

ΕΡΓΟ: «Καθορισμός Μεθοδολογίας και σύνταξη προδιαγραφών για την αξιολόγηση περιοχών και το χαρακτηρισμό τους ως ζωνών ειδικής προστασίας της ορνιθοπανίδας με πιλοτική εφαρμογή σε 10 περιοχές»

ΦΑΣΗ Α΄: Τεύχος αναλυτικών προδιαγραφών των απαραίτητων εργασιών για την οριοθέτηση ΖΕΠ και των παραδοτέων τους

ΟΜΑΔΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Έλενα Χατζηχαράλαμπους (συντονίστρια)

Αναστάσιος Δημαλέξης

Ευστράτιος Μπουρδάκης

Δημήτριος Μπούσμπουρας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<i>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</i>	<i>2</i>
1.1. Περιγραφή του έργου.....	2
1.2. Οι σκοποί των προδιαγραφών της Φάσης Α΄	3
<i>2. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ.....</i>	<i>4</i>
<i>ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΕΔΙΟΥ.....</i>	<i>4</i>
2.1. Οι σκοποί των εργασιών πεδίου	4
2.2. Περιγραφή των εργασιών πεδίου και των συνοδευτικών εργασιών.....	4
2.2.1. Εποχές και διάρκεια των εργασιών πεδίου	4
2.2.2. Μέθοδοι εργασιών πεδίου.....	5
2.2.3. Προτεινόμενες μέθοδοι καταγραφής ανά ομάδα ειδών και ειδικές επισημάνσεις εφαρμογής	10
2.2.4. Γενικές κατευθύνσεις για τη διεξαγωγή της εργασίας πεδίου	17
2.2.5. Βιβλιογραφικές πηγές που πρέπει να χρησιμοποιηθούν.....	18
<i>3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....</i>	<i>19</i>
3.1. Αναζήτηση βιβλιογραφικών και αδημοσίευτων δεδομένων	19
3.2. Αξιολόγηση, αποδελτίωση και καταχώρηση δεδομένων	20
<i>4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΕΛΙΚΩΝ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ.....</i>	<i>25</i>
4.1. Τα παραδοτέα.....	25
4.2. Τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένων.....	26
4.3. Εθνική Βάση δεδομένων για τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας	27
4.4. Χάρτης απεικόνισης των κρίσιμων ενδιαιτημάτων των ειδών προτεραιότητας για κάθε περιοχή	27
4.5. Χάρτες περιοχών και χάρτες διανομής	27
4.6. Ψηφιακά αρχεία χαρτογραφικών δεδομένων και τελικών χαρτών.....	36
4.7. Συνοπτική έκθεση εργασιών, επικαιροποιημένων δεδομένων και αξιολόγησης για κάθε περιοχή	37
4.8. Τελική έκθεση περιλήψεων των επικαιροποιημένων δεδομένων και της αξιολόγησης των περιοχών μελέτης	37
<i>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....</i>	<i>39</i>

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Περιγραφή του έργου

Οι σκοποί του έργου είναι:

- η εκπόνηση προδιαγραφών για την αξιολόγηση περιοχών καταγεγραμμένων ως Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά της Ελλάδας (ΣΠΠΕ) και την επαναξιολόγηση περιοχών χαρακτηρισμένων ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), βάσει επικαιροποιημένων στοιχείων και σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά και Διεθνή κριτήρια
- η πιλοτική εφαρμογή των προδιαγραφών στις 10 περιοχές που φαίνονται στον Πίνακα Ι.

Αντικείμενο του έργου είναι η επικαιροποίηση των υφιστάμενων ορνιθολογικών και οικολογικών δεδομένων για τις περιοχές αυτές, η εκ νέου αξιολόγησή τους ως προς την καταλληλότητα χαρακτηρισμού τους ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας και η ολοκλήρωση της σχετικής τεχνικής προετοιμασίας για την υλοποίηση του σχετικού χαρακτηρισμού. Με βάση την αξιολόγηση αυτή θα γίνει δυνατή η τεχνική προετοιμασία για το χαρακτηρισμό νέων ή την τροποποίηση του χαρακτηρισμού υφισταμένων Ζωνών Ειδικής Προστασίας.

Το έργο υλοποιείται σε τρεις (3) φάσεις, με συγκεκριμένα και διακριτά παραδοτέα ανά φάση. Η *Φάση Α'* αφορά την εκπόνηση προδιαγραφών για τις απαραίτητες εργασίες (πεδίου και γραφείου) και τα παραδοτέα του συνόλου του αντικείμενου του έργου, με παραδοτέο ένα τεύχος αναλυτικών προδιαγραφών εργασιών και παραδοτέων. Η *Φάση Β'* αφορά την ανάλυση των ευρωπαϊκών και διεθνών κριτηρίων για την οριοθέτηση περιοχών ως ΖΕΠ ανάλογα με τα είδη προτεραιότητας, με παραδοτέο ένα τεύχος προδιαγραφών οριοθέτησης ΖΕΠ, ανάλογα

με τα είδη προτεραιότητας. Η *Φάση Γ'* αφορά την πιλοτική εφαρμογή των προδιαγραφών των προηγούμενων φάσεων σε 10 περιοχές (Πίνακας Ι), με παραδοτέα τα οποία εστιάζουν στην ολοκλήρωση της τεχνικής προετοιμασίας για το χαρακτηρισμό ή την τροποποίηση του χαρακτηρισμού ως ΖΕΠ των 10 συγκεκριμένων περιοχών.

Πίνακας Ι. Περιοχές στις οποίες θα εφαρμοστούν πιλοτικά οι προδιαγραφές των Φάσεων Α' και Β' του έργου

Α/Α	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
1	Δασός Δαδιάς, Δερείου – Αισύμης
2	Όρος Ίταμος
3	Όρος Βούρινος
4	Περιοχή Τυρνάβου
5	Θεσσαλικός κάμπος
6	Περιοχή Φαρσάλων
7	Όρος Όθρυς
8	Ν.Δ. Χερσόνησος, απολιθωμένο Δασός Λέσβου
9	Όρος Ολύμπος, Λέσβος
10	Κεντρική Ρόδος και περιοχές Λίνδου, Μεσάναγρου και Καταβιάς – Πρασονησίου

1.2. Οι σκοποί των προδιαγραφών της Φάσης Α'

Γενικός σκοπός: Η αξιολόγηση, η οριοθέτηση και ο χαρακτηρισμός περιοχών ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας

Ειδικοί σκοποί:

- να καθοριστούν οι απαραίτητες εργασίες πεδίου και ο σκοπός τους
- να περιγραφούν οι απαραίτητες εργασίες πεδίου
- να καθοριστεί και να περιγραφεί η διαδικασία αξιοποίησης υφιστάμενων ορνιθολογικών δεδομένων (δημοσιευμένων και διαθέσιμων αδημοσίευστων)
- να καθοριστούν και να περιγραφούν τα τελικά παραδοτέα της τεχνικής προετοιμασίας για το χαρακτηρισμό ή την τροποποίηση του χαρακτηρισμού περιοχών ως ΖΕΠ.

2. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΕΔΙΟΥ

2.1. Οι σκοποί των εργασιών πεδίου

Γενικός σκοπός: Η αξιόπιστη εκτίμηση της κατάστασης διατήρησης των ειδών προτεραιότητας της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ (είδη Παραρτήματος Ι, μεταναστευτικά είδη) στις υπό εξέταση περιοχές.

Ειδικοί σκοποί:

- να καταγραφούν οι πληθυσμοί των ειδών προτεραιότητας σε κάθε περιοχή
- να αναγνωριστούν και να χαρτογραφηθούν τα κρίσιμα ενδιαίτηματα των ειδών προτεραιότητας κάθε περιοχής, ώστε αυτά να συμπεριληφθούν στην πρόταση οριοθέτησης της περιοχής
- να αξιολογηθούν οι περιοχές σύμφωνα με τα κριτήρια θεσμοθέτησης των ΖΕΠ.

2.2. Περιγραφή των εργασιών πεδίου και των συνοδευτικών εργασιών

2.2.1. Εποχές και διάρκεια των εργασιών πεδίου

Σε κάθε περιοχή ενδιαφέροντος:

1. Οι εργασίες πεδίου θα εκπονηθούν: α) κατά την αναπαραγωγική περίοδο των ειδών (Μάρτιος έως και Ιούνιος για τα περισσότερα είδη), β) κατά την μεταναστευτική περίοδο (Άνοιξη και Φθινόπωρο) και γ) κατά την περίοδο διαχείμασης (χειμερινοί μήνες), ανάλογα με την εποχιακή παρουσία των ειδών προτεραιότητας σε κάθε περιοχή βάσει των οποίων η περιοχή θα αξιολογηθεί.

2. Οι εργασίες πεδίου θα πρέπει να εκπονηθούν σε 2 αναπαραγωγικές περιόδους, ώστε να προκύψει η κατά το δυνατόν ακριβέστερη αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης της ορνιθοπανίδας. Αντίστοιχα, στις περιοχές που έχουν επιλεγεί λόγω της σημασίας τους για τη μετανάστευση ή τη διαχείριση ειδών προτεραιότητας, οι εργασίες πεδίου είναι επιθυμητό να εκπονηθούν κατά τις περιόδους μετανάστευσης και διαχείρισης σε δύο διαδοχικά έτη, ώστε να είναι εφικτός ο εντοπισμός της επίδρασης ακραίων κλιματικών συνθηκών (εξαιρετικά ήπιος ή δριμύς χειμώνας, ιδιαίτερα ξηρές μεταναστευτικές περίοδοι), στην παρουσία των ειδών προτεραιότητας που χρησιμοποιούν τις υπό εξέταση περιοχές.
3. Οι εργασίες πεδίου μπορούν να περιοριστούν σε 1 αναπαραγωγική περίοδο στην περίπτωση που τεκμηριώνεται ότι για την περιοχή υπάρχουν επαρκή και επιστημονικώς αξιόπιστα βιβλιογραφικά και αδημοσίευτα δεδομένα. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να περιληφθεί σχετική γραπτή τεκμηρίωση της συγκεκριμένης επιλογής στα παραδοτέα.
4. Οι εργασίες πεδίου θα έχουν διάρκεια από 20 έως και 60 ημέρες ανά περιοχή, ανάλογα με τα υπό διερεύνηση είδη, την έκταση, το ανάγλυφο και τα ενδιαίτηματά της περιοχής. Οι ημέρες αυτές θα πρέπει να κατανεμηθούν κυρίως εντός των 2 αναπαραγωγικών περιόδων, ωστόσο, θα πρέπει να καλυφθούν επαρκώς και οι περίοδοι μετανάστευσης ή και διαχείρισης ανάλογα και με την εκάστοτε ορνιθολογική σημασία και διαθεσιμότητα στοιχείων κάθε περιοχής.
5. Οι εργασίες πεδίου θα συνδυάζονται με τις απαιτούμενες εργασίες γραφείου για την ολοκληρωμένη προετοιμασία τους αλλά και για την ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων που θα συλλεχθούν και για την ετοιμασία των παραδοτέων.

2.2.2. Μέθοδοι εργασιών πεδίου

1. Θα πρέπει να ακολουθηθεί μεθοδολογία ταυτόσημη ή συγκρίσιμη με εκείνη του Birdlife International, στο πρόγραμμα επικαιροποίησης των Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά (Important Bird Areas, Heath et al. 2000).

