ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

Δελτίο Τύπου 435 / 13/6/2008

Καταστρέφουμε ασυλλόγιστα το θαλάσσιο περιβάλλον

Αφιερωμένο σε όλους τους Έλληνες πολίτες με αφορμή την Παγκόσμια Ημέρα Προστασίας του Περιβάλλοντος στις 5 Ιουνίου.

ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΚΑΙ ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΝΕΡΑ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ (ΑΡΓΟΣΑΡΩΝΙΚΟΣ – ΕΥΒΟΪΚΟΣ – ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ-ΠΑΓΑΣΗΤΙΚΟΣ) ΙΟΥΝΙΟΣ 2008

Η Ελλάδα κάποτε , όχι πολλές δεκαετίες πριν, διακρινόταν για τις πεντακάθαρες θάλασσες της. Ακόμη και η Αττική, με όλη την ανθρώπινη επιβάρυνση, διέθετε μερικές εντελώς αμόλυντες παραλίες και θαλάσσιες περιοχές. Από τότε, πολύ νερό - ή μάλλον... μόλυνση - έχει κυλήσει στο αυλάκι και τα προβλήματα που έχουν δημιουργηθεί έχουν καταστήσει τις περισσότερες από τις παραλίες ελάχιστα, η και καθόλου κατάλληλες για κολύμβηση. Με το σημερινό αφιέρωμα στις θάλασσες και στην κολύμβηση, το ΠΑΚΟΕ επιχειρεί να ευαισθητοποιήσει το κοινό και τους κατοίκους της Αττικής, ώστε να γνωρίζουν με ποιον τρόπο η θάλασσα μολύνεται, τι μπορούμε να κάνουμε όλοι για να βοηθήσουμε το θαλάσσιο περιβάλλον να ανακάμπτει ευκολότερα από τις ρυπογόνες δραστηριότητες που το επιβαρύνουν υπέρμετρα και, ιδιαιτέρως σημαντικό αυτό, ποιες από τις παραλίες της Αττικής είναι κατάλληλες για κολύμβηση. Το τελευταίο εξασφαλίζεται από την διενέργεια μετρήσεων του μικροβιακού φορτίου στα θαλάσσια ύδατα από τα εργαστήρια του ΠΑΚΟΕ, ώστε να εξασφαλίσουμε την αντικειμενικότητα και ακρίβεια των μετρήσεων. Στις επόμενες σελίδες μπορείτε να διαβάσετε το πλούσιο αφιέρωμα που έχει ετοιμάσει το ΠΑΚΟΕ για τη θάλασσα.

Η **ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ** *είναι πλέον τρόπος ζωής*

για ποιότητα ζωής

Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

Θαλάσσια ρύπανση

Η ρύπανση της θάλασσας, όπως είναι λογικό, συγκεντρώνεται κυρίως στις παράκτιες περιοχές, όπου η παρουσία του πληθυσμού είναι αυξημένη και βεβαίως ασκούνται οι περισσότερες, συνήθως ρυπογόνες, δραστηριότητες. Δεν είναι όμως μόνο οι ανθρώπινες δραστηριότητες που συγκεντρώνονται κοντά στις ακτές και τα περισσότερα οικοσύστημα αλλά και βιομηχανίες και βιοτεχνίες. Αποτέλεσμα είναι η ρύπανση όχι μόνο να δημιουργεί προβλήματα ως προς την ποιότητα ζωής και την υγεία των ανθρώπων, αλλά να προκαλεί και ανεπανόρθωτη ζημιά στα οικοσυστήματα, διαταράσσοντας τη φυσική ισορροπία και δημιουργώντας τρομερές συνέπειες για το μέλλον ειδών ολόκληρων. "Μπροστάρης" η τεχνολογία, που όχι μόνο υπηρετεί τον άνθρωπο, όπως είναι και ο στόχος της, αλλά καταστρέφει το περιβάλλον. Και βεβαίως πάλι στην τεχνολογία καταφεύγουμε για να βρούμε τρόπους αντιμετώπισης της μόλυνσης, κάτι που επιβαρύνει την κοινωνία με τεράστιο οικονομικό κόστος.

Θαλάσσιο οικοσύστημα

Το θαλάσσιο οικοσύστημα έχει την ιδιομορφία, κυρίως το παράκτιο, να είναι τελείως σκεπασμένο από νερό, αλλά να είναι και εκτεθειμένο στον αέρα. Εκτός από την παράκτια ζώνη, οι γνωστότερες έχουν την ονομασία πελαγική και αβυσσαία. Αυτό περιλαμβάνει το αβιογενές περιβάλλον, τους παραγωγούς και τους διασπαστές, βακτήρια και μύκητες. Η ένταση της ακτινοβολίας του ηλίου, ιδιαίτερα στην παράκτια ζώνη το θαλασσινό νερό της οποίας είναι εκείνο με το οποίο ερχόμαστε κυρίως σε επαφή, προκαλεί μεταβολές στη θερμοκρασία και την αλατότητα του νερού. Οι κύριοι οργανισμοί είναι βενθικοί κινητοί ή ακίνητοι (Κνιδόζωα, Καρκινοειδή, Φορονοειδή, Βρυόζωα κ.ά.). Η ειδική και ποσοτική του σύσταση αλλάζει ανάλογα με το βάθος, την απόσταση από την ακτή και τη δομή του βυθού (πέτρες ή άμμος). Το βένθος αποτελεί την βασική τροφή πολλών ειδών των ψαριών που έχουν οικονομικό ενδιαφέρον. Πολλές φορές στην παράκτια ζώνη οι κινήσεις της θάλασσας φέρουν πλανκτόν ή νυκτόν. Στη φωτοσύνθεση αυτού του πλαγκτόν στηρίζεται και η αρχή της θαλάσσιας τροφικής αλυσίδας, από μικροσκοπικούς οργανισμούς (διάτομα και δυνομαστιγοφόρα) και επηρεάζονται άμεσα από τις συγκεντρώσεις των θρεπτικών υλικών και τις φυσικές, χημικές και βιοχημικές παραμέτρους του οικοσυστήματος.

Δείκτες μέτρησης ρύπανσης: Φυσικές, χημικές και μικροβιολογικές παράμετροι

Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

Για να μελετήσουμε και να αναλύσουμε το θαλασσινό νερό σε σχέση με τη ρύπανσή του, θα πρέπει να γνωρίζουμε τις φυσικές, χημικές και μικροβιολογικές παραμέτρους.

Φυσικές παράμετροι:

α. TSS (θολερότητα) – Η θολερότητα, σπουδαία οικολογική παράμετρος καθορίζει την ικανότητα διέλευσης του ηλιακού φωτός μέσα στο νερό που επηρεάζει άμεσα την παραγωγή των αυτότροφων φυτών. Προκαλείται ή από φυσική αιτία (διάβρωση ή αποσύνθεση οργανισμών μετά το θάνατο) ή από τα κολλοειδή και λεπτόκοκκα αιωρούμενα στερεά που περιέχονται στα λύματα και βιομηχανικά απόβλητα και καθιζάνουν στον πυθμένα με μεγάλη δυσκολία. Η μεγάλη θολερότητα αποβάλλει από το οικοσύστημα τα είδη που έχουν αυξημένες ανάγκες στο φως.

Ο βαθμός θολερότητας των νερών συνήθως λαμβάνεται σαν ενδεικτικό μέτρο εκτίμησης του βαθμού της ρύπανσης με τρεις όμως επιφυλάξεις,

1. Είναι δυνατόν η θολερότητα να προέρχεται από τη μικρή παρουσία κάποιου αδρανούς υλικού, μπορεί και αβλαβούς.
2. Η έλλειψη θολερότητας δεν σημαίνει αποκλειστικά έλλειψη ρύπανσης, γιατί και το διαυγέστερο νερό μπορεί να είναι ρυπασμένο από οξέα και τοξικές ουσίες, που δεν προκαλούν θολερότητα.
3. Έντονος κυματισμός μπορεί να αυξήσει την θολερότητα.

β. Θερμοκρασία –

Η θερμοκρασία των επιφανειακών νερών μπορεί να παρουσιάζει φυσική ημερήσια και εποχιακή διακύμανση λόγω των καιρικών συνθηκών, που όμως δεν επηρεάζουν την ποιότητα του νερού και της υδρόβιας ζωής. Μεγάλες και απότομες μεταβολές της θερμοκρασίας παρατηρούνται:

1. Από τη διάθεση θερμών βιομηχανικών αποβλήτων.
2. Από μεγάλους όγκους θερμών νερών ψύξης που προέρχονται από θερμικούς σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Η αύξηση της θερμοκρασίας του νερού συμβάλλει στην αποοξυγόνωσή του, τόσο λόγω της μειωμένης διαλυτότητας του οξυγόνου στις μεγαλύτερες θερμοκρασίες, όσο και λόγω της αύξησης του ρυθμού των βιολογικών διεργασιών που γίνονται στο νερό και που καταναλώνουν περισσότερο οξυγόνο. Επίσης, η αύξηση της θερμοκρασίας προκαλεί τον θάνατο πιο ευαίσθητων ψαριών. Για παράδειγμα, η πέστροφα μπορεί να ζήσει στ θερμοκρασία των 22°C για μεγάλες περιόδους, πεθαίνει όμως στους 25°C και το χρυσόψαρο που ζει έως τους 30°C, πεθαίνει στους 35°C. Επίσης, η αύξηση θερμοκρασίας έχει δυσμενείς επιπτώσεις στην επώαση των αυγών των ψαριών. Πολλά υδρόβια ζώα ανάμεσα τους και ψάρια ονομάζονται

ψυχρόαιμα, και ξεχωρίζουν από τον άνθρωπο, τα πουλιά και άλλα θερμόαιμα ζώα. Η θερμοκρασία του σώματός τους προσαρμόζεται παθητικά στη θερμοκρασία του υδάτινου περιβάλλοντος όπου ζουν. Η κατανάλωση οξυγόνου και της τροφής, η ικανότητα μετατροπής της τροφής, ο ρυθμός ανάπτυξης και πολυάριθμοι άλλοι παράγοντες επηρεάζονται από τη θερμοκρασία σημαντικά. Υπάρχουν άριστες θερμοκρασίες για κάθε είδος, στις οποίες τέτοιοι παράγοντες φτάνουν στη μέγιστη τιμή τους, π.χ. 12-15°C για την πέστροφα, 24-26°Cγια το λαβράκι, 20-30°C για τον κυπρίνο.

γ. pH (Οξύτητα –αλκαλικότητα) - Το pH παίζει σπουδαίο ρόλο στο θαλάσσιο οικοσύστημα γιατί καθορίζει τη διαλυτότητα και τη χημική μορφή των περισσοτέρων ουσιών που βρίσκονται σ' αυτό .Η μείωση ή η αύξηση του pH είναι άμεσα συνδεδεμένη με τη φωτοσύνθεση και την αναπνοή των οργανισμών του θαλάσσιου οικοσυστήματος και επομένως σχετίζεται με την παραγωγικότητα της βιομάζας. Οι φυσιολογικές τιμές για τη θάλασσα κυμαίνονται από 6-9, ενώ για το πόσιμο νερό από 6,5-8,5.

Στην επιφάνεια της θάλασσας το pH κυμαίνεται από 8,0 σε 8,3 και εξαρτάται από τη μερική πίεση του CO στην ατμόσφαιρα, τη θερμοκρασία και την αλατότητα του νερού. Η τοξικότητα μιας κατηγορίας ρυπαντών (π.χ. βαρέα μέταλλα) μεγαλώνει ανάλογα με το pH. Οι χημικές ιδιότητες του θαλάσσιου νερού διαφέρουν απ' αυτές του γλυκού, λόγω της παρουσίας αλάτων. Τα λιγότερα όξινα άλατα, όπως τα ανθρακικά, δισανθρακικά και βορικά, λειτουργούν σαν ρυθμιστές της αλκαλικότητας του θαλάσσιου νερού. Η ρυθμιστική αυτή ιδιότητα μειώνει την υψηλή όξινη ή αλκαλική σύσταση πολλών υγρών αποβλήτων. Έτσι η τοξικότητα των λυμάτων είναι υψηλή στα γλυκά νερά ενώ μειώνεται στη θάλασσα. Η μέτρηση του pH είναι το καλύτερο μέσο εκτίμησης των αποτελεσμάτων διάθεσης των όξινων ή αλκαλικών αποβλήτων στο θαλάσσιο οικοσύστημα. Το κρίσιμο όριο επιβίωσης για τη ζωή στις λίμνες και τα υδάτινα ρεύματα, δεν εξαρτάται από τη μέση τιμή του pH (βαθμός όξυνσης) κατά τη διάρκεια ενός έτους, αλλά από την πιο χαμηλή τιμή του pH. Τέτοιες σύντομες, αλλά επικίνδυνες περίοδοι με χαμηλές τιμές pH εμφανίζονται, κυρίως την άνοιξη κατά την τήξη των πάγων (πλήγματα οξύτητας). Οι διακυμάνσεις του pH μπορεί να έχουν σαν αποτέλεσμα το θάνατο πολλών οργανισμών (π.χ. πλαγκτόν στο 6,5 και η πέρκα και το χέλι στους 6,4 και 6,3-6,5 αντίστοιχα). Εάν η τιμή του pH είναι κάτω από 6,5 αρχίζουν οι δυσμενείς επιπτώσεις σε όλους τους ζωντανούς οργανισμούς και κάτω από pH 5 όλα τα ζώα και τα φυτά πεθαίνουν.

Βιοχημικές παράμετροι:

α. B.O.D5. (Βιοχημικά καταναλισκόμενο οξυγόνο) Το οξυγόνο που χρειάζεται για την βιοχημική αποδόμηση των οργανικών ουσιών, από αερόβιους μικροοργανισμούς ονομάζεται B.O.D5 και αποτελεί μέτρο για την εκτίμηση της ρύπανσης και για το τι μπορεί να προκαλέσει το οργανικό φορτίο των λυμάτων στο περιβάλλον.
Σαν μέτρο χρησιμοποιείται συμβατικά το οξυγόνο, που καταναλίσκεται τις πρώτες 5 ημέρες σε 20°C. Η μέτρησή του B.O.D5 μας δείχνει αν οι οργανισμοί που λειτουργούν στο υδάτινο οικοσύστημα βρίσκονται σε φυσική ισορροπία. Οι φυσιολογικές τιμές του B.O.D5 πρέπει να είναι κάτω των 5 mg/lt..
β. C.O.D (χημικά καταναλισκόμενο οξυγόνο) Το C.O.D μπορεί να παρουσιασθεί μειωμένο, παρ' ότι υπάρχουν οργανικές ουσίες, οι οποίες όμως ή αποδομούνται δύσκολα βιολογικά (π.χ. κυτταρίνη) ή είναι απαγορευτικές για την ανάπτυξη των σαπροφυτικών οργανισμών ή είναι τοξικές. Έτσι για την εκτίμηση του απαιτούμενου οξυγόνου, ανεξάρτητα από την βιοαποδομησιμότητα των αποβλήτων, γίνεται χημική οξείδωση των οργανικών ουσιών των αποβλήτων με εργαστηριακά μέσα και το οξυγόνο που καταναλίσκεται ονομάζεται χημικά απαιτούμενο οξυγόνο.
γ. D.O. (Διαλυμένο Οξυγόνο)
Στα οικιακά λύματα περιέχονται οργανικές ουσίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν τροφή από άλλους οργανισμούς και ιδιαίτερα από μικρόβια. Αυτοί οι οργανισμοί με οξειδωτικές αντιδράσεις μεταβολίζουν τις οργανικές ουσίες καταναλώνοντας γι' αυτή τη διαδικασία το οξυγόνο που είναι διαλυμένο στο νερό. Επειδή το οξυγόνο έχει σχετικά μικρή διαλυτότητα στο νερό, καταναλώνεται γρήγορα όταν υπάρχει μεγάλο οργανικό φορτίο με αποτέλεσμα να δημιουργούνται αναερόβιες συνθήκες. Η ποσότητα του διαλυμένου οξυγόνου δεν επηρεάζει άμεσα τα άλγη ή το πλαγκτόν, λόγω της αυτοτροφικής τους ιδιότητας, αλλά τα μακροασπόνδυλα και τα ψάρια. Συγκέντρωση μικρότερη από 7 mg/lt σημαίνει έλλειψη οξυγόνου που έχει σαν αποτέλεσμα την μη επιβίωση των ψαριών και των άλλων αερόβιων οργανισμών. Οι φυσιολογικές τιμές του D.O κυμαίνονται πάνω από 7 mg/lt.

