



Προστασία και Διατήρηση Βιοποικιλότητας στις Ελληνικές Θάλασσες στο πλαίσιο της Πράσινης (Βιώσιμης) Ανάπτυξης και της Γαλάζιας Οικονομίας

Καθηγητής Θαλάσσιας Βιολογίας ΔΡΟΣΟΣ ΚΟΥΤΣΟΥΜΠΑΣ
drosos@aegean.gr; Τ.Θ.Θ.ΒΕ. www.mar.aegean.gr



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ – ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

- Η **έννοια** και οι **αξίες** της **Βιοποικιλότητας** αλλά και οι απειλές που δέχεται σε παγκόσμιο επίπεδο
 - Τα **χαρακτηριστικά/πρότυπα** της Θαλάσσιας Βιοποικιλότητας της **Μεσογείου** και η κατάσταση στην οποία αυτή βρίσκεται σήμερα
 - Τα προβλήματα που αυτή αντιμετωπίζει εξαιτίας **παγκόσμιας Κλιματικής αλλαγής** και ποικίλων **Ανθρωπογενών δραστηριοτήτων**
 - Οι σύγχρονες **Πολιτικές προσέγγισης** που στοχεύουν στην **Προστασία της Θαλάσσιας Βιοποικιλότητας** σε συνδυασμό με την **Βιώσιμη Ανάπτυξη** της θαλάσσιας αυτής λεκάνης
- χρησιμοποιούνται ως παραδείγματα περιγραφής Περιβαλλοντικών ζητημάτων που είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη σε θέματα που σχετίζονται με την Προστασία Περιβάλλοντος στο πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης.*



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

Η έννοια της Βιοποικιλότητας ή Βιολογικής Ποικιλότητας είναι ένα θέμα που αφορά το περιβάλλον σε Παγκόσμιο επίπεδο και είναι στην πρώτη γραμμή ενδιαφέροντος τόσο από τους Επιστήμονες όσο και από τους Πολιτικούς στη διάρκεια της τελευταίας τριαντακοετίας. Η σημασία της βιοποικιλότητας και η επείγουσα ανάγκη για άμεσες δράσεις σε θέματα βιοποικιλότητας αναγνωρίζεται πλέον σε διεθνές επίπεδο με την ολοένα αυξανόμενη καταστροφή φυσικών οικοσυστημάτων και την εξαφάνιση των ειδών που συμβαίνει σε παγκόσμια κλίμακα.

Διακήρυξη της ‘Συνθήκης για την Βιοποικιλότητα’/Convention for Biological Diversity - CBD (‘Συνθήκη του Ρίο’ – 1992):

‘η διατήρηση της Βιολογικής Ποικιλότητας αποτελεί βασική προτεραιότητα του ανθρώπινου γένους’



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



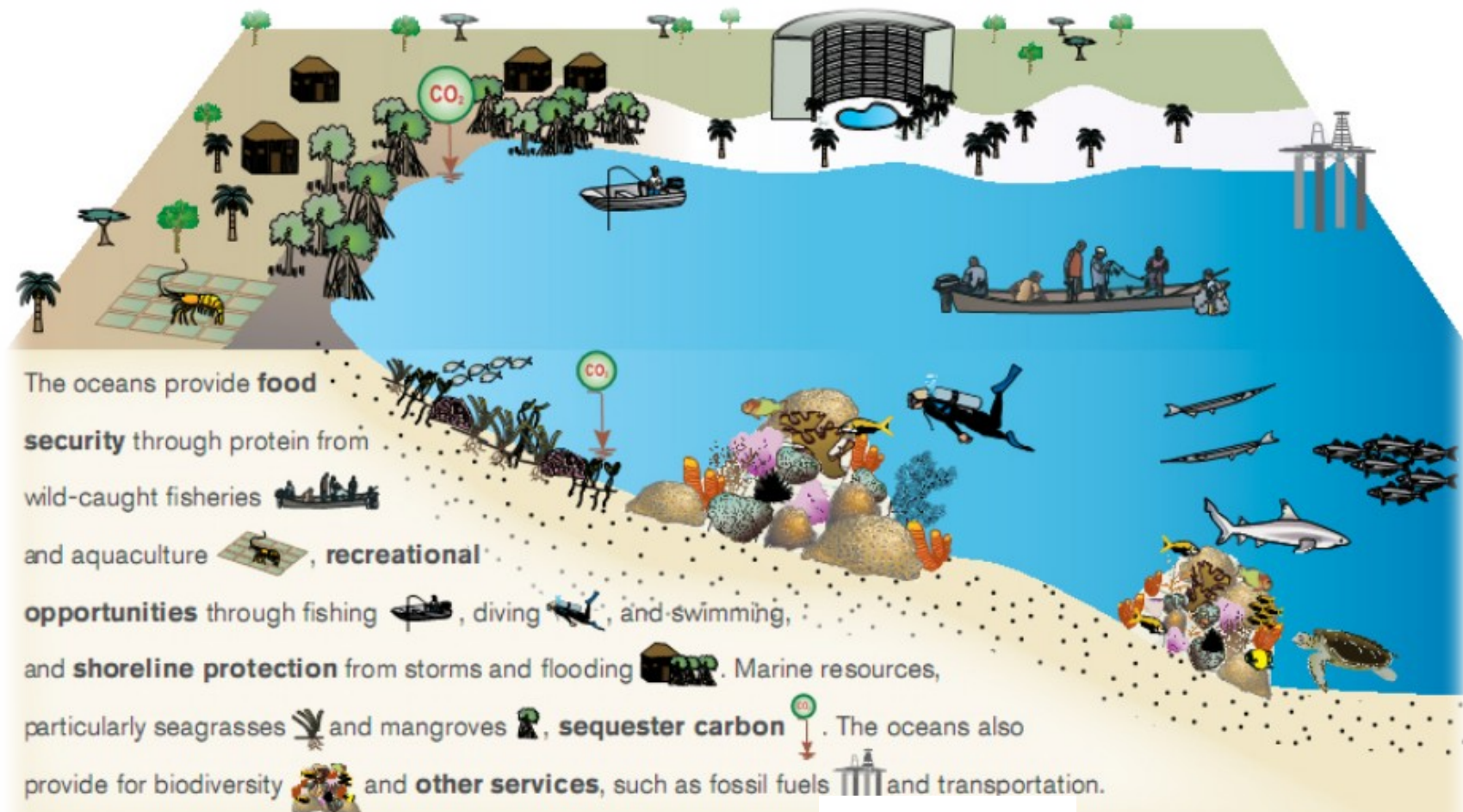
ΑΞΙΕΣ-ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΩΚΕΑΝΩΝ & ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ

ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

- Ηθική Αξία
- Αισθητική Αξία
- Άμεση Οικονομική Αξία
- Γενετική Αξία
- Έμμεση Οικονομική Αξία
= Οικολογική

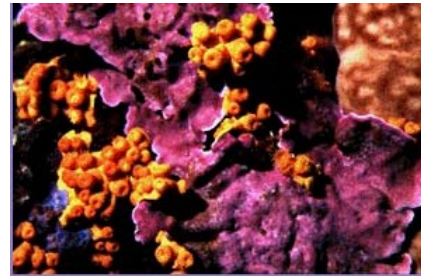
ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ (ΟΗΕ, ΕΕ):

- **Θεμελιώδεις** - Υπηρεσίες ρύθμισης και διατήρησης (π.χ. διατήρηση κύκλου ζωής, κύκλος νερού, παροχή ενδιαιτήματος, παραγωγή οξυγόνου)
- **Προμηθευτικές** (αγαθά που προσλαμβάνει ο άνθρωπος από τα οικοσυστήματα)
- **Πολιτισμικές** (πνευματικά και άυλα αγαθά που προσλαμβάνει ο άνθρωπος από την αλληλεπίδρασή με τα οικοσυστήματα – π.χ. Οικοτουρισμός)





ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώλυμν Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

- Η Μεσόγειος είναι μια θάλασσα με **μεγάλη Ποικιλότητα οργανισμών**. Σύμφωνα με σχετικά πρόσφατες εκτιμήσεις (Mojetta, 1996; Bianchi & Morri, 2000; EEA, 2009) περισσότερα από **8.500 διαφορετικά μακροσκοπικά είδη Χλωρίδας και Πανίδας** εξαπλώνονται στη Μεσόγειο.
- Σε σύγκριση με τον αριθμό των ειδών που εκτιμάται ότι εξαπλώνονται στους **Παγκόσμιους Ωκεανούς**, η **Μεσόγειος φιλοξενεί περίπου κατά μέσο όρο > 10% του συνόλου των Ειδών Θαλάσσιων Οργανισμών** σε Παγκόσμιο επίπεδο (από 5% έως 17% των θαλάσσιων ειδών ανάλογα με την Ταξινομική Ομάδα) ενώ η **έκτασή της δεν ξεπερνά το 1% της συνολικής έκτασης των Ωκεανών**.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

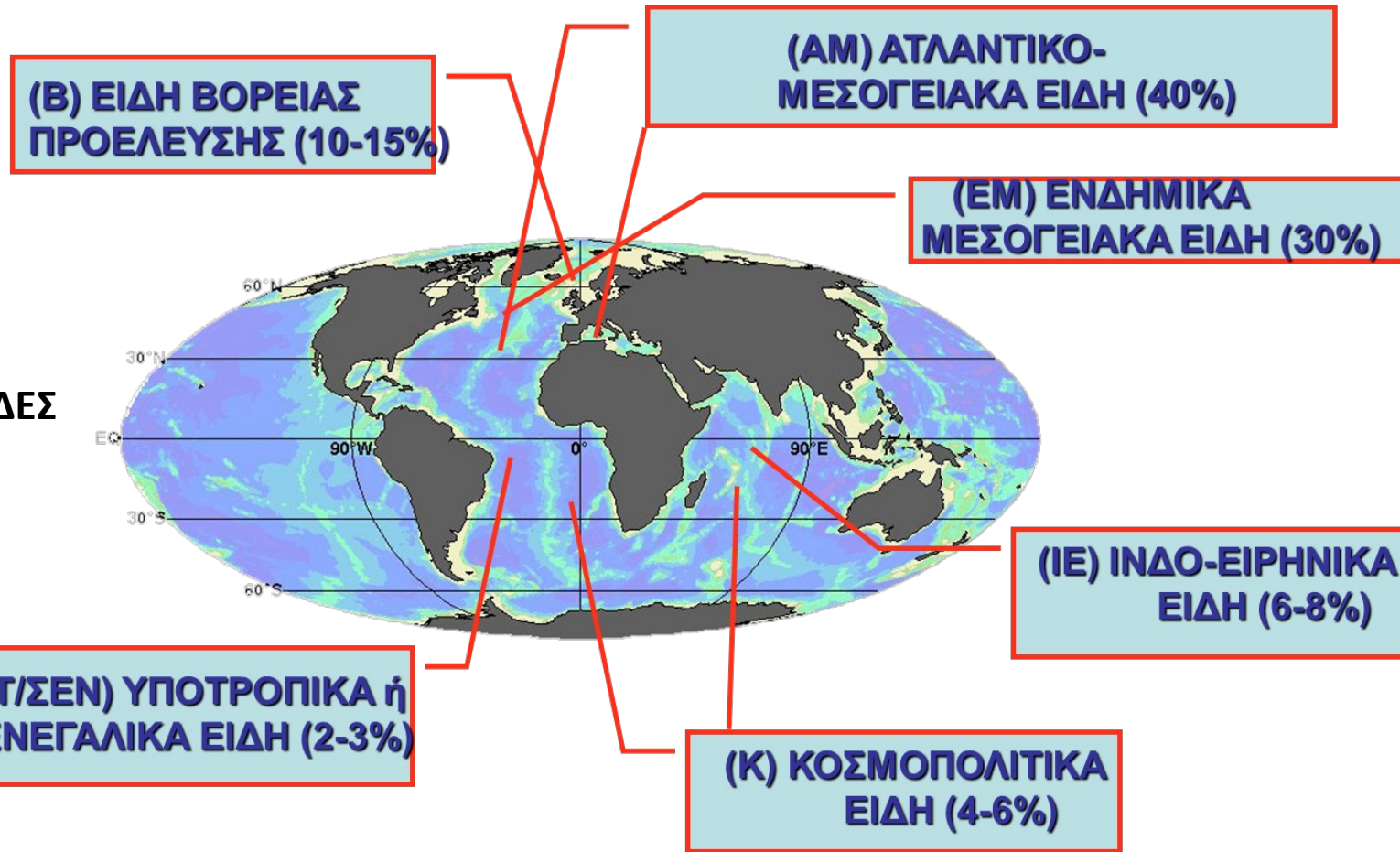
Αριθμός ειδών μακροσκοπικών θαλάσσιων οργανισμών στους Παγκόσμιους Ωκεανούς και στη Μεσόγειο Θάλασσα (από Bianchi & Morri, 2000, μερικώς τροποποιημένο)

Ταξινομικές Ομάδες	Παγκόσμιοι Ωκεανοί	Μεσόγειος	Μεσ./ Παγκ. Ωκεανοί (%)
Ερυθροφύκη	5.250	867	16,5
Φαιοφύκη	1.500	265	17,7
Χλωροφύκη	1.200	214	17,8
Θαλάσσια Φανερόγαμα	50	5	10,0
<i>Σύνολο Φυτών</i>	<i>8.000</i>	<i>1.351</i>	<i>16,9</i>
Σπόγγοι	5.500	600	10,9
Κνιδόζωα	11.000	450	4,1
Βρυόζωα	5.000	500	10,00
Σκώληκες	8.000	777	9,7
Μαλάκια	32.000	1.376	4,3
Αρθρόποδα	33.600	1.935	5,8
Εχινόδερμα	6.500	6.500	2,2
Χιτωνοφόρα	1.350	244	18,1
Άλλα ασπόνδυλα	~13.550	~550	4,1
<i>Σύνολο Ασπόνδυλων</i>	<i>~116.500</i>	<i>6.575</i>	<i>5,6</i>
Χονδριχθύες	850	81	9,5
Οστειχθύες	11.500	532	4,1
Αμφίβια	58	5	8,6
Θηλαστικά	114	21	18,4
<i>Σύνολο Σπονδυλωτών</i>	<i>12.522</i>	<i>639</i>	<i>5,1</i>
<i>Γενικό Σύνολο</i>	<i>~137.000</i>	<i>~8.565</i>	<i>6,3</i>



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ



ΒΙΟΓΕΩΓΡΑΦΙΚΕΣ ΟΜΑΔΕΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

- Ένας σημαντικός αριθμός ειδών θαλάσσιων οργανισμών εξαπλώνεται στις Ελληνικές θάλασσες (> 3.000 διαφορετικά είδη μακροβενθικών ασπόνδυλων, το 50% του συνόλου των ειδών αυτής της κατηγορίας τα οποία εξαπλώνονται στη Μεσόγειο).
- Ο Ν ειδών θαλάσσιων οργανισμών στις Ελληνικές θάλασσες αντανακλά σε μεγάλο βαθμό τα πρότυπα ποικιλότητας που εμφανίζονται στην Μεσόγειο. Με βάση τα πρότυπα αυτά οι διαφορετικές θαλάσσιες περιοχές της Μεσογείου τοποθετούνται σε ένα επίπεδο διαβάθμισης ποικιλότητας που βαίνει μειούμενο από δυτικά προς τα ανατολικά



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Αριθμός ειδών μακροβενθικών θαλάσσιων ασπόνδυλων οργανισμών στη Μεσόγειο και στις Ελληνικές Θάλασσες (από Chintiroglou et al., 2005, μερικώς τροποποιημένο)

Μακροβενθικές Ταξινόμικές Ομάδες	Ελληνικές Θάλασσες			
	Μεσόγειος	Μεσόγειος	Μεσόγειος	Μεσόγειος
	Mojetta (1996) Bianchi & Morri(2000)	Stergiou et al (1997) *	Koukouras et al (2001)*	Chintiroglou et al.(2005)
Σπόγγοι	589	117	170	189
Ανθόζωα	153	23	76	88
Πολύχαιτοι	1037	570	561	593
Σωληνοειδή	28		9	9
Απλακοφόρα	6			2
Σωληνόγαστρα	30			1
Πολυπλακοφόρα	30		19	19
Γαστερόποδα	1320	637	622	672
Δίθυρα	405	300		305
Σκαφόποδα	16			12
Κεφαλόποδα	59			29
Θυσσανόποδα	34		18	18
Αμφίποδα	449		260	260
Ισόποδα	165	370	74	74
Ταναιδώδη	43		18	18
Κουμώδη	91		52	52
Δεκάποδα	374	231	252	252
Βρυόζωα	420**	200		192
Εχινόδερμα	162	107	108	108
Ασκίδια	187		67	67
Διάφορα μικρά τάξα		100		
Σύνολο	5598	2655	2306	2960



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

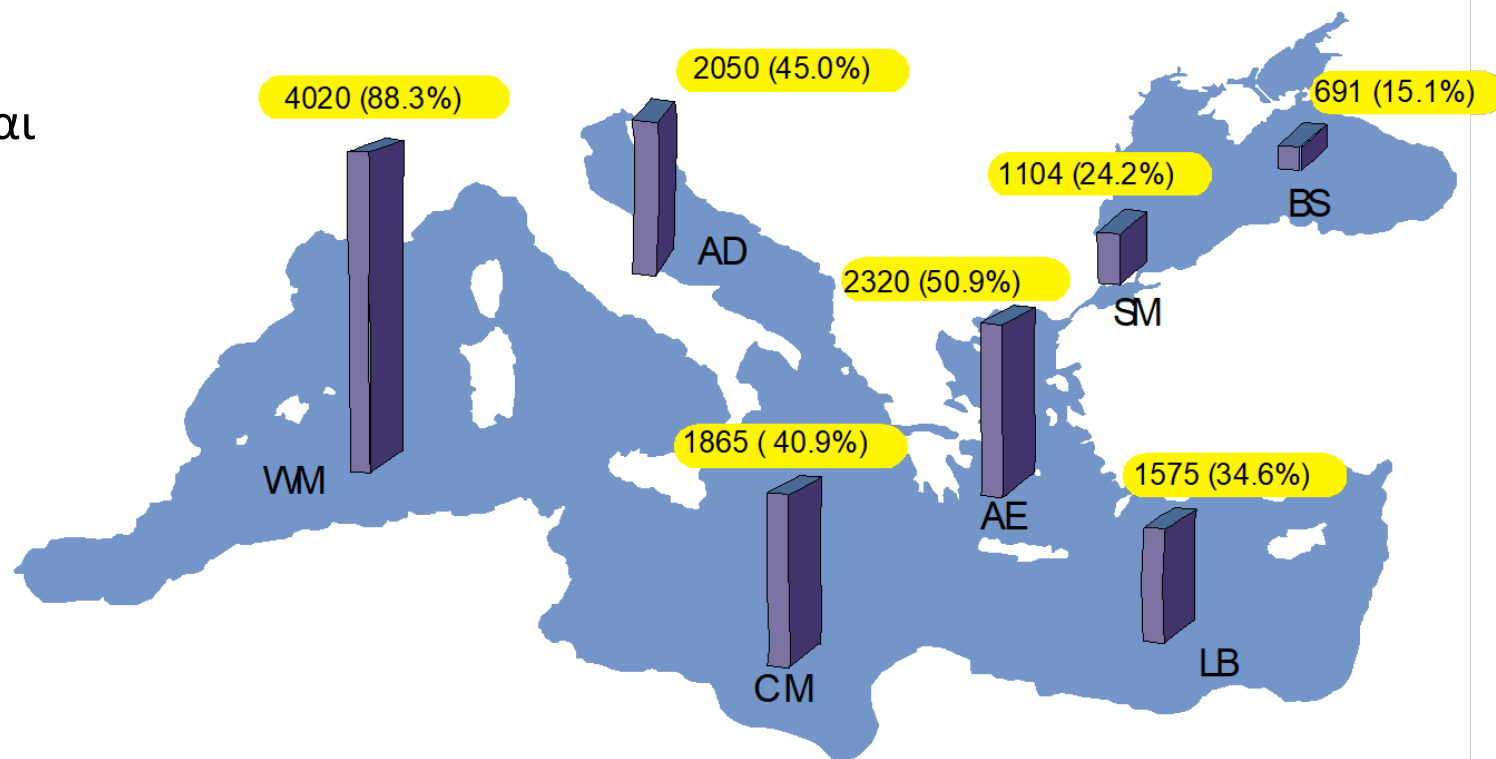
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

- 'ζώνη υψηλής ποικιλότητας' – Δ. Μεσόγειος
- 'ζώνη μέτριας ποικιλότητας' - Κεντρική Μεσόγειος, Αδριατική Θάλασσα, Αιγαίο και Θάλασσα Λεβαντίνης
- 'ζώνη χαμηλής ποικιλότητας' - Θάλασσα Μαρμαρά και η γειτονική θάλασσα της Μεσογείου η Μαύρη Θάλασσα

Μειωμένη ποικιλότητα στην Α. Μεσόγειο σχετίζεται με:

- την ένταση και χωρική κάλυψη **Ερευνητικών δραστηριοτήτων** (λιγότερες στην Α. Μεσόγειο)
- τον **Ολιγοτροφικό χαρακτήρα** (μικρές συγκεντρώσεις θρεπτικών αλάτων, μικρή πρωτογενής παραγωγή) της Α. Μεσογείου

ΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ



Μακροβενθικά είδη στις κύριες περιοχές της Μεσογείου και στη Μαύρη Θάλασσα τόσο σε αριθμούς όσο και σε ποσοστά επί του συνολικού αριθμού ειδών που έχουν καταγραφεί στις θάλασσες αυτές (WM = Δ. Μεσόγειος, AD = Αδριατική Θάλασσα, CM = Κεντρική Μεσόγειος, AE = Αιγαίο Πέλαγος, LB = Λεβαντίνη, SM = Θάλασσα του Μαρμαρά, BS = Μαύρη Θάλασσα)



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



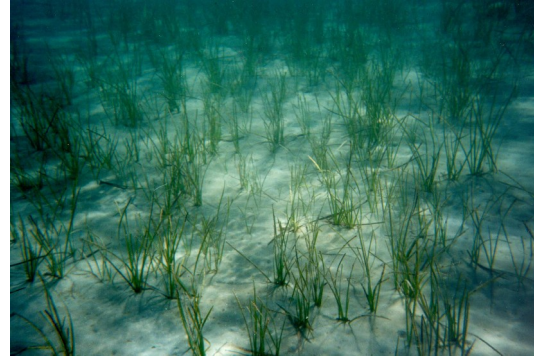
Θαλάσσιοι & Παράκτιοι Τύποι Οικοτόπων
- Παράρτημα Ι Οδηγία 92/43/ΕΟΚ (*: Οικότοποι Προτεραιότητας)

- 1110** Αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους
- 1120*** Εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με *Posidonia* (*Posidonia oceanica*)
- 1130** Εκβολές ποταμών
- 1140** Λασπώδεις και αμμώδεις επίπεδες εκτάσεις που αποκαλύπτονται κατά την άμππρωτη
- 1150*** Παράκτιες Λιμνοθάλασσες
- 1160** Αβαθείς Κολπίσκοι και Κόλποι
- 1170** Ύφαλοι
- 1180** Υποθαλάσσιοι σχηματισμοί δημιουργούμενοι από εκπομπές αερίων
- 8330** Θαλάσσια σπήλαια εξ' ολοκλήρου ή κατά το ήμισυ κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας





ΟΙΚΟΤΟΠΟΣ 1110 - ΑΜΜΟΣΥΡΤΕΙΣ



ΟΙΚΟΤΟΠΟΣ 1130 - ΕΚΒΟΛΕΣ ΠΟΤΑΜΩΝ



ΟΙΚΟΤΟΠΟΣ 1120* - 'ΦΥΚΙΑΔΕΣ'

ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΜΕ ΠΟΣΕΙΔΩΝΙΑ
(*Posidonia oceanica*)



