

Διατήρηση ειδών προτεραιότητας της
θαλάσσιας μεγαπανίδας σε Ελλάδα και Ιταλία
101113792-LIFE22-NAT-EL – LIFE MareNatura



CONSERVATION OF PRIORITY SPECIES OF MARINE MEGAFaUNA IN GREECE AND ITALY

D4.3 – Marine Conservation School (MCS) GPGs



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Εκπαιδευτικό υλικό 1^{ου} σεμιναρίου κατάρτισης

«Διαχείριση και προστασία των ειδών *Caretta caretta* & *Chelonia mydas*»



Table of Contents

Παρακολούθηση, διαχείριση και προστασία	4
Εισαγωγή	4
Εκπαιδευτικοί στόχοι	4
Εισηγητές/εισηγήτριες	4
α) Προσαρμοσμένη Διαχείριση - Παράδειγμα καλής πρακτικής.....	4
Εφαρμοζόμενα μέτρα στις παραλίες ωτοκίας.....	5
Εφαρμοζόμενα μέτρα στην αλιεία.....	7
Απαιτήσεις/Εργαλεία ενός διαχειριστικού σχεδίου.....	8
Αξιολόγηση διαχειριστικών μέτρων	9
β) Βασικές αρχές παρακολούθησης.....	9
γ) Σχέδιο Δράσης για τις Θαλάσσιες Χελώνες.....	12
Ειδικοί στόχοι του Ε.Σ.Δ.	13
Μέσα επίτευξης των στόχων του Ε.Σ.Δ.	13
Περιοχές εφαρμογής δράσεων	14
Υλοποίηση, παρακολούθηση και αξιολόγηση του ΕΣΔ.....	14
δ) Διαχείριση και Εθνικό Σύστημα Εκβρασμών. Πρόγραμμα περίθαλψης θαλάσσιων χελωνών.	14
Κέντρο Διάσωσης Θαλάσσιων Χελωνών	16
Παρουσιάσεις (PPTs)	17
Περισσότερες πληροφορίες.....	17
Τεστάρετε τις γνώσεις σας στην ενότητα «Παρακολούθηση, διαχείριση και προστασία»	18

Παρακολούθηση, διαχείριση και προστασία

Εισαγωγή

Στην ενότητα αναλύονται τα βήματα κατάρτισης, εφαρμογής και αξιολόγησης ενός σχεδίου διαχειριστικών μέτρων. Δίνονται πληροφορίες αναφορικά με τους τρόπους παρακολούθησης και καταγραφής των θαλάσσιων χελωνών *Caretta caretta* και *Chelonia mydas*, προκειμένου για τη συλλογή δεδομένων, απαραίτητων για την τεκμηριωμένη εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων προστασίας και διατήρησής τους καθώς και για την μετέπειτα αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των εφαρμοσθέντων.

Αποτυπώνονται οι δράσεις που λαμβάνουν χώρα στις παραλίες ωτοκίας, του βασικού στόχου διατήρησης των ειδών, καθώς και αυτών που σχετίζονται με την αλιεία.

Δίνεται επίσης το νομικό πλαίσιο που διέπει τα είδη των θαλάσσιων χελωνών, Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις θαλάσσιες χελώνες και Εθνικό Σύστημα Εκβρασμών.

Εκπαιδευτικοί στόχοι

- Περιγραφή σταδίων ενός διαχειριστικού σχεδίου δράσης
- Διάκριση των βασικών μεθόδων παρακολούθησης των ειδών
- Ορισμός του Εθνικού Σχεδίου Δράσης και του Συστήματος Εκβρασμών για τα είδη
- Εξήγηση του νέου θεσμικού πλαισίου για την προστασία των ειδών

Εισηγητές/εισηγήτριες

κ Sourbes, κα Παναγοπούλου, κα. Θεοδώρου, κ. Φυτίλης, κα Κασσιμάτη, κ. Σουρουλίδης

α) Προσαρμοσμένη Διαχείριση - Παράδειγμα καλής πρακτικής

Η διαχείριση των Προστατευόμενων Περιοχών στην Ελλάδα, προκειμένου για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, την προώθηση και υλοποίηση δράσεων αειφόρου ανάπτυξης και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, πραγματοποιείται από τον Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής, του αρμόδιου Οργανισμού για την εφαρμογή της πολιτικής που χαράσσει το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Ειδικότερα, σε ό,τι αφορά στη λήψη μέτρων προστασίας και διατήρησης του είδους *Caretta caretta* και των ενδιαιτημάτων του, το παράδειγμα ίδρυσης του Εθνικού Πάρκου Ζακύνθου το 1999 και η σύσταση Οργανισμού που θα αναλάμβανε τη διαχείρισή του (πρώην Φορέας Διαχείρισης νυν Μονάδα Διαχείρισης), αποτελεί μια από τις ουσιαστικότερες δράσεις διατήρησης οικολογικής ισορροπίας θαλάσσιας και παράκτιας έκτασης με παράλληλη ανάπτυξη βιώσιμων ανθρώπινων δραστηριοτήτων.

Το Π.Δ. ίδρυσης του, προέβλεπε μια σειρά μέτρων χωροταξικού σχεδιασμού που αφορούσαν σε επιτρεπόμενες και μη, δραστηριότητες, εντός της θαλάσσιας και χερσαίας περιοχής του Πάρκου.

Η αρχική μεγάλη πρόκληση που καλούνταν τότε να αντιμετωπίσει ο Φορέας Διαχείρισης, αλλά και αυτή που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι εκάστοτε αρμόδιοι των Προστατευόμενων Περιοχών, είναι η επιλογή της κατάλληλης οικοσυστημικής προσέγγισης που θα οδηγήσει στην αρμόζουσα προσαρμοσμένη διαχείριση.

Η σε βάθος γνώση της βιολογίας του είδους ή των ειδών στόχων, αποτελεί το θεμέλιο λίθο του διαχειριστικού σχεδίου. Τα βασικά βήματα τα οποία ακολουθούνται κατά το στήσιμο του, περιλαμβάνουν (1) τη λεπτομερή καταγραφή των χαρακτηριστικών ανάπτυξης της περιοχής και των πιέσεων που αυτή δέχεται, φυσικών και ανθρωπογενών, (2) το σχεδιασμό των μέτρων διαχείρισης και της μεθοδολογίας παρακολούθησής τους (λαμβάνουμε υπόψη και τις ανταγωνιστικές συνθήκες που δημιουργούνται μεταξύ των παραγόντων που προκαλούν τα αίτια των απειλών), (3) την εφαρμογή τους και τέλος (4) την αξιολόγηση τους.