Χημικές παράμετροι:
α. P-PO4 (Φώσφορος και Φωσφορικά) Ο φώσφορος δεν βρίσκεται σε μεγάλες ποσότητες στα θαλάσσια οικοσυστήματα. Οι κανονικές του τιμές είναι από 0,01 έως 0,07 mg/lt. Υψηλότερες τιμές βρίσκονται μόνο σε ρυπασμένα νερά. Μπορεί να βρίσκεται σε οργανική ή ανόργανη μορφή. Η αναλογία των διαφορετικών μορφών εξαρτάται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του νερού, την εποχή του χρόνου και το βάθος. Οι αυξημένες συγκεντρώσεις των φωσφορικών είναι συνέπεια της κατάχρησης και διάθεσης των απορρυπαντικών και των λιπασμάτων. Οι ανίχνευσή τους αποτελεί δείκτη ρύπανσης από ανθρώπινες δραστηριότητες. Η αναλογία του

αζώτου με τον φώσφορο, N/P είναι άμεσα συνδεδεμένη με την επιβίωση πολλών θαλάσσιων οργανισμών. Εάν N/P=10/1 τότε είναι καλή για ολιγοτροφικά νερά, όπως χαρακτηρίζονται τα νερά της Μεσογείου. Όταν λύματα ή απόβλητα επηρεάζουν τη σχέση μεταξύ N και P στο θαλάσσιο νερό, τότε η αναλογία αυτή είναι μικρότερη. Η ύπαρξή τους σε αυξημένες συγκεντρώσεις προκαλεί ευτροφισμό (λιμνών και υδάτων επιφάνειας). Ευτροφισμός είναι το φαινόμενο κατά το οποίο υπάρχει μία σχετικά απότομη αύξηση της συγκεντρώσεις των θρεπτικών ουσιών, ιδίως του φωσφόρου και του αζώτου, η οποία έπειτα παραμένει σε υψηλά επίπεδα και έχει σαν αποτέλεσμα τη ραγδαία αύξηση των φυτικών και άλλων οργανισμών που εξαρτώνται απ' αυτές. «ALGAL BLOOMS» κατά το οποίο τα φύκια αυξάνονται σε μεγάλο βαθμό λόγω της αυξημένης συγκεντρώσεις των θρεπτικών υλικών. Η αύξηση σταματάει όταν υπάρχει έλλειψη ενός ή περισσοτέρων στοιχείων. Σ' αυτό το σημείο τα φύκια πεθαίνουν, προξενώντας ξαφνική έλλειψη οξυγόνου, επειδή το περισσότερο οξυγόνο χρησιμοποιείται για την αποσύνθεσή τους. Έτσι το «ALGAL BLOOMS» συνήθως συνοδεύεται από το θάνατο τεράστιων ποσοτήτων ψαριών.
β. N-NO3 (Άζωτο, Νιτρώδη και Νιτρικά). Η υψηλή συγκέντρωση των νιτρικών είναι δείκτης ρύπανσης από λύματα. Στα περισσότερα οικοσυστήματα το ανόργανο άζωτο είναι το πιο θρεπτικό συστατικό που επηρεάζει άμεσα τους παραγωγούς. Η ποσότητα του N στη χλωρίδα και πανίδα των ωκεανών είναι χαμηλή και είναι αποτέλεσμα μικρής ποσότητας της βιομάζας στη μονάδα του όγκου. Οι περισσότερες θάλασσες περιέχουν περίπου 0,45 mg/lt. Οι παράκτιες περιοχές μπορεί να περιέχουν περισσότερο. Από αυτό το 95% περίπου είναι διαλυμένο N αέριο και το 65% από το υπόλοιπο είναι νιτρικά ή νιτρώδη. Το ποσό των νιτρικών αυξάνει με το βάθος και είναι πολύ χαμηλό στα επιφανειακά νερά το καλοκαίρι, όταν καταναλώνεται από το φυτοπλαγκτόν. Τα επίπεδα της αμμωνίας στα επιφανειακά νερά διαφέρουν πολύ ανάλογα με την εποχή και τα επίπεδα του πλαγκτόν. Τα νιτρικά ιόντα σχηματίζουν άλατα που είναι πιο ευδιάλυτα απ' όλα τα άλλα άλατα. Σε περίπτωση αναγωγής τους σε νιτρώδη έχουμε σοβαρές επιπτώσεις όχι μόνο στην παραγωγικότητα του θαλάσσιου οικοσυστήματος, αλλά και στην ποιότητα του περιβάλλοντος και στην ανθρώπινη υγεία. Τα νερά της Μεσογείου χαρακτηρίζονται ολιγοτροφικά. Έτσι οριακές τιμές για τα νερά αυτά είναι 0,26 mg/lt.

Μικροβιολογικές παράμετροι:
Για τον έλεγχο υγιεινής του νερού δύο κυρίως ομάδες μικροβίων χρησιμοποιούνται σαν δείκτες μικροβιακής μόλυνσης, τα TOTAL COLIFORMS (Κολοβακτηριοειδή) και FECAL COLIFORMS (Κολοβακτηρίδια). Γενικά οι δύο ομάδες αυτές των

Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

μικροβίων είναι GRAM αρνητικά αερόβια ή αναερόβια που δεν σχηματίζουν σπόρους και αποικοδομούν την λακτόζη στους 35oC σε 24-48 ώρες.
α. TOTAL COLIFORMS (κολοβακτηριοειδή). Γενικά αναφέρονται στα γένη Escherichia, Enterobacher, Citrobacter, Όλα αυτά εκτός από την Escherichia μπορούν να υπάρξουν και σαν ελεύθεροι σαπροφυτικοί οργανισμοί.
β. FECAL COLIFORMS (Κολοβακτηρίδια). Τα FECAL COLIFORMS είναι η Escherichia και η Klebsiella. Ξεχωρίζουν από τα TOTAL γιατί αποικοδομούν την λακτόζη και σε υψηλότερη θερμοκρασία.

Χερσαίες και άλλες πηγές ρύπανσης της παράκτιας ζώνης
Η Ελλάδα έχει 16.000 χιλιόμετρα ακτών. Ο ελληνικός λαός, καθαρά θαλασσινός, ζούσε αρκετά χρόνια δεμένος με το υγρό στοιχείο. Δυστυχώς, όμως, αυτή η σχέση έχει διαταραχθεί σοβαρά. Το 60% του πληθυσμού της Ελλάδας κατοικεί στις ακτές. Το 90% των τουριστικών επενδύσεων βρίσκονται σε παράκτιες ζώνες, αποτέλεσμα του τουρισμού ο οποίος αποτελεί για την Ελλάδα μια αυξανόμενη βιομηχανία, λόγω της πληθώρας των επισκεπτών, αλλοδαπών και μη. Αν δούμε το πρόβλημα συγκριτικά με την υπόλοιπη Ευρώπη, ο πληθυσμός που ζει παράκτια, το 2025 θα φτάσει τα 200.000.000 με ένα αριθμό τουριστών 380-760 εκατομμύρια. Τα νούμερα πράγματι σου προκαλούν αν όχι δέος, τουλάχιστον σκεπτικισμό για το μέλλον της παράκτιας ζώνης. Έχει υπολογισθεί, ότι το 85% των αστικών λυμάτων από 120 παράκτιες Μεσογειακές πόλεις, πέφτουν στη θάλασσα χωρίς προηγούμενη επεξεργασία. Αν προσθέσουμε τους 12.000 τόνους φαινολών, 60.000 τόνους χημικών αποβλήτων, 100 τόνων υδραργύρου, 3.800 τόνων μολύβδου, 2.400 τόνους χρωμίου, 21.000 τόνους ψευδαργύρου έχουμε μια πλήρη εικόνα ρύπανσης της λεκάνης της μεσογείου από ανθρώπινες δραστηριότητες. Κάθε χρόνο, 120.000 τόνοι πετρελαίου φθάνουν στη μεσόγειο θάλασσα. Υπολογίζεται ότι το 1/8 έως 1/4, της παγκόσμιας ρύπανσης οικοσυστήματος από πετρελαιοειδή, πλήττει τη Μεσόγειο. Η κρούστα, που δημιουργείται στην επιφάνεια της θάλασσας από το πετρέλαιο, εμποδίζει την διέλευση του φωτός, με ολέθριες επιπτώσεις για την υδρόβια ζωή.

Το ΠΑΚΟΕ προτείνει στον πολίτη:
❑ Να ευαισθητοποιηθεί σε θέματα θαλάσσιας ρύπανσης και να είναι συνειδητοποιημένος με όσα βλέπει γύρω του.

❑ Να καταγγέλλει οποιοδήποτε φαινόμενο αλλοίωσης του θαλασσίου και παράκτιου φυσικού περιβάλλοντος που θα πέσει στην αντίληψή του στα τηλέφωνα του ΠΑΚΟΕ (παράνομες συνδέσεις, ανεξέλεγκτα σκουπίδια και απόβλητα, κ.α.).
❑ Να εφαρμόζει όσο μπορεί τον παρακάτω δεκάλογο του λουομένου.

Ο ΔΕΚΑΛΟΓΟΣ ΤΟΥ ΛΟΥΟΜΕΝΟΥ

1. Όταν η θάλασσα πρασινίζει, τότε είναι γεμάτη σάπια φύκια και πλαγκτόν.
2. Όταν η επιφάνειά της ιριδίζει, τότε είναι γεμάτη πετρέλαιο, πίσσες, λάδια, απόβλητα βόθρων.
3. Όταν οι ακτές είναι γεμάτες σκουπίδια υπάρχει η πιθανότητα και η ίδια η θάλασσα να είναι μολυσμένη.
4. Τα ακάθαρτα νερά είναι πάντα εστίες μικροβίων.
5. Στο βυθό υπάρχουν μόλυβδος και υδράργυρος που προκαλούν σοβαρές βλάβες στην υγεία. Εφόσον ισχύουν οι παραπάνω συνθήκες, θα πρέπει να παίρνουν ορισμένα στοιχειώδη μέτρα:

Α. Να μην κολυμπάνε σε νερά που το χρώμα τους είναι βαθύ πράσινο.
Β. Να μην μπαίνουν σε θάλασσα που έχει πετρέλαιο, λάδια, απόβλητα βόθρων. Οι βρωμιές αυτές προκαλούν καρκίνο της μήτρας, νεοπλασίες και χρόνιες δερματίτιδες.
Γ. Να μην ρυπαίνουν και να καθαρίζουν τις παραλίες από τα σκουπίδια.
Δ. Να μην αναδεύουν τη θάλασσα όταν υπάρχει λάσπη στο βυθό. Η λάσπη της, προδίδει την ύπαρξη μόλυβδου και υδραργύρου, που με την ανατάραξη του βυθού μπορεί να μπουν στον οργανισμό μας από το στόμα και τους πόρους του σώματος.
Ε. Να μην εκτελούν τις σωματικές τους ανάγκες μέσα στη θάλασσα.

6. Πριν κολυμπήσετε αλείψτε τις πιο εμφανείς περιοχές του σώματός σας με αγνό ελαιόλαδο.
7. Σε περίπτωση που σας τσιμπήσει τσούχτρα αν δεν έχετε μαζί σας αμμωνία υγρή να χρησιμοποιήσετε άμμο καθαρή ή φύκια της θάλασσας, τοποθετώντας επί δεκάλεπτο ένα στρώμα στο σημείο του τσιμπήματος.
8. Στην περίπτωση που θέλετε να απαλαγείτε από τις τσούχτρες, ας απασχοληθείτε με το να τις ψαρεύετε. Το ψάρεμά τους, όμως, θέλει προσοχή. Ας προσπαθήσετε με το εσωτερικό της παλάμης σας να τις μαζέψετε μαζί με το νερό.
9. Οι καλύτερες ώρες για το άθλημα της κολύμβησης είναι οι πρωινές και οι απογευματινές, επειδή ο οργανισμός δεν είναι απασχολημένος τότε με την πέψη και μπορεί να αφιερωθεί πιο άνετα σε μια κουραστική προσπάθεια.
10. Όταν ο καιρός είναι βόρειος, βορειοανατολικός στο Σαρωνικό, να κολυμπάτε μόνο από το Σούνιο μέχρι τη Βουλιαγμένη, ενώ όταν είναι βορειοδυτικός ή νότιος,

τότε οι βόρειες περιοχές από το Δασκαλειό μέχρι τον Ωρωπό είναι απαλλαγμένες από τσούχτρες.

Το ΠΑΚΟΕ προτείνει στην πολιτεία:

❑ Να αρχίσει να υλοποιεί εντατικότερα το περίφημο πρωτόκολλο συνεργασίας για τη διάσωση της Μεσογείου.

❑ Να θεσπιστεί νομοθετικό πλαίσιο για τη ρύπανση της θάλασσας με επιβολή αυστηρών κυρώσεων και να αναλάβει η πολιτεία την υλοποίηση των όσων κατοχυρώνονται νομικά απ' αυτή.

❑ Να συνειδητοποιήσουν οι κρατικοί φορείς ότι προτεραιότητα είναι η συνεργασία με τις περιβαλλοντικές οργανώσεις για να έχουμε το ποθητό αποτέλεσμα.

❑ Να γίνει εφαρμογή διαχειριστικών στοιχείων για τις ευαίσθητες και απειλούμενες περιοχές.

❑ Να γίνει η εφαρμογή των ορίων δόμησης για τις παράκτιες περιοχές.

❑ Να απαγορευτεί άμεσα η ρίψη οποιονδήποτε λυμάτων σε φυσικά στοιχεία και να αναλάβουν οι ΟΤΑ, φορείς και βιομηχανίες-βιοτεχνίες την ευθύνη τη διαχείρισης τους.

Ο ιατρικός σύμβουλος του ΠΑΚΟΕ συμβουλεύει να προστατέψουμε την πηγή της ζωής.

Το όνειρό μας, στη διάρκεια των διακοπών, είναι να έρθουμε σε επαφή με τη φύση. Οι απαισιόδοξοι λένε ότι σήμερα δεν υπάρχει πλέον καμία γωνία του πλανήτη μας που να μην είναι μολυσμένη. Οι αισιόδοξοι, στους οποίους ανήκουμε και εμείς, περιορίζονται να λένε ότι θα είναι έτσι σε λίγο καιρό αν δεν παρθούν τα κατάλληλα μέτρα τώρα. Το γεγονός είναι ότι η μόλυνση μπορεί να καταστρέψει και να αλλοιώσει ολοκληρωτικά το περιβάλλον με όλες τις επιπτώσεις που μπορεί αυτό να έχει στην υγεία του ανθρώπου. Κι αν ακόμη κατορθώνουμε να ξεφύγουμε για λίγο από το χάος της πόλης, η φυγή από τη μόλυνση γίνεται ολοένα και πιο δύσκολη επειδή η μόλυνση έχει προσβάλλει τις θάλασσες, τα ποτάμια, τις λίμνες, τα δάση, τα βουνά τον αέρα και το νερό που πίνουμε. Το ίδιο συμβαίνει και με τις διακοπές: εκεί που νομίζουμε ότι κλείσαμε την πόρτα στη μόλυνση, αυτή μας μπαίνει από το παράθυρο. Στην επιλογή του τόπου των διακοπών μας πρέπει να βεβαιωθούμε ότι υπάρχει αποχετευτικό δίκτυο αλλά τα λύματα δεν χύνονται στη θάλασσα που επιλέγουμε να κάνουμε τα μπάνια μας. Επίσης, πρέπει να βεβαιωθούμε ότι υπάρχει καθαρό πόσιμο νερό και πως δεν διαπιστώθηκαν πρόσφατα μολυσματικές ασθένειες.

