



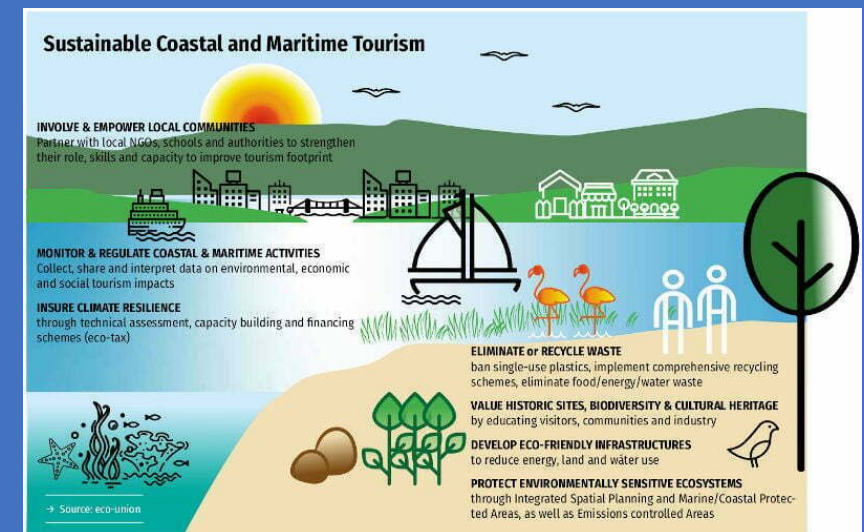
Smart Village  
Or  
S.M.A.R.T. Village ???

Smart Coastal  
Village

Coastal or Beach tourism ???  
Ακτή και παραλία δεν είναι συνώνυμα!

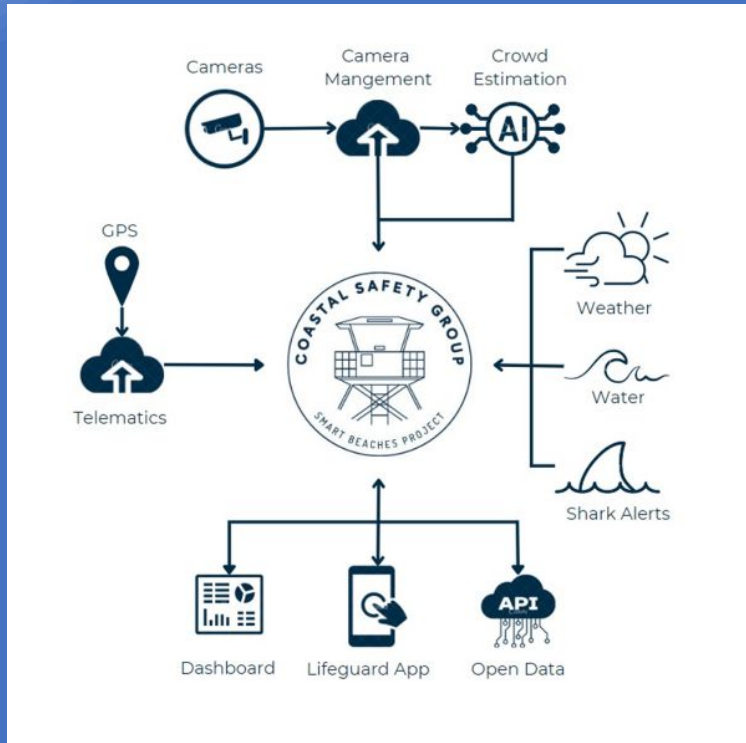
Πάμε παραλία ...!!!  
Για μπάνιο ή για κολύμπι;  
(δεν είναι συνώνυμα!!!)

Smart Beach



# Smart City αλλά και Smart Beach

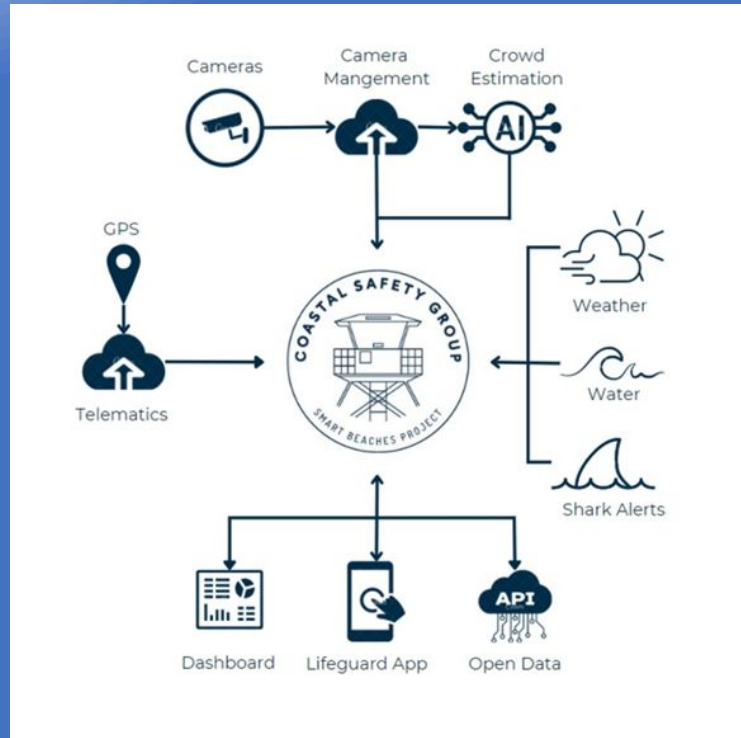
## Τρεις βασικοί πυλώνες :



Βιωσιμότητα  
Προσβασιμότητα  
Ασφάλεια

Πηγή: <https://www.plainconcepts.com/smart-beaches/>

Για να έχουμε Smart Beach θα πρέπει  
να υπάρχει ψηφιοποίηση!  
Δηλαδή:



Φυσικοί παράγοντες  
Ποιότητα νερού  
Φέρουσα ικανότητα  
Διαχείριση αποβλήτων  
Αλληλεπίδραση πληροφορίας

Πηγή: <https://www.plainconcepts.com/smart-beaches/>



# Smart Beaches

## Google scholar



Συνολικά περίπου 138.000 αναφορές



Από το 2024 περίπου 16.000 αναφορές



Ποια από τις δύο εικόνες θα  
χρησιμοποιούσατε στην τουριστική  
προβολή του παράκτιου προορισμού;

Παράκτιος τουρισμός =  
Πάμε για μπάνιο, Πάμε να κολυμπήσουμε



Τι σημαίνει ξέρω να κολυμπάω;  
Μήπως μπερδεύουμε την κολύμβηση με την επίπλευση;  
Πόσο σημαντική είναι η παράκτια κολύμβηση στην τουριστική βιομηχανία;



## Υπάρχει σχετική κοινοτική οδηγία;

4.3.2006

EL

Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

L 64/37

**ΟΔΗΓΙΑ 2006/7/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**

**της 15ης Φεβρουαρίου 2006**

**σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της οδηγίας  
76/160/ΕΟΚ**

4.3.2006

FR

Journal officiel de l'Union européenne

L 64/37

**DIRECTIVE 2006/7/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL**

**du 15 février 2006**

**concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade et abrogeant la directive 76/160/CEE**

4.3.2006

EN

Official Journal of the European Union

L 64/37

**DIRECTIVE 2006/7/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL**

**of 15 February 2006**

**concerning the management of bathing water quality and repealing Directive 76/160/EEC**



- ✓ Το γαλλικό κείμενο δεν μιλάει για "natation"
- ✓ Το αγγλικό κείμενο δεν μιλάει για "swimming"
- ✓ Το ελληνικό κείμενο γιατί μιλάει για "κολύμβηση" και όχι για "μπάνιο" ;;;