2. Για την εφαρμογή των μεθόδων εργασίας πεδίου θα ακολουθηθούν οι περιγραφές των μεθόδων που δίνονται από τους Bibby et al. (1992) και Gilbert et al. (1998). Στις δύο αυτές έγκυρες εκδόσεις, περιγράφονται αναλυτικά οι μέθοδοι καταγραφής πληθυσμών, εντοπισμού και χαρτογράφησης επικρατειών για κάθε είδος και δίνονται οδηγίες για τον αριθμό και την περιοδικότητα των αναγκαίων επισκέψεων, καθώς και τις κατά προσέγγιση ημερομηνίες τους με βάση τη φαινολογία κάθε είδους ή ομάδας ειδών.
3. Ανάλογα με τα είδη προτεραιότητας που αναμένονται στην υπό διερεύνηση περιοχή, ο ορνιθολόγος θα πρέπει να συγκεκριμενοποιήσει το πρόγραμμα εργασιών του βάσει των περιγραφών των μεθόδων που περιέχονται στις ανωτέρω πηγές (βλ. και υποκεφάλαιο 2.2.5.) και οι οποίες παρουσιάζονται συνοπτικά στην παράγραφο 5 του παρόντος υποκεφαλαίου των προδιαγραφών και λαμβάνοντας υπόψη τα αναγραφόμενα στο υποκεφάλαιο 2.2.3 των παρουσών προδιαγραφών.
4. Κατά την εκπόνηση των εργασιών πεδίου ο ορνιθολόγος θα συμπληρώνει το πρωτόκολλο καταγραφών ορνιθοπανίδας που περιέχεται στο Παράρτημα των παρόντων προδιαγραφών.
5. Οι βασικές μέθοδοι καταγραφών της ορνιθοπανίδας που θα χρησιμοποιηθούν κατά την εργασία πεδίου είναι οι εξής:
 - *Σημειακές καταγραφές (Point counts)*, δηλαδή είτε καταγραφή από εποπτικά σημεία (π.χ. από κορυφές λόφων, επάνω ή απέναντι σε ορθοπλαγιές) είτε καταγραφή σε συγκεκριμένη επιφάνεια γύρω από καθορισμένα σημεία. Η μέθοδος προσαρμόζεται ανάλογα με τα είδη προς διερεύνηση και μπορεί να συνδυασθεί με χαρτογράφηση επικρατειών (territory mapping). Η μέθοδος μπορεί να δώσει ικανοποιητικές ποσοτικές πληθυσμιακές εκτιμήσεις. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλες τις ομάδες ειδών και κυρίως για τα στρουθιόμορφα και τα αρπακτικά. Η μέθοδος μπορεί να εφαρμοσθεί τόσο σε ανοιχτούς βιοτόπους όσο και σε βιοτόπους με πυκνή βλάστηση (δασικά οικοσυστήματα), με κατάλληλες προσαρμογές. Εφαρμόζεται κυρίως σε μη κρυπτικά είδη.

- *Γραμμικές διαδρομές (Line transects)*, δηλαδή καταγραφές επάνω και εκατέρωθεν συγκεκριμένων διαδρομών. Ο παρατηρητής είτε βρίσκεται σε συνεχή κίνηση είτε σταματάει ανά τακτά διαστήματα συνδυάζοντας και την εφαρμογή της μεθόδου *point counts*. Διεξάγονται διαδρομές με τα πόδια (1-2 χλμ., εφαρμόζεται κυρίως για στρουθιόμορφα και υδρόβια καθώς και για είδη που φωλιάζουν κατά αποικίες π.χ. θαλασσοπούλια) ή και με αυτοκίνητο (κινούμενο με σταθερή ταχύτητα έως 20 χλμ. για αποστάσεις 5-15 χλμ, εφαρμόζεται κυρίως για αρπακτικά). Η μέθοδος μπορεί να δώσει ικανοποιητικές εκτιμήσεις σχετικής αφθονίας. Εφαρμόζεται κυρίως σε ανοιχτούς βιοτόπους και σε μη κρυπτικά ημερόβια είδη.
- *Άμεση καταμέτρηση (Direct counts)*. Καταγραφή με άμεση παρατήρηση από κατάλληλες θέσεις. Χρησιμοποιείται όταν απογράφονται είδη σε πτήση επάνω από κατάλληλες θέσεις (π.χ. αρπακτικά κατά τη μετανάστευση επάνω από ισθμούς), καθώς και για είδη που αναπαράγονται σε αποικίες (π.χ. ερωδιοί, πελεκάνοι, κορμοράνοι, γλαρόνια, παρυδάτια, θαλασσοπούλια). Η ακρίβεια της καταγραφής εξαρτάται από το απογραφόμενο είδος, από το μέγεθος της περιοχής, αλλά και από την εξοικείωση του παρατηρητή με το αντικείμενο της απογραφής.
- *Look and see*. Εκτιμάται ότι είναι η πλέον κατάλληλη μέθοδος για την ορνιθολογική αξιολόγηση περιοχών, αφού επιτρέπει την ταχεία ορνιθολογική αναγνώρισή τους αξιοποιώντας στο μέγιστο βαθμό την υφιστάμενη γνώση για κάθε περιοχή. Κατά περίπτωση η μέθοδος μπορεί να συνδυασθεί με οποιαδήποτε από τις προηγούμενες τρεις μεθόδους, όταν απαιτείται εκτίμηση πληθυσμιακής πυκνότητας ή σχετικής αφθονίας. Η μέθοδος αφορά σε ορνιθολογικές καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις-διαδρομές με βάση την προηγούμενη γνώση της περιοχής ή τις απαιτήσεις σε ενδιαίτημα των υπό εξέταση ειδών.

Ο ερευνητής επιλέγει εκ των προτέρων τις πλέον κατάλληλες θέσεις ή διαδρομές (γνωστές θέσεις φωλιάσματος, κατάλληλο ενδιαίτημα από χάρτη βλάστησης), κατά την κρίση του αλλά και με βάση τη βιβλιογραφική πληροφορία για τη χρήση των ενδιαιτημάτων από τα

είδη προτεραιότητας. Συγκεκριμένα, η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται κυρίως σε θέσεις ή διαδρομές οι οποίες: α) επιβεβαιώνονται από παλαιότερες έρευνες και β) κρίνονται ως οι πλέον κατάλληλες για τα αναμενόμενα είδη με βάση το χάρτη βλάστησης ή ενδιαιτημάτων. Εξετάζονται, ωστόσο, και οι λιγότερο κατάλληλες για τα αναμενόμενα είδη θέσεις όπως και θέσεις στις οποίες υπάρχει μικρή πιθανότητα παρουσίας των αναμενόμενων ειδών προτεραιότητας. Με την πάροδο του χρόνου η βελτίωση της εξοικείωσης με την περιοχή, αυξάνει την αποτελεσματικότητα των καταγραφών. Για το λόγο αυτό, και ειδικότερα στην περίπτωση που η έρευνα αφορά είδη με αραιούς πληθυσμούς όπως τα αρπακτικά (π.χ. χρυσαετός), συνιστάται η έρευνα πεδίου να διαρκεί τουλάχιστον δύο αναπαραγωγικές περιόδους. Σε περιπτώσεις εντοπισμού φωλιών αρπακτικών ειδών προτεραιότητας, είναι επιθυμητή η εξακρίβωση του αναπαραγωγικού αποτελέσματος (αποτυχία ή επιτυχής πτέρωση νεοσσών), με επανάληψη της επίσκεψης την κατάλληλη περίοδο. Θα πρέπει να λαμβάνεται πρόνοια ώστε ο ερευνητής να εξετάζει όλη την έκταση κατάλληλου ενδιαιτήματος εντός της περιοχής έρευνας. Η μέθοδος μπορεί να εφαρμοσθεί σε οποιαδήποτε περιοχή για την απογραφή αναπαραγόμενων ειδών προτεραιότητας και θεωρείται ως η πλέον αποτελεσματική μέθοδος για είδη πουλιών με μικρούς πληθυσμούς, όπως τα αρπακτικά.

6. Για την αναγνώριση και τη χαρτογράφηση των κρίσιμων ενδιαιτημάτων των ειδών προτεραιότητας, σε κάθε περιοχή ενδιαφέροντος οι ερευνητές θα τα εντοπίσουν και θα τα αποτυπώσουν σε χάρτη. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με καταγραφή και αποτύπωση στους χάρτες πεδίου των κινήσεων των πουλιών στις περιοχές αναπαραγωγής και τροφοληψίας, καθώς και των θέσεων των φωλιών, όπως και των θέσεων κουρνιάσματος σε περίπτωση που αυτές εντοπιστούν. Ανάλογα, στις περιοχές διαχείμασης και μετανάστευσης των ειδών προτεραιότητας, θα πρέπει να γίνεται καταγραφή και αποτύπωση των περιοχών τροφοληψίας, στάσης, καταφυγίου και των θέσεων κουρνιάσματος τους.

Γενικά θα πρέπει να καταγράφονται όλα τα στοιχεία που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ενδείξεις αναπαραγωγής των ειδών προτεραιότητας. Τα στοιχεία αυτά κατηγοριοποιούνται κατά βαθμό αξιοπιστίας ως: α) ενδεχόμενη αναπαραγωγή, β) πιθανή αναπαραγωγή και γ) εξακριβωμένη αναπαραγωγή. Χρησιμοποιούνται οι κωδικοί των ενδείξεων αναπαραγωγής του Άτλαντα των αναπαραγόμενων πουλιών της Ευρώπης (Hagemeijer and Blair 1997). Η χρήση της μεθοδολογίας αυτής είναι απαραίτητη για την αξιολόγηση, παρουσίαση και σύγκριση των δεδομένων που συγκεντρώνονται κατά τον εντοπισμό των αναπαραγωγικών περιοχών των ειδών προτεραιότητας.

Η χαρτογράφηση των κρίσιμων ενδιαιτημάτων των ειδών προτεραιότητας, σε κάθε περιοχή ενδιαφέροντος θα πρέπει να γίνεται με σαφήνεια, είτε σε χάρτη 1:50.000 με κάναβο 1Χ1 χλμ, είτε με χρήση των συντεταγμένων μόνιμων και εύκολα διακριτών σημείων που θα ληφθούν στο πεδίο.

Η έρευνα πεδίου θα πρέπει να οργανωθεί προσεκτικά για κάθε περιοχή, λαμβάνοντας υπόψη:

- τον αριθμό και τους πληθυσμούς των ειδών προτεραιότητας που φιλοξενεί
- τον βαθμό επάρκειας των διαθέσιμων ορνιθολογικών στοιχείων από τις βιβλιογραφικές αναφορές
- την γνώση και εμπειρία των ερευνητών για την κάθε περιοχή
- το μέγεθος, το ανάγλυφο και την προσβασιμότητα της κάθε περιοχής
- την ομοιογένεια, την έκταση και την ποικιλότητα των τύπων βλάστησης (ή τύπων οικοτόπων) της κάθε περιοχής.

2.2.3. Προτεινόμενες μέθοδοι καταγραφής ανά ομάδα ειδών και ειδικές επισημάνσεις εφαρμογής

Ακολουθεί συνοπτική αναφορά στις μεθόδους που θα χρησιμοποιηθούν ανά ομάδα ειδών (στρουθιόμορφα, αρπακτικά, παρυδάτια, ερωδιόμορφα, θαλασσοπούλια και υδρόβια). Οι επισημάνσεις εφαρμογής είναι ενδεικτικές και κατά περίπτωση, ανάλογα με τα προς απογραφή είδη, ο ερευνητής θα πρέπει να συμβουλευτεί στις πηγές που έχουν προαναφερθεί και να καταστρώσει συγκεκριμένο πλάνο εργασίας πεδίου σε κάθε περιοχή (βλ. υποκεφάλαιο 2.2.2. παράγραφος 5 και υποκεφάλαιο 2.2.5.).

ΑΝΑΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ

Στρουθιόμορφα

Σημειακές καταγραφές (Point counts): Χρησιμοποιούνται τόσο σε ανοικτούς όσο και σε δασικούς βιοτόπους. Απαιτούν μεγάλη εμπειρία στην οπτική και ακουστική αναγνώριση ειδών. Κατά την περίοδο αναπαραγωγής η μέθοδος μπορεί να συνδυασθεί με τη διεξαγωγή διαδρομών για τη χαρτογράφηση επικρατειών των ειδών προτεραιότητας.

Γραμμικές διαδρομές (Line transects): Χρησιμοποιείται σε ανοικτούς βιοτόπους και επιτρέπει τη σχετικά γρήγορη εκτίμηση της σχετικής αφθονίας των απογραφόμενων ειδών. Απαιτεί μεγάλη εμπειρία στην αναγνώριση ειδών από μέρους του παρατηρητή. Συνδυάζεται με σημειακές καταγραφές για χαρτογράφηση επικρατειών και εκτίμηση πυκνότητας πληθυσμού.

Άμεση καταμέτρηση (Direct counts): -

Καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις (Look and see): Εφαρμόζεται σε περιπτώσεις ειδών με μικρούς πληθυσμούς. Ελέγχεται το κατάλληλο ενδιαίτημα για το είδος στη μεγαλύτερη δυνατή έκταση και καταγράφονται άτομα, επικράτειες ή και φωλιές εφόσον επισημαίνονται.

Αρπακτικά

Σημειακές καταγραφές (Point counts): Από εποπτικές θέσεις, κατά την περίοδο αναπαραγωγής, καταγράφονται και τοποθετούνται σε χάρτη τα σημεία και οι διαδρομές πτήσης των παρατηρούμενων ειδών, ώστε με κατάλληλο συνδυασμό παρατηρήσεων να μπορεί να προκύψει εκτίμηση επικρατειών.

Γραμμικές διαδρομές (Line transects): Χρησιμοποιούνται κυρίως διαδρομές με αυτοκίνητο, κατά την περίοδο αναπαραγωγής, που μπορεί να συνδυάζονται με στάσεις κατά τις οποίες διεξάγεται σημειακή καταγραφή.

Άμεση καταμέτρηση (Direct counts): Σε περιπτώσεις αποικιακών ειδών ή ειδών που διατρέφονται ομαδικά, όπως τα όρνια γίνεται καταμέτρηση στο χώρο της αποικίας, της κούρνιας ή της θέσης διατροφής.

Καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις (Look and see): Χρησιμοποιούνται για τα περισσότερα είδη αρπακτικών, απογράφοντας είτε επικράτειες ειδών είτε αριθμό και θέσεις φωλιών ή ζευγαριών. Για εμφανή είδη όπως οι γερακίνες, επαρκής ένδειξη παρουσίας ζεύγους είναι η καταγραφή ατόμων που κυνηγούν πάνω από την περιοχή νωρίς κατά την περίοδο αναπαραγωγής (κατά τη φάση επώασης των αυγών, άτομο ισοδυναμεί με αναπαραγόμενο ζευγάρι). Για λιγότερο εμφανή είδη και για είδη με μικρούς πληθυσμούς όπως οι περισσότεροι αετοί, επιδιώκεται ο εντοπισμός της φωλιάς είτε με άμεση παρατήρηση των πουλιών είτε έμμεσα από την παρουσία περιττωμάτων σε κατάλληλες θέσεις. Εφαρμόζονται συγκεκριμένα κριτήρια για την αξιολόγηση της αξιοπιστίας των ενδείξεων αναπαραγωγής.

Παρυδάτια

Σημειακές καταγραφές (Point counts): -

Γραμμικές διαδρομές (Line transects): Χρησιμοποιείται σε σχετικά ομοιογενείς βιοτόπους κυρίως Μάιο και Ιούνιο. Επιλέγονται διαδρομές σε απόσταση 50 έως 200 μ. μεταξύ τους ανάλογα με την πυκνότητα του είδους και οι καταγραφές επαναλαμβάνονται 2-4 φορές ανά 10-15 ημέρες. Οι παρατηρήσεις σημειώνονται σε χάρτη.

Άμεση καταμέτρηση (Direct counts): Χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις αποικιών παρυδάτιων ειδών.

Καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις (Look and see): Χρησιμοποιείται σε βιοτόπους με μεγάλη ετερογένεια. Αναγνωρίζονται από χάρτη τα κατάλληλα ενδιαίτηματα αναπαραγωγής και γίνονται τρεις διαδοχικές επισκέψεις για καταγραφή στις κατάλληλες θέσεις (από Απρίλιο έως μέσα Ιουνίου).

Ερωδιόμορφα

Σημειακές καταγραφές (Point counts): -

Γραμμικές διαδρομές (Line transects): Χρησιμοποιείται μόνο σε περιπτώσεις πολύ μεγάλων πληθυσμών για εκτίμηση του αριθμού παρόντων ατόμων π.χ. στις περιοχές τροφοληψίας.

Άμεση καταμέτρηση (Direct counts): Η πιο αξιόπιστη μέθοδος για ερωδιόμορφα, ιδιαίτερα για τα αποικιακά είδη. Γίνονται επισκέψεις (1 έως 3) στη θέση της αποικίας μετά τη φάση εκκόλαψης των αυγών και μέχρι την πτέρωση των νεοσσών. Καταγράφονται όλες οι ενεργές φωλιές (αριθμός ζευγαριών), καθώς και το περιεχόμενό τους όποτε αυτό είναι δυνατό, λαμβάνοντας πάντα υπόψη ότι η διάρκεια της επίσκεψης και ο τρόπος απογραφής μπορεί να έχουν εξαιρετικά αρνητικές επιπτώσεις στο αναπαραγωγικό αποτέλεσμα και για το λόγο αυτό θα πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων αυτών.

Καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις (Look and see): Εφαρμόζεται για τη διερεύνηση των ενδιαιτημάτων τροφοληψίας και καταφυγίου των ερωδιόμορφων. Ελέγχονται οι κατάλληλες θέσεις που έχουν εντοπισθεί στο χάρτη ενδιαιτημάτων, τουλάχιστον 3-4 φορές κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγικής περιόδου, ιδιαίτερα κατά την περίοδο μετά την εκκόλαψη των αυγών. Οι καλύτερες από άποψης πυκνότητας ατόμων θέσεις επισημαίνονται στο χάρτη.

Θαλασσοπούλια

Σημειακές καταγραφές (Point counts): Συνδυάζονται με άμεση καταμέτρηση, όταν μετρώνται μεγάλες συγκεντρώσεις φωλιών. Γενικά, είναι προτιμητέα η άμεση καταμέτρηση.

Γραμμικές διαδρομές (Line transects): Συνδυάζονται με άμεση καταμέτρηση, όταν μετρώνται μεγάλες συγκεντρώσεις φωλιών. Γενικά, είναι προτιμητέα η άμεση καταμέτρηση, εφαρμόζονται όμως καταγραφές με διαδρομές όταν ο αριθμός και η διάταξη των φωλιών στην αποικία είναι απαγορευτικά για αξιόπιστη άμεση καταμέτρηση. Με κατάλληλη αναγωγή, από το αποτέλεσμα των καταγραφών με διαδρομές μπορεί να γίνει εκτίμηση της αναπαραγωγής στο σύνολο της αποικίας. Σε περιπτώσεις ειδών που φωλεοποιούν σε παράκτιες θέσεις ανιχνεύσιμες με διαδρομή

από σκάφος, μπορεί να χρησιμοποιούνται διαδρομές για εκτίμηση πυκνότητας φωλιών (π.χ. φωλιές/χλμ) και στη συνέχεια να γίνεται αναγωγή στο σύνολο της ακτογραμμής.

Άμεση καταμέτρηση (Direct counts): Η πιο συχνά εφαρμοζόμενη μέθοδος στα θαλασσοπούλια, ιδιαίτερα στα αποικιακά είδη. Εξαιτίας των επιπτώσεων που μπορεί να έχει η όχληση που προκαλεί ο ερευνητής στα αναπαραγόμενα είδη, οι καταγραφές πρέπει να ακολουθούν συγκεκριμένους κανόνες, ως προς το χρόνο, τη διάρκεια, τον τρόπο προσέγγισης και διενέργειας της απογραφής. Σε περιπτώσεις προστατευόμενων ειδών απαιτείται ειδική άδεια για την προσέγγιση στην αποικία. Οι επισκέψεις γίνονται κατά την περίοδο επώασης και κυρίως μετά την εκκόλαψη των αυγών και πριν την πτέρωση των νεοσσών. καταγράφονται ενεργές φωλιές και περιεχόμενο φωλιών, όπου αυτό είναι δυνατό.

Καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις (Look and see): Εφαρμόζεται μόνο στις περιπτώσεις που είναι εκ των προτέρων γνωστές οι θέσεις διατροφής κάποιου είδους. Οι θέσεις αυτές, αφού ελεγχθούν επισημαίνονται σε χάρτη όπου καταγράφονται και οι πυκνότητες ατόμων που παρατηρήθηκαν να τρέφονται. Οι καταγραφές γίνονται κυρίως μετά την εκκόλαψη των αυγών.

Πάπιες - Υδρόβια

Σημειακές καταγραφές (Point counts): -

Γραμμικές διαδρομές (Line transects): Χρησιμοποιείται εκτενώς για είδη που φωλιάζουν μέσα σε πυκνή βλάστηση ή σε κανάλια. Συνήθως καταγράφονται τα αναπαραγόμενα θηλυκά, τα οποία εντοπίζονται με διαδρομές και επισημαίνονται σε χάρτη.

Άμεση καταμέτρηση (Direct counts): Χρησιμοποιούνται μετά τη φάση εκκόλαψης για την καταμέτρηση οικογενειών. Ως μονάδα μέτρησης χρησιμοποιείται η οικογένεια (θηλυκό και μικρά). Συχνά απαιτείται η χρήση σκάφους, όταν η πρόσβαση από ξηράς δεν είναι εφικτή.

Καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις (Look and see): Εφαρμόζεται μόνο σε ιδιαίτερα εμφανή είδη (κύκνοι, χήνες), όπου καταγράφονται επικράτειες και ενεργές φωλιές. Απρίλιο και Μάιο.

ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΤΙΚΑ –ΔΙΑΧΕΙΜΑΖΟΝΤΑ**Στρουθιόμορφα**

Σημειακές καταγραφές (Point counts): Εφαρμόζονται όπως και με τα αναπαραγόμενα, δίνοντας εκτιμήσεις σχετικής αφθονίας και πυκνότητας ανά σταθμό.

Γραμμικές διαδρομές (Line transects): Εφαρμόζονται όπως και με τα αναπαραγόμενα, δίνοντας εκτιμήσεις σχετικής αφθονίας.

