

GES4SEAS



ΟΙ ΘΑΛΑΣΣΕΣ ΜΑΣ, Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΜΑΣ, ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΜΑΣ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αυτό το βιβλίο αποτελεί μέρος του προγράμματος Horizon Europe **GES4SEAS**, το οποίο χρηματοδοτήθηκε για να υποστηρίξει τη θαλάσσια διακυβέρνηση όσον αφορά στη μείωση των ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στη θαλάσσια βιοποικιλότητα και στη λειτουργία των οικοσυστημάτων, διασφαλίζοντας παράλληλα τη βιώσιμη παροχή των οικοσυστημικών υπηρεσιών.

Το **GES4SEAS** ανέπτυξε καινοτόμα εργαλεία που βοηθούν στην καλύτερη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι ανθρώπινες δραστηριότητες και η κλιματική αλλαγή επηρεάζουν τη θαλάσσια βιοποικιλότητα, τα οικοσυστήματα και τις υπηρεσίες που προσφέρουν. Μέσω αυτών των εργαλείων και γνώσεων, το έργο βοηθά τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής να λαμβάνουν πιο ενημερωμένες αποφάσεις για μια πιο υγιή θάλασσα.

Το βιβλίο στοχεύει στην ενίσχυση της κατανόησής μας για το πώς ο ωκεανός επηρεάζει τις ανθρώπινες κοινωνίες και πώς εμείς επηρεάζουμε τον ωκεανό με τις πράξεις μας, αναδεικνύοντας την υψηλή πολυπλοκότητα αυτών των σχέσεων. Η ιστορία ξεκινά με την ιδέα **Υγιείς Θάλασσες για Υγιείς Ανθρώπινες Κοινωνίες**, τονίζοντας πώς ένας υγιής ωκεανός αποτελεί θεμέλιο για τη δική μας ευημερία (Κόμικ 1). Στη συνέχεια εξηγεί ότι αυτή η υγεία του ωκεανού μπορεί να τεθεί σε κίνδυνο από τις πολλαπλές **Πιέσεις στο Θαλάσσιο Περιβάλλον: 1 + 1 Δεν Κάνει Πάντα 2**, καθώς οι πιέσεις συσσωρεύονται και αλληλεπιδρούν με πολύπλοκους τρόπους (Κόμικς 2 και 3). Για το λόγο αυτό, πρέπει να διασφαλίσουμε ότι, παρά τις πιέσεις αυτές, το θαλάσσιο περιβάλλον παραμένει σε καλή κατάσταση, εισάγοντας την έννοια της **Καλής Περιβαλλοντικής Κατάστασης και Πώς Μπορεί να Επηρεάσει την Υγεία και τη Ζωή μας** (Κόμικ 4). Όταν τα οικοσυστήματα πλησιάζουν ή ξεπερνούν τα **Σημεία Καμψής: Γιατί Είναι Καλύτερο να Μην τα Φτάσουμε** (Κόμικ 5), η σταθερότητά τους —και κατ' επέκταση η δική μας— μπορεί να τεθεί σε κίνδυνο. Η διαχείριση των πιέσεων, η αποφυγή των σημείων καμψής και

η διασφάλιση της περιβαλλοντικής κατάστασης απαιτούν μια προσέγγιση **Οικοσυστημικής Διαχείρισης: Διαχειριζόμαστε το Σύνολο ή αφήνουμε Τρύπες;** (Κόμικς 6 και 7). Τέλος, το βιβλίο αναδεικνύει πώς το έργο **GES4SEAS**, μέσα από τις επιστημονικές του προόδους και τα εργαλεία που ανέπτυξε για την καλύτερη διαχείριση και αποκατάσταση των θαλασσών, προσφέρει λόγους για **Αισιοδοξία για τον Ωκεανό: Ελπίδα για τον Ωκεανό και τις Κοινωνίες** (Κόμικς 8, 9 και 10). Για να ζωντανέψει αυτό το βιβλίο σε μορφή κόμικ, επιλέχθηκαν πραγματικά παραδείγματα από διαφορετικές ευρωπαϊκές περιφερειακές θάλασσες για να εικονογραφήσουν αυτές τις έννοιες και να αφηγηθούν αυτή την ιστορία.

Στο πλαίσιο αυτού του έργου, οι εταίροι συνεργάστηκαν άμεσα με νέους ανθρώπους, προωθώντας τη θαλάσσια παιδεία και ενθαρρύνοντας πιο βιώσιμες συμπεριφορές απέναντι στη θάλασσα. Οι επιστήμονες του προγράμματος **GES4SEAS** δημιούργησαν μια σειρά από σύντομα κόμικς για σημαντικά ζητήματα για το θαλάσσιο περιβάλλον —όπως η βιοποικιλότητα, οι πιέσεις και η διαχείριση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων— τα οποία στη συνέχεια αξιολογήθηκαν από παιδιά διαφόρων ηλικιών από σχολεία σε όλη την Ευρώπη (Δανία, Αγγλία, Φινλανδία, Ελλάδα, Ιρλανδία, Πορτογαλία, Ρουμανία και Ισπανία). Με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών τους, οι μαθητές και οι μαθήτριες συνέβαλαν στη βελτίωση τόσο του εκπαιδευτικού περιεχομένου όσο και της μορφής των κόμικς, ώστε να διασφαλιστεί τα βασικά μηνύματα του GES4SEAS μεταδίδονται με σαφή και αποτελεσματικό τρόπο. Κάθε κόμικ εστιάζει σε ένα διαφορετικό θέμα και όλα συγκεντρώθηκαν πλέον σε αυτό το βιβλίο, το οποίο είναι διαθέσιμο σε πολλές γλώσσες: βασικά, καταλανικά, δανέζικα, αγγλικά, φινλανδικά, γαλλικά, γερμανικά, ελληνικά, ιταλικά, πορτογαλικά, ρουμανικά, σλοβενικά, σουηδικά και τουρκικά. Επιπλέον, το βιβλίο διατίθεται και σε μορφή με κενά διαστήματα για συμπλήρωση.

Ο στόχος είναι αυτό το βιβλίο να χρησιμεύσει όχι μόνο ως μέσο ψυχαγωγίας αλλά και ως εκπαιδευτικός πόρος. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν



να το διαβάσουν εκ των προτέρων και να αντλήσουν έμπνευση για να εξηγήσουν βασικές έννοιες στους μαθητές τους, οι οποίοι μπορούν στη συνέχεια είτε να δημιουργήσουν το δικό τους κόμικ είτε να συμπληρώσουν την κενή έκδοση με τα πάνελ που λείπουν, δημιουργώντας τη δική τους ερμηνεία των ιστοριών. Η επίσημη έκδοση του βιβλίου μπορεί να μοιράζεται στους μαθητές στο τέλος της δραστηριότητας.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστούμε τους μαθητές και τους δασκάλους που συμμετείχαν σε αυτή τη δραστηριότητα για τη συνεργασία και τη συμβολή τους σε αυτή την πρωτοβουλία:

- Δανία. 8η τάξη του Østervangskole (Roskilde).
- Αγγλία. Προσωπικό Γεωγραφίας και μαθητές της 8ης τάξης του South Hunsley School.
- Φινλανδία. Käpylän koulu και Haagan koulu (Ελσίνκι), και Meritorin koulu (Espoo).
- Ελλάδα. Δημοτικό Σχολείο Κολλεγίου Αθηνών, Μουσικό Σχολείο Ηρακλείου, 2ο Γυμνάσιο Νέας Μουδανιών, 2ο και 5ο Γυμνάσιο Μυτιλήνης, Επαγγελματικό Λύκειο Καλλονής, Γενικό Λύκειο Γέρας, Γυμνάσιο Αγίας Παρασκευής και Μουσικό Σχολείο Μυτιλήνης για τη συνεργασία και τη συμβολή τους σε αυτή την πρωτοβουλία (Ελλάδα).
- Ιρλανδία. Μη δημοσιοποιημένο όνομα σχολείου.
- Πορτογαλία. Externato da Luz (Λισαβόνα).
- Ρουμανία. 7η τάξη του Θεωρητικού Λυκείου "Traian" (Κωνσταντζα).
- Ισπανία. Institut Públic Pau Clarís (Βαρκελώνη).

Ελπίζουμε αυτό το βιβλίο να σε εμπνεύσει να εξερευνήσεις, να μάθεις και να προστατέψεις τις θάλασσές μας!

Ευχαριστούμε επίσης τους ακόλουθους ερευνητές που συνέβαλαν στη μετάφραση των κόμικς: Alper Encen (Τουρκικά), Giulio Farella (Ιταλικά), Ibrahim Tan (Τουρκικά), Monika Peterlin (Σλοβενικά), Serena Zampardi (Ιταλικά), Torsten Berg (Κάτω Γερμανικά) και Vanessa Stelzenmüller (Γερμανικά).

Πώς να αναφέρετε αυτό το βιβλίο

Leal, M.C., Aparicio, A., Bas., M., Boicenco, L., Borja, A., Boyes, S., Coll, M., Haragushi, L., Hilário, A., Hemraj, D.A., Holbach, A.M., Juva, K., Kailo, N., Katsanevakis, S., Koulouri, P., Mandiola, G., Marques, J.F., Matos, F.L., Mikkonen, N., Nikolaou, A., O'Donnell, C., Olvera, A., Ortega, M., Pantea, E.D., Papadopoulou, N., Pedreschi, D., Pouso, S., Puntilla-Dodd, R., Salvador, P., Serafia, A.C., Smith C.J., Smith, G., Stamatiadou, V., Ståhl, P., Stranga, Y., Teixeira, H., Uyarra, M.C. 2026. Our Seas, Our Story, Our Future. GES4SEAS project. 37 pp. doi: 10.5281/zenodo.18748265

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΠΟ ΠΟΥ ΠΡΟΕΡΧΟΝΤΑΙ
ΟΙ ΨΑΡΟΚΡΟΚΕΤΕΣ ΣΑΣ

5

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΙΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ ΜΑΣ:
ΜΙΑ ΑΥΞΑΝΟΜΕΝΗ ΑΠΕΙΛΗ ΓΙΑ ΤΗ
ΖΩΗ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ.

8

ΥΦΑΛΟΙ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟ

11

ΤΟ ΤΑΞΙΔΙ ΤΟΥ
ΜΠΛΕ ΚΑΒΟΥΡΙΟΥ

14

ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΜΠΗΣ: ΑΝ ΠΕΣΕΙΣ, ΕΙΝΑΙ ΠΟΛΥ
ΔΥΣΚΟΛΟ ΝΑ ΞΑΝΑΝΕΒΕΙΣ.

17

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ
ΤΗΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΙΚΗ
ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ (ΔΟΠ)

20

ΙΣΟΡΡΟΠΩΝΤΑΣ ΤΗ ΒΑΛΤΙΚΗ ΘΑΛΑΣΣΑ
— ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ
ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ
ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ
ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ

23

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΤΟΥ «ΜΠΛΕ
ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΤΟΥ
ΒΙΛΒΑΟ»

26

Η ΔΥΝΑΜΗ ΤΟΥ
ΩΚΕΑΝΟΥ

29

ΚΥΜΑΤΑ
ΑΙΣΙΟΔΟΞΙΑΣ

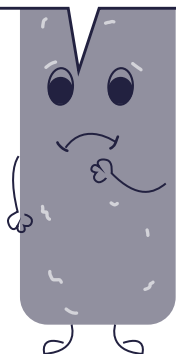
32

1

**ΑΠΟ ΠΟΥ ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΟΙ
ΨΑΡΟΚΡΟΚΕΤΕΣ ΣΑΣ;**



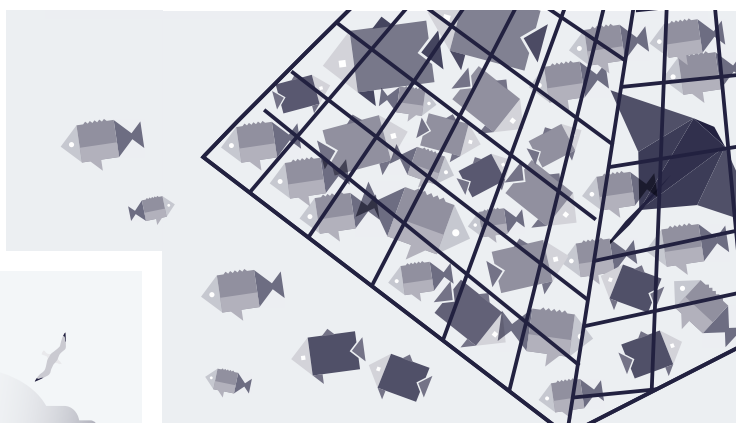
Η κατανάλωση ψαριού είναι απαραίτητη, καθώς συμβάλλει στην ανάπτυξη, το διάβασμα αλλά και στην όρεξή μας για παιχνίδι. Είναι πηγή πρωτεϊνών, βιταμινών, απαραίτητων λιπαρών οξέων αλλά και ιχνοστοιχείων.