## Ο σκοπός ...

### Άρθρο 1

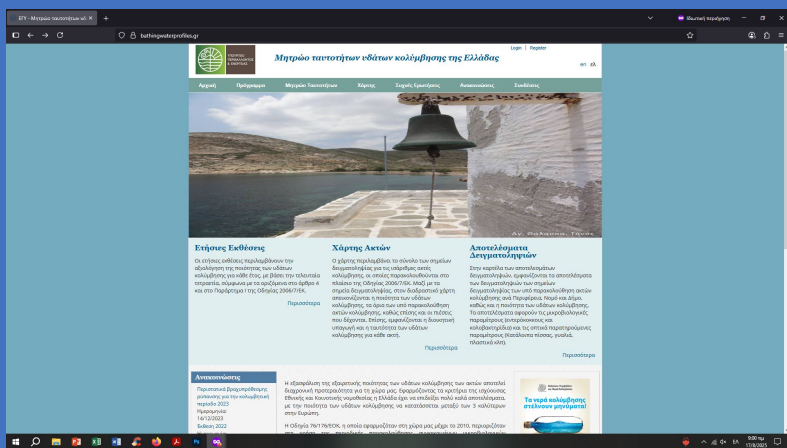
#### Σκοπός και πεδίο εφαρμογής

1. Η παρούσα οδηγία θεσπίζει διατάξεις για:
  - α) την παρακολούθηση και την ταξινόμηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης·
  - β) τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης, και
  - γ) την παροχή πληροφοριών στο κοινό όσον αφορά την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης.

... και για να υπάρξουν πληροφορίες πρέπει να υπάρχουν δεδομένα.

... και για να αυξηθεί η αξία του προϊόντος θα πρέπει οι πληροφορίες να καλύπτουν τις ανάγκες και τις επιθυμίες τω χρηστών.

# Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα ... κάποιοι προβληματισμοί



ακτών κολύμβησης, καθώς επίσης και οι πιέσεις που δέχονται. Επίσης, εμφανίζονται η διοικητική υπαγωγή και η ταυτότητα των υδάτων κολύμβησης για κάθε ακτή.

Περισσότερα

Τα αποτελέσματα αφορούν τις μικροβιολογικές παραμέτρους (εντερόκοκκους και κολοβακτηρίδια) και τις οπτικά παρατηρούμενες παραμέτρους (Κατάλοιπα πίσσας, γυαλιά, πλαστικά κλπ).

Περισσότερα

### Ανακοινώσεις

Περισσότερα βραχυπρόθεσμης ρύπανσης για την κολυμβητική περίοδο 2023  
Ημερομηνία: 14/12/2023  
Έκθεση 2022  
Ημερομηνία: 03/08/2023  
Έκθεση 2021  
Ημερομηνία: 30/06/2022  
Έκθεση 2020  
Ημερομηνία: 30/06/2021

### Συμμετοχή Κοινού

Βοηθήστε μας με τα σχόλια σας

### Ανάρτηση Αποφάσεων

**Δι@ύγεια**  
διαφάνεια στο κράτος

Ροή Ανακοινώσεων

Η εξασφάλιση της εξαιρετικής ποιότητας των υδάτων κολύμβησης των ακτών αποτελεί διαχρονική προτεραιότητα για τη χώρα μας. Εφαρμόζοντας τα κριτήρια της ισχύουσας Εθνικής και Κοινωνικής νομοθεσίας η Ελλάδα έχει να επιδείξει πολύ καλά αποτελέσματα, με την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης να κατατάσσεται μεταξύ των 3 καλύτερων στην Ευρώπη.

Η Οδηγία 76/176/ΕΟΚ, η οποία εφαρμόζόταν στη χώρα μας μέχρι το 2010, περιοριζόταν στη χρήση της περιοδικής παρακολούθησης συγκεκριμένων μικροβιολογικών παραμέτρων στα νερά, ως αποκλειστικού εργαλείου για την τεκμηρίωση της καταλληλότητας των υδάτων για κολύμβηση. Η γενικότερη κατάσταση του χερσαίου τμήματος τόσο ως προς τις δραστηριότητες που επιτελούνται όσο και ως προς την επάρκεια των μέτρων αποτροπής της απόρριψης ρυπαντικών φορτίων, που συνδυαστικά μπορεί να επηρεάσουν την ποιότητα των υδάτων, δεν συνυπολογίζονταν.

Την αδυναμία αυτή θεραπεύει η κατάρτιση του Μητρώου Ταυτοτήτων των υδάτων κολύμβησης (περίπου 1700 ακτές σε όλη τη χώρα), έργο που εκπονήθηκε από την τ. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, νυν Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, κατ' εφαρμογή της Οδηγίας 2006/77/ΕΚ. Το Μητρώο Ταυτοτήτων υδάτων κολύμβησης επικαιροποιείται και ενημερώνεται σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων.

Στόχος του Μητρώου Ταυτοτήτων των υδάτων κολύμβησης της Ελλάδας είναι η περιγραφή και παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των ακτών, η αναγνώριση των πηγών ρύπανσης που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης και η αξιολόγηση του μεγέθους των επιπτώσεων. Το Μητρώο Ταυτοτήτων υδάτων κολύμβησης αποτελεί οδηγό για την επιλογή των κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων της μόλυνσης στα ύδατα κολύμβησης και επιτρέπει την αποτελεσματικότερη διαχείριση των αντίστοιχων πόρων.

Μέσω του διαδραστικού ιστοτόπου επιτυγχάνεται η ενημέρωση των πολιτών σε σχέση με την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης και των διαχειριστικών μέτρων που λαμβάνονται κατά περίπτωση και η αμφίδρομη ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ της Γενικής Γραμματείας Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων και του ευρύτερου κοινού.