Άμεση καταμέτρηση (Direct counts): -

Καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις (Look and see): Επαναλαμβανόμενες καταμετρήσεις (π.χ τέσσερις μηνιαίες) σε κατάλληλες θέσεις (τροφοληψίας συνήθως ή καταφυγίου).

Αρπακτικά

Σημειακές καταγραφές (Point counts): Χρησιμοποιούνται καταγραφές από εποπτικά σημεία, με τρόπο παρόμοιο με αυτόν για τα αναπαραγόμενα.

Γραμμικές διαδρομές (Line transects): Χρησιμοποιούνται κυρίως οι διαδρομές με αυτοκίνητο για εκτίμηση παρουσίας και σχετικής αφθονίας μεταναστευτικών ή διαχειμάζοντων αρπακτικών.

Άμεση καταμέτρηση (Direct counts): Εφαρμόζεται σε θέσεις –περάσματα, από όπου διέρχονται μεγάλοι αριθμοί αρπακτικών κατά τη μετανάστευση (ισθμοί, ακρωτήρια μετά από μεγάλες θαλάσσιες εκτάσεις). Η περίοδος καταγραφής διαρκεί 2-3 εβδομάδες συνήθως και απαιτείται παρατήρηση σε όλη τη διάρκεια της ημέρας. Η μέθοδος είναι απαιτητική σε χρόνο και ανθρώπινο δυναμικό και πρέπει να εφαρμόζεται μόνο όπου υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις για σημαντικό πέρασμα αρπακτικών.

Καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις (Look and see): Εφαρμόζεται για είδη με μικρούς πληθυσμούς κατά τις περιόδους μετανάστευσης και διαχείμασης. Ακολουθείται παρόμοια μέθοδος καταγραφής με τα αναπαραγόμενα, σε ότι αφορά στην επισήμανση ατόμων. Μπορεί να έχει καλά αποτελέσματα για κοινωνικά είδη όπως τα όρνια, όταν έχουν επισημανθεί θέσεις διατροφής ή κουρνιάσματος.

Παρυδάτια

Σημειακές καταγραφές (Point counts): Χρησιμοποιούνται για εκτίμηση πυκνότητας σε μεγάλες συγκεντρώσεις πουλιών. Κατόπιν γίνεται αναγωγή στο σύνολο της έκτασης. Συνδυάζονται με καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις.

Γραμμικές διαδρομές (Line transects): Χρησιμοποιούνται για εκτίμηση πυκνότητας σε μεγάλες συγκεντρώσεις πουλιών. Κατόπιν γίνεται αναγωγή στο σύνολο της έκτασης. Συνδυάζονται με καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις.

Άμεση καταμέτρηση (Direct counts): Εφαρμόζεται σε περιοχές με γνωστές θέσεις διανυκτέρευσης (κούρνιας) ή σε περιοχές τροφοληψίας, όταν αυτές συγκεντρώνουν το σύνολο του πληθυσμού μιας περιοχής. Επαναλαμβάνονται σε μηνιαία βάση.

Καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις (Look and see): Μηνιαίες καταμετρήσεις σε επιλεγμένες θέσεις (π.χ. θέσεις τροφοληψίας) σε μια περιοχή. Με τηλεσκόπιο γίνεται καταμέτρηση όλων των παρυδάτιων από εποπτικά σημεία. Η περιοχή χωρίζεται σε υπο-περιοχές για καθεμία από τις οποίες σημειώνονται σε χάρτη τα κατάλληλα σημεία επόπτευσης. Κάθε υπο-περιοχή πρέπει να μπορεί να απογραφεί από έναν παρατηρητή μέσα σε 2-4 ώρες.

Ερωδιόμορφα

Σημειακές καταγραφές (Point counts): -

Γραμμικές διαδρομές (Line transects): -

Άμεση καταμέτρηση (Direct counts): Εφαρμόζεται στις θέσεις διανυκτέρευσης (κούρνιας) ή σε περιοχές τροφοληψίας, όταν αυτές συγκεντρώνουν το σύνολο του πληθυσμού μιας περιοχής. Επαναλαμβάνονται σε μηνιαία βάση.

Καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις (Look and see): Μηνιαίες καταμετρήσεις από εποπτικά σημεία υγροτόπων, στο πρότυπο των μεσοχειμωνιάτικων καταμετρήσεων. Απαραίτητη η χρήση τηλεσκοπίου σε μεγάλους υγροτόπους, ενώ χρήσιμο είναι στις καταμετρήσεις να συμμετέχουν περισσότεροι του ενός παρατηρητή, ενώ θα πρέπει επίσης να διασφαλίζεται συγχρονισμός στις μετρήσεις μεταξύ γειτονικών θέσεων ή υγροτόπων ώστε να αποφεύγεται η διπλομέτρηση. Καταγράφονται αριθμός ατόμων και υπο-περιοχή (εάν περιοχή υποδιαιρεθεί σε τμήματα).

Θαλασσοπούλια

Σημειακές καταγραφές (Point counts): Δεν έχει ιδιαίτερη εφαρμογή στα διαχειριζόμενα θαλασσοπούλια.

Γραμμικές διαδρομές (Line transects): Εφαρμόζεται σε απογραφές από σκάφος ή και από την ακτή. Καταγράφεται ο αριθμός ατόμων κάθε είδους για συγκεκριμένο μήκος διαδρομής (αριθμός ανά χρονικό διάστημα καταγραφής ή ανά συγκεκριμένο μήκος και πλάτος διαδρομής). Συνήθως είναι αρκετή η κάλυψη της περιοχής μία φορά κάθε χρόνο (χειμώνα).

Άμεση καταμέτρηση (Direct counts): Εφαρμόζεται στις θέσεις διανυκτέρευσης (κούρνιας).

Καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις (Look and see): Εφαρμόζεται σε είδη που δεν απομακρύνονται πολύ από την ακτή. Γίνονται καταγραφές με τηλεσκόπιο από εποπτικά σημεία. Η κάλυψη της περιοχής μία φορά ετησίως θεωρείται συνήθως επαρκής, τουλάχιστον για διαχειριζόμενα είδη. Σε περιπτώσεις μεταναστευτικών απαιτούνται περισσότερες καταγραφές.

Πάπιες –Υδρόβια

Σημειακές καταγραφές (Point counts): Χρησιμοποιούνται για εκτίμηση πυκνότητας σε μεγάλες συγκεντρώσεις πουλιών. Κατόπιν γίνεται αναγωγή στο σύνολο της έκτασης. Συνδυάζονται με καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις.

Γραμμικές διαδρομές (Line transects): Χρησιμοποιούνται για εκτίμηση πυκνότητας σε μεγάλες συγκεντρώσεις πουλιών. Κατόπιν γίνεται αναγωγή στο σύνολο της έκτασης. Συνδυάζονται με καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις.

Άμεση καταμέτρηση (Direct counts): Δεν διαφέρει από τις επιλεγμένες καταγραφές σε μικρούς υγροτόπους οπότε και σαρώνεται το σύνολο της έκτασης. Σε μεγάλους είναι προτιμότερη η μέθοδος καταγραφής από επιλεγμένες θέσεις.

Καταγραφές από επιλεγμένες θέσεις (Look and see): Μηνιαίες καταμετρήσεις από εποπτικά σημεία υγροτόπων, στο πρότυπο των μεσοχειμωνιάτικων καταμετρήσεων. Απαραίτητη η χρήση τηλεσκοπίου σε μεγάλους υγροτόπους, ενώ χρήσιμο είναι στις καταμετρήσεις να συμμετέχουν περισσότεροι του ενός παρατηρητή, ενώ θα πρέπει επίσης να διασφαλίζεται συγχρονισμός στις μετρήσεις μεταξύ γειτονικών θέσεων ή

υγροτόπων ώστε να αποφεύγεται η διπλομέτρηση. Καταγράφονται αριθμός ατόμων και υπο-περιοχή (εάν η περιοχή υποδιαιρεθεί σε τμήματα).

2.2.4. Γενικές κατευθύνσεις για τη διεξαγωγή της εργασίας πεδίου

- Η έρευνα διεξάγεται υπό καλές ή σχετικά καλές καιρικές συνθήκες. Ημέρες με βροχερό καιρό, χιονόπτωση ή δυνατό άνεμο πρέπει να αποφεύγονται. Οι καταγραφές γίνονται κυρίως πρωινές και απογευματινές ώρες.
- Ο ερευνητής τηρεί λεπτομερές ημερολόγιο δραστηριοτήτων (βλ. πρωτόκολλο καταγραφών ορνιθοπανίδας στο Παράρτημα), στο οποίο αναφέρονται η ημερομηνία κάθε επίσκεψης, οι καιρικές συνθήκες, οι διαδρομές που ακολουθήθηκαν, τα είδη που παρατηρήθηκαν, τα ενδιαίτηματα των ειδών αυτών, άλλες παρατηρήσεις σχετικά με την κατάσταση της περιοχής και των ενδιαιτημάτων της.
- Χρησιμοποιείται διαφάνεια επάνω σε αντίγραφο χάρτη 1:50.000, με κάναβο 1 x 1 χλμ. επάνω στην οποία σημειώνονται οι ορνιθολογικές παρατηρήσεις (θέσεις παρατηρητή, διαδρομές, καταγραφέντα είδη, πορείες πτήσης κ.λπ). Για την αναγνώριση των επιμέρους ενδιαιτημάτων της ορνιθοπανίδας, ο ερευνητής χρησιμοποιεί χάρτη τύπων οικοτόπων (εφόσον είναι διαθέσιμος) ή χάρτη βλάστησης της περιοχής. Οι διαφάνειες ταξινομούνται με βάση το ημερολόγιο δραστηριοτήτων και σε συνδυασμό με το χάρτη οικοτόπων (ή βλάστησης), διαμορφώνεται ο τελικός χάρτης επικρατειών και κρίσιμων ενδιαιτημάτων, με αλληλεπίθεση των μεμονωμένων διαφανειών.
- Ο ερευνητής χρησιμοποιεί κιάλια 10 x 40 ή 50, τηλεσκόπιο 20-60 x, και συσκευή εντοπισμού στίγματος (GPS), καθώς και τον απαραίτητο εξοπλισμό για τη διεξαγωγή της έρευνας πεδίου (π.χ. αυτοκίνητο 4x4 ή σκάφος), ανάλογα με τον τύπο, τη μορφολογία και το μέγεθος της εξεταζόμενης περιοχής.
- Με την ολοκλήρωση της εργασίας πεδίου σε κάθε περιοχή, ο ερευνητής υποβάλλει σχετική έκθεση, με περιγραφή της μεθοδολογίας, των αποτελεσμάτων της έρευνας, ερμηνεία των αποτελεσμάτων, αξιολόγηση της περιοχής και τεκμηριωμένη πρόταση οριοθέτησης. Η έκθεση συνοδεύεται από

αναλογικό χάρτη της περιοχής, κλίμακας 1:50000, όπου απεικονίζονται οι επικράτειες και τα κρίσιμα ενδιαίτηματα των ειδών προτεραιότητας, και η πρόταση οριοθέτησης του ερευνητή. Στις περιπτώσεις εντοπισμού θέσεων φωλεοποίησης ειδών προτεραιότητας, τηρείται ο κανόνας της εμπιστευτικότητας ως προς τον ακριβή εντοπισμό της θέσης στο χάρτη, καθώς και σχετικά με τη δημοσιοποίηση της χαρτογραφικής πληροφορίας.