ΟΙΚΟΤΟΠΟΣ 1140 - ΑΛΜΥΡΟΒΑΛΤΟΙ

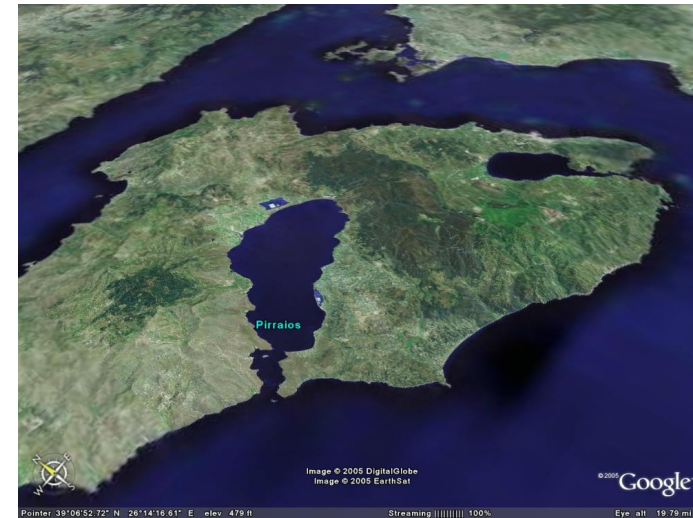




ΟΙΚΟΤΟΠΟΣ 1150* - Παράκτιες Λιμνοθάλασες



ΟΙΚΟΤΟΠΟΣ 1160 - Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι

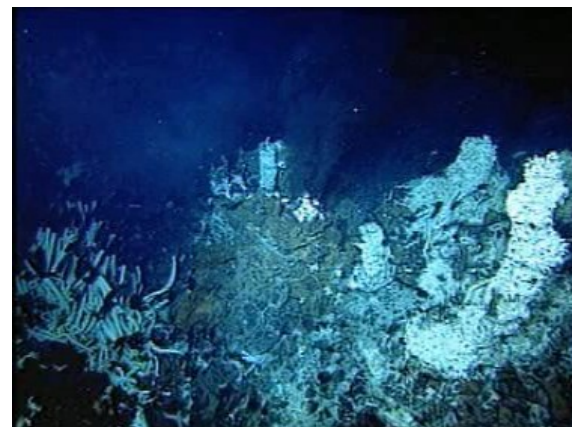


ΟΙΚΟΤΟΠΟΣ 1170 - Ύφαλοι

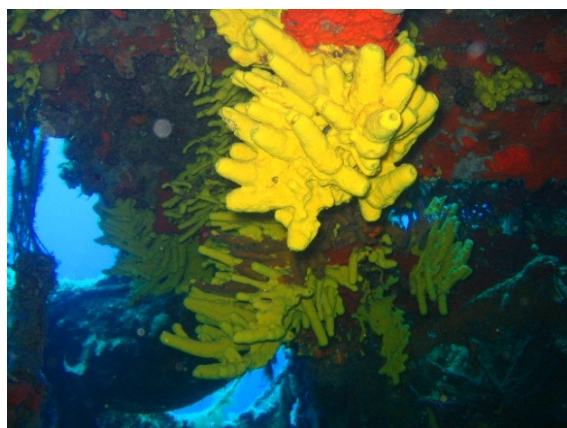




ΟΙΚΟΤΟΠΟΣ 1180 - Υποθαλάσσιοι σχηματισμοί δημιουργούμενοι από εκπομπές αερίων



ΟΙΚΟΤΟΠΟΣ 8330 - Θαλάσσια Σπήλαια εξ' ολοκλήρου ή κατά το ήμισυ κάτω από επιφάνεια θάλασσας





ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΑΠΕΙΛΕΣ

Οι απειλές που αντιμετωπίζουν οι **Οικότοποι** και τα **Είδη** που αυτοί φιλοξενούν είναι:

- Καταστροφή και υποβάθμιση οικότοπου
- Ρύπανση
- Κατακερματισμός οικότοπου
- Υπεραλίευση / Υπερ-εκμετάλλευση ειδών
- Εισαγωγή αλλόχθονων/ξενικών ειδών
- Αυξημένη διάδοση ασθενειών
- Διάβρωση παραλιών
- Κλιματική αλλαγή

Οι απειλές αυτές μπορεί να αναπτυχθούν τάχιστα και σε πολύ μεγάλη κλίμακα ώστε τα είδη να μην είναι δυνατόν να προσαρμοστούν γενετικά ή να μετακινηθούν σε μια πιο φιλόξενη τοποθεσία.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΑΠΕΙΛΕΣ

ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ/ΚΑΤΑΚΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



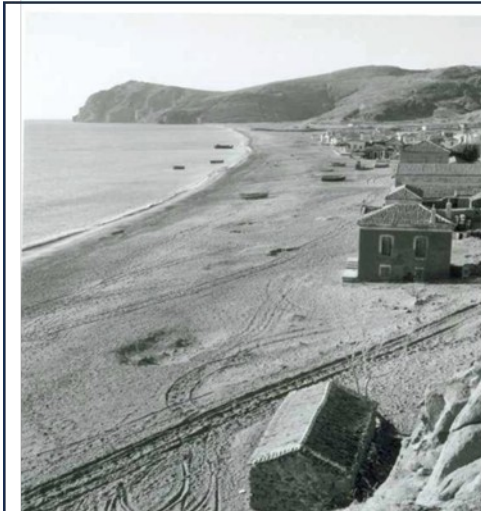
ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΑΠΕΙΛΕΣ

ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΠΑΡΑΛΙΩΝ



Παραλία Σκάλας Ερεσού - Λέσβος



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



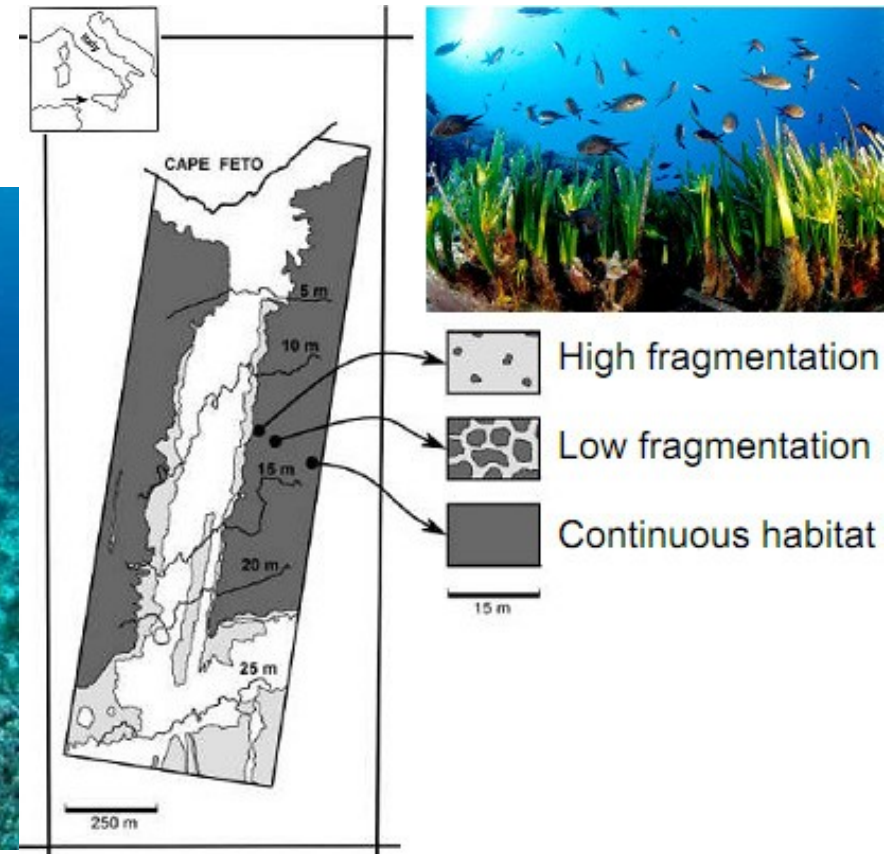
ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΑΠΕΙΛΕΣ

ΣΥΡΣΕΙΣ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ - ΤΡΑΤΕΣ/ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΕΥΑΙΣΘΗΤΩΝ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ & ΒΙΟΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ

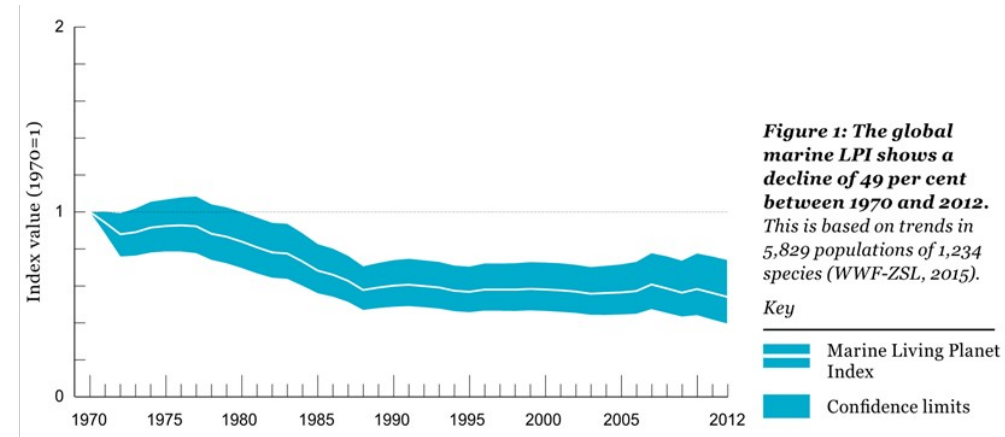
ΑΠΕΙΛΕΣ

ΜΕΙΩΣΗ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΣΠΟΝΔΥΛΩΩΩΝ

Global Marine Biodiversity

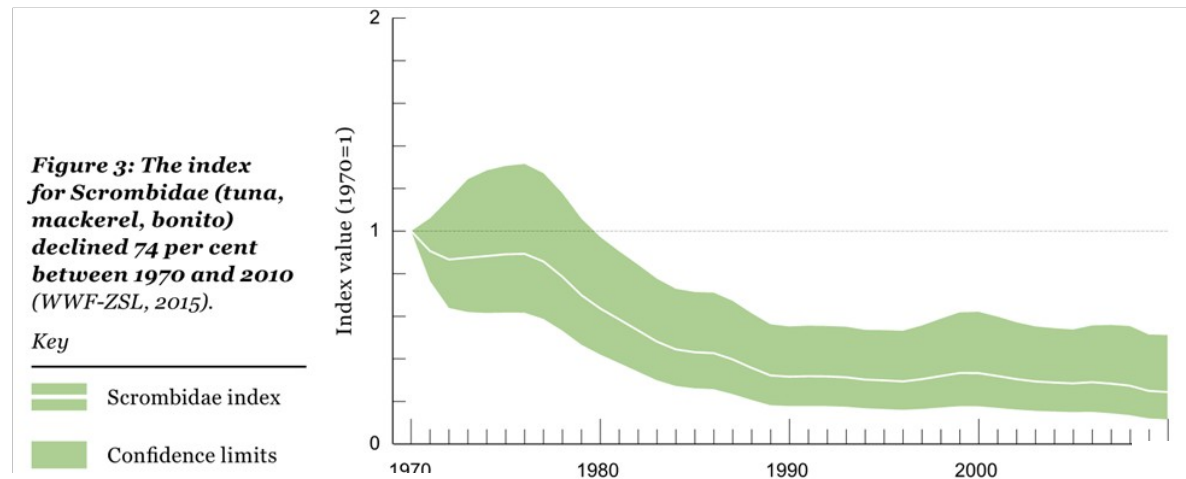
1970-2012:

- **49-74% of vertebrate population decline**
- Monitoring of 1234 vertebrate species and 5.829 populations.
- Vertebrates: Mammals, Birds, Fish, Amphibians, Reptiles.



ΜΕΙΩΣΗ ΠΛΗΘΥΣΜΩΝ ΨΑΡΙΩΝ

State of the natural Marine Environment



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ

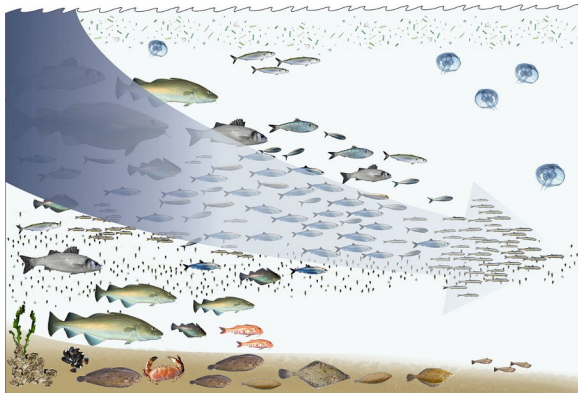
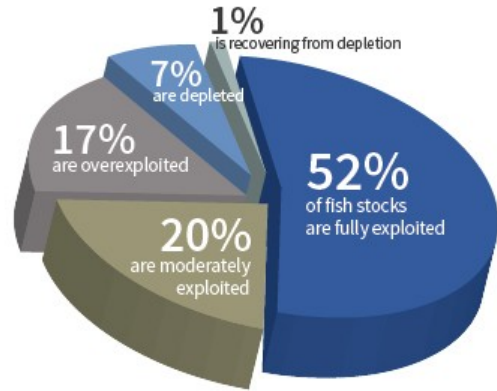


ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΥΠΕΡΑΛΙΕΥΣΗ

1. ΑΜΕΣΗ



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

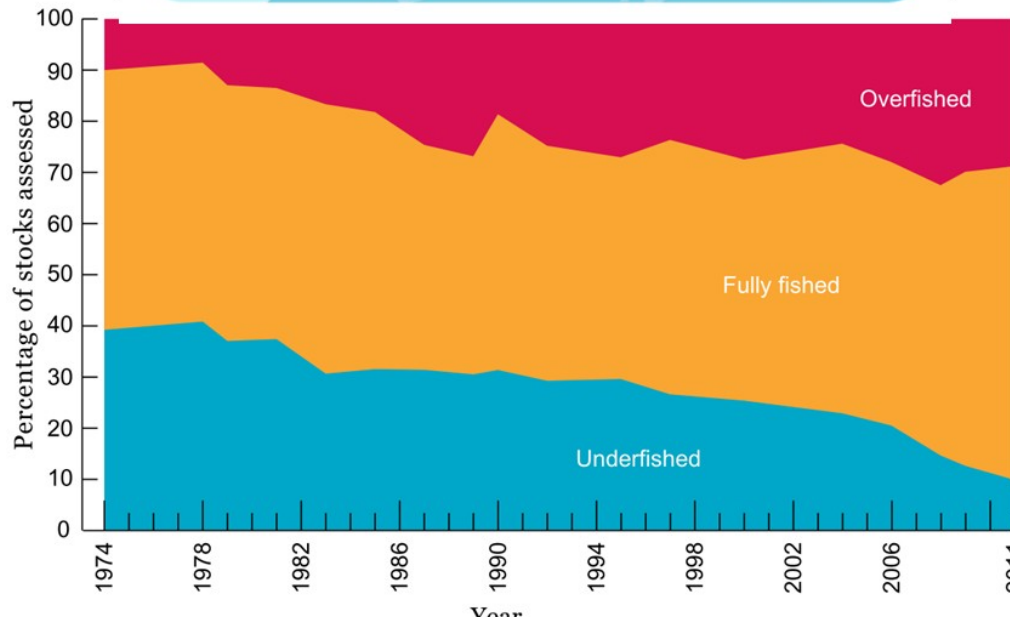
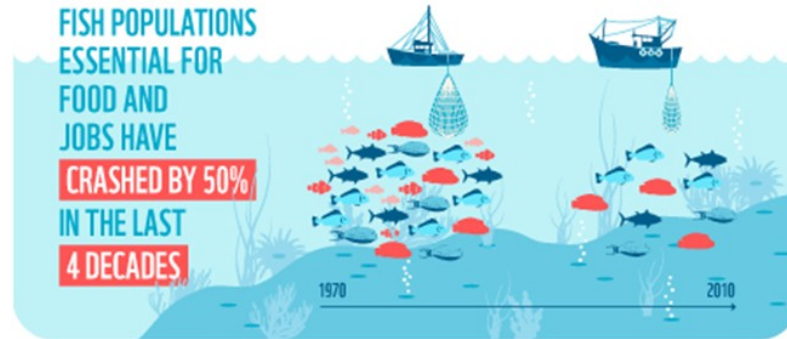
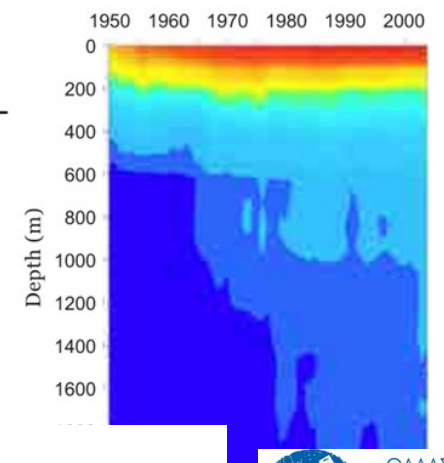
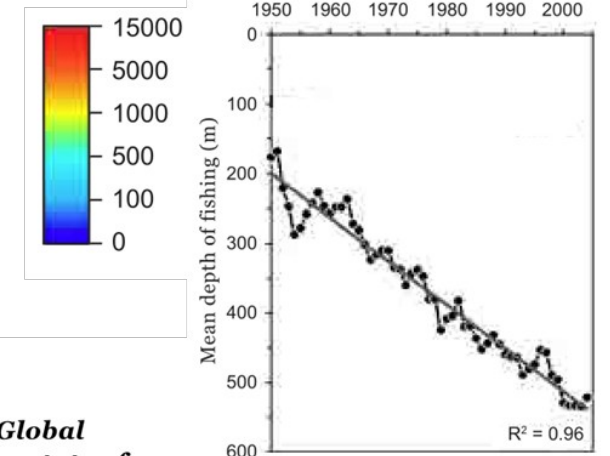


Figure 20: Global trends in the state of marine fish stocks, 1974-2011 (FAO, 2014b).

Key

- Overfished at biologically unsustainable levels
- Fully exploited fish stocks
- Not fully exploited stocks

ΑΠΕΙΛΕΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΥΠΕΡΑΛΙΕΥΣΗ

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΑΠΕΙΛΕΣ

2. ΕΜΜΕΣΗ

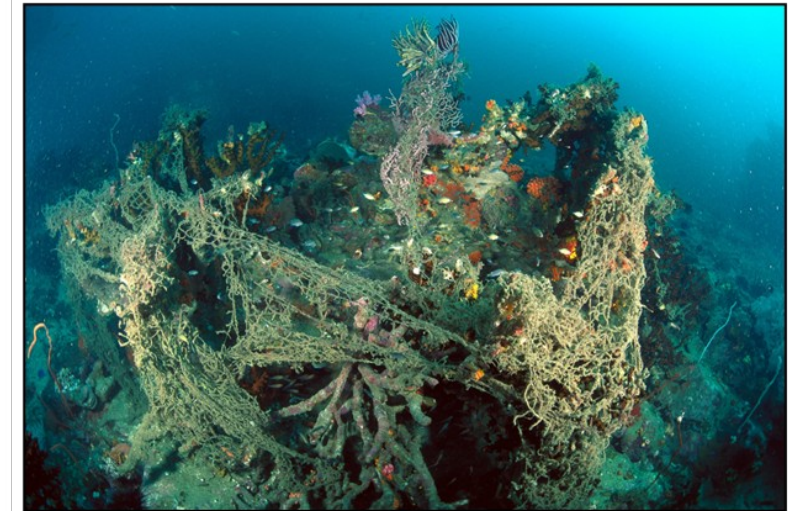
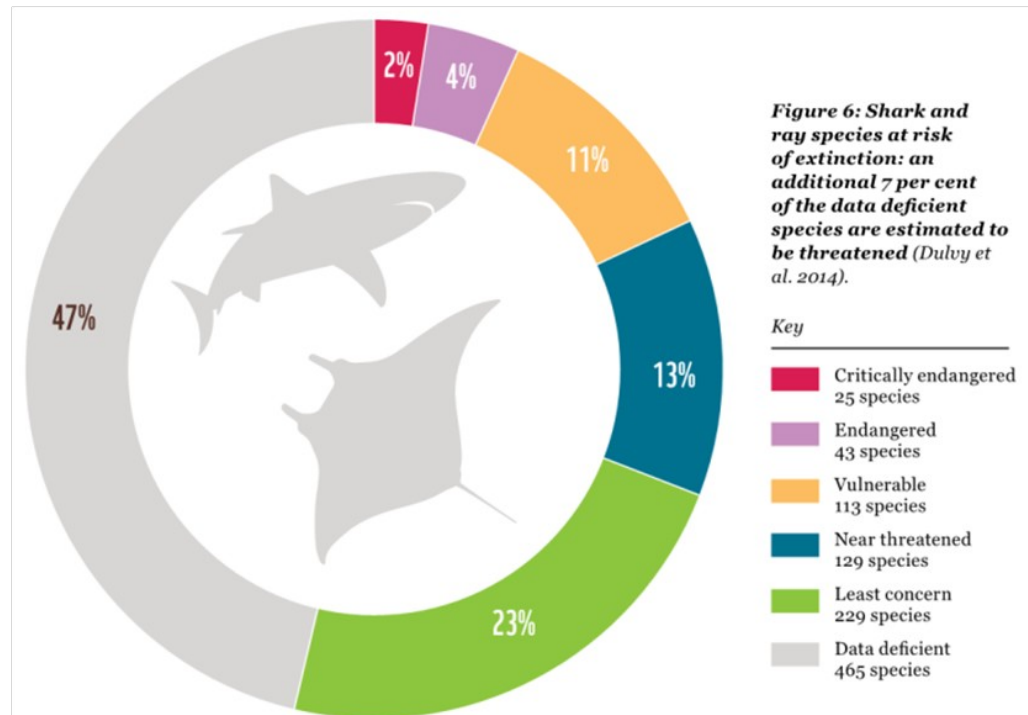
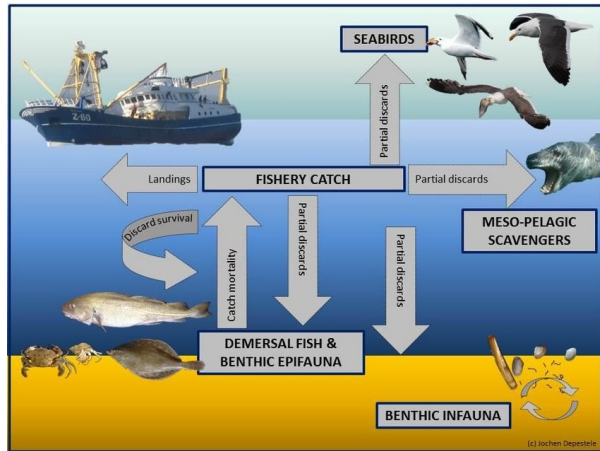
When non-target species are killed unintentionally (e.g. Sharks, Marine Turtles, Dolphins, Seals, Birds)

ΠΑΡΑΛΙΕΥΜΑΤΑ

- Fisheries bycatch

ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΜΕΝΑ ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ/ΔΙΧΤΥΑ

- Ghost fishing



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ

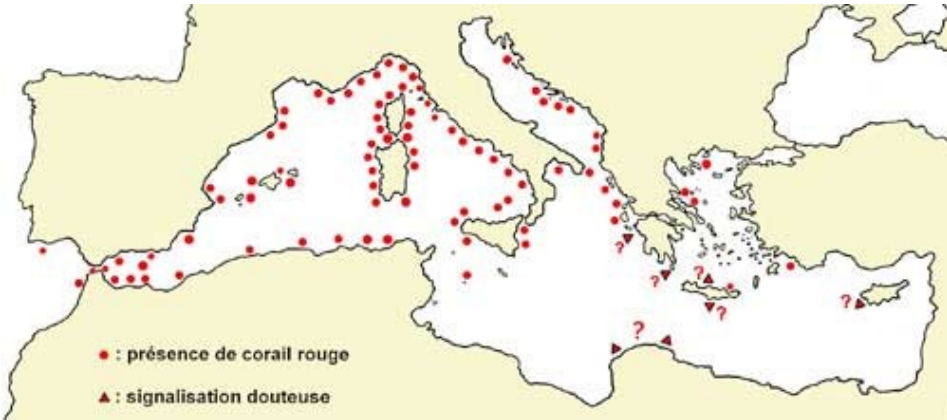


ΥΠΕΡΑΛΙΕΥΣΗ

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΑΠΕΙΛΕΣ

Κόκκινο Κοράλι *Corallium rubrum*



Vol. 397: 319–332, 2009 doi: 10.3354/meps08110	MARINE ECOLOGY PROGRESS SERIES Mar Ecol Prog Ser	Published December 17
---	---	-----------------------

