες.

● **Καπέλο:** Φορέστε καπέλο με μεγάλο γείσο (τουλάχιστον 7-8 εκ.) για να προστατεύσετε το πρόσωπο, τα αυτιά και τον αυχένα από τον άμεσο ήλιο.

● **Πιστοποιημένα γυαλιά ηλίου.** Τα μάτια είναι ευάλωτα στην ακτινοβολία. Επιλέξτε γυαλιά με πιστοποίηση απορρόφησης **99%-100% της ακτινοβολίας UVA και UVB** (ή σήμανση UV400). Για μέγιστη κάλυψη προτιμήστε κυρτούς σκελετούς που αγκαλιάζουν το πρόσωπο.

● **Χρήση Αντηλιακού.**

Είναι ανάγκη για τη συνέχεια και την ανάπτυξη της βιομηχανίας καλλυντικών η χρήση πιο φιλικών συστατικών τόσο προς το περιβάλλον όσο και προς τον άνθρωπο.

Πρόκληση αποτελεί η επίτευξη του επιθυμητού SPF με προσθήκη φυτικών εκχυλισμάτων που θα συμβάλλουν στην ενίσχυση του δείκτη αντηλιακής προστασίας με παράλληλη μείωση των συγκεντρώσεων συνθετικών UV φίλτρων και ταυτόχρονη διατήρηση της φυσικο-

χημικής και μικροβιολογικής σταθερότητας και της καλής υφής του προϊόντος.

Η σύσταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τα αντηλιακά προϊόντα ορίζει:

Αυστηρά κριτήρια προστασίας, επίσήμανσης και πληροφόρησης των καταναλωτών. Βάσει των οδηγιών της Ε.Ε., τα προϊόντα πρέπει να πληρούν τις εξής βασικές προδιαγραφές:

● **Ισορροπημένη προστασία UV:** Τα αντηλιακά πρέπει να προστατεύουν αποτελεσματικά τόσο από την ακτινοβολία UVB όσο και από την ακτινοβολία UVA.

● **Ελάχιστος βαθμός προστασίας UVA:** Ο δείκτης προστασίας από την UVA πρέπει να είναι τουλάχιστον το ένα τρίτο (1/3) του αναγραφόμενου δείκτη προστασίας SPF (UVB). Επιπλέον, το κρίσιμο μήκος κύματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 370 nm.

● **Σήμανση «UVA»:** Όσα προϊόντα πληρούν την παραπάνω αναλογία μπορούν να φέρουν το αναγνωρισμένο λογότυπο «UVA» μέσα σε έναν κύκλο.

● **Κατάργηση παραπλανητικών ισχυρισμών:** Απαγορεύονται ρητά στις συσκευασίες ισχυρισμοί όπως «ολική προστασία», «sunblock», «100% προστασία» ή «αδιάβροχο» (αντικαθίσταται από το «ανθεκτικό στο νερό»).

● **Σαφείς προειδοποιήσεις:** Τα προϊόντα υποχρεούνται να φέρουν ευανάγνωστες οδηγίες χρήσης και προειδοποιητικές δηλώσεις, όπως:

■ «Μην παραμένετε στον ήλιο για πολλή ώρα, ακόμη και όταν χρησιμοποιείτε αντηλιακό».

■ «Κρατήστε τα βρέφη και τα μικρά παιδιά μακριά από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία».

■ «Η υπερβολική έκθεση στον ήλιο αποτελεί σοβαρή απειλή για την υγεία».

Συμβουλές Σωστής Χρήσης

Για να μεγιστοποιήσετε τα οφέλη του και να αποφύγετε τα μειονεκτήματα, καλό είναι να προσέξετε τα εξής:

● **Επιλογή SPF:** Χρησιμοποιείτε προϊόντα με δείκτη προστασίας (SPF) 30 ή μεγαλύτερο.

● **Ποσότητα:** Απλώστε επαρκή ποσότητα (περίπου ένα κουταλάκι του γλυκού για το πρόσωπο) τουλάχιστον 20-30 λεπτά πριν βγείτε στον ήλιο.

● **Ανανέωση:** Είναι απαραίτητο να ανανεώνετε την εφαρμογή κάθε 2 ώρες, καθώς και μετά το κολύμπι ή το σκούπισμα με πετσέτα.

● **Τύπος δέρματος:** Προτιμήστε αντιηλιακά με φυσικά φίλτρα (οξείδιο του ψευδαργύρου, διοξείδιο του τιτανίου) εάν έχετε ευαίσθητο δέρμα ή αντιηλιακά με λεπτόρρευστη / oil-free σύνθεση εάν έχετε λιπαρό δέρμα.

ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ

Οι συνήθεις όροι που χρησιμοποιούνται σε ετικέτες και διαφημίσεις, τους οποίους καλό είναι να γνωρίζουμε ώστε να κρίνουμε ποιο αντιηλιακό μας προστατεύει επαρκώς, είναι οι εξής:

● **UVR:** Υπεριώδης ακτινοβολία ηλιακού φωτός που διακρίνεται σε UVA, UVB, UVC ανάλογα με το μήκος κύματος.

● **Ακτίνες UVA:** η υπεριώδης ακτινοβολία που είναι υπεύθυνη για τη γήρανση του δέρματος, επειδή επιδρά στα κύτταρα που παράγουν την ελαστίνη και το κολλαγόνο. Διεισδύει σε μεγαλύτερο βάθος στην επιδερμίδα μας και αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του δέρματος. Η δράση της εμφανίζεται όλη τη διάρκεια της μέρας, όλο το χρόνο.

● **Ακτίνες UVB:** η υπεριώδης ακτινοβολία που είναι υπεύθυνη για τα ηλιακά εγκαύματα, τα οποία όταν επαναλαμβάνονται μπορούν να προκαλέσουν καρκίνο του δέρματος. Οι ακτίνες αυτές μένουν στην επιφάνεια της επιδερμίδας και παράγουν τη μελανίνη. Η δράση τους είναι πιο έντονη το καλοκαίρι και κυρίως τις μεσημβρινές ώρες.

● **SPF (Sun Protection Factor):** είναι ο «δείκτης προστασίας» και αναφέρεται στην προστασία που προσφέρει το αντιηλιακό έναντι των ακτίνων UVB. Πιο συγκεκριμένα, ο αριθμός του δείκτη εξηγεί σε τι αναλογία το αντιηλιακό αφήνει την ακτινοβολία να περάσει, πχ. ένας δείκτης 15 αφήνει να περάσει το 1/15 της ακτινοβολίας και ένας δείκτης 30 αφήνει το 1/30.

Το SPF υποδεικνύει την χρονική διάρκεια που μπορούμε να παραμείνουμε στον ήλιο χωρίς να υποστούμε ηλια-

κό έγκαυμα. Εάν πολλαπλασιάσουμε το χρόνο έκθεσης στον ήλιο με το δείκτη του αντιηλιακού, τότε μπορούμε να υπολογίσουμε το μέγιστο χρόνο έκθεσης στον ήλιο (με το αντιηλιακό προϊόν φυσικά!) χωρίς να καούμε ή να κοκκινίσουμε.

Δηλαδή, εάν κοκκινίζουμε μετά από 10 λεπτά έκθεσης στον ήλιο χωρίς την χρήση αντιηλιακού, χρησιμοποιώντας ένα αντιηλιακό με δείκτη προστασίας 20 μπορούμε να παραμείνουμε στον ήλιο 200 λεπτά. Όμως πρόκειται για τελείως θεωρητική ένδειξη, μια και το SPF υπολογίζεται με συγκεκριμένες μεθόδους σε συνθήκες εργαστηρίου, και εάν την ακολουθήσουμε, σίγουρα θα εμφανίσουμε πολύ πιο γρήγορα κοκκινίλα στο δέρμα μας.

● **PA & PPD:** είναι οι δύο δείκτες που αναφέρονται στην προστασία που προσφέρει το αντιηλιακό έναντι στην UVA ακτινοβολία.