2.2.5. Βιβλιογραφικές πηγές που πρέπει να χρησιμοποιηθούν

Για την ολοκληρωμένη και σύμφωνη με τις παρούσες προδιαγραφές εκπόνηση των εργασιών πεδίου και των συνοδευτικών εργασιών γραφείου, οι ειδικοί επιστήμονες θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν τις ακόλουθες βιβλιογραφικές πηγές:

- Bibby, C. J., N.D. Burgess and D.A. Hill. 1992. Bird Census Techniques. Published for BTO and RSPB by the Academic Press, London. 257 pp.
- Gilbert, G., D.W. Gibbons and J. Evans. 1998. Bird Monitoring Methods. RSPB, The Lodge, Sandy, Bedfordshire, UK. 464 pp.
- Hagemeijer, E.J.M. and M.J. Blair (Editors). 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & A D Poyser, London.
- Heath, M.F., M.I. Evans, D.G. Hoccom, A.J. Payne and N.B. Peet. 2000. Important Bird Areas in Europe. Priority sites for conservation. Birdlife Conservation Series No 8.

3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

3.1. Αναζήτηση βιβλιογραφικών και αδημοσίευτων δεδομένων

Θα ληφθούν υπόψη *βιβλιογραφικά δεδομένα* τα οποία περιέχονται σε:

α) πηγές τεκμηριωμένης αξιοπιστίας, οι οποίες είτε δημοσιεύονται μετά από επιστημονική κρίση είτε υπόκεινται στην κριτική της ευρύτερης επιστημονικής κοινότητας, όπως

- i.** επιστημονικές εργασίες δημοσιευμένες σε έγκυρα διεθνή και εθνικά επιστημονικά περιοδικά
- ii.** επιστημονικές ανακοινώσεις οι οποίες έγιναν αποδεκτές κατόπιν αξιολόγησης σε διεθνή και ελληνικά συνέδρια
- iii.** επιστημονικά βιβλία, ορνιθολογικού περιεχομένου, με αποκλειστική ή μερική αναφορά στην ελληνική ορνιθοπανίδα.

β) πηγές οι οποίες δεν έχουν εκτεθεί στην κρίση της ευρύτερης επιστημονικής κοινότητας και για το λόγο αυτό απαιτείται περαιτέρω έλεγχος της αξιοπιστίας τους, όπως

- i.** επίσημες εκθέσεις ερευνητικών ή άλλων έργων (π.χ. έργα διαχείρισης περιοχών, τύπων οικοτόπων ή πληθυσμών ειδών, έργα επίδειξης), αντικείμενο των οποίων αποτέλεσαν, αποκλειστικά ή εν μέρει, η ελληνική ορνιθοπανίδα ή και οι τύποι οικοτόπων
- ii.** περιβαλλοντικές μελέτες με γενικότερη ή ειδικότερη, αποκλειστική ή εν μέρει, αναφορά στην ελληνική ορνιθοπανίδα ή και στους τύπους οικοτόπων (π.χ. Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες)

- iii. επιστημονικώς τεκμηριωμένες εκθέσεις, μελέτες, ή εκδόσεις άλλες από αυτές των σημείων iii και iv, με αποκλειστική αναφορά σε συγκεκριμένα είδη της ελληνικής ορνιθοπανίδας ή και σε συγκεκριμένους τύπους οικοτόπων

Θα ληφθούν υπόψη *αδημοσίευτα δεδομένα* ατόμων ή φορέων τεκμηριωμένης αξιοπιστίας, τα οποία περιέχονται σε:

- προσωπικά αρχεία καταξιωμένων ορνιθολόγων
- αρχεία θεσμοθετημένων φορέων (π.χ. Μη Κρατικών Περιβαλλοντικών Οργανώσεων).

3.2. Αξιολόγηση, αποδελτίωση και καταχώρηση δεδομένων

3.2.1. Αξιολόγηση υφιστάμενων δεδομένων

Για την αξιολόγηση των υφιστάμενων δεδομένων θα πρέπει να εξεταστεί η ισχύς των κριτηρίων που περιγράφονται στη συνέχεια. Ο έλεγχος της αξιοπιστίας των υφιστάμενων δεδομένων διενεργείται από Επιτροπή Εμπειρογνομόνων. Η Επιτροπή θα πρέπει να έχει τεκμηριωμένη επιστημονική επάρκεια και αμεροληψία. Η Επιτροπή αποφασίζει για την αξιοπιστία:

- υφιστάμενων βιβλιογραφικών δεδομένων προγενέστερων της δεκαετίας που υπάγονται στην κατηγορία 3.1.α.
- υφιστάμενων βιβλιογραφικών δεδομένων που υπάγονται στην κατηγορία 3.1.β.
- υφιστάμενων αδημοσίεωτων δεδομένων.

Κριτήρια για βιβλιογραφικά δεδομένα

<i>Χρονολογία έκδοσης της βιβλιογραφικής πηγής</i>	- τελευταίας δεκαετίας
	- σε περίπτωση απουσίας πηγών της τελευταίας δεκαετίας (κατηγορία 3.1.α) για μια περιοχή, και πάντα για την περίπτωση 3.1.β, χρησιμοποιείται η κρίση της Επιτροπής Εμπειρογνομόνων για την

αξιοποίηση των πλέον πρόσφατων πηγών. Στην περίπτωση αυτή η κρίση της Επιτροπής θα πρέπει να τεκμηριώνεται γραπτώς και η τεκμηρίωση να περιλαμβάνεται στα παραδοτέα.

*Χρονολογία συλλογής ή
καταγραφής των
περιεχόμενων δεδομένων*

- να μην ξεπερνά τα 3 έτη από τη χρονολογία δημοσίευσής τους
- σε περίπτωση που το ανωτέρω δεν ισχύει για τα δεδομένα των πηγών μιας περιοχής χρησιμοποιείται η κρίση της Επιτροπής Εμπειρογνομόνων για την αξιοποίηση πηγών με προγενέστερα δεδομένα. Στην περίπτωση αυτή η κρίση της Επιτροπής θα πρέπει να τεκμηριώνεται γραπτώς και η τεκμηρίωση να περιλαμβάνεται στα παραδοτέα
- Σε περίπτωση παλαιότερης παρουσίας στην περιοχή κάποιων απειλούμενων ειδών (π.χ. ο γυπαετός ή το όρνιο), για τα οποία υπάρχει θέμα αποκατάστασης παλαιότερου πληθυσμού για τη διασφάλιση της συνεκτικότητας του δικτύου των ΖΕΠ για το είδος, στο πλαίσιο του άρθρου 3.1 της 92/43 και των άρθρων 3 και 4 της 79/409, μπορούν να λαμβάνονται υπόψη και παλαιότερες βιβλιογραφικές αναφορές, κατά την κρίση της Επιτροπής Εμπειρογνομόνων.

*Μέθοδοι που
χρησιμοποιήθηκαν για την
συλλογή ή καταγραφή των
περιεχόμενων δεδομένων*

- να περιγράφονται με σαφήνεια και να είναι συμβατές με τις μεθόδους που περιγράφονται στις παρούσες προδιαγραφές
- να αναφέρονται με σαφήνεια το έτος, η εποχή και η διάρκεια των εργασιών πεδίου κατά τις οποίες εφαρμόστηκαν οι αναφερόμενες μέθοδοι και οι τυχόν επαναλήψεις συγκεκριμένων εργασιών

*Τοποθεσία συλλογής ή
καταγραφής των*

- να αναφέρεται με σαφήνεια, να είναι εύκολα αναγνωρίσιμη από τον αναγνώστη και να μη

<i>περιεχόμενων δεδομένων</i>	δημιουργεί απορίες και ερωτηματικά
<i>Τύπος των περιεχόμενων δεδομένων</i>	- να πρόκειται για πρωτογενή δεδομένα πεδίου και όχι για αναδημοσίευση παλαιότερων δεδομένων

Κριτήρια για αδημοσίευτα δεδομένα

Αυτά θα πρέπει να συνοδεύονται από τα ακόλουθα στοιχεία:

<i>Χρονολογία συλλογής ή καταγραφής των δεδομένων</i>	- χρησιμοποιούνται, κατά κανόνα, δεδομένα της τελευταίας δεκαετίας. Σε κάθε περίπτωση χρησιμοποιείται η κρίση της Επιτροπής Εμπειρογνομόνων για την αξιοποίηση των διαθέσιμων αδημοσίευτων δεδομένων. Στην περίπτωση αυτή η κρίση της Επιτροπής θα πρέπει να τεκμηριώνεται γραπτώς και η τεκμηρίωση να περιλαμβάνεται στα παραδοτέα
<i>Μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για την συλλογή ή καταγραφή των περιεχόμενων δεδομένων</i>	- να αποδεικνύεται ότι χρησιμοποιήθηκαν μέθοδοι συμβατές με τις μεθόδους που περιγράφονται στις παρούσες προδιαγραφές
<i>Τοποθεσία συλλογής ή καταγραφής των περιεχόμενων δεδομένων</i>	- να αναφέρεται με σαφήνεια, να είναι εύκολα αναγνωρίσιμη από τον αναγνώστη και να μη δημιουργεί απορίες και ερωτηματικά
<i>Τύπος των περιεχόμενων δεδομένων</i>	- να πρόκειται για πρωτογενή δεδομένα πεδίου - να συνοδεύονται, επιπλέον των ανωτέρω, με όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την ταυτοποίηση των δεδομένων, δηλαδή, εποχή και διάρκεια των εργασιών πεδίου, τυχόν επαναλήψεις συγκεκριμένων εργασιών, κλπ.

3.2.2. Αποδελτίωση και καταχώρηση υφιστάμενων και νέων δεδομένων

Για την αποδελτίωση και καταχώρηση θα πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα:

1. Από κάθε βιβλιογραφική ή δημοσίευτη πηγή δεδομένων η οποία πληροί τις προδιαγραφές του υποκεφαλαίου 3.2.1 καταγράφονται τα εξής:

- κατά περίπτωση, η πλήρης βιβλιογραφική αναφορά ήτοι συγγραφέας, έτος δημοσίευσης, τίτλος δημοσίευσης, στοιχεία έκδοσης και αριθμός σελίδων (βλ. τα παραδείγματα που ακολουθούν) ή τα πλήρη στοιχεία του φυσικού προσώπου ή του φορέα που παρέχει τα δεδομένα.

παραδείγματα βιβλιογραφικών αναφορών:

Kushlan, J. A. 1993. Waterbirds as bioindicators of wetland change: are they a valuable tool? p. 48-55. *In* M.E. Moser, R.C. Prentice and J. Van Vessum (editors). Waterfowl and wetland conservation in the 1990s-a global perspective. IWRB Special Publication 26. Slimbridge, U.K.

Αναγνωστοπούλου, Μ. 2001. Κατευθυντήριες γραμμές για τον σχεδιασμό προγραμμάτων παρακολούθησης υγροτόπων. Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων. Θεσσαλονίκη. 40 σελ.