Τα σχέδια διαχείρισης θα πρέπει να προβλέπουν μέτρα για την προστασία των ειδών σε όλα τα στάδια της ζωής τους και θα πρέπει να αναπροσαρμόζονται σε πιθανές αλλαγές που προκύπτουν χωρικά και χρονικά.

Ο καθορισμός των στόχων διατήρησης των Περιοχών Natura 2000 σε σχέση με συγκεκριμένες παραμέτρους, λαμβάνοντας υπόψη τις οικολογικές τους απαιτήσεις, την κατάσταση διατήρησής τους σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, τις απειλές και τους κινδύνους τους, αποτελεί το θεσπισμένο όριο το οποίο πρέπει να διατηρείται.

Ειδικότερα, αναφορικά με το σχεδιασμό ενός διαχειριστικού πλάνου για τα είδη των θαλάσσιων χελωνών, έχει εκπονηθεί από την MedPAN οδηγός “MarineTurtles in MPAs, a monitoring and management guide”, ο οποίος βοηθά στη χάραξη κατευθύνσεων λήψης μέτρων.

Εφαρμοζόμενα μέτρα στις παραλίες ωτοκίας

Οι παραλίες ωτοκίας αποτελούν βασικό στόχο εφαρμογής διαχειριστικών μέτρων με την εθνική νομοθεσία να έχει θεσπίσει κανονισμούς για τον έλεγχο των δραστηριοτήτων που δύναται να υποβαθμίσουν τις παραλίες φωλεοποίησης.

Προκειμένου για την προστασία τους, δράσεις που μπορούν να υλοποιηθούν αφορούν σε τέσσερις ευρύτερες περιοχές: (1) παρακολούθηση τους, (2) διατήρηση της ποιότητάς τους (έργα πρόληψης διάβρωσης και ελέγχου της βλάστησης), (3) έλεγχο της οικονομικής δραστηριότητας που λαμβάνει χώρα σε αυτές και (4) επέμβαση στις φωλιές όπου αυτό απαιτείται (μετακινήσεις φωλιών λόγω εφόσον προκύπτει κίνδυνος καταστροφής τους).

Αναλυτικότερα, μέτρα τα οποία λαμβάνονται στις παραλίες ωτοκίας και επιφέρουν θετικά αποτελέσματα, αφορούν σε (1) αφαίρεση τεχνητών εμποδίων και διατήρηση της καθαρότητας και της φυσικής της μορφής, (2) διατήρηση της ωφέλιμης έκτασης της, (3) σήμανση και δημιουργία προστατευτικών καλυμμάτων και πλεγμάτων των φωλιών για την προστασία τους από θηρευτές, (4) οριοθέτηση μέγιστου αριθμού επισκεπτών και ομπρελών, (5) απαγόρευση επισκεπτών κατά τη διάρκεια της νύχτας καθώς και απομάκρυνση πηγών θορύβου και φωτορύπανσης, (6) αποφυγή ύπαρξης κατοικίδιων ζώων κατά τους μήνες ωτοκίας για την αποφυγή σκαψίματος των φωλιών και θανάτωσης των νεοσσών, (7) μεταφορά αυγών σε εκκολαπτήρια, (8) ενημέρωση των επισκεπτών προκειμένου για την ευαισθητοποίησή τους και συμβολή στην προστασία των ειδών.



Προστασία φωλιάς *Caretta caretta* από θηρευτές, με χρήση μεταλλικού πλέγματος (πηγή εικόνας: APXELΩN)

Τα παραπάνω αποτελούν ένα σύνολο μέτρων τα οποία μπορούν να εφαρμοστούν κατά ένα μέρος τους ή ολικά, ανάλογα με τις ιδιαίτερες συνθήκες οι οποίες επικρατούν στην κάθε περιοχή και το σχέδιο διαχείρισης που επιλέγεται να εφαρμοστεί.

Η καταγραφή των φωλιών και του πληθυσμού των θαλάσσιων χελωνών σε μια περιοχή, αποτελούν δείκτη του βαθμού αποτελεσματικότητας ή μη, των διαχειριστικών μέτρων. Προκειμένου η καταγραφή αυτή να παρέχει αξιόπιστα δεδομένα, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η χρονική και χωρική μετατόπιση των πληθυσμών των θαλάσσιων χελωνών. Ειδικότερα, (1) η καταγραφή και σήμανση των φωλιών θα πρέπει να μετατοπίζεται χρονικά και να προσαρμόζεται στις νέες διαμορφούμενες συνθήκες έλευσης των χελωνών στους βιοτόπους ωτοκίας και (2) η παρακολούθηση και καταγραφή των πληθυσμών θα πρέπει να ενσωματώνει και τις χωρικές τους μετατοπίσεις, καθώς σε πολλές περιπτώσεις σε περιοχές όπου η παρουσία των ατόμων στο παρελθόν ήταν σποραδική, σήμερα μετατρέπεται σε μόνιμη.