Contribution to the Theme Section 'Conservation and management of deep-sea corals and coral reefs'



Rate and extent of decline in *Corallium* (pink and red coral) populations: existing data meet the requirements for a CITES Appendix II listing

Andrew W. Bruckner^{1,2,*}



ELSEVIER

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

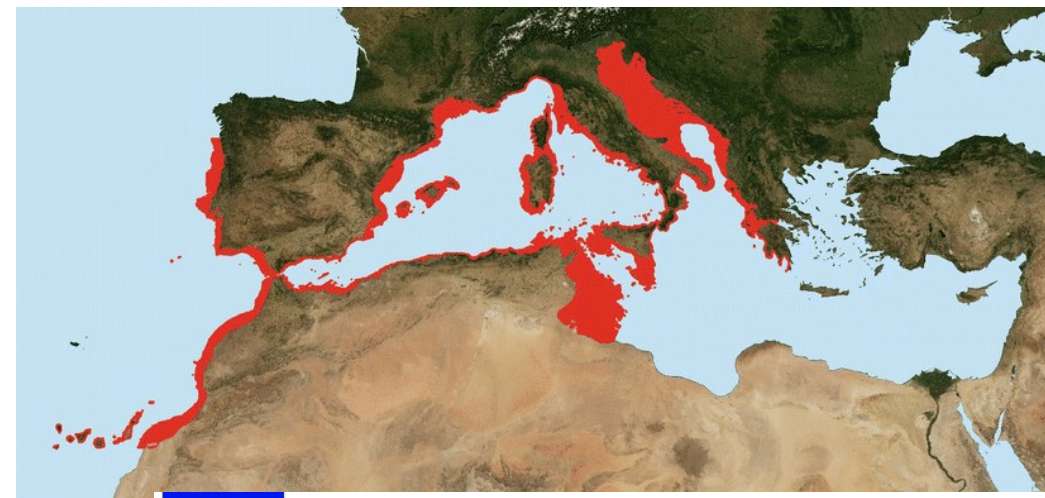
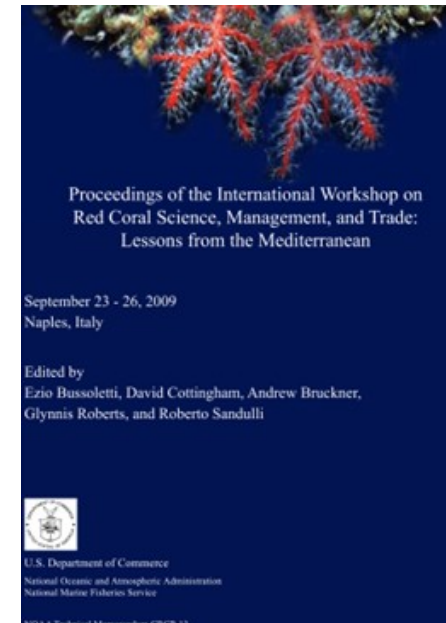
Marine Policy

journal homepage: www.elsevier.com/locate/marpol

Short Communication

Management hurdles for sustainable harvesting of *Corallium rubrum*

Georgios Tsounis^{a,*}, Sergio Rossi^{b,1}, Lorenzo Bramanti^{c,2}, Giovanni Santangelo^{d,3}



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανάπτυξη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΥΠΕΡΑΛΙΕΥΣΗ

Πετροσωλήνας *Lithophaga lithophaga*



Illustration of the rocky subtidal benthic community before (upper half) and after date mussel fishery



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΑΠΕΙΛΕΣ



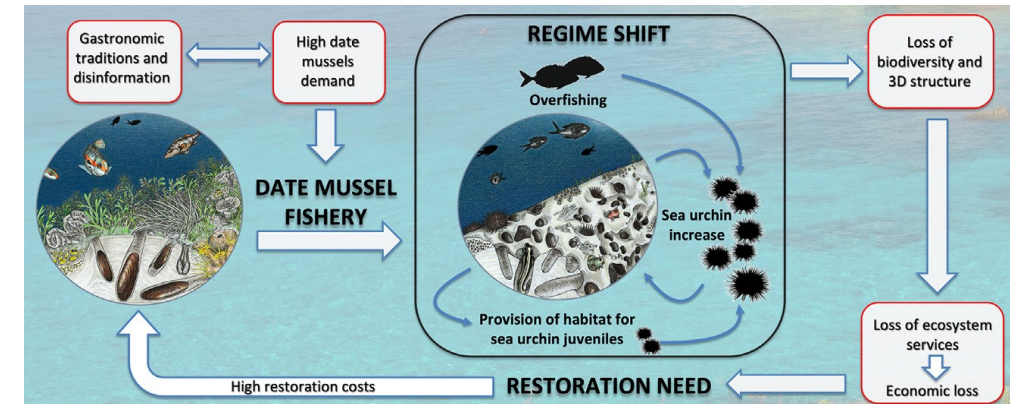
Science of the Total Environment

journal homepage: www.elsevier.com/locate/scitotenv

Review

The date mussel *Lithophaga lithophaga*: Biology, ecology and the multiple impacts of its illegal fishery

Alberto Colletti ^{a,1}, Beatrice Savinelli ^{a,1}, Giorgia Di Muzio ^b, Lucia Rizzo ^a, Laura Tamburello ^c, Simonetta Frascchetti ^{a,d}, Luigi Musco ^{a,*}, Roberto Danovaro ^{a,e}



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανάυμνη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΡΥΠΑΝΣΗ

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΑΠΕΙΛΕΣ

ΑΜΕΣΑ: αρνητικές επιπτώσεις στη διαβίωση θαλάσσιων οργανισμών (π.χ. θάνατος από ρύπανση με πετρελαιοκηλίδες)

ΕΜΜΕΣΑ: επιπτώσεις στη διαθεσιμότητα τροφής, την φυσιολογία, την αναπαραγωγή, που οδηγούν σε μείωση πληθυσμών μακροπρόθεσμα.

ΧΕΡΣΑΙΕΣ ΠΗΓΕΣ

Υπεύθυνες για το **80%** της Ρύπανσης στη Θάλασσα:

- ΑΓΡΟΤΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ & ΕΚΠΛΥΣΕΙΣ
- ΕΔΑΦΩΝ/ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ
- ΑΣΤΙΚΑ ΛΥΜΑΤΑ
- ΤΟΞΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΗΓΕΣ

Υπεύθυνες για το **20%** της Ρύπανσης στη Θάλασσα

- ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΕΞΕΔΡΕΣ ΕΞΟΡΡΥΞΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ
- ΥΔΑΤΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ (σε κάποιες περιπτώσεις)
- ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ - ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΗΛΙΔΕΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΡΥΠΑΝΣΗ

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΑ

ΜΑΚΡΟ-ΠΛΑΣΤΙΚΑ (>2 cm)

ΑΜΕΣΑ

~ 70% ΕΓΚΑΤΑΛΕΙΜΕΝΑ ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ (κυρίως ΔΙΧΤΥΑ)

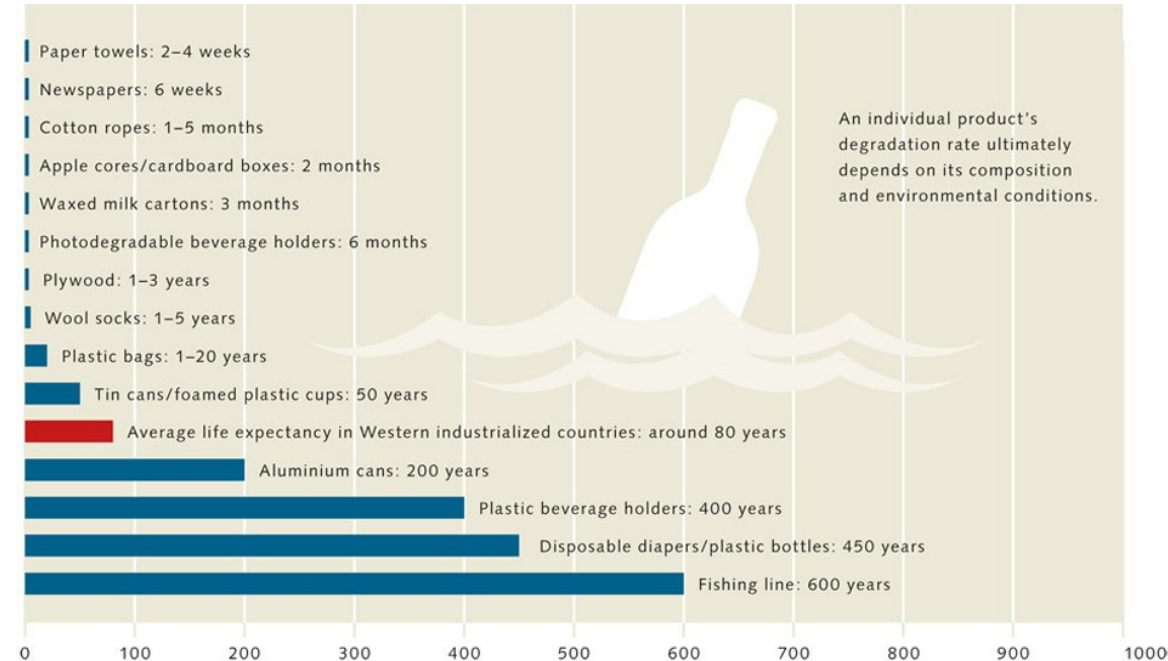
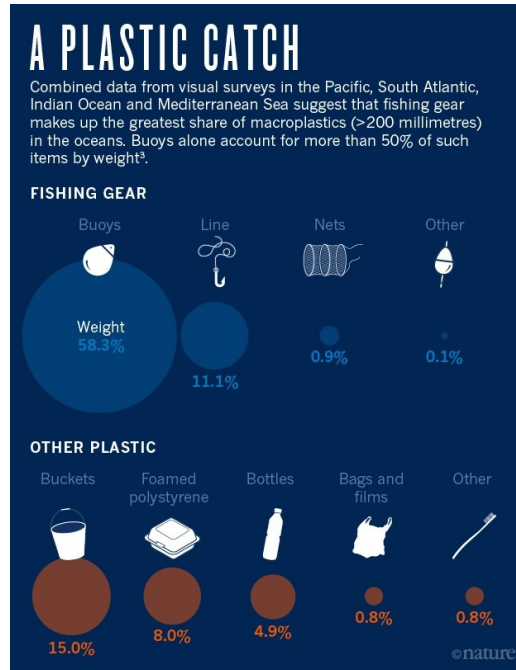
~ 30% ΑΛΛΑ ΠΛΑΣΤΙΚΑ (Κατάποση Θαλάσσιες Χελώνες – Μέδουσες)

ΜΙΚΡΟ-ΠΛΑΣΤΙΚΑ

ΕΜΜΕΣΑ

• 5 Τρισεκατομμύρια πλαστικά σωματίδια πλαστικού (250.000 tn) και Μικροπλαστικά με μέγεθος <2 cm (35.500 tn) επιπλέουν στη θάλασσα – **ΤΡΟΦΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ & ΑΝΘΡΩΠΟΣ**

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ



Eriksen et al 2014 – PLOS ONE



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ

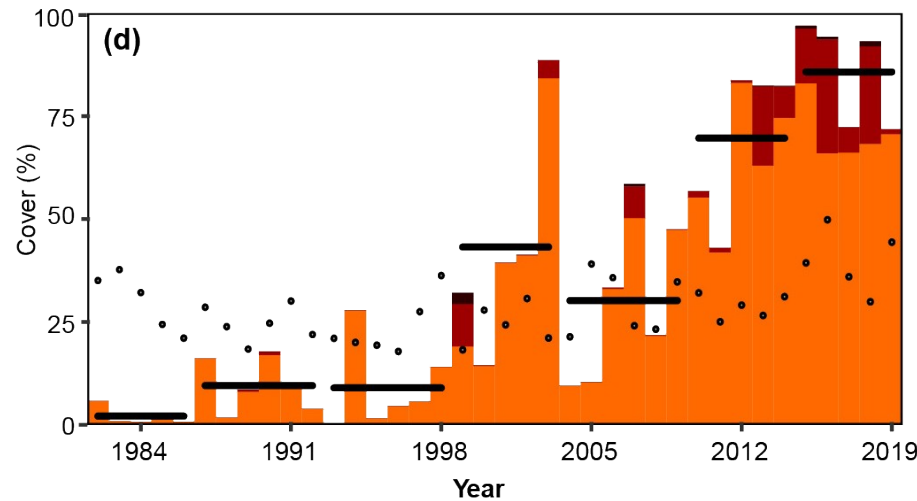
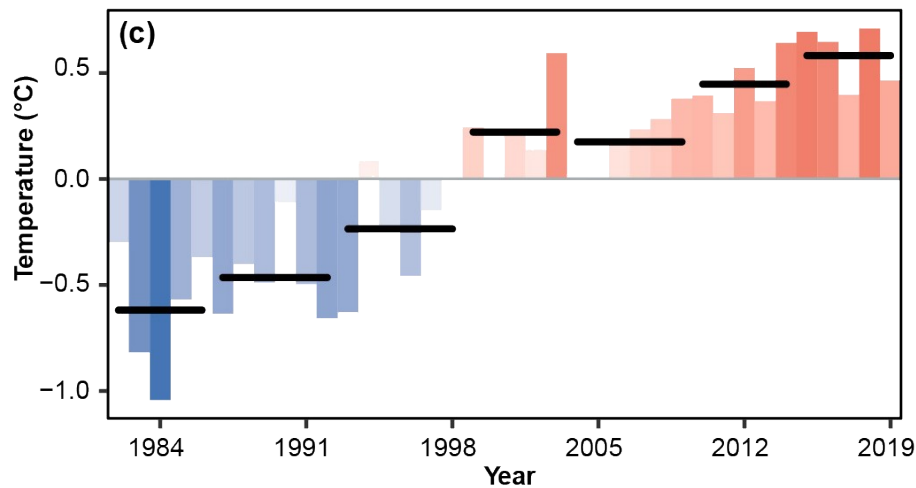
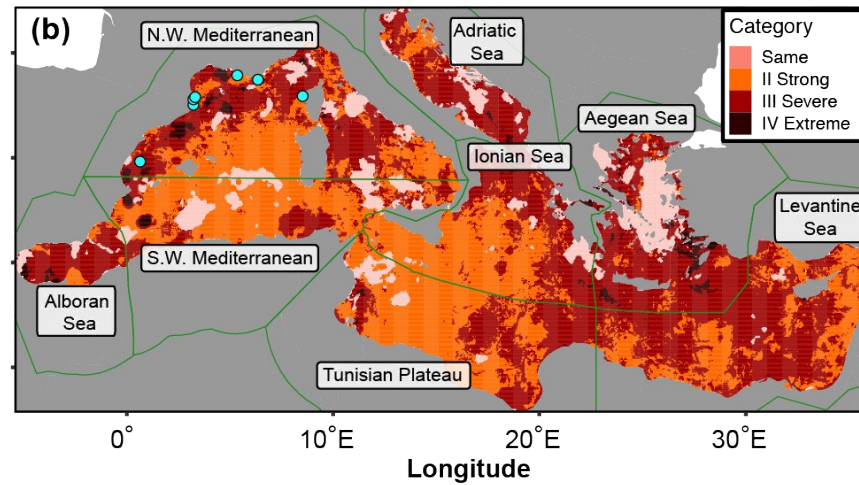
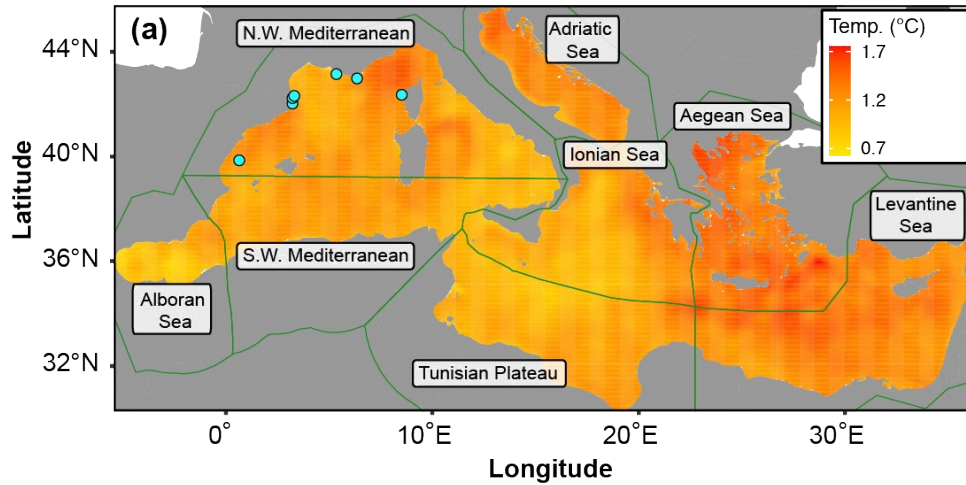


ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



Κλιματική Αλλαγή Χωροχρονικά πρότυπα θέρμανσης και θαλάσσιου καύσινα ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΑΠΕΙΛΕΣ



Garrabou et al. 2022. Marine heatwaves drive recurrent mass mortalities in the Mediterranean Sea. Global Change Biology,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



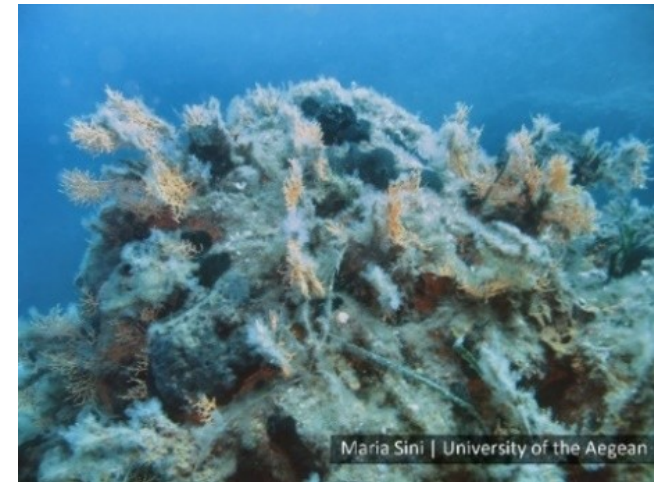
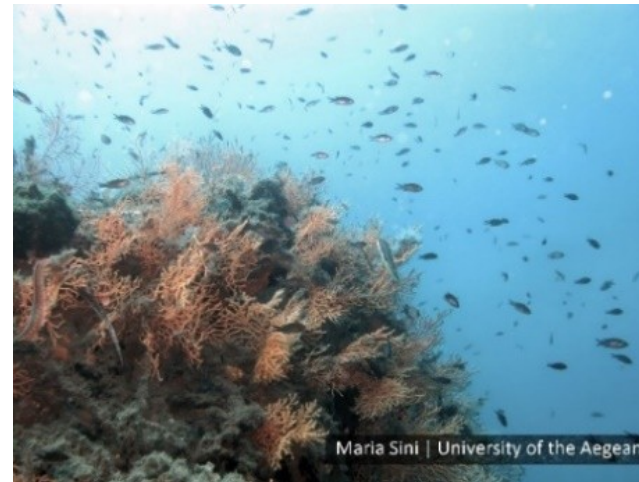
ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



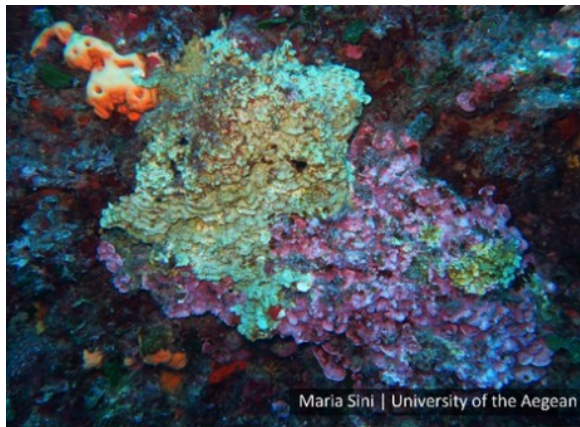
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

Θνησιμότητα Θαλάσσιων Οργανισμών – ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

ΑΠΕΙΛΕΣ



Περιστατικό μερικής θνησιμότητας σε Σπόγγο *Petrosia*. Περιστατικό μαζικής θνησιμότητας σε Κίτρινη Γοργονιάς *Eunicella cavolini*.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



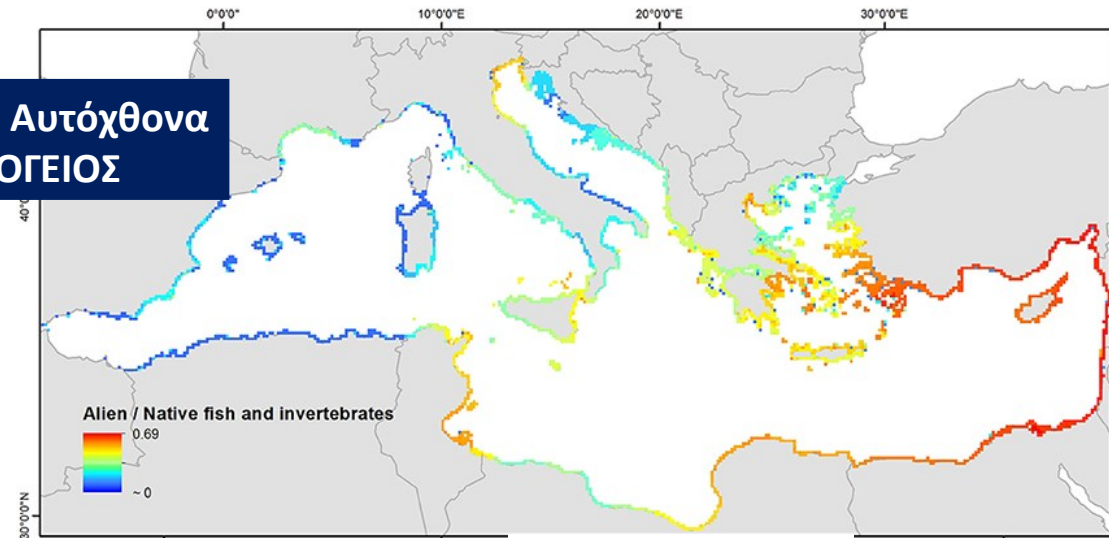
ΞΕΝΙΚΑ ΕΙΔΗ

ΑΠΕΙΛΕΣ



Αριθμός Ξενικών ειδών ανά 10x10 km - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

Λόγος Ξενικών προς Αυτόχθονα είδη (Παρουσία) - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ



Katsanevakis et al. 2014. *Frontiers in*



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ

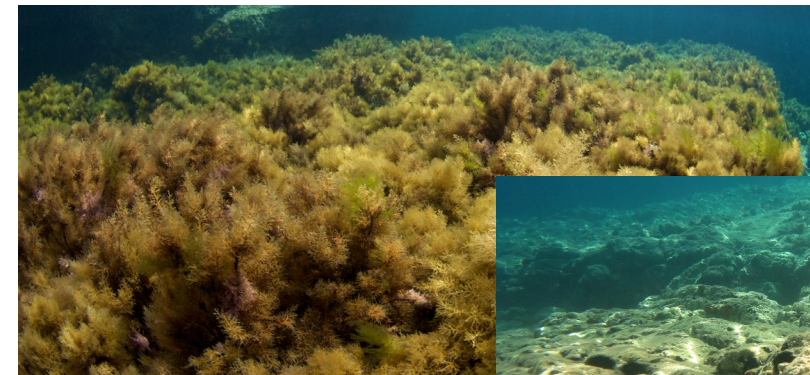
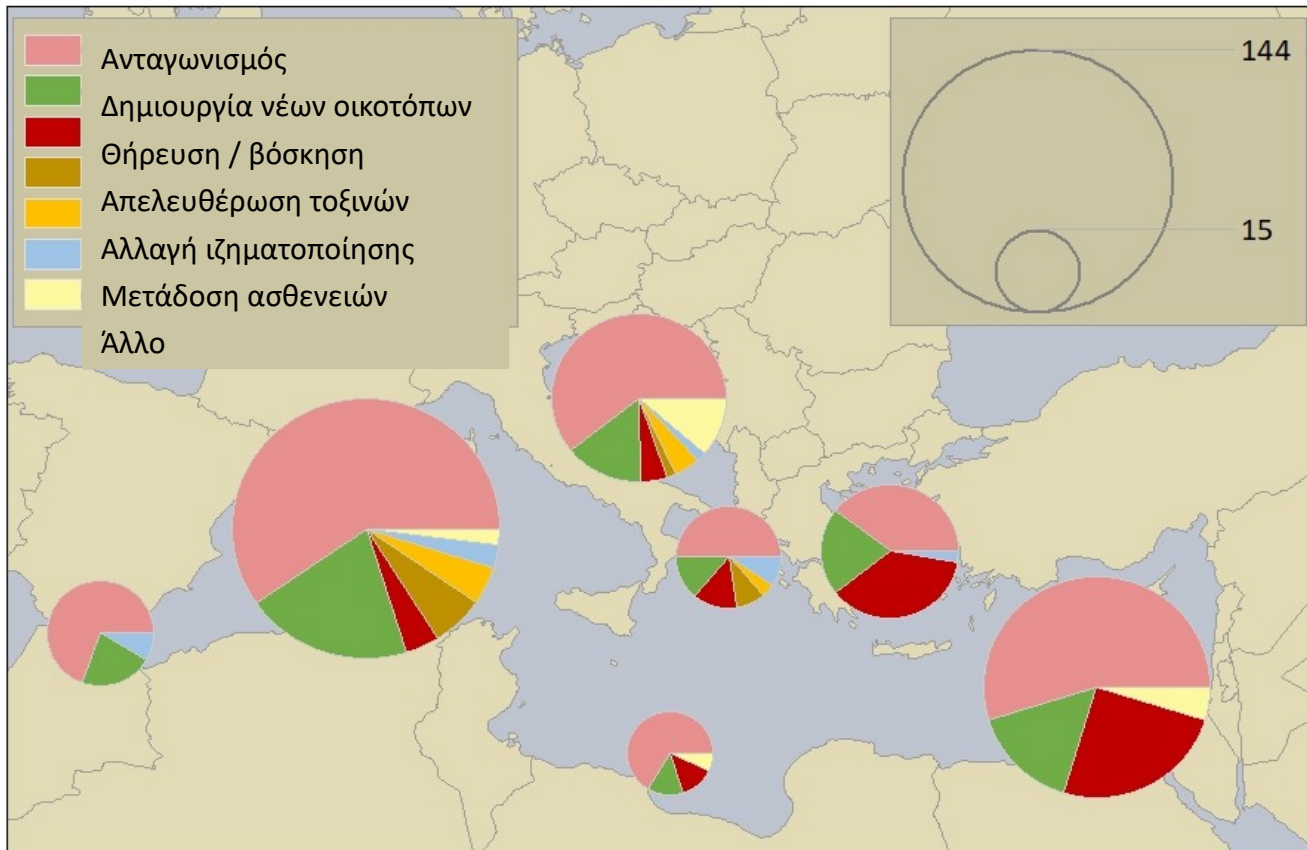


ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΞΕΝΙΚΑ ΕΙΔΗ Αρνητικές επιπτώσεις Ξενικών ειδών στη Βιοποικιλότητα – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΑΠΕΙΛΕΣ



Tsirintanis et al., 2022. Bioinvasion impacts on biodiversity, ecosystem services, and human health in the Mediterranean Sea. *Aquatic Invasions*.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΞΕΝΙΚΑ ΕΙΔΗ

Περιστατικά Μαζικής Θνησιμότητας Θαλάσσιων Οργανισμών – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ



Aquatic Invasions (2019) Volume 14, Issue 2: 150-164

Research Article
The cryptogenic parasite *Haplosporidium pinnae* invades the Aegean Sea and causes the collapse of *Pinna nobilis* populations
 Stelios Katsanevakis^{1*}, Konstantinos Tsirintanis¹, Dimitris Tsaparis², Dimitrios Doukas³, Maria Simi⁴, Fotini Athanassopoulou¹, Markos Nikolaos Kolygas¹, Dimitrios Tontis¹, Drosos Koutsoubas¹ and Vasileios Bakopoulos⁵



ΞΕΝΙΚΑ ΕΙΔΗ

Περιστατικά Μαζικής Θνησιμότητας Θαλάσσιων Οργανισμών – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

«Εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων για τη διατήρηση και προστασία των πληθυσμών του απειλούμενου ενδημικού είδους της Μεσογείου *Pinna nobilis* εντός των Ειδικών Ζωνών Διατήρησης (ΕΖΔ) (GR1220002 & GR1270010)»

ΦΟΡΕΑΣ ΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ: Ο.ΦΥ.Π.Ε. Κ.Α.
ΑΝΑΔΟΧΟΣ: Τμήμα Ωκεανογραφίας και Θαλασσίων Βιοεπιστημών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Οι δράσεις του έργου

- Σχεδιάζουμε στην ανεύρεση ζωντανών ατόμων Πίνας, αλλά και στην εξασφάλιση της επιβίωσής τους
- Τοποθέτηση σε επιλεγμένες περιοχές συλλεκτικών προνυμφών Πίνας,
- Μετεγκατάσταση νεαρών ζωντανών ατόμων Πίνας σε πιο ασφαλείς, τόσο από το παράσιτο που τις απειλεί, όσο και από τις ανθρώπινογενείς δραστηριότητες, και προστατευμένες παράκτιες και εκβολικές περιοχές.
- Ενισχυτικές έρευνες με αυτόνομη κατάδυση για την εύρεση περιοχών στον θερμικό κόλπο όπου επιβιώνουν είτε μεμονωμένα ζωντανά άτομα Πίνας ή και πληθυσμοί Πίνας.
- Ενίσχυση ενεργούς συμμετοχής Πολιτών - Επιστημόνων (Citizen Science) σε Διαδικαστικά Πλατφόρμα, μέσω της αξιοποίησης Μέσων Κοινωνικής Διακίνησης.
- Παραγωγή ενημερωτικών εντύπων και ψηφιακού υλικού
- Διοργάνωση Ημερίδων για την ενημέρωση - ευαισθητοποίηση επισκεπτών και χριστών (αλιέων, δυνών) και αρμόδιων Υπηρεσιών.



Η κατάσταση της Πίνας στις Θάλασσες (Πηγή: Ζάτου et al., 2021 - προσαρμοσμένα)

Επιβλέπων Κε μένους: Ζάτου Μ., Παπαδόκης Ο., Ραγκαούσης Μ., Καμπούρης Θ., Κασιανέβας Σ. & Δ. Κουσιούμπας (Εργαστήριο Βιοποικιλότητας και Διαχείρισης Οικοσυστημάτων, Τμήμα Ωκεανογραφίας και Θαλασσίων Βιοεπιστημών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου), Φωτογραφίες: Πουρανιάδης Δ., Κασιανέβας Σ., Νταλιάνης Θ.

Μονάδα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Κεντρικής Μακεδονίας, Παράρτημα Χαλκιδικής Χαλκιδική, Δήμος Θέρμης Τηλ. 2310 794811 email: info@centra@protektoria.pse.uoi.gr

ΕΠ - ΥΜΕΤΕΡΑΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ 2014-2020

Πίνα (*Pinna nobilis*) Ένα είδος στα πρόθυρα της εξαφάνισης



Η Πίνα (*Pinna nobilis*)

Η Πίνα (*Pinna nobilis* Linnaeus, 1758) είναι το μεγαλύτερο σε μέγεθος θύρα μαλάκιο της Μεσογείου, καθώς το όστρακό της μπορεί να ξεπεράσει το 1 μ. σε μήκος. Πρόκειται για ένα ενδημικό Μεσογειακό είδος με διάρκεια ζωής που φτάνει τα 40 χρόνια. Ζει σε αμμώδεις βυθούς και σε λβωδία Φανερογώνων (*Posidonia oceanica*, *Cymodocea posoda*, *Zostera marina*) σε μικρά βάθη (0,5 - 60 μ.) της Ηπειρωτικής Ήραλοκρηπίδας. Εξαιτίας ποικίλων ανθρώπινογενών δραστηριοτήτων (παράνομη αλιεία, συλλογή από ύπτες, υποβάθμιση και κατακερματισμός λβωδίων Φανερογώνων, ανεξέλεγκτη αγκυροβόληση ακαθάρτων) κατά τα προηγούμενα 30 χρόνια, υπήρξε δραματική μείωση των πληθυσμών της Πίνας, με αποτέλεσμα το είδος να χαρακτηριστεί ως απειλούμενο και εξαιτίας αυτού να προστατεύεται τόσο σε Ευρωπαϊκό (Οδηγία Πλωσία για τους Οικόσιτους 92/43/ΕΟΚ, Συνθήκη Βαρκελώνης), όσο και σε εθνικό επίπεδο (Προεδρικό Διάταγμα: 67/1981, 109/2002, 227/2003).



Από το 2016 και μετά, ωστόσο, και λόγω της προσαβολής από παθογόνους μικροοργανισμούς (κυρίως από το παράσιτο *Haplosporidium pinnae*), άρχισαν να σημειώνονται περιστατικά μαζικής θνησιμότητας που άγγιξαν σχεδόν το 100% των πληθυσμών της Πίνας στην πλειονότητα των Μεσογειακών ακτών, με εκάστοτε σημεία να διατηρούν ζωντανά άτομα. Ως αποτέλεσμα, από το 2019 το είδος χαρακτηρίζεται πλέον ως «Κρίσιμα Κινδυνεύον με εξαφάνιση» (IUCN).



Τι μπορούμε να κάνουμε για να βοηθήσουμε την Πίνα;

Προσέχουμε κατά την αγκυροβόληση

Η ριπή άγκυρας μπορεί να τραυματίσει άμεσα τις Πίνες (εφόσον πέσει πάνω τους η άγκυρα), αλλά και έμμεσα (εξερίζοντας την ή και καταστρέφοντας το «σπίτη» της, τα λβωδία φανερογώνων).



Περιορίζουμε την χρήση συρόμενων αλιευτικών εργαλείων

Τα συρόμενα αλιευτικά εργαλεία (τράτες βυθού), αλλά και τα δίχτυα, μπορούν, όπως οι άγκυρες, να τραυματίσουν, να μεταποτίσουν ή και να θανατώσουν τις Πίνες.



Όταν μπαίνουμε στην θάλασσα για να κολυμπήσουμε προσεγγίζουμε τον βυθό

Ειδικά σε περιοχές που ζουν Πίνες σε πολύ ρηκά νερά (0,5-1 μ. βάθος) είναι πιθανό να τις παταίσουμε, και ιδιαίτερα οι μικροί μεγέθους Πίνες να θανατωθούν.



Παρατηρούμε και φωτογραφίζουμε μόνον, δεν αγγίζουμε

Μπορούμε να παρατηρήσουμε και να φωτογραφίσουμε τις Πίνες, αλλά δεν πρέπει να τις αγγίζουμε.



Δεν αλιεύουμε την Πίνα

Η παράνομη αλιεία της Πίνας και η κατανάλωσή της απαγορεύεται στη χώρα μας ήδη από το 1981 με Προεδρικό Διάταγμα που την καταπίπτει στα προστατευόμενα είδη.



Δεν συλλέγουμε και δεν απομακρύνουμε τα όστρακα από την παραλία

Ακόμα και τα όστρακα από νεκρές Πίνες αποτελούν καταφύγιο για πολλά άλλα είδη του θαλάσσιου βιοκόσμου, προσδίδουν χαρακτήρα στο βυθό, και απαγορεύεται η απομείκρυσή τους.

Δεν απομακρύνουμε από τη θάλασσα ούτε ζωντανές, ούτε νεκρές Πίνες!

Γίνε πολίτης-επιστήμονας! Βοήθησε τους Επιστήμονες στην προσπάθεια διατήρησης του είδους

Να να λάβουμε μέτρα για την διατήρηση της Πίνας είναι απαραίτητο να κατανοήσουμε τους παράγοντες που σχετίζονται με τη μετάδοση του παράσιτου που οδηγεί το είδος σε θνησιμότητα και την ενδεχόμενη ανθεκτικότητα ατόμων απέναντι σε αυτό. Πολίτες-Επιστήμονες/Παραπληρωτές σαν εσένα μπορούν να βοηθήσουν τους επιστήμονες στην προσπάθεια διατήρησης του είδους!

Σε περίπτωση που εντοπίσεις ζωντανή Πίνα, η πληροφορία αυτή μας είναι πολύτιμη! Ακολουθήστε την ομάδα Red Fish Project στο Facebook, ανάρτησε φωτογραφίες από Πίνες (είτε ζωντανές είτε νεκρές) και γράψε λεπτομέρειες όπως: σε ποια περιοχή Αιθάρηκε η φωτογραφία, πόσες Πίνες ήταν εκεί, σε τι κατάσταση ήταν, κ.λπ., και γίνε το μάτι και το αυτί των επιστημόνων στην περιοχή σου!



Νεκρά ενήλικη Πίνα που στέκεται όρθια Νεαρή Πίνα

Πως ανηλεπαυόμαστε την κατάσταση μας Πίνας;

- Οι ζωντανές Πίνες στέκονται όρθιες στον πυθμένα και το όστρακό τους κλείνει απότομα εάν αισθανθούν κάποια αλλαγή στο περιβάλλον τους.
- Οι ζωντανές, αλλά προβεβλημένες από το παράσιτο Πίνες κλείνουν πολύ αργά το όστρακό τους και συχνά αυτό δεν κλείνει εντελώς.
- Οι νεκρές Πίνες δεν είναι απαραίτητα ξεριζωμένες από τον πυθμένα, μπορεί και αυτές να στέκονται όρθιες (όπως οι ζωντανές), αλλά το εσωτερικό του όστρακού είναι άδειο και οι θυρίδες του όστρακού δεν ανοιγοκλείνουν.
- Τα νεαρά άτομα (μικρότερα των 2 ετών) ίσως-ίσως διακρίνονται πάνω από την επιφάνεια του πυθμένα.

Facebook: Red Fish Project





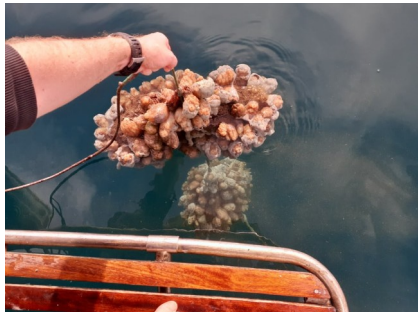
ΞΕΝΙΚΑ ΕΙΔΗ

Αρνητικές επιπτώσεις Ξενικών ειδών στη παροχή τροφής (Αλιεία)

ΑΠΕΙΛΕΣ

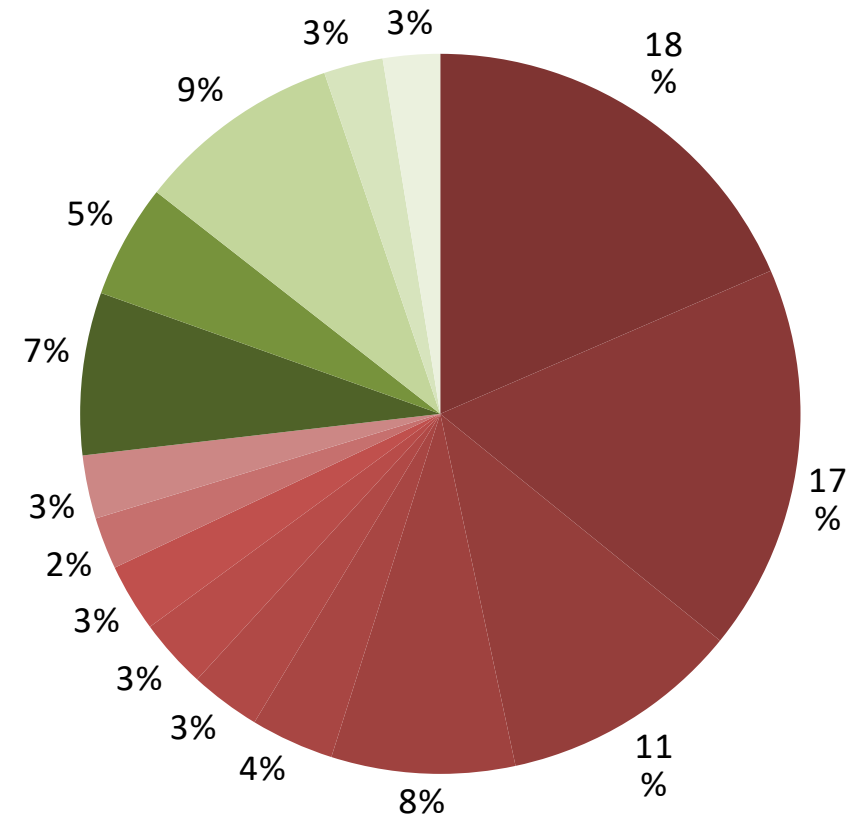
Ισραήλ: Σύνθεση αλιευμάτων τράτας (30-60 m, 2017)

Επικράτηση (> 50%) Ξενικών ειδών στα αλιεύματα



Katsanevakis et al., 2018. Impacts of marine invasive alien species on European fisheries and aquaculture - plague or boon? Pp. 125–132, in: CIESM Monograph 50 [F. Briand, ed.] – Engaging marine scientists and fishers to share knowledge and perceptions – early lessons. CIESM Publisher, Monaco and Paris, 218 p.

- *Nemipterus randali*
- *Upeneus moluccensis*
- *Saurida mediterraneus*
- *Sphyraena chrysotaenia*
- *Marsupenaeus japonicus*
- *Scomberomorus commerson*
- *Portunus pelagicus*
- *Decapterus russeli*
- *Pomadasys stridens*
- Other NIS
- *Scomber colias*
- *Trachurus spp.*
- Other indigenous species
- *Boops boops*
- *Loligo vulgaris*



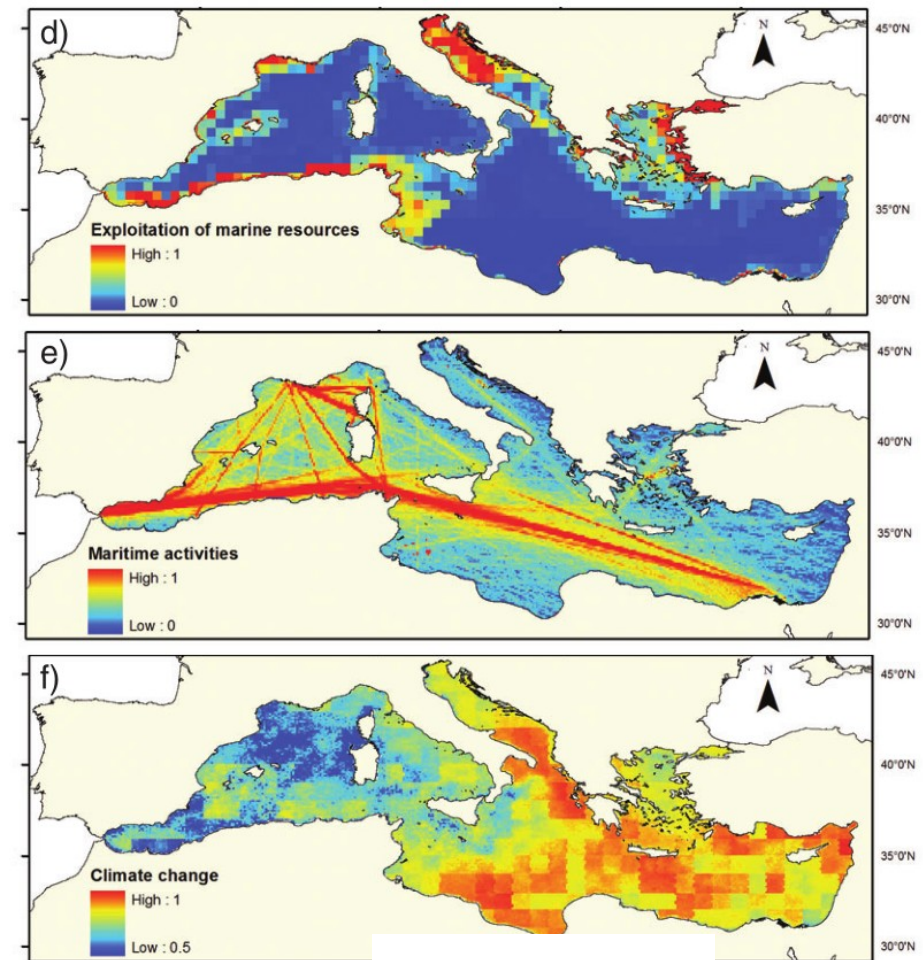
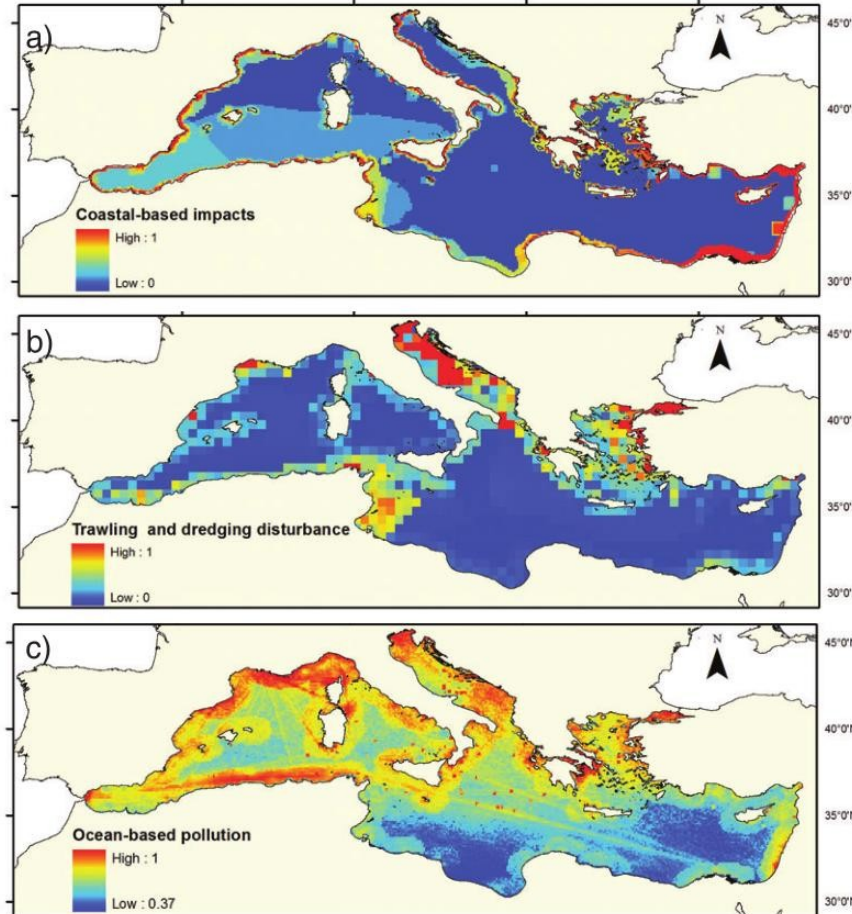


ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΑΠΕΙΛΕΣ

ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ

ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ



Coll et al. 2011. The Mediterranean Sea under siege: spatial overlap between marine biodiversity, cumulative threats