Υπάρχουν διάφοροι τρόποι με τους οποίους αλιεύουμε ψάρια. Μερικοί τρόποι αλιείας είναι πολύ επιβλαβείς για το περιβάλλον. Βλάπτουν τον βυθό και καταστρέφουν τα ενδιαίτηματα όπου ζουν πολλά θαλάσσια είδη και ψάρια.



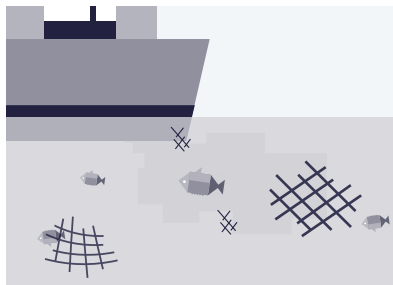
... και ταυτόχρονα συλλέγουν ψάρια που τελικά δεν θα καταλήξουν στο πιάτο μας είτε επειδή είναι πολύ μικρά είτε επειδή έχουν μια γεύση που δεν μας αρέσει.



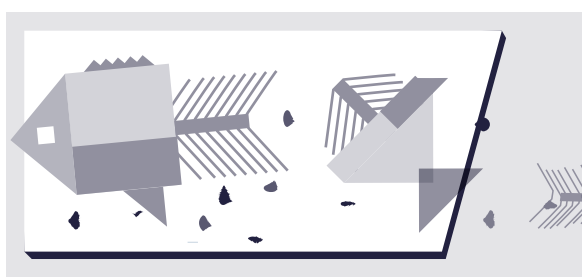
Το απρόσεκτο ψάρεμα μπορεί επίσης να προκαλέσει ρύπανση!



Ωστόσο, το ταξίδι δεν τελειώνει όταν το ψάρι φτάσει στη στεριά. Οι ψαροκροκέτες παράγονται σε μεγάλα εργοστάσια, τα οποία, όπως και η αλιεία, μπορεί να λειτουργούν είτε με τρόπο βιώσιμο είτε όχι.



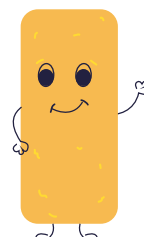
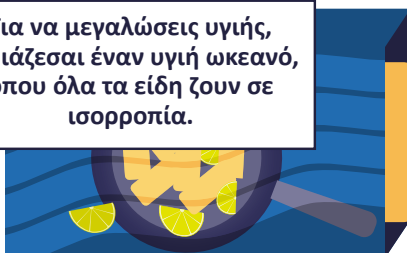
Εκτός από τη ρύπανση, η οποία συχνά ξεκινά από την ξηρά και καταλήγει στη θάλασσα, σπαταλάμε επίσης μέρη των ψαριών που δεν έχουμε συνηθίσει να τρώμε.



Σκουπίδια.

Για να μεγαλώσεις υγιής, χρειάζεσαι έναν υγιή ωκεανό, όπου όλα τα είδη ζουν σε ισορροπία.

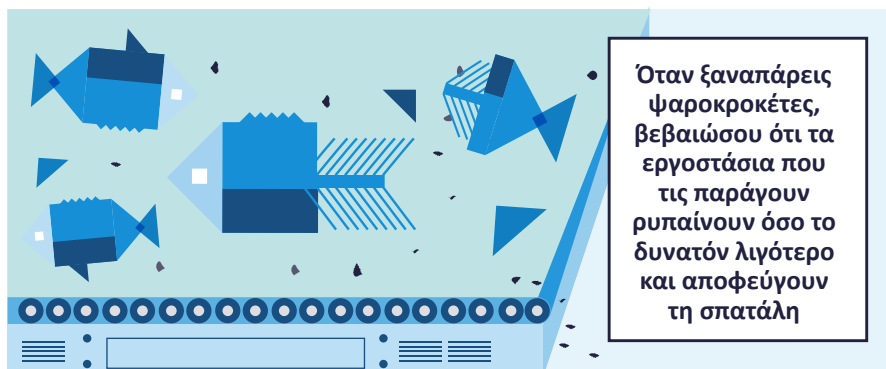
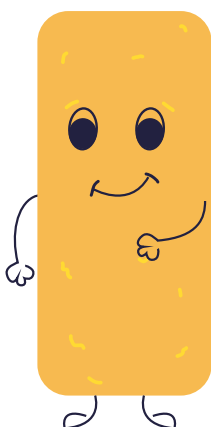
μπλιαχ!



Οι αποφάσεις σου, όταν επιλέγεις ψαροκροκέτες, μπορεί να βοηθήσουν στην προστασία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Μπορείς, για παράδειγμα, να επιλέξεις ψαροκροκέτες που παράγονται μέσω βιώσιμης αλιείας. Οι μέθοδοι αλιείας δεν θα πρέπει να καταστρέφουν τα οικοσυστήματα...

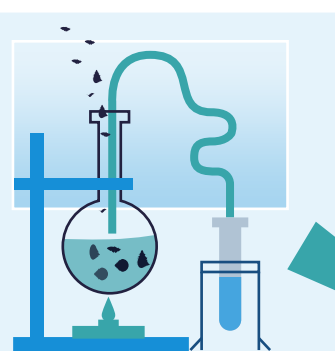
... και θα πρέπει να είναι επιλεκτικές μέθοδοι αλιείας, που σημαίνει να αλιεύουν μόνο τα ψάρια που τελικά θα καταναλώσουμε.



Πώς μπορείς να το κάνεις αυτό; Αναζητήσε ετικέτες βιωσιμότητας στη συσκευασία, που υποδεικνύουν σεβασμό προς το περιβάλλον — τόσο κατά τη διάρκεια της αλιείας όσο και κατά την παραγωγή.



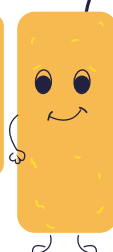
Σήμερα, η βιοτεχνολογία μας επιτρέπει να αξιοποιούμε με διάφορους τρόπους τα μέρη των ψαριών που συνήθως πετιούνται κατά την παραγωγή των ψαροκροκετών.



Μπορούμε να παράγουμε εξαιρετικά συμπληρώματα διατροφής, φαρμακευτικά προϊόντα, ακόμη και καλλυντικά!

Για όλους αυτούς τους λόγους, εσύ, ως καταναλωτής, έχεις σημαντικό ρόλο στη διασφάλιση της εφαρμογής ορθών περιβαλλοντικών πρακτικών από τον κλάδο της αλιείας.

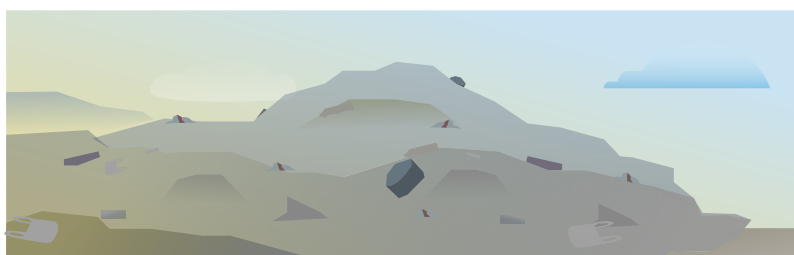
Για να έχουμε μια υγιή κοινωνία, χρειαζόμαστε έναν υγιή ωκεανό — και γι' αυτό, μια ψαροκροκέτα πρέπει να είναι κάτι πολύ περισσότερο από μια απλή ψαροκροκέτα!



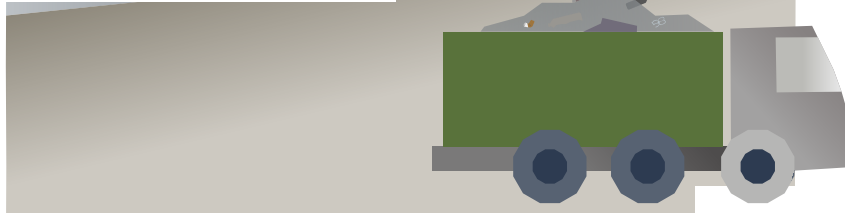
2

**ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΙΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ ΜΑΣ:
ΜΙΑ ΑΥΞΑΝΟΜΕΝΗ ΑΠΕΙΛΗ ΓΙΑ ΤΗ
ΖΩΗ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ.**





Από πού προήλθαν όλα αυτά τα πλαστικά;



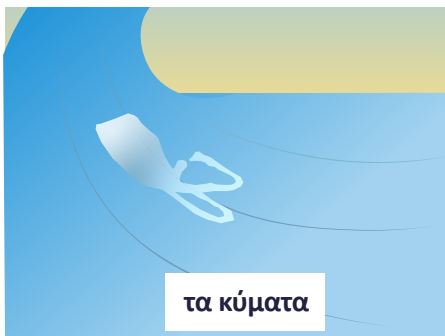
Έχεις αναρωτηθεί ποτέ τι συμβαίνει με το πλαστικό μόλις φτάσει στη θάλασσα;



Έχεις σκεφτεί ποτέ πώς το πλαστικό στους ωκεανούς μπορεί να διασπαστεί σε μικροσκοπικά, σχεδόν αόρατα κομματάκια; Αυτό είναι μια πραγματικότητα! Τα πλαστικά μπορεί να διασπαστούν από...



