

**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 Γ:** Πιλοτική εφαρμογή προδιαγραφών

**ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ:** *Εκθεση ορνιθολογικής αξιολόγησης των περιοχών «GR056 Περιοχή Τυρνάβου», «GR062 Θεσσαλικός Κάμπος» και «GR063 Περιοχή Φαρσάλων», για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας*

**ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:** Μπούσμπουρας Δημήτρης

**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:** Έλενα Χατζηχαραλάμπους

**Θεσσαλονίκη**  
**Ιανουάριος 2005**

Το έργο «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», υλοποιήθηκε από το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων (ΕΚΒΥ) με χρηματοδότηση από το «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον» του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.

*Η πλήρης αναφορά στην παρούσα έκδοση είναι:*

Μπούσμπουρας Δ. 2005. Έκθεση ορνιθολογικής αξιολόγησης των περιοχών «GR056 Περιοχή Τυρνάβου», «GR062 Θεσσαλικός Κάμπος» και «GR063 Περιοχή Φαρσάλων», για τον χαρακτηρισμό τους ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας. Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων & Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ). 63 σελ. + ii παραρτήματα

*This document may be cited as follows:*

Bousbouras D. 2005. Report for the evaluation and designation of the sites «GR056 Periohi Tyrnavou», «GR062 Thessalikos Kampos» and «GR063 Periohi Farsalon», as Special Protection Areas. Hellenic Ministry for the Environment, Physical Planning and Public Works, Athens and Greek Biotope / Wetland Centre (EKBY), Thermi. 63 p + ii annexes.

## **Συντομογραφίες**

IBA: Important Bird Areas

SPA: Special Protection Areas

SPEC: Species of European Conservation Concern

ΔΕΚ: Δικαστήριο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων

Ε.Ε.: Ευρωπαϊκή Ένωση

ΕΖΔ: Ειδικές Ζώνες Διατήρησης

ΖΕΠ: Ζώνες Ειδικής Προστασίας

ΣΠΠ: Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά

ΤΚΣ: Τόπος Κοινοτικής Σημασίας

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	5
<b>1.1. Γενικά στοιχεία</b> .....	5
<b>1.2. Γενική περιγραφή της περιοχής μελέτης</b> .....	7
<b>2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ</b> .....	10
<b>3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b> .....	13
<b>3.1. Ανάλυση της διαδικασίας αξιολόγησης</b> .....	13
<b>3.2. Περιγραφή της οικολογίας και των κρίσιμων ενδιαιτημάτων των ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης</b> .....	16
<b>3.3. Χάρτες κρίσιμων ενδιαιτημάτων ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης</b> .....	33
<b>4. ΠΡΟΤΑΣΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ</b> .....	34
<b>5. SUMMARY OF ORNITHOLOGICAL EVALUATION AND PROPOSED DELIMITATION</b> .....	40
<b>6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	43
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ</b> .....	45
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΠΙΝΑΚΕΣ</b> .....	46
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2. ΧΑΡΤΕΣ ΟΠΤΙΚΟΥ ΔΙΣΚΟΥ (CD-ROM)</b> .....	63

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1. Γενικά στοιχεία

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε στο πλαίσιο του έργου «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», το οποίο υλοποιήθηκε από το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων (ΕΚΒΥ) με χρηματοδότηση από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.

Η μελέτη αφορά στην πιλοτική εφαρμογή των προδιαγραφών που παρήχθησαν στο πλαίσιο των φάσεων Α και Β του έργου<sup>1</sup>, για τον χαρακτηρισμό και την οριοθέτηση ως Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) τριών περιοχών ήδη χαρακτηρισμένων ως Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά (ΣΠΠ) σύμφωνα με το BirdLife International (Bourdakis & Vareltsidou 2000):

1. GR056 Περιοχή Τυρνάβου
2. GR062 Θεσσαλικός Κάμπος
3. GR063 Περιοχή Φαρσάλων

Συγκεκριμένα, η μελέτη για τον χαρακτηρισμό και την οριοθέτηση των ανωτέρω τριών περιοχών ως ΖΕΠ περιελάμβανε:

- καταγραφή και αξιολόγηση των βιβλιογραφικών και αδημοσίευτων δεδομένων
- εκπόνηση των απαιτούμενων εργασιών πεδίου
- αξιολόγησή τους ως υποψήφιων ΖΕΠ
- προτάσεις οριοθέτησης των υποψήφιων ΖΕΠ και τεκμηρίωση των προτάσεων

---

<sup>1</sup> **Παραδοτέο Φάσης Α:** Τεύχος αναλυτικών προδιαγραφών των απαραίτητων εργασιών για την οριοθέτηση Ζωνών Ειδικής Προστασίας και των παραδοτέων τους.

**Παραδοτέο Φάσης Β:** Τεύχος προδιαγραφών οριοθέτησης Ζωνών Ειδικής Προστασίας

Οι ανωτέρω τρεις ΣΠΠ και υποψήφιες ΖΕΠ μελετήθηκαν από κοινού και τα αποτελέσματα της μελέτης τους παρουσιάζονται σε μία ενιαία έκθεση διότι:

- Οι τρεις περιοχές είναι γειτονικές και επιπλέον η 2<sup>η</sup> και 3<sup>η</sup> εφάπτονται<sup>2</sup> ενώ η 1<sup>η</sup> απέχει πολύ λίγο από την 2<sup>η</sup><sup>3</sup>. Οι χάρτες εργασίας μάλιστα είναι κοινοί για τις γειτονικές περιοχές και τα στοιχεία παρουσιάζονται ενιαία. Παράλληλα διερευνήθηκαν και εκτάσεις μεταξύ τους αλλά και γύρω από τις περιοχές.
- Τα είδη για τα οποία οι τρεις περιοχές είχαν χαρακτηριστεί ως ΣΠΠ αλλά και τα είδη τα οποία καταγράφηκαν κατά την διάρκεια των εργασιών πεδίου, ήταν ίδια στις τρεις περιοχές.
- Σύμφωνα με τις προδιαγραφές οριοθέτησης Ζωνών Ειδικής Προστασίας (Δημαλέξης, Μπουρδάκης και Χατζηχαραλάμπους 2004) «η υποψήφια προς επιλογή περιοχή θα πρέπει, κατά το δυνατόν, μεταξύ άλλων να έχει διακριτό χαρακτήρα σε σχέση με την περιβάλλουσα περιοχή, με βάση τα ενδιαιτήματα ή/και την ορνιθολογική σημασία της και να μπορεί να προσδιορισθεί και αναγνωρισθεί ως ανεξάρτητη οντότητα.». Επίσης, το πρώτο<sup>4</sup> και το δεύτερο<sup>5</sup> βήμα για την οριοθέτηση περιοχών, όπως περιγράφονται στην ίδια έκθεση, επιβάλλουν στην περίπτωση των εν λόγω περιοχών την συνεξέτασή τους διότι οι επικράτειες των ειδών χαρακτηρισμού που απαντούν σε αυτές επικαλύπτονται.