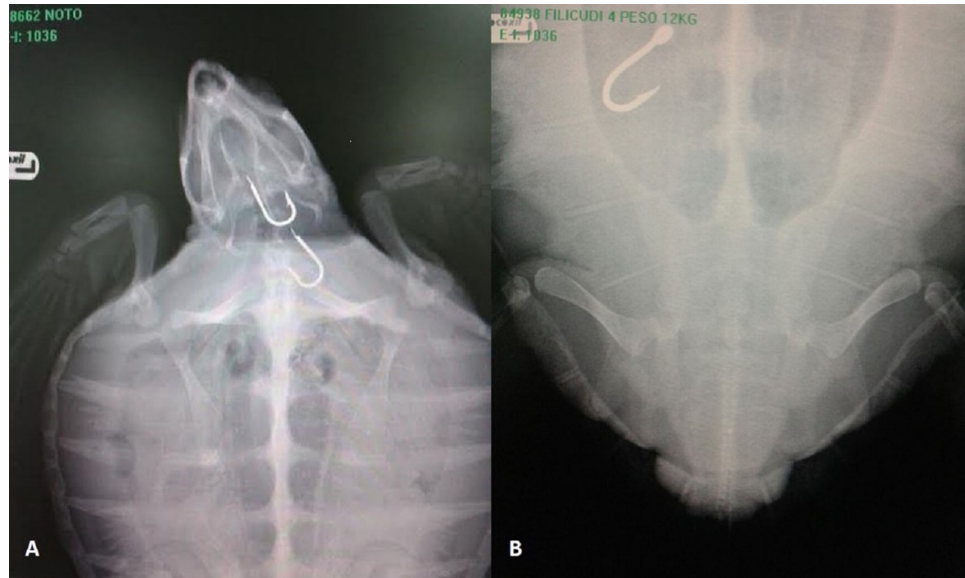
Εφαρμοζόμενα μέτρα στην αλιεία

Πρωταρχικής σημασίας για την αποτελεσματική εφαρμογή των μέτρων που αφορούν στην αλιεία, είναι η δημιουργία ενός κλίματος εμπιστοσύνης με τους επαγγελματίες προκειμένου να υπάρξει συμφωνία για την αναγκαιότητα λήψης και υλοποίησης των αποφασισθέντων.

Μέτρα τα οποία μπορούν να εφαρμοστούν και να συμβάλουν στην προστασία των ειδών από τις απειλές στο θαλάσσιο χώρο, αφορούν σε ποικίλες δέσμες όπως (1) χρήση εναλλακτικών αλιευτικών εργαλείων και διαφορετικού τύπου δολώματος που οδηγούν σε μείωση του κινδύνου τραυματισμού ή θανάτωσης των διερχόμενων χελωνών, (2) εγκατάσταση συσκευών αποκλεισμού ή απελευθέρωσης ατόμων από τα αλιευτικά εργαλεία (3) περιορισμό της ταχύτητας των σκαφών σε συνδυασμό με τη χρήση καλυπτρών των ελίκων για τη μείωση των συγκρούσεων και των επιπτώσεων που αυτές προκαλούν (4) σωστή ενημέρωση των ομάδων των δραστηριοποιούμενων στη θάλασσα, πάνω σε πρακτικές όπως η εκμάθηση των κατάλληλων ενεργειών απελευθέρωσης ατόμων θαλάσσιων χελωνών που αιχμαλωτίζονται στα δίκτυα, με τρόπο που να αυξάνει τις πιθανότητες επιβίωσής τους (5) προσωρινή απαγόρευση αλιευτικής δραστηριότητας με βάση χωρικά και χρονικά δεδομένα εμφάνισης των θαλάσσιων χελωνών, ειδικά σε περιοχές που αποτελούν hotspots για τα είδη και (6) ευαισθητοποίησή των αλιέων αλλά και του ευρύτερου κοινού, αναφορικά με τα είδη.



Συσκευή απελευθέρωσης θαλάσσιας χελώνας από αλιευτικά εργαλεία (πηγή εικόνας: Abe & Shiode, 2009).



Ακτινογραφία χελώνας *Caretta caretta* μετά την κατάποση αλιευτικού εργαλείου.
Α: Νότια της Σικελίας, Β: Νοτιοανατολικά της Σικελίας (πηγή εικόνας: Caracappa et al., 2018).

Απαιτήσεις/Εργαλεία ενός διαχειριστικού σχεδίου

Προκειμένου να εφαρμοστεί ένα διαχειριστικό σχέδιο, απαιτούνται πόροι τόσο ανθρώπινοι, όσο και υλικοί. Η επιλογή του κατάλληλου σχεδίου, προκύπτει μέσα από την χρονοβόρα και απαιτητική διαδικασία καταγραφής των απειλών, διαδικασία η οποία απαιτεί τη συμμετοχή πολλών ατόμων και την ύπαρξη κατάλληλων εργαλείων. Η εφαρμογή εν συνεχεία, των επιλεγέντων μέτρων, αποτελεί επίσης στάδιο με μεγάλες απαιτήσεις σε ανθρώπινο δυναμικό, τεχνολογικό εξοπλισμό και υποδομές, απαιτήσεις οι οποίες πολλαπλασιάζονται λόγω της μεγάλης έκτασης την οποία καλείται κάποιος να διαχειριστεί και του όγκου των εμπλεκόμενων με το προστατευόμενο είδος.

Ενέργειες, επίσης, οι οποίες αφορούν σε δράσεις δικτύωσης, συμμετοχής και ευαισθητοποίησης, απαραίτητων για τη δημιουργία ενός ισχυρού κοινού δικτύου που θα επιφέρει θετικό αντίκτυπο στην αποτελεσματικότητα της διαχείρισης, προσθέτουν ένα επιπλέον φορτίο στην ανάγκη ύπαρξης διαθέσιμων πόρων.

Τέλος, η αξιολόγηση των εφαρμοζόμενων μέτρων προκειμένου για την αποτίμηση της αποτελεσματικότητάς τους, επιφορτίζει τους διαχειριστές με την ανάγκη εξεύρεσης επιπλέον πόρων.

Αξιολόγηση διαχειριστικών μέτρων

Η αξιολόγηση των εφαρμοζόμενων μέτρων δίνει στο διαχειριστή την απαιτούμενη πληροφορία αναφορικά με την αποτελεσματικότητα ή μη που αυτά επέφεραν. Η συχνότητα της μπορεί να είναι πυκνή (εβδομαδιαία, μηνιαία) με το πλεονέκτημα της συνεχούς και λεπτομερούς καταγραφής δεδομένων και με το μειονέκτημα της υπερφόρτωσης του προγράμματος των διαχειριστών, ετήσια, η οποία αποτελεί μια πολύ σημαντική πηγή τροφοδότησης της πορείας των εφαρμοζόμενων μέτρων και τέλος πενταετής που αποτελεί και νομοθετική υποχρέωση. Επιπλέον, πραγματοποιείται και η μακροπρόθεσμη αξιολόγηση η οποία γίνεται με βάση τον κύκλο ζωής της θαλάσσιας χελώνας.

β) Βασικές αρχές παρακολούθησης

Η ακριβής και λεπτομερής αποτύπωση των πληθυσμών των ειδών στα διαφορετικά τους οικοσυστήματα, αποτελεί, όπως έχει ήδη ειπωθεί, το πρώτο στάδιο στη δόμηση ενός διαχειριστικού προγράμματος.