### Δημοφιλή

- Χάρτης
- Γρήγορη Αναζήτηση Ακτών
- Αποτελέσματα Δειγματοληψιών

### Μητρώο & Γαλαξίες Σημείας

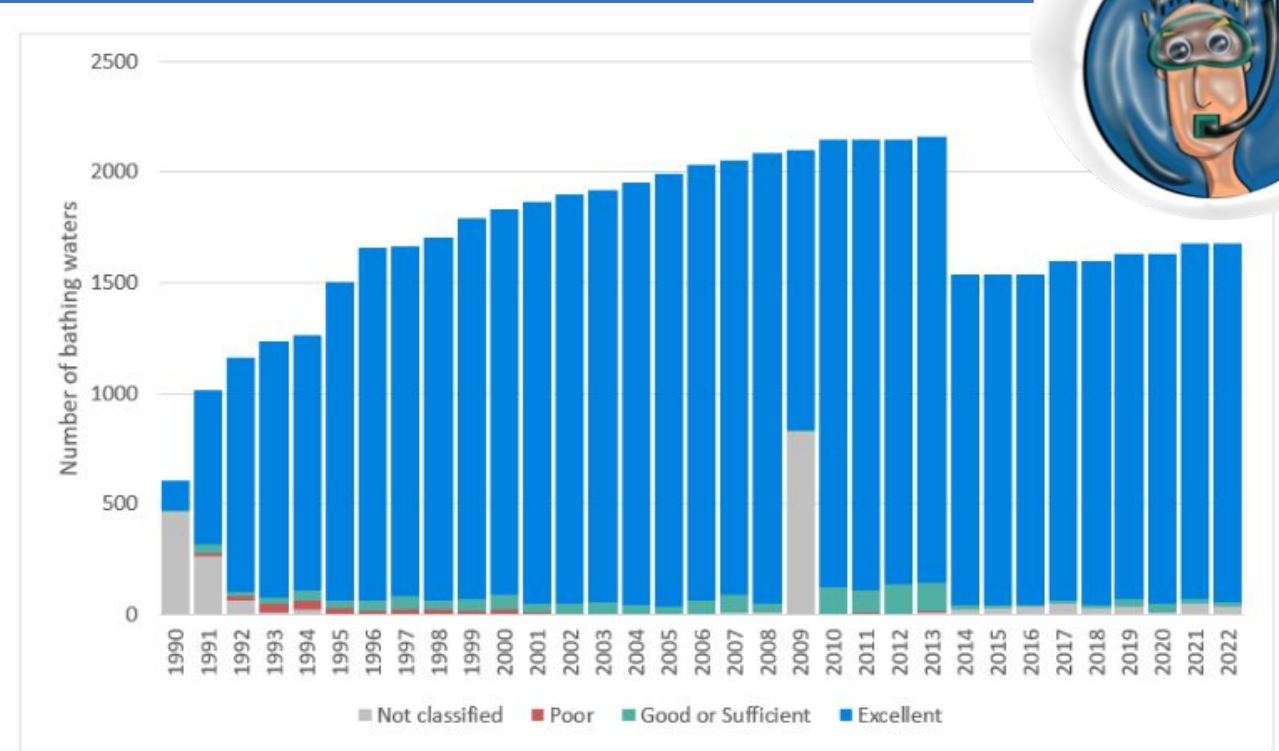
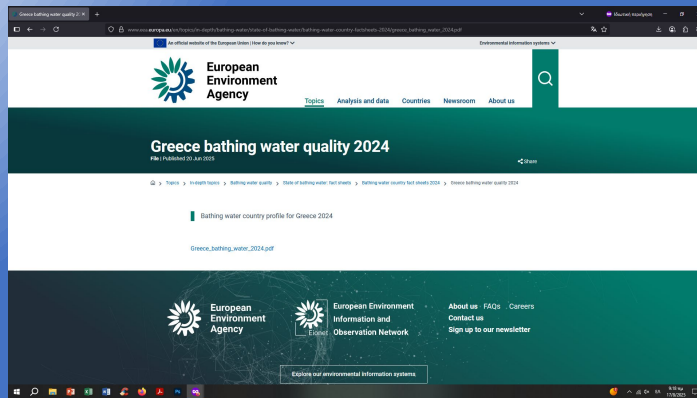
Το Πρόγραμμα "ΓΑΛΑΞΙΕΣ ΣΗΜΑΙΕΣ" αποτελεί πρωτοβουλία της διεθνούς οργάνωσης Fee (Foundation for Environmental Education)...

Περισσότερα





## Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα ... ... κάποιοι προβληματισμοί ...



Γράφημα 4: Ταξινόμηση των παράκτιων υδάτων κολύμβησης της Ελλάδας από το 1990 έως το 2022

Πηγή: ΕΕΑ/Country Report/Greek bathing water quality in 2022, June 2023

<https://bathingwaterprofiles.gr/map>

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ  
Γενική Γραμματεία  
Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτινων

ΠΟΙΟΤΗΤΑ  
ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ  
ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ  
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Έτος αναφοράς 2022



ΙΟΥΝΙΟΣ 2023



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ  
Γεωργία - Ανάπτυξη - Ενέργεια

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της  
Ευρωπαϊκής Ένωσης



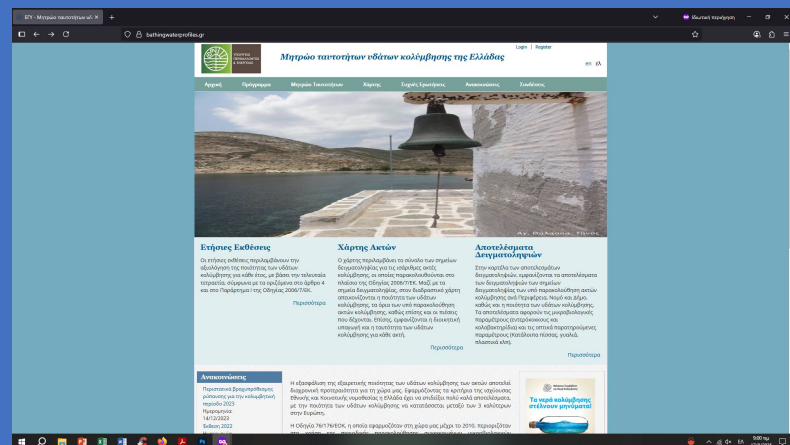
ΕΣΠΑ  
2014-2020  
Ευρωπαϊκή Ένωση

Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα ...  
... κάποιοι προβληματισμοί με παραδείγματα !!!



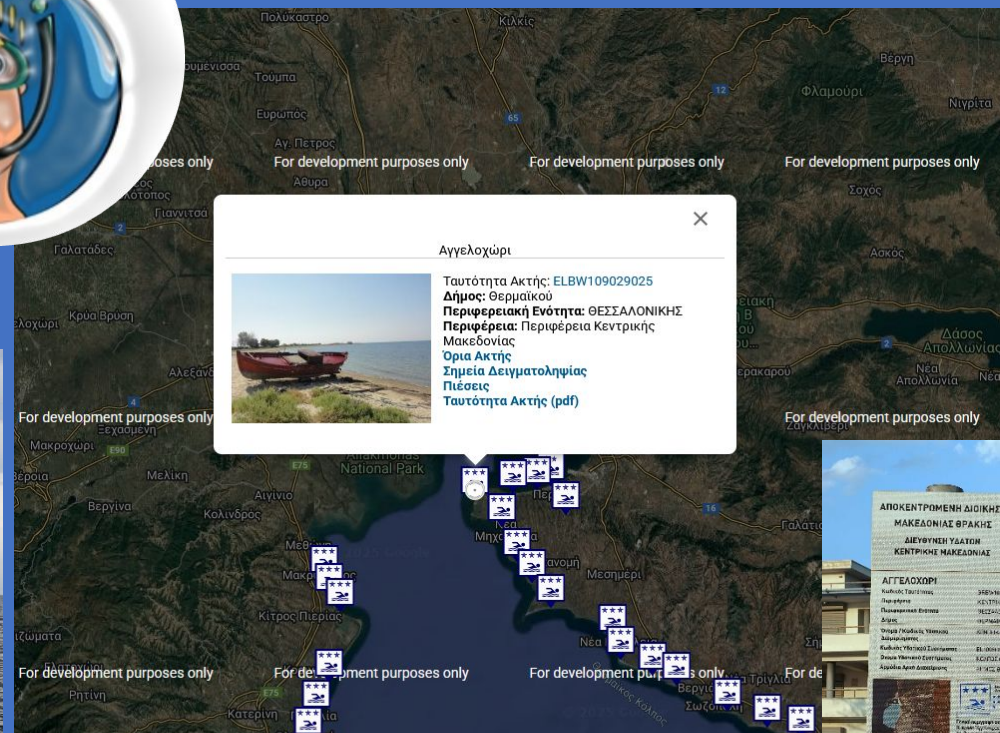


- ✓ Σε σύνολο 15.000 km
- ✓ ...1.600 περίπου παραλίες ..
- ✓ Κανένα μετρήσιμο δεδομένο πουθενά αναρτημένο ...
- ✓ Η Ελλάδα έχει μόνο «απίθανες» παραλίες;



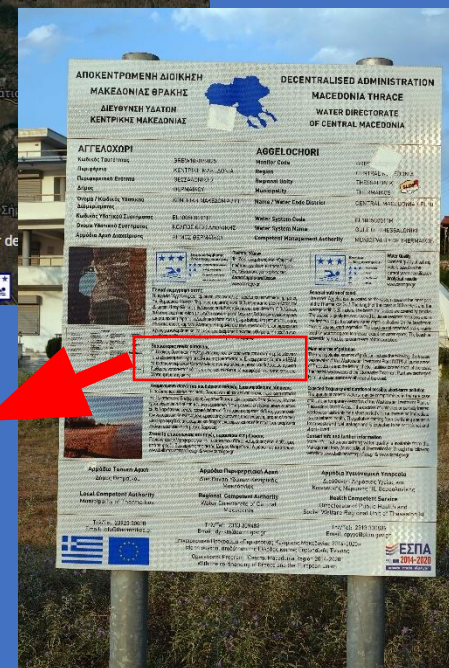


## Αγγελοχώρι - Θεσσαλονίκη



### Βασικότερες πηγές ρύπανσης

Οι βασικές δυνητικές πηγές ρύπανσης που εντοπίζονται στην ακτή περιλαμβάνουν τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) τουριστικών περιοχών Θεσσαλονίκης που καταλήγουν μέσω υποθαλάσσιου αγωγού διάθεσης νοτιοανατολικά της ακτής και το αλιευτικό καταφύγιο που εντοπίζεται στο βόρειο τμήμα της ακτής.