Αναπτυξιακή Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



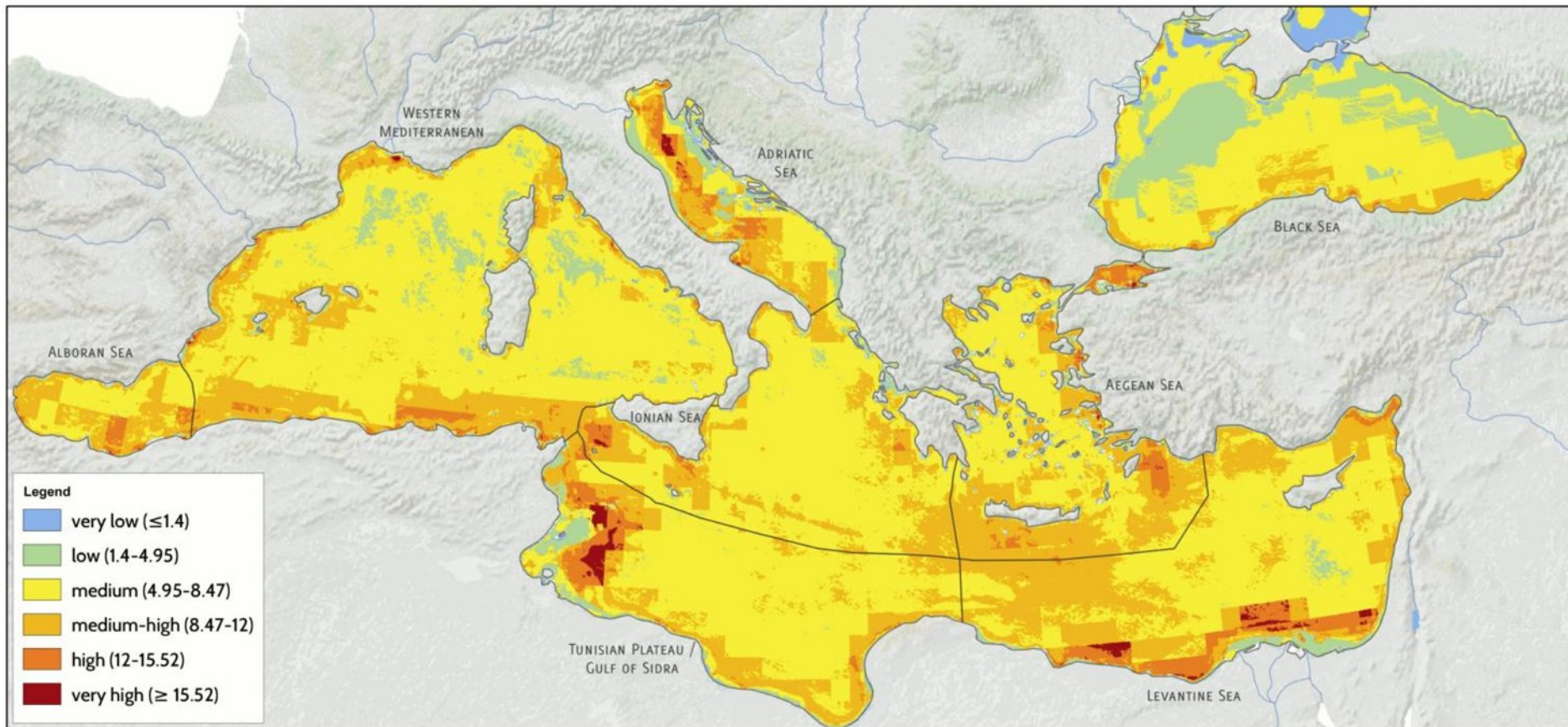
ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΑΔΙΑΙΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΑΠΕΙΛΕΣ

ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ



Micheli et al. 2013. Cumulative human Impacts on Mediterranean and Black Sea ecosystems



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ

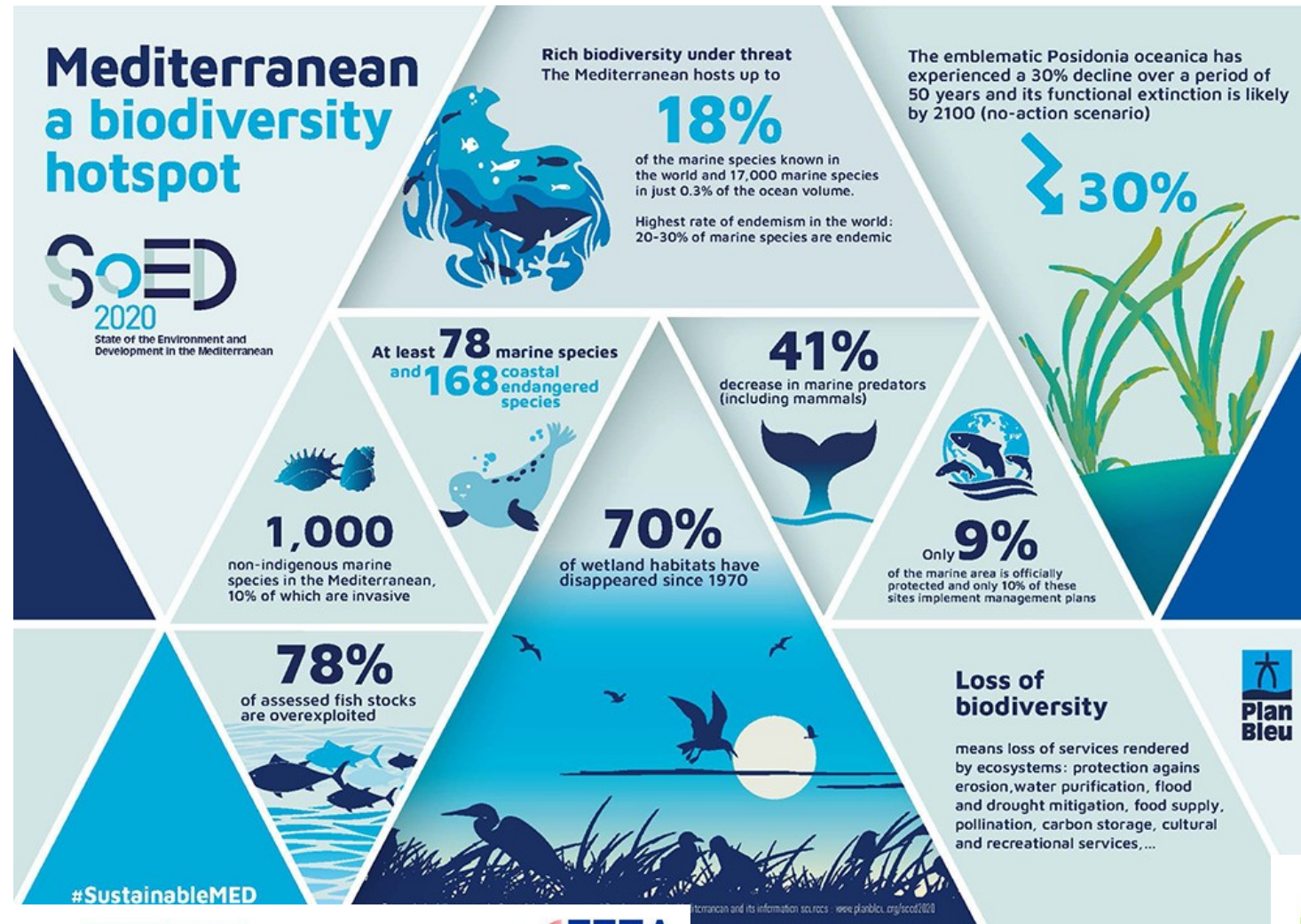


ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ

ΑΠΕΙΛΕΣ

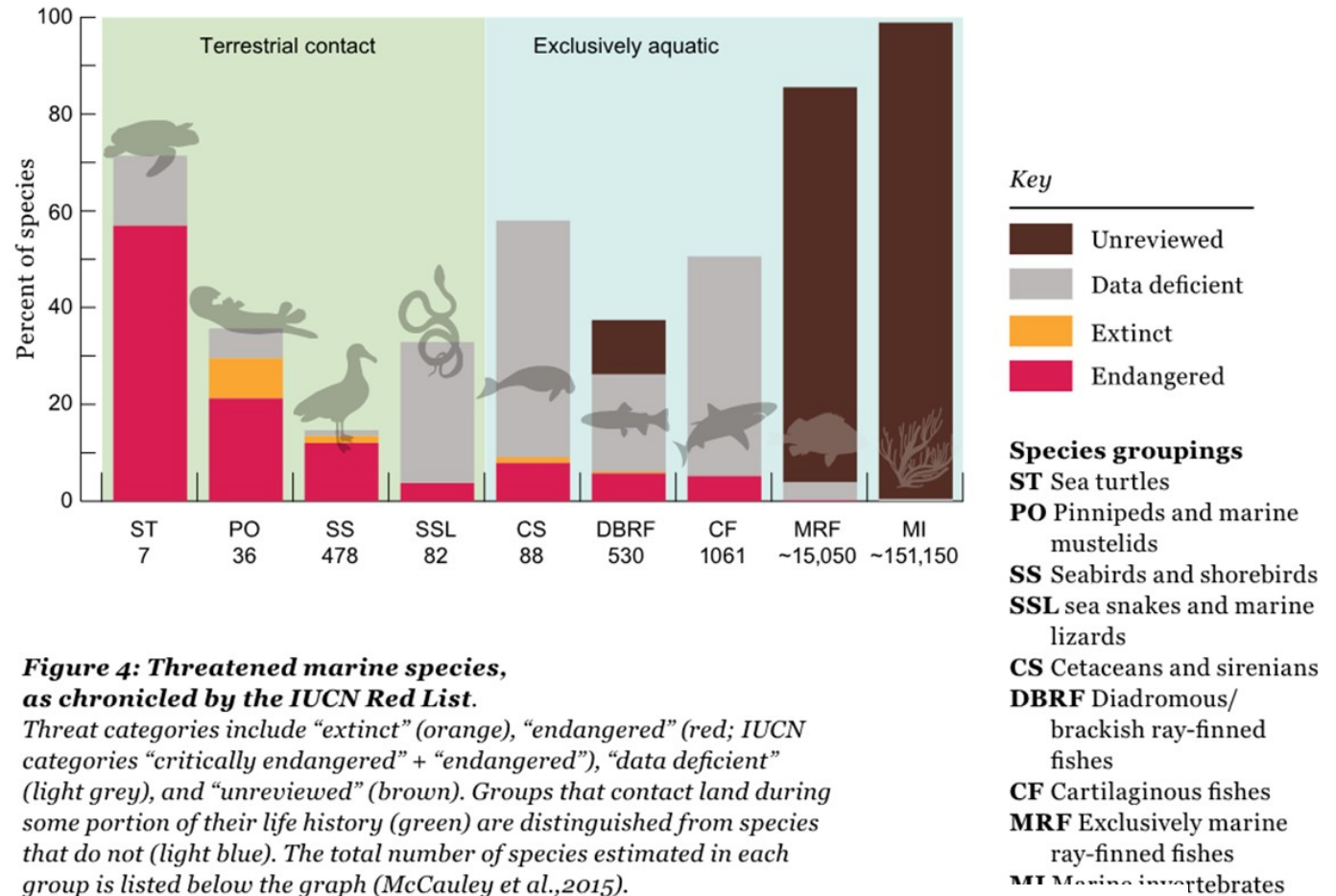
State of the natural Marine Environment

ΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΑ ΕΙΔΗ



The problem

- Increase of human population
- Increase of needs for:
 - raw materials – wood, coal, oil, gas, fish and other animal resources.
 - Land – natural biotopes for cities, industries, mining, agri/aquaculture, fisheries, human activities.

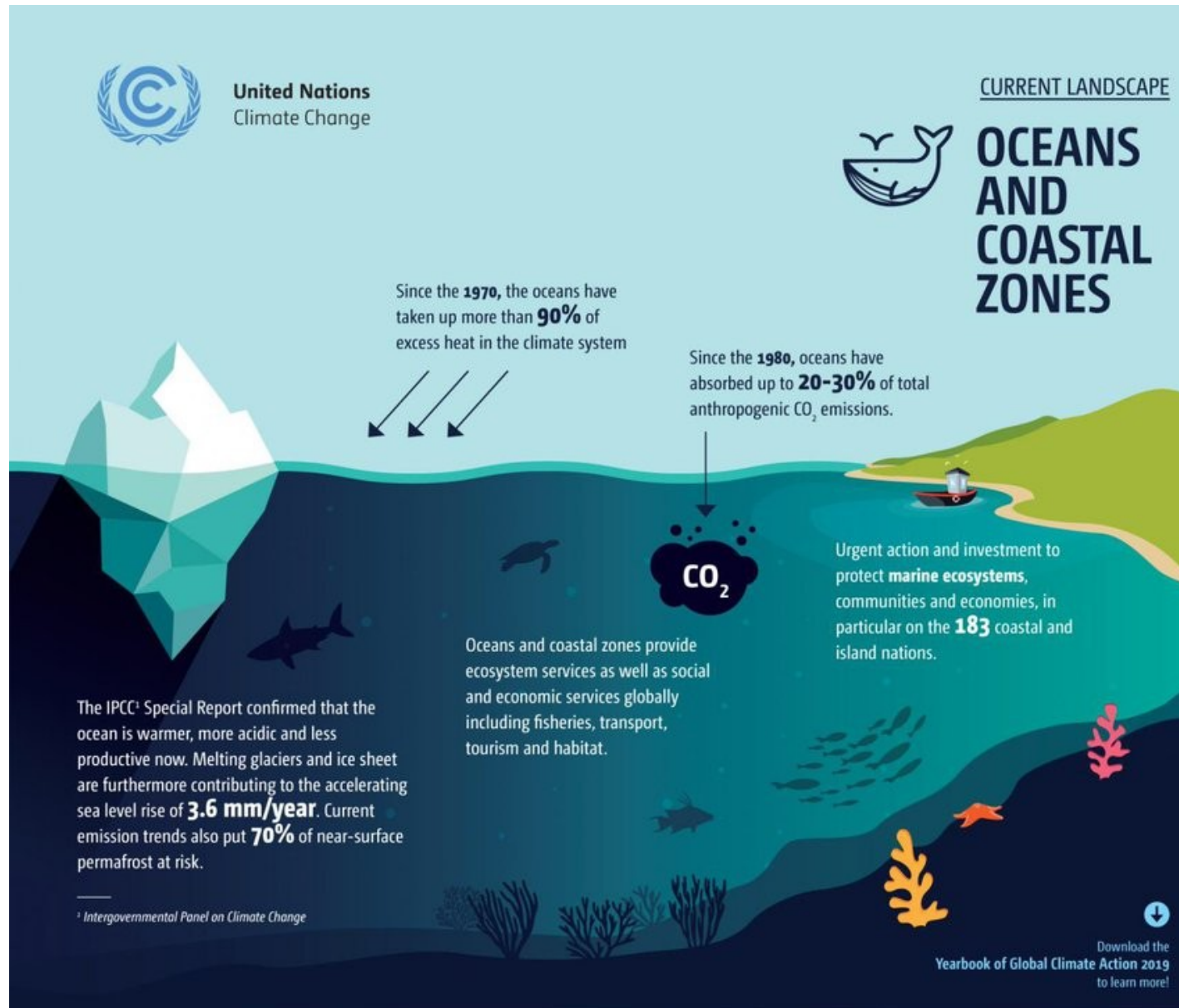




ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΑΠΕΙΛΕΣ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ



ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

What is a MARINE PROTECTED AREA ?

A Marine Protected Area is an area of sea especially dedicated to the protection and maintenance of biological diversity, and of natural and associated cultural resources, and managed through legal or other effective means.
– IUCN, the World Conservation Union

Seas and oceans the world over are at risk, and under severe threat from the actions of mankind. Marine Protected Areas are designated for the protection of the marine environment and the life that it supports, so as to ensure that future generations can enjoy the full benefits of the marine environment in all its glory.

Marine Protected Areas do not exclude access to humans – they encourage the sensible use of marine resources and ensure that the activities that take place are not harmful to the area.

Structural Funds Programme for Malta 2004-2006
Project part-financed by the European Union
Community Initiative Interreg III
INTERREG IIIC

Nord Est SUD Ouest
INTERREG IIIC

MedPAN

Published by the Malta Environment and Planning Authority - 2007

All the photographs in this poster were taken in the Maltese Islands

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ



• Απαγορευμένες Δραστηριότητες

- Αλιεία
- Υδατοκαλλιέργειες
- Εξόρυξη



• Δραστηριότητες που επιτρέπονται

- Κολύμβηση/Snorkelling
- Περιήγηση Θαλάσσια
- Κατάδυση (Scuba diving)

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρεία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

MARINE PROTECTED AREAS

SMART INVESTMENTS IN OCEAN HEALTH

MPAs ARE AN ESSENTIAL TOOL FOR THE RECOVERY AND PROTECTION OF OUR OCEAN AND THE VITAL SERVICES IT PROVIDES, BUT DO THEY MAKE ECONOMIC SENSE?



THE STUDY

A NEW STUDY EXPLORES THE BENEFITS OF MARINE PROTECTED AREA (MPA) EXPANSION BASED ON 6 EXPLORATORY SCENARIOS AND EXAMINES WHETHER AN ECONOMIC CASE CAN BE MADE GLOBALLY FOR EXPANSION OF MPAs.

6 EXPLORATORY SCENARIOS

EXPANDING MPAs TO COVER:

10% & 30%

INTO AREAS OF:

- LOW BIODIVERSITY & LOW HUMAN IMPACT
- HIGH BIODIVERSITY & LOW HUMAN IMPACT
- HIGH BIODIVERSITY & HIGH HUMAN IMPACT

HABITATS

THE HABITATS INCLUDED IN THIS STUDY ARE LIMITED TO:



BENEFITS

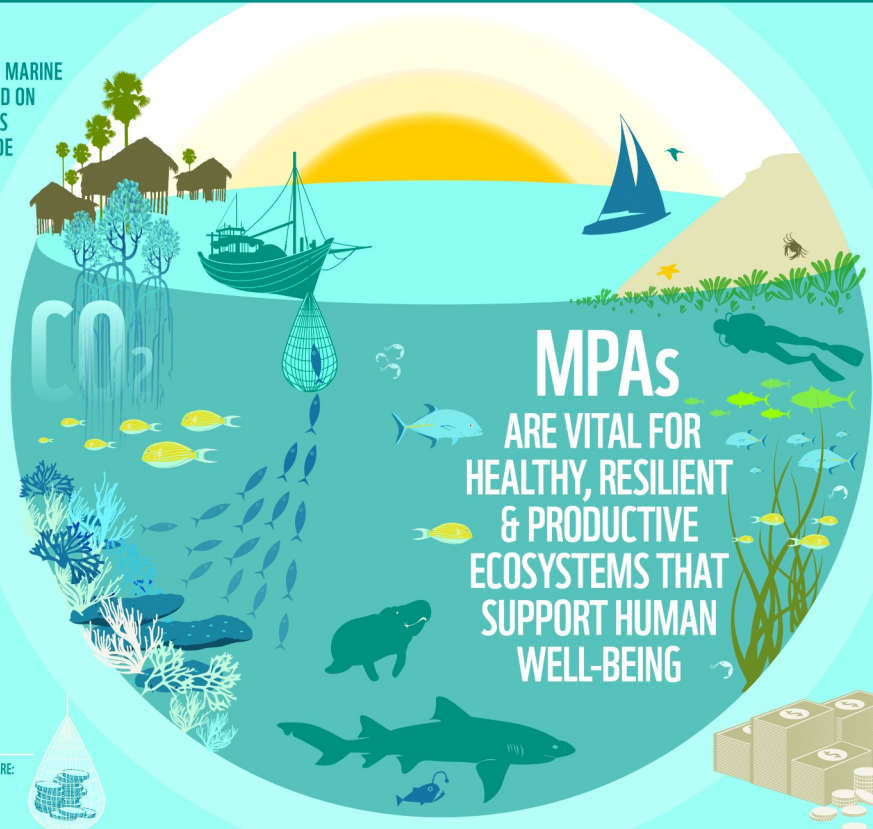
THE BENEFITS OF ECOSYSTEMS ARE LIMITED TO INCLUDE:



COSTS

THE COSTS OF EXPANDING MPAs THAT WERE INCLUDED IN THE STUDY ARE:

SET UP COSTS + OPERATING COSTS + OPPORTUNITY COSTS TO FISHERIES



THE RESULTS

THIS STUDY OF THE ECONOMIC IMPACT OF EXTENDING MPAs GLOBALLY SUGGESTS ECONOMIC BENEFITS OUTWEIGH THE COSTS

BENEFIT: COST RATIO

ACROSS ALL SIX SCENARIOS, BENEFITS OUTWEIGH THE COSTS RANGING BETWEEN

3:1 & 20:1

ECONOMIC BENEFITS

THE NET ECONOMIC BENEFIT OF EACH SCENARIO IS ESTIMATED TO BE IN THE RANGE OF USD 490-920 BILLION OVER THE PERIOD 2015-2050

THIS ADDS AN IMPORTANT REASON FOR GOVERNMENTS, BUSINESS, COMMUNITIES AND FINANCIAL INSTITUTIONS TO INCREASE INVESTMENT IN MPA IMPLEMENTATION

TOTAL NET BENEFITS

BENEFITS:

THE SCENARIO OF EXPANDING NO-TAKE MPAs BY

10%

US\$622-923 BILLION

THE SCENARIO OF EXPANDING NO-TAKE MPAs BY

30%

US\$791-1,145 BILLION

MINUS COSTS:

US\$45-47 BILLION

US\$223-228 BILLION

EQUALS TOTAL NET BENEFITS FROM 2015 TO 2050

US\$490-920 BILLION

NET IMPROVEMENT ACROSS THE SCENARIOS AS MEASURED BY THE BENEFITS MINUS THE COSTS

This infographic is based on the study: Brander, L., Baulcomb, C., van der Leij, J. A. C., Eppink, F., McVittie, A., Nijsten, L., van Beukering, P. 2015. The benefits to people of expanding Marine Protected Areas. VU University, Amsterdam, The Netherlands.



