



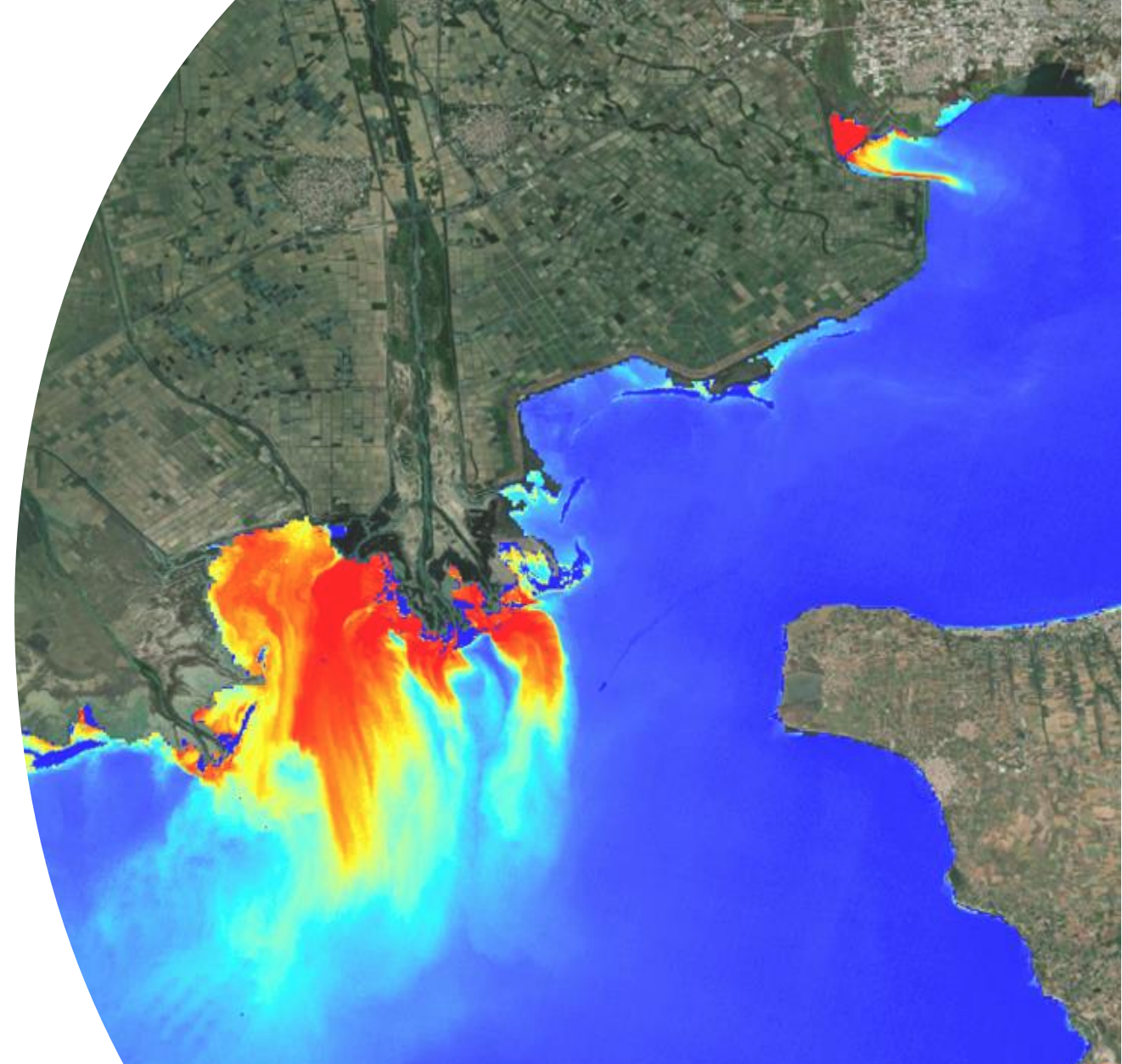
ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΩΝ ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ IN-SITU ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