- τα είδη (λατινική ονομασία και η επικρατέστερη κοινή ονομασία σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων σπονδυλοζώων της Ελλάδας) και τα πλήρη και ακριβή στοιχεία που πρέπει να συνοδεύουν την καταγραφή τους στο πεδίο, δηλαδή, περιοχή μελέτης, ημερολογιακά στοιχεία (έτος και εποχή), μέθοδος εργασίας, επαναλήψεις εργασιών, κλπ.
 - άλλα στοιχεία που αφορούν τα είδη της εξεταζόμενης περιοχής, δηλαδή, πληθυσμιακά στοιχεία, τύπος ενδιαιτήματος, δραστηριότητα, συνήθειες, φάση βιολογικού κύκλου, απειλές, προτεινόμενα ή υφιστάμενα μέτρα διαχείρισης, κ.ό.κ.
 - άλλα οικολογικά στοιχεία που αφορούν την περιοχή στην οποία αναφέρεται το είδος, δηλαδή, τύποι οικοτόπων, άλλα είδη, απειλές, έργα διαχείρισης, περιγραφικά στοιχεία, κ.ό.κ.
2. Τα δεδομένα που συγκεντρώνονται καταχωρούνται στα προβλεπόμενα από τις προδιαγραφές παραδοτέων (βλ. κεφάλαιο 4) πεδία του Τυποποιημένου

Εντύπου Δεδομένων και της Εθνικής Βάσης Δεδομένων για τις ΖΕΠ, στην ελληνική και αγγλική γλώσσα.

3. Για τις ΖΕΠ οι οποίες έχουν αναγνωριστεί ως προτεινόμενοι Τόποι Κοινοτικού Ενδιαφέροντος (ΤΚΕ) εν όλω ή εν μέρει ή έχουν χαρακτηριστεί ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) προσδιορίζονται στα Τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένων των σχετιζόμενων με αυτές ΤΚΕ τα πεδία τα οποία θα πρέπει να επικαιροποιηθούν ή να ενημερωθούν (π.χ. πεδίο 1.1. «ΤΥΠΟΣ»). Η ανωτέρω επικαιροποιήσεις και ενημερώσεις καταχωρούνται και στα αντίστοιχα πεδία της Εθνικής Βάσης Δεδομένων για τους ΤΚΕ.

4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΕΛΙΚΩΝ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ

4.1. Τα παραδοτέα

Για την επιτυχή υλοποίηση του αντικειμένου του έργου και συνεπώς για την επίτευξη των σκοπών του, οι εργασίες που προδιαγράφηκαν στα κεφάλαια 2 και 3 οδηγούν στην ανάπτυξη συγκεκριμένων παραδοτέων τα οποία θα συνδράμουν την τεχνική προετοιμασία για το χαρακτηρισμό νέων ή την τροποποίηση του χαρακτηρισμού υφισταμένων Ζωνών Ειδικής Προστασίας. Ως εκ τούτου, ως τελικά παραδοτέα ορίζονται τα ακόλουθα:

- i. Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων συμπληρωμένο για κάθε περιοχή.
- ii. Επικαιροποιημένη Εθνική Βάση Δεδομένων για τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας.
- iii. Χάρτης κρίσιμων ενδιαιτημάτων (δηλαδή θέσεων φωλεοποίησης, τροφοληψίας, καταφυγίου και κουρνιάσματος) των ειδών προτεραιότητας για κάθε περιοχή.
- iv. Χάρτες περιοχών: χάρτης κλίμακας 1:100.000 για κάθε περιοχή με υπόβαθρο τους αντίστοιχους τοπογραφικούς χάρτες εκδόσεως ΓΥΣ .
- v. Χάρτες διανομής: χάρτες κλίμακας 1:100.000 που ακολουθούν την αντίστοιχη διανομή της ΓΥΣ και που περιλαμβάνουν τις περιοχές. Στους χάρτες αυτούς περιλαμβάνονται και εκείνοι που περιέχουν και τμήμα της περιοχής.
- vi. Ψηφιακά αρχεία χαρτογραφικών δεδομένων και τελικών χαρτών¹.
- vii. Συνοπτική έκθεση εργασιών, επικαιροποιημένων δεδομένων και αξιολόγησης για κάθε περιοχή

¹ Αφορά τα τελικά παραδοτέα iv και v

- viii. Τελική έκθεση περιλήψεων των επικαιροποιημένων δεδομένων και της αξιολόγησης των περιοχών μελέτης.

4.2. Τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένων

1. Για κάθε περιοχή, παραδοτέο αποτελεί ένα συμπληρωμένο Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων, στα ελληνικά και αγγλικά.
2. Θα χρησιμοποιηθούν τα Τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένων τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για τις περιοχές/Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) του Δικτύου NATURA 2000 (*Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Γενική Διεύθυνση ΧΙ.Δ.2. 1994. NATURA 2000. Οδηγία 79/409/ΕΟΚ του Συμβουλίου, περί διατήρησης των άγριων πτηνών και Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου, περί διατήρησης των φυσικών οικοτόπων-ενδιαιτημάτων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας: Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων. Έκδοση EUR 15*).
3. Κατά περίπτωση, στα έντυπα αυτά θα πρέπει να συμπληρωθούν τα πεδία που αναφέρονται στη συνέχεια και σε κάθε περίπτωση σύμφωνα με τις επεξηγηματικές σημειώσεις που συνοδεύουν το έντυπο:

Για ΖΕΠ το σύνολο ή τμήμα των οποίων έχει αναγνωριστεί ως ΤΚΣ ή έχει χαρακτηριστεί ως Ειδική Ζώνη Διατήρησης (ΕΖΔ): θα πρέπει να συμπληρωθούν τα πεδία 1.1. έως και 1.7., 2.1. έως και 2.6., 3.1., 3.2.a. και 3.2.b, 3.2.c έως και 3.2.g., 4.1. έως και 4.6., 5., 6., 7.

Για ΖΕΠ οι οποίες δεν αναγνωρίστηκαν εν όλο ή εν μέρει ως ΤΚΣ: θα πρέπει να συμπληρωθούν τα πεδία 1.1. έως και 1.7., 2.1. έως και 2.6., 3.2.a. και 3.2.b, 4.1. έως και 4.6., 5., 6., 7. Τα πεδία 3.1., 3.2.c έως και 3.2.g. είναι επιθυμητά εφόσον υπάρχουν αξιόπιστα και προσβάσιμα βιβλιογραφικά ή αδημοσίευτα δεδομένα και ειδικότερα εάν η γνώση αυτών των δεδομένων είναι σημαντική για τη διατήρηση των ειδών πτηνών για τα οποία ταξινομήθηκε η ΖΕΠ.

4. Παραδοτέο αποτελεί επίσης το επικαιροποιημένο ή ενημερωμένο Τυποποιημένο Έντυπο Δεδομένων των ΤΚΣ οι οποίες σχετίζονται με ΖΕΠ, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 3 του υποκεφαλαίου 3.2.2.

4.3. Εθνική Βάση δεδομένων για τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας

1. Παραδοτέο αποτελεί η επικαιροποιημένη Εθνική Βάση Δεδομένων για τις ΖΕΠ, στα ελληνικά και αγγλικά.
2. Για το σύνολο των περιοχών θα πρέπει να συμπληρωθούν τα πεδία της βάσης δεδομένων κατ' αντιστοιχία με τα πεδία που θα έχουν συμπληρωθεί στα Τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένων.
3. Παραδοτέο αποτελεί επίσης η επικαιροποιημένη ή ενημερωμένη Εθνική Βάση Δεδομένων για τους ΤΚΣ σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 3 του υποκεφαλαίου 3.2.2. και την παράγραφο 4 του υποκεφαλαίου 4.2.

4.4. Χάρτης απεικόνισης των κρίσιμων ενδιαιτημάτων των ειδών προτεραιότητας για κάθε περιοχή

Αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της τεκμηρίωσης της οριοθέτησης της κάθε ΖΕΠ και θα υποβληθεί μόνο σε αναλογική μορφή, όπως θα παραδοθεί από τους ειδικούς επιστήμονες που θα εκπονήσουν την εργασία πεδίου. Η παραγωγή του θα γίνει σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα υποκεφάλαια 2.2.2. και 2.2.4 των παρουσών προδιαγραφών. Η απεικόνιση των ενδιαιτημάτων θα γίνει με πάχος γραμμής μικρότερο ή ίσο των 0,4 mm.

4.5. Χάρτες περιοχών και χάρτες διανομής

1. Για κάθε περιοχή παραδοτέο αποτελεί ένας χάρτης κλίμακας 1:100.000 με υπόβαθρο τους αντίστοιχους τοπογραφικούς χάρτες εκδόσεως ΓΥΣ στα ελληνικά και αγγλικά. Οι χάρτες αυτοί στη συνέχεια θα αναφέρονται για συντομία ως «*Χάρτες Περιοχών*».
2. Παραδοτέο αποτελούν, επίσης, χάρτες κλίμακας 1:100.000 που ακολουθούν την διανομή 1:100.000 της ΓΥΣ οι οποίοι θα περιλαμβάνουν τα όρια των περιοχών. Στους χάρτες αυτούς περιλαμβάνονται και αυτοί που περιέχουν έστω και τμήμα της περιοχής. Οι χάρτες αυτοί στη συνέχεια θα αναφέρονται για συντομία ως «*Χάρτες Διανομής*»

3. Τα όρια θα πρέπει χαραχθούν στο προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ87 (Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987).
4. Η ακρίβεια των ορίων θα πρέπει να είναι μικρότερη των 25 μέτρων.
5. Η χάραξη των ορίων θα πρέπει να έχει γίνει σε υπόβαθρα ΓΥΣ κλίμακας 1:100.000.
6. Οι αναλογικοί «Χάρτες Περιοχών» θα πρέπει :
 - ✓ Να είναι κλίμακας 1:100.000
 - ✓ Να είναι σε αποχρώσεις του γκρι.
 - ✓ Θα παραχθεί ένα φύλλο χάρτη ανά περιοχή
 - ✓ Οι διαστάσεις του χαρτιού μπορούν να είναι A4, A3, A2, A1 ή A0 και μπορούν να έχουν προσανατολισμό πορτραίτου ή τοπίου. Η επιλογή των ανωτέρω παραμέτρων θα γίνει από τον παραγωγό του χάρτη και με κριτήρια την πλήρη και σαφή αποτύπωση των ορίων των ΖΕΠ (SPA) σε κάθε φύλλο χάρτη. Η απόσταση των ορίων αυτών από τα άκρα του χάρτη δεν θα πρέπει σε καμιά περίπτωση να είναι μικρότερη από 3 εκατοστά.
 - ✓ Η γραμμή με την οποία θα σημειώνεται το όριο της ΖΕΠ, θα είναι διακεκομμένη, χρώματος μαύρου και πάχους 0,8 χιλιοστού. Το μήκος των τμημάτων που θα σχηματίζουν την διακεκομμένη γραμμή πρέπει να είναι 2,5 χιλιοστά και η μεταξύ τους απόσταση 1 χιλιοστό.
 - ✓ Ο χάρτης θα πρέπει να περιλαμβάνει και τα τυχόν όρια των άλλων περιοχών «NATURA 2000» που υφίστανται στην έκταση που αποτυπώνει. Οι περιοχές αυτές μπορεί να είναι ΖΕΠ, ΤΚΣ (SCI) και ΖΕΠ & ΤΚΣ ταυτόχρονα. Για το σκοπό αυτό, εκτός από το σύμβολο γραμμής που περιγράφηκε πιο πάνω για τις ΖΕΠ, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν άλλα δύο σύμβολα για την χάραξη των περιοχών που είναι ΤΚΣ και εκείνων που είναι ταυτόχρονα ΖΕΠ και ΤΚΣ. Συγκεκριμένα:
 - για τους ΤΚΣ θα χρησιμοποιηθεί διακεκομμένη γραμμή χρώματος μαύρου και πάχους 0,8 χιλιοστού. Το μήκος των τμημάτων που θα σχηματίζουν την διακεκομμένη γραμμή πρέπει

να είναι 0,4 χιλιοστού και η μεταξύ τους απόσταση 0,4 χιλιοστού.