Στην παρούσα μελέτη, χωρίς να παραβλέπονται τα άλλα είδη, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στο κικκινέζι (*Falco naumanni*), είδος το οποίο στις τρεις περιοχές απαντά σε πληθυσμούς σημαντικούς σε εθνικό, Ευρωπαϊκό αλλά και διεθνές επίπεδο. Το είδος αυτό απετέλεσε το βασικό είδος για την πρόταση οριοθέτησης των υποψήφιων ΖΕΠ. Για αυτό τον λόγο σ' αυτήν την μελέτη υπήρξε ειδική μέθοδος καταγραφής και στην συνέχεια ειδική ανάλυση των αποτελεσμάτων όπως παρουσιάζεται στην συνέχεια.

<sup>2</sup> Οι ΣΠΠ Θεσσαλικού κάμπου και Φαρσάλων περιοχές διαχωρίστηκαν λόγω της ύπαρξης προστατευόμενης ζώνης στα Φάρσαλα με την οποία θα μπορούσε να συσχετιστεί ΣΠΠ.

<sup>3</sup> Μεταξύ των ΣΠΠ Τυρνάβου και Θεσσαλικού Κάμπου παρεμβάλλεται η πόλη της Λάρισας ενώ δυτικά βρίσκονται η ΣΠΠ Στενά Καλαμακίου.

<sup>4</sup> Το πρώτο βήμα κατά την οριοθέτηση μιας υποψήφιας ΖΕΠ αφορά στον καθορισμό της απαραίτητης έκτασης για την κάλυψη των αναγκών, σε ενδιαιτήματα, του είδους ή των ειδών για τα οποία η περιοχή θα χαρακτηριστεί ως ΖΕΠ.

<sup>5</sup> Το δεύτερο βήμα κατά την οριοθέτηση μιας υποψήφιας ΖΕΠ είναι ο προσδιορισμός των ορίων της.

## 1.2. Γενική περιγραφή της περιοχής μελέτης

Η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει τις ακόλουθες τρεις Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ):

4. GR056 Περιοχή Τυρνάβου
5. GR062 Θεσσαλικός Κάμπος
6. GR063 Περιοχή Φαρσάλων

Οι τρεις περιοχές (βλ. χάρτη X1) χαρακτηρίστηκαν ως ΣΠΠ σύμφωνα με το BirdLife International (Bourdakis & Vareltzidou 2000) μετά από έρευνα πεδίου που διεξήγαγε η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία την περίοδο 1994 - 1995. Συγκεκριμένα, ο χαρακτηρισμός των τριών περιοχών ως ΣΠΠ βασίστηκε στην καταγραφή των κερκινεζιών στους 4 νομούς της Θεσσαλίας το 1995 από τους Hallmann, Balgooyen και Μπούσμπουρα (Hallmann 1996) και σε συμπληρωματικά στοιχεία για την περιοχή, κυρίως από τους ίδιους ερευνητές.

Σύμφωνα με την έκδοση για τις ΣΠΠ (Bourdakis & Vareltzidou 2000) τα είδη που περιλαμβάνονται στους πίνακες 1α, 1β και 1γ πληρούσαν τα κριτήρια για να χαρακτηριστούν οι περιοχές μελέτης ως ΖΕΠ.

**Πίνακας 1α:** Είδη και κριτήρια IBA 2000 για την ΣΠΠ GR056 Περιοχή Τυρνάβου

Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Πληθυσμός	Κριτήρια BirdLife
<i>Falco naumanni</i>	Κερκινέζι	95 ζευγ.	C1,C6

**Πίνακας 1β:** Είδη και κριτήρια IBA 2000 για την ΣΠΠ GR062 Θεσσαλικός Κάμπος

Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Πληθυσμός	Κριτήρια BirdLife
<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Πελαργός</i>	Κοινό	C6
<i>Falco naumanni</i>	<i>Κερκινέζι</i>	2.342 ζευγ.	C1,C2,C6
<i>Calandrella brachydactyla</i>	<i>Μικρογαλιάντρα</i>	Άφθονο	C6
<i>Lanius minor</i>	<i>Γαϊδουροκεφαλός</i>	Συχνό	C6

**Πίνακας 1γ:** Είδη και κριτήρια IBA 2000 για την ΣΠΠ GR063 Περιοχή Φαρσάλων

Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Πληθυσμός	Κριτήρια BirdLife
<i>Falco naumanni</i>	<b>Κιρκινέζι</b>	100 ζευγ.	C1,C2,C6

(Tables 1a,b,c. Criteria of IBA 2000)

Το κιρκινέζι (*Falco naumanni*) ως παγκοσμίως απειλούμενο είδος πληρούσε το κριτήριο και στις τρεις περιοχές για να χαρακτηριστεί ως ΖΕΠ. Οι μεγάλοι πληθυσμοί αυτού του είδους είναι ο βασικός λόγος για τον οποίο οι τρεις περιοχές χαρακτηρίστηκαν ως ΣΠΠ.

Και οι τρεις περιοχές χαρακτηρίζονται από πεδινές και ημιορεινές εκτάσεις καλλιεργούμενες στο μεγαλύτερο τμήμα τους. Χαρακτηρίζονται επίσης από εντατική γεωργία και εντατική εκμετάλλευση του νερού με αποτέλεσμα, οι ποταμοί, κατά την καλοκαιρινή περίοδο και ιδίως σε περιόδους ξηρασίας, να μην έχουν επιφανειακό νερό. Εκτός των καλλιεργειών στην έκταση συμπεριλαμβάνονται και λιβαδικές εκτάσεις οι οποίες εντοπίζονται είτε στις ημιορεινές περιοχές με μεγάλη κλίση είτε κοντά στους οικισμούς και χρησιμοποιούνται ως κοινοτικές βοσκές.

Εντός των ορίων των τριών εξεταζόμενων περιοχών απαντούν οι ακόλουθες προστατευόμενες περιοχές:

- Το «Αισθητικό Δάσος Φαρσάλων», με έκταση 34,5 ha, βρίσκεται σε λόφο ακριβώς δίπλα στην πόλη των Φαρσάλων και έχει χαρακτήρα περιαστικού άλσους. Το Αισθητικό Δάσος Φαρσάλων χαρακτηρίστηκε με υπουργική απόφαση το 1997 (ΦΕΚ 103/Δ/77).
- Ένα Καταφύγιο Άγριας Ζωής στην Περιοχή του Δαμασίου Τυρνάβου. Σημειώνεται ότι τα Καταφύγια Άγριας Ζωής χαρακτηρίζονται και αποχαρακτηρίζονται σε επίπεδο Περιφέρειας και δεν έχουν μέχρι στιγμής την ίδια σταθερότητα με τις λοιπές κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών.