το φως του ήλιου



τα κύματα

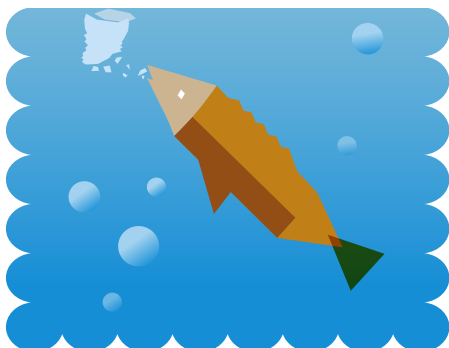


και τα μικρόβια

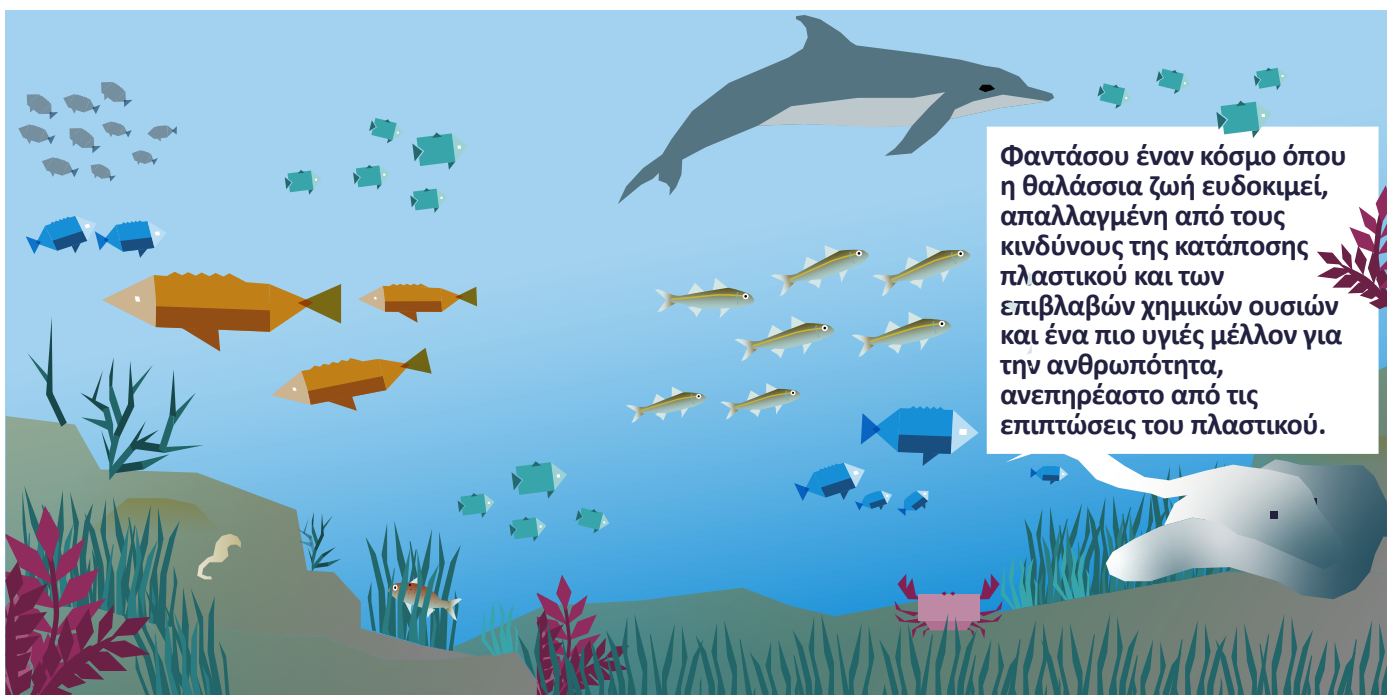


Οι θαλάσσιοι οργανισμοί μπορεί να υποστούν ζημιές από εγκαταλελειμμένα δίκτυα και πλαστικά σκουπίδια, καθώς συχνά τα μπερδεύουν με τροφή ή τα καταπίνουν απευθείας από το νερό.

Είναι γεγονός ότι η κατάποση πλαστικών βλάπτει σημαντικά τη θαλάσσια ζωή, εκθέτοντας τα ζώα σε επικίνδυνες χημικές ουσίες. Επιπλέον, αυτή η πλαστική ρύπανση επηρεάζει άμεσα και τους ανθρώπους.



Αποφεύγουμε το πλαστικό



3

ΥΦΑΛΟΙ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟ



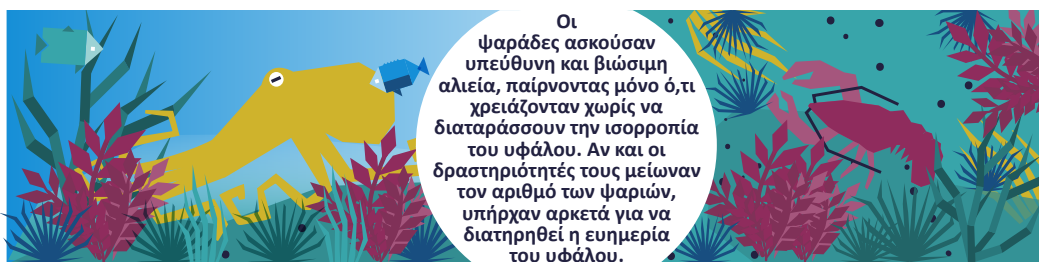
ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ ΘΑΛΑΣΣΑ



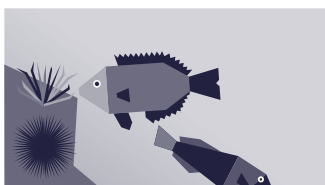
Μια φορά κι έναν καιρό, στα γαλάζια νερά ενός υφάλου κοντά στην Κρήτη ζούσαν αρμονικά ψάρια, χταπόδια, φύκια και άλλοι οργανισμοί. Τα πλούσια δάση από φύκη πρόσφεραν τροφή και καταφύγιο στα ζώα του υφάλου, κάνοντας τον ύφαλο ένα ζωντανό σπίτι γεμάτο ζωή.



Οι ψαράδες ασκούσαν υπεύθυνη και βιώσιμη αλιεία, παίρνοντας μόνο ό,τι χρειάζονταν χωρίς να διαταράσσουν την ισορροπία του υφάλου. Αν και οι δραστηριότητές τους μειώναν τον αριθμό των ψαριών, υπήρχαν αρκετά για να διατηρηθεί η ευημερία του υφάλου.



Αλλά με τον καιρό, οι ψαράδες έγιναν άπληστοι. Θέλοντας να πιάνουν όλο και περισσότερα, πήραν περισσότερα ψάρια απ' όσα μπορούσε να αναπληρώσει ο ύφαλος.



Η μείωση των ψαριών οδήγησε σε σημαντική αύξηση των αχινών καθώς οι θηρευτές τους (τα μεγάλα ψάρια) δεν ήταν πια εκεί. Οι μεγάλοι πληθυσμοί των αχινών οδήγησαν σε υπερβόσκηση των φυκών και την απογύμνωση των βράχων.

Με την υπεραλίευση μειώθηκαν πολύ τα ψάρια των υφάλων. Ειδικά τα μεγάλα ψάρια έγιναν σπάνια. Αυτό είχε σημαντικές επιπτώσεις στην ισορροπία του οικοσυστήματος.

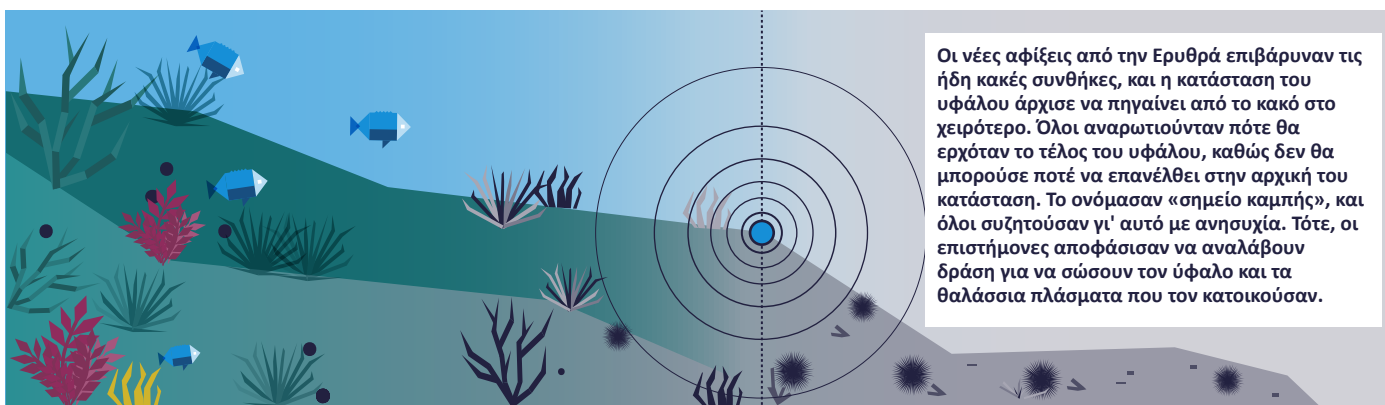


Πολλά είδη από την Ερυθρά Θάλασσα, όπως ψάρια-βοσκητές, εισέβαλαν στη Μεσόγειο μέσα από τη Διώρυγα του Σουέζ για να εγκατασταθούν και να διεκδικήσουν μια θέση στον ύφαλο.

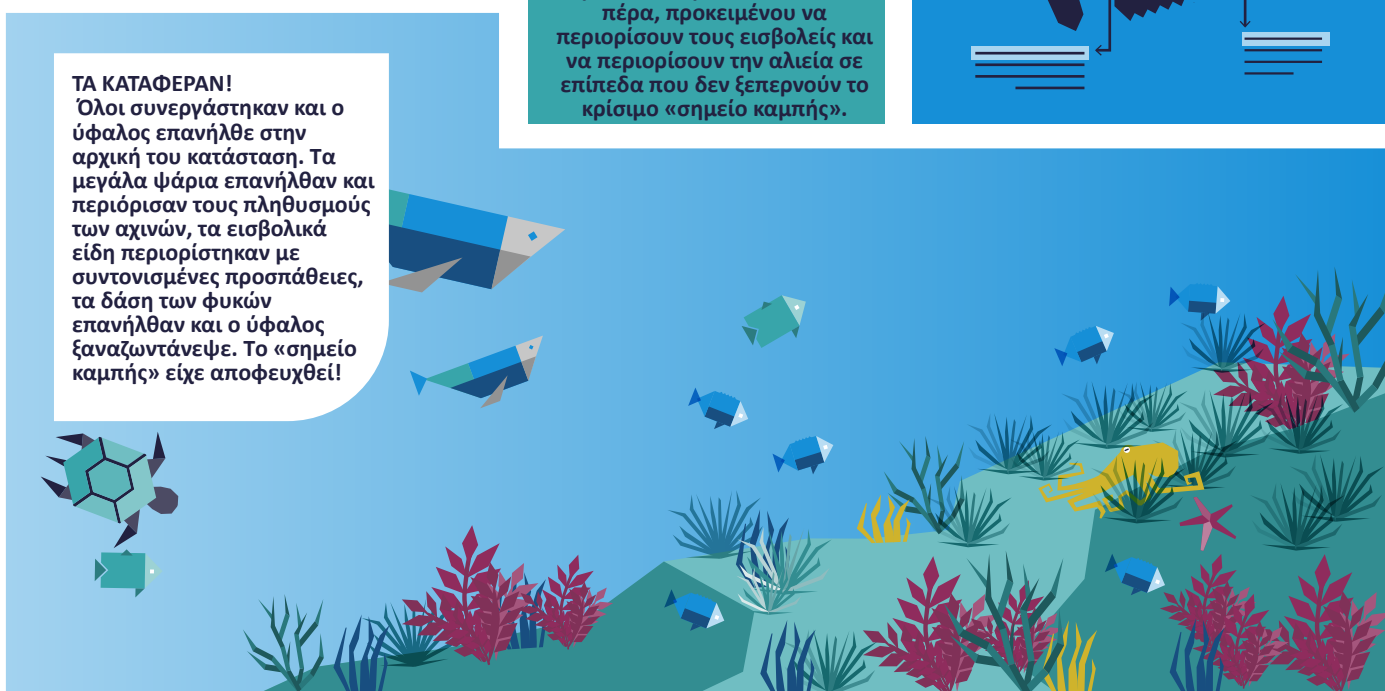


Σαν να μην έφτανε αυτό...

Διώρυγα Σουέζ

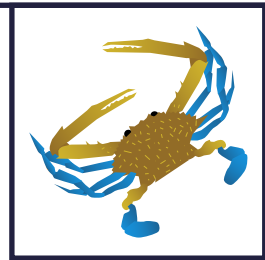


Αφού εντόπισαν ποιο ήταν το «σημείο καμψής», αποφάσισαν ότι έπρεπε να κάνουν ό,τι ήταν δυνατόν για να το αποφύγουν. Έπρεπε να λάβουν δύσκολα μέτρα για να αποκαταστήσουν τους υφάλους. Όλοι μαζί, επιστήμονες, πολίτες, ψαράδες συμφώνησαν στα μέτρα που έπρεπε να λάβουν από εδώ και πέρα, προκειμένου να περιορίσουν τους εισβολείς και να περιορίσουν την αλιεία σε επίπεδα που δεν ξεπερνούν το κρίσιμο «σημείο καμψής».