## Σαλαμίνα

Σε ποια παραλία  
να πάω για μπάνιο  
στη Σαλαμίνα;



<https://geotee.gr/2025/06/02/pa-k-o-e-pou-na-ko-bisete-me-asfaleia-stis-paralies-tis-salaminas/>

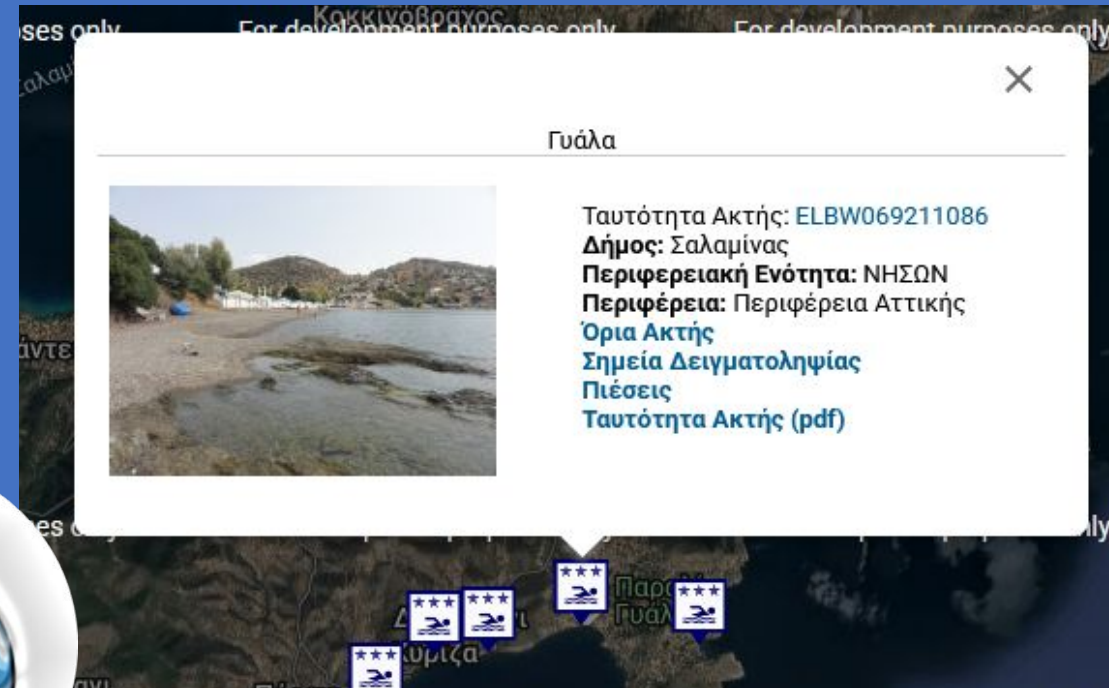
<https://bathingwaterprofiles.gr/map>

## Σαλαμίνα

### Η παραλία Γυάλα ...



|   |                                                                                                                    |                          |      |     |     |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|-----|-----|---|
| 7 | Ελευθερίου - παλαιή χαρτοθεσία.                                                                                    | E23.512043               |      |     |     |   |
|   | Ακτή Σπ. Ανεμοδούρα. <b>Παραλία Γυάλα.</b>                                                                         | N37.902567<br>E23.502045 | 9:45 | 136 | 117 | A |
| 8 | Ακτή Σπ. Ανεμοδούρα. <b>Παραλία Γυάλα.</b> εκκλησία Αγ. Νικόλαος. Σε 300 μέτρα αριστερά από το προηγούμενο σημείο. | N37.902636<br>E23.503451 | 9:56 | 226 | 103 | A |



<https://bathingwaterprofiles.gr/map>

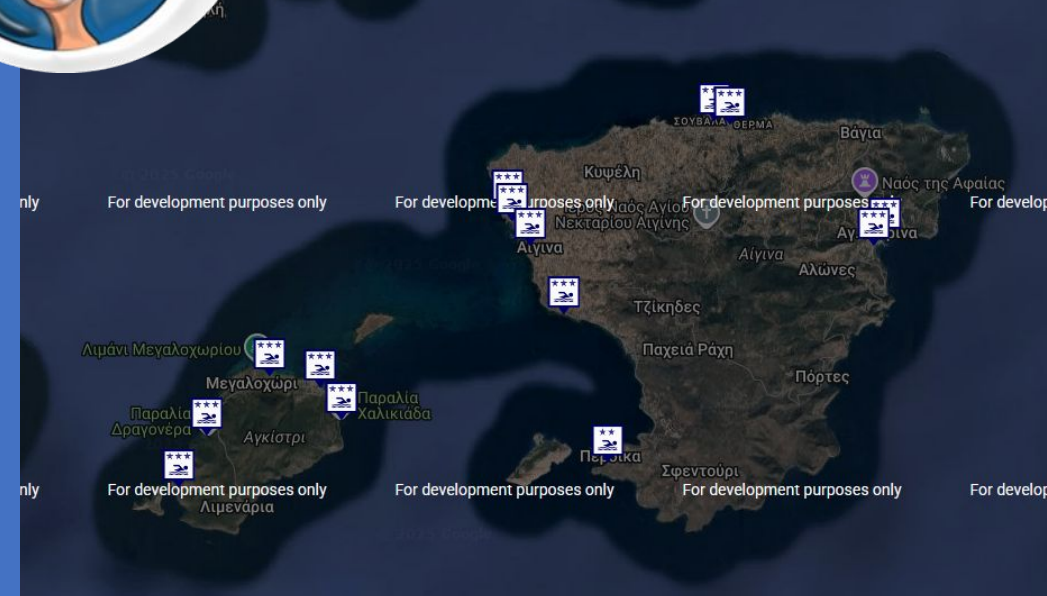
<https://geotee.gr/2025/06/02/pa-k-o-e-pou-na-koly-bisete-me-asfaleia-stis-paralies-tis-salaminas/>



