



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ

46,7 ΧΛΜ ΛΕΩΦ. ΑΘΗΝΩΝ ΣΟΥΝΙΟΥ
Τ.Θ. 712, Τ.Κ. 19013 ΑΝΑΒΥΣΣΟΣ

Ανάβυσσος : 10/08/18

Αρ. Πρωτ.: 8556

Πληροφορίες: Ι. Χατζηανέστης
Τηλέφωνο: 2291076365
Fax: 2291076347
Email: jhat@hcmr.gr

Προς: Γραφείο Αναπληρωτή Υπουργού
Περιβάλλοντος και Ενέργειας,
Υπόψη κας Νεύτα-Ελευθερία Βότση
n.votsi@prv.ypeka.gr

Θέμα: Ποιότητα θαλασσίων υδάτων ακτών ΒΑ Αττικής

Σχετ: Το με αριθμ. πρωτ. 8296-01/08/2018 έγγραφο ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.

Σας αποστέλλουμε τα πρώτα αποτελέσματα των αναλύσεων σε δείγματα θαλασσίων υδάτων που συλλέχθηκαν στην παράκτια ζώνη των πληγείσων από την πρόσφατη πυρκαγιά περιοχών της ΒΑ Αττικής από επιστημονικό κλιμάκιο του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε, σύμφωνα με το ως άνω σχετικό. Η δειγματοληψία πραγματοποιήθηκε την Πέμπτη 02/08/2018 και οι θέσεις δειγματοληψίας παρατίθενται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 1 που ακολουθεί.

Πίνακας 1. Θέσεις δειγματοληψίας που πραγματοποιήθηκε στις 02/08/2018 στην παράκτια ζώνη των πληγείσων από την πρόσφατη πυρκαγιά περιοχών της ΒΑ Αττικής.

Α/Α	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΣΤΙΓΜΑ	
		ΓΕΩΓΡ. ΠΛΑΤΟΣ	ΓΕΩΓΡ. ΜΗΚΟΣ
1	ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	38° 03.58'N	23° 59.90'E
2	ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΑΜΠΕΛΟΥΠΟΛΗΣ (ΠΑΡΑΛΙΑ)	38° 03.20'N	23° 59.86'E
3	ΜΑΤΙ (ΝΑΥΤΙΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ)	38° 02.76'N	23° 59.96'E
4	ΑΡΓΥΡΑ ΑΚΤΗ	38° 02.42'N	24° 00.09'E
5	ΚΟΚΚΙΝΟ ΛΙΜΑΝΑΚΙ	38° 02.07'N	23° 59.99'E
6	ΜΠΛΕ ΛΙΜΑΝΑΚΙ	38° 01.71'N	24° 00.34'E

Στα δείγματα θαλασσινού νερού που συλλέχθηκαν προσδιορίστηκαν οι πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες και οι οργανοχλωριωμένες ενώσεις με αέρια χρωματογραφία – φασματομετρία μάζας έπειτα από κατάλληλη προεργασία.

α) Τα αποτελέσματα των αναλύσεων για τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες δίνονται αναλυτικά στον Πίνακα 2:

Πίνακας 2. Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (ΠΑΥ σε ng/L) στα δείγματα θαλασσινού νερού που συλλέχθηκαν. ΕΜΣ: Συνιστώμενη Ετήσια μέση συγκέντρωση (σε ng/L), ΜΕΣ: Μέγιστη επιτρεπόμενη συγκέντρωση (σε ng/L) για τους ΠΑΥ, σύμφωνα με τα πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος ουσιών προτεραιότητας για τον προσδιορισμό της χημικής και οικολογικής κατάστασης υδάτων (Οδηγία 2013/39/ΕΚ, ΚΥΑ170766 ΦΕΚ Β79 22/1/2016). **Δ.Α.:** Δεν ανιχνεύτηκε, όριο ανίχνευσης ΠΑΥ (μεμονωμένες ενώσεις) 0.02 ng/L.

A/A	1	2	3	4	5	6	ΕΜΣ (ng/L)	ΜΕΣ (ng/L)
ΠΑΥ (ng/L)								
Ναφθαλένιο	2.37	2.33	3.20	5.97	2.99	2.32	2000	130000
Μεθυλο-ναφθαλένια	2.03	2.46	3.35	4.72	4.93	1.95		
Ακεναφθυλένιο	0.76	0.62	1.06	1.10	0.84	0.76		
Ακεναφθένιο	0.24	0.26	0.69	3.27	1.21	0.37		
Διμεθυλο-ναφθαλένια	8.57	13.9	6.89	4.92	4.31	7.13		
Τριμεθυλο-ναφθαλένια	11.5	22.7	21.8	10.5	9.60	9.50		
Φλουορένιο	0.32	0.31	0.52	2.01	0.97	0.43		
Διβενζο(θ)ιοφένιο	0.22	0.21	0.23	0.57	0.31	0.14		
Φαινανθρένιο	0.98	1.08	4.24	6.40	2.77	1.43		
Ανθρακένιο	0.05	0.08	0.17	0.53	0.07	0.08	100	100
Μεθυλο-φαινανθρένια	20.5	12.0	13.7	15.1	4.05	3.40		
Διμεθυλο-φαινανθρένια	6.99	4.63	8.61	3.17	1.82	3.25		
Φλουορανθένιο	0.26	0.34	2.18	3.40	0.94	0.49	6.3	120
Πυρένιο	0.14	0.25	1.17	2.04	0.54	0.25		
Βενζο(α)ανθρακένιο	0.10	0.05	0.14	0.75	0.15	0.06		
Χρυσένιο	0.18	0.07	0.22	0.83	0.19	0.09		
Βενζο(β)φλουορανθένιο	0.12	0.07	0.19	0.86	0.18	0.09		17
Βενζο(κ)φλουορανθένιο	0.03	Δ.Α	0.07	0.29	0.05	0.02		17
Βενζο(ε)πυρένιο	0.14	0.08	0.09	0.38	0.11	0.08		
Βενζο(α)πυρένιο	0.06	0.03	0.05	0.53	0.08	0.03	0.17	27
Περυλένιο	0.05	0.12	0.07	0.12	0.05	0.06		
Ινδανοπυρένιο	0.06	0.02	0.06	0.36	0.09	0.04		
Βενζο(ghi)περυλένιο	0.06	0.04	0.07	0.37	0.09	0.05		0.82
Διβενζο(a,h)ανθρακένιο	0.03	Δ.Α	0.04	0.10	0.06	Δ.Α		
ΣΠΑΥ(ng/L)	55.7	61.7	68.8	68.2	36.4	32.0		

Οι τιμές των ολικών ΠΑΥ κυμάνθηκαν σε χαμηλά επίπεδα, αντίστοιχα με αυτά που έχουν μετρηθεί σε διάφορες Ελληνικές θάλασσες. Σε ότι αφορά τις μεμονωμένες ενώσεις, ελαφρά αυξημένες τιμές παρατηρήθηκαν για τις ενώσεις με 4 ή περισσότερους αρωματικούς δακτυλίους (από φλουορανθένιο μέχρι διβενζο(a,h)ανθρακένιο) μόνο στο δείγμα που συλλέχθηκε από την Αργυρά Ακτή. Οι ενώσεις αυτές έχουν πυρολυτική προέλευση και σχηματίζονται κατά την καύση οποιασδήποτε οργανικής ύλης. Στο συγκεκριμένο δείγμα το βενζο(α)πυρένιο μετρήθηκε 0.53 ng/L ξεπερνώντας τη συνιστώμενη μέση ετήσια συγκέντρωση που είναι 0.17 ng/L, παραμένοντας όμως αρκετά χαμηλότερα από τη μέγιστη επιτρεπόμενη που είναι 27 ng/L. Για καμιά άλλη ουσία δεν παρατηρήθηκε κάποια υπέρβαση.

β) Σε ότι αφορά τις οργανοχλωριωμένες ενώσεις, που επίσης είναι γνωστό ότι μπορούν να σχηματιστούν κατά την καύση διαφόρων υλικών, δεν ανιχνεύθηκαν σε κανένα δείγμα. Το όριο ανίχνευσης είναι 0.005 ng/L.

Εκκρεμεί η ολοκλήρωση των αναλύσεων των δειγμάτων για τον προσδιορισμό βαρέων μετάλλων.

Παραμένουμε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε περαιτέρω διευκρίνιση.

Ο Αν. Διευθυντής του Ινστιτούτου Ωκεανογραφίας

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
Εκ της Γραμματείας

Δρ Ανδρέας Σιούλας