19 Νοεμβρίου 2020 | 10:00 – 13:30

Σύντομη παρουσίαση του έργου MARRE

Κωνσταντίνος Τοπουζέλης

Τμήμα Ωκεανογραφίας και Θαλασσιών Βιοεπιστημών
Πανεπιστήμιο Αιγαίου



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



UNIVERSITY OF THE
AEGEAN



GET
making location matter

Σύνοψη

- **Παρέμβαση:** II. Συμπράξεις Επιχειρήσεων με Ερευνητικούς Οργανισμούς
- **ΤΟΜΕΑΣ 4-ΠΒΑ:** ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
- **Περιοχή:** 4.11 Δημιουργία πρότυπων κέντρων/μετρήσεων, Οικοσυστημική προσέγγιση βιώσιμης Ανάπτυξης– Περιβαλλοντικοί Δείκτες/Μελέτες
- **Προτεραιότητα:** 4.11.1 Συλλογή, Ανάλυση, Επεξεργασία και Διάχυση Δορυφορικών Δεδομένων σχετικών με το χερσαίο και θαλάσσιο Περιβάλλον.
- **Διάρκεια:** 36 μήνες
- **Προϋπολογισμός:** 667.790,00 €



Εταίροι



Τμήμα Ωκεανογραφίας και
Θαλασίων Βιοεπιστημών

Εργαστήριο Ποιότητας Περιβάλλοντος
και Γεωχωρικών Εφαρμογών

Ερευνητική Ομάδα Θαλάσσιας
Τηλεπισκόπησης



Ελληνικό Κέντρο Θαλασίων Ερευνών
(ΕΛΚΕΘΕ)

Διεπιστημονική έρευνα της
υδρόσφαιρας και των διεπιφανειών της



GEOSPATIAL ENABLING
TECHNOLOGIES (GET)
ιδρύθηκε το 2006

Γεωπληροφορική
Ανοιχτά δεδομένα
Περιβάλλον
Γεω-Επιχειρηματική ευφυΐα



Αντικείμενο και στόχοι του Έργου

Η δημιουργία ενός **γεωπληροφοριακού συστήματος** για τη παρακολούθηση της κατάστασης του παράκτιου και **θαλάσσιου περιβάλλοντος** κάνοντας χρήση **δορυφορικών δεδομένων** σε συνδυασμό με **δεδομένα πεδίου** (ιστορικά και σε σχεδόν πραγματικό χρόνο)

Η αποτελεσματική,
αυτοματοποιημένη και
συστηματική **Σύνθεση και
Συγχώνευση Γεωχωρικών
Δεδομένων**

Η απρόσκοπτη πρόσβαση σε
δεδομένα και συστήματα
διαχείρισης και ανάλυσης
μεγάλων γεωχωρικών
δεδομένων

Η εύκολη πρόσβαση στον
τεράστιο όγκο πληροφορίας
που είναι διάσπαρτη στις
υπάρχουσες βάσεις θαλάσσιων
και ωκεανογραφικών
δεδομένων

Η ανάπτυξη ενός προϊόντος
στοχευμένου στις ανάγκες των
χρηστών (**fit for purpose**).

Ενότητες Εργασίας

ΕΕ1: Λειτουργικές προδιαγραφές και Μεθοδολογική προσέγγιση

- *Ενέργεια 1.1: Αναλυτικές λειτουργικές προδιαγραφές πλατφόρμας.*
- *Ενέργεια 1.2: Μεθοδολογία ανάπτυξης καινοτόμων προϊόντων*
- *Ενέργεια 1.3: Δράσεις Δημοσιότητας*

ΕΕ2: Πηγές δεδομένων και πραγματοποίηση μετρήσεων

- *Ενέργεια 2.1: Προετοιμασία δεδομένων: Ανάπτυξη αυτοματοποιημένων μηχανισμών λήψης, μετασχηματισμού και μετάπτωσης*
- *Ενέργεια 2.2: Υλοποίηση μηχανισμών διασύνδεσης δεδομένων*
- *Ενέργεια 2.3: Πραγματοποίηση νέων in-situ μετρήσεων*
- *Ενέργεια 2.4: Δράσεις Δημοσιότητας*