## Αίγινα - Αγκίστρι



| ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ<br>ΟΕ/ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΛΛΑΞ/ΟΙΚΟΕΝ/ΟΙΚΟ-ΓΗ                                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                 |                                |                                |                      |                                 |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------------------|--|--|--|
| Νέοι 115 24 Αθήνα, Τηλ.: 210 8100805, 210 7230505, Fax: 210 8101609<br>e-mail: pakoe@pakoe.gr, www.pakoe.gr<br>Members of: United Nations Environment PROGRAM - ECOROPA - IUCN - IFOAM |                                                                                                            |                                                                                 |                                |                                |                      |                                 |  |  |  |
| Συγκεντρωτικός Πίνακας θέσεων διαμεταληγίας και Αποτελεσμάτων<br>Μικροβιακών Αναλύσεων σε θαλασσινό νερό από ακτές της Αίγινας και του<br>Αγκιστρίου, στις 16 / 05 / 2023.             |                                                                                                            |                                                                                 |                                |                                |                      |                                 |  |  |  |
| A/A                                                                                                                                                                                    | ΟΞΗ ΔΕΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ                                                                                          | Συντελεστές<br>θεσης<br>δευτερογενούς<br>(απόλυτο, ελάχιστο<br>γινώσκ. μέγιστο) | Προ-<br>έκταση<br>το<br>λινίας | ΑΡΙΘΜΟΣ<br>ΑΠΟΙΚΙΩΝ<br>cfu 100 | Εκτίμηση<br>κινδύνου | Αξιολόγηση<br>βάσει<br>ΕΚ ΔΕΛΤΑ |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                            |                                                                                 |                                | Ε. σελ                         | Εκτίμηση<br>κινδύνου |                                 |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                      | Παραλία παραση Αδρα, αρχή της<br>παραλίας                                                                  | N 37,748438<br>E 23,425494                                                      | 8:50                           | 25                             | 164                  | A                               |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                      | Παραλία παραση Αδρα, τέλος<br>παραλίας                                                                     | N 37,748799<br>E 23,424329                                                      | 8:55                           | 45                             | 173                  | A                               |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                      | Παραλία Τεβάρνα δέξια                                                                                      | N 37,764656<br>E 23,423644                                                      | 9:00                           | 3                              | 133                  | A                               |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                      | Παραλία Οδός Στρατηγού<br>Γεωργίου Μενεζιού 15                                                             | N 37,769407<br>E 23,454063                                                      | 9:10                           |                                |                      | K                               |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                                      | Παραλία παραση Σουβέλια, κατά<br>νόσο και παύση γαρά                                                       | N 37,772982<br>E 23,486870                                                      | 9:17                           | 155                            | 40                   | K                               |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                                      | Σουβέλια παραλία Ιονορά<br>αριστερά                                                                        | N 37,772608<br>E 23,491761                                                      | 9:25                           | 38                             | 97                   | K                               |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                                      | Σουβέλια παραλία Ιονορά<br>δεξιά                                                                           | N 37,772144<br>E 23,491741                                                      | 9:30                           | 213                            | 43                   | K                               |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                                      | Παραλία Βαγιά, παραλία οδός<br>Ευμένης και οδός Σαπφούς 20                                                 | N 37,772405<br>E 23,497600                                                      | 9:33                           | 20                             | 16                   | K                               |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                                                      | Παραλία Βαγιά, Λεωφόρος<br>Βαγιάς αριστερά                                                                 | N 37,771265<br>E 23,535800                                                      | 9:45                           | 13                             | 27                   | K                               |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                                                     | Παραλία Βαγιά, Λεωφόρος<br>Βαγιάς δεξιά                                                                    | N 37,770968<br>E 23,536664                                                      | 9:50                           | 0                              | 21                   | K                               |  |  |  |
| 11                                                                                                                                                                                     | Παραλία Βαγιάς, αριστερά από<br>Ναυτικό μύλο                                                               | N 37,770937<br>E 23,536062                                                      | 9:55                           | 72                             | 26                   | K                               |  |  |  |
| 12                                                                                                                                                                                     | Παραλία Βαγιάς, δεξιά από<br>Ναυτικό μύλο                                                                  | N 37,771031<br>E 23,538432                                                      | 9:57                           | 148                            | 30                   | K                               |  |  |  |
| 13                                                                                                                                                                                     | Παραλία Αγίας Μαρίας, στην<br>ακμή της παραλίας, εστιαστήριο<br>paradise                                   | N 37,742208<br>E 23,535507                                                      | 10:10                          | 3                              | 0                    | K                               |  |  |  |
| 14                                                                                                                                                                                     | Παραλία Αγίας Μαρίας, ορεινότατο, μπαρά                                                                    | N 37,741139<br>E 23,533381                                                      | 10:13                          | 17                             | 56                   | K                               |  |  |  |
| 15                                                                                                                                                                                     | Παραλία Αγίας Μαρίας, τέλος<br>παραλίας                                                                    | N 37,739825<br>E 23,535941                                                      | 10:16                          | 163                            | 14                   | K                               |  |  |  |
| 16                                                                                                                                                                                     | Παραλία Πόρτες, τέλος παραλίας<br>δεξιά                                                                    | N 37,709207<br>E 23,521626                                                      | 10:33                          | 65                             | 0                    | K                               |  |  |  |
| 17                                                                                                                                                                                     | Παραλία Πόρτες, παραλία<br>ταβέρνα ακρογιάλι                                                               | N 37,710126<br>E 23,521511                                                      | 10:37                          | 122                            | 39                   | K                               |  |  |  |
| 18                                                                                                                                                                                     | Παραλία Πόρτες, παραλία<br>ταβέρνα θανάσιμ                                                                 | N 37,711815<br>E 23,522316                                                      | 10:42                          | 115                            | 4                    | K                               |  |  |  |
| 19                                                                                                                                                                                     | Παραλία Πόρτες, παραλία<br>αριστερά 350 μ. τέλος                                                           | N 37,714210<br>E 23,523639                                                      | 10:48                          | 25                             | 4                    | K                               |  |  |  |
| 20                                                                                                                                                                                     | Παραλία Μαραθώνος, τέρας<br>δεξιά                                                                          | N 37,720384<br>E 23,458059                                                      | 11:10                          | 5                              | 111                  | K                               |  |  |  |
| 21                                                                                                                                                                                     | Παραλία Μαραθώνος, Τεβάρνα<br>Ακρογιάλι                                                                    | N 37,719920<br>E 23,458565                                                      | 11:15                          | 70                             | 97                   | K                               |  |  |  |
| 22                                                                                                                                                                                     | Παραλία Μαραθώνος                                                                                          | N 37,719835<br>E 23,461144                                                      | 11:20                          | 80                             | 41                   | K                               |  |  |  |
| 23                                                                                                                                                                                     | Παραλία Μαραθώνος, τέλος<br>παραλίας                                                                       | N 37,714893<br>E 23,463778                                                      | 11:25                          | 45                             | 4                    | K                               |  |  |  |