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΛΙΑ

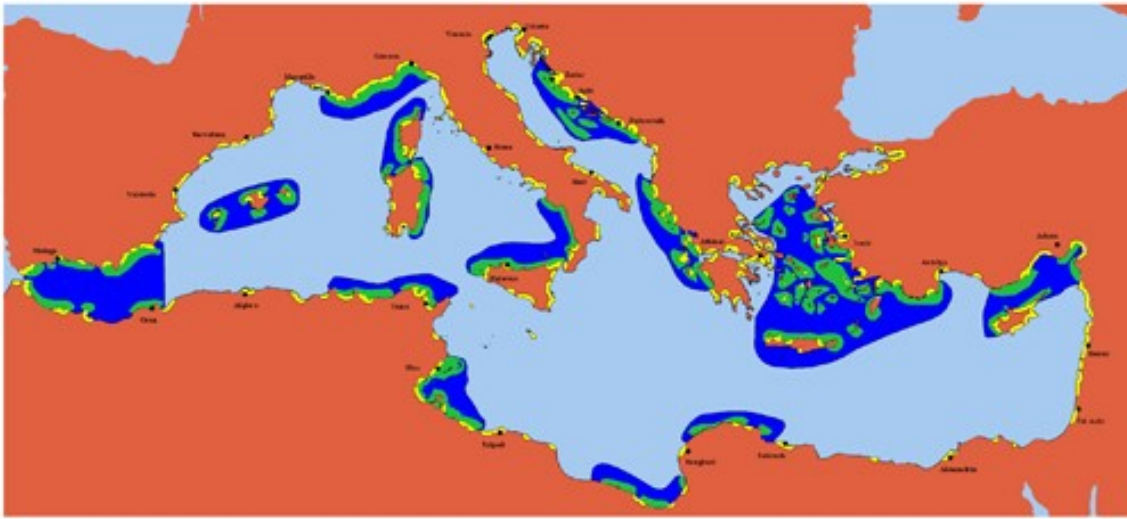


ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

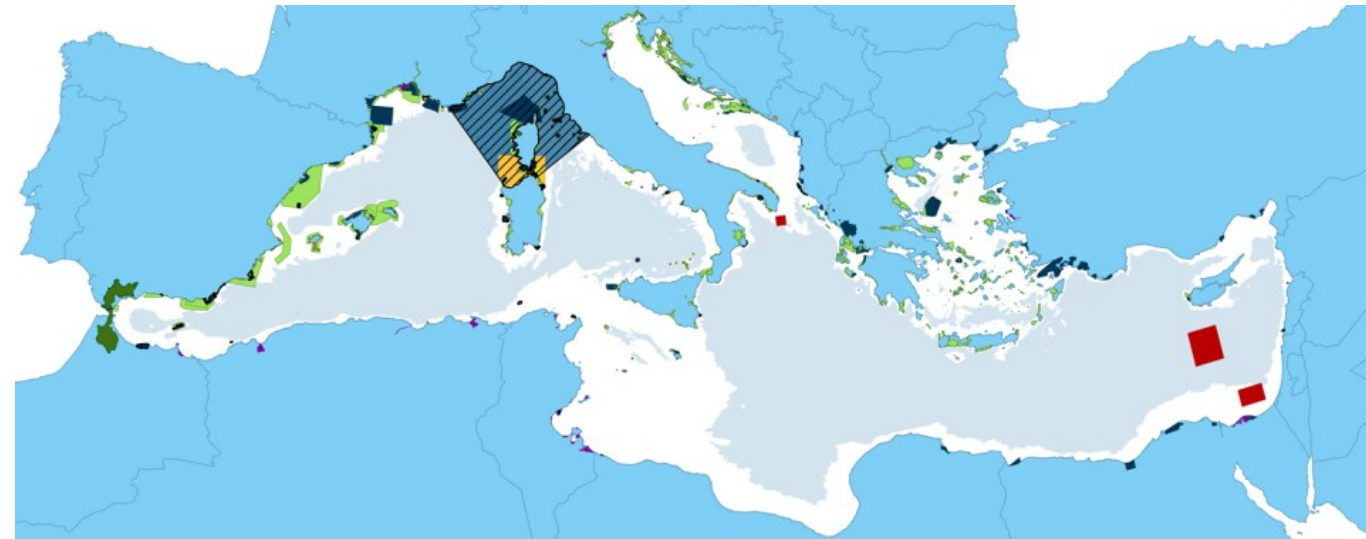
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

WWF **shore LINE** The Mediterranean: 13 Key Areas to Protect



■ Presence of high sea bottom biodiversity and/or important species/habitats
 ■ Major threats as pollution hot spots, main harbours and coastal big cities
 ■ Areas of general interest which host the main biological richness and are the most threatened

200 0 200 400 600 800 1000 1200 1400 1600 1800 2000 2200 2400 2600 Kilometers



■ National designations
■ Natura 2000 sites (EU)
■ Conservation driven Fisheries Restricted Areas (FRAs - GFCM)
■ Particularly Sensitive Sea Area (PSSA - IMO)
■ International Marine Park of the Strait of Bonifacio
■ Pelagos Sanctuary for Marine Mammals
 Specially Protected Areas of Mediterranean Importance (SPAMIs - Barcelona Convention)
■ Ramsar sites (Ramsar Convention)
■ Biosphere Reserves (UNESCO - MAB)
■ World Heritage sites (UNESCO)
■ Deep Sea Trawl Ban (GFCM FRA)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



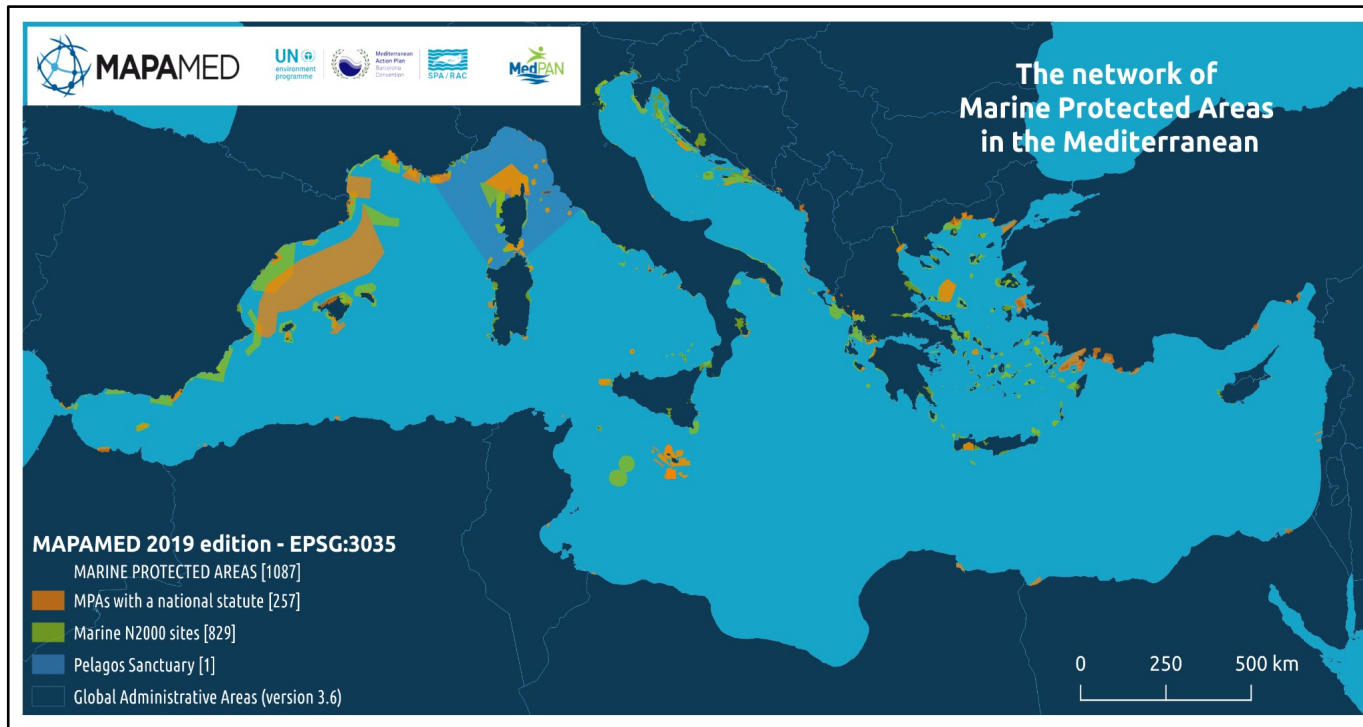
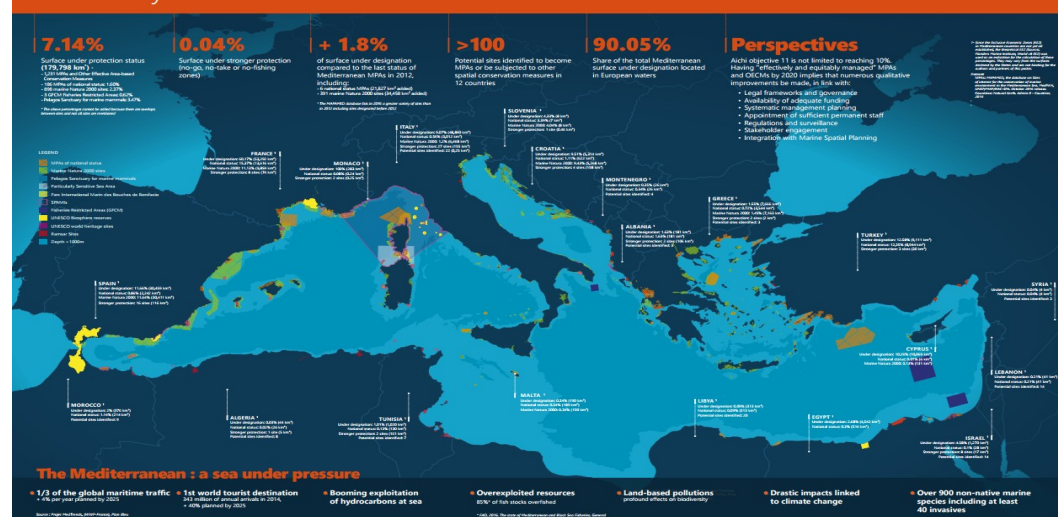
ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Στόχος της Συνθήκης για τη Βιοποικιλότητα στη Μεσόγειο για 10% έως το 2020 - **ΑΝΕΦΙΚΤΟΣ**

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

The system of **Mediterranean Marine Protected Areas** in 2016



Since the end of 2016, **163 new MPAs** have been designated in the Mediterranean and contribute to a **2 points overall net gain** in the percentage of surface under designation. A total of **23 nationally designated MPAs** have been declared in **9 Mediterranean countries** covering **48,764 km²**, or **1.9 %** of the Mediterranean and a total of **140 new marine Natura 2000 sites** have been created in **3 Mediterranean countries**, covering about **17,782 km²**, or **0.7 %** of the Mediterranean.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



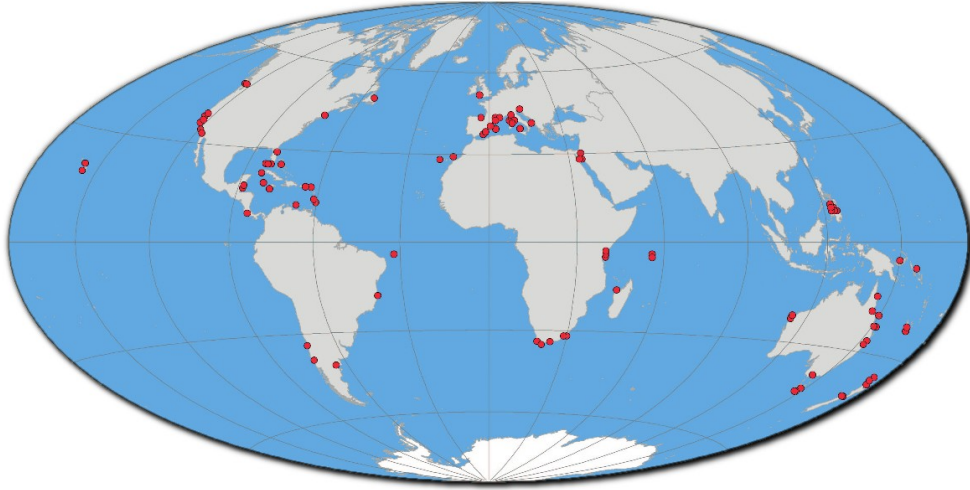
Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ



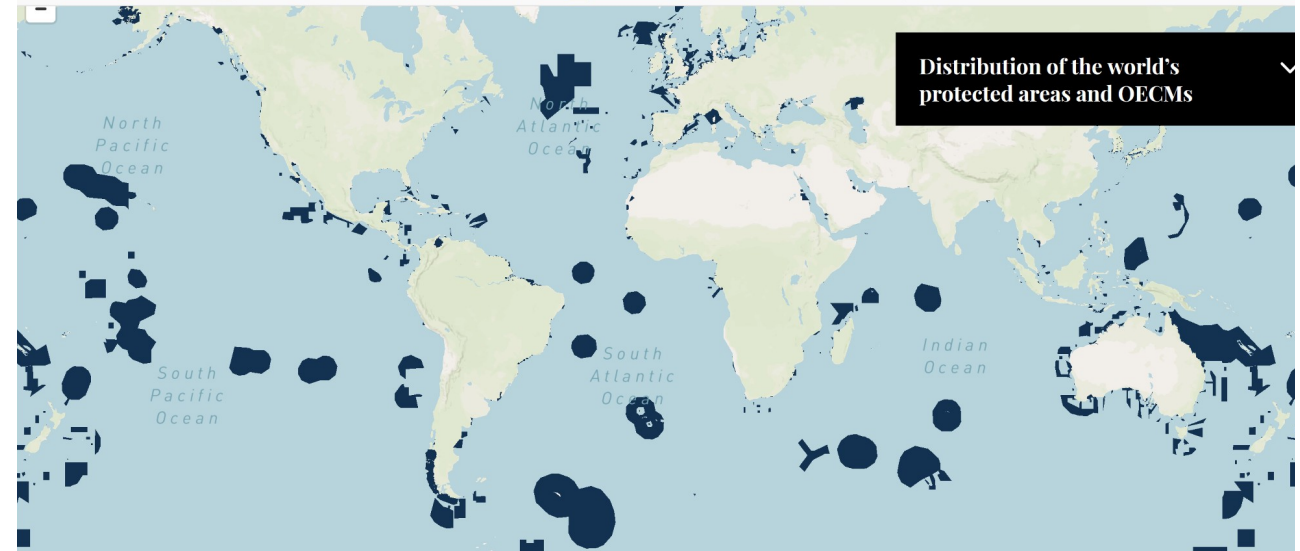
• **Next Goal** = From 7.7% now-days to **30%** in **2030** (The **Ocean Dimension of the 2030 Agenda**: Conservation and Sustainable Use of the Ocean, Seas, and Marine Resources for Sustainable Development)

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

• In **2015** at least 11.300 MPAs existed worldwide, covering **3.7%** of the ocean, in **2021 7.7%** of the ocean (But only a small number of them were Marine Reserves = only 1.4% of the global seas receive complete and permanent)

Goal = protect at least **10%** of the oceans and seas through the establishment of MPAs by 2020! (*Convention on Biological Diversity - IUCN*) **not achieved**



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσης και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ/ΕΛΛΑΔΑ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ NATURA 2000 ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ - 1996

Πίνακας. Κατανομή των περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 στην Ελλάδα

Περιφέρειες	Αριθμός περιοχών NATURA
Μακεδονίας – Θράκης	78
Ηπείρου - Δυτικής Μακεδονίας	40
Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας	53
Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου	65
Αττικής	10
Αιγαίου	73
Κρήτης	52
ΣΥΝΟΛΟ	371

Η έκταση των περιοχών του δικτύου NATURA 2000 στην Ελλάδα ανέρχεται σε 4.294.205 ha και καλύπτει το 27,3% της χέρσου και το 16,1% του παράκτιου και θαλάσσιου χώρου και το 5,5% των χωρικών υδάτων).



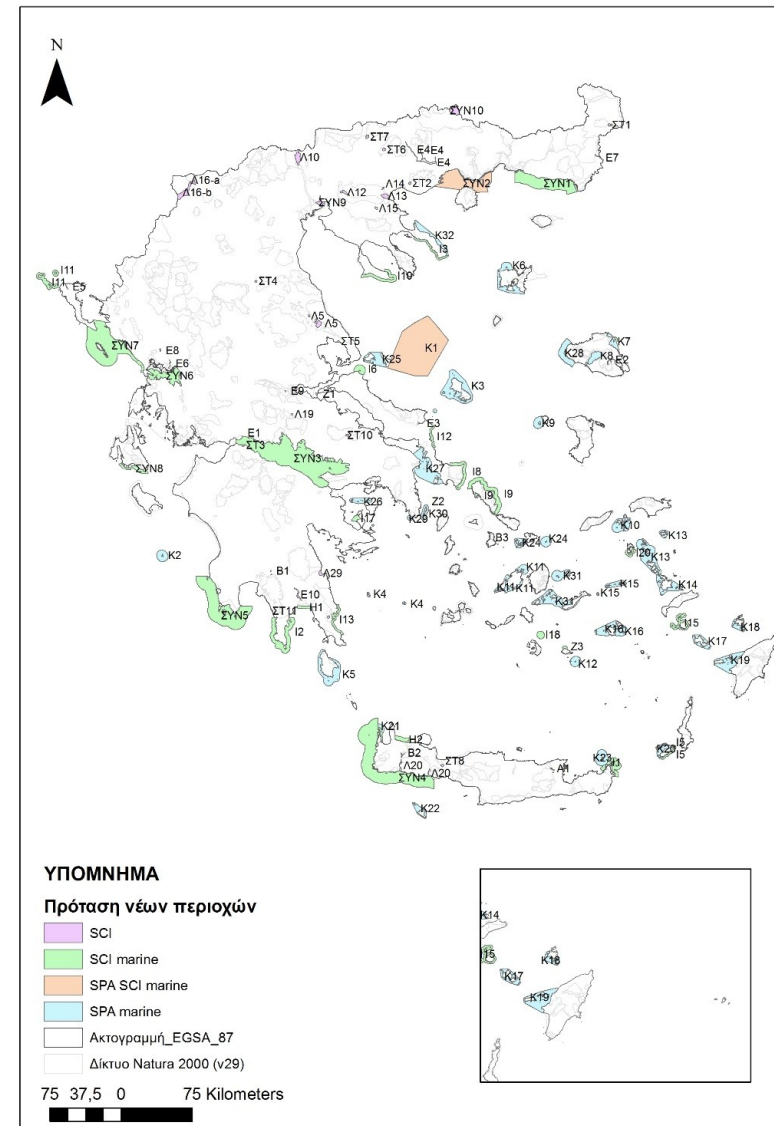


ΔΙΚΤΥΟ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ NATURA 2000 ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΝΕΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ Δεκ. 2017

- 100 νέες περιοχές
- Μεγάλο Ποσοστό Θαλάσσιων Περιοχών (από 6% σε > 20%)

Συγκεντρωτικός Πίνακας επέκτασης εκτάσεων Δικτύου NATURA 2000 (Ιούνιος 2016)

ΤΥΠΟΣ	Αριθμός	Έκταση χέρσου (ha)	Έκταση θάλασσας (ha)
ΤΚΣ χερσαίοι	39	47.433	
ΤΚΣ θαλάσσιοι	28		1.011.293
ΖΕΠ θαλάσσιοι	32		844.343
ΤΚΣ – ΖΕΠ θαλάσσιοι	1		75.686
ΣΥΝΟΛΟ	100	47.433	1.931.322





ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ & ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης



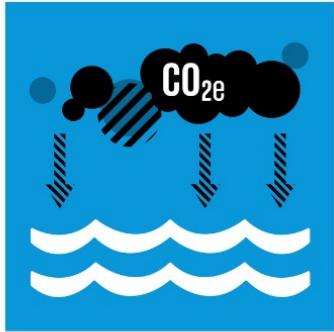
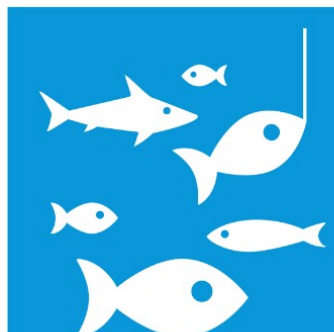



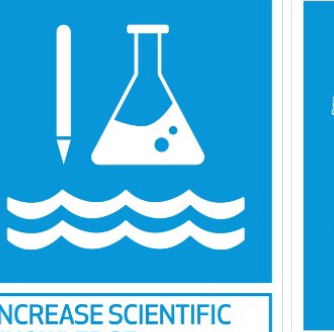
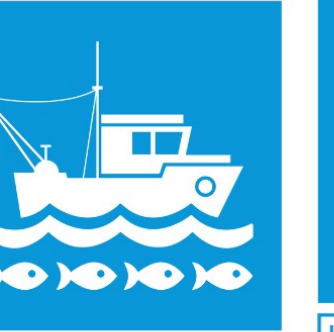
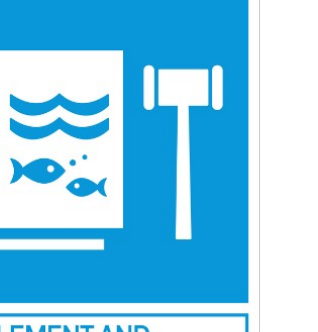
1 NO POVERTY 	2 NO HUNGER 	3 GOOD HEALTH 	4 QUALITY EDUCATION 	5 GENDER EQUALITY 	6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 RENEWABLE ENERGY 	8 GOOD JOBS AND ECONOMIC GROWTH 	9 INNOVATION AND INFRASTRUCTURE 	10 REDUCED INEQUALITIES 	11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES 	12 RESPONSIBLE CONSUMPTION
13 CLIMATE ACTION 	14 LIFE BELOW WATER 	15 LIFE ON LAND 	16 PEACE AND JUSTICE 	17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS 	 THE GLOBAL GOALS For Sustainable Development





ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ & ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

TARGET 14-1  REDUCE MARINE POLLUTION	TARGET 14-2  PROTECT AND RESTORE ECOSYSTEMS	TARGET 14-3  REDUCE OCEAN ACIDIFICATION	TARGET 14-4  SUSTAINABLE FISHING	TARGET 14-5  CONSERVE COASTAL AND MARINE AREAS
TARGET 14-6  END SUBSIDIES CONTRIBUTING TO OVERFISHING	TARGET 14-7  INCREASE THE ECONOMIC BENEFITS FROM SUSTAINABLE USE OF MARINE RESOURCES	TARGET 14-A  INCREASE SCIENTIFIC KNOWLEDGE, RESEARCH AND TECHNOLOGY FOR OCEAN HEALTH	TARGET 14-B  SUPPORT SMALL SCALE FISHERS	TARGET 14-C  IMPLEMENT AND ENFORCE INTERNATIONAL SEA LAW





ΘΠΠ/ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΣ - ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ - ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



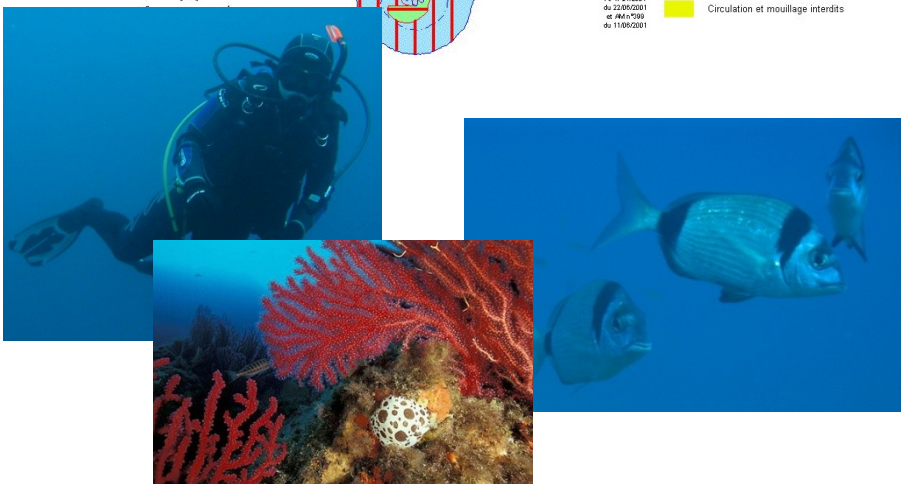
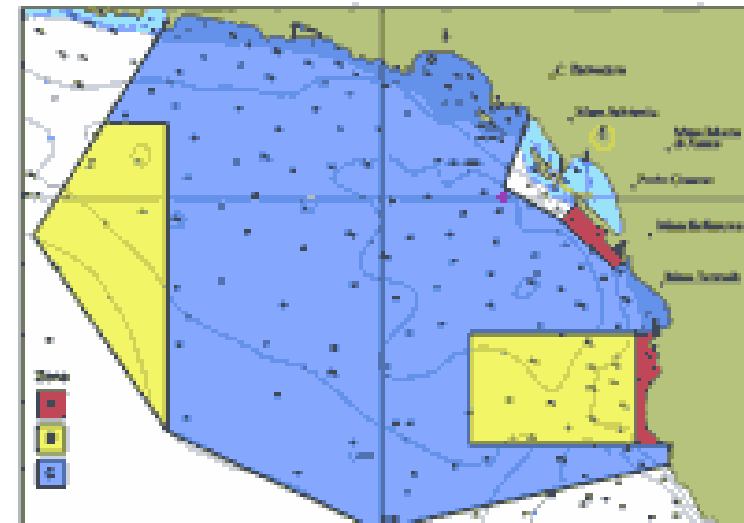
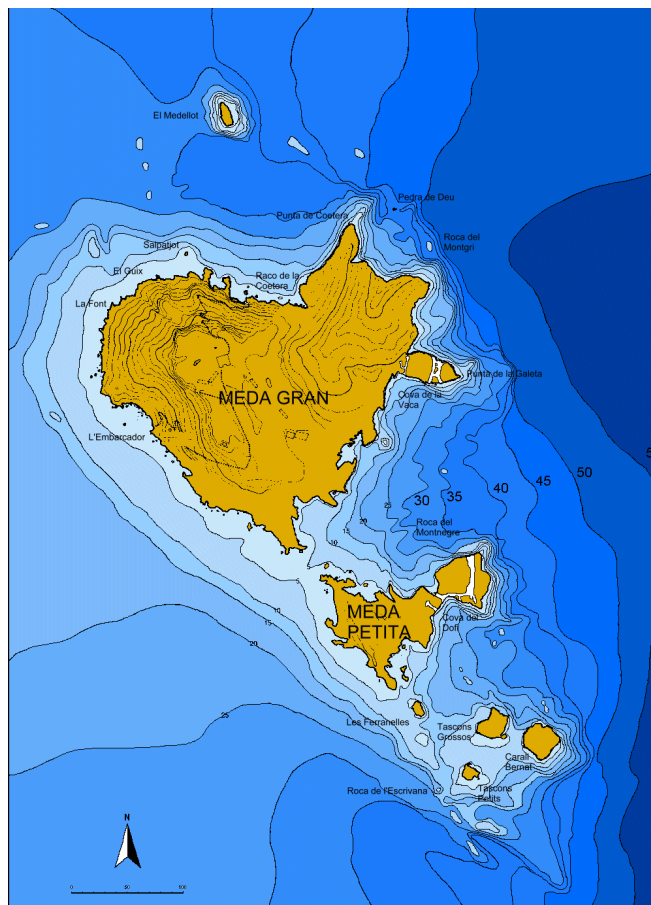
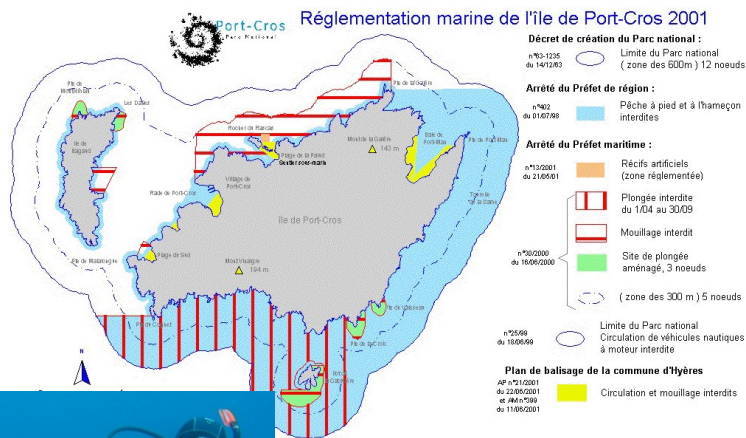
ΘΠΠ/ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