4

ΤΟ ΤΑΞΙΔΙ ΤΟΥ ΜΠΛΕ ΚΑΒΟΥΡΙΟΥ

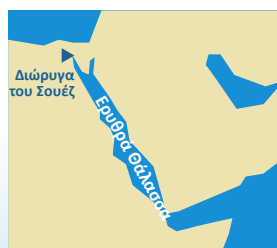


1800s

Στα ρηχά νερά των
τροπικών θαλασσών...



Τους άρεσε πολύ εκεί
γιατί το νερό ήταν
ζεστό!

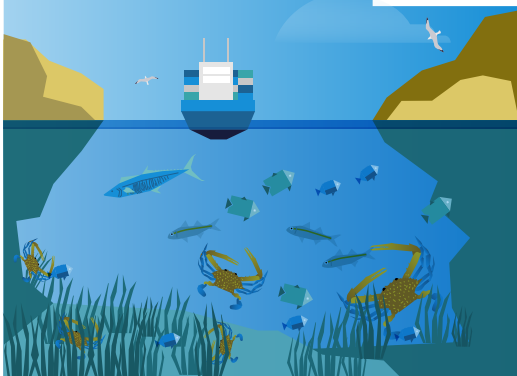


ζούσε ένα είδος όμορφα
χρωματισμένων
καβουριών – τα μπλε
καβούρια.

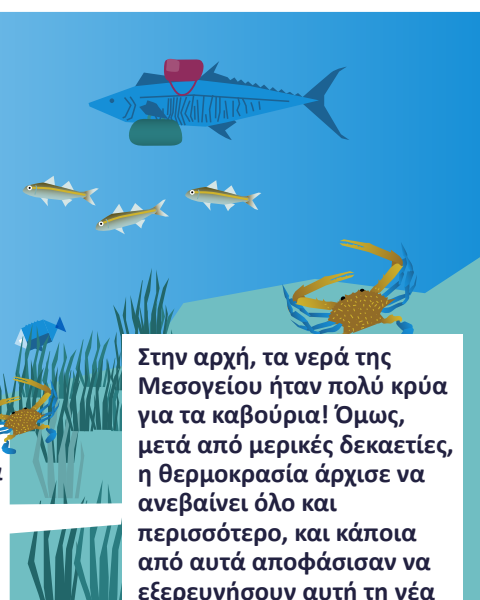
1869

Διώρυγα του Σουέζ
Ανοιχτό
Διώρυγα του Σουέζ

Τα μπλε καβούρια
ζούσαν χαρούμενα
στις τροπικές
θάλασσες, μέχρι
που μια μέρα οι
άνθρωποι έφτιαξαν
ένα νέο πέρασμα
τη Διώρυγα του
Σουέζ.

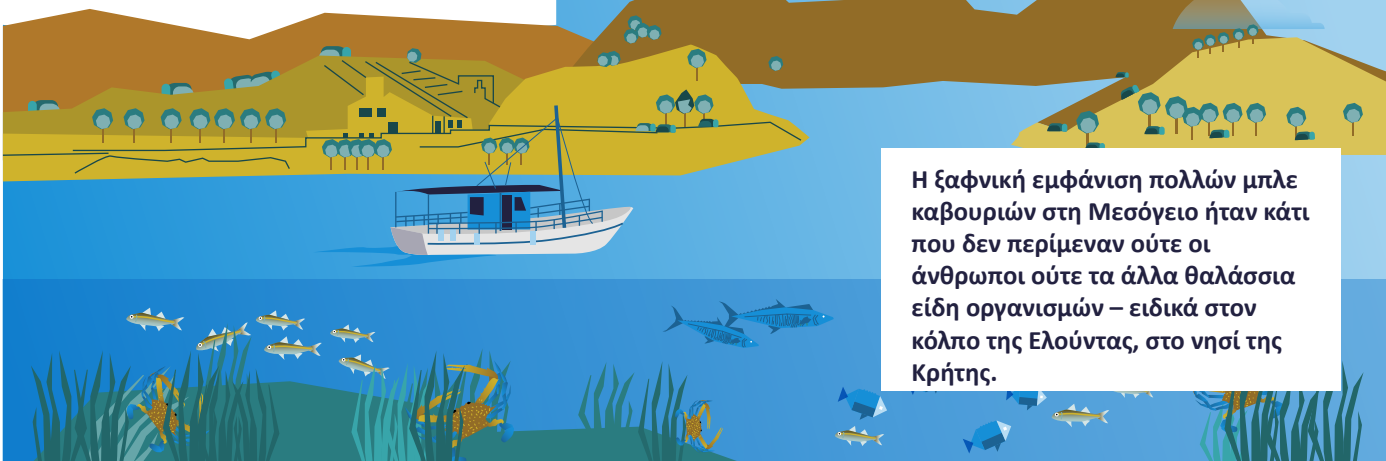


Αυτός ο καινούριος δρόμος
επέτρεψε σε πολλά θαλάσσια
είδη οργανισμών να
ταξιδέψουν από τις τροπικές
θάλασσες, μέσα από την
Ερυθρά Θάλασσα, προς τη
Μεσόγειο.

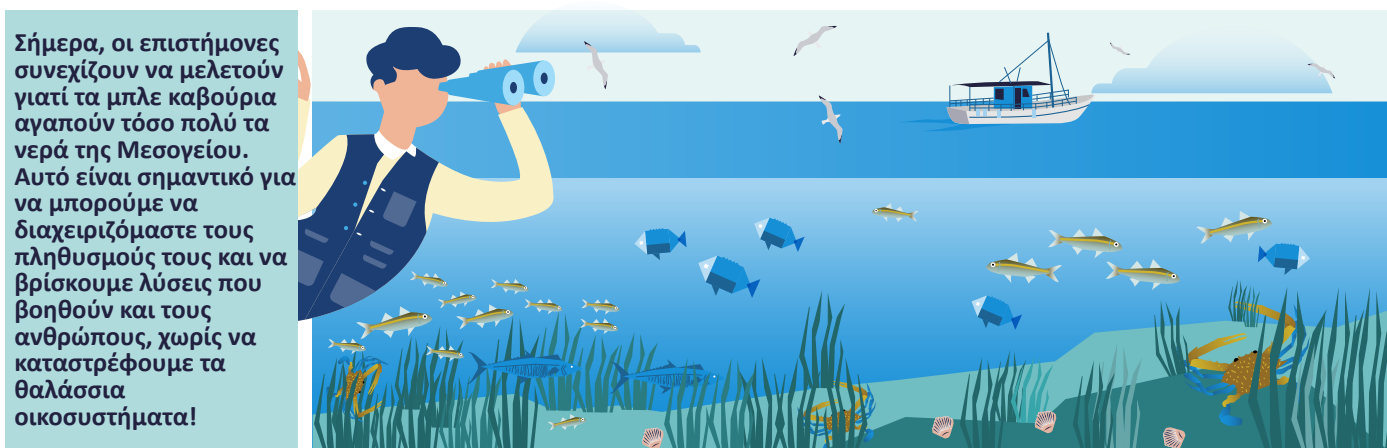
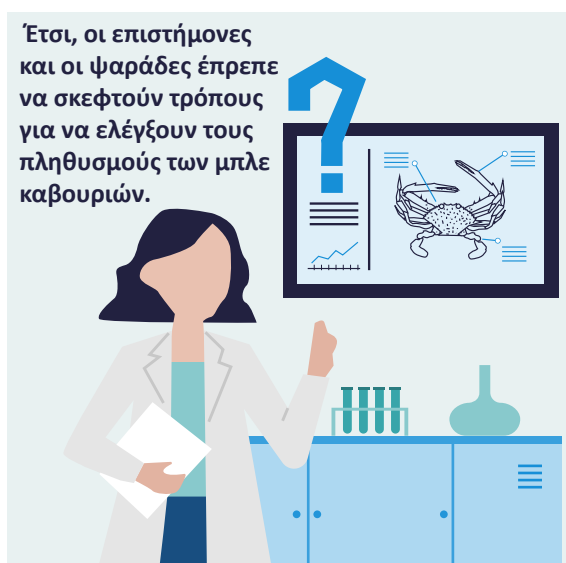
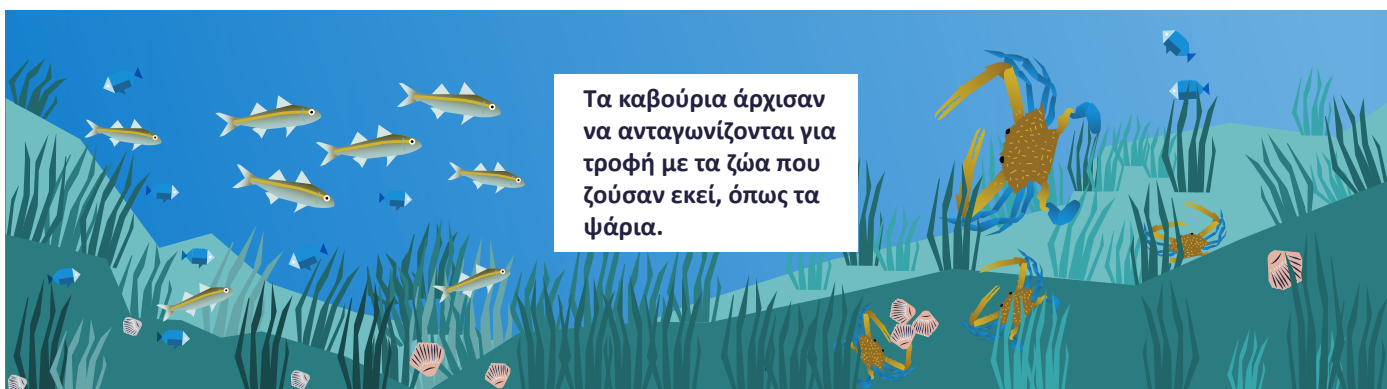


Στην αρχή, τα νερά της
Μεσογείου ήταν πολύ κρύα
για τα καβούρια! Όμως,
μετά από μερικές δεκαετίες,
η θερμοκρασία άρχισε να
ανεβαίνει όλο και
περισσότερο, και κάποια
από αυτά αποφάσισαν να
εξερευνήσουν αυτή τη νέα
περιοχή.

2019



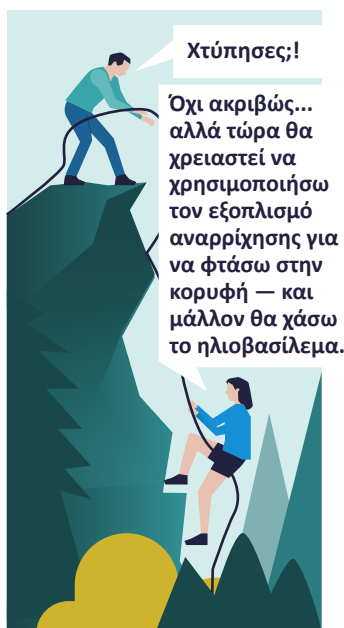
Η ξαφνική εμφάνιση πολλών μπλε
καβουριών στη Μεσόγειο ήταν κάτι
που δεν περίμεναν ούτε οι
άνθρωποι ούτε τα άλλα θαλάσσια
είδη οργανισμών – ειδικά στον
κόλπο της Ελούντας, στο νησί της
Κρήτης.