| 24                                                                                                                                                                                     | Παραλία Μαραθώνος, Τέλος<br>αριστερά                                                                       | N 37,714302<br>E 23,463057                                                      | 11:30                          | 28                             | 21                   | K                               |  |  |  |
| 25                                                                                                                                                                                     | Παραλία παραση Αιγινίου (τέλος παραλίας), οδός<br>Αιγινίου και Αιγινίου                                    | N 37,701181<br>E 23,467553                                                      | 11:35                          |                                |                      | K                               |  |  |  |
| 26                                                                                                                                                                                     | Παραλία παραση Αιγινίου, ταβέρνα                                                                           | N 37,699928<br>E 23,468526                                                      | 11:38                          | 113                            | 111                  | A                               |  |  |  |
| 27                                                                                                                                                                                     | Παραλία παραση Αιγινίου, ταβέρνα                                                                           | N 37,697346<br>E 23,467472                                                      | 11:42                          | 30                             | 104                  | A                               |  |  |  |
| 28                                                                                                                                                                                     | Παραλία Πόρτες, δεξιά                                                                                      | N 37,690577<br>E 23,454255                                                      | 11:48                          | 47                             | 27                   | K                               |  |  |  |
| 29                                                                                                                                                                                     | Παραλία Πόρτες, αριστερά                                                                                   | N 37,688793<br>E 23,453980                                                      | 11:52                          | 25                             | 46                   | K                               |  |  |  |
| 30                                                                                                                                                                                     | Παραλία Πόρτες, the famous<br>grouse cafe bar                                                              | N 37,691630<br>E 23,453179                                                      | 12:00                          | 17                             | 54                   | K                               |  |  |  |
| 31                                                                                                                                                                                     | Παραλία Σαπφούς                                                                                            | N 37,683225<br>E 23,463286                                                      | 12:09                          | 48                             | 7                    | K                               |  |  |  |
| 32                                                                                                                                                                                     | Παραλία, Κίλιμ δεξιά                                                                                       | N 37,678802<br>E 23,477688                                                      | 18:45                          | 152                            | 26                   | K                               |  |  |  |
| 33                                                                                                                                                                                     | Παραλία, Κίλιμ αριστερά                                                                                    | N 37,677889<br>E 23,478767                                                      | 18:40                          | 155                            | 11                   | K                               |  |  |  |
| 34                                                                                                                                                                                     | Παραλία Αγίας Βασιλικής, δεξιά<br>από τον Ιερό Ναό                                                         | N 37,725614<br>E 23,441180                                                      | 18:15                          | 112                            | 60                   | K                               |  |  |  |
| 35                                                                                                                                                                                     | Παραλία Αγίας Βασιλικής, μπροστά από τον Ιερό Ναό                                                          | N 37,725220<br>E 23,443675                                                      | 18:10                          | 47                             | 40                   | K                               |  |  |  |
| 36                                                                                                                                                                                     | Παραλία Ακτής, Τμήτ Χρηστή και<br>γινώσκ. μέγιστο                                                          | N 37,742240<br>E 23,430461                                                      | 17:55                          | 5                              | 10                   | K                               |  |  |  |
| 37                                                                                                                                                                                     | Αγκίστρι, Μεγαλόχωρη, Ελ. Οδ.<br>Μεγαλόχωρη - Σκιά. Αρχή<br>παραλίας-Μεγαλόχωρη                            | N 37,711289<br>E 23,530015                                                      | 13:42                          | 38                             | 64                   | K                               |  |  |  |
| 38                                                                                                                                                                                     | Αγκίστρι, Μεγαλόχωρη, Ελ. Οδ.<br>Μεγαλόχωρη - Σκιά. Αρχή<br>παραλίας-Μεγαλόχωρη                            | N 37,711124<br>E 23,531281                                                      | 13:45                          | 3                              | 0                    | K                               |  |  |  |
| 39                                                                                                                                                                                     | Αγκίστρι, Σκιά. Οδός Ιονορά<br>Μεταβ. 3 <sup>η</sup> Παραλία Σκιάς,<br>Αιγινίου Βαλιδράς                   | N 37,710288<br>E 23,560610                                                      | 13:50                          | 72                             | 90                   | K                               |  |  |  |
| 40                                                                                                                                                                                     | Αγκίστρι, Σκιά. Οδός Ιονορά<br>Μεταβ. 3 <sup>η</sup> Παραλία Σκιάς,<br>Ελ. Αριστερά, Αιγινίου              | N 37,710231<br>E 23,562352                                                      | 14:00                          | 25                             | 26                   | K                               |  |  |  |
| 41                                                                                                                                                                                     | Αγκίστρι, Σκιά. Οδός Ιονορά<br>Μεταβ. 3 <sup>η</sup> Παραλία Σκιάς,<br>Ελ. Αριστερά, Αιγινίου              | N 37,710269<br>E 23,567115                                                      | 14:05                          | 0                              | 40                   | A                               |  |  |  |
| 42                                                                                                                                                                                     | Αγκίστρι, Σκιά. Παραλία<br>Αιγινίου Αιγινίου, Διάκ. Ιερού<br>Ναού                                          | N 37,709252<br>E 23,566103                                                      | 14:10                          | 68                             | 163                  | A                               |  |  |  |
| 43                                                                                                                                                                                     | Αγκίστρι, Σκιά. Παραλία<br>Σκιάς, 120 μέτρα δεξιά από το<br>σημείο 44 Αιγινίου Beach<br>Boutique Hotel Spa | N 37,708359<br>E 23,566548                                                      | 14:15                          | 5                              | 127                  | K                               |  |  |  |
| 44                                                                                                                                                                                     | Αγκίστρι, Σκιά. Παραλία<br>Αιγινίου                                                                        | N 37,707245<br>E 23,567861                                                      | 14:25                          | 17                             | 40                   | K                               |  |  |  |
| 45                                                                                                                                                                                     | Αγκίστρι, Μεγαλόχωρη, Παραλία                                                                              | N 37,711216<br>E 23,540341                                                      | 14:45                          | 0                              | 54                   | K                               |  |  |  |
| 46                                                                                                                                                                                     | Αγκίστρι, Παραλία Αιγινίου                                                                                 | N 37,699034<br>E 23,532462                                                      | 15:00                          | 0                              | 154                  | A                               |  |  |  |
| 47                                                                                                                                                                                     | Αγκίστρι, Παραλία Αιγινίου                                                                                 | N 37,697445<br>E 23,532228                                                      | 15:15                          | 115                            | 33                   | K                               |  |  |  |
| 48                                                                                                                                                                                     | Αγκίστρι, Παραλία Αιγινίου                                                                                 | N 37,696460<br>E 23,530988                                                      | 15:25                          | 47                             | 24                   | K                               |  |  |  |