PORT CROS - Γαλλία

ISLAS MEDES - Ισπανία

MIRAMARE - Ιταλία





ΘΠΠ/ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

> 70.000 Δύτες/χρόνο

ISLAS MEDES - Ισπανία: ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ

Àrea Protegida de les Illes Medes Government of Catalonia Department of Environment and Housing



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ

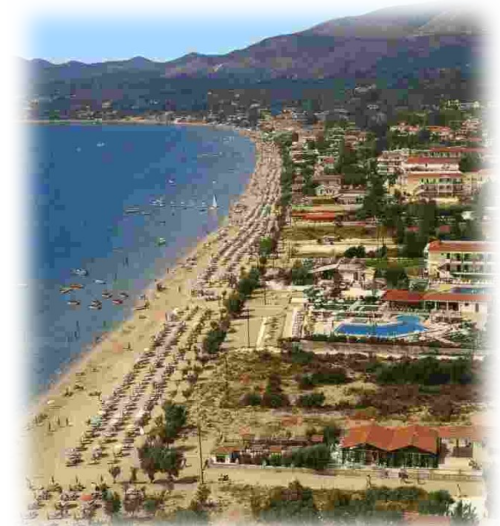


ΘΠΠ/ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Ε.Θ.Π.Ζ. – ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- ❑ Η Τουριστική δραστηριότητα (στη Ζάκυνθο) αποτελεί μια **βασική οικονομική συνιστώσα** για το νησί – ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ - **4^{ος} Τουριστικός** προορισμός ανάμεσα στα Ελληνικά νησιά !!!
- ❑ Καταγράφεται μια **σημαντική πίεση** στα φυσικά οικοσυστήματα τόσο στην ξηρά – παράκτιο περιβάλλον όσο και στη θάλασσα. **No Επισκεπτών 1.000.000** (συντριπτική πλειοψηφία την καλοκαιρινή περίοδο)
- ❑ **Αδήριτη ανάγκη για χώρο!!** Για την κάλυψη βασικών υποδομών αλλά και τουριστικών εγκαταστάσεων (υψηλοί ρυθμοί καταγράφονται τα τελευταία χρόνια σε αραιοκατοικημένες περιοχές του νησιού – Καλαμάκι, Βασιλικός)
- ❑ Το μοντέλο του **ΜΑΖΙΚΟΥ τουρισμού** με τις υπάρχουσες υποδομές και τον εξοπλισμό αναψυχής, σε ορισμένες περιπτώσεις, φαίνεται ότι **ξεπερνά την ΦΕΡΟΥΣΑ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ** των παράκτιων περιοχών που ως γνωστόν αποτελούν και τον βιότοπο αναπαραγωγής της θαλάσσιας χελώνας *C. caretta*.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΘΠΠ/ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Ε.Θ.Π.Ζ. – ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Turtles
Turtles have been swimming the world's oceans for more than 200 million years. This is their story.
Latin name: Chelonioida (Marine Turtle)
Disposition: Chilled out.

Species
The Great Barrier Reef is home to six of the world's seven marine turtle species.

Baby Sea Turtle
Also known as "hatchling"
0 - 1 year

Small species
Green turtle, Hawksbill turtle, Kemp's ridley, Olive ridley
1 - 15 years

Large species
Leatherback turtle, Loggerhead turtle
15 - 30 years

Age
The estimated average lifespan for a sea turtle is 60-80 years.

Diet
All species are omnivores, feeding primarily on sea grass and jellyfish.

DID YOU KNOW?
To all other animals the jellyfish is inedible because of its well-equipped stinging tentacles.

Incubation time
6 - 8 weeks



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΟΙΩΣΗ

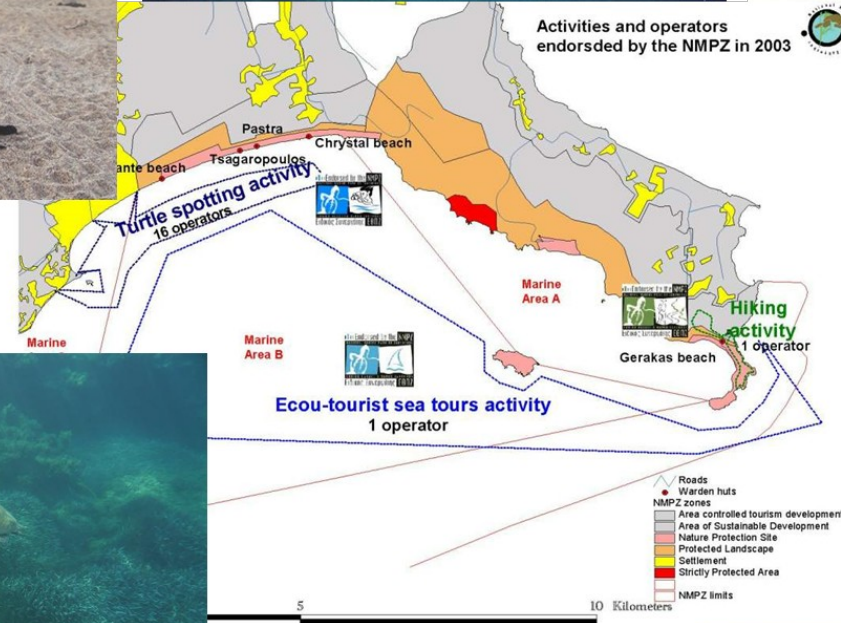


ΘΠΠ/ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Ε.Θ.Π.Ζ. – ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



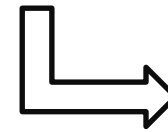
ΘΠΠ/ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Ε.Θ.Π.Ζ. – ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

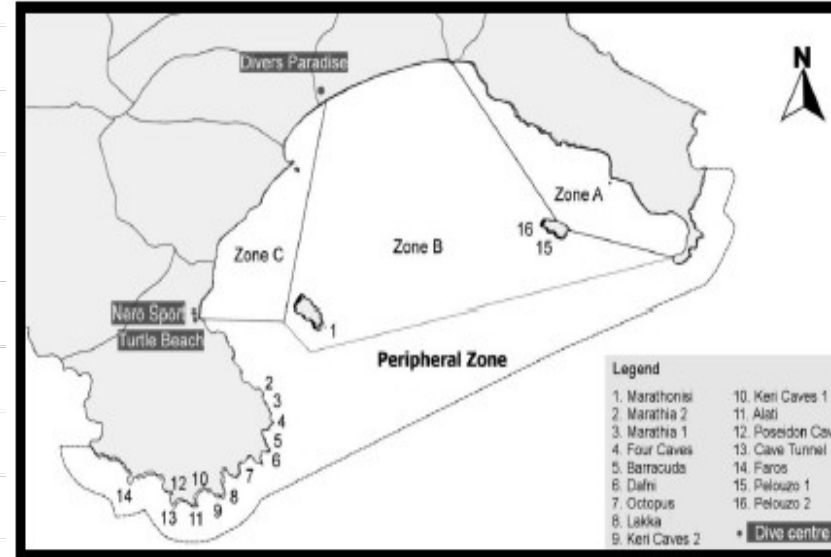
ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΟΣ - ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

- Η Καταδυτική δραστηριότητα στο Ε.Θ.Π.Ζ. θεωρείται ως καλά αναπτυγμένη καθώς 4 Καταδυτικά Κέντρα (Diving Clubs) δραστηριοποιούνται στη περιοχή για περισσότερο από 10 χρόνια – αδρές εκτιμήσεις για συνολικό αριθμό Δυτών > 20.000/έτος. Την τελευταία πενταετία υπάρχει μια στενή συνεργασία με το Φ.Δ. του Ε.Θ.Π.Ζ. στη προσπάθεια αποτελεσματικότερης διαχείρισης στην ευρύτερη περιοχή.

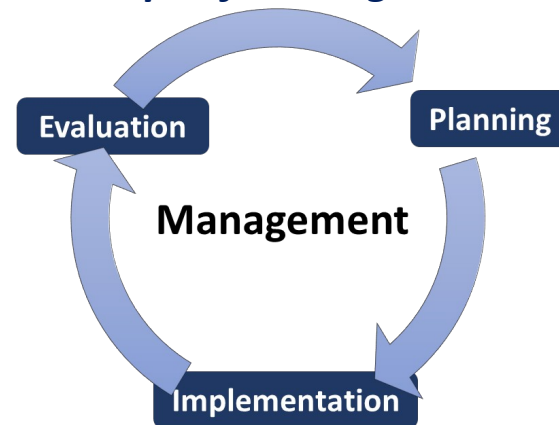


Participative processes with local stakeholders

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ ΑΥΤΟΔΥΤΕΣ / ΧΡΟΝΟ
Cabo de Palos Marine Reserve – Islas Hormigas (Spain)	15000
Marine Protected Area of Islas Medas (Spain)	60800
Natural Reserve of the Bouches de Bonifacio (France)	30000-35000
Natural Reserve of Cerbère-Banyuls (France)	25000
National Park of Port-Cros (France)	45000
Protected Natural Marine Area of Cinque Terre (Italy)	400
National Park of Kornati (Croatia)	1000
National Marine Park of Zakynthos (Greece)	6750
Specially Protected Area of Kekova (Turkey)	9300



Adopted Methodological Concept of Management



Driving Force: Monitoring



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΑΠΕΙΛΕΣ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΒΑ ΑΙΓΑΙΟ





ΘΠΠ/ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

“ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΛΕΣΒΟΥ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ”

Χρηματοδότηση: **ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΛΕΣΒΟΥ** (Δ/νση Πολιτισμού) - 2007



Τμήμα Επιστημών της Θάλασσας – Παν/μιο Αιγαίου
Φοιτητική Καταδυτική Ομάδα ‘**ΤΡΙΤΩΝ**’ Παν/μίου Αιγαίου
Κέντρο Καταδύσεων **Lesvos Scuba Oceanic Centre**



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ

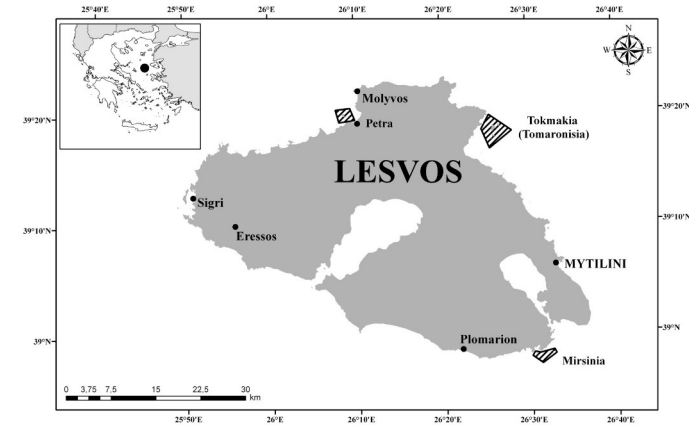


ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



“ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΛΕΣΒΟΥ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ”

ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ



Ζώνες Ειδικής Διατήρησης (SPA)
- GR4110009 (NATURA 2000)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



“ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΛΕΣΒΟΥ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ”

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

- ❑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΙ ΠΛΟΕΣ – ΑΥΤΟΝΟΜΕΣ ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ (SCUBA Diving)
- ❑ 19 ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΘΕΣΙΕΣ (*dive sites*) ⇒ ποικιλία οικοτόπων
- ❑ ΒΙΟΤΙΚΑ & ΑΒΙΟΤΙΚΑ χαρακτηριστικά & Γεωγραφικές Συντεταγμένες
- ❑ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ ΒΥΘΟΥ (σχεδίαση σε πίνακες ‘*dive slates*’, φωτογράφιση & βιντεοσκόπηση)
- ❑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ (Οικολογικές ‘Μη Καταστρεπτικές’ Οπτικές Μέθοδοι - ‘*non destructive visual methods*’ ⇒ ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ & ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ, ποιοτικά δείγματα με τη βοήθεια αυτόνομης κατάδυσης)
- ❑ Πάνω από **1500 ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ** (τοπία, οργανισμοί & ενδιαιτήματα)





“ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΛΕΣΒΟΥ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ”

ΒΕΝΘΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ



Κοινότητα Λειμώνων Φανερόγαμων (HP)



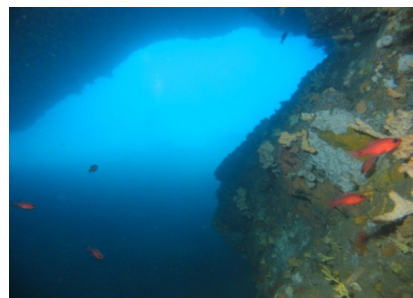
Κοινότητα Καλά Ταξινομημένης Άμμου (SFBC)



Κοινότητα Φωτόφιλων Φυκών (AP)



Κοραλλιογενής Κοινότητα (C)

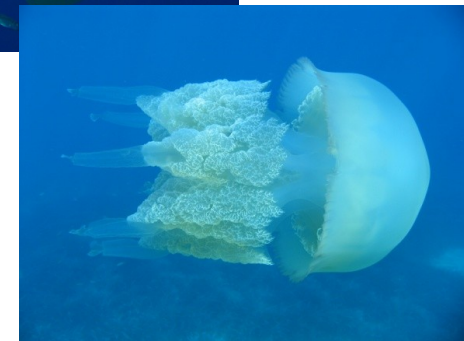
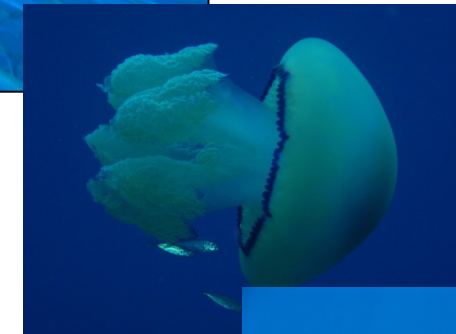


Κοινότητα Ημι-Σκοτεινών Σπηλαίων (GSO)



Κοινότητα Εντελώς Σκοτεινών Σπηλαίων & Τούνελ (GO)

ΠΕΛΑΓΙΚΕΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



“ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΛΕΣΒΟΥ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ”

Table 1: Marine flora and invertebrate fauna recorded from the surveyed marine areas.

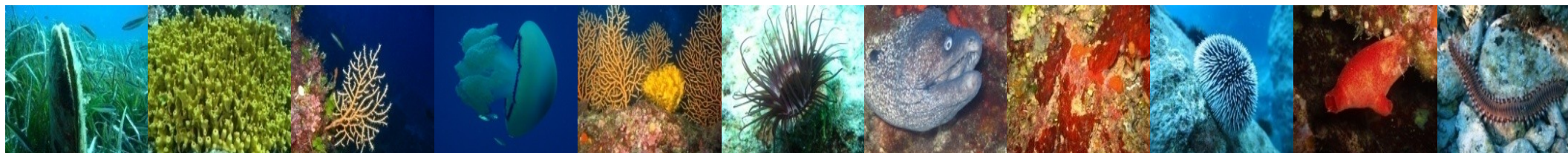
ALGAE	<i>Petrosia ficiformis</i> (Poiret, 1789)	<i>Bittium</i> spp.	<i>Spongyllus gaederopus</i> (Linnaeus, 1758) †**
<i>Acetabularia acetabulum</i> (Linnaeus) P.C. Silva, 1952	<i>Phorbos</i> spp.	<i>Bolimus brandaris</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Tellina</i> spp.
<i>Amphiroa</i> sp.	<i>Pteraphysilla spinifera</i> (Schulze, 1878) †*	<i>Bolma rugosa</i> (Linnaeus, 1767)	<i>Tonna galea</i> (Linnaeus, 1758) †**
<i>Caulerpa racemosa</i> var. <i>cylindracea</i> (Sonder) Verlaque, Huisman & Boudouresque	<i>Spirastrella cunctatrix</i> Schmidt, 1868 †		<i>Tyrodina perversa</i> (Gmelin, 1791) †*
<i>Cladophora</i> spp.	<i>Spongia</i> spp. **	<i>Cerithium vulgatum</i> Bruguiere, 1792 **	<i>Umbraclum umbraclum</i> (Lightfoot, 1786) †*
<i>Codium bursa</i> (Linnaeus) C. Agardh, 1817	<i>Sycan</i> sp.	<i>Challista chione</i> (Linnaeus, 1758) †**	<i>Venus verrucosa</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Cystoseira</i> spp. **	CNIDARIA	<i>Charonia tritonis variegata</i> (Lamarck, 1816) †**	<i>Vermetidae</i> †
<i>Dicyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux, 1809	<i>Anemonia viridis</i> (Forsskål, 1775)	<i>Chlamys pectelidis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Zonaria pyrum</i> (Gmelin, 1791) †**
<i>Halimeda tuna</i> (J. Ellis & Solander) J.V. Lamouroux, 1816	<i>Balanophyllia europaea</i> (Risso, 1826) **	<i>Collumbela rustica</i> (Linnaeus, 1758)	CRUSTACEA
<i>Jania</i> spp.	<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes and Broderip, 1828 **	<i>Comus mediterraneus</i> Hwass in Bruguiere, 1792	<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1767) †*
<i>Liagora</i> sp.	<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784) †*	<i>Cratena peregrina</i> (Gmelin, 1791) †*	<i>Maja squinado</i> (Herbst, 1788) †**
<i>Lithophyllum</i> spp. **	<i>Eunicella cavolinii</i> (Koch, 1887) †**	<i>Discodoris atomaculata</i> (Bergh, 1880) †*	<i>Palaemon elegans</i> Rathke, 1837
<i>Mesophyllum</i> spp.	<i>Eunicella singularis</i> (Esper, 1794) †**	<i>Donax trunculus</i> (Linnaeus, 1767) †**	<i>Palinurus elephas</i> (Fabricius, 1787) **
<i>Padina pavonica</i> (Linnaeus), Thivy 1960	<i>Eudendrium</i> spp. †	<i>Donax venustus</i> (Poli, 1795) †**	<i>Plesionika narval</i> (Fabricius, 1787) †*
<i>Palmophyllum crassum</i> (Naccari) Rabenhorst	<i>Leptosammia pruvoti</i> Lacaze-Duthiers, 1897 †*/**	<i>Dondice banyulensis</i> Portmann & Sandmeier, 1960 †*	<i>Scyllarides latus</i> (Latreille, 1802) †**
Peysommelaeaceae	<i>Madracis pharensis</i> (Heller, 1868) †**	<i>Ensis arcuatus</i> (Jeffreys, 1865) †**	<i>Scyllarus arctus</i> (Linnaeus, 1758) **
SPERMATOPHYTA	<i>Parazoanthus axinellae</i> (Schmidt, 1862) †	<i>Ensis ensis</i> (Linnaeus, 1758) †**	<i>Stenopus spinosus</i> Risso, 1827 †*
<i>Halophila stipulacea</i> (Forsskål) Ascherson	<i>Rhizostoma pulmo</i> (Macræ, 1778)	<i>Fasciolaria lignaria</i> (Linnaeus, 1758)	BRYOZOA
<i>Posidonia oceanica</i> (Linnaeus) Delile **	CTENOPHORA	<i>Flabellina affinis</i> (Gmelin, 1791) †*	<i>Froncipora verrucosa</i> (Lamouroux, 1821) †*
PORIFERA	<i>Cestus veneris</i> Lesueur, 1813 †*	<i>Fusinus syracusanus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Homera frondiculata</i> Lamouroux, 1821 †*
<i>Acanthella acuta</i> Schmidt, 1862 †*	PLATYHELMINTES	<i>Gibbula ardens</i> (Von Salis, 1793)	<i>Smittina cervicornis</i> (Pallas, 1766)
<i>Agelas oroides</i> (Schmidt, 1862)	<i>Stylochus</i> sp.	<i>Glycymeris pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	ECHINODERMATA
<i>Aplysina aerophoba</i> Schmidt, 1862	ECHIURA	<i>Haliotis tuberculata</i> Linnaeus, 1758 †**	<i>Antedon mediterranea</i> (Lamarck, 1816)
<i>Aplysilla</i> sp.	<i>Bonellia viridis</i> (Rolando, 1821) †*	<i>Hexaplex trunculus</i> (Linnaeus, 1758) **	<i>Arbacia lixula</i> (Linnaeus, 1758) †**
<i>Axinella canabina</i> (Esper, 1794) †**	ANNELIDA	<i>Hypselodoris picta</i> (Schultz in Philippi, 1836) *	<i>Astropecten aranciatus</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Axinella damicornis</i> (Esper, 1794)	<i>Eupolythia nebulosa</i> (Montagu, 1818)	<i>Lima</i> sp.	<i>Centrostephanus longispinus</i> A. Agassiz, 1869 †**
<i>Axinella polyoides</i> Schmidt, 1862 †**	<i>Hermodice carunculata</i> (Pallas, 1766) †*	<i>Lithophaga lithophaga</i> (Linnaeus, 1758) **	<i>Echinaster sepositus</i> (Retzius, 1783)
<i>Axinella verrucosa</i> (Esper, 1794)	<i>Pronula tubularia</i> (Montagu, 1803) †*	<i>Mactra</i> spp. **	<i>Facelia attenuata</i> (Gray, 1840) †
<i>Chondria nucula</i> Schmidt, 1862	<i>Sabella pavonina</i> Savigny, 1818	<i>Mangelia vaiquelini</i> (Payraudeau, 1826) †	<i>Holothuria forskali</i> Delle Chiaje, 1823
<i>Chondrosta reniformis</i> Nardo, 1833	<i>Sabella spallanzanii</i> (Gmelin, 1791)	<i>Octopus vulgaris</i> (Cuvier, 1797)	<i>Marthasterias glacialis</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Clathrina clathrus</i> (Schmidt, 1864) †*	<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767	<i>Otilinus narbinatus</i> (Von Born, 1778)	<i>Ophiaster ophidianus</i> (Lamarck, 1816) †**
<i>Cliona</i> sp.	<i>Serpulidae</i> spp. (submerged caves)	<i>Ostrea</i> spp. **	<i>Ophioderma longicaudum</i> (Retzius, 1805) †*
<i>Crambe crambe</i> (Schmidt, 1862)	<i>Terebellidae</i> spp. (submerged caves)	<i>Phalium granulatum</i> (Born, 1778) †	<i>Ophiothrix fragilis</i> (Abildgaard, 1789)
<i>Didyma avara</i> (Schmidt, 1862) †	MOLLUSCA	<i>Phyllidia flava</i> Aradas, 1847 †*	<i>Paracentrotus lividus</i> (Lamarck, 1816) **
<i>Haliclona mediterranea</i> (Griessinger, 1971)	<i>Acanthocardia echinata</i> (Linnaeus, 1758) **	<i>Pinna nobilis</i> (Linnaeus, 1758) **	<i>Sphaerechinus granularis</i> (Lamarck, 1816) **
<i>Haliclona</i> spp.	<i>Anomia ephippium</i> (Linnaeus, 1758) **	<i>Pleurobranchus testudinarius</i> (Cantaine, 1835) †*	<i>Peltaster placenta</i> (Müller & Troschel, 1842) †*
<i>Ircinia</i> sp. **	<i>Arca noae</i> (Linnaeus, 1758) **	<i>Psammobia depressa</i> (Pennant, 1777) †*	<i>Stylocidaris affinis</i> (Philippi, 1845) †
<i>Oscarella lobularis</i> (Schmidt, 1862)	<i>Barbata barbata</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Preria hirundo</i> (Linnaeus, 1758) †**	

Abbreviations: [†] First report from Lesvos marine area; [*] First report from the Hellenic waters of the NE Aegean Sea; [**] Threatened and/or protected species.