- Για τις περιοχές που είναι ταυτόχρονα ΖΕΠ & ΤΚΣ θα χρησιμοποιηθεί διακεκομμένη γραμμή χρώματος μαύρου και πάχους 0,8 χιλιοστού. Η διακεκομμένη γραμμή αποτελείται από ένα τμήμα μήκους 2,5 χιλιοστών και από τρία τμήματα μήκους 0,4 του χιλιοστού. Η αποστάσεις μεταξύ των ανωτέρω τεσσάρων τμημάτων είναι 0,4 χιλιοστού.
- Οι ανωτέρω συμβολισμοί καθώς και η σχετική τους επεξήγηση θα πρέπει να φαίνονται στο κάτω μέρος του χάρτη ως ακολούθως:

.....	Οριογραμμή Τόπου Κοινοτικής Σημασίας (SCI)	- - - -	Οριογραμμή Ζώνης Ειδικής Προστασίας (SPA)	—————	Κοινή Οριογραμμή Τόπου Κοινοτικής Σημασίας & Ζώνης Ειδικής Προστασίας (SCI - SPA)
-------	--	---------	---	-------	--

- ✓ Η χάραξη των ορίων στον χάρτη θα γίνει πάνω σε υπόβαθρο που προέρχεται από τους αντίστοιχους χάρτες διανομής 1:100.000 της ΓΥΣ. Το υπόβαθρο αυτό θα προέλθει από σάρωση, γαιοαναφορά και συνδυασμό των αντίστοιχων χαρτών. Για να εξασφαλιστεί η ευκρίνεια του τελικού χάρτη, τόσο η ανάλυση σάρωσης όσο και η ανάλυση εκτύπωσης του τελικού χάρτη δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη από 300dpi.
- ✓ Ο χάρτης θα διαθέτει κανάβο κατά ΕΓΣΑ87 ανάλυσης 10 X 10 χιλιόμετρα σε κάθε άξονα του οποίου θα αναγράφονται οι αντίστοιχες συντεταγμένες. Οι άξονες του κανάβου θα είναι χρώματος μαύρου και πάχους 0,15 χιλιοστών.
- ✓ Το όνομα της περιοχής και ο κωδικός της θα αναγράφονται στο πάνω δεξιό τμήμα του χάρτη με κεφαλαίους χαρακτήρες ύψους 2 χιλιοστών.
- ✓ Ο κωδικός της περιοχής θα αναγράφεται και στο κυρίως σώμα του χάρτη με τρόπο ώστε να δείχνει με σαφή τρόπο το όριο της περιοχής. Το ύψος των αντίστοιχων χαρακτήρων θα είναι 2 χιλιοστά. Ο κωδικός θα περιβάλλεται από ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο πάχους 0,15

χιλιοστού από το οποίο θα ξεκινά γραμμή-δείκτης με τη μορφή βέλους και θα καταλήγει στο όριο της αντίστοιχης περιοχής.

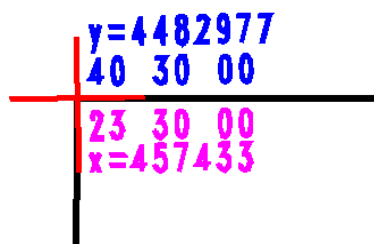
- ✓ Στη περίπτωση που στην περιοχή εμφανίζεται όριο και από κάποια άλλη Ζώνη Ειδικής Προστασίας, τότε θα πρέπει να αναγράφεται με σαφή τρόπο και ο κωδικός από αυτή τη περιοχή.
- ✓ Ο χάρτης θα περιλαμβάνει και ένα μικρό χάρτη προσανατολισμού που θα περιλαμβάνει την ακτογραμμή και τα όρια νομών από ολόκληρη την χώρα καθώς και το πολύγωνο της αντίστοιχης περιοχής με τρόπο ώστε να είναι εμφανής η θέση του στον χάρτη αυτό. Το μέγεθος του χάρτη προσανατολισμού δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο από 6 X 6 εκατοστά και θα πρέπει να τοποθετείται με τρόπο ώστε να καλύπτει τις λιγότερο σημαντικές περιοχές του υποβάθρου (θαλάσσιες εκτάσεις, περιοχές εκτός συνόρων κ.α.).
- ✓ Στο κάτω μέρος του χάρτη θα αποτυπωθούν τα στοιχεία της κλίμακας τόσο γραφικά όσο και γραπτά, το καρτεσιανό σύστημα αναφοράς και η επεξήγηση του συμβολισμού για τις οριογραμμές
- ✓ Κατά την παραγωγή του χάρτη θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε τα όρια της περιοχής να αποτυπωθούν με σαφήνεια και με τρόπο ώστε να μην συγχέονται με άλλα ομοειδή γραμμικά στοιχεία που πιθανόν να υπάρχουν στο χρησιμοποιούμενο υπόβαθρο.
- ✓ Οι «Χάρτες Περιοχών» θα παραχθούν στα Ελληνικά και στα Αγγλικά.
- ✓ Δείγμα ενός τέτοιου χάρτη σε σμίκρυνση 50% (αρχικό μέγεθος A3) είναι το ακόλουθο:



7. Οι αναλογικοί «Χάρτες Διανομής» θα πρέπει :

- ✓ Να είναι κλίμακας 1:100.000
- ✓ Να είναι έγχρωμοι και τυπωμένοι σε χαρτί αδιάσταλτο διαφανές.
- ✓ Θα παραχθεί ένα έως τέσσερα φύλλα χάρτη ανά περιοχή ανάλογα με την έκταση που καταλαμβάνει η περιοχή ως προς την διανομή 1:100.000 της ΓΥΣ
- ✓ Οι διαστάσεις του χαρτιού θα είναι A1 και θα έχουν προσανατολισμό πορτραίτου. Σε ειδικές περιπτώσεις ο χάρτης μπορεί να είναι μεγαλύτερος από A1
- ✓ Ο χάρτης θα πρέπει να έχει ένα εξωτερικό πλαίσιο μαύρου χρώματος και πάχους γραμμής 0,8 χιλιοστού και δυο εσωτερικά μαύρου χρώματος και πάχους γραμμής 0,4 χιλιοστά. Το εξωτερικό πλαίσιο έχει διαστάσεις 51 X 70 εκατοστά και τα εσωτερικά 50,6 X 69,6 και 50,6 X 3,6. Το μικρό εσωτερικό πλαίσιο αντιστοιχεί στον τίτλο του χάρτη και καταλαμβάνει το πάνω μέρος και το μεγάλο εσωτερικό πλαίσιο το κυρίως σώμα του χάρτη και καταλαμβάνει το κάτω μέρος.
- ✓ Στο κέντρο του μικρού εσωτερικού πλαισίου, με μαύρους λατινικούς χαρακτήρες μεγέθους 1,1 εκατοστού αναγράφεται ο τίτλος του χάρτη όπως αναγράφεται και στους αντίστοιχους χάρτες της διανομής ΓΥΣ.
- ✓ Ακριβώς κάτω από τον τίτλο του χάρτη και με χαρακτήρες μεγέθους 0,4 εκατοστών αναγράφεται η φράση «SCALE 1 : 100.000»
- ✓ Στο κυρίως σώμα του χάρτη και κεντραρισμένο χαράσσεται το πλαίσιο του αντίστοιχου χάρτη 1:100.000 της ΓΥΣ με μαύρη γραμμή πάχους 0,5 χιλιοστού. Στις 4 γωνίες του πλαισίου αναγράφονται οι αντίστοιχες συντεταγμένες ED50 (μοίρες) όπως αυτές προκύπτουν από τον αντίστοιχο χάρτη ΓΥΣ καθώς και οι αντίστοιχες συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ. Για τις συντεταγμένες γεωγραφικού μήκους χρησιμοποιούμε χαρακτήρες χρώματος μπλε ενώ για εκείνες του γεωγραφικού πλάτους χρησιμοποιούμε χαρακτήρες χρώματος ιώδες (magenta). Οι χρησιμοποιούμενοι χαρακτήρες είναι μεγέθους 2 χιλιοστών. Οι γωνίες του πλαισίου σημειώνονται με κόκκινο σταυρό μεγέθους 1 X 1 εκατοστό

και πάχους γραμμής 0,5 χιλιοστού. Παράδειγμα του συμβολισμού αυτού είναι το ακόλουθο:



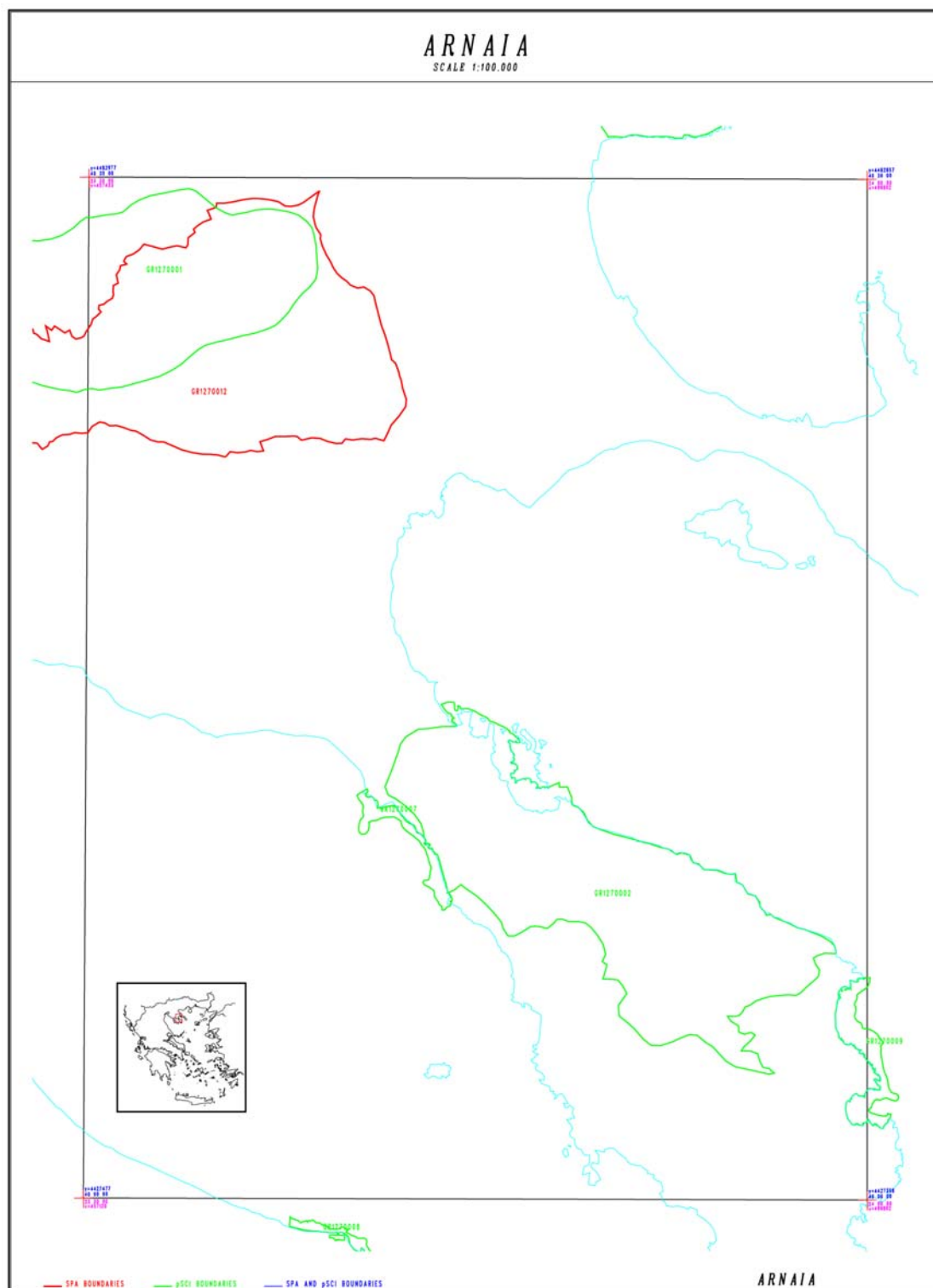
- ✓ Το κυρίως σώμα του χάρτη περιλαμβάνει:
 - Την ακτογραμμή: συνεχόμενη γραμμή χρώματος κυανού και πάχους 0,3 χιλιοστού.
 - Το όριο των ΖΕΠ: συνεχόμενη γραμμή κόκκινου χρώματος και πάχους 0,8 χιλιοστού.
 - Το όριο των ΤΚΣ: συνεχόμενη γραμμή χρώματος πράσινου και πάχους 0,6 χιλιοστού.
 - Το όριο των περιοχών που είναι ταυτόχρονα ΖΕΠ & ΤΚΣ: συνεχόμενη γραμμή χρώματος μπλε και πάχους 0,4 χιλιοστού.
 - Τον κωδικό για κάθε πολύγωνο ΖΕΠ, ΤΚΣ και ΖΕΠ&ΤΚΣ, με χαρακτήρες ίδιου χρώματος με εκείνους του αντίστοιχου ορίου και με μέγεθος γραμμάτων 3 χιλιοστά.
 - Τα χερσαία σύνορα του κράτους: συνδυασμός συνεχόμενης γραμμής πάχους 1,3 χιλιοστών και χρώματος ροζ και μαύρης διακεκομμένης γραμμής. Το μήκος των τμημάτων που θα σχηματίζουν την διακεκομμένη γραμμή πρέπει να είναι 2,5 χιλιοστά και η μεταξύ τους απόσταση 1 χιλιοστό.
- ✓ Ο σχεδιασμός των ορίων θα πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε σε περιπτώσεις που έχουμε ταύτιση ορίων να είναι εμφανές ποιά είδη ορίων ακολουθούν την ίδια γραμμή. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί εκμεταλλευόμενοι τα διαφορετικά πάχη γραμμών ανά όριο και σχεδιάζοντας πρώτα τα όρια των ΖΕΠ (0,8 mm), στη συνέχεια τα όρια