<https://www.pakoe.gr/2023/06/23/%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%B7%CE%BB%CE%BF%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1-%CE%B1%CE%BA%CF%84%CF%89%CE%BD-%CE%BA%CE%BF%CE%BB%CF%85%CE%BC%CE%B2%CE%B7%CF%83%CE%B7%CF%83-%CF%83%CE%B5-%CE%B1%CE%B9/>

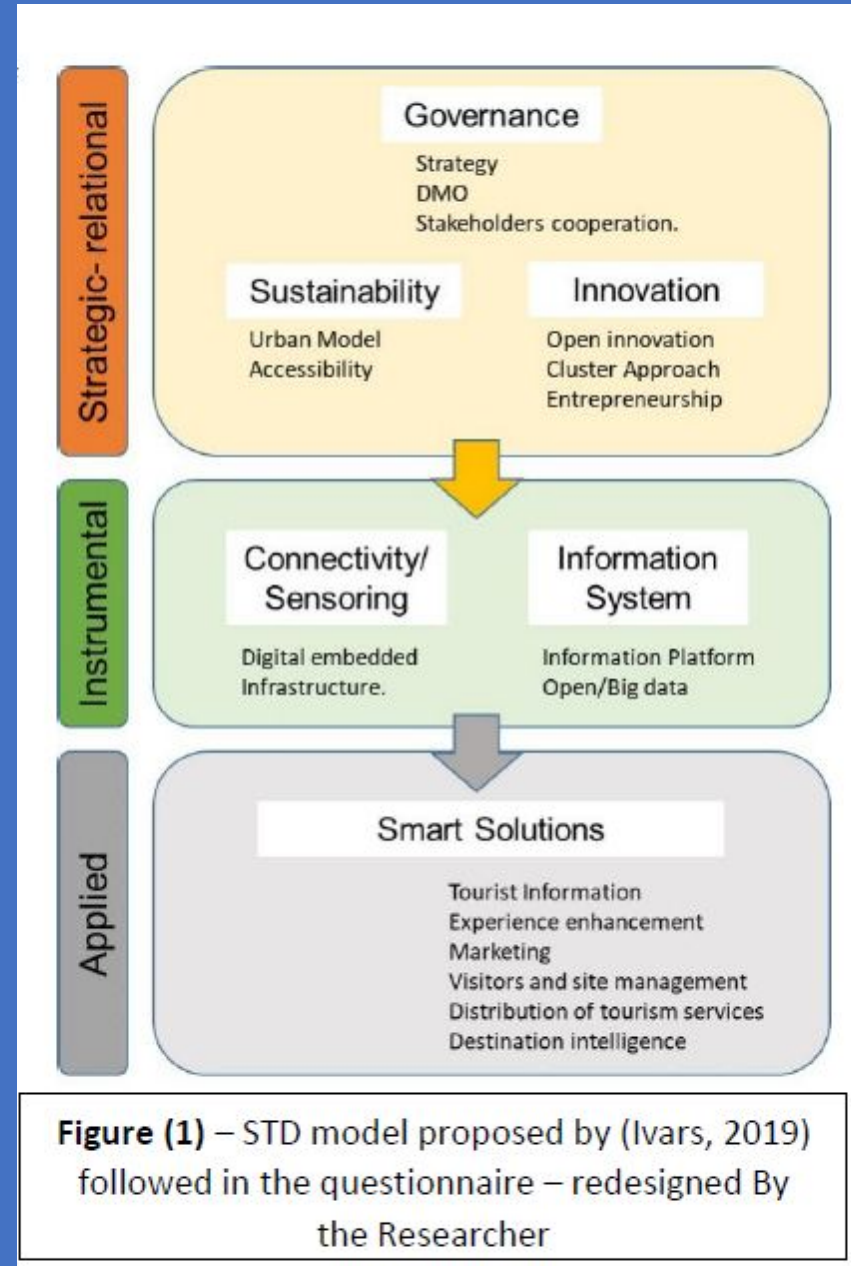
<https://bathingwaterprofiles.gr/map>

48 σταθμοί

14 σταθμοί



## Ενδεικτικά ...



Visions for Future Cities (VFC-2022)

IOP Publishing

IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science

1113 (2022) 012028

doi:10.1088/1755-1315/1113/1/012028

### **Towards A New Scenario for Sustainable Coastal Tourism**

**“The role of the Internet of Things (IoT) application for Smart Sustainable Destination”**

**E Abbas**

Lecturer assistant, American University in Cairo

PhD student, Cairo University

Email: Enassayed@aucegypt.edu

Η λύση!!!!  
(... ή μία από τις λύσεις!!!)

Appendix

| Table (1) – The Questionnaire that used in the two rounds of Delphi method - By the Researcher                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                   |                      |           |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-----------|----------------|
| Smart Tourism Destination STD has been defined in this paper as a positive, comprehensive and integrated approach to tourism development using a smart monitoring system based on the Internet of Things IoT; one of the applications of information and communication technologies; a new paradigm that defines a network where every node is an object capable of establishing the social relationships with other things in an autonomous way according to specific rules. |                   |                   |                      |           |                |
| Section (1) The first part of the questionnaire is designed to determine the opinion of experts about how applying smart system can have different improvement potentials in coastal tourism development.                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                   |                      |           |                |
| Regarding the concept and operational development of Smart Tourism Destination STD as a new approach to destination management using IoT, please express your level of agreement on how this concept can help in achieving the following.<br>(strongly disagree – strongly agree)                                                                                                                                                                                             |                   |                   |                      |           |                |
| Relevant improvements (Potentials)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Strongly Disagree | Disagree          | Neither nor          | Agree     | Strongly agree |
| Competitiveness: increase the competitiveness of the destinations.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                   |                      |           |                |
| Attractiveness: enhance tourists' demand and attraction factors.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                   |                      |           |                |
| Finances: provide new ways of financing tourism destinations.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                   |                      |           |                |
| Marketing: having a more personalized marketing and a greater development.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                   |                      |           |                |
| Destination Development: creating new tourism products.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                   |                      |           |                |
| Collecting Data: improvement in tourist information throughout the travel cycle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                   |                      |           |                |
| Collaboration: having public-private collaboration improvement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                   |                      |           |                |
| Application: can be applied on different project scales not only the global ones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                   |                      |           |                |
| Consumption: provide time and money consuming development process.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                   |                      |           |                |
| Decision Making: provide real time information that help decision makers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                   |                      |           |                |
| Sustainability: enhance ecosystem and sustainability of coastal destinations.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                   |                      |           |                |
| Travel experience: provide better customization of the tourists' destination relationship.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                   |                      |           |                |
| Do you have any additional relevant potentials you need to add? .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |                   |                      |           |                |
| Section (2) This part is designed to determine the opinion of experts about barriers and restrictions of applying smart system in coastal tourism development.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                   |                      |           |                |
| In connection with the barriers to implement IoT in coastal destination management, please indicate your opinion about the following obstacles.<br>(very unimportant – very important)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                   |                      |           |                |
| Barriers of implementing IoT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Not important     | Little importance | Relatively important | important | Very important |
| Is still experimental and requires further maturation of emerging technologies.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                   |                      |           |                |
| Restrictive legislation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                   |                      |           |                |
| Lack of strategy for IoT application and know-how.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                   |                      |           |                |
| Lack of financial resources.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                   |                      |           |                |
| Lack of collaboration with universities and technology centers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                   |                      |           |                |
| Lack of tourist engagement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                   |                      |           |                |
| Insufficient public-private cooperation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                   |                      |           |                |

|                                                                                                                                                                                                                         |                 |            |                 |          |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|-----------------|----------|---------------|
| Tourism management organizations have no competences over all areas related to the smart destination concept.                                                                                                           |                 |            |                 |          |               |
| The incorporation of the capacity to be digitally connected by identified elements that can exchange data across the internet into all types of objects.                                                                |                 |            |                 |          |               |
| Lack of connections between destination different department<br>*Tourism – environment - land planning - ...*                                                                                                           |                 |            |                 |          |               |
| Do you have any additional barriers? .....                                                                                                                                                                              |                 |            |                 |          |               |
| Section (3) This part is designed to determine the opinion of experts about how applying Internet of Things IoT as a smart environmental monitoring system can help in improving the ecosystem of coastal destinations. |                 |            |                 |          |               |
| How much Smart Tourism Destinations can help in taking tourism development decisions based on smart monitoring system for coastal urban areas?<br>(very irrelevant – very relevant).                                    |                 |            |                 |          |               |
| Environmental issues                                                                                                                                                                                                    | Very irrelevant | Irrelevant | Little Relevant | Relevant | Very Relevant |
| Carrying Capacity: density estimation capability to perform a crowd density evaluation.                                                                                                                                 |                 |            |                 |          |               |
| Flooding: Using CCTV to collect imagery and process them via machine learning algorithms to automate real time flood monitoring and restore data on cloud platform for easy access.                                     |                 |            |                 |          |               |
| Erosion: Internet of Things IoT devices and applications can help solve mitigate the erosion problem.                                                                                                                   |                 |            |                 |          |               |
| Warning System: ability to learn and to react by continuously acquiring new information.                                                                                                                                |                 |            |                 |          |               |
| Awareness: Mobile app for disaster information access to citizens and tourists.                                                                                                                                         |                 |            |                 |          |               |
| Beach sensors that measures the relevant beach environmental daily parameters;                                                                                                                                          |                 |            |                 |          |               |
| Air temperature.                                                                                                                                                                                                        |                 |            |                 |          |               |
| Humidity.                                                                                                                                                                                                               |                 |            |                 |          |               |
| Average Wind speed.                                                                                                                                                                                                     |                 |            |                 |          |               |
| Wind direction and strength.                                                                                                                                                                                            |                 |            |                 |          |               |
| UV radiation.                                                                                                                                                                                                           |                 |            |                 |          |               |
| Sea sensors that floats in the sea in front of sea that measures the relevant water parameters;                                                                                                                         |                 |            |                 |          |               |
| Water temperature.                                                                                                                                                                                                      |                 |            |                 |          |               |
| Motion of waves.                                                                                                                                                                                                        |                 |            |                 |          |               |
| Wave height and period.                                                                                                                                                                                                 |                 |            |                 |          |               |
| Water turbidity.                                                                                                                                                                                                        |                 |            |                 |          |               |
| PH and quality of water.                                                                                                                                                                                                |                 |            |                 |          |               |
| Do you have any additional suggestion sensors/ system that would help in environmental monitoring and improving the coastal destination development in a sustainable way? .....                                         |                 |            |                 |          |               |
| Section (4) The last part of the questionnaire is designed to determine experts' opinion about how IoT and smart destination strategies can help in enhancing the quality of tourists' experience.                      |                 |            |                 |          |               |
| In the field of tourists demand how IoT will help in improving the quality of the whole experience. (very irrelevant – very relevant).                                                                                  |                 |            |                 |          |               |
| Social issues                                                                                                                                                                                                           | Very irrelevant | Irrelevant | Little Relevant | Relevant | Very Relevant |
| Real-Time Data bases: a database system which uses real time processing to handle workloads with a constantly changing state.                                                                                           |                 |            |                 |          |               |
| Tourism Intelligence Platform: on which information relating to tourism activities could be used through the collection, analysis and visualization of data.                                                            |                 |            |                 |          |               |
| Recommendations system: web applications that involve predicting user responses to options based on interest in particular contents or similarities between users.                                                      |                 |            |                 |          |               |
| Tourists' awareness: a social network IoT that establish social relations with environmental preservation aspects.                                                                                                      |                 |            |                 |          |               |
| Behavioral daily maps: that reflects the interests of tourists and crowding areas and most used activities.                                                                                                             |                 |            |                 |          |               |
| Tourists' opinions: about their experience using mobile application.                                                                                                                                                    |                 |            |                 |          |               |
| Tourists' satisfactions: about different destination services.                                                                                                                                                          |                 |            |                 |          |               |
| Do you have any additional suggestion systems that would help in enhancing the quality of experience? .....                                                                                                             |                 |            |                 |          |               |