Στην Ελλάδα, ο ΑΡΧΕΛΩΝ και ο Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α. αποτελούν σημαντικούς φορείς για την παρακολούθηση των θαλάσσιων χελωνών, χρησιμοποιώντας τόσο παραδοσιακές όσο και σύγχρονες τεχνικές πεδίου για την καταγραφή σε παραλίες ωτοκίας αλλά και σε θαλάσσια οικοσυστήματα.

Μία από τις πιο παραδοσιακές μεθόδους παρακολούθησης των θαλάσσιων χελωνών, είναι η καταγραφή του είδους σε παραλίες ωτοκίας. Αυτές διακρίνονται σε πρωινές και νυχτερινές παρατηρήσεις, κατά τη διάρκεια των οποίων συμπληρώνονται ειδικά πρωτόκολλα παρακολούθησης για την ποσοτική εκτίμηση του πληθυσμού.

Κατά τις πρωινές παρατηρήσεις, οι ομάδες πεδίου καταμετρούν τις φωλιές και ελέγχουν τα μέτρα προστασίας αυτών. Επίσης, αναζητούν ίχνη στην άμμο, είτε από νεοσσούς σε περίπτωση εκκόλαψης, είτε από θηλυκές χελώνες σε περίπτωση φωλεοποίησης.

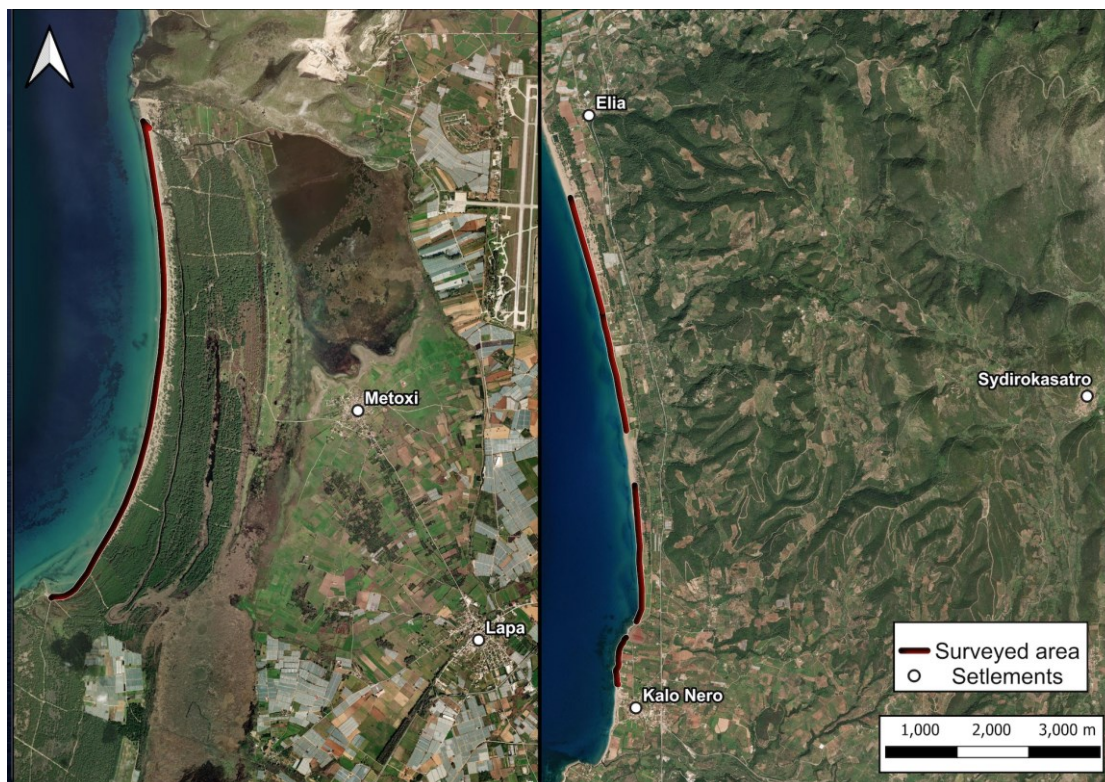
Κατά τις νυχτερινές παρατηρήσεις, καταγράφονται οι θηλυκές χελώνες στα σημεία όπου βγαίνουν στην παραλία για να γεννήσουν τα αυγά τους.

Στο πλαίσιο του 1^{ου} σεμιναρίου της Σχολής Θαλάσσιας Διατήρησης, πραγματοποιήθηκε πρακτική εξάσκηση της μεθοδολογίας καταγραφής και προστασίας των ειδών, εντός των περιοχών Natura 2000 «Θίνες Κυπαρισσίας-Νεοχώρι-Κυπαρισσία» και «Εθνικό Πάρκο Υγροτόπου Κοτυχίου-Στροφυλιάς».

Ειδικότερα, στις «Θίνες Κυπαρισσίας-Νεοχώρι-Κυπαρισσία» (συνολικού μήκους 9,5 km) οι δράσεις επικεντρώθηκαν σε μια έκταση περίπου 2,9km στην περιοχή «Ελαία-Αγιαννάκης», την κεντρική περιοχή φωλεοποίησης, όπου με τη βοήθεια και καθοδήγηση εκπαιδευμένου προσωπικού, εντοπίστηκαν φωλιές χελωνών και με τη χρήση διεθνώς αναγνωρισμένων επιστημονικών πρωτοκόλλων και

μεθοδολογίας, δόθηκαν οδηγίες για την παρακολούθηση και μεθοδική προστασία αυτών (πρωινές και βραδινές παρατηρήσεις).

Αντίστοιχες δράσεις έλαβαν χώρα και εντός του Εθνικού Πάρκου Υγροτόπου Κοτυχίου-Στροφυλιάς (Κέντρος-Λουτρά Υρμίνης), στις περιοχές από τον αύλακα «Κέντρος» έως τα Λουτρά Υρμίνης και από «Παραλία Καλόγριας» έως τα Λουτρά Υρμίνης, συνολικής έκτασης περίπου 9,6 km.