Στον Νομό Λαρίσης έχουν χαρακτηριστεί με αποφάσεις της Διεύθυνσης Δασών Αισθητικά Δάση μικρότερης έκτασης (π.χ. Αισθητικό Δάσος Ν. Καρυών, συστάδα δρυών Ζαπείου), όπως σημειώνεται σε πινακίδες που έχει τοποθετήσει η Δασική Υπηρεσία. Σ' αυτές τις περιπτώσεις κυρίως στόχος του χαρακτηρισμού είναι η διατήρηση μικρών εκτάσεων με δασική βλάστηση για δραστηριότητες αναψυχής.



Πλησίον των τριών εξεταζόμενων περιοχών, απαντούν οι ακόλουθες Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ):

- GR1420006 Όρος Μαυροβούνι
- GR1420007 Όρος Όσσα
- GR1420008 Κάτω Όλυμπος, Όρος Γκονταμάνι και Κοιλιάδα Ροδιάς
- GR1420009 Στενά Καλαμακίου και Όρη Ζάρκου

Επίσης, οι πλησιέστεροι στις τρεις περιοχές μελέτης, προτεινόμενοι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) του Δικτύου NATURA 2000 είναι:

- GR1420001 Κάτω Όλυμπος – Καλλιπεύκη
- GR1420003 Αισθητικό Δασός Όσσας
- GR1420004 Κάρλα - Μαυροβούνι - Κεφαλόβρυσο Βελεστίνου-Νεοχώρι
- GR1440004 Στενά Καλαμακίου

Απαντούν, επίσης, οι ακόλουθες Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ):

- GR054 Στενά Καλαμακίου
- GR057 Μάτι Τυρνάβου
- GR058 Κάτω Όλυμπος, Όσσα και Τέμπη
- GR060 Μαυροβούνι
- GR061 Ταμειντήρες πρώην λίμνης Κάρλα

## 2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Επειδή η περιοχή στην μεγαλύτερη έκτασή της είναι πεδινή με αγροτικές καλλιέργειες, η μέθοδος καταγραφής της ορνιθοπανίδας που επιλέχτηκε ήταν η καταγραφή κατά μήκος διαδρομών με αυτοκίνητο με ταχύτητα μικρότερη των 20 Χμ την ώρα, σε όλο σχεδόν το οδικό δίκτυο ή με τρόπο που να καλύπτεται το σύνολο της έκτασης. Διαδρομές έγιναν και κατά μήκος των ποταμών, καναλιών και ρεμάτων όταν υπήρχε δρόμος ή ανάχωμα. Οι στάσεις ήταν συχνές και κυρίως όταν παρατηρούταν κάποιο είδος του παραρτήματος Ι της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Το σύνολο της περιοχής καλύφθηκε 2 ή 3 φορές, με διάσχιση όλων των δρόμων,.

Στις λιβαδικές εκτάσεις η καταγραφή γίνονταν με διαδρομές με τα πόδια και στάσεις ανά 100 μέτρα.

Στις περιοχές με βράχια και κυρίως με κάθετες ορθοπλαγιές οι παρατηρήσεις έγιναν με τηλεσκόπιο με τρόπο ώστε να καλυφθούν όλες οι επιφάνειες στην προσπάθεια αναζήτησης θέσεων με φωλιές. Παράλληλα εμποτεύονταν η λοφώδης ή ορεινή κορυφογραμμή και ο ουρανός για πέταγμα αρπακτικών ή άλλων ειδών. Σε ορισμένες περιπτώσεις έγινε διάσχιση με τα πόδια όπως, για παράδειγμα, στα στενά Τυρνάβου – Δαμασίου προς την βόρεια πλαγιά, ή παράλληλα στο Ασμάκι τον χειμώνα όταν η πρόσβαση με όχημα ήταν αδύνατη.

Για τα είδη που φωλιάζουν σε αποικίες (ερωδιούς, κικινέζια) και για τους πελαργούς έγινε άμεση καταμέτρηση σε όλες τις θέσεις.

Η εργασία πεδίου δεν περιορίστηκε αποκλειστικά εντός των ορίων των τριών ΣΠΠ. Εκτός από τις τρεις αυτές περιοχές διερευνήθηκαν και οι γύρω εκτάσεις σε ακτίνα 2-5 χιλιομέτρων. Δεν διερευνήθηκαν εκτάσεις που ανήκουν σε κάποιο καθεστώς προστασίας. Από τις επιπλέον εκτάσεις που διερευνήθηκαν, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το όρος Μόψιο στα ΒΑ. Η έκταση αυτή ανήκει στον Στρατό και μεγάλο τμήματα της είναι περιφραγμένο. Η έκταση αυτή συνδέεται όσον αφορά την ορνιθοπανίδα και με τον θεσσαλικό κάμπο αλλά και με την Όσσα.

Για το σύνολο των τριών περιοχών αφιερώθηκαν σε εργασία πεδίου 12 ημέρες από τα μέσα Απριλίου έως τα μέσα Μαΐου, 30 μέρες από τα μέσα Μαΐου έως τα μέσα Ιουλίου και 10 ημέρες από τον Σεπτέμβριο έως τις αρχές Ιανουαρίου. Η έρευνα ξεκινούσε λίγο μετά την

ανατολή του ηλίου και διαρκούσε έως την δύση του, ή και μισή ώρα μετά την δύση κατά τη θερινή περίοδο οπότε υπήρχε ακόμη φως.

Ειδικά για το κερκινέζι, ως βάση για την εργασία πεδίου χρησιμοποιήθηκαν τα αποτελέσματα της έρευνας του 1995 από τους Hallmann, Balgooyen και Μπούσμπουρα στην Θεσσαλία (Hallmann 1996). Τα στοιχεία της καταγραφής των αποικιών είχαν δοθεί ανά οικισμό. Τα στοιχεία αυτά αποτέλεσαν την βάση για μια προσανατολισμένη καταγραφή στο πολύγωνο που περιβάλλει τους οικισμούς όπου το είδος φώλιαζε αλλά και στους οικισμούς που περιβάλλουν αυτήν την ενότητα.

Η εργασία πεδίου για το κερκινέζι πραγματοποιήθηκε από τις 15/4/2004 έως τις 10/9/2004 οπότε παρατηρήθηκαν τα τελευταία άτομα. Τον Ιούνιο έγινε καταγραφή των πουλιών που πετούσαν πάνω από τους οικισμούς αργά το απόγευμα και το σούρουπο για την καταγραφή του μεγέθους κάθε αποικίας. Για το σκοπό αυτό αφιερώθηκαν 10 έως 20 λεπτά ανά οικισμό.