Ενότητες Εργασίας

ΕΕ3: Ανάπτυξη πλατφόρμας διαχείρισης των δεδομένων

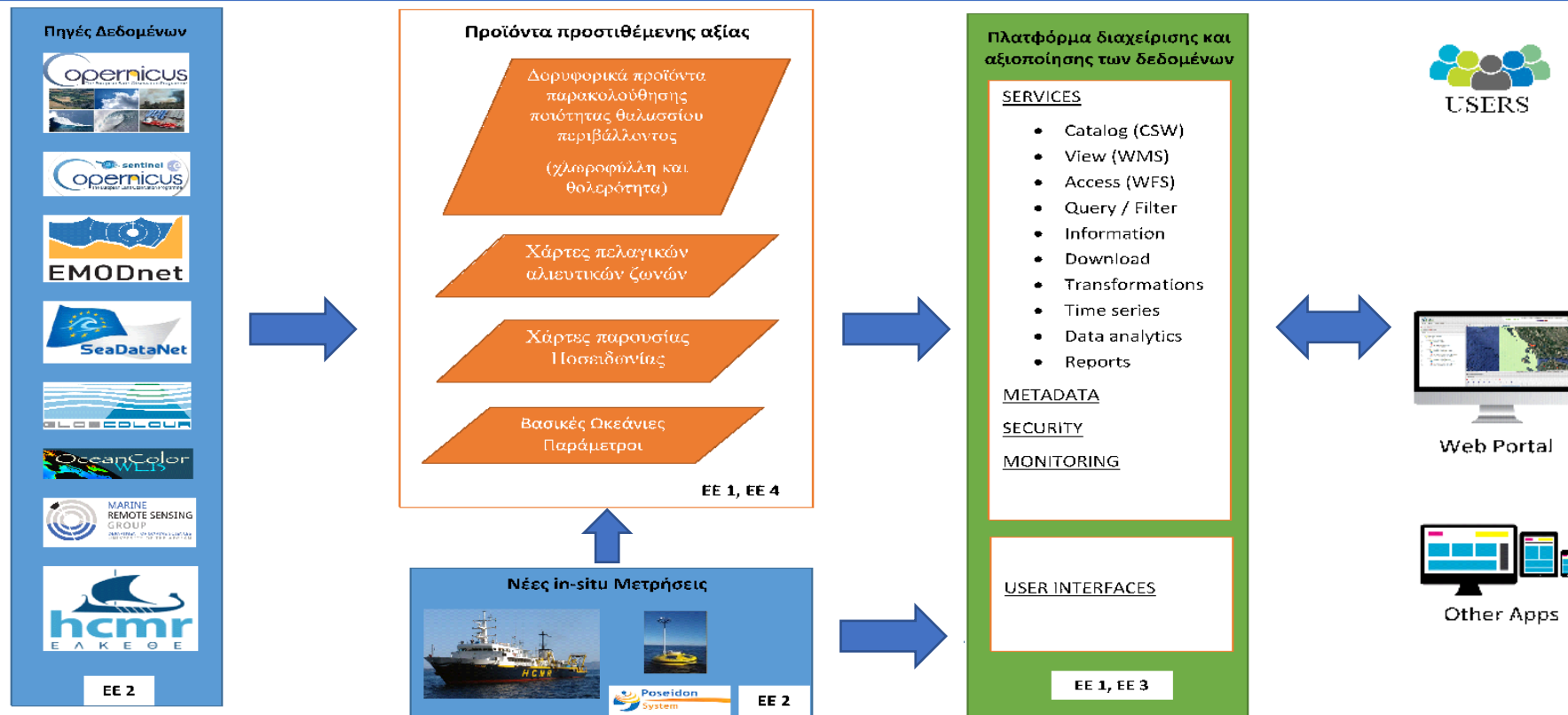
- *Ενέργεια 3.1: Ανάπτυξη μηχανισμών διαχείρισης **μεγάλου όγκου δορυφορικών / πλεγματικών δεδομένων***
- *Ενέργεια 3.2: Ανάπτυξη **διαδικτυακής πλατφόρμας ανοικτών δεδομένων***
- *Ενέργεια 3.3: Δράσεις Δημοσιότητας*
- *Ενέργεια 3.4: Σχέδιο εμπορικής αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του έργου*

Ενότητες Εργασίας

ΕΕ4: Ανάπτυξη προϊόντων και εφαρμογών προστιθέμενης αξίας

- Ενέργεια 4.1: Ανάπτυξη δορυφορικών προϊόντων παρακολούθησης **της κατάστασης του θαλάσσιου περιβάλλοντος** σε επιλεγμένες περιοχές
- Ενέργεια 4.2: Ανάπτυξη διανυσματικών δεδομένων **παρουσίας Ποσειδωνίας** με τη χρήση δορυφορικών προϊόντων
- Ενέργεια 4.3: Ανάπτυξη δορυφορικών προϊόντων εκτίμησης **αλιευτικού δυναμικού**
- Ενέργεια 4.4: Ανάλυση **Βασικών Ωκεάνιων Παραμέτρων** (Essential Ocean Variables - EOVS)
- Ενέργεια 4.5: Ποιοτικός έλεγχος και αξιολόγηση των νέων προϊόντων
- Ενέργεια 4.6: Δράσεις Δημοσιότητας

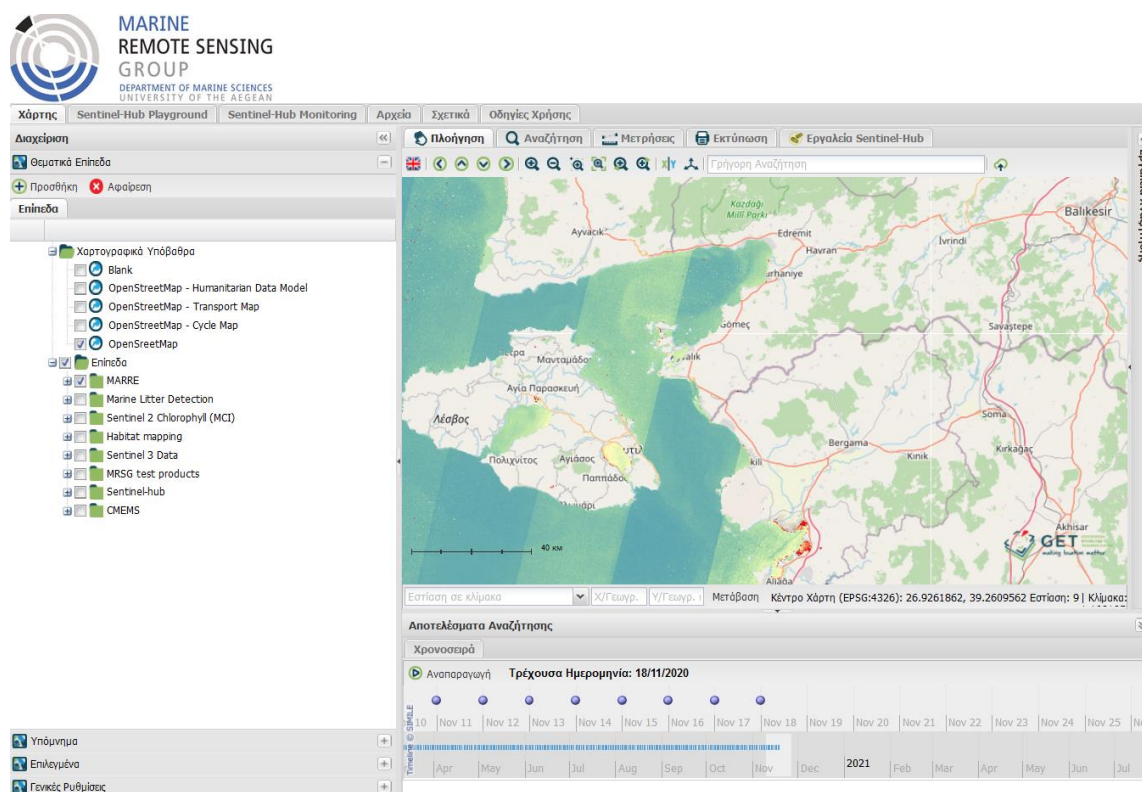
Μεθοδολογία Ανάπτυξης



Χρονοδιάγραμμα

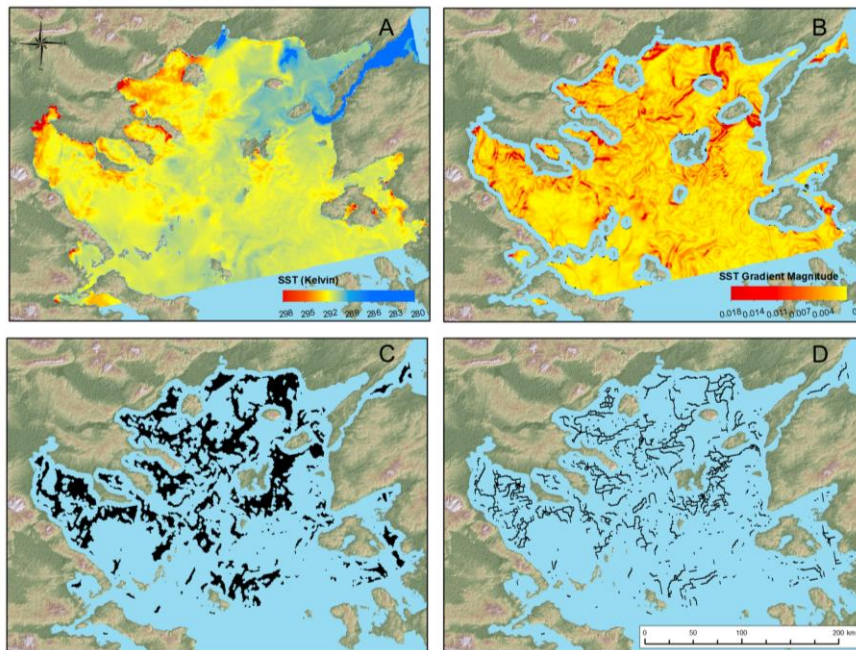
ΕΕ	Τίτλος	Μήνας Συντονιστής	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
EE1	Λειτουργικές προδιαγραφές και Μεθοδολογική προσέγγιση	ΕΛΚΕΘΕ																																						
E1.1	Αναλυτικές λειτουργικές προδιαγραφές πλατφόρμας.	GET																																						
E1.2	Μεθοδολογία ανάπτυξης καινοτόμων προϊόντων	ΤΕΘ																																						
E1.3	Δράσεις δημοσιότητας	GET																																						
EE2	Πηγές δεδομένων και πραγματοποίηση μετρήσεων	ΕΛΚΕΘΕ																																						
E2.1	Προετοιμασία δεδομένων: Ανάπτυξη αυτοματοποιημένων μηχανισμών λήψης, μετασχηματισμού και μετάπτωσης	GET																																						
E2.2	Υλοποίηση μηχανισμών διασύνδεσης δεδομένων	GET																																						
E2.3	Πραγματοποίηση νέων in-situ μετρήσεων	ΕΛΚΕΘΕ																																						
E2.4	Δράσεις δημοσιότητας	ΕΛΚΕΘΕ																																						
EE3	Ανάπτυξη πλατφόρμας διαχείρισης των δεδομένων	GET																																						
E3.1	Ανάπτυξη μηχανισμών διαχείρισης μεγάλου όγκου δορυφορικών / πλεγματικών δεδομένων	GET																																						
E3.2	Ανάπτυξη διαδικτυακής πλατφόρμας ανοικτών δεδομένων	GET																																						
E3.3	Δράσεις δημοσιότητας	ΤΕΘ																																						
E.3.4	Σχέδιο εμπορικής αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του έργου	GET																																						
EE4	Ανάπτυξη προϊόντων και εφαρμογών προστιθέμενης αξίας	ΤΕΘ																																						
E4.1	Ανάπτυξη δορυφορικών προϊόντων παρακολούθησης της κατάστασης του θαλάσσιου περιβάλλοντος σε επιλεγμένες περιοχές	ΤΕΘ																																						
E4.2	Ανάπτυξη διανυσματικών δεδομένων παρουσίας Ποσειδωνίας με τη χρήση δορυφορικών προϊόντων	ΤΕΘ																																						
E4.3	Ανάπτυξη δορυφορικών προϊόντων εκτίμησης αλιευτικού δυναμικού	ΤΕΘ																																						
E4.4	Ανάλυση Βασικών Ωκεάνιων Παραμέτρων (Essential Ocean Variables - EOVS)	ΕΛΚΕΘΕ																																						
E4.5	Ποιοτικός έλεγχος και αξιολόγηση των νέων προϊόντων	ΕΛΚΕΘΕ																																						
E4.6	Δράσεις δημοσιότητας	ΤΕΘ																																						

Αποτελέσματα

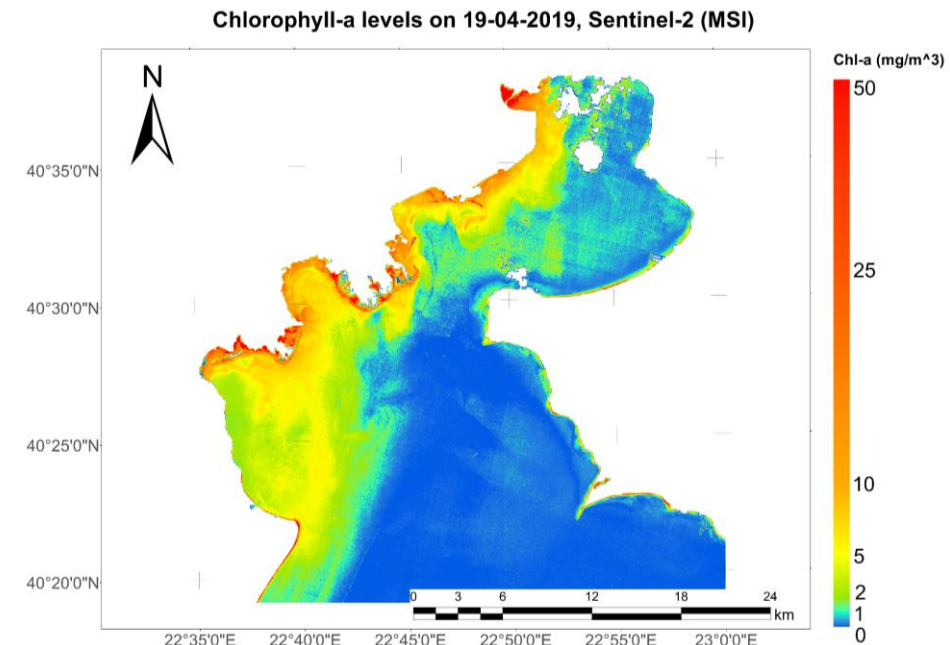


Υποδομή Χωρικών Πληροφοριών
(Spatial data infrastructure)

Αποτελέσματα

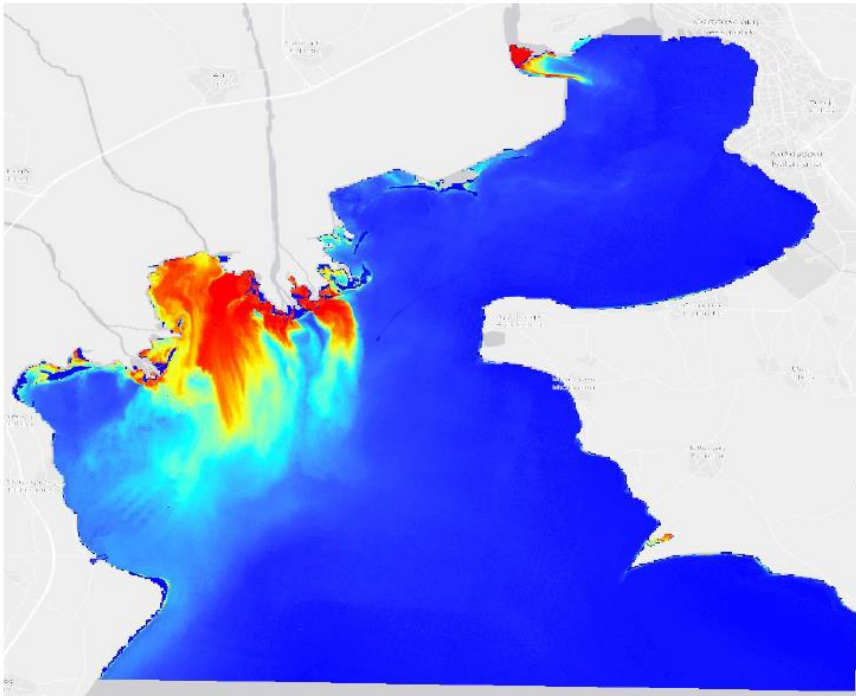


Πιθανές Αλιευτικές Ζώνες

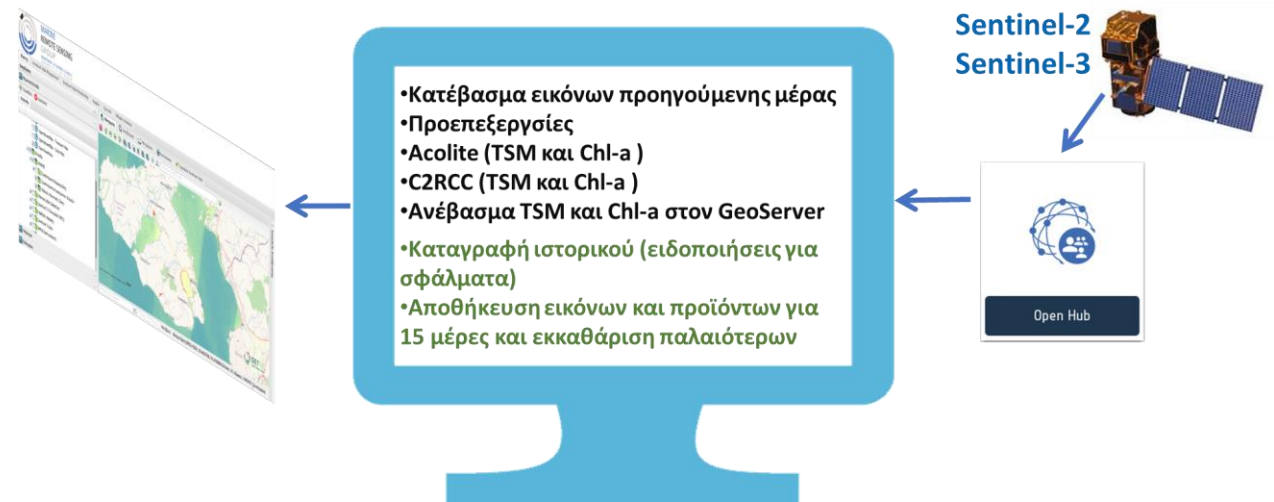


Συγκέντρωση Χλωροφύλλης (CHL)

Αποτελέσματα



Συγκέντρωση Αιωρούμενων Στερεών (TSM)



Διασύνδεση υπηρεσιών με την πλατφόρμα MARRE

Αποτελέσματα

Για πρώτη φορά στην Ελλάδα μπορούμε να παρακολουθούμε **συνεχώς** το θαλάσσιο περιβάλλον και τις **διαχρονικές μεταβολές** του, καθώς η παρακολούθηση θα βασίζεται στη χρήση δορυφορικών δεδομένων **Sentinel**.

Τα προϊόντα του έργου αξιολογούνται με ***in-situ*** μετρήσεις - ιστορικά δεδομένα αλλά και από πλόες που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του έργου με στόχο τη **βαθμονόμηση** των δορυφορικών αλγορίθμων

Επιπρόσθετα, το έργο αξιοποιεί υπάρχουσες **Παγκόσμιες και Ευρωπαϊκές** υποδομές και αποθετήρια περιβαλλοντικών δεδομένων (**Copernicus Marine, EMODnet, SeaDataNet** κλπ)

Επόμενα βήματα

- Επιχειρησιακή λειτουργία σε ειδική πλατφόρμα του MARRE
- Εκτίμηση ακρίβειας αποτελεσμάτων
- Εφαρμογή μοντέλων σε δεδομένα Sentinel-3
- Περαιτέρω ανάπτυξη εφαρμογών



MARINE
REMOTE SENSING
GROUP

DEPARTMENT OF MARINE SCIENCES
UNIVERSITY OF THE AEGEAN

Σας ευχαριστώ!

Κωνσταντίνος Τοπουζέλης
topouzelis@marine.aegean.gr