Χάρτες αποτύπωσης των διαδρομών που πραγματοποιήθηκαν οι δράσεις πεδίου κατά τη διάρκεια του σεμιναρίου (Σχεδιασμός χάρτη: Μ. Ραγκούσης)

Σε ό,τι αφορά στην παρακολούθηση των χελωνών στη θάλασσα, η πιο δημοφιλής μέθοδος που έχει χρησιμοποιηθεί για περισσότερο από μισό αιώνα, είναι η χρήση μεταλλικών ή πλαστικών σημάτων που τοποθετούνται στα πτερύγια τους. Τα σήματα αυτά έχουν έναν μοναδικό αριθμό αναγνώρισης ο οποίος μπορεί εύκολα να αναγνωστεί και να αποτυπωθεί από οποιονδήποτε συναντά τη χελώνα. Στα πλεονεκτήματα της μεθόδου, είναι το χαμηλό της κόστος και η μη απαίτηση προηγούμενης εμπειρίας ή κατοχής ειδικού εξοπλισμού για να "διαβαστεί" το σήμα, με την απώλεια όμως των σημάτων να αποτελεί το κυρίαρχο μειονέκτημά της.

Η χρήση της τεχνολογίας της δορυφορικής τηλεμετρίας (παρακολούθηση ενός αντικειμένου στη γη με τη χρήση δορυφόρων σε τροχιά), αποτελεί μια πιο σύγχρονη μορφή παρακολούθησης, μέσω της τοποθέτησης ενός τερματικού πομπού (PTT) στην πλάτη μιας θαλάσσιας χελώνας. Ο PTT στέλνει ένα σήμα γεμάτο πληροφορίες σε έναν δορυφόρο σε τροχιά κάθε φορά που η χελώνα βγαίνει στην επιφάνεια για αέρα. Ο δορυφόρος αναμεταδίδει τα δεδομένα σε ένα σταθμό λήψης στη γη, όπου μέσω πρόσβασης σε ηλεκτρονικό υπολογιστή γίνεται η ανάκτησή τους.



Απελευθέρωση νεαρής χελώνας *Chelonia mydas* στην οποία έχει τοποθετηθεί μινιατούρα [δορυφορικού πομπού](#) που λειτουργεί με ηλιακή ενέργεια.



Δορυφορικός πομπός σε ενήλικη χελώνα *Chelonia mydas* για τη λήψη δεδομένων τηλεμετρίας (Πηγή Εικόνας: NOAA Fisheries/ Jeffrey Seminoff).

Η χρήση τέτοιων προγραμμάτων χαρτογράφησης επιτρέπουν τον σχεδιασμό των χωρικών κινήσεων της χελώνας, την αποτύπωση της διαδρομής που έχει διανύσει, την καταγραφή των πεδίων τροφοληψίας της καθώς και την εκτίμηση

της ταχύτητας κολύμβησής της. Ανάλογα με τις λεπτομέρειες του χάρτη, μπορούν επίσης να προσδιοριστούν τα χαρακτηριστικά του ενδιαιτήματος που χρησιμοποιεί.

Η διάρκεια ζωής των πομπών είναι συνήθως ένας χρόνος, διάστημα μετά το οποίο «πέφτουν» από το σώμα της χελώνας με ασφάλεια.

Τα δεδομένα που συλλέγονται δίνουν πολύτιμες πληροφορίες για τα μέρη και τους τρόπους μετανάστευσης των χελωνών καθώς και τους μηχανισμούς που χρησιμοποιούν για να επιστρέψουν από χιλιάδες μίλια μακριά στην ίδια παραλία ωτοκίας.

γ) Σχέδιο Δράσης για τις Θαλάσσιες Χελώνες

Ένα Σχέδιο Δράσης που αφορά στην προστασία ενός είδους, αποτελεί ένα κατευθυντήριο έγγραφο το οποίο θέτει στόχους και προτεραιότητες, για δράσεις και μέτρα διατήρησης και προστασίας του είδους και των οικοτόπων του, κάνοντας χρήση της επιστημονικής υπάρχουσας γνώσης κατά την περίοδο της σύνταξής του. Το έγγραφο αυτό διατηρεί μια δυναμική καθώς είναι δεκτικό σε αναθεώρηση και επικαιροποίηση.

Ειδικότερα για το Σχέδιο Δράσης των θαλάσσιων χελωνών, η σύνταξή του στηρίχθηκε στις καταγεγραμμένες και τεκμηριωμένες πληροφορίες και δεδομένα που υπήρχαν για αυτές σε επίπεδο χώρας, στη διεθνή εμπειρία που αφορούσε στη μελέτη άλλων Σχεδίων Δράσης των ειδών καθώς και στις προδιαγραφές τις οποίες έθετε το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας (Υ.Π.ΕΝ.).

Το αρχικό βήμα αφορούσε στην επισκόπηση της έως τότε υπάρχουσας κατάστασης διατήρησης του είδους, την προετοιμασία ενός πρώτου Σχεδίου και την κατάθεσή του στο Υ.Π.ΕΝ., την ανάρτησή του προς διαβούλευση και εν τέλει τη σύνταξη της δεύτερης έκδοσής του. Αυτή οδήγησε στη δημιουργία ενός προσχέδιου Κ.Υ.Α. και τελικά στην υπογραφή της Κ.Υ.Α. τον Αύγουστο του 2021, νομοθετώντας ένα από τα πρώτα Σχέδια Διαχείρισης για προστατευόμενα είδη στην Ελλάδα.

Σκοπός του Εθνικού Σχεδίου Δράσης (Ε.Σ.Δ.) είναι η βελτίωση της κατάστασης διατήρησης των θαλάσσιων χελωνών στην χώρα μας μέσω της ανάκαμψης των πληθυσμών τους και της βελτίωσης της βιωσιμότητάς τους στα χερσαία και θαλάσσια ενδιαιτήματά τους.

Αν και το Σχέδιο δημιουργήθηκε έχοντας ως γνώμονα την προστασία του είδους *Caretta caretta*, τα εφαρμοζόμενα μέτρα συμπαρασύρουν ευνοϊκά και την προστασία των ειδών *Chelonia mydas* και *Dermochelys coriacea*.

Ειδικοί στόχοι του Ε.Σ.Δ.

Οι ειδικοί στόχοι του Ε.Σ.Δ. αφορούν στη διατήρηση των αναπαραγωγικών πληθυσμών της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta* τουλάχιστον στα επίπεδα όπου ήταν το 2018, όταν και αυτό συντάχθηκε (ειδικά στην Ζάκυνθο, τον Νότιο Κυπαρισσιακό Κόλπο), με έμφαση στις δράσεις προστασίας στα ενδιαιτήματα του είδους στα Χανιά και το Ρέθυμνο, αλλά και σε άλλες περιοχές, ώστε να ανατραπεί η τάση μείωσης του που παρουσιάζεται τα τελευταία χρόνια.