Ταυτόχρονα με τη γενική καταγραφή, καταγράφηκαν και περιοχές όπου αναζητούσαν την τροφή τους (δηλαδή, οι θέσεις όπου μετεωρίζονταν και στην συνέχεια εφορμούσαν στο έδαφος). Οι θέσεις αυτές ήταν πρακτικά αδύνατον να καταγραφούν στο σύνολό τους λόγω του μεγάλου πληθυσμού των κερκινεζιών και έτσι καταγράφηκαν και αποτυπώθηκαν οι θέσεις με πολλά πουλιά (όχι όμως κατά την διάρκεια φωτιάς, η οποία τον Ιούλιο χρησιμοποιούταν για το κάψιμο των καλαμιών, διότι τότε συγκεντρώνονται πάντα μεγάλοι πληθυσμοί κερκινεζιών).

Για τις εργασίες πεδίου χρησιμοποιήθηκαν κιάλια 10X42 και τηλεσκόπιο 80X και για τον ακριβή εντοπισμό της θέσης χρησιμοποιήθηκε Σύστημα Εντοπισμού Θέσης (Global Positioning System-GPS).

Για τις εργασίες πεδίου αλλά και για την οριοθέτηση χρησιμοποιήθηκαν χάρτες 1:50.000 της ΓΥΣ στους οποίους σημειώθηκαν:

➤ για το κερκινέζι:

- τα στοιχεία για τις αποικίες του 1994-5 ανά οικισμό (από Hallmann 1996)
- τα νέα στοιχεία για τις αποικίες από την παρούσα εργασία πεδίου
- τα στοιχεία για τις περιοχές αναζήτησης τροφής

- για τα άλλα σημαντικά είδη η παρουσία τους
- για τα αρπακτικά που μπορούσαν να αποτελέσουν κριτήριο οριοθέτησης, οι θέσεις όπου εντοπίστηκαν φωλιές ή επικράτειες.

Για την αποτύπωση των θέσεων φωλεοποίησης των κικκινεζιών και των πελαργών χρησιμοποιήθηκε Σύστημα Γεωγραφικής Πληροφόρησης (GIS) με λογισμικό ARCGIS.

Δυστυχώς δεν υπήρχαν διαθέσιμοι χάρτες με την βλάστηση. Το ζήτημα αντιμετωπίστηκε για την πεδινή ζώνη με την χρησιμοποίηση πινάκων με τα είδη των καλλιεργειών που διέθεσε η Διεύθυνση Εγγείων Βελτιώσεων Ν.Α. Λάρισας.

### 3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### 3.1. Ανάλυση της διαδικασίας αξιολόγησης

Για την περιοχή μελέτης δημιουργήθηκε ένας πίνακας εργασίας με όλα τα είδη χαρακτηρισμού και οριοθέτησης, που χρησιμοποιήθηκε για να ετοιμαστούν οι πίνακες αξιολόγησης των ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης και ο πίνακας του Τυποποιημένου Δελτίου Δεδομένων. Στους πίνακες αξιολόγησης των ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης σημειώθηκε ο πληθυσμός του κάθε είδους στη περιοχή μελέτης και εάν αυτό πληροί κάποιο από τα κριτήρια 1, 2, 3 και 6 σύμφωνα με την έκθεση για τα κριτήρια χαρακτηρισμού και οριοθέτησης (Δημαλέξης, Μπουρδάκης και Χατζηχαλαράμπους 2004).

Τα αναπαραγόμενα και τα μη αναπαραγόμενα είδη που καταγράφηκαν και εξετάζονται αν πληρούν κριτήρια χαρακτηρισμού ή οριοθέτησης παρουσιάζονται στον πίνακα I του Παρατήματος. Ο πίνακας I περιέχει στοιχεία για τους πληθυσμούς και τα ενδιαίτηματα σύμφωνα με τα δεδομένα πεδίου το 2004 και κάποια παλαιότερα στοιχεία. Τα στοιχεία παρουσιάζονται ανά ΣΠΠ, εκτός ΣΠΠ (σε μικρή ακτίνα από αυτές) και συνολικά σε αντίστοιχες στήλες. Στον πίνακα I περιλαμβάνονται, επίσης, συνοπτικά σχόλια και παρατηρήσεις για τους πληθυσμούς και τα ενδιαίτηματα κάθε είδους.

Στους πίνακες Πα, Πβ, και Πγ του Παρατήματος παρουσιάζονται οι πληθυσμοί και το καθεστώς παρουσίας κάθε είδους για κάθε ΣΠΠ ξεχωριστά (δηλαδή η αξιολόγηση των ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης για κάθε περιοχή μελέτης).

Στον πίνακα I του Παρατήματος, για πολλά είδη αναφέρεται ελάχιστος αριθμός καθώς δεν μπορεί να γίνει εκτίμηση. Είναι πιθανόν στο μέλλον να προστεθούν και άλλα είδη ή να καταγραφούν μεγαλύτεροι αριθμοί για ορισμένα είδη. Αυτό αφορά κυρίως κρυπτικά και νυκτόβια είδη. Όσον αφορά την μετανάστευση δεν υπάρχουν πολύ ικανοποιητικά στοιχεία διότι η έρευνα άρχισε αργά την Άνοιξη και διότι χρειάζεται πιο συστηματική και μακροχρόνια έρευνα.

Για το κερκινέζι παρουσιάζονται τα πληθυσμιακά στοιχεία του 94 και 95 σε ζευγάρια και ο αριθμός των ατόμων τον Ιούνιο του 2004.

Με βάση την αξιολόγηση που έγινε με τους παραπάνω πίνακες, προέκυψαν οι πίνακες 2.α έως 2.δ (ένας πίνακας για κάθε ΣΠΠ), με τα είδη που πληρούν τα κριτήρια ως είδη χαρακτηρισμού και οριοθέτησης της κάθε περιοχής μελέτης.