- ✓ Αναγκαιότητα συλλογής δεδομένων (και όχι πληροφοριών!) τα οποία να είναι μετρήσιμα, επαναλαμβανόμενα και συγκρίσιμα.
- ✓ Διάθεση των δεδομένων στους χρήστες, ώστε οι ίδιοι να μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν στις αποφάσεις τους (οι αποφάσεις είναι όσες και οι χρήστες!).
- ✓ Επίγνωση σε ποιους χρήστες απευθυνόμαστε!!!
- ✓ Επίγνωση του προϊόντος που διαθέτουμε (π.χ. ήλιος και γαλαζοπράσινα νερά δεν είναι επιχείρημα!).
- ✓ Κανένα προϊόν δεν μπορεί να είναι SMART αν δεν υπακούει στον ορισμό του όρου «καινοτομία»!
- ✓ Ένα προϊόν είναι SMART όταν ο πάροχος ικανοποιεί τις ανάγκες των χρηστών, και όχι όταν ο πάροχος προσπαθεί να πείσει τους χρήστες για την αναγκαιότητα των χρηστών.

Στο δια ταύτα ...



Για να είναι SMART πρέπει να είναι S.M.A.R.T. !



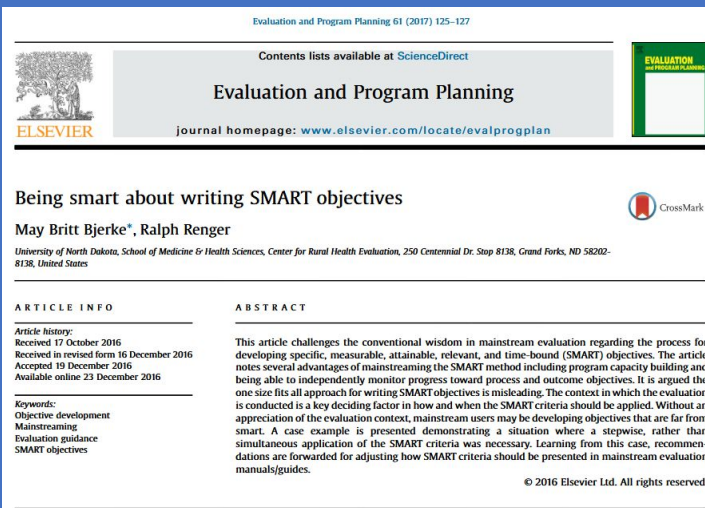
Τι θέλουμε να  
κάνουμε;  
Ποιο στόχο  
θέλουμε να  
καλύψουμε

Είναι  
μετρήσιμο;  
Αναγκαίο για  
να μπορείτε  
να εκτιμήσετε  
την πρόοδο!

Είναι εφικτό;  
Πώς θα  
επιτευχθεί ο  
στόχος;

Είναι σχετικό  
με το ζήτημα;

Ικανοποιεί  
χρονικές  
παραμέτρους  
και  
απαιτήσεις;  
Πότε πρέπει  
να γίνει; Πότε  
πρέπει  
αναθεωρηθεί;



## Επίλογος ...

Πόσο «SMART» είμαστε τελικά;



<https://hansfriederich.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/08/sea-weed-clearance-14august2013-4.jpg>

- Το Παράδειγμα της Ποσειδωνίας
- ✓ Πώς διαχειριζόμαστε τα νεκρά φύλλα Ποσειδωνίας στα παραλιακά μέτωπα;
  - ✓ Πώς τα νεκρά φύλλα της Ποσειδωνίας διασφαλίζουν τις αμμώδεις παραλίες, τις οποίες προβάλλουμε ως τουριστικό προϊόν;
  - ✓ Και γενικά πόσο καλά γνωρίζουμε το «προϊόν» που θέλουμε να προβάλλουμε;



# Επίλογος ... το παράδειγμα Βαλεαρίδων



## Ses Salines launches smart sensors to measure beach occupancy in real time

18th August 2025

by Agencies

The Government of the Balearic Islands has deployed an innovative system of smart sensors on Ses Salines beach that will allow real-time monitoring of occupancy, optimize resources, enhance the experience of visitors to the island, and protect a unique natural environment. The initiative is part of the "Smart Balearic Territory," the Government's roadmap for applying technology in service of citizen well-being and sustainability.

<https://www.pasionporelmar.com/en/news/ses-salines-launches-smart-sensors-to-measure-beach-occupancy-in-real-time/6396>



MARCOS CAMIOLO | NOVEMBER 7, 2024 | 5:15 PM

The **Ibiza Town Hall** has launched this week the return of the **posidonia** to its urban beaches, a measure that not only ensures the stability of the sand during the winter months, but also supports the marine ecosystem of the island. This initiative, led by the Beaches area, under the supervision of Councilman Rubén Sousa, aims to mitigate the loss of sand due to the waves and facilitate the recovery of the sand that has been displaced in the cleaning operations carried out at the beginning of the season. Sousa has pointed out that the return of posidonia is an action that "is carried out every year after the summer to protect the beaches and safeguard their sand, in addition to recovering the sand washed away in the process of seasonal removal of organic debris". **Posidonia oceanica**, which has been recognized as a World Heritage Site since 1999, plays a vital role both in the sea and on the shore, where its remains contribute to the formation and conservation of the coastline.

<https://lavozdeibiza.com/en/current-news/ibiza-city-council-reinforces-the-protection-of-its-beaches-with-the-return-of-posidonia/>



Σας ευχαριστώ για  
την προσοχή σας !!!



## SMART VILLAGES

Ανάλυση και ένωση & των δραστηριοτήτων των Smart Villages (Σύνομο Νομού) για τη βελτίωση, τη συνεργασία και την εκπαίδευση των φορέων της τοπικής κοινωνίας.

2 Σεπτεμβρίου  
2025

Διοργανός: Σχολείο, Εθνικός Μουσείο

Έκδοση εισιτηρίων: 9:30 π.μ.  
Έκδοση εισιτηρίων: 10:00 π.μ.



**Δρ Γεώργιος Σκούφας**

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

E-mail: [skoufas@ihu.gr](mailto:skoufas@ihu.gr)



INTERNATIONAL  
HELLENIC  
UNIVERSITY

Department of Organisation Management,  
Marketing and Tourism (OMMT)  
[www.ommt.ihu.gr](http://www.ommt.ihu.gr)