Η διαχείριση επίσης των βιότοπων αναπαραγωγής της αποτελεί ειδικό στόχο και ταυτόχρονα μέτρο εξασφάλισης της βιωσιμότητάς της στο μέλλον. Ο στόχος επιτυγχάνεται μέσω υλοποίησης Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης, αποτύπωσης της φέρουσας ικανότητας των παραλιών, μείωσης των ανθρωπογενών πιέσεων και απειλών καθώς και του αντίκτυπου που επιφέρει η κλιματική αλλαγή.

Η διαχείριση επιπλέον των σημαντικών απειλών και πιέσεων, με έμφαση στην αλληλεπίδραση της χελώνας με αλιευτικά εργαλεία, ώστε να υπάρξει ανάσχεση της μείωσης των πληθυσμών της στο θαλάσσιο περιβάλλον, καθώς και η διερεύνηση των αιτίων της θνησιμότητας και νοσηρότητας των χελωνών, αποτελεί ειδικό στόχο.

Μέσα επίτευξης των στόχων του Ε.Σ.Δ.

Στο θαλάσσιο περιβάλλον, μέτρα τα οποία προβλέπονται για την προστασία των ενδιαιτημάτων του είδους *Caretta caretta* αφορούν στην καταγραφή της σύστασης των πληθυσμών μέσω γενετικών μελετών και σύνδεσή τους σε σχέση με άλλους πληθυσμούς της Μεσογείου, στην εκτίμηση των απειλών και στην προστασία των λιβαδιών *Posidonia Oceanica* και *Cymodosea nodosa* (ενδιαιτήματα στα οποία οι θαλάσσιες χελώνες δείχνουν προτίμηση). Τα μέτρα αυτά λειτουργούν και ως μέσο κάλυψης των υπάρχοντων κενών γνώσης.

Στο πλαίσιο ενεργειών μείωσης των θανατώσεων των ειδών από την αλιεία, θα πρέπει να γίνει εκτίμηση της άμεσης και έμμεσης θνησιμότητας τους, καθώς και των εσκεμμένων ενεργειών που οδηγούν σε θανάτωση των ειδών και να ληφθούν κατάλληλα μέτρα μείωσης της θνησιμότητας στις περιπτώσεις τυχαίας σύλληψης τους σε εργαλεία.

Η εκπαίδευση των αλιέων και η διερεύνηση τρόπων αποζημίωσής τους για την απώλεια εσόδων που επιφέρουν μέτρα όπως ο χωρικός και χρονικός περιορισμός της αλίευσης ή η αγορά και χρήση ειδικών εργαλείων και εξαρτημάτων που συμβάλλουν στην προστασία του είδους, θα πρέπει να αποτελούν ενέργειες προτεραιότητας, καθώς η σύμφωνη γνώμη των αλιέων για την αναγκαιότητα λήψης και εφαρμογής των μέτρων διαχείρισης, αποτελεί μονόδρομο για την αποτελεσματικότητά τους.

Η παρακολούθηση των πληθυσμών του είδους τόσο στα χερσαία όσο και στα θαλάσσια οικοσυστήματα, η προστασία των φωλιών, η διαχείριση και αξιολόγηση των πιέσεων και των απειλών καθώς και η επαναξιολόγηση της ωτοκίας σε εθνικό επίπεδο, αποτελούν επίσης ενέργειες προς την εξασφάλιση όσο το δυνατό μεγαλύτερου αριθμού νεοσσών που φτάνουν στη θάλασσα και εντάσσονται στους πληθυσμούς.

Περιοχές εφαρμογής δράσεων

Περιοχές εφαρμογής επιμέρους δράσεων εντοπίζονται στις ακτές της Ηπείρου προς το Ιόνιο Πέλαγος, στους κόλπους Μεσσηνιακός, Λακωνικός, Κυπαρισσιακός, Αμβρακικός, Αργολικός, Κορινθιακός και Λαγανά (Ζάκυνθος), στην Κρήτη στους κόλπους Χανίων, Ρεθύμνου και Μεσσαράς, στην Κέρκυρα, στην Κεφαλονιά, στην Κορώνη (Μεσσηνία), στο Κοτύχι-Στροφυλιά (Ηλεία), στα Κύθηρα, στην Κυπαρισσία (Μεσσηνία), στην Κω, στην Λευκάδα, στην Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου, στην Ρόδο και στον Ρωμανό (Μεσσηνία).

Υλοποίηση, παρακολούθηση και αξιολόγηση του ΕΣΔ

Το Ε.Σ.Δ. θέτει το πλαίσιο συνεργασίας των κρατικών φορέων με τον ιδιωτικό τομέα και τις Μ.Κ.Ο..

Υλοποιείται, παρακολουθείται και εποπτεύεται από τη Δ/νση Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας (Δ.Δ.Φ.Π.Β.) του Υ.Π.ΕΝ. σε συνεργασία με τον Ο.Φ.Υ.Π.Ε.Κ.Α. και τις λοιπές αρμόδιες Δημόσιες Αρχές σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο.

Έχει χρονικό πλαίσιο διάρκειας έξι (6) ετών και κατά τη διάρκεια υλοποίησής του, παρακολουθείται η προόδος και η αποτελεσματικότητα(αξιολόγηση) των επιμέρους μέτρων/δράσεων του, με τη χρήση δεικτών, σε συχνότητα και με μεθοδολογία που αναφέρονται αναλυτικά στη μελέτη «Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη θαλάσσια χελώνα (*Caretta caretta*) στην Ελλάδα.

δ) Διαχείριση και Εθνικό Σύστημα Εκβρασμών. Πρόγραμμα περιθαλψής θαλάσσιων χελωνών.

Τον Μάιο του 2023, δημοσιεύτηκε η Κ.Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/55417/1958/2023, που θεσπίζει τα μέτρα για τη λειτουργία εθνικώς συντονισμένου Δικτύου παρακολούθησης και διαχείρισης των εκβρασμών ειδών θαλάσσιας άγριας πανίδας.