**Πίνακας 2α. Είδη χαρακτηρισμού στην ΣΠΠ Τυρνάβου****Table 2a.** Selection species for the designation of the IBA «GR056 Periochi Tyrnavou» as an SPA

Α/Α Πιν. Ι	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδη χαρακτηρισμού					
			Κριτήριο 1	Κριτήριο 2	Κριτήριο 3	Κριτήριο 4	Κριτήριο 5	Κριτήριο 6
95	<i>Falco naumanni</i>	Κιρκινέζι	X					2 <sup>η</sup>

Στην ΣΠΠ Τυρνάβου δεν υπάρχουν είδη τα οποία να πληρούν τα κριτήρια οριοθέτησης

**Πίνακας 2β: Είδη χαρακτηρισμού στην ΣΠΠ Θεσσαλικού Κάμπου****Table 2b.** Selection species for the designation of the IBA «GR062 Thessalikos Kampos» as an SPA

Α/Α Πιν. Ι	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδη χαρακτηρισμού					
			Κριτήριο 1	Κριτήριο 2	Κριτήριο 3	Κριτήριο 4	Κριτήριο 5	Κριτήριο 6
85	<i>Buteo rufinus</i>	Αετογερακίνα		2%				
95	<i>Falco naumanni</i>	Κιρκινέζι	X	>10%	4.7 – 8%			3 <sup>η</sup>

**Πίνακας 2γ: Είδη οριοθέτησης στην ΣΠΠ Θεσσαλικού Κάμπου** (πιθανότατα τα είδη *Calandrella brachydactyla*, *Muscicapa striata*, *Lanius minor* και *Emberiza melanocephala* πληρούν επίσης τα κριτήρια οριοθέτησης)

**Table 2c.** Species that fulfill the population criteria for the delimitation of the proposed SPA (delimitation species)

A/A Πιν. I	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδη οριοθέτησης
20	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Νυκτοκόρακας	1% αναπαραγόμενου πληθυσμού Ελλάδας
25	<i>Egretta alba</i>	Αργυροτσικνιάς	3% διαχειμάζοντας πληθυσμού Ελλάδας
26	<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς	5% αναπαραγόμενου πληθυσμού Ελλάδας
29	<i>Ciconia ciconia</i>	Πελαργός	5% αναπαραγόμενου πληθυσμού Ελλάδας
98	<i>Falco columbarius</i>	Νανογέρακο	1% διαχειμάζοντας πληθυσμού Ελλάδας
127	<i>Otis tarda</i>	Ωτίδα	100% διαχειμάζοντας πληθυσμού Ελλάδας
131	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Πετροτριλίδα	10% αναπαραγόμενου πληθυσμού Ελλάδας
224	<i>Bubo bubo</i>	Μπούφος	1% αναπαραγόμενου πληθυσμού Ελλάδας
240	<i>Merops apiaster</i>	Μελισσοφάγος	2% αναπαραγόμενου πληθυσμού Ελλάδας
241	<i>Coracias garrulus</i>	Χαλκοκουρούνα	2% αναπαραγόμενου πληθυσμού Ελλάδας
254	<i>Melanocorypha calandra</i>	Γαλιάντρα	1% αναπαραγόμενου πληθυσμού Ελλάδας

**Πίνακας 2δ: Είδη χαρακτηρισμού στην ΣΠΠ Φαρσάλων**

**Table 2d.** Selection species for the designation of the IBA «GR063 Periochi Farsalon» as an SPA

A/A Πιν. I	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Είδη χαρακτηρισμού					
			Κριτήριο 1	Κριτήριο 2	Κριτήριο 3	Κριτήριο 4	Κριτήριο 5	Κριτήριο 6
85	<i>Buteo rufinus</i>	Αετογερακίνα		2%				
95	<i>Falco naumanni</i>	Κιρκινέζι	X	2% πληθ ΕΕ				3 <sup>η</sup>

Στην ΣΠΠ Φαρσάλων δεν υπάρχουν είδη τα οποία να πληρούν τα κριτήρια οριοθέτησης.

### 3.2. Περιγραφή της οικολογίας και των κρίσιμων ενδιαιτημάτων των ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης

#### *Κιρκινέζι (Falco naumanni)*

Για την οριοθέτηση Ζωνών Ειδικής Προστασίας οι οποίες χαρακτηρίζονται για το κιρκινέζι θα πρέπει να έχουμε υπόψη τα ακόλουθα.

➤ Στις περιοχές αναπαραγωγής του είδους, οι σπουδαιότεροι περιοριστικοί παράγοντες είναι:

- *Η έλλειψη θέσεων φωλεοποίησης (παλιά σπίτια, αποθήκες, στέγες σε νέα σπίτια με μικρά ανοίγματα στα κεραμίδια με λίγο χώρο ικανό να εκκολάψουν τα αυγά και να μεγαλώσουν τους νεοσσούς). Τα παλιά σπίτια και αποθήκες καταστρέφονται (στην Θεσσαλία συνήθως τα πλινθόκτιστα) και αντικαθίστανται από νέες κατασκευές στις οποίες συνήθως δεν υπάρχουν κατάλληλες θέσεις για φώλιασμα. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται μεγάλος χώρος και δεν χρησιμοποιείται υλικό για φωλιά. Στην Ισπανία φάνηκε ότι η παρουσία ανταγωνιστών για θέσεις φωλιάσματος (κάργιες και περιστέρια) δεν περιορίζει τις θέσεις φωλεοποίησης (Forero et al 1996). Το ίδιο φαίνεται να ισχύει και στην Ελλάδα αφού τα κιρκινέζια φωλιάζουν ακόμη και σε περιστερώνες μαζί με τα περιστέρια σύμφωνα με παρατηρήσεις μας. Βασικότερο στοιχείο για την επιλογή της φωλιάς είναι η μη ύπαρξη θηρευτών. Η επιλογή φωλεοποίησης εντός των οικισμών προφανώς εξυπηρετεί αυτήν την στρατηγική. Φαίνεται ότι σε ορισμένες περιπτώσεις προτιμά μεγαλύτερους οικισμούς με πιο ψηλά κτήρια για να αποφεύγει προφανώς την θήρευση από άγριους θηρευτές. Στους μικρότερους οικισμούς στους οποίους οι αποικίες βρίσκονται και σε πιο χαμηλά σπίτια, η θήρευση από κουνάβια, νυφίτσες, αρουραίους και γάτες είναι πολύ περισσότερο πιθανή. Η επιλογή της θέσης φωλεοποίησης μπορεί όμως να «κοστίζει» σε ενέργεια για την αναζήτηση τροφής. Στην Ισπανία βρέθηκε ότι στις πόλεις οι νεοσσοί στις φωλιές πεθαίνουν κυρίως λόγω πείνας ενώ στην ύπαιθρο λόγω θήρευσης (Tella et al 1996).*
- *Η δηλητηρίαση από φυτοφάρμακα ή εντομοκτόνα (που χρησιμοποιούνται εντατικά σε ορισμένες περιοχές της Αφρικής) ενδεχομένως να αποτελεί μια σοβαρή απειλή αλλά δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για την τεκμηρίωσή της ως απειλής. Δεν υπάρχουν επίσης επαρκείς μετρήσεις για υπολείμματα φυτοφαρμάκων στα κιρκινέζια ή στα είδη με τα οποία τρέφεται στις περιοχές αναπαραγωγής στην*



Ευρώπη, ώστε να αποδοθεί ευθέως η μείωση των πληθυσμών σ' αυτό το αίτιο. Αν και βρέθηκαν υπολείμματα οργανοχλωρικών και βαρέων μετάλλων σε όλα τα αυγά που εξετάστηκαν στην Ισπανία, δεν φαίνεται να υπήρξε αρνητική επίπτωση στην αναπαραγωγική επιτυχία (Negro et al 1993).