5

**ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΜΠΗΣ: ΑΝ ΠΕΣΕΙΣ,
ΕΙΝΑΙ ΠΟΛΥ ΔΥΣΚΟΛΟ ΝΑ
ΞΑΝΑΝΕΒΕΙΣ.**





Αυτό συμβαίνει όταν οι περιβαλλοντικές συνθήκες (φύλος 2)

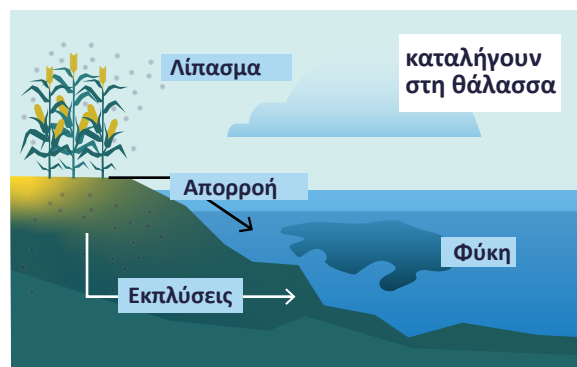
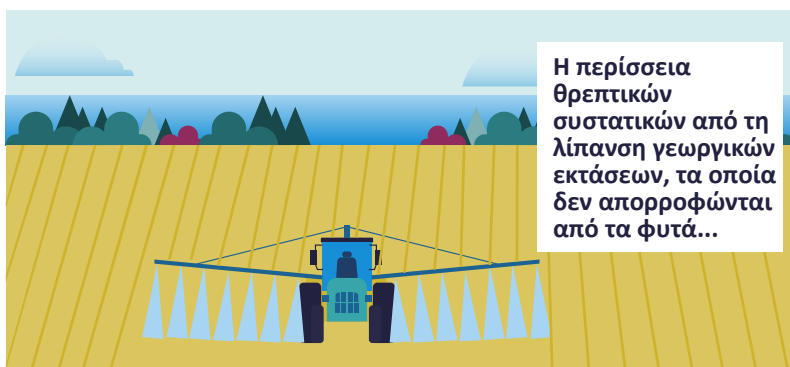
οδηγούν ένα οικοσύστημα (το σακίδιο)

σε ένα σημείο καμπής (τον γκρεμό), όπου μια περιβαλλοντική κατάσταση (ο ήπιος λόφος)

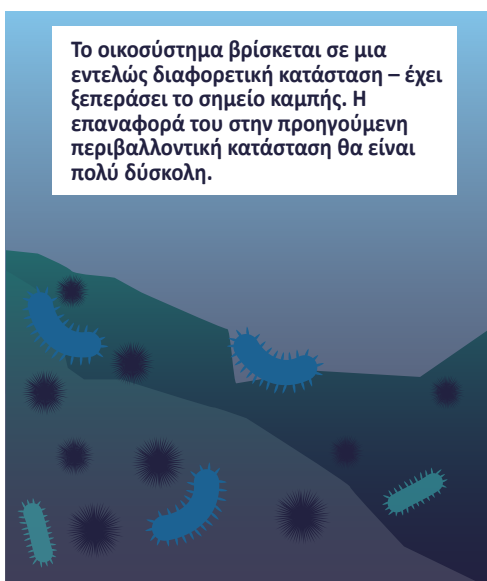
αλλάζει ξαφνικά σε μια διαφορετική περιβαλλοντική κατάσταση (το δάσος στο κάτω μέρος)

Γίνεται πολύ δύσκολο να επαναφέρουμε το σακίδιο (οικοσύστημα) στην αρχική του κατάσταση (το ύψωμα).

Τώρα, ας δούμε πώς συμβαίνει αυτό σε ένα πραγματικό οικοσύστημα στη Δανία.



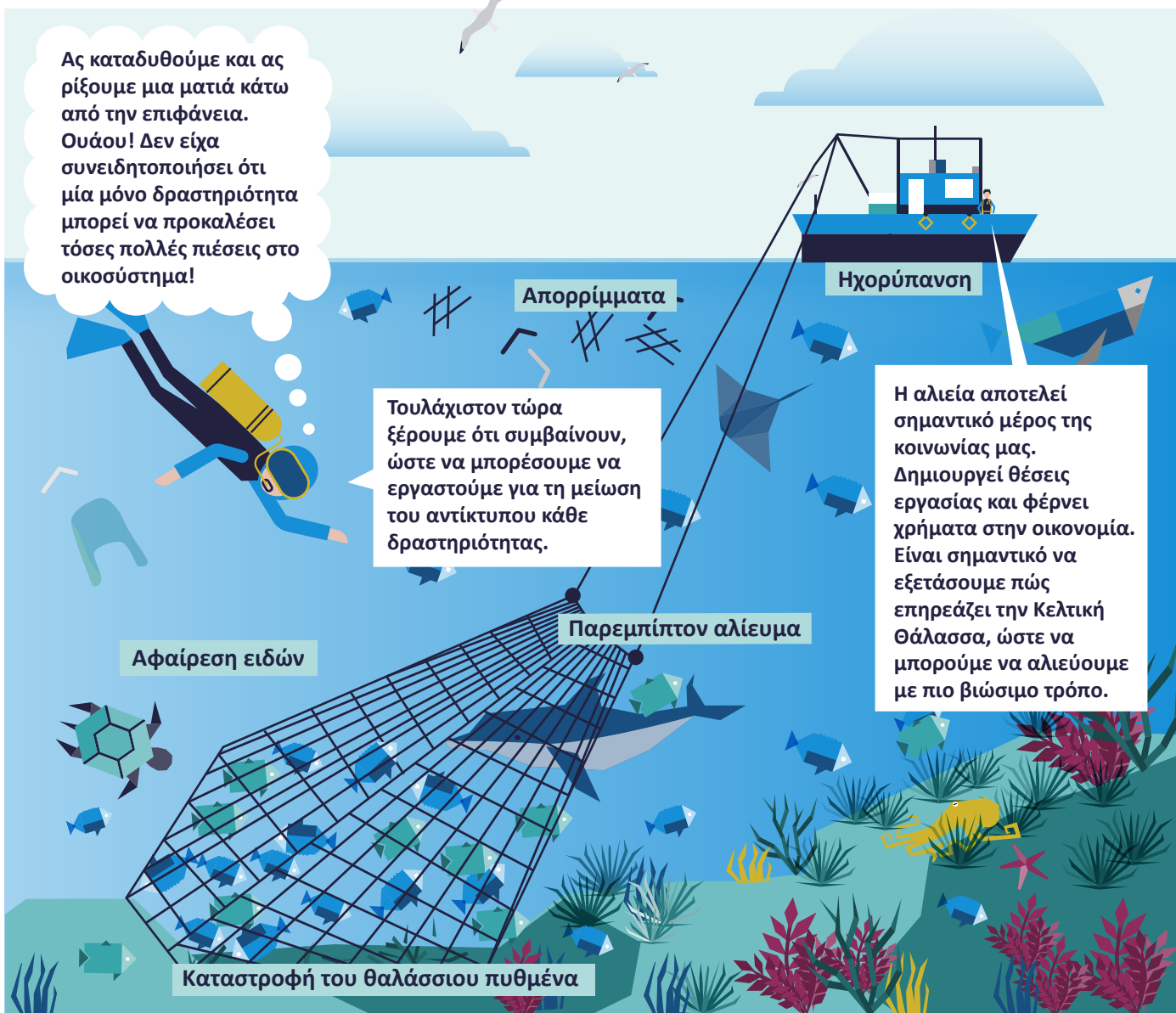
Αυτά τα μικροφύκη αναπτύσσονται ραγδαία και σχηματίζουν τεράστια «χαλιά» που καλύπτουν την επιφάνεια του νερού, εμποδίζοντας το ηλιακό φως να φτάσει βαθύτερα. Καθώς πεθαίνουν, η αποσύνθεσή τους μειώνει το διαθέσιμο διαλυμένο οξυγόνο στο θαλασσινό νερό.



6

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ (ΔΟΠ)







Όχι τόσο γρήγορα! Γκρέιν, ως επιστήμονας εδώ, χάνεις τη μεγαλύτερη εικόνα! Υπάρχουν πολλές ακόμη δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στην Κελτική Θάλασσα, πέρα από το ψάρεμα.



Σύμφωνα με τη ΔΟΠ, πρέπει να εξετάσουμε τις πιέσεις που ασκούνται στο οικοσύστημα από όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες, ακόμη και από εκείνες που λαμβάνουν χώρα στην ξηρά, για να έχουμε μια πλήρη εικόνα του τρόπου με τον οποίο μπορούμε να ελαχιστοποιήσουμε τον αντίκτυπό μας.



Η Διαχείριση με βάση την Οικοσυστημική Προσέγγιση στοχεύει στην εξισορρόπηση της βιώσιμης ανάπτυξης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων με την προστασία της βιοποικιλότητας των οικοσυστημάτων μας.

Wow! Έμαθα πολλά — ασυνείδητα επικεντρώθηκα μόνο στο πώς να μειώσω τις επιπτώσεις μιας δραστηριότητας.



Γλωσσάρι

Διαχείριση με βάση την Οικοσυστημική Προσέγγιση (ΔΟΠ): ολιστική προσέγγιση διαχείρισης των οικοσυστημάτων, συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπων.

Αφαίρεση ειδών: αφαίρεση διαφόρων ειδών από το περιβάλλον, π.χ. μέσω ψαρέματος.

Παρεμπόμπτον αλίευμα: το να πιάνεις κατά λάθος κάτι που δεν αποτελεί στόχο της αλιείας (στο κόμικ, οι ψαράδες προσπαθούν να πιάσουν ψάρια, αλλά υπάρχει και ένα δελφίνι στο δίχτυ).

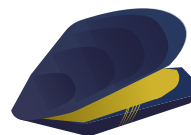
Ανθρώπινες Δραστηριότητες: δραστηριότητες των ανθρώπων που επηρεάζουν το περιβάλλον, π.χ. τουρισμός, εξόρυξη πετρελαίου και φυσικού αερίου, γεωργία.

Πίεση: η καταπόνηση που ασκεί στο οικοσύστημα μια ανθρώπινη δραστηριότητα, π.χ. θόρυβος από γεωτρήσεις, καταστροφή του πυθμένα από την αλιεία.

Καλή Περιβαλλοντική Κατάσταση (ΚΠΚ): ένα καθαρό, υγιές και παραγωγικό θαλάσσιο περιβάλλον, όπου η όποια εκμετάλλευση γίνεται με βιώσιμο τρόπο και μπορεί να προσφέρει τόσο στη δική μας γενιά όσο και στις επόμενες

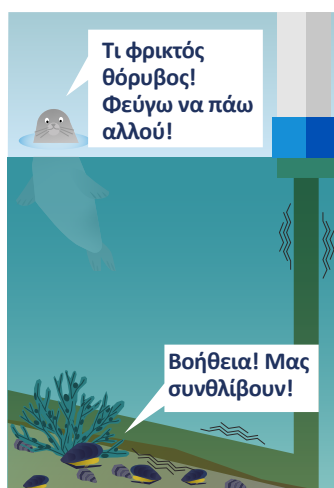
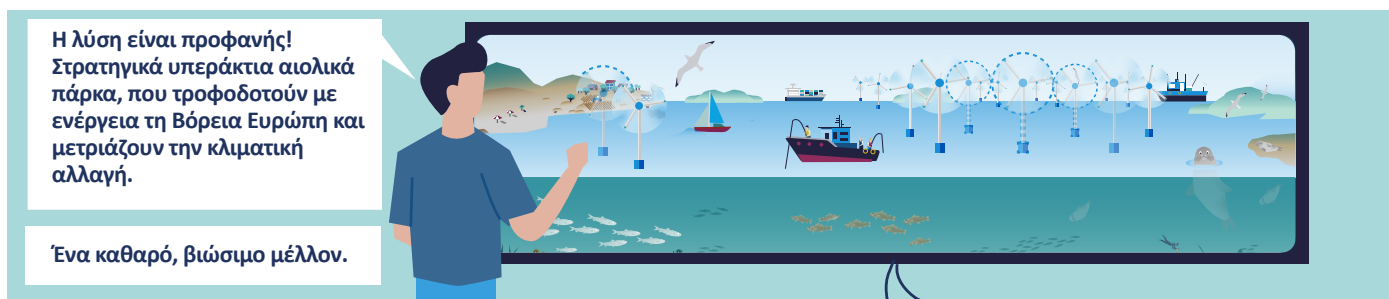
7

**ΙΣΟΡΡΟΠΩΝΤΑΣ ΤΗ ΒΑΛΤΙΚΗ
ΘΑΛΑΣΣΑ — ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ
ΤΗΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ**

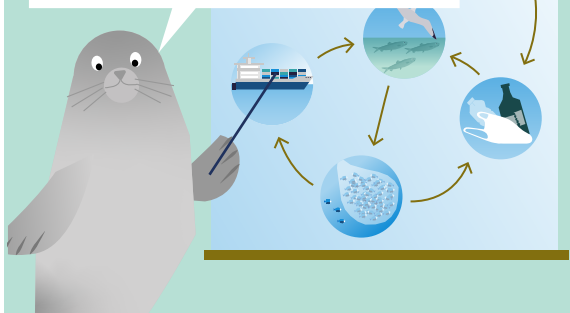




Καταβάλλονται προσπάθειες για τον μετριασμό αυτών των επιπτώσεων. Η ανανεώσιμη ενέργεια, για παράδειγμα, είναι απαραίτητη για τον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής.