Ως εκβρασμός ορίζεται το συμβάν κατά το οποίο είδη θαλάσσιας πανίδας έχουν προσαράξει, νεκρά ή ζωντανά σε λανθάνουσα κατάσταση (τραυματισμένα ή σε κακή κατάσταση υγείας ή που παρουσιάζουν ενδείξεις μη φυσιολογικής συμπεριφοράς), είτε στην παραλία είτε στη θάλασσα, τα οποία δεν μπορούν να

επιστρέψουν στο φυσικό τους ενδιαίτημα ή και χρήζουν παροχής κτηνιατρικής βοήθειας.

Σκοπός του Δικτύου είναι η αντιμετώπιση των εκβρασμών με τρόπο συντονισμένο, βασιζόμενο σε επιστημονικά δεδομένα, προκειμένου να επιτευχθεί η προστασία των ειδών και κατ' επέκταση η διατήρηση του γενετικού αποθέματος, η ευζωία των ατόμων των ειδών, η προστασία της δημόσιας υγείας, η εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των αρμόδιων υπηρεσιών, του κοινού και των εμπλεκόμενων σε θέματα διαχείρισης και εν τέλει η προστασία της άγριας θαλάσσιας πανίδας.

Υπεύθυνοι συντονισμού του Δικτύου είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε συνεργασία με το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Μέσω της Κ.Υ.Α., ορίζεται το πλαίσιο για την αντιμετώπιση με επιστημονικό τρόπο των εκβρασμών για τέσσερις (4) κατηγορίες ειδών:

- Κητώδη
- Φώκιες
- Θαλάσσιες Χελώνες
- Χονδριχθύες (Καρχαρίες, Βάτους, Ράγιες, Χίμαιρες)

Για κάθε μία από τις κατηγορίες ειδών συστήνεται εξειδικευμένη Ομάδα Διαχείρισης Περιστατικών Εκβρασμών η οποία είναι επιφορτισμένη με τη διαχείριση των εκβρασμών στο πεδίο. Στον τομέα ευθύνης της κάθε ομάδας περιλαμβάνεται ο εντοπισμός, η διάσωση και οι δειγματοληψίες.

Προβλέπεται επίσης η δημιουργία κατάλληλης υποδομής με κινητές μονάδες για τη βραχυπρόθεσμη παροχή πρώτων βοηθειών, περίθαλψη και διαχείριση των θαλασσιών θηλαστικών στο πεδίο.

Στο πλαίσιο λειτουργίας του Δικτύου, τηρείται ηλεκτρονική βάση δεδομένων με την ονομασία «Εθνικό Σύστημα Παρακολούθησης Εκβρασμών Θαλάσσιων Ειδών Πανίδας», ένα ολοκληρωμένο σύστημα αποθήκευσης, οργάνωσης, ανάλυσης, απεικόνισης σε θεματικούς χάρτες και εξαγωγής χωρικής και περιγραφικής πληροφορίας σχετικής με περιστατικά εκβρασμών ειδών θαλάσσιας πανίδας και λεπτομέρειες για τη διαχείριση των περιστατικών αυτών. Βάσει των δεδομένων που συλλέγονται, τεκμηριώνεται η ανάγκη λήψης μέτρων για την προστασία της θαλάσσιας πανίδας και της δημόσιας υγείας.

Επιπλέον, προβλέπεται και τηρείται τράπεζα δειγμάτων, η δειγματοληψία των οποίων έχει πρωτίστως ως σκοπό τη διερεύνηση της νοσηρότητας - θνησιμότητας των εκβρασμένων ειδών και στη συνέχεια τη λήψη πληροφοριών που αφορούν στη βιολογία τους.

Τέλος δίνονται Οδηγοί Πρώτων Βοηθειών, με τις ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιούνται στην περίπτωση συνάντησης ενός άρρωστου ή τραυματισμένου ζώου, ενέργειες οι οποίες διαφέρουν ανάλογα με το είδος.

Κέντρο Διάσωσης Θαλάσσιων Χελωνών

Το Κέντρο Διάσωσης Θαλάσσιων Χελωνών λειτουργεί από το 1994 στη Γλυφάδα Αττικής. Ιδρύθηκε από τον ΑΡΧΕΛΩΝ με την υποστήριξη του Δήμου Γλυφάδας και του Υπουργείου Περιβάλλοντος και είναι ένα από τα πρώτα Κέντρα Διάσωσης Θαλασσίων Χελωνών στη Μεσόγειο και το μοναδικό στην Ελλάδα.

Το Κέντρο Διάσωσης φιλοξενεί περίπου εβδομήντα (70) τραυματισμένες ή άρρωστες θαλάσσιες χελώνες κάθε χρόνο, που διασώζονται σε ελληνικές ακτές και θάλασσες. Στις εγκαταστάσεις του γίνεται περίθαλψη και αποκατάσταση τους και οργανώνεται η επιστροφή τους στη θάλασσα.

Η λειτουργία και συντήρηση του στηρίζεται σε ειδικευμένο μόνιμο προσωπικό και εθελοντές.

Κατά το 2023 επανεντάχθηκαν στο φυσικό τους περιβάλλον μετά από επιτυχή περίθαλψη στο Κέντρο είκοσι δύο (22) θαλάσσιες χελώνες.

Παρουσιάσεις (PPTs)

1. [Προσαρμοσμένη διαχείριση- Παραδείγματα καλών πρακτικών](#)
2. [Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Θαλάσσιες Χελώνες – Σκεπτικό, Προτεραιότητες, Δράσεις](#)
3. [Νομικό Πλαίσιο για την Περίθαλψη Ειδών Άγριας Πανίδας \(ΚΥΑ ΚΕΠΕΑΠ & Εκβρασμών\)](#)
4. [Δελτίο Εκβρασμών και Οδηγίες Διάσωσης Θαλάσσιων Χελωνών](#)
5. [Περίθαλψη Θαλάσσιων Χελωνών Κέντρο Διάσωσης του ΑΡΧΕΛΩΝ](#)
6. [Ταυτοποίηση τραυμάτων](#)
7. [Monitoring, Έρευνα, Προστασία: μερικές σημαντικές έννοιες για τη διατήρηση των θαλάσσιων χελωνών](#)
8. [Προστασία των θαλάσσιων χελωνών στην Ελλάδα: Επιτυχίες, προκλήσεις, ευκαιρίες για το μέλλον από την οπτική μιας ΜΚΟ](#)
9. [Monitoring inductions](#)

Περισσότερες πληροφορίες

Abe, O. & Shiode, D. (2009) Development of sea turtle bycatch mitigation measures for pound net fisheries: a design concept to release turtles spontaneously. In (ed. E. Gilman): Proceedings of the Technical Workshop on Mitigating Sea Turtle Bycatch in Coastal Net Fisheries. IUCN, Western Pacific Regional Fishery Management Council, Southeast Asian Fisheries Development Center, Indian Ocean – South-East Asian Marine Turtle MoU, U.S. National Marine Fisheries Service, Southeast Fisheries Science Center, Gland, Switzerland; Honolulu, Bangkok, and Pascagoula, USA, pp. 43–44. ISBN: 1-93.