- Η άμεση φόνευση που συνέβαινε παλαιότερα, κυρίως κατά την διάρκεια του ανοιξιάτικου κυνηγιού ή από αεροβόλα κ.λπ., και η ενόχληση ή η καταστροφή των αυγών και των νεοσσών και η καταστροφή θέσεων κουρνιάσματος (πριν και μετά την αναπαραγωγή).
- Η έλλειψη θέσεων τροφοληψίας (ψευδοστεπικά περιβάλλοντα - ανοικτές ακαλλιέργητες λιβαδικές εκτάσεις, ακαλλιέργητες εκτάσεις μεταξύ των καλλιεργειών, σιτηρά, άλλες μη αρδευόμενες καλλιέργειες). Η μετατροπή λιβαδιών και μη αρδευόμενων καλλιεργειών σε αρδευόμενες (βαμβάκι, καλαμπόκι, τεύτλα κ.λπ.) ή σε οπωρώνες και η δάσωση ή η πύκνωση θάμνων, περιορίζουν δραστικά την διαθεσιμότητα τροφής. Η χρήση των εντομοκτόνων και η εκμηχάνιση της γεωργίας πιθανώς να οδηγούν επίσης σε περιορισμό της διαθέσιμης τροφής<sup>6</sup>.

Από τα ανωτέρω συνάγεται ότι, μεγαλύτερη σημασία για την οριοθέτηση ΖΕΠ θα πρέπει να δοθεί στην κατάσταση των θέσεων τροφοληψίας. Η καταστροφή ή υποβάθμιση των θέσεων φωλαιοποίησης δεν αποτελεί ιδιαίτερα σοβαρό πρόβλημα και μπορεί να αντιμετωπισθεί σχετικά εύκολα με την υιοθέτηση πρόσθετων μέτρων τα οποία, για παράδειγμα, μπορούν να αφορούν σε τεχνικές παρεμβάσεις (τεχνητές φωλιές, ειδική κατασκευή της στέγης, κ.λπ.). Το ζήτημα όμως των χρήσεων γης δεν μπορεί να αντιμετωπισθεί τόσο εύκολα διότι αφορά στα εισοδήματα των κατοίκων και στην γεωργική πολιτική.

➤ Οι θέσεις τροφοληψίας σε σχέση με τις θέσεις των αποικιών.

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία το θέμα της διαθεσιμότητας τροφής και των θέσεων τροφοληψίας σε σχέση με τις θέσεις των αποικιών είναι σύνθετο στο κερκινέζι. Αναφέρονται στην συνέχεια ορισμένα στοιχεία που κρίνονται χρήσιμα για την οριοθέτηση:

- Τα κερκινέζια εμφανίζουν ισχυρή φιλοπατρία στην θέση φωλαιοποίησης κάθε υποπληθυσμού. Στην Ισπανία η διασπορά των νεαρών κερκινεζιών την επόμενη χρονιά, που μελετήθηκε με δακτυλιωμένα πουλιά, έδειξε ότι το 57% παραμένει

<sup>6</sup> Η τροφή των κερκινεζιών αποτελείται κυρίως από αρθρόποδα με >80% ορθόπτερα και από πολύ μικρό ποσοστό σαύρες και ποντίκια.

στην ίδια αποικία ενώ το 43% διασπείρεται σε άλλες αποικίες. Το 90% βρέθηκε σε αποικίες σε απόσταση μικρότερη των 30 χιλιομέτρων (Negro et al 1996). Σε άλλη έρευνα (Serrano et al 2001) διαπιστώθηκε ότι η γειτνίαση με άλλες αποικίες ευνοεί την διασπορά ενώ εμφανίζεται τάση να φωλιάσουν εντός της περιοχής τροφοληψίας του προηγούμενου έτους<sup>7</sup>. Η μέση απόσταση διασποράς βρέθηκε να είναι 1,6 χιλιόμετρα, με εύρος 100 – 65.220 μέτρων (με απόσταση μεγαλύτερη των 10 χιλιομέτρων μόνο για το 6,1% του πληθυσμού).

- Σε πεδινή έκταση στην Ισπανία, με ψευδοστεπικό περιβάλλον ανάλογο με αυτό της Θεσσαλίας, διαπιστώθηκε ότι η επικράτεια (home range) είναι μεγαλύτερη στις εντατικά καλλιεργούμενες περιοχές<sup>8</sup> (63,65 km<sup>2</sup>), σε σχέση με τις παραδοσιακά καλλιεργούμενες περιοχές<sup>9</sup> (12,36 km<sup>2</sup>) (Tella et al 1998).

Σε διαφορετικές μελέτες και σε διαφορετικές περιοχές εμφανίστηκαν μεγάλες αποκλίσεις ως προς το μέγεθος της επικράτειας ή ως προς την μέση ή μέγιστη απόσταση των θέσεων τροφοληψίας από τις θέσεις φωλεοποίησης. Αυτό εξαρτάται από τον χαρακτήρα της περιοχής:

- Σε έρευνα με τηλεμετρία διαπιστώθηκε ότι τα κερκινέζια πετούν σε μεγάλη απόσταση για αναζήτηση τροφή (>14,5 km) (Negro et al 1993). Εμφανίζεται τάση η αποικία να βρίσκεται στο κέντρο της περιοχής τροφοληψίας. Η αποικία βρέθηκε να έχει επικράτεια 212 km<sup>2</sup>, ενώ τα άτομα εμφάνιζαν επικράτεια από 27,12 έως 91,25 km<sup>2</sup> (51-91 km<sup>2</sup> για τα θηλυκά και 27-68 km<sup>2</sup> για τα αρσενικά).
- Σε άλλη περιοχή, σε μελέτη με τηλεμετρία με λιγότερα άτομα, διαπιστώθηκε ότι η επικράτεια, κυμαίνεται σε μία περιοχή μεταξύ 28,53 km<sup>2</sup> (χρησιμοποιώντας το 95% των σημείων εντοπισμού) και 39,96 km<sup>2</sup> (χρησιμοποιώντας το 100% των σημείων εντοπισμού), ενώ στην ίδια περιοχή σε μελέτη με άμεσες παρατηρήσεις από δίκτυο σταθερών θέσεων παρατήρησης διαπιστώθηκε επικράτεια 41,55 km<sup>2</sup> (χρησιμοποιώντας το 95% των σημείων παρατήρησης) και 45,21 km<sup>2</sup> (χρησιμοποιώντας το 100% των σημείων παρατήρησης). Σ' αυτήν την περίπτωση η μέση απόσταση υπολογίστηκε μεταξύ 1.864 και 2.557 μέτρων ενώ η μέγιστη 5.184 μέτρα (Banda et al).