των ΤΚΣ (0,6mm) και τέλος τα όρια των περιοχών που είναι ταυτόχρονα ΖΕΠ&ΤΚΣ (0,4mm).

- ✓ Το κυρίως σώμα του χάρτη θα περιλαμβάνει και ένα μικρό χάρτη προσανατολισμού που θα περιέχει την ακτογραμμή και τα σύνορα του κράτους από ολόκληρη την χώρα με μαύρη γραμμή πάχους 0,2 χιλιοστού καθώς και το πλαίσιο του αντίστοιχου χάρτη της ΓΥΣ με κόκκινη γραμμή πάχους 0,2 χιλιοστού. Το πλαίσιο του χάρτη αυτού θα είναι μαύρη γραμμή πάχους 0,8 χιλιοστού. Το μέγεθος του χάρτη προσανατολισμού δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο από 6 X 6 εκατοστά και θα πρέπει να τοποθετείται με τρόπο ώστε να καλύπτει τις λιγότερο σημαντικές περιοχές του υποβάθρου (θαλάσσιες εκτάσεις, περιοχές εκτός συνόρων κ.α.).
- ✓ Ο σχεδιασμός των ανωτέρω στοιχείων του χάρτη δεν θα περιορίζεται μόνο στο πλαίσιο που αντιστοιχεί στην αντίστοιχη διανομή ΓΥΣ, αλλά θα επεκτείνεται και πέρα από αυτό και μέχρι την απόσταση των 3 χιλιοστών από το πλαίσιο που οριοθετεί το κυρίως σώμα του χάρτη.
- ✓ Στο κάτω δεξιό τμήμα του χάρτη θα γραφεί με μαύρους κεφαλαίους λατινικούς χαρακτήρες μεγέθους 6 χιλιοστών ο τίτλος του χάρτη.
- ✓ Στο κάτω αριστερό μέρος του χάρτη θα αποτυπωθεί μικρό υπόμνημα με τους συμβολισμούς των ορίων που υπάρχουν στο χάρτη με τη μορφή που φαίνεται παρακάτω και με χρήση γραμμάτων μεγέθους 3 χιλιοστών:

—— SPA BOUNDARIES
—— pSCI BOUNDARIES
—— SPA AND pSCI BOUNDARIES

- ✓ Δείγμα ενός τέτοιου χάρτη σε σμίκρυνση 75% (αρχικό μέγεθος A1) είναι το ακόλουθο:



4.6. Ψηφιακά αρχεία χαρτογραφικών δεδομένων και τελικών χαρτών

1. Τα όρια των περιοχών θα πρέπει να παραδοθούν σε μορφή πολυγώνων και σε αμφότερες τις ακόλουθες μορφές αρχείων: α) Shapefiles με πολυγωνική τοπολογία και β) Arc/Info polygon coverages σε μορφή export (*.e00 extention). Το coverage πρέπει να έχει πολυγωνική τοπολογία και να έχει δημιουργηθεί από λογισμικό Arc/Info ver. 7.0 ή νεότερο.
2. Τα πολύγωνα στα ψηφιακά αρχεία θα πρέπει να μην έχουν αλληλοεπικαλυπτόμενη έκταση.
3. Ο πίνακας της βάσης δεδομένων τόσο στα Shapefiles όσο και στα coverages θα πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα πεδία:
 - αριθμητικό πεδίο με όνομα "perimeter" με την περίμετρο του κάθε πολυγώνου σε μέτρα
 - αριθμητικό πεδίο με όνομα "area" με το εμβαδόν του κάθε πολυγώνου σε τετραγωνικά μέτρα
 - αλφαριθμητικό πεδίο εύρους 9 χαρακτήρων με όνομα "spacode" που θα περιλαμβάνει τον κωδικό της περιοχής στην οποία ανήκει το πολύγωνο
5. Στις περιπτώσεις που το πολύγωνο δεν ανήκει σε κάποια περιοχή (περιπτώσεις πολυγώνων "donuts" ή πολύγωνα που δημιουργήθηκαν από γραμμές γειτονικών πολυγώνων) στο πεδίο αυτό θα πρέπει να αναγράφετε η λέξη "blank".
6. Όλοι οι αναλογικοί χάρτες που θα παραχθούν και θα εκτυπωθούν θα πρέπει να παραδοθούν και σε ψηφιακή μορφή σαν εικόνες τύπου TIF με τις διαστάσεις του αντίστοιχου χάρτη και με ανάλυση 300dpi τουλάχιστον.

4.7. Συνοπτική έκθεση εργασιών, επικαιροποιημένων δεδομένων και αξιολόγησης για κάθε περιοχή

Για κάθε περιοχή συντάσσεται συνοπτική έκθεση εργασιών, δεδομένων (επικαιροποιημένων ή και νέων) και αξιολόγησης, στα ελληνικά και αγγλικά, στο πρότυπο της έκδοσης του προγράμματος επαναξιολόγησης των Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά στην Ελλάδα (1999).

Η έκθεση θα παραδοθεί σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή ως κείμενο Microsoft Word 2000 ή Microsoft Word 97, σε πλήρη στοίχιση, με διάστιχο 1,5 και γραμματοσειρά Times New Roman. Η διάκριση των παραγράφων θα επιτυγχάνεται με διάστημα 6 μετά από κάθε παράγραφο. Ο τίτλος κάθε κεφαλαίου θα διακρίνεται με έντονα κεφαλαία γράμματα (μέγεθος 14). Οι κεφαλίδες και οι υποκεφαλίδες κάθε κεφαλαίου θα διακρίνονται με έντονα μικρά γράμματα (μέγεθος 13 και 12 αντίστοιχα). Δευτερεύουσες ενότητες θα διακρίνονται με μικρά πλάγια γράμματα (μέγεθος 12). Τυχόν πίνακες θα είναι σε μορφή Microsoft Word ή Microsoft Excel. Η έκθεση θα περιλαμβάνει εξώφυλλο και εσώφυλλο κατά τις υποδείξεις της αναθέτουσας αρχής.

4.8. Τελική έκθεση περιλήψεων των επικαιροποιημένων δεδομένων και της αξιολόγησης των περιοχών μελέτης

Συντάσσεται τελική έκθεση περιλήψεων των επικαιροποιημένων δεδομένων και της αξιολόγησης των περιοχών μελέτης, στα ελληνικά και αγγλικά, στο πρότυπο της έκδοσης του προγράμματος επαναξιολόγησης των Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά στην Ελλάδα (1999).

Η έκθεση θα παραδοθεί σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή ως κείμενο Microsoft Word 2000 ή Microsoft Word 97, σε πλήρη στοίχιση, με διάστιχο 1,5 και γραμματοσειρά Times New Roman. Η διάκριση των παραγράφων θα επιτυγχάνεται με διάστημα 6 μετά από κάθε παράγραφο. Ο τίτλος κάθε κεφαλαίου θα διακρίνεται με έντονα κεφαλαία γράμματα (μέγεθος 14). Οι κεφαλίδες και οι υποκεφαλίδες κάθε κεφαλαίου θα διακρίνονται με έντονα μικρά γράμματα (μέγεθος 13 και 12 αντίστοιχα). Δευτερεύουσες ενότητες θα διακρίνονται με μικρά πλάγια γράμματα (μέγεθος 12). Τυχόν πίνακες θα είναι σε μορφή Microsoft Word ή Microsoft Excel. Η

έκθεση θα περιλαμβάνει εξώφυλλο και εσώφυλλο κατά τις υποδείξεις της Αναθέτουσας Αρχής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΟΡΝΙΘΟΠΑΝΙΔΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ:						Ημερομηνία:		
Παρατηρητής:						Ωρες έναρξης - λήξης:		
Διαδρομή:						Α/Α διαφάνειας χάρτη ¹ :		
Θερμοκρασία:		Ένταση – διεύθυνση ανέμου:			Ηλιοφάνεια/νέφωση:			
Βροχόπτωση		Χιονόπτωση		Χαλαζόπτωση		Ομίχλη		
Παρατηρήσεις – προβλήματα/απειλές:								
Ωρα	Είδος	Αριθμός ατόμων	Τύπος βλάστησης	Δραστηριότητα	Σχόλια	Στίγμα από GPS		Κάναβος (Grid)
						X	Y	

Μπορεί να συνεχίζεται σε επόμενες σελίδες
¹: Η διαδρομή και τα σημεία στα οποία έγινε η καταγραφή θα σημειώνονται σε διαφάνεια ή σε φωτοτυπία (ή σμίκρυνση σε μέγεθος Α3 ή Α4) του αντίστοιχου χάρτη ΓΥΣ κλίμακας 1:50.000