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

ΟΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Το ΠΑΚΟΕ ιδρύθηκε το 1979 και έκτοτε κάθε χρόνο πραγματοποιεί έρευνες σε παραλίες της Αττικής και στους γειτονικούς νομούς. Όπως κάθε χρόνο έτσι και φέτος πραγματοποιήθηκε έρευνα σε 221 από τις πολυσύχναστες ακτές κολύμβησης στην Αττική και στους γειτονικούς νομούς, που χρησιμοποιούνται από τα 5 εκατομμύρια Αθηναίων ως η πιο προσιτή και γρήγορη λύση για μια βουτιά. Η Πολιτεία, μέσω του εντεταλμένου της οργάνου που είναι το Υπουργείο Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, έχει προχωρήσει στην καθιέρωση ελέγχων κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου, στα πλαίσια του προγράμματος Ελέγχου της Ποιότητας των Νερών Κολύμβησης σ' ένα μεγάλο αριθμό ακτών, στις οποίες γίνονται συστηματικές μετρήσεις κάθε 15 ημέρες με στόχο την προστασία των της δημόσιας υγείας για τους λουόμενους και για την προστασία του περιβάλλοντος. Το ΥΠΕΧΩΔΕ εφαρμόζει το πρόγραμμα αυτό από το1988 μετά από κοινή απόφαση με την Ευρωπαϊκή Ένωση. Την ευθύνη των μικροβιολογικών αναλύσεων έχει το εργαστήριο της Δ/νσης Περιφερειακού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ. Ωστόσο για την ποιότητα των νερών κολύμβησης στους παραλιακούς δήμους και κοινότητες της Αττικής μας ενημερώνονται τα λιμεναρχεία Πειραιώς, Π. Φωκαίας και Ραφήνας.

Οι παράμετροι που εξετάστηκαν είναι οι εξής:

- Ολικά κολοβακτηριοειδή.
- Κολοβακτηριοειδή κοπρανώδους προελεύσεως.
- Φυσικοχημικές παράμετροι (απορρυπαντικά, ορυκτέλαια, φαινόλες) και μη εργαστηριακά εκτιμούμενες οπτικές παράμετροι, χρώμα, επιπλέοντα αντικείμενα. Κυρίως παρακολουθούνται οι ακτές που συγκεντρώνουν σημαντικό αριθμό λουομένων, καθώς επίσης και οι ακτές που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον από αισθητική, τουριστική, περιβαλλοντική άποψη κ.λπ.

Οι μετρήσεις του ΠΑΚΟΕ

Πιστοί στην ηθική μας υποχρέωση μας απέναντι στους κολυμβητές, το ΠΑΚΟΕ προχώρησε και φέτος, για 28η χρονιά, στην πραγματοποίηση εκτεταμένων δειγματοληψιών από 231 παραλίες. Με γνώμονα τα αποτελέσματα αυτών των μετρήσεων και την εμπειρία του, έκανε μια κατανομή στις παραλίες χαρακτηρίζοντάς τις Κατάλληλες (**Κ**) για κολύμβηση και (**Α**) Ακατάλληλες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, 178 είναι οι κατάλληλες (77%) παράλιες για κολύμβηση και 53 είναι οι ακατάλληλες (23%), σε σύνολο 231 που αναλύθηκαν.

Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

Την έρευνα διεξήγαγε το ΠΑΚΟΕ από τις 15 Απριλίου έως τις 5 Ιουνίου και την αφιερώνει σε όλους τους Έλληνες πολίτες και ιδιαίτερα σε αυτούς που κολυμπούν σε αυτά τα νερά εν' όψει της Παγκόσμιας Ημέρας Προστασίας του Περιβάλλοντος στις 5 Ιουνίου.

Προσοχή: Ακατάλληλες Θάλασσες

Το ποσοστό των ακτών που σύμφωνα με τους ελέγχους του ΠΑΚΟΕ κρίνονται ακατάλληλες για κολύμβηση διότι δεν πληρούν τα πρότυπα για την ποιότητα των υδάτων και αναμένεται να αναρτηθούν πινακίδες που θα αναγράφουν «απαγορεύεται η κολύμβηση» είναι οι εξής:

- Όλα τα λιμάνια, μόνιμα αγκυροβόλια, ναυπηγεία, διυλιστήρια, διαλυτήρια πλοίων κ.α.
- Οι παραλίες από το Φάρο Αυλίδας μέχρι Χαλκούτσι σε ποσοστό 43% με την περιοχή του Χαλκουτσίου να κρίνεται ακατάλληλη σε ποσοστό 33%.(βλέπε πίνακες-χάρτες)
- Οι παραλίες από το Χαλκούτσι έως τους Άγιους Αποστόλους σε ποσοστό 13%. (βλέπε πίνακες-χάρτες)
- Η περιοχή από τον Πειραιά έως Καβούρι με ποσοστό ακατάλληλων ακτών 30%.(βλέπε πίνακες-χάρτες)
- Στην περιοχή του Σαρωνικού από την Βουλιαγμένη έως το Σούνιο βρέθηκαν ακατάλληλες παραλίες σε ποσοστό 31%.(βλέπε πίνακες-χάρτες)
- Ανατολική Αττική από τον Σχινιά έως το Λαύριο κρίθηκε το 12% των ακτών ακατάλληλο σε σύνολο 42 ακτών που αναλύθηκαν. (βλέπε πίνακες-χάρτες)
- Δυτική Αττική από το Πέραμα έως την Κόρινθο το ποσοστό των ακατάλληλων ακτών ανέρχεται σε 26% με την περιοχή μετά από το 65 ΧΛ. Αθηνών-Κορίνθου έως την παραλία Ποσειδώνιο να κρίνονται όλες ακατάλληλες για κολύμβηση, εκτός από τις παραλίες στο Σουσάκι και τον Ισθμό. (βλέπε πίνακες-χάρτες)
- Το λιμάνι της Ραφήνας, σε όλο το μήκος της εξωτερικής πλευράς του.
- Η περιοχή Ασωπού ποταμού, 1000 μέτρα εκατέρωθεν της εκβολής του.

Σύμφωνα με υπουργική απόφαση, οι αρμόδιες Διευθύνσεις των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων, η Τοπική Αυτοδιοίκηση, οι λιμενικές αρχές και ο ΕΟΤ υποχρεούνται να συνεργασθούν για την εφαρμογή ανασταλτικών μέτρων, με ιδιαίτερη έμφαση στη σήμανση περί της ακαταλληλότητας των ακτών κολύμβησης.

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΜΟΛΥΝΣΗΣ
ΑΠΡΙΛΙΟΣ –ΙΟΥΝΙΟΣ 2008

ΠΕΡΙΟΧΗ 3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	**ΚΟΛΟΒΑ-ΚΤΗΡΙΔΙΑ**	**ΚΟΛΟΒΑΚΤΗ-ΡΙΟΕΙΔΗ**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛ ΟΤΗΤΑ**
ΝΟΤΙΟΣ ΕΥΒΟΙΚΟΣ 1	**ΟΡΙΟ 250/100 ml νερού (οδηγία 2006/7/ΕΚ)**	**ΟΡΙΟ 500/100 ml νερού**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Α)**
1. ΦΑΡΟΣ ΑΥΛΙΔΑΣ (ΑΡΧΗ ΠΑΡΑΛΙΑΣ)	55	340	**Κ**
2. ΦΑΡΟΣ ΠΟΛΕΜΙΚΟ ΝΑΥΤΙΚΟ	65	450	**Κ**
3. ΦΑΡΟΣ ΤΑΒΕΡΝΑ ΜΑΛΑΜΑΤΙΝΑ	80	400	**Κ**
4. ΦΑΡΟΣ 100μ ΜΕΤΑ	400	850	**Α**
5. ΦΑΡΟΣ ΤΕΡΜΑ	TNTC	TNTC	**Α**
6. ΑΥΛΙΔΑ ΑΡΧΗ ΠΑΡΑΛΙΑΣ	TNTC	TNTC	**Α**
7. ΑΥΛΙΔΑ 200μ ΜΕΤΑ	89	400	**Κ**
8. ΑΥΛΙΔΑ ΤΕΡΜΑ ΠΑΡΑΛΙΑΣ	500	1010	**Α**
9. ΔΗΛΕΣΙ ΑΡΧΗ ΠΑΡΑΛΙΑΣ	40	155	**Κ**
10. ΔΗΛΕΣΙ ΣΤΗ ΜΕΣΗ ΠΑΡΑΛΙΑΣ (ΨΙΛΙΚΑΤΣΙΔΙΚΟ)	158	1250	**Α**
11. ΔΗΛΕΣΙ ΤΕΡΜΑ ΠΑΡΑΛΙΑΣ	170	420	**Κ**
12. ΔΗΛΕΣΙ ΜΕΤΑ ΤΗ ΜΑΡΙΝΑ	140	TNTC	**Α**
13. ΑΓΡΙΛΕΖΑ ΝΑΥΤΙΚΟΣ ΟΜΙΛΟΣ	65	130	**Κ**
14. ΑΓΡΙΛΕΖΑ ΤΕΡΜΑ ΠΑΡΑΛΙΑΣ	55	400	**Κ**
15. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ ΑΕΤΟΦΩΛΙΑ	125	500	**Κ**
16. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ ΕΦΕΔΡΩΝ ΑΞ/ΚΩΝ	60	380	**Κ**
17. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ 150μ ΜΕΤΑ	200	400	**Κ**
18. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ 200μ ΜΕΤΑ	TNTC	1250	**Α**
19. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ 150μ ΜΕΤΑ (SALOON)	200	800	**Α**
20. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ 150μ ΜΕΤΑ	85	400	**Κ**
21. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ 200μ ΜΕΤΑ ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ	80	400	**Κ**

Η **Α Ν Α Κ Υ Κ Λ Ω Σ Η** *είναι πλέον τρόπος ζωής*

για ποιότητα ζωής

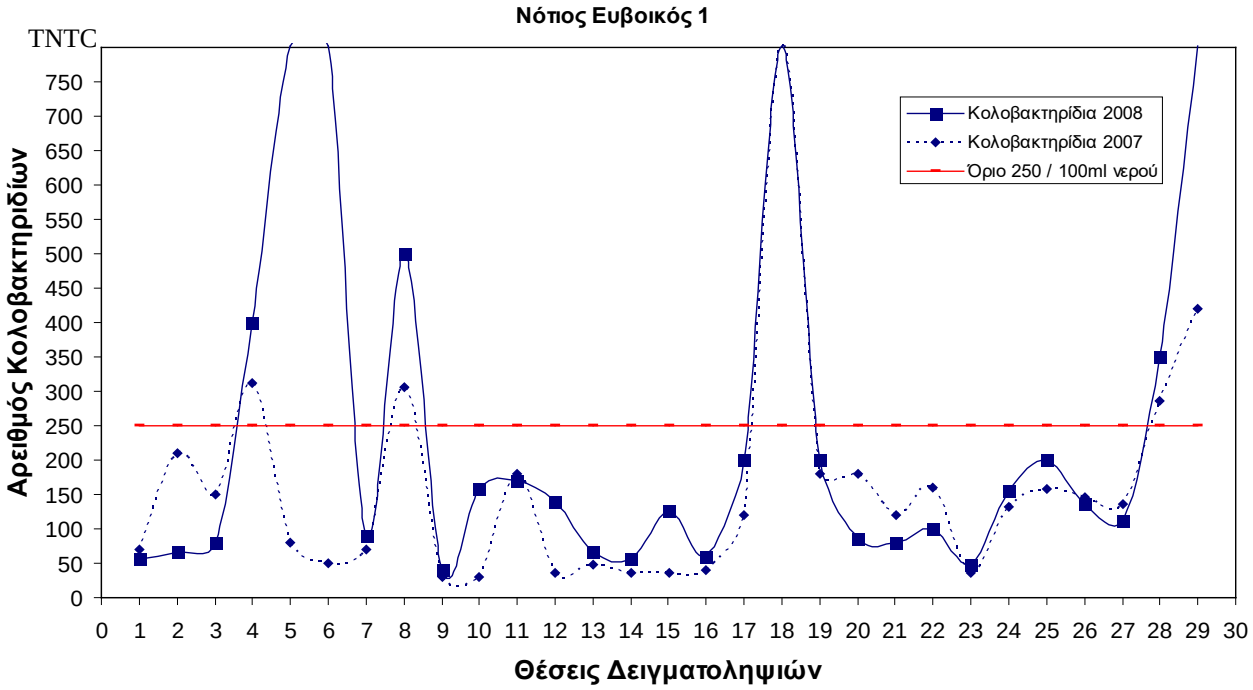
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES

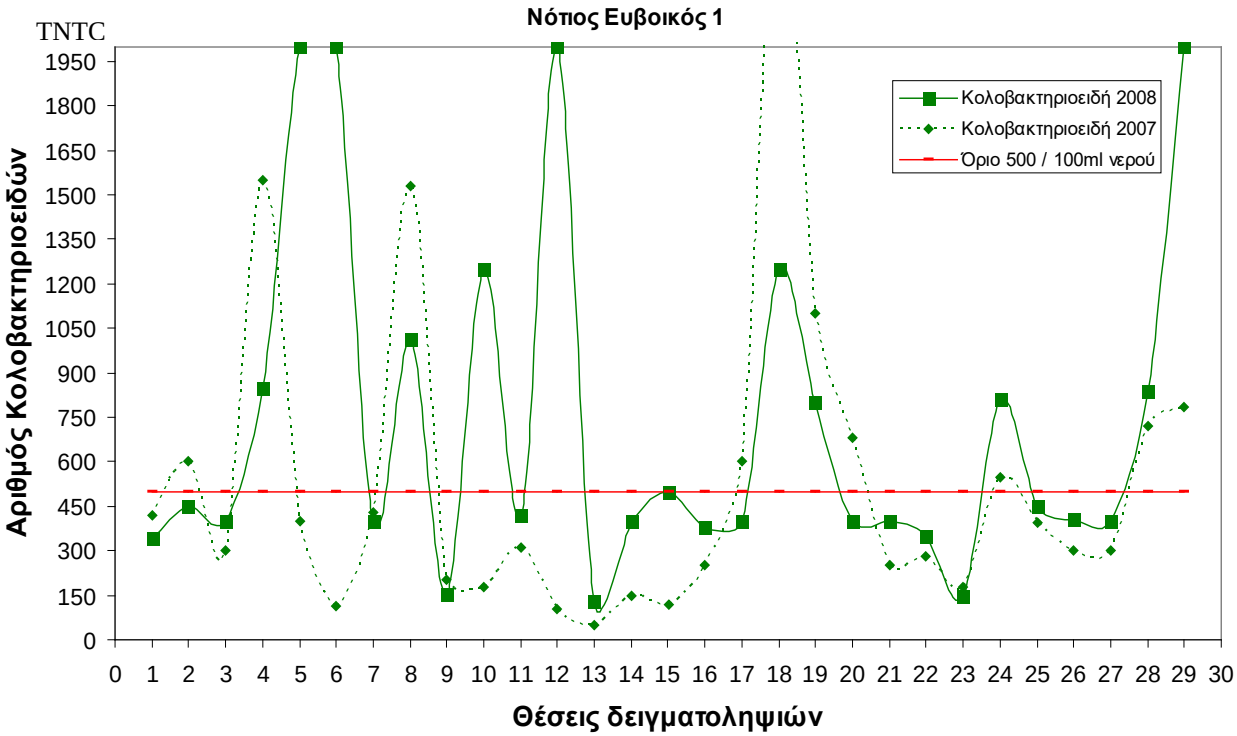
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr

Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

ΠΕΡΙΟΧΗ 3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	**ΚΟΛΟΒΑ-ΚΤΗΡΙΔΙΑ**	**ΚΟΛΟΒΑΚΤΗ-ΡΙΟΕΙΔΗ**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ**
ΝΟΤΙΟΣ ΕΥΒΟΙΚΟΣ 1	**ΟΡΙΟ 250/100 ml νερού (οδηγία 2006/7/ΕΚ)**	**ΟΡΙΟ 500/100 ml νερού**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Α)**
22. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ 200μ ΜΕΤΑ	100	350	**Κ**
23. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ 100μ ΜΕΤΑ	48	150	**Κ**
24. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ 200μ ΜΕΤΑ ΕΥΒΟΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΘΑΛΑΣΣΗΣ	155	810	**Α**
25. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ 200μ ΜΕΤΑ	200	450	**Κ**
26. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ 200μ ΜΕΤΑ	135	405	**Κ**
27. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ 200μ ΜΕΤΑ	112	401	**Κ**
28. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ 200μ ΜΕΤΑ ΤΑΒΕΡΝΑ ΟΔΟΣ ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ	350	840	**Α**
29. ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ ΛΙΜΑΝΙ ΑΓΩΓΟΣ	TNTC	TNTC	**Α**