<sup>7</sup> Οι επικράτειες των αποικιών επικαλύπτονται μεταξύ τους. Τα κερκινέζια δεν υπερασπίζονται ζωτικό χώρο.

<sup>8</sup> χειμερινά σιτηρά, αρδευόμενες εκτάσεις και εισαγωγή και άλλων καλλιεργειών όπως αλφάλφα, αραβόσιτος, ηλιόσποροι, φυλλοβόλα σπυροφόρα, κλπ

<sup>9</sup> μικρός κλήρος, καλλιέργεια σιτηρών, ακαλλιέργητα τμήματα περιμετρικά των χωραφιών ή σωροί από πέτρες, βόσκηση μετά την συγκομιδή κλπ

Οι διαφορές που παρατηρούνται οφείλονται πιθανότατα στην κατάσταση των ενδιαιτημάτων τροφοληψίας:

- Εμφανίζεται τάση χρήσης των ακαλλιέργητων λιβαδιών και ακολουθούν οι εκτάσεις όπου καλλιεργούνται σιτηρά. Στην επιλογή των χώρων τροφοληψίας ο σημαντικότερος παράγοντας είναι η διαθεσιμότητα τροφής. Σε έρευνα με τηλεμετρία στην Ισπανία φάνηκε ότι τα πουλιά δαπανούσαν περισσότερο χρόνο για ανεύρεση τροφής σε ακαλλιέργητα λιβάδια παρά την πολύ μικρή διαθεσιμότητά τους στον χώρο και ακολουθούσαν οι καλλιέργειες με δημητριακά. Οι άλλες καλλιέργειες εμφάνιζαν πολύ μικρότερη χρήση από την διαθεσιμότητά τους ενώ τα δάση δεν χρησιμοποιούνταν καθόλου (Donazar et al 1993). Σε συνθετική ανάλυση με στοιχεία από την Ισπανία φαίνεται ότι το είδος αποφεύγει τις αρδευόμενες εκτάσεις, τα δάση και τους θαμνώνες, ενώ συνδέεται θετικά με την ύπαρξη ποταμών και ρεμάτων (Bustamante 1997). Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Ισπανία σε πρώην ψευδοστεπική περιοχή με σιτηρά η οποία μετατράπηκε σε αρδευόμενες καλλιέργειες, διαπιστώθηκε ότι στο νέο περιβάλλον υπάρχει προτίμηση στις καλλιέργειες άλφα-άλφα (στο οποίο τρέφονται και μετά την κοπή) και στα ακαλλιέργητα κράσπεδα των αγρών, ενώ αποφεύγουν άλλες αρδευόμενες καλλιέργειες όπως το καλαμπόκι (Ursua et al 2005). Οι συγγραφείς του προηγούμενου άρθρου προτείνουν, προσαρμοσμένη στην διατήρηση του κερκινεζιού, επιλογή των καλλιεργειών όταν η κοινωνική πίεση καθιστά την άρδευση αναπόφευκτη.

➤ Στοιχεία από την περιοχή του Θεσσαλικού κάμπου τα οποία θα πρέπει να ληφθούν υπόψη για την οριοθέτηση των τριών συγκεκριμένων υποψήφιων ΖΕΠ

Τα στοιχεία για τις θέσεις φωλεοποίησης δίνονται στον πίνακα III του Παραρτήματος

Τόσο τα παλαιότερα όσο και τα νέα στοιχεία παρουσιάζονται στον χάρτη X2a ο οποίος αποτελείται από επτά φύλλα χαρτών ΓΥΣ 1:50.000. Πρόκειται για τα φύλλα χάρτου τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για τις εργασίες πεδίου. Το 2004 μετρήθηκαν τα άτομα που φωλιάζανε σε οικισμούς και στην συνέχεια έγινε αναγωγή σε ζευγάρια. Τα πρωτογενή στοιχεία παρουσιάζονται στον πίνακα, ενώ η σύνθεση των στοιχείων του 1995 και του 2004 παρουσιάζεται στον χάρτη X2β ο οποίος παρήχθη με Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS). Στον χάρτη X2β παρουσιάζονται με διαφορετικά σύμβολα: οι αποικίες με λιγότερα

από 20 ζευγάρια, με περισσότερα από 20 ζευγάρια (κριτήριο 1 χαρακτηρισμού) και με περισσότερα από 40 ζευγάρια.

Για τους πληθυσμούς του είδους στην Θεσσαλία υπάρχουν δύο δημοσιεύσεις (Sfougaris et al 2004 και Vlachos 2004) οι οποίες όμως δεν αναφέρουν αναλυτικά στοιχεία για τους πληθυσμούς ανά οικισμό. Η πρώτη, η οποία εστιάζει κυρίως στην τροφική ανάλυση, αναφέρει πολύ μικρότερο αριθμό ζευγαριών (σύνολο 102 αποικίες στην Θεσσαλία και 1065 ζευγάρια). Η δεύτερη, που αφορά μόνο τον νομό Λαρίσης (περιλαμβάνει και την περιοχή Ελασσόνας) και εστιάζει κυρίως στην αναπαραγωγική επιτυχία, αναφέρει μεγαλύτερο αριθμό ζευγαριών (σε 98 αποικίες 2570- 2936 αναπαραγόμενα ζευγάρια ενώ για τις περιοχές Τυρνάβου, Λάρισας, Φαρσάλων σε 92 αποικίες 2497- 2853 αναπαραγόμενα ζευγάρια). Η πρώτη δημοσίευση αναφέρει πολύ μικρότερο αριθμό ζευγαριών ενώ η δεύτερη είναι πιο κοντά στα αποτελέσματα αυτής της έρευνας.

Η μέθοδος καταγραφής που εφαρμόσαμε είναι η ίδια με την μέθοδο καταγραφής του 1995 (Hallmann 1995) και οι πληθυσμοί ευθέως συγκρίσιμοι με τα στοιχεία του 1995. Οποιαδήποτε απόκλιση από την πραγματικότητα (υπο- ή υπερεκτίμηση) θα είναι προς την ίδια κατεύθυνση.

Στον χάρτη Χ2α παρουσιάζονται επίσης οι σημαντικότερες θέσεις τροφοληψίας, δηλαδή, περιοχές όπου παρατηρήθηκαν περισσότερα από 10 άτομα του είδους να μετεωρίζονται και να εφορμούν προς το έδαφος. Στις θέσεις αυτές δεν περιλαμβάνονται οι θέσεις όπου τον Ιούλιο του 2004 είχαν εκδηλωθεί πυρκαγιές διότι οι μεγάλες συγκεντρώσεις ατόμων του είδους σε περίπτωση πυρκαγιάς αποτελεί ευκαιριακή συμπεριφορά για το είδος καθώς συγκεντρώνονται πάντα μεγάλοι πληθυσμοί σύμφωνα με τις παρατηρήσεις μας.