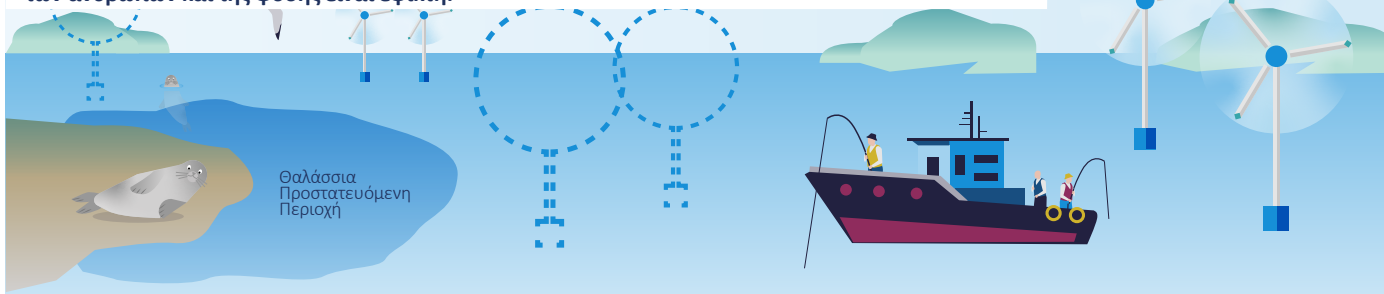
Όλα είναι συνδεδεμένα. Ένα κομμάτι εκτός θέσης επηρεάζει τα υπόλοιπα. Όταν σχεδιάζονται νέες δραστηριότητες, όπως τα αιολικά πάρκα, πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη τι υπάρχει ήδη εδώ και να διασφαλίζουμε ότι η θαλάσσια ζωή δεν βλάπτεται. Μπορεί επίσης να γίνουν αλλαγές στην ναυσιπλοΐα, στις πρακτικές αλιείας ή σε άλλες χρήσεις της θάλασσας.



Η συνεργασία είναι το κλειδί. Χρειάζεται όλοι να δουλεύουν μαζί.

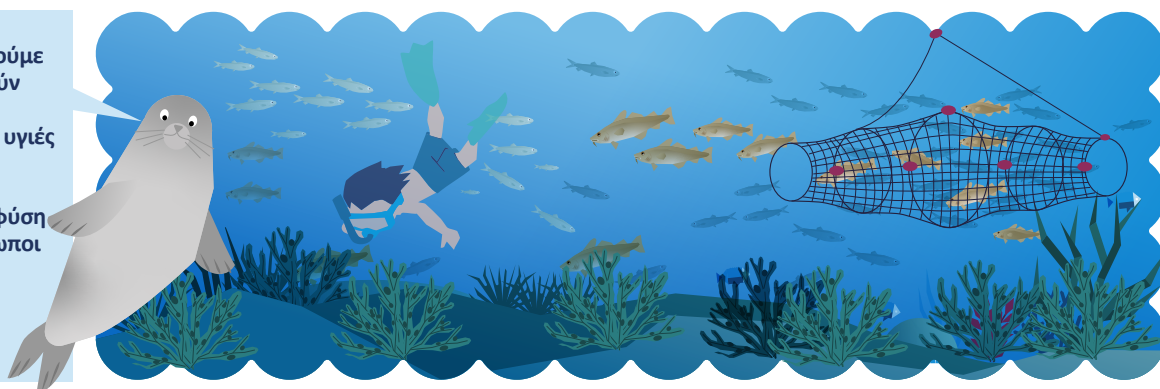


Αυτό είναι Διαχείριση με βάση την Οικοσυστημική Προσέγγιση στην πράξη. Σημαίνει να εξετάζουμε ολόκληρο το σύστημα και όχι μόνο ένα πρόβλημα κάθε φορά. Η ισορροπία ανάμεσα στις ανάγκες των ανθρώπων και της φύσης είναι εφικτή.



Στόχος είναι να βρούμε λύσεις που ωφελούν όλους. Μια υγιής θάλασσα σημαίνει υγιές μέλλον για όλους.

Όταν η θαλάσσια φύση ευημερεί, οι άνθρωποι μπορούν να την απολαμβάνουν καλύτερα.



Ακόμη και οι μικρές πράξεις μετράνε: ανακύκλωση, διάλεξε βιώσιμα θαλασσινά, στήριξε την καθαρή ενέργεια, κατανάλωσε περισσότερα φυτικά τρόφιμα, μίλα ανοιχτά και βοήθησε να προστατεύσουμε τη Βαλτική Θάλασσά μας!

Ας χτίσουμε ένα καλύτερο μέλλον μαζί!



8

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ «ΜΠΛΕ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΜΠΙΛΜΠΑΟ»



Παππού... όλες αυτές οι λυπηρές ειδήσεις για τη φύση... πώς νομίζεις ότι θα είναι ο πλανήτης όταν φτάσω την ηλικία σου;

Μπορεί να μην είναι τόσο άσχημα όσο φαντάζεσαι. Όταν ήμουν νέος, δούλευα σε μια ρυπογόνα βιομηχανία, που προσέλκυε πολλούς εργαζομένους από αλλού.

Αυτές οι βιομηχανίες μετέτρεψαν το άλλοτε φυσικό και ποικιλόμορφο εκβολικό σύστημα σε μια υποβαθμισμένη περιοχή. Τη δεκαετία του '60-'70, το εκβολικό σύστημα ήταν βρώμικο και ρυπασμένο, και τα περισσότερα είδη είχαν εξαφανιστεί.

Πράγματι, στη δεκαετία του '80 η κατάσταση δεν ήταν καλή, όμως θεσπίστηκε νέα νομοθεσία για την αποκατάσταση της ποιότητας των υδάτων στα εκβολικά συστήματα. Επιπλέον, η βιομηχανική κρίση στην περιοχή οδήγησε στο κλείσιμο ρυπογόνων βιομηχανιών.



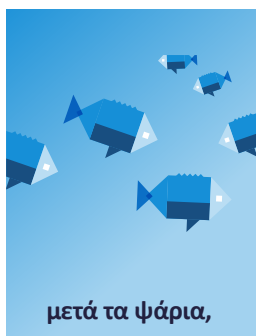
Κατασκευάστηκε επίσης μονάδα επεξεργασίας λυμάτων και, συνολικά, οι συνθήκες του νερού και των ιζημάτων βελτιώθηκαν.



Αλλά η μαμά σου τα ξέρει όλα αυτά καλύτερα από μένα. Είναι υπεύθυνη για την περιβαλλοντική παρακολούθηση του εκβολικού συστήματος τις τελευταίες δεκαετίες.



Πρώτα τα ασπόνδυλα...



μετά τα ψάρια,



τα πουλιά και ακόμη και είδη που είχαν εξαφανιστεί πριν πολύ καιρό επέστρεψαν.



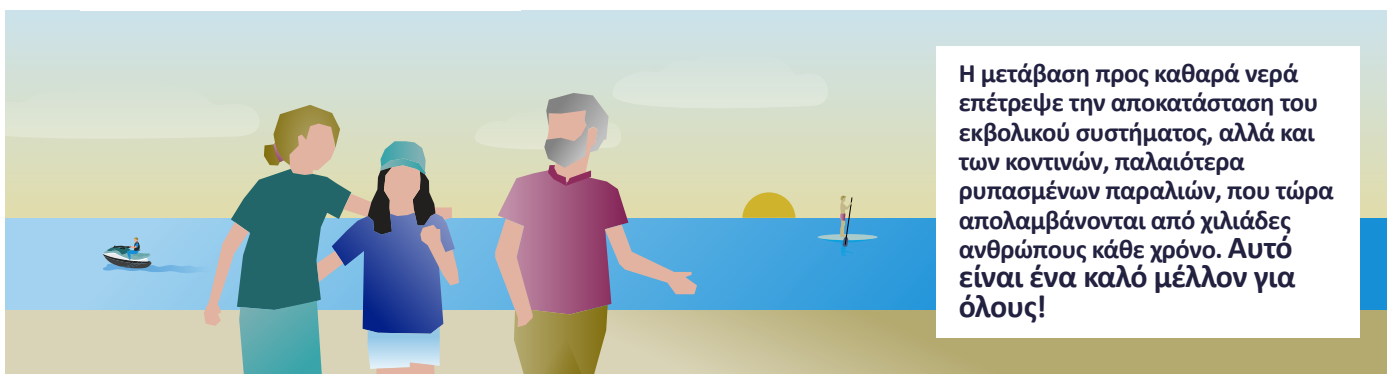
Και σιγά σιγά, η φυσική λειτουργία του εκβολικού συστήματος αποκαταστάθηκε πλήρως.



Τα τελευταία 20 χρόνια έχω δει πώς τα είδη επέστρεψαν στο εκβολικό σύστημα και σήμερα είναι γεμάτο από ζωή!



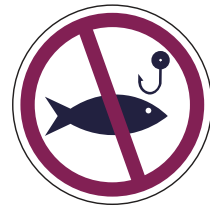
Ναι, καλή μου, οι ρυπογόνες βιομηχανίες έχουν αντικατασταθεί από ευκαιρίες πολιτισμού και αναψυχής. Ακόμα και ο μπαμπάς σου εργάζεται κοντά στις εκβολές, στο Μουσείο Γκουγκενχάιμ!



Η μετάβαση προς καθαρά νερά επέτρεψε την αποκατάσταση του εκβολικού συστήματος, αλλά και των κοντινών, παλαιότερα ρυπασμένων παραλιών, που τώρα απολαμβάνονται από χιλιάδες ανθρώπους κάθε χρόνο. Αυτό είναι ένα καλό μέλλον για όλους!