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM





ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES

Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr

Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

ΠΕΡΙΟΧΗ 3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	**ΚΟΛΟΒΑ-ΚΤΗΡΙΔΙΑ**	**ΚΟΛΟΒΑΚΤΗ-ΡΙΟΕΙΔΗ**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ**
	ΟΡΙΟ 250/100 ml νερού (οδηγία 2006/7/ΕΚ)	**ΟΡΙΟ 500/100 ml νερού**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Α)**
ΝΟΤΙΟΣ ΕΥΒΟΙΚΟΣ 2	**ΧΑΛΚΟΥΤΣΙ ---- ΑΓΙΟΙ ΑΠΟΣΤΟΛΟΙ**		
1. ΦΟΙΝΙΚΩΝ & ΝΑΡΚΙΣΣΟΥ	94	202	**Κ**
2. ΦΟΙΝΙΚΩΝ & ΡΟΔΩΝ	75	185	**Κ**
3. ΦΟΙΝΙΚΩΝ & ΑΝΕΜΩΝΑΣ	68	182	**Κ**
4. ΦΟΙΝΙΚΩΝ & ΒΙΟΛΕΤΑΣ	40	185	**Κ**
5. ΦΟΙΝΙΚΩΝ & ΑΓΡΑΜΠΕΛΗΣ	130	200	**Κ**
6. ΦΟΙΝΙΚΩΝ & ΣΗΜΥΔΑΣ ΜΑΡΙΝΑ ΣΚΑΦΩΝ	135	255	**Κ**
7. ΜΕΤΑ 200μ	185	202	**Κ**
8. ΜΕΤΑ 200μ	400	1402	**Α**
9. ΜΕΤΑ 200μ	400	1305	**Α**
10. ΤΕΡΜΑ ΔΡΟΜΟΥ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ	145	189	**Κ**
11. ΟΙΚ. ΑΓ.ΚΩΝ/ΝΟΥ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΝΕΑ ΠΑΛΑΤΙΑ ΟΔ.ΑΓ.ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	65	187	**Κ**
12. ΕΝΙΑΙΟ ΛΥΚΕΙΟ ΣΚΑΛΑΣ ΩΡΩΠΟΥ	131	241	**Κ**
13. ΑΤΛΑΝΤΙΣ CLUB	148	256	**Κ**
14. ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΩΔΕΙΟ ΩΡΩΠΟΥ	161	225	**Κ**
15. ΠΑΡΑΛΙΑ ΩΡΩΠΟΥ	TNTC	TNTC	**Α**
16. ΨΑΡΟΤΑΒΕΡΝΑ Ο ΠΑΡΑΔΕΙΣΟΣ	176	171	**Κ**
17. ΤΑΒΕΡΝΑ Ο ΦΑΡΟΣ	81	175	**Κ**
18. 200 ΠΡΙΝ ΤΟ ΦΑΡΟ	171	148	**Κ**
19. HOTEL DESPO	586	1490	**Α**
20. ΤΑΒΕΡΝΑ ΜΠΑΓΛΑΡΑΣ	187	341	**Κ**
21. ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΓΙΑ ΑΓ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥΣ	181	235	**Κ**
22. ALKYONIS HOTEL	148	402	**Κ**
23. ΤΑΒΕΡΝΑ ΤΟ ΚΟΥΤΟΥΚΑΚΙ	281	402	**Α**
24. ΤΑΒΕΡΝΑ Η ΚΥΡΑ ΒΑΓΓΕΛΙΩ	65	271	**Κ**

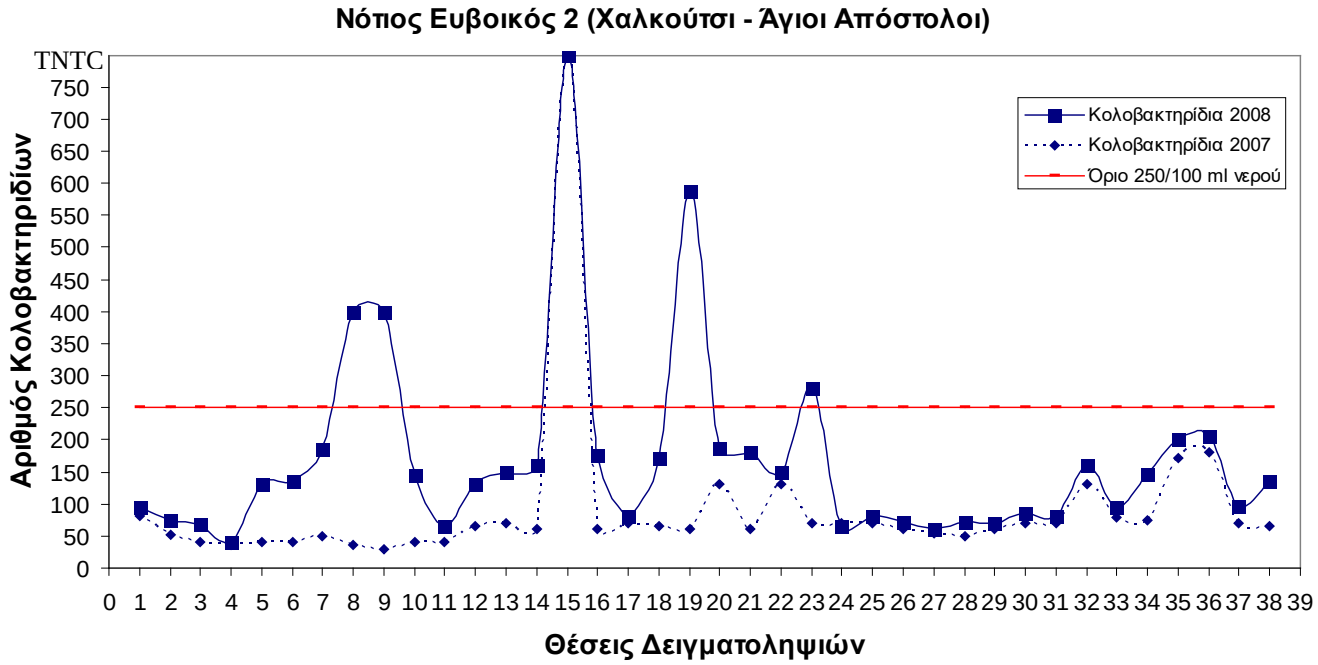
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES

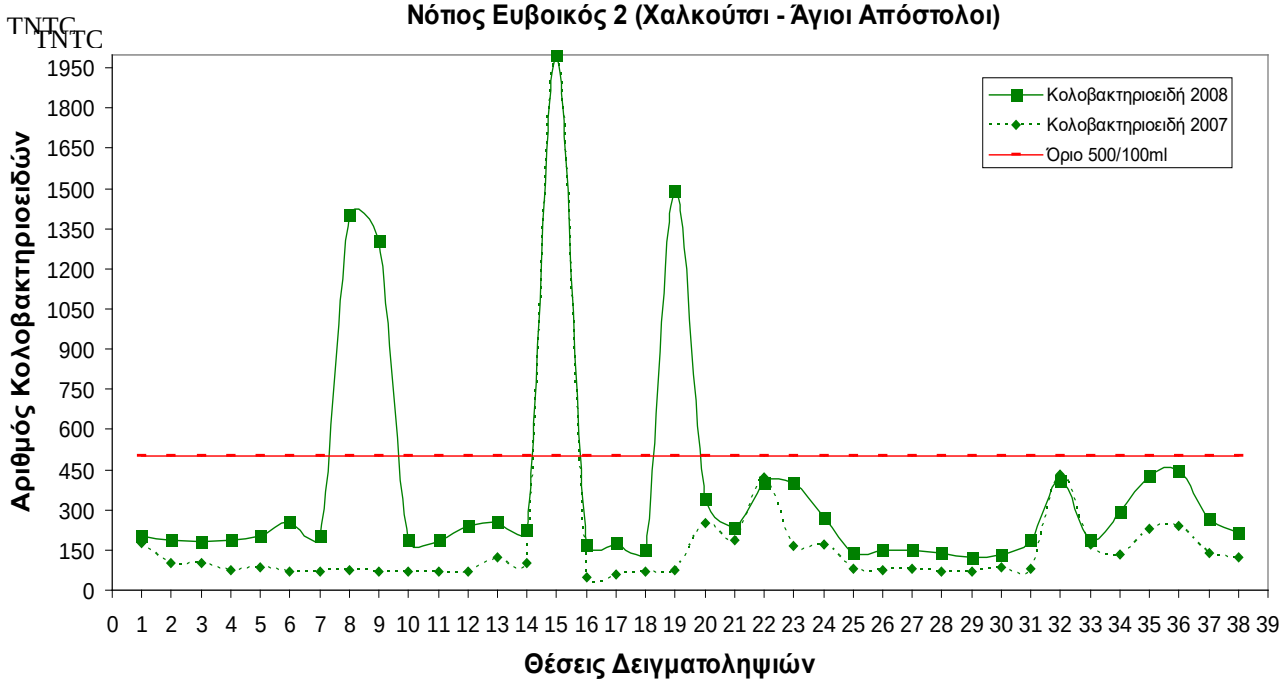
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr

Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

ΠΕΡΙΟΧΗ 3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	**ΚΟΛΟΒΑ-ΚΤΗΡΙΔΙΑ**	**ΚΟΛΟΒΑΚΤΗ-ΡΙΟΕΙΔΗ**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛ ΟΤΗΤΑ**
	ΟΡΙΟ 250/100 ml νερού (οδηγία 2006/7/ΕΚ)	**ΟΡΙΟ 500/100 ml νερού**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Α)**
25. ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑ ΤΟ ΣΥΝΤΡΙΒΑΝΙ	81	140	**Κ**
26. ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑ Η ΠΕΥΚΗ	72	148	**Κ**
27. 200μ ΜΕΤΑ	61	148	**Κ**
28. 200 μ ΜΕΤΑ	72	136	**Κ**
29. 200μ ΜΕΤΑ	70	124	**Κ**
30. ΠΑΡΑΛΙΑ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΚΟΙΛΑΔΟΣ ΟΔ.ΚΟΙΛΑΔΟΣ	85	131	**Κ**
31. ΠΑΡΑΛΙΑ ΟΙΚ. ΦΑΝΟΥ ΟΔ.ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ	82	186	**Κ**
32. ΜΠΡΟΣΤΑ ΣΤΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΚΑΡΑΝΤΑΝΟΣ ΣΥΝΟΡΑ ΟΙΚ.ΣΠΗΛΙΑ	160	413	**Κ**
33. ΠΑΡΑΛΙΑ ΣΙΝΕ ΒΛΑΣΤΟΣ	95	185	**Κ**
34. ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ	146	291	**Κ**
35. ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑ ΓΑΛΗΝΗ	202	425	**Κ**
36. ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑ ΑΥΡΑ	206	450	**Κ**
37. PIZZA ASCOT ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΓΙΑ ΟΙΚ.ΑΓ.ΒΑΡΒΑΡΑΣ	96	265	**Κ**
38. ΟΙΚ/ΣΜΟΣ ΠΑΝΟΡΑΜΑ ΑΓ.ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ ΚΤΗΜΑΤΟΜΕΣΙΤΙΚΟ ΚΟΥΜΠΑΚΙΤΗΣ	135	212	**Κ**

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM





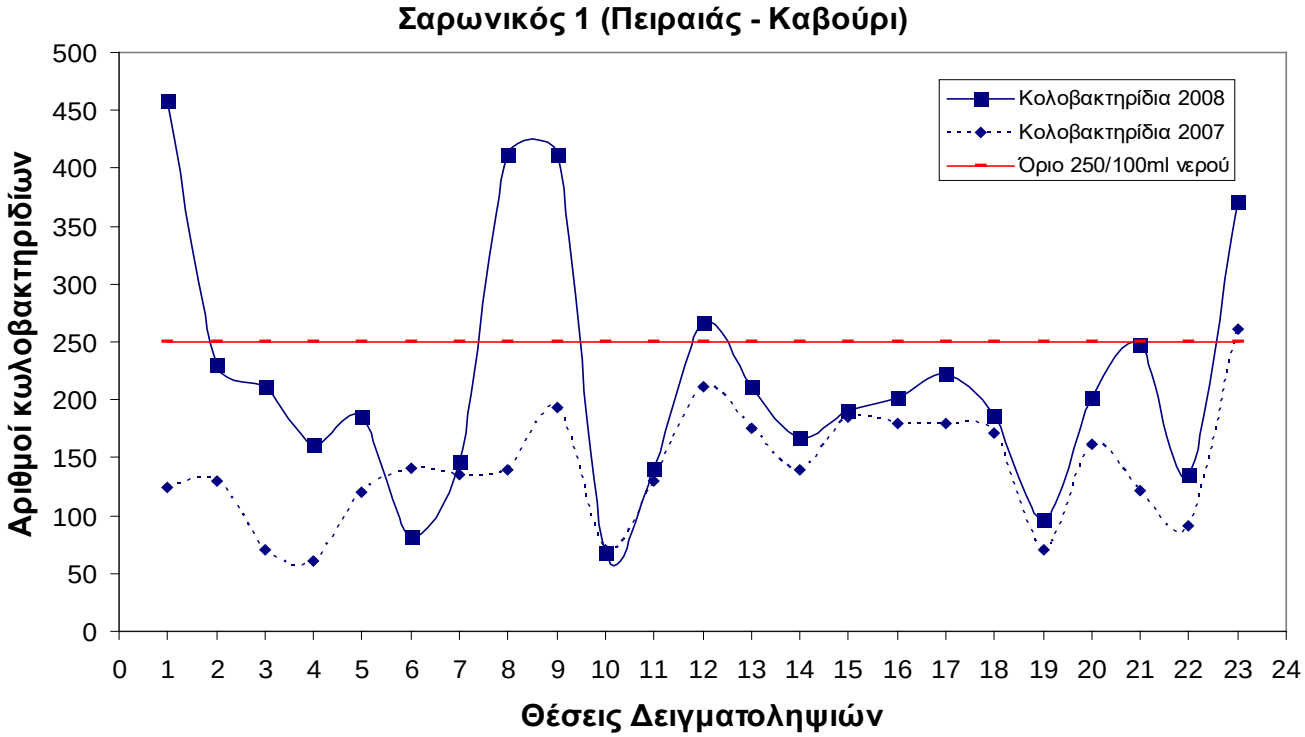
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES

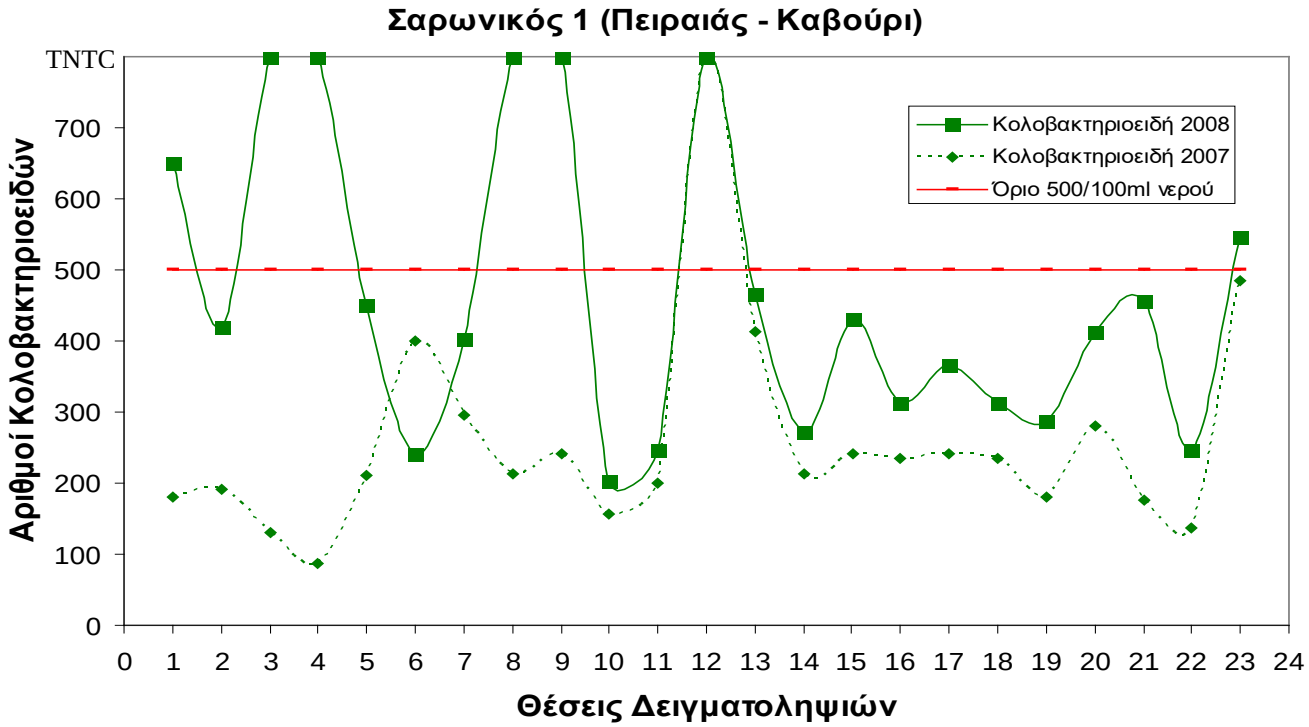
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr

Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

ΠΕΡΙΟΧΗ 3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	**ΚΟΛΟΒΑ-ΚΤΗΡΙΔΙΑ**	**ΚΟΛΟΒΑΚΤΗ-ΡΙΟΕΙΔΗ**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛ ΟΤΗΤΑ**
	ΟΡΙΟ 250/100 ml νερού (οδηγία 2006/7/ΕΚ)	**ΟΡΙΟ 500/100 ml νερού**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Α)**
ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ 1	**ΠΕΙΡΑΙΑΣ ---- ΚΑΒΟΥΡΙ**		
1. ΑΚΤΗ ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ Α	458	650	**Α**
2. ΑΚΤΗ ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ Β	230	420	**Κ**
3. ΦΡΕΑΤΤΥΔΑ	212	TNTC	**Α**
4. ΒΟΤΣΑΛΑΚΙΑ	161	TNTC	**Α**
5. ΚΑΣΤΕΛΛΑ	185	450	**Κ**
6. ΦΛΟΙΣΒΟΣ	81	240	**Κ**
7. ΕΔΕΜ	146	402	**Κ**
8. ΑΚΤΗ ΑΛΙΜΟΥ	412	TNTC	**Α**
9. ΑΚΤΗ ΕΟΤ ΑΛΙΜΟΥ (ΑΚΤΗ ΑΛΙΜΟΥ)	412	TNTC	**Α**
10. ΛΟΥΤΡΑ ΑΛΙΜΟΥ (ΑΜΜΟΣ BEACH BAR)	68	202	**Κ**
11. ΑΓ.ΚΟΣΜΑΣ	141	245	**Κ**
12. ΑΡΧΗ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ (PALACE HOTEL)	267	TNTC	**Α**
13. ΜΑΟ ΚΑΦΕ ΠΑΡΑΛΙΑ ΓΛΥΦΑΔΑΣ	212	465	**Κ**
14. SCIROCCO KAFE	167	271	**Κ**
15. ΚΑΦΕ ΘΕΑ ΘΑΛΑΣΣΑ ΤΕΛΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ	191	430	**Κ**
16. ΠΛΑΖ ΑΣΤΕΡΑΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ	202	312	**Κ**
17. ΑΠΟΛΛΩΝΙΕΣ ΑΚΤΕΣ Α'ΒΟΥΛΑΣ	222	365	**Κ**
18. ΠΑΡΑΛΙΑ ΒΟΥΛΑΣ ΚΑΦΕΤΕΡΙΑ ΣΜΑΡΑΓΔΙ	187	312	**Κ**
19. ΠΑΡΑΛΙΑ ΒΟΥΛΑΣ CLUB BO	96	287	**Κ**
20. ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ ΒΟΥΛΑΣ VIVE MARE CAFÉ	202	412	**Κ**
21. ΑΚΤΗ ΚΑΒΟΥΡΙΟΥ MARITINE LTD	247	456	**Κ**
22. ΑΚΤΗ ΑΚΤΗ ΚΑΒΟΥΡΙΟΥ DIVANI PALACE	136	246	**Κ**
23. ΑΚΤΗ ΚΑΒΟΥΡΙΟΥ ΤΑΒΕΡΝΑ ΚΡΗΤΙΚΟΣ	371	546	**Α**

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM





ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES

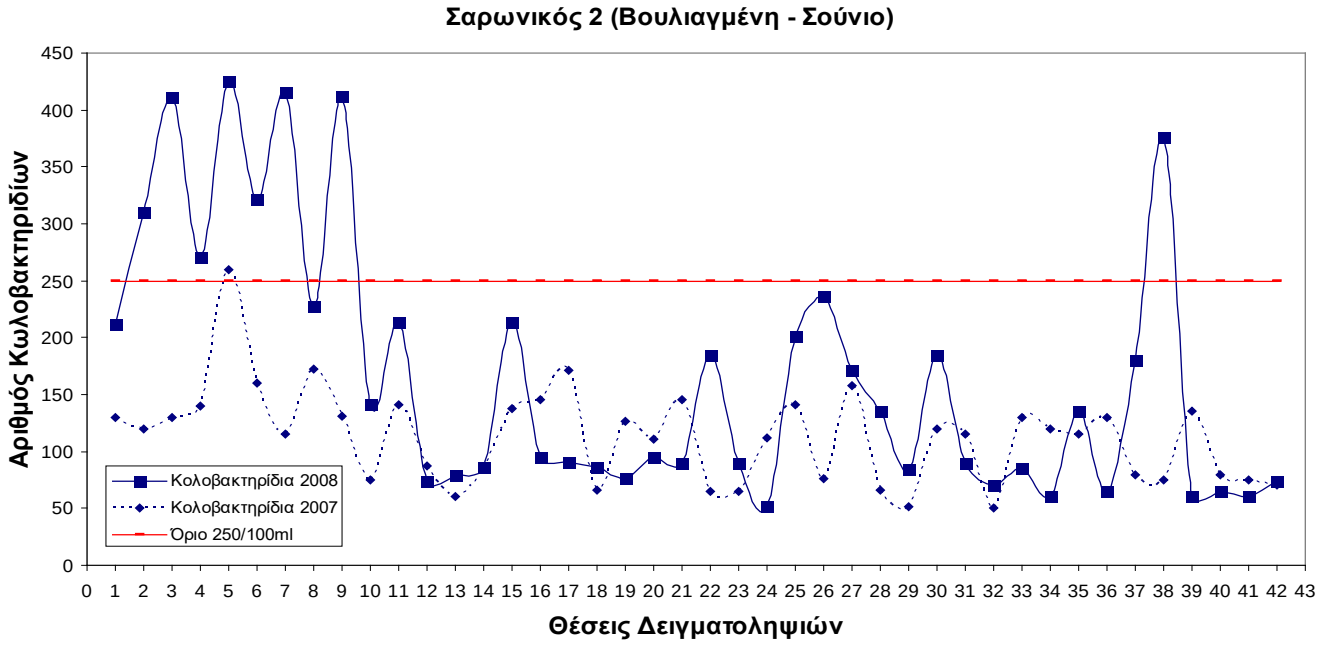
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr

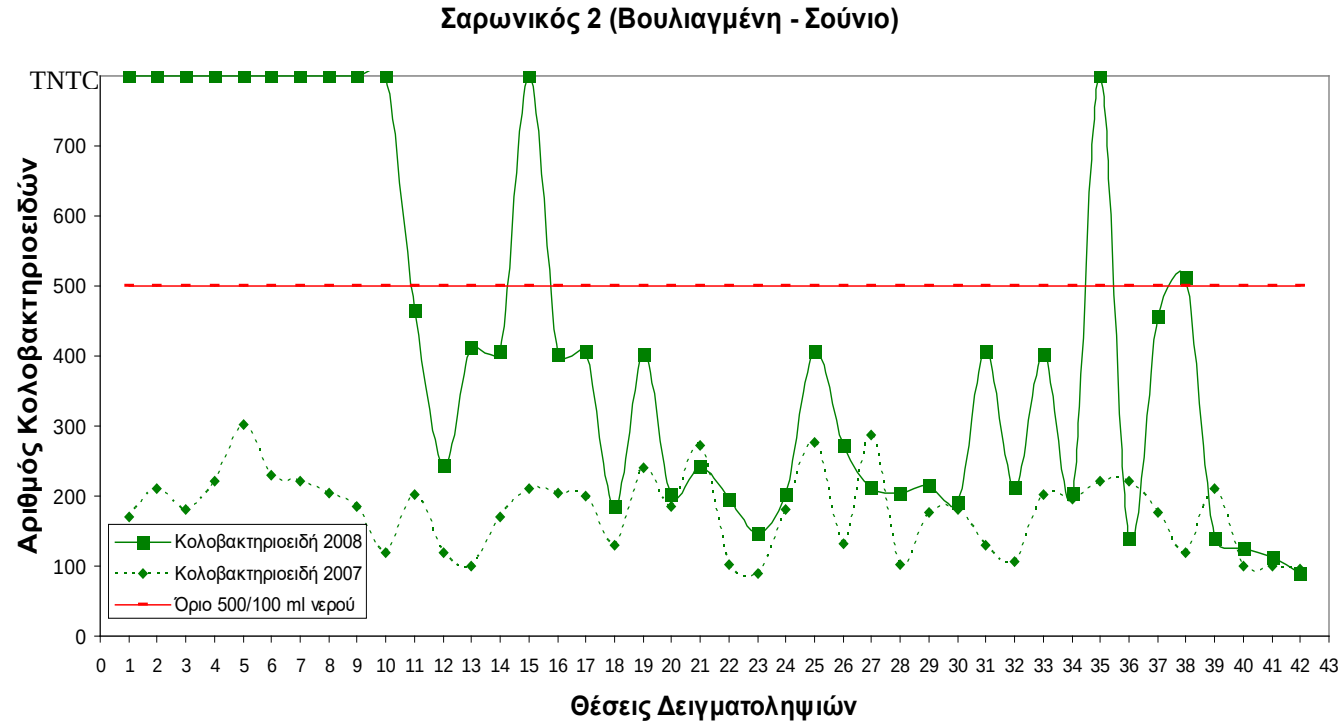
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

ΠΕΡΙΟΧΗ 3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	**ΚΟΛΟΒΑ-ΚΤΗΡΙΔΙΑ**	**ΚΟΛΟΒΑΚΤΗ-ΡΙΟΕΙΔΗ**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ**
	ΟΡΙΟ 250/100 ml νερού (οδηγία 2006/7/ΕΚ)	**ΟΡΙΟ 500/100 ml νερού**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Α)**
ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ 2	**ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗ----ΣΟΥΝΙΟ**		
1. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗ ΑΡΧΗ	212	TNTC	**Α**
2. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗ 200μ ΜΕΤΑ	310	TNTC	**Α**
3. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗ 200 μ ΜΕΤΑ	411	TNTC	**Α**
4. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗ 200μ ΜΕΤΑ	271	TNTC	**Α**
5. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗ ΑΚΤΗ ΑΣΤΕΡΑΣ (ΛΑΙΜΟΣ)	425	TNTC	**Α**
6. ΑΣΤΕΡΑΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ Α	321	TNTC	**Α**
7. ΑΣΤΕΡΑΣ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ Β	415	TNTC	**Α**
8. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗ ΑΚΤΗ ΩΚΕΑΝΙΔΑ ΑΡΧΗ	227	TNTC	**Α**
9. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗ ΑΚΤΗ ΩΚΕΑΝΙΔΑ 100 μ ΜΕΤΑ	412	TNTC	**Α**
10. ΠΑΡΑΛΙΑ ΧΕΙΜ/ΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΩΝ ΠΡΙΝ ΤΟ ΛΑΜΠΡΟ	141	TNTC	**Α**
11. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗ ΤΕΡΜΑ	214	465	**Κ**
12. ΛΙΜΑΝΑΚΙΑ	74	245	**Κ**
13. ΒΑΡΚΙΖΑ ΣΤΑΣΗ ΜΥΣΤΡΑΛ	79	412	**Κ**
14. ΒΑΡΚΙΖΑ ΒΡΑΧΑΚΙΑ	86	406	**Κ**
15. ΒΑΡΚΙΖΑ HAAGEN DASZ	214	TNTC	**Α**
16. ΕΟΤ ΒΑΡΚΙΖΑ	95	401	**Κ**
17. ΒΑΡΚΙΖΑ ΕΚΘΕΣΗ ΛΟΥΛΟΥΔΙΩΝ	91	406	**Κ**
18. ΒΑΡΚΙΖΑ ΠΛΑΖ ΑΡΧΗ	86	185	**Κ**
19. ΒΑΡΚΙΖΑ ΠΛΑΖ ΝΑΟΒΒ ΣΧΟΛΗ ΙΣΤΙΟΣΑΝΙΔΑΣ	76	402	**Κ**
20. ΒΑΡΚΙΖΑ ΤΕΡΜΑ	95	202	**Κ**
21. ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΘΛ.ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΔΗΜΟΣ ΚΩΡΩΠΙΩΝ	90	242	**Κ**
22. ΑΓ.ΜΑΡΙΝΑ ΨΑΡΟΤΑΒΕΡΝΑ ΓΑΛΑΖΙΟ ΚΥΜΑ	185	196	**Κ**
23. ΑΓ.ΜΑΡΙΝΑ ΤΕΛΟΣ	89	146	**Κ**

24. ΑΓ.ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	52	202	**K**
25. ΛΑΓΟΝΗΣΙ ΓΑΛΑΖΙΑ ΑΚΤΗ ΑΡΧΗ	202	406	**K**
26. ΛΑΓΟΝΗΣΙ ΓΑΛΑΖΙΑ ΑΚΤΗ ΤΕΛΟΣ	236	271	**K**
27. ΛΑΓΟΝΗΣΙ ΧΡΙΣΤΟΦΑΚΗΣ ΑΤΕΕ (ΚΑΛΥΒΙΑ)	171	212	**K**
28. ΛΑΓΟΝΗΣΙ DELAO	136	204	**K**
29. ΣΑΡΩΝΙΔΑ ΚΤΙΡΙΟ ΝΟ 46	84	214	**K**
30. ΣΑΡΩΝΙΔΑ ΕΔΕΜ	185	191	**K**
31. ΣΑΡΩΝΙΔΑ ΕΚΘΕ	89	406	**K**
32. ΣΑΡΩΝΙΔΑ ΖΕΦΥΡΟΣ BAR	70	212	**K**
33. ΑΝΑΒΥΣΣΟΣ ΜΑΥΡΟ ΛΙΘΑΡΙ	85	402	**K**
34. ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΣ Α	61	204	**K**
35. ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΣ Β	136	TNTC	**A**
36. ΦΩΚΑΙΑ Α	65	141	**K**
37. ΦΩΚΑΙΑ Β	180	456	**K**
38. ΘΥΜΑΡΙ Α	376	512	**A**
39. ΘΥΜΑΡΙ Β	60	140	**K**
40. ΛΕΓΡΑΙΝΑ	65	126	**K**
41. ΣΟΥΝΙΟ Α	60	112	**K**
42. ΣΟΥΝΙΟ Β	74	89	**K**

Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr





ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES

Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr

Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

ΠΕΡΙΟΧΗ 3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	**ΚΟΛΟΒΑ-ΚΤΗΡΙΔΙΑ**	**ΚΟΛΟΒΑΚΤΗ-ΡΙΟΕΙΔΗ**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ**
	ΟΡΙΟ 250/100 ml νερού (οδηγία 2006/7/ΕΚ)	**ΟΡΙΟ 500/100 ml νερού**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Α)**
ΑΝΑΤ.ΑΤΤΙΚΗ	**ΣΧΙΝΙΑΣ ----ΛΑΥΡΙΟ**		
1. ΣΧΙΝΙΑΣ ΠΕΥΚΑ ΤΕΡΜΑ	60	276	**Κ**
2. ΣΧΙΝΙΑΣ 50 μ ΜΕΤΑ	146	405	**Κ**
3. ΣΧΙΝΙΑΣ ΠΕΥΚΑ 50μ ΜΕΤΑ	212	460	**Κ**
4. ΣΧΙΝΙΑΣ ΑΘΛ.ΚΕΝΤΡΟ	276	468	**Α**
5. ΣΧΙΝΙΑΣ 50 μ ΜΕΤΑ	181	575	**Α**
6. ΣΧΙΝΙΑΣ 50 μ ΜΕΤΑ	194	566	**Α**
7. ΣΧΙΝΙΑΣ ΤΕΡΜΑ	212	417	**Κ**
8. ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ ΤΑΒΕΡΝΕΣ	147	367	**Κ**
9. ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ 150μ ΜΕΤΑ	201	460	**Κ**
10. ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ ΤΕΡΜΑ	250	371	**Κ**
11. ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ ΨΑΡΟΤΑΒΕΡΝΑ Η ΤΡΑΤΑ	312	456	**Α**
12. ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ ΤΕΡΜΑ	85	127	**Κ**
13. ΖΟΥΜΠΕΡΙ	66	212	**Κ**
14. ΑΓ.ΑΝΔΡΕΑΣ	76	112	**Κ**
15. ΚΥΑΝΗ ΑΚΤΗ	60	85	**Κ**
16. ΜΑΤΙ	155	186	**Κ**
17. ΚΟΚΚΙΝΟ ΛΙΜΑΝΑΚΙ	156	302	**Κ**
18. ΡΑΦΗΝΑ Α	76	136	**Κ**
19. ΡΑΦΗΝΑ Β	196	248	**Κ**
20. ΛΟΥΤΣΑ ΠΡΙΝ ΝΑΟ	365	412	**Α**
21. ΑΡΤΕΜΙΔΑ ΝΑΟΣ	146	214	**Κ**
22. ΛΟΥΤΣΑ 100 μ ΜΕΤΑ	131	261	**Κ**
23. ΛΟΥΤΣΑ ΚΑΦΕ ΗΛΙΟΤΡΟΠΙΟ	127	214	**Κ**
24. ΛΟΥΤΣΑ 100 μ ΜΕΤΑ	131	246	**Κ**
25. ΛΟΥΤΣΑ ΠΡΟΣ ΒΡΑΥΡΩΝΑ Α	156	285	**Κ**
26. ΛΟΥΤΣΑ ΠΡΟΣ ΒΡΑΥΡΩΝΑ 100 μ ΜΕΤΑ	65	140	**Κ**
27. ΒΡΑΥΡΩΝΑ ΒΡΑΧΙΑ	64	131	**Κ**
28. ΒΡΑΥΡΩΝΑ ΑΜΜΟΥΔΙΑ	96	148	**Κ**
29. ΠΟΡΤΟ ΡΑΦΤΗ ΠΡΙΝ ΤΟ ΛΙΜΑΝΙ	60	111	**Κ**
30. ΠΟΡΤΟ ΡΑΦΤΗ ΠΑΡΚΟ	191	214	**Κ**
31. ΑΥΛΑΚΙ ΑΡΧΗ	186	235	**Κ**

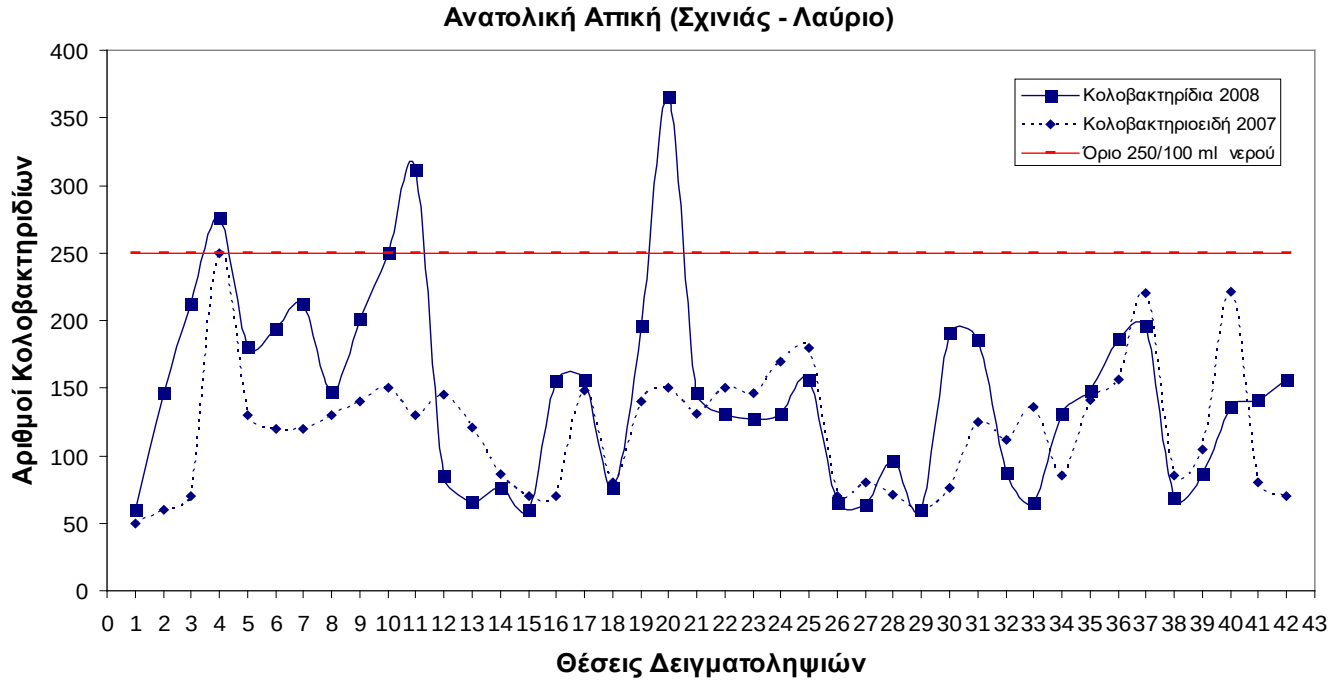
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES

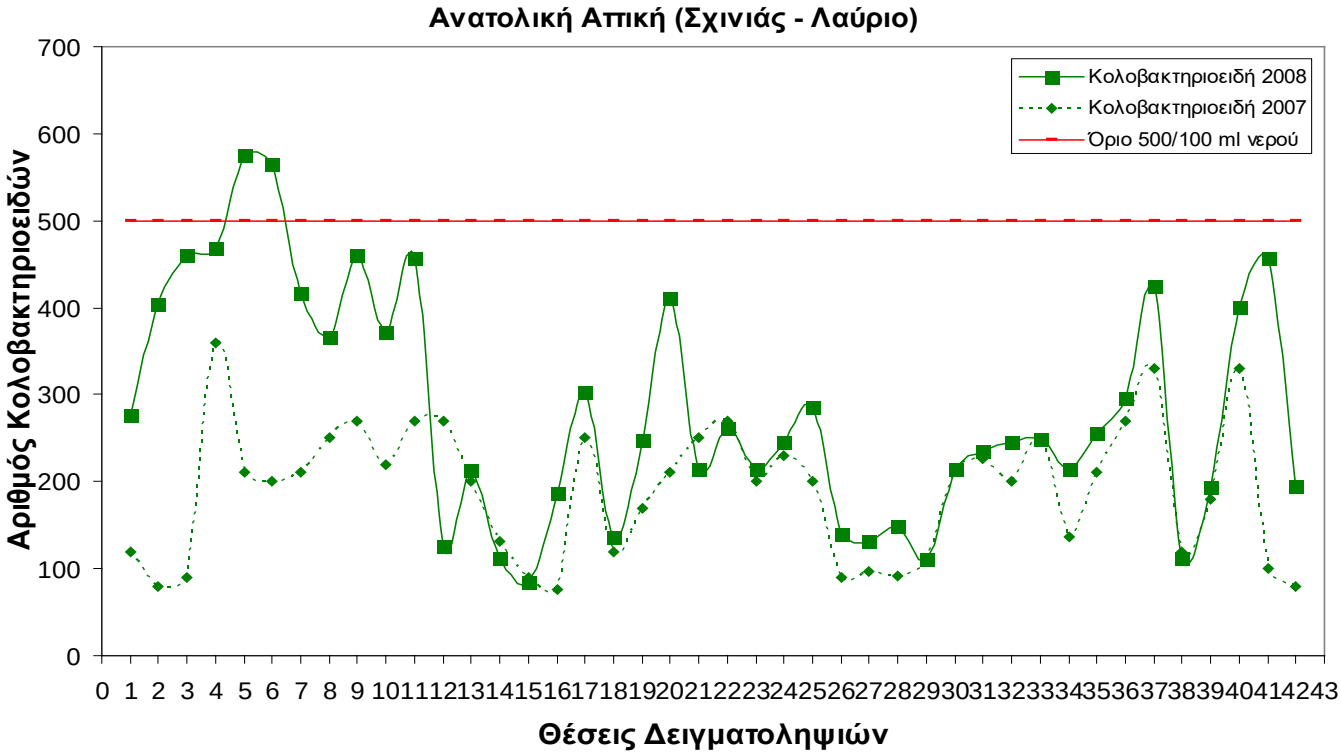
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr

Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

ΠΕΡΙΟΧΗ 3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	**ΚΟΛΟΒΑ-ΚΤΗΡΙΔΙΑ**	**ΚΟΛΟΒΑΚΤΗ-ΡΙΟΕΙΔΗ**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ**
	ΟΡΙΟ 250/100 ml νερού (οδηγία 2006/7/ΕΚ)	**ΟΡΙΟ 500/100 ml νερού**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Α)**
32. ΑΥΛΑΚΙ 100 μ ΜΕΤΑ	87	246	**Κ**
33. ΑΥΛΑΚΙ ΕΟΤ	65	249	**Κ**
34. ΚΑΚΙΑ ΘΑΛΑΣΣΑ	131	214	**Κ**
35. ΔΑΣΚΑΛΙΟ Α	148	256	**Κ**
36. ΔΑΣΚΑΛΙΟ Β	187	295	**Κ**
37. ΔΑΣΚΑΛΙΟ Γ	196	425	**Κ**
38. ΣΥΡΙ Α	69	112	**Κ**
39. ΣΥΡΙ Β	86	194	**Κ**
40. ΛΑΥΡΙΟ	136	401	**Κ**
41. ΛΑΥΡΙΟ ΔΕΗ Α	141	456	**Κ**
42. ΛΑΥΡΙΟ ΔΕΗ Β	156	195	**Κ**

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM





Η **ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ** *είναι πλέον τρόπος ζωής*

για ποιότητα ζωής

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES

Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr

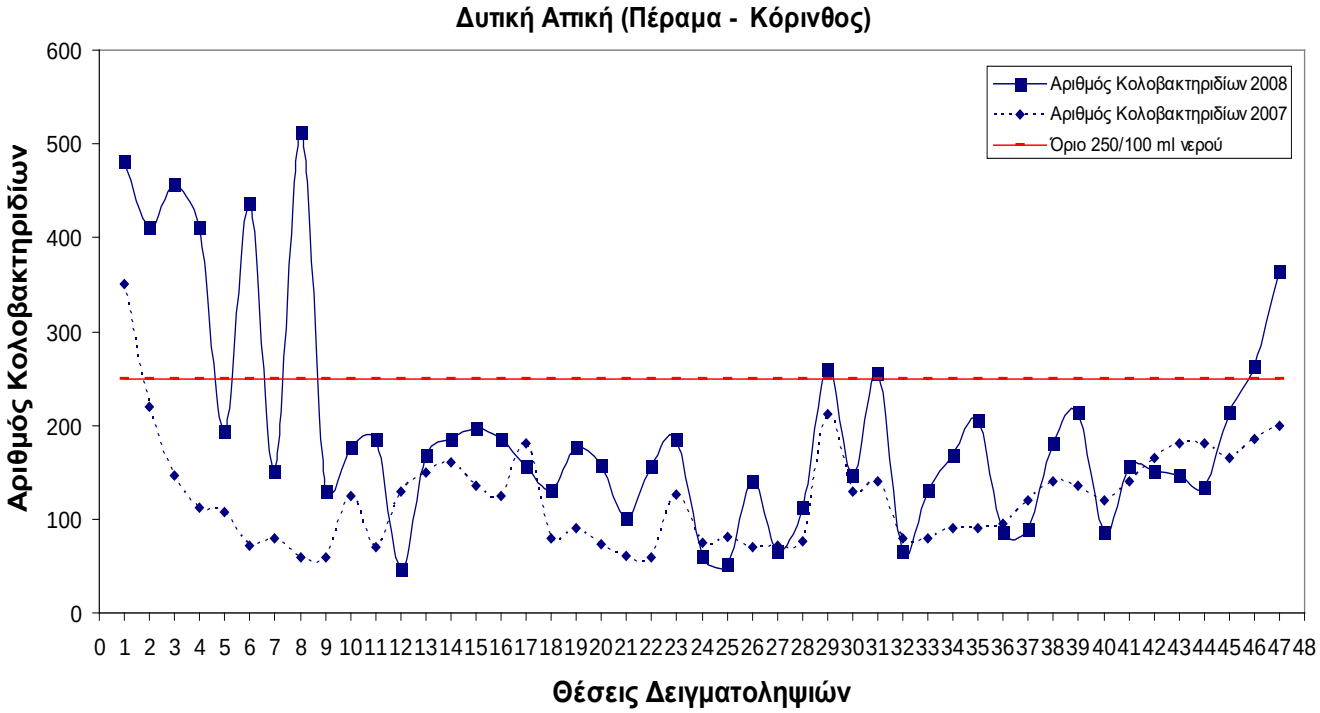
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