Στο πεδίο ήταν πρακτικά αδύνατον να καταγραφούν όλες οι θέσεις τροφοληψίας καθώς στις εκτάσεις με σιτηρά ιδιαίτερα υπήρχαν σχεδόν παντού κερκινέζια όχι όμως σε ομάδες ή με κάποια πυκνότητα. Συνεπώς όλες οι εκτάσεις με σιτηρά και οι λιβαδικές εκτάσεις γύρω από τις αποικίες μπορούν να θεωρηθούν ως οι βασικοί χώροι τροφοληψίας. Δυστυχώς δεν ήταν καθόλου εύκολο να παρουσιαστούν αυτά τα στοιχεία στον χάρτη χωρίς σοβαρά σφάλματα καθώς σε πολλές εκτάσεις υπάρχει έντονο μωσαϊκό αρδευόμενων και μη αρδευόμενων καλλιεργειών. Για τον λόγο αυτό προτιμήσαμε να παρουσιάσουμε έμμεσα την καταλληλότητα για τροφοληψία δείχνοντας στον χάρτη Χ2β τις αποικίες των κερκινεζιών και το ποσοστό των μη αρδευόμενων καλλιεργειών.

Στον χάρτη Χ2β φαίνεται ότι δεν υπάρχει συσχέτιση των αποικιών με τις αρδευόμενες εκτάσεις. Υπάρχουν δηλαδή μεγάλες αποικίες σε οικισμούς που περιβάλλονται από πολύ μεγάλα ποσοστά αρδευόμενων εκτάσεων. Σημειώνεται ότι η μεγάλη αυτή αλλαγή στην γεωργία έχει συμβεί τις τελευταίες 3 δεκαετίες. Η παραμονή των κερκινεζιών σε οικισμούς που περιβάλλονται από αρδευόμενες εκτάσεις οφείλεται προφανώς στην καταλληλότητα για φωλεοποίηση των οικισμών ή και στην «πίστη» στις θέσεις αναπαραγωγής που παρατηρείται στα αρπακτικά πουλιά. Η απόσταση όμως από τις καταλληλότερες θέσεις αναζήτησης τροφής οδηγεί σε αυξημένη κατανάλωση ενέργειας με αρνητικές ίσως επιπτώσεις στην αναπαραγωγική επιτυχία.

Οι περιοχές τροφοληψίας ήταν σε περιοχές με ακαλλιέργητες εκτάσεις:

- πλησίον οικισμών όπου διατηρούνται «κοινοτικές βοσκές»
- σε λόφους με ανοικτές λιβαδικές εκτάσεις
- κοντά σε ρεματιές
- σε καλλιέργειες σιτηρών

Δεν παρατηρήθηκαν να χρησιμοποιούνταν ως θέσεις τροφοληψίας καλλιέργειες βαμβακιού και καλαμποκιού. Αν και παρατηρήθηκαν πουλιά να πετάνε πάνω από αυτές τις καλλιέργειες δεν μετεωρίζονταν και δεν προσγειώνονταν σ' αυτές. Οι ζώνες με αρδευόμενες καλλιέργειες στον Θεσσαλικό κάμπο φαίνεται να υστερούν πολύ ως προς την καταλληλότητά τους για τροφοληψία. Ειδικότερα για τις καλλιέργειες με βαμβάκι, φαίνεται ότι η χρήση πολλών γεωργικών φαρμάκων και η πλήρης εκμηχάνιση (από την περίοδο πριν την σπορά έως και την συλλογή), οδηγούν σε ελαχιστοποίηση της διαθέσιμης τροφής.

Στην πράξη σε όλη σχεδόν η έκταση παρατηρήθηκαν κερκινέζια όχι όμως πάντοτε σε αναζήτηση τροφής. Στον χάρτη Χ2α παρουσιάζονται οι σημαντικότερες περιοχές τροφοληψίας. Εκτός από αυτές παρουσιάζονται και στοιχεία από παλαιότερες έρευνες στο Μαυροβούνι όπου το είδος δεν φωλιάζει αλλά παρατηρείται να τρέφεται συστηματικά σε μεγάλους πληθυσμούς στους πρόποδες του βουνού (Μπούσμπουρας κ.α. 1995 και παρατηρήσεις του ίδιου κατά τις εργασίες πεδίου για άλλα είδη το 1998). Οι θέσεις τροφοληψίας στο Μαυροβούνι βρίσκονται σε απόσταση 9 έως 10 χιλιομέτρων από τις κοντινότερες αποικίες.

Από τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον Πίνακα 3 συνάγεται ότι το 1995 φωλιάζανε στην περιοχή 2599 ζευγάρια ενώ το 2004: 2285 ζευγάρια. Το μέγιστο και το ελάχιστο για το 2004 υπολογίζεται σε 2133 – 2438 ζευγάρια.

Ο μέσος όρος των ζευγαριών υπολογίζεται ως τα  $\frac{3}{4}$  του αριθμού των ατόμων που καταγράφηκαν κατά την αναπαραγωγική περίοδο, μέθοδος που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση αριθμού ζευγαριών σε αποικίες. Το ελάχιστο των ζευγαριών υπολογίζεται από τον αριθμό των ατόμων επί 0,70 ενώ το μέγιστο επί 0,80.

Από τον Πίνακα III του Παραρτήματος φαίνεται ότι 44 αποικίες πληρούν το κριτήριο 1 (20 ζευγ) για τον χαρακτηρισμό τους ως ΖΕΠ.

Στον Πίνακα 3.α φαίνονται συνολικά στοιχεία για τις αποικίες και το μέγεθος των αποικιών στο σύνολο της περιοχής μελέτης.

**Πίνακας 3.α. Συνολικά στοιχεία για τις αποικίες και το μέγεθος των αποικιών.**

	1995	2004
Αριθμός θέσεων (αποικιών;) αναπαραγωγής	99	107
Αριθμός αποικιών με περισσότερα από 5 ζεύγη το 1995 ή 7 άτομα το 2004	74	76
Αριθμός αποικιών με περισσότερα από 10 ζεύγη το 1995 ή 13 άτομα το 2004	66	67
<b>Αριθμός αποικιών με περισσότερα από 20 ζεύγη το 1995 ή 27 άτομα το 2004</b>	<b>44</b>	<b>43</b>
Αριθμός αποικιών με περισσότερα από 40 ζεύγη το 1995 ή 53 άτομα το 2