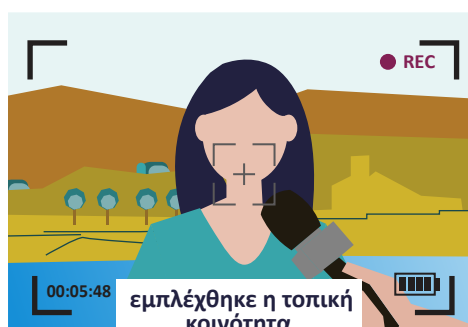
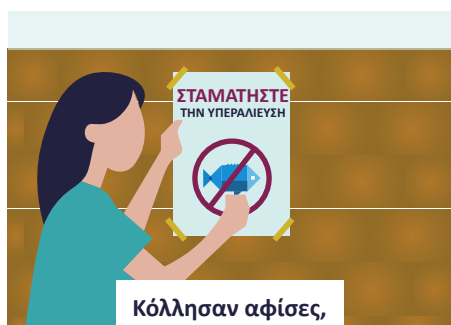
9

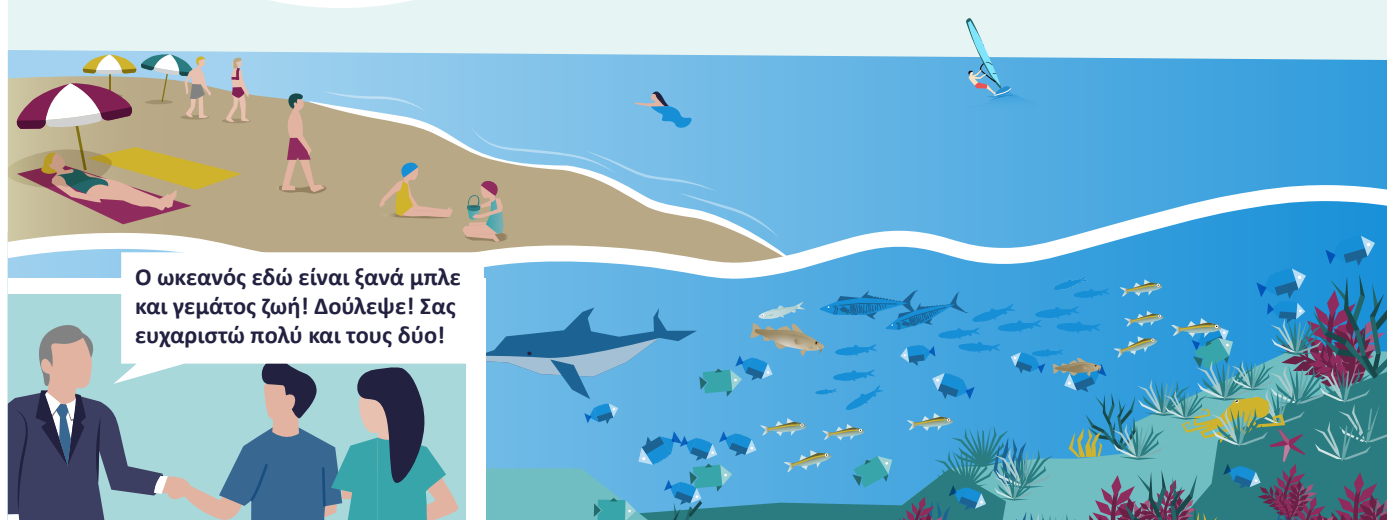
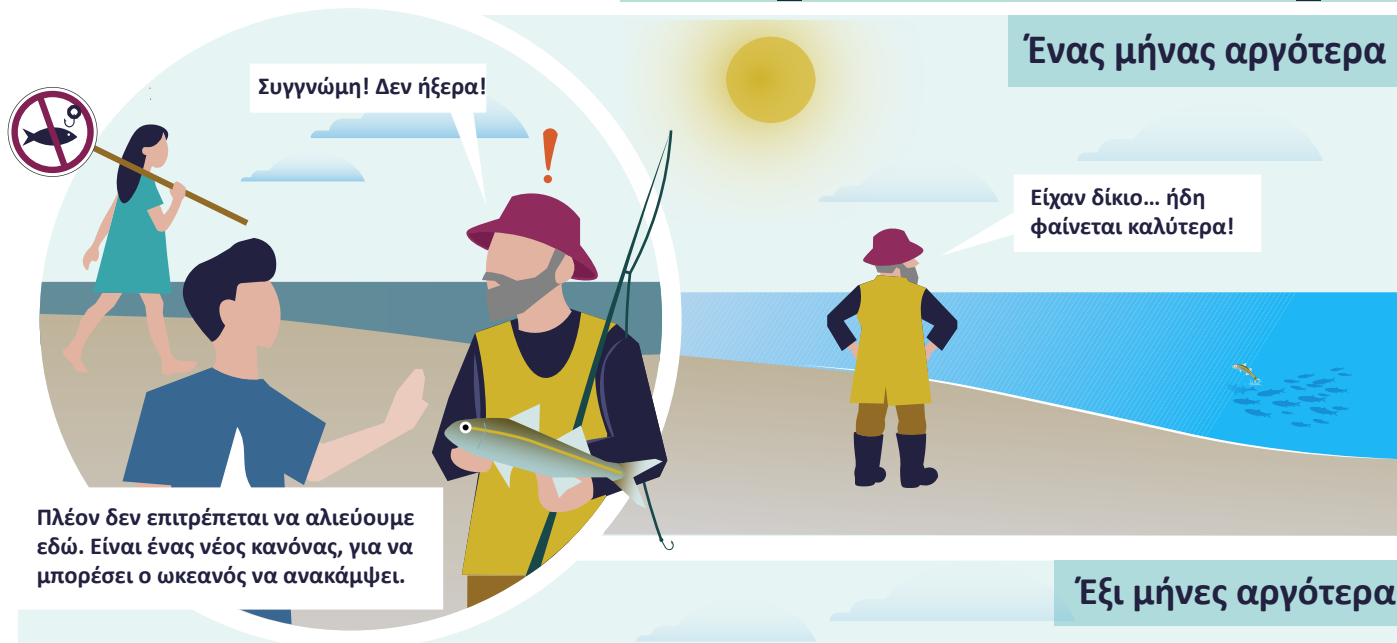
Η ΔΥΝΑΜΗ ΤΟΥ ΩΚΕΑΝΟΥ





Κι έτσι οι φίλοι ξεκίνησαν την αποστολή τους να σώσουν τον ωκεανό.





10

ΚΥΜΑΤΑ ΑΙΣΙΟΔΟΞΙΑΣ



Και τώρα περνάμε στην παρουσίαστρια του καιρού για την πρόγνωση...

ΚΑΛΑ ΝΕΑ

Σύννεφο Κατήφειας · Σύννεφο Κατήφειας · Σύννεφο Κατήφειας

Σύννεφο Κατήφειας

- Υπερεκμετάλλευση ειδών
- Βλάβες σε ενδιαιτήματα και είδη
- Κλιματική αλλαγή
- Θαλάσσια σκουπίδια

Αρκετά με τα Σύννεφα Κατήφειας. Ξέρουμε ότι οι Ευρωπαϊκές θάλασσες έχουν προβλήματα, αλλά υπάρχουν πολλές θετικές ιστορίες να μοιραστούμε για την Αισιοδοξία των Ωκεανών

Μετάβαση σε απευθείας σύνδεση με την πρώτη μας ρεπόρτερ στην ακτή, **Πέρα το Τοπικό Όστρακο**

Ιδού λοιπόν οι 4 πιο ενθαρρυντικές ειδήσεις για σήμερα

Καλημέρα, θεατές. Εδώ είναι ένα μαργαριτάρι σοφίας στις εκβολές του Φιρθ οφ Φορθ στη Σκωτία, Ηνωμένο Βασίλειο.

Αποκατάσταση Ενδιαιτημάτων

Το Φιρθ οφ Φορθ φιλοξενούσε κάποτε έναν από τους μεγαλύτερους αυτόχθονες ευρωπαϊκούς υφάλους όστρακων.

Δυστυχώς, λόγω υπεραλίευσης οι ύφαλοι κατέρρευσαν πλήρως και στις αρχές του 1900 τα όστρακα αλιευτήκαν μέχρι που εξαφανίστηκαν τοπικά.

Μέχρι σήμερα, με έργα αποκατάστασης στις εκβολές έχουν επανεισαχθεί 30.000 αυτόχθονα όστρακα γύρω από το Φιρθ οφ Φορθ, για να διασφαλιστεί η υγεία και η ανθεκτικότητα αυτού του οικοσυστήματος και να επιτευχθεί η **Καλή Περιβαλλοντική Κατάσταση (ΚΠΚ)**.

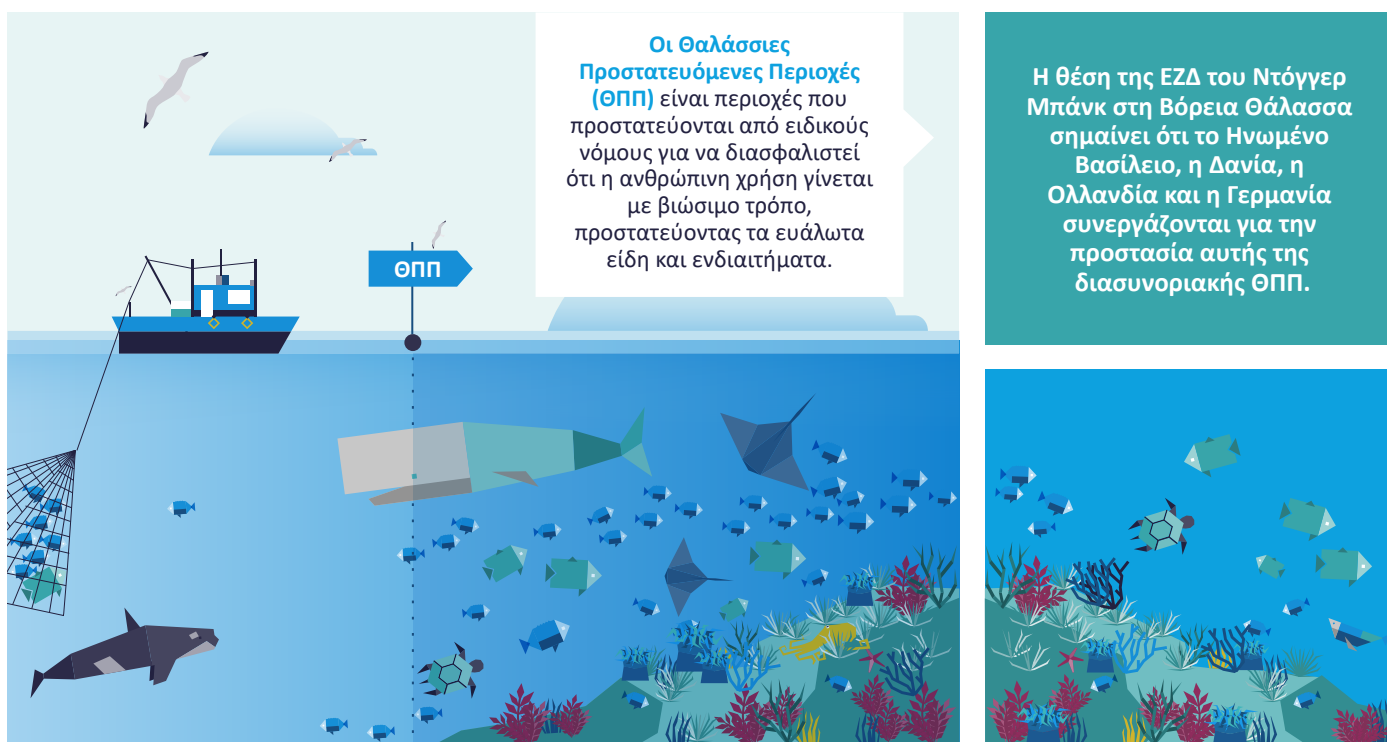
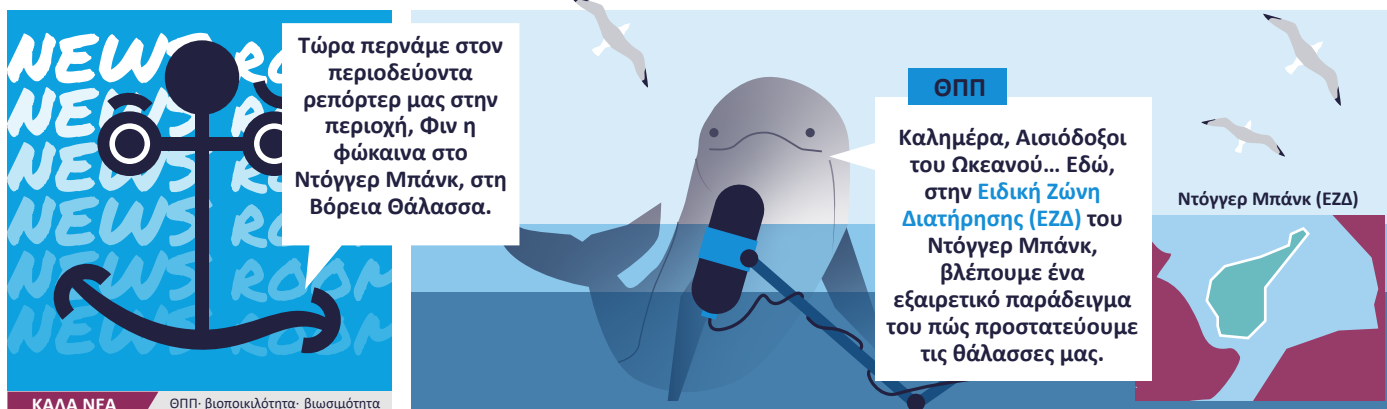
30,000

Αλλά δεν είμαστε εγωιστές για να κρατήσουμε όλα τα καλά έργα αποκατάστασης μόνο σε αυτήν την περιοχή. Υπάρχουν πολλά άλλα έργα στη Μεγάλη Βρετανία και σε όλη την Ευρώπη για την αποκατάσταση ενδιαιτημάτων και ειδών στο θαλάσσιο οικοσύστημα.