Gilman, E., Gearhart, J., Price, B., Eckert, S., Milliken, H., Wang, J., Swimmer, Y., Shiode, D., Abe, O., Hoyt, Peckham, S. & Chaloupka, M. (2010). Mitigating sea turtle by-catch in coastal passive net fisheries. Fish and Fisheries, 11(1), 57-88.

https://www.researchgate.net/publication/50425054_Mitigating_sea_turtle_bycatch_in_coastal_passive_net_fisheries

Mazaris, A.D., Dimitriadis, C., Türkozan, O., Papazekou, M. (2023). Sea Turtles in the Aegean Sea. In: Anagnostou, C.L., Kostianoy, A.G., Mariolakos, I.D., Panayotidis, P., Soilemezidou, M., Tsaltas, G. (eds) The Aegean Sea Environment. The Handbook of Environmental Chemistry, vol 129. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/698_2023_1043

ΑΡΧΕΛΩΝ Σύλλογος για την Προστασία της Θαλάσσιας Χελώνας (2024). Ανίχνευση στίγματος μέσω δορυφορικών πομπών. Retrieved from: <https://archelon.gr/what-we-do/monitoring>

ΑΡΧΕΛΩΝ Σύλλογος για την Προστασία της Θαλάσσιας Χελώνας (2021). Τα σημαντικότερα αίτια των εκβρασμών θαλάσσιων χελωνών στις Ελληνικές ακτές. Retrieved from: <https://archelon.gr/news/ta-shmantikotera-aitia-twn-ekbrasmwn-thalassiwn-xelwnwn-stis-ellhnikes-aktes>

ΑΡΧΕΛΩΝ Σύλλογος για την Προστασία της Θαλάσσιας Χελώνας (2019). Πώς γνωρίζουμε ότι η χελώνα της φωτογραφίας είναι αναμφισβήτητα ο «Αγχιλάος»; Retrieved from: <https://archelon.gr/news/pws-gnwrizoume-oti-h-xelwna-ths-fwtografias-einai-anamfisbhthta-o-aghsilaos>

ΑΡΧΕΛΩΝ Σύλλογος για την Προστασία της Θαλάσσιας Χελώνας (2005). Σταθμός Α' Βοηθειών για Θαλάσσιες Χελώνες στον Αμβρακικό κόλπο. Retrieved from: <https://archelon.gr/news/stathmos-a-bohtheiwn-gia-thalassies-xelwnes-ston-ambrakiko-kolpo-2>

Κοινή Υπουργική Απόφαση 56468 ΕΞ 2020, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, Τροποποίηση της υπ' αρ. 47458 ΕΞ 2020/15-05-2020 κοινής απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Εσωτερικών «Καθορισμός όρων, προϋποθέσεων, τεχνικών θεμάτων, αναγκαίων λεπτομερειών και διαδικασίας για την παραχώρηση απλής χρήσης αιγιαλού, παραλίας, όχθης και παρόχθιας ζώνης, υδάτινου στοιχείου θάλασσας, λιμνοθάλασσας, μεγάλων λιμνών και πλεύσιμων ποταμών» (Β' 1864). Εφημερίς της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας (ΦΕΚ 2198/Β'/5-6-2020)

Δίκτυο εκβρασμών

<https://ypen.gov.gr/perivallon/viopoikilotita/diktyo-ekvrasmon/>

MedPAN, ALan F. Rees 2020

<https://medmarineturtles.org/publications/92-marine-turtles-in-mpas-a-monitoring-and-management-guide>

Τεστάρετε τις γνώσεις σας στην ενότητα «Παρακολούθηση, διαχείριση και προστασία»

1. Η παρακολούθηση και καταγραφή των χελωνών που γεννούν γίνεται κατά τις:
 - α) πρωινές ώρες
 - β) βραδινές ώρες
2. Προκειμένου για την καταγραφή και παρακολούθηση των χελωνών στη θάλασσα τοποθετούμε:
 - α) ειδικά σήματα (tags) στα πτερύγιά τους
 - β) δορυφορικούς πομπούς
 - γ) όλα τα παραπάνω
 - δ) τίποτα από τα παραπάνω

3. Στις παραλίες που γεννούν οι χελώνες απαγορεύεται κάθε μορφής ανθρώπινη δραστηριότητα:
 - α) σωστό
 - β) λάθος
4. Τοποθετούμε πλέγματα πάνω από τις φωλιές για να τις προστατεύσουμε από:
 - α) ανθρώπινη δραστηριότητα
 - β) θηρευτές
5. Το νομικό πλαίσιο για την προστασία των θαλασσίων χελωνών προβλέπει μέτρα σε επίπεδο:
 - α) εθνικό
 - β) ευρωπαϊκό
 - γ) σε όλα τα παραπάνω
6. Οι βιότοποι των θαλασσίων χελωνών είναι ενταγμένοι στο Δίκτυο Natura 2000:
 - α) σωστό
 - β) λάθος
7. Με βάση το Εθνικό Σύστημα Εκβρασμών, ορίζεται το πλαίσιο για την αντιμετώπιση με επιστημονικό τρόπο των εκβρασμών για:
 - α) Κητώδη
 - β) Φώκιες
 - γ) Θαλάσσιες Χελώνες
 - δ) Χονδριχθύες (Καρχαρίες, Βάτους, Ράγιες, Χίμαιρες)
 - ε) Όλα τα παραπάνω
8. Κατά την εύρεση τραυματισμένης χελώνας σηκώνουμε το ζώο από:
 - α) το καβούκι
 - β) τα πτερύγια
 - γ) την ουρά

Απαντήσεις

1 β, 2 γ, 3 β, 4 β, 5 γ, 6 α, 7 ε, 8 α