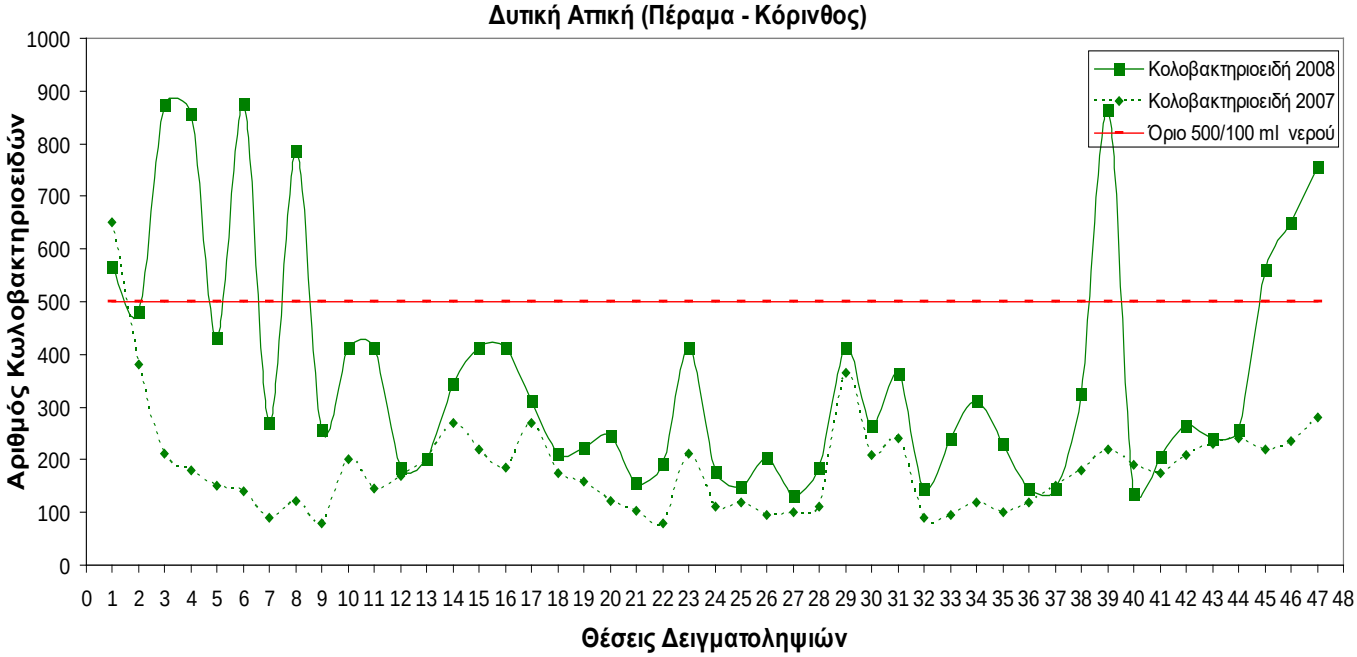
ΠΕΡΙΟΧΗ 3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	**ΚΟΛΟΒΑ-ΚΤΗΡΙΔΙΑ**	**ΚΟΛΟΒΑΚΤΗ-ΡΙΟΕΙΔΗ**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ**
	ΟΡΙΟ 250/100 ml νερού (οδηγία 2006/7/ΕΚ	**ΟΡΙΟ 500/100 ml νερού**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Α)**
ΔΥΤΙΚΗ ΑΤΤΙΚΗ	**ΠΕΡΑΜΑ----- ΚΟΡΙΝΘΟΣ**		
1.ΠΕΡΑΜΑ	481	565	**Α**
2.ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ	412	481	**Α**
3. ΕΛΕΥΣΙΝΑ ΛΙΜΑΝΙ ΟΔ .ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ	456	874	**Α**
4. ΕΛΕΥΣΙΝΑ 500 μ ΜΕΤΑ	411	856	**Α**
5. ΕΛΕΥΣΙΝΑ Γ	194	431	**Κ**
6 ΛΟΥΤΡΟΠΥΡΓΟΣ HOTEL ΑΚΤΙ	436	875	**Α**
7.ΛΟΥΤΡΟΠΥΡΓΟΣ ΤΕΛΟΣ	151	271	**Κ**
8. ΝΕΡΑΚΙ Α MUSIC CLUB ΛΑΔΑΔΙΚΑ	512	785	**Α**
9.ΝΕΡΑΚΙ ΤΕΛΟΣ ΠΑΡΑΛΙΑΣ	130	256	**Κ**
10. ΝΕΡΑΚΙ ΚΑΤΩ ΑΠΟ SOFTEX	176	412	**Κ**
11.ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ 50μ ΠΡΙΝ ΣΧΟΛΗ ΠΥΡΟΒΟΛΙΚΟΥ	186	412	**Κ**
12.ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ 500Μ ΜΕΤΑ	46	185	**Κ**
13 ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ 100 Μ ΜΕΤΑ	168	200	**Κ**
14.ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ 100 Μ ΜΕΤΑ	185	345	**Κ**
15. ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ ΛΙΜΑΝΑΚΙ	196	412	**Κ**
16.ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ ΤΕΡΜΑ	185	412	**Κ**
17. FERRY BOAT ΓΙΑ ΣΑΛΑΜΙΝΑ	156	312	**Κ**
18.ΚΑΚΙΑ ΣΚΑΛΑ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟΥΝΕΛ	131	212	**Κ**
19.ΚΑΚΙΑ ΣΚΑΛΑ 250 μ ΠΡΙΝ ΑΠΟ HOTEL	176	222	**Κ**
20. ΚΑΚΙΑ ΣΚΑΛΑ HOTEL KOKKINIS	158	246	**Κ**
21. ΚΙΝΕΤΤΑ ΠΑΡΑΛΙΑ ΕΙΣΟΔΟΣ ΚΙΝΕΤΤΑΣ	101	156	**Κ**
22. ΚΙΝΕΤΤΑ 100Μ ΜΕΤΑ	156	194	**Κ**
23..ΚΙΝΕΤΤΑ HOTEL BOUSOULAS	186	412	**Κ**
24.ΚΙΝΕΤΤΑ 150 Μ ΜΕΤΑ	61	176	**Κ**
25..ΚΙΝΕΤΤΑ 200 Μ ΜΕΤΑ	52	148	**Κ**
26.ΚΙΝΕΤΤΑ 150Μ ΜΕΤΑ	141	204	**Κ**
27.ΚΙΝΕΤΤΑ 150 Μ ΜΕΤΑ	65	131	**Κ**
28.ΚΙΝΕΤΤΑ ΤΕΛΟΣ	112	184	**Κ**
29. ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ AVIN ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ	261	412	**Α**
30.ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ ΑΡΧΗ	146	265	**Κ**
31. ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ 300μ ΜΕΤΑ	255	363	**Α**

Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr

ΠΕΡΙΟΧΗ 3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	**ΚΟΛΟΒΑ-ΚΤΗΡΙΔΙΑ**	**ΚΟΛΟΒΑΚΤΗ-ΡΙΟΕΙΔΗ**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛ ΟΤΗΤΑ**
	ΟΡΙΟ 250/100 ml νερού (οδηγία 2006/7/ΕΚ	**ΟΡΙΟ 500/100 ml νερού**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Α)**
32.ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ 300 μ ΜΕΤΑ	65	146	**Κ**
33.ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ ΤΕΡΜΑ 1ης ΠΑΡΑΛΙΑΣ	131	242	**Κ**
34.ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ ΟΔ.ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	168	312	**Κ**
35.ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ 200μ ΜΕΤΑ	206	230	**Κ**
36.ΑΓ.ΘΕΟΔΩΡΟΙ 200μ ΜΕΤΑ	86	146	**Κ**
37.65ο ΧΛ.ΑΘΗΝΩΝ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	89	146	**Κ**
38.ΛΙΜΑΝΙ MOTOR OIL	181	326	**Κ**
39.MOTOR OIL	214	865	**Α**
40.ΣΟΥΣΑΚΙ Α CAMPING	86	135	**Κ**
41.ΣΟΥΣΑΚΙ Β	156	206	**Κ**
42.ΙΣΘΜΙΑ Α	151	265	**Κ**
43.ΙΣΘΜΙΑ Β	146	241	**Κ**
44.ΙΣΘΜΙΑ Γ	134	256	**Κ**
45.ΚΟΡΙΝΘΟΣ ΝΟΜΑΡΧΙΑ	214	560	**Α**
46. ΚΟΡΙΝΘΟΣ 500μ ΠΡΟΣ ΠΑΤΡΑ	264	651	**Α**
47. ΚΟΡΙΝΘΟΣ ΠΟΣΕΙΔΩΝΕΙΟ ΠΡΟΣ ΛΟΥΤΡΑΚΙ	365	756	**Α**

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM





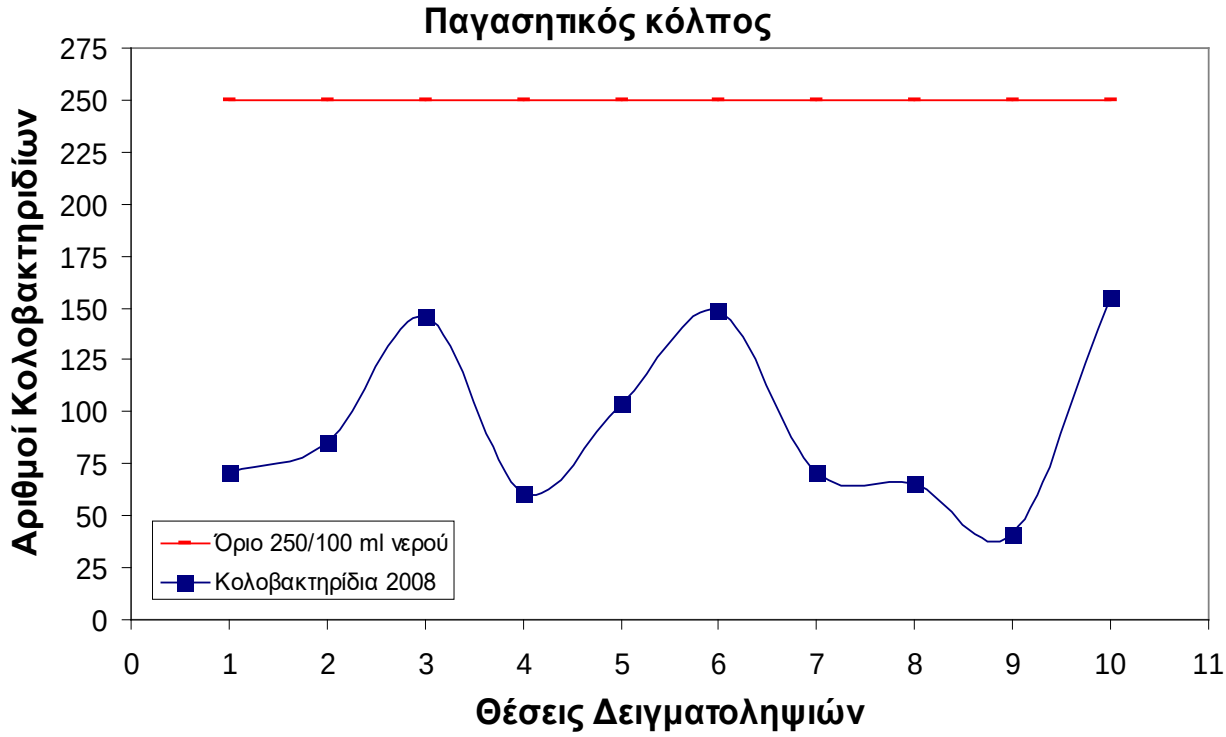
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES

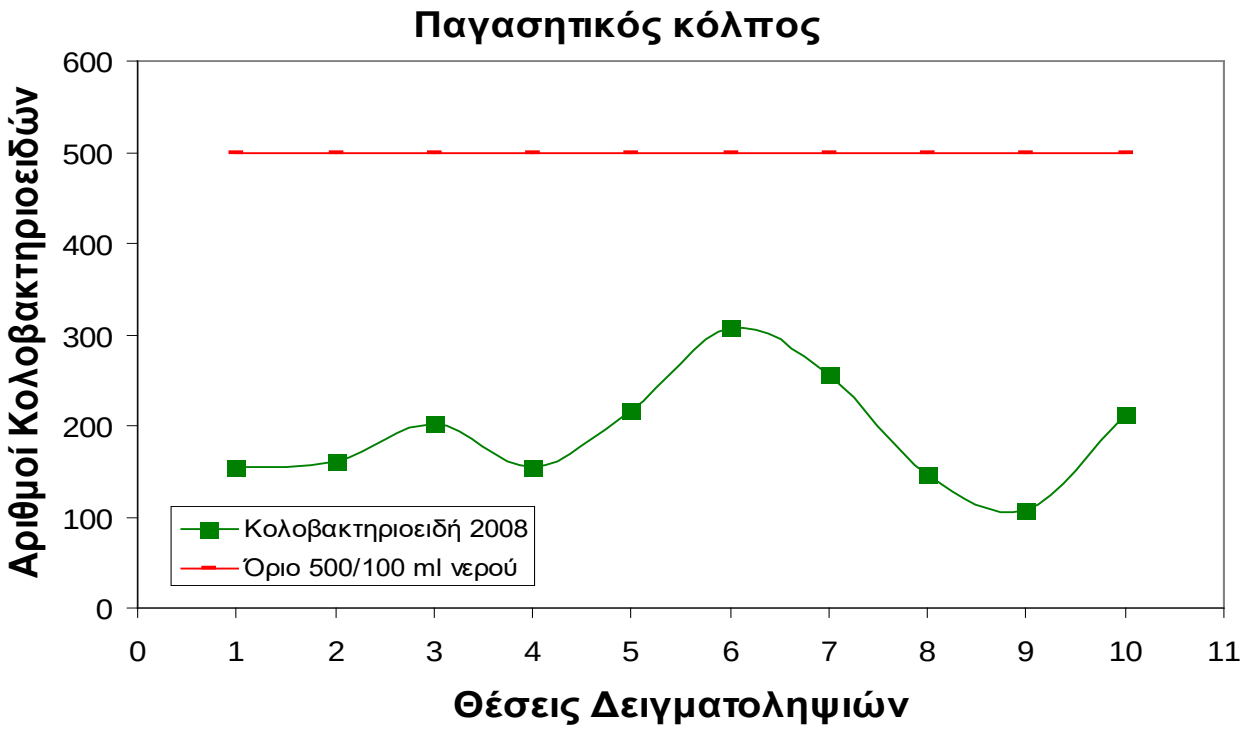
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr

Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

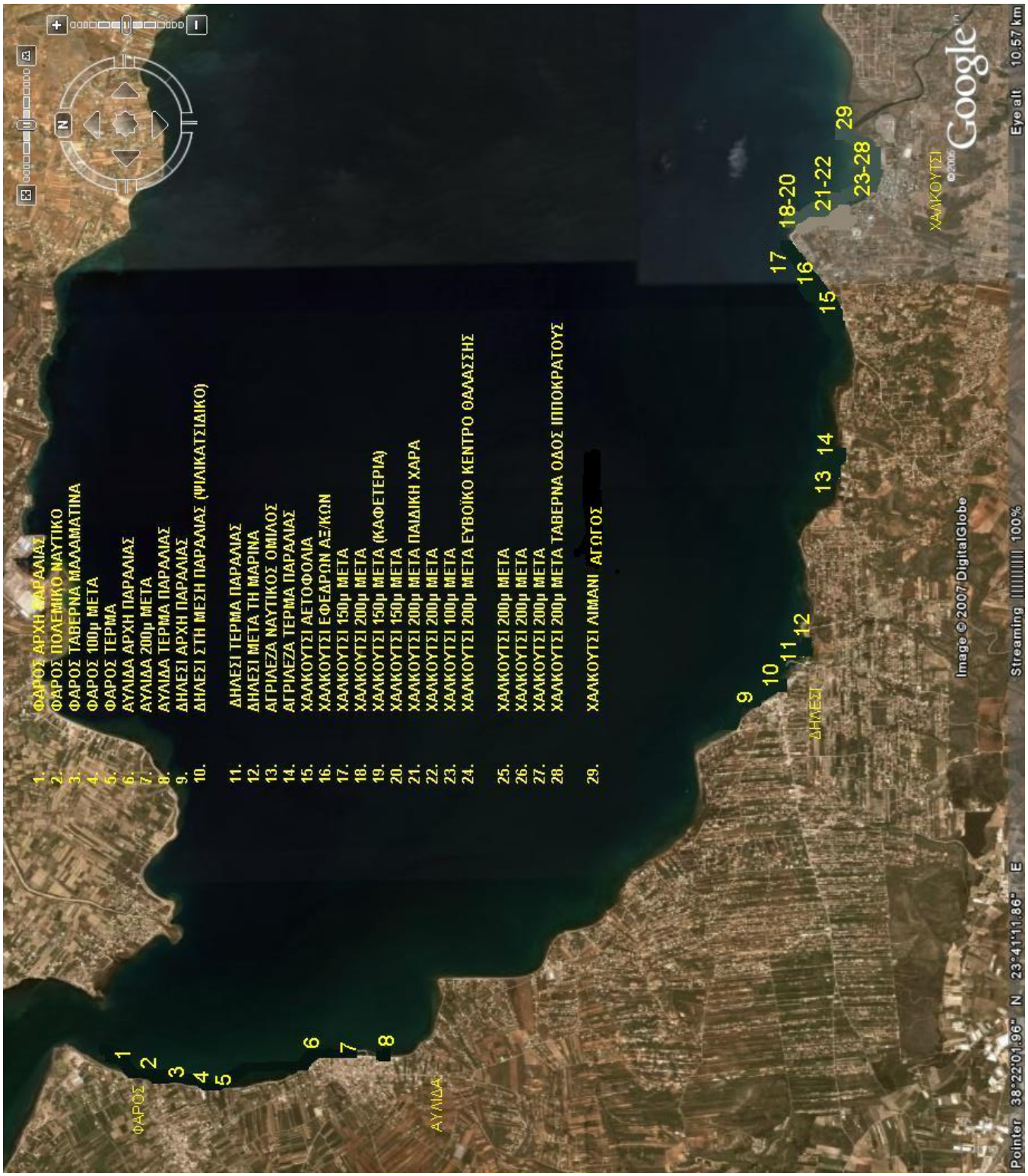
ΠΕΡΙΟΧΗ 3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΣΗΜΕΙΟ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ	**ΚΟΛΟΒΑ-ΚΤΗΡΙΔΙΑ**	**ΚΟΛΟΒΑΚΤΗ-ΡΙΟΕΙΔΗ**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛ ΟΤΗΤΑ**
	ΟΡΙΟ 250/100 ml νερού (οδηγία 2006/7/ΕΚ	**ΟΡΙΟ 500/100 ml νερού**	**ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Κ) ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ (Α)**
1. ΑΜΑΛΙΑΠΟΛΗ	71	155	**Κ**
1. ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΛΜΥΡΟΥ	85	160	**Κ**
3. ΑΓΧΙΑΛΟΣ	146	202	**Κ**
4.ΑΛΥΚΕΣ	61	155	**Κ**
5.ΑΝΑΒΡΑ	104	216	**Κ**
6.ΠΛΑΚΕΣ	149	308	**Κ**
7.ΣΟΥΤΡΑΛΙ	71	255	**Κ**
8.ΜΑΛΑΚΙ	65	146	**Κ**
9.ΚΑΤΩ ΓΑΤΖΕΑ	41	108	**Κ**
10.ΚΑΛΑ ΝΕΡΑ	155	212	**Κ**

Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr





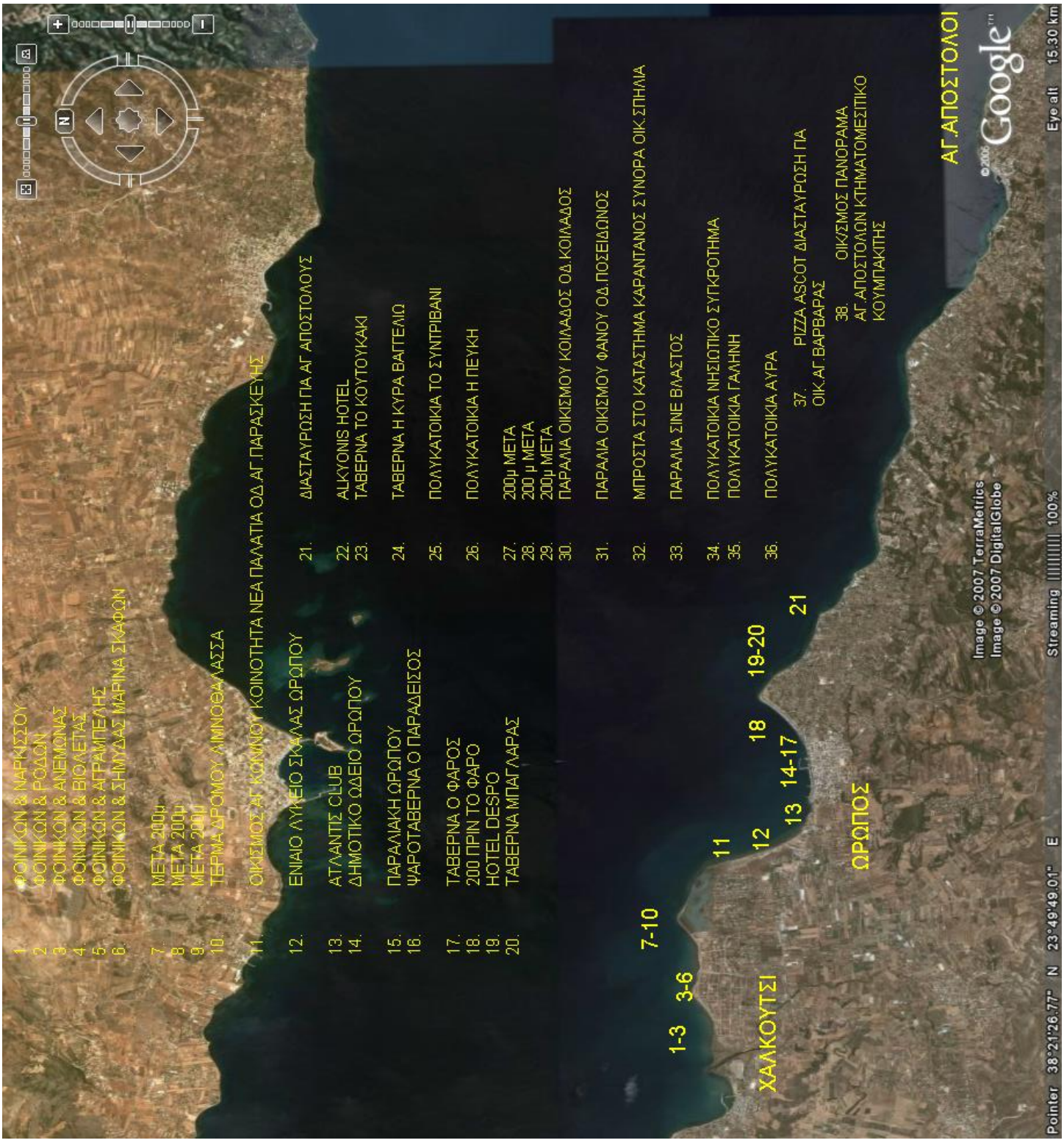
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM



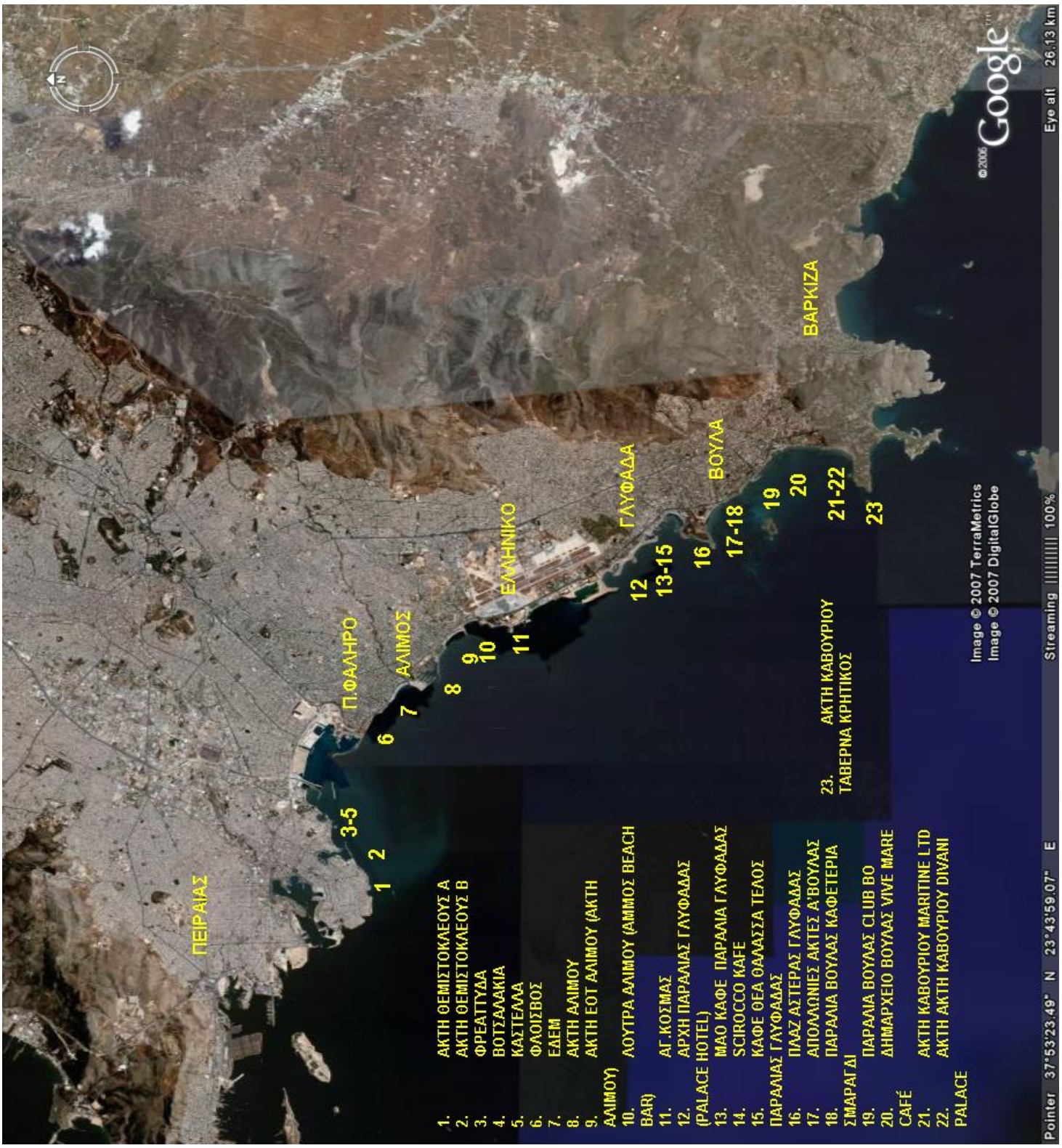
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES

Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr

Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

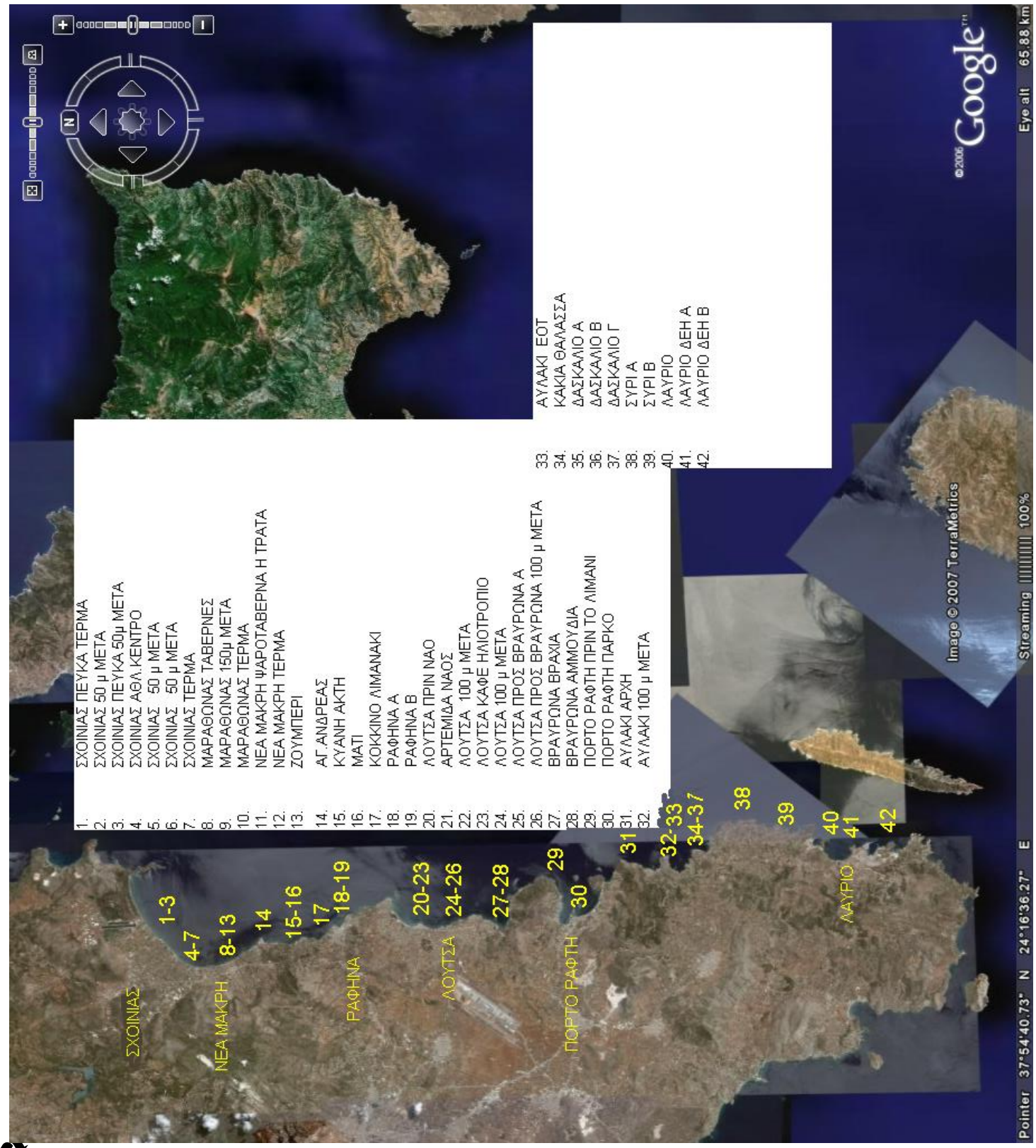


ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES

Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr

Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM

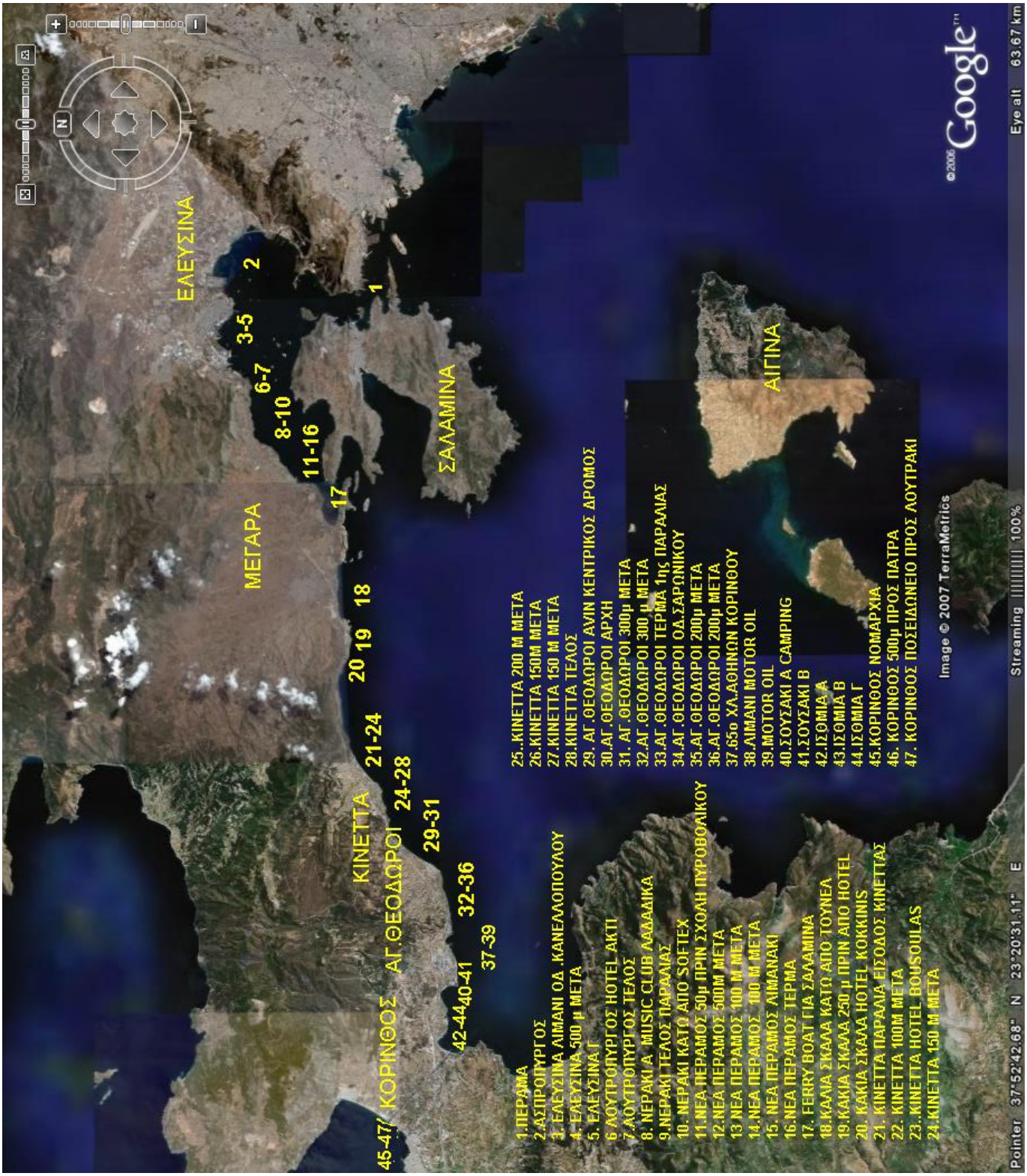
ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES

Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr

Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM



ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
PANHELLENIC CENTRE OF ECOLOGICAL RESEARCHES
Πτολεμαίων 1, Παγκρατί, 11635 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805 , Fax: 210 8100802, e-mail: pakoe@tee.gr
Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM