



Seminar on

1. Bathing water quality in Lemesos Bay
"directive 2006/7/EC
2. The effects on ground water recharge
with tertiary treated sewage

Ηρόδοτος Γεωργίου
Προϊστάμενος Υγειονομικής Υπηρεσίας Δήμου Λεμεσού
7 Ιουνίου 2007



ΛΕΜΕΣΟΣ

- Ευρύτερη περιοχή Λεμεσού – 170 000 πλ.
- ΔΗΜΟΙ- Λεμεσού, Κάτω Πολεμιδιών, Αγίου Αθανασίου, Μέσα Γειτονιάς, Συμβούλιο Αγίου Τύχωνα & Μουταγιάκας
- ΔΗΜΟΣ ΛΕΜΕΣΟΥ – 95 000 πλ.



ΠΕΡΙΟΧΕΣ

- Χώρος μεταξύ ξενοδοχείου Holiday Inn και Παλιού Λιμανιού (Οικιστικές μονάδες – ξενοδοχεία, δημόσια κέντρα)
- Χώρος μεταξύ Παλιού και Νέου Λιμανιού (Οινοβιομηχανίες, Εργαστήρια)



ΟΡΙΣΜΟΙ

- ΜΟΛΥΝΣΗ
 - Μικροβιολογική-Χημική

- ΡΥΠΑΝΣΗ
 - Σκύβαλα-Χημικές ουσίες-Μαζούτ



ΤΟ ΧΘΕΣ και ΤΟ ΣΗΜΕΡΑ

- Δεκαετίες του 1980, 1990 – Χωρίς πολεοδομικό σχεδιασμό και Νόμο ραγδαία οικιστική ανάπτυξη (κυρίως πολυκατοικίες) κατά μήκος του παραλιακού μετώπου – έλλειψη κεντρικού αποχετευτικού συστήματος
- 2000 μέχρι σήμερα-ολοκλήρωση αποχετευτικού συστήματος- ΑΚΤΗ ΟΛΥΜΠΙΩΝ



ΠΗΓΕΣ ΜΟΛΥΝΣΗΣ

- Υπερχειλίση αποχετευτικών συστημάτων πολυκατοικιών
- Παράνομες συνδέσεις πάνω σε δημόσιους υπονόμους
- Υγρά απόβλητα Οινοβιομηχανιών και άλλων εργοστασίων
- ΛΙΜΑΝΙ – Πλοία
- Ιχθυοκαλλιέργειες
- Δημοτικό Σφαγείο (μέχρι Σεπτέμβριο 1989)



ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΕΙΨΙΕΣ

- Μέχρι 2004 – 7 σημεία στην περιοχή Α & 4 στην περιοχή Β
- Συμφωνία με Κρατικό Χημείο για 7 δείγματα δύο φορές τον μήνα από Μάρτιο μέχρι Οκτώβριο
- Αναλύσεις για εντερικά κολοβακτηρίδια και εντερόκοκκους/100ml νερού
- Δειγματοληψίες από Υπουργείο Υγείας σε Επαρχιακή κλίμακα.



Χαρακτηριστικές Ενδείξεις 1986

Εντερικά /100ml



Σταθμοί	24/6	14/7	28/7	11/8	8/9
1	0	100	3	7	5
3	60	388	124	20	12
4	2	91	13	800	10
5	2	31	4	50	5
6	1	127	4	275	154
8				100 000	
9				90 000	450 000
10		624 000		120 000	

Χαρακτηριστικές Ενδείξεις διαφόρων χρονολογιών /100ml

Σταθμοί	21/5/90	17/9/90	13/9/93	27/6/94	11/9/95	22/9/97
1	2	1	78	6	33	1
3	22	0	0	1	0	0 - 4σ
4	155	10	1	2	4	0 - 3σ
5	130	5	25	35	21	2
6	1020	3	7	39	7	3
8						
9	1010					7 200
10	65 000		720 000			



ΓΑΛΑΖΙΑ ΣΗΜΑΙΑ

- Ξεκίνησε στην Γαλλία το 1985, λειτουργεί στην Ευρώπη από το 1987, Διεθνώς 2001
- Περιβαλλοντικό βραβείο για συγκεκριμένο παραλιακό χώρο ο οποίος πληροί συγκεκριμένα κριτήρια (Υ), (Π), (ΜΕ)
- Εθνικός Χειριστής - ΣΥΜΕΡΑ
- Εθνικός Συντονιστής - ΚΟΤ
- ΑΚΤΗ ΟΛΥΜΠΙΩΝ



ΚΡΙΤΗΡΙΑ

- Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και πληροφόρηση
- Ποιότητα Νερών Κολύμβησης
- Περιβαλλοντική Διαχείριση
- Ασφάλεια, Ναυαγοσωστικά, Πρώτες Βοήθειες, Υπηρεσίες και Εγκαταστάσεις



ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΝΕΡΩΝ

Ολικά κολοβακτηρίδια	Κολοβακτηρίδια κοπρανώδους προέλευσης	Κοπρανώδεις στρεπτόκοκκοι	
Κάτω από 500/100 ml	Κάτω από 100/100 ml	Κάτω από 100/100 ml	Καθαρά νερά
500 - 10 000 /100 ml	100 – 2 000 /100 ml	Πάνω 100/100 ml	Επιτρεπτό μόνο ορισμένες φορές της περιόδου
Πάνω από 10 000/100ml	Πάνω από 2 000/100ml		Πιθανή μόλυνση Απόσυρσης Σημείας

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ 2006

/100ml

	Ολικά κολοβακτηρίδια	Κοπρανώδη κολοβακτηρίδια	Στρεπτόκοκκοι
3/5/2006	11	0	16
17/5/2006	0	0	4
31/5/2006	0	0	1
14/6/2006	3	3	3
28/6/2006	7	1	6
12/7/2006	5	5	4
26/7/2006	7	1	2

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΚΡΗΤΗΡΙΑ/ ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ

Παράμετρος	Οριακές τιμές	Αποδεκτό % ψηλότερο ορ.
Ολικά κολοβακτηρίδια	500/100ml	20%
	10000/100 ml	5%
Κοπρανώδους προέλευσης	100/100ml	20%
	2000/100 ml	5%
Στρεπτόκοκκοι	100/100 ml	10%



ΣΗΜΕΡΙΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

- Λιμάνι -Πλοία
- Στόμια δημόσιων υπονόμων
- Ατυχήματα
- Ιχθυοκαλλιέργειες
- Κατασκευαστικά έργα
- Ανθρώπινος παράγοντας
- Σύγκρουση αρμοδιοτήτων