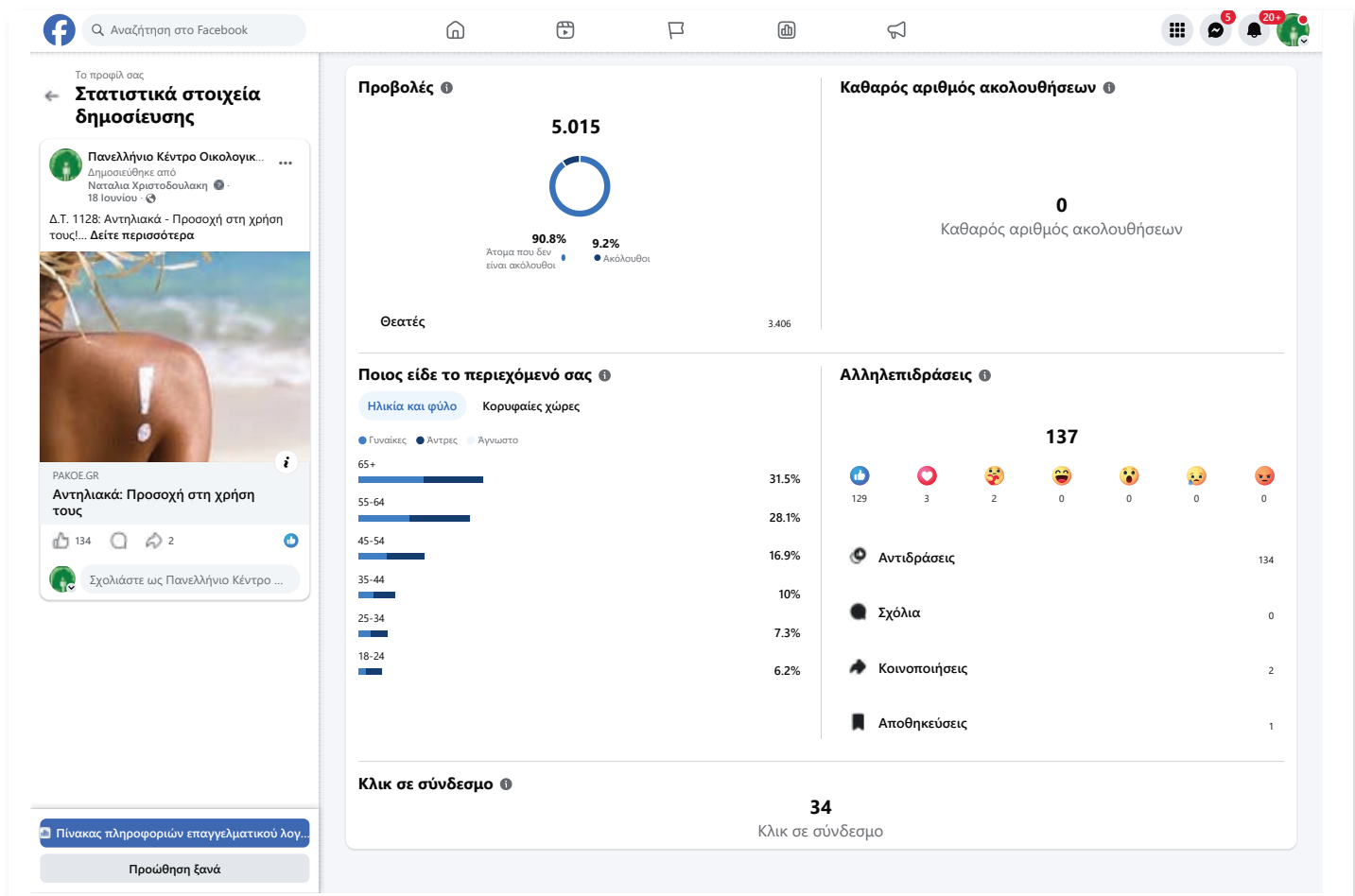
Ο δείκτης **PPD** μετριέται σε νούμερα, ενώ ο **PA** σε σταυρούς.

Έτσι, διακρίνονται 3 βαθμίδες:

■ **Χαμηλή UVA προστασία: PA+ = PPD 2-4**

■ **Μέτρια UVA προστασία: PA++ = PPD 4-8**

■ **Ικανοποιητική UVA προστασία: PA+++ = PPD 8 και πάνω.**



48 ΧΡΟΝΙΑ ΑΓΩΝΕΣ ΜΕ ΣΥΝΕΠΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΠΛΕΚΟΜΕΝΟΥΣ



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ
ΚΕΝΤΡΟ
ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΕΡΕΥΝΩΝ

ΓΙΑ ΝΑ ΣΩΣΟΥΜΕ ΟΤΙ ΕΧΕΙ ΑΠΟΜΕΙΝΕΙ

Νικολάου Φλώρου 8, 115 24 Αθήνα - Τηλ.: 210 810 0804-805



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

ΠΑΚΟΕ 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.

Γι' αυτό σήμερα ζητάμε και τη δική σας στήριξη

Αν κάποια από τις έρευνες του ΠΑΚΟΕ σας 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



ΕΡΕΥΝΑ
με επιστημονική
μεθοδολογία



ΑΝΑΛΥΣΗ
σε πιστοποιημέ-
να εργαστήρια



ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
για κάθε πολίτη,
κάθε κοινότητα

*Για ένα γειτθόλον καθαρό
για μια ζωή με ποιότητα*