ΘΑΛΑΣΣΙΑ

ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

200 είδη οργανισμών από 14 ανώτερες ταξινομικές ομάδες





“ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΛΕΣΒΟΥ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ”

ΕΥΘΡΑΥΣΤΑ & ΒΡΑΔΕΩΣ ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΑ ΒΕΝΘΙΚΑ ΕΙΔΗ

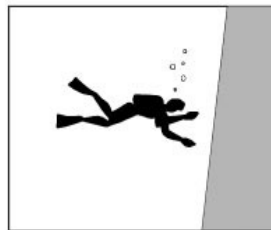
Balanophyllia europaea (Risso, 1826)

CNIDARIA

Caryophyllia smithii Stokes and Broderip, 1828

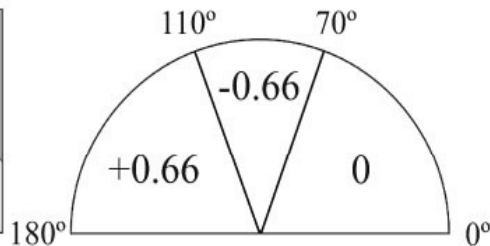
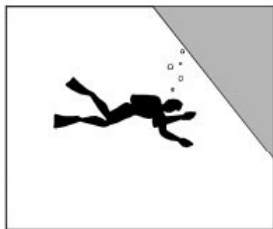
CNIDARIA

Vertical walls



$$V = \left(\sum x_i f_i \right) + k$$

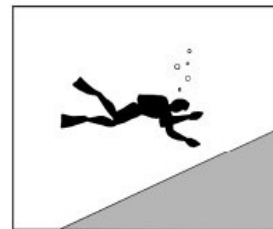
Overhanging walls and sea-caves



Centrostephanus longispinus A. Agassiz, 1869

Clavelina lepadiformis (Müller, 1776)

Soft-sloped bottoms



ECHINODERMATA

ASCIDIACEA

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΡΩΤΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΟΧΩΝ: ΕΥΘΡΑΥΣΤΑ ΕΙΔΗ ΒΕΝΘΙΚΩΝ ΑΣΠΟΝΔΥΛΩΝ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



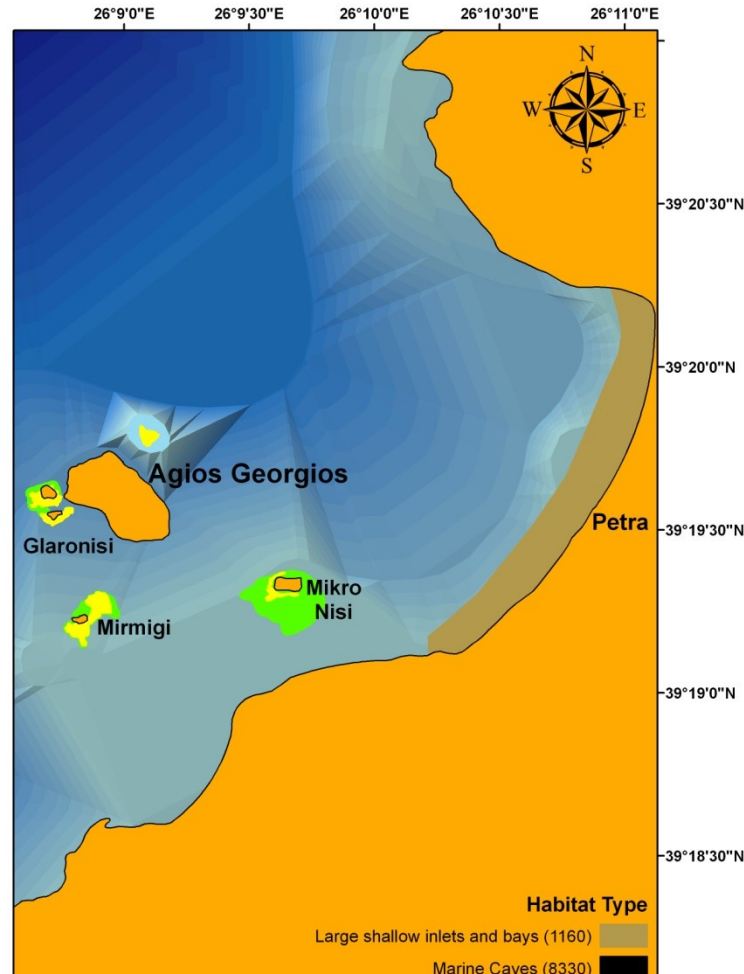
Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ



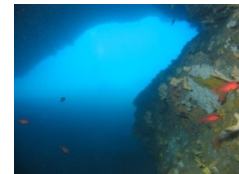
“ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΛΕΣΒΟΥ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ”



ΧΑΡΤΕΣ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ Περιοχή Πέτρας Λέσβου (GR4110009)



Ύφαλοι
(Κωδικός οικοτόπου NATURA - 1170)



Υποθαλάσσια σπήλαια
(Κωδικός Οικοτόπου NATURA - 8330)



Εκτάσεις με βλάστηση *Posidonia oceanica*
(κωδικός οικοτόπου NATURA - 1120)



Αβαθείς κολπίσκοι και κόλποι
(Κωδικός NATURA - 1160)





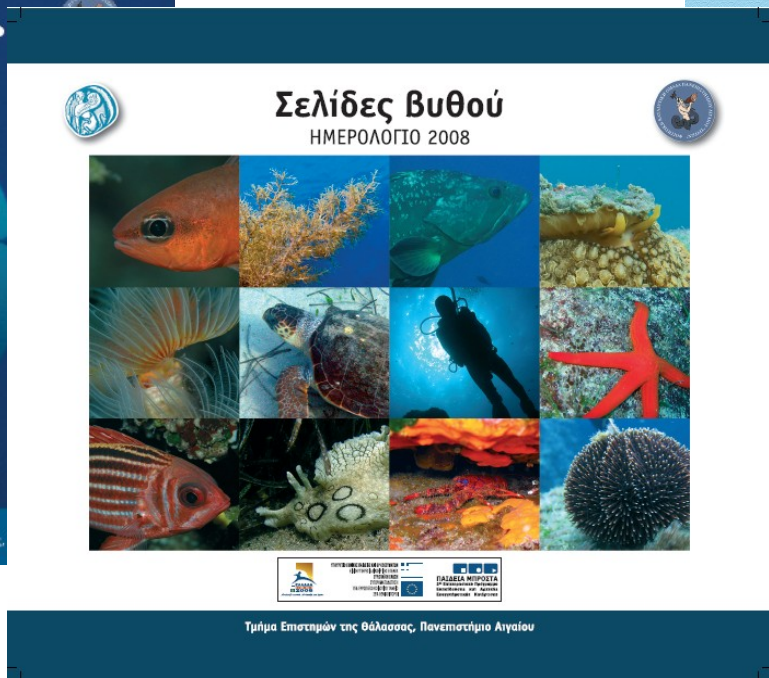
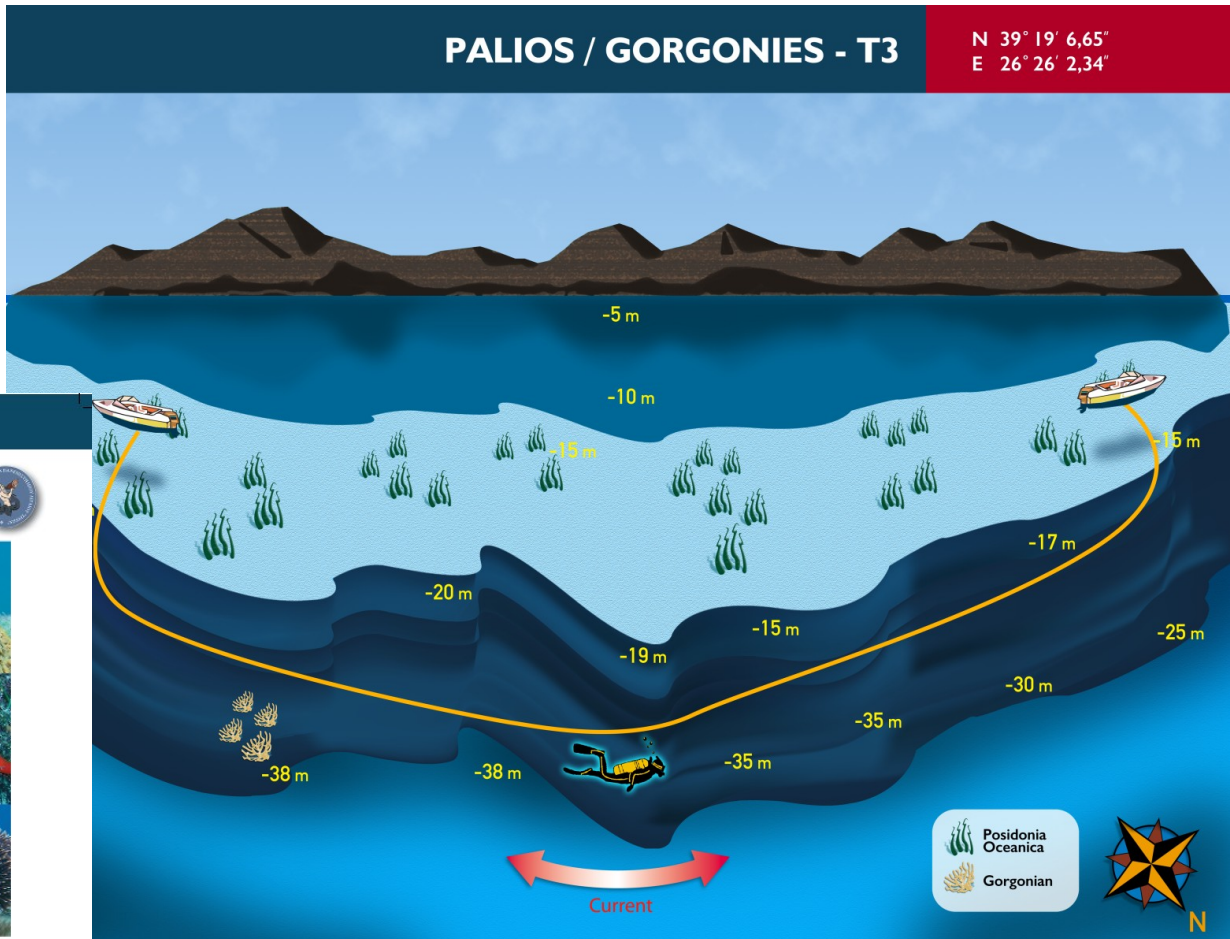
“ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΛΕΣΒΟΥ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ”

ΔΙΑΧΥΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΟ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΟ ΚΟΙΝΟ:

Καταδυτικές Διατομές

ΔΙΑΧΥΣΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ:

Εκπαιδευτικές – Ενημερωτικές Παράγωγες





ΘΠΠ/ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

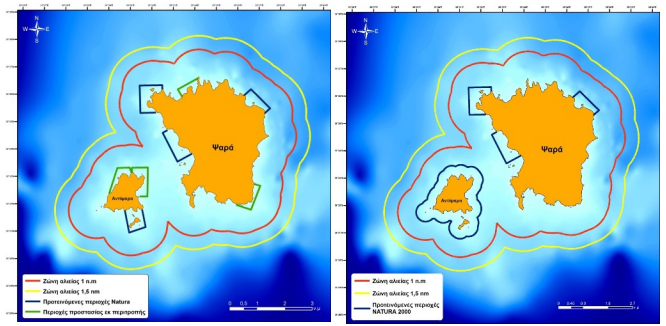
ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ



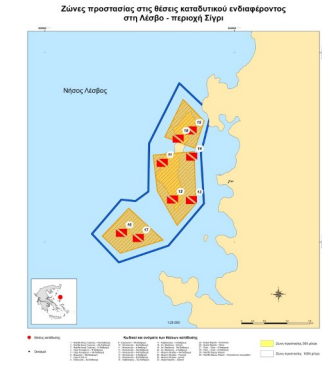
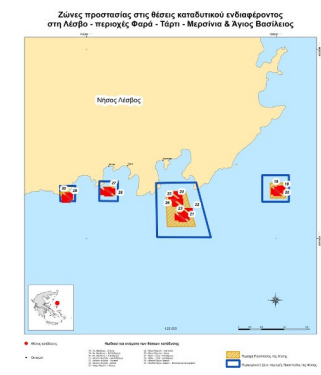
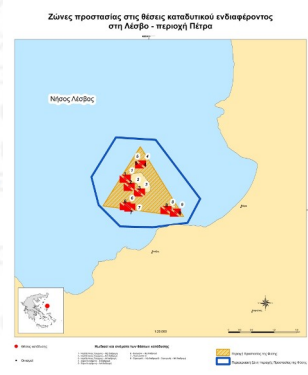
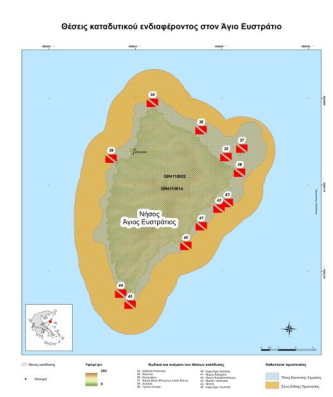
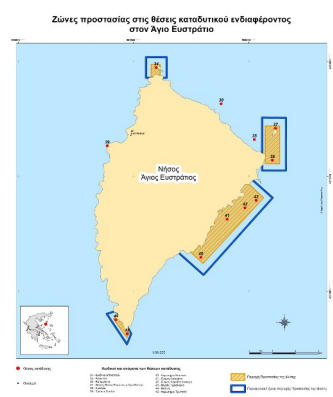
ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΛΙΕΥΤΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΨΑΡΩΝ ΧΙΟΥ - ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ - ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΑΡΚΟΥ



ΜΕΛΕΤΗ-ΠΛΑΙΣΙΟ «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ – (ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΩΝ ΠΑΡΚΩΝ) ΚΑΙ ΕΔΡΑΙΩΣΗΣ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ, ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΦΙΜΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΟΥΣ ΔΗΜΟΥΣ ΛΕΣΒΟΥ, ΛΗΜΝΟΥ ΚΑΙ ΑΓ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ»
Αναθέτουσα Αρχή: ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΕΣΒΟΥ Α.Ε. (Ε.Τ.Α.Λ. Α.Ε.)



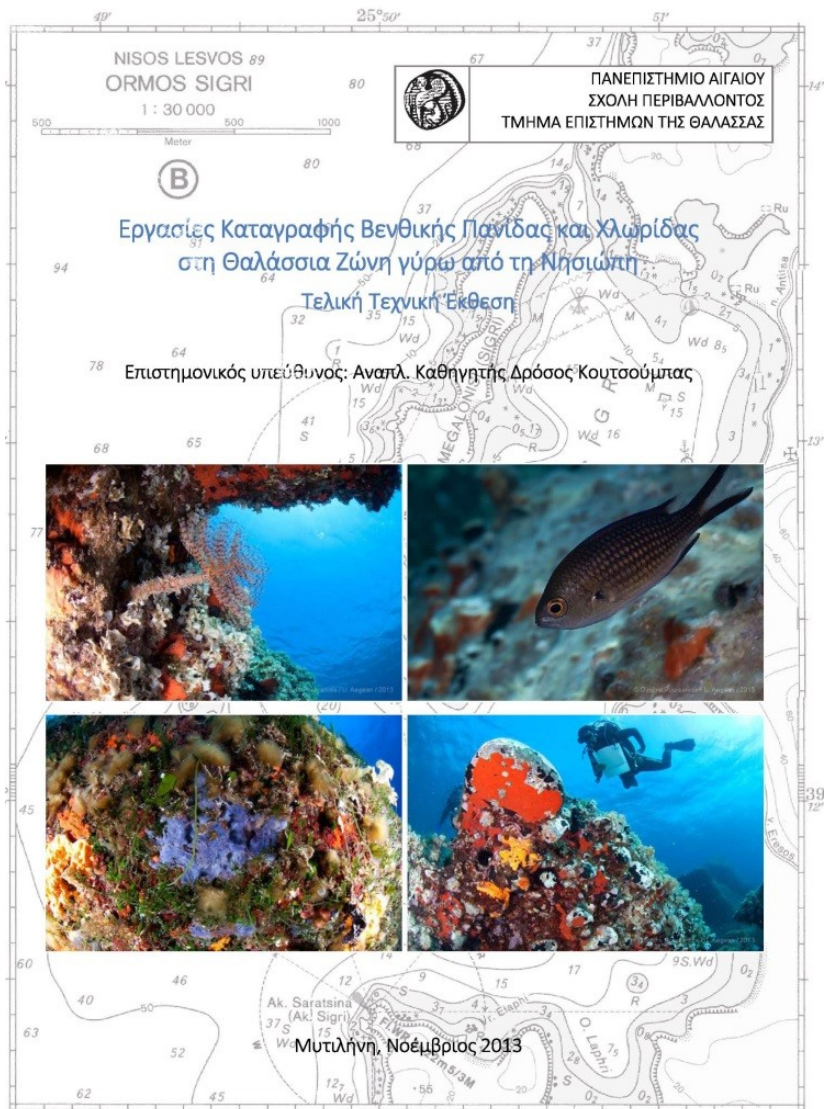
APC ADVANCED PLANNING – CONSULTING
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ Α.Ε.
Μυρσινάδων 2, Τ.Κ. 105 56 Αθήνα
τηλ: 210 32 29 303 & 210 32 29 340, fax: 210 32 29 304
http://www.apc.gr or email: apc@apc.gr
ΑΡ. Μ.Α.Ε. 67150/01/Β03668
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2012





ΘΠΠ/ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ





ΘΠΠ/ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ & ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ



Life below water



Challenges

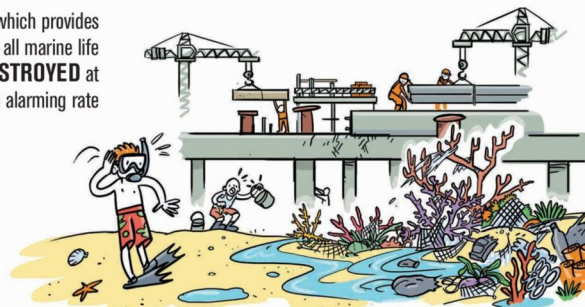
Over **THREE BILLION PEOPLE** depend on **MARINE AND COASTAL BIODIVERSITY** for their livelihoods. **POLLUTION THREATENS** the world's largest source of protein



40% OF WORLD'S OCEANS suffer from **OVERFISHING, POOR FISHING PRACTICES** and **POOR WASTE MANAGEMENT**



CORAL REEFS which provides a home to 25% of all marine life **ARE BEING DESTROYED** at an alarming rate



Solutions

Reduce pollution and **PROTECT MARINE AND COASTAL ECOSYSTEMS**



END HARMFUL FISHING SUBSIDIES and stop unreported, unregulated and destructive fishing practices



FIGHT CLIMATE CHANGE, reduce sedimentation, stop coral mining and promote sustainable tourism



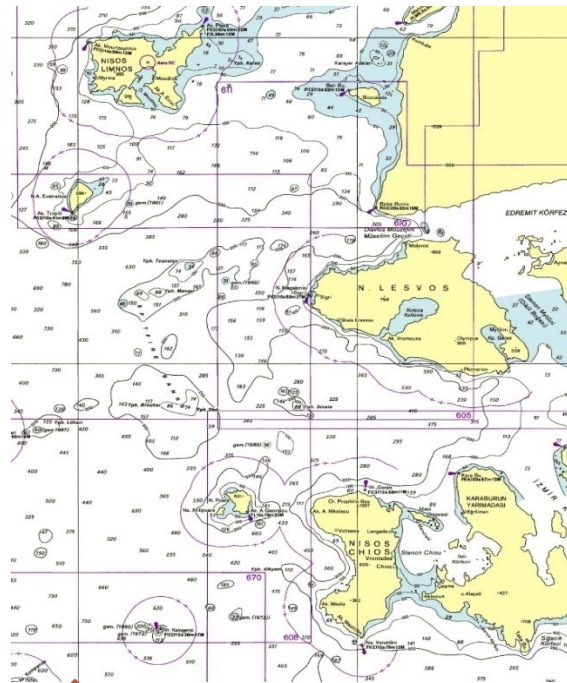


ΘΠΠ/ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ & ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΑΛΙΕΥΤΙΚΟΣ - ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ - ΟΙΚΟΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ
&
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
&
ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ



❖ ΜΟΥΣΕΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ & ΚΠΕ



❖ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ

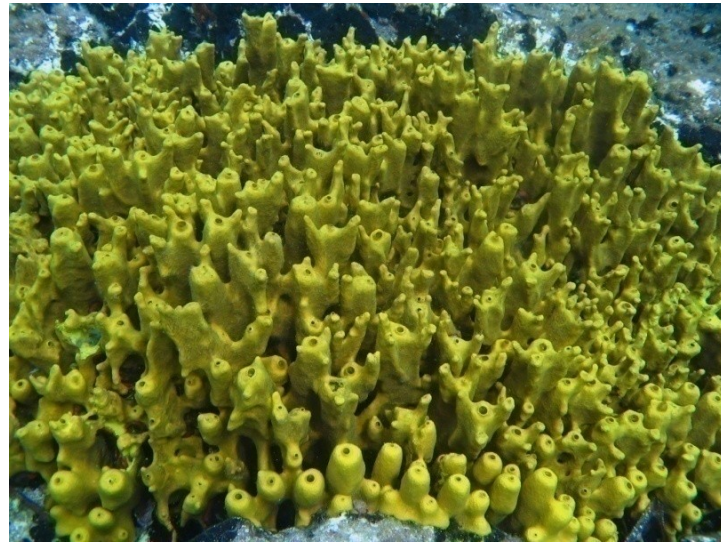


❖ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ





Σας Ευχαριστώ για την προσοχή σας



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Θάλασσας και Αλιείας



Ε.Π. ΑΛΙΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΑΣ
2014 - 2020



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



Αναπτυξιακή
Λήμνου Α.Ε.
Αναπτυξιακή
Ανώνυμη Εταιρία ΟΤΑ



ΘΑΛΑΣΣΙΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ
ΑΠΕΙΛΕΣ
ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