Ενδιαφέρον γεγονός: Ένα μόνο όστρακο μπορεί να φιλτράρει μέχρι 200 λίτρα νερού την ημέρα. Αυτό ισοδυναμεί με ένα εκατομμύριο λίτρα κατά τη διάρκεια της ζωής του!

200 λίτρα νερού

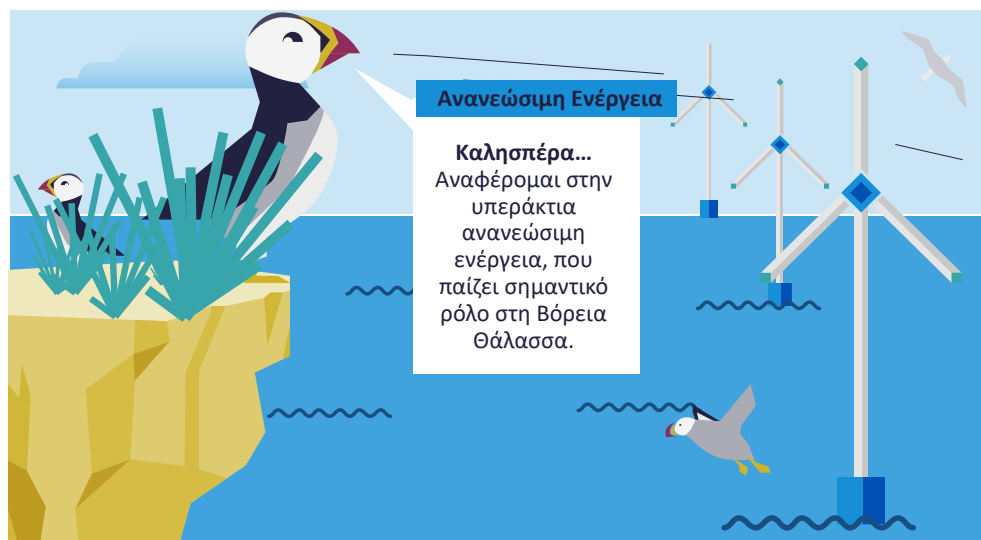
Ας γιορτάσουμε αυτά τα καλά νέα! Επιστροφή στο στούντιο...



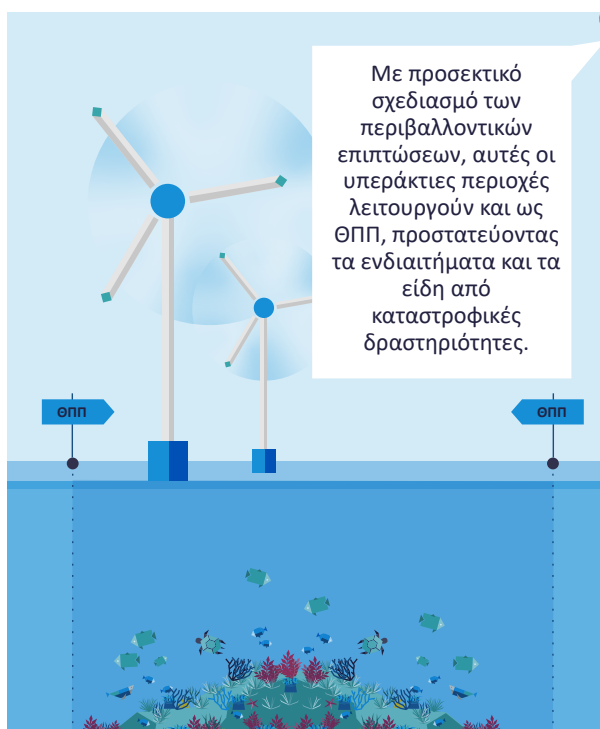
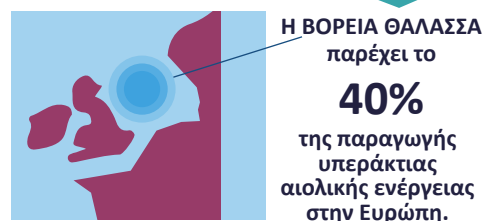


ΚΑΛΕΣ ΕΙΔΗΣΕΙΣ

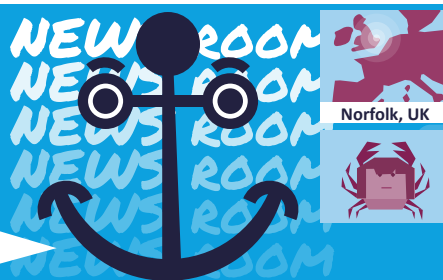
Ανανεώσιμη Ενέργεια



Πολλές χώρες επενδύουν τώρα σε υπεράκτια αιολική ενέργεια για να πετύχουν ουδέτερο ισοζύγιο άνθρακα έως το 2030. Προσθέτοντας υπεράκτια αιολική ενέργεια στο ενεργειακό μείγμα του Ηνωμένου Βασιλείου, μπορούμε να στραφούμε προς την καθαρή ενέργεια και να μειώσουμε την εξάρτησή μας από επιβλαβή ορυκτά καύσιμα που επιταχύνουν την υπερθέρμανση και τις εκπομπές CO₂.



Είμαι γεμάτος με όλα αυτά τα καλά νέα... οπότε για την τελευταία καλή είδηση της ημέρας, πάμε στην Κλαούντια το Καβούρι στο Νόρφολκ, Ην. Βασίλειο.



Norfolk, UK



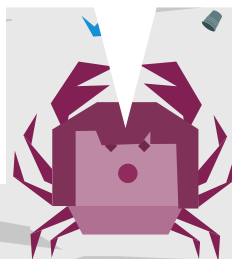
ΚΑΛΑ ΝΕΑ

Θαλάσσια σκουπίδια · Πολίτες του Ωκεανού · Καθαρισμός Παραλιών

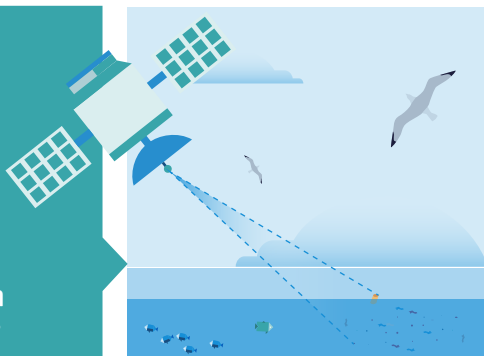


Μεταδίδω σε ζωντανή σύνδεση από την παραλία Κρόμερ στο Νόρφολκ, όπου πολλοί εθελοντές έχουν συγκεντρωθεί για να βοηθήσουν στον οργανωμένο καθαρισμό της παραλίας, μέσω της απομάκρυνσης των σκουπιδιών από την ακτογραμμή.

Υπάρχουν πολλές πρωτοβουλίες για να καθαριστούν οι ακτές μας, από παραδοσιακούς καθαρισμούς μέχρι την ανεκτίμητη παρακολούθηση που πραγματοποιείται από εθελοντές πολίτες επιστήμονες.



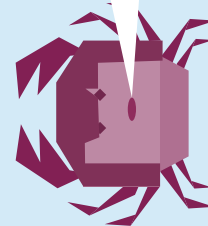
Η τεχνολογία επίσης παίζει ολοένα και πιο σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος, συμπεριλαμβανομένης της δορυφορικής παρακολούθησης και νέων τεχνολογιών συλλογής θαλάσσιων σκουπιδιών που βοηθούν στην αποκατάσταση των ήδη υπαρχόντων ζημιών.



Επίσης εφαρμόζονται νόμοι και στρατηγικές, όπως η Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική (ΟΠΘΣ) και η Οδηγία για τα Πλαστικά Μίας Χρήσης, για τον περιορισμό του προβλήματος.



Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική (ΟΠΘΣ)



Βρεγμένα μαντηλάκια που περιέχουν πλαστικό



Μπατονέτες

Καλαμάκια

Μικρο-σφαιρίδια

Η ΕΕ έχει επίσης επιβάλει πλήρη απαγόρευση πλαστικών μιας χρήσης, όπως μπατονέτες, μαχαιροπίρουνα, πιάτα, καλαμάκια και αναδευτήρες ποτών.

Το Ην. Βασίλειο απαγόρευσε τα μικρο-σφαιρίδια το 2017 και στη νέα προτεινόμενη νομοθεσία θα απαγορεύσει τα βρεγμένα μαντηλάκια που περιέχουν πλαστικό.

Υπάρχουν τόσα στοιχεία που δείχνουν ότι οι άνθρωποι συνεργάζονται για να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Οι σημερινές καλές ειδήσεις μας υπενθυμίζουν ότι κάτω από την επιφάνεια των ωκεανών υπάρχει ανθεκτικότητα και ελπίδα. Οπότε, μέχρι την επόμενη φορά, συνεχίστε να καβαλάτε τα κύματα της Αισιοδοξίας των Ωκεανών.

ΕΙΔΗΣΕΙΣ

Αυτά είναι τόσο καλά νέα που θα χρειαστεί να τσιμπήσετε τον εαυτό σας για να το πιστέψετε!



ΚΑΛΑ ΝΕΑ

ανθεκτικότητα και ελπίδα κάτω από την επιφάνεια του ωκεανού · αισιοδοξία για τον ωκεανό · ας φροντίσουμε τις θάλασσές μας

GES4SEAS



Horizon Europe Grant Agreement 101059877
U.K. Research and Innovation Project Reference
10040226

Το GES4SEAS εγκρίθηκε στο πλαίσιο της πρόσκλησης HORIZON-CL6-2021-BIODIV-01-04: «Αξιολόγηση και πρόβλεψη των σωρευτικών επιπτώσεων των άμεσων και των έμμεσων πιέσεων στη βιοποικιλότητα και τις υπηρεσίες των παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων».

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά των συγγραφέων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του UK Research and Innovation. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε η αρμόδια αρχή χρηματοδότησης φέρουν ευθύνη για τη χρήση των πληροφοριών που περιέχονται στο παρόν έγγραφο.



**Funded by
the European Union**



**UK Research
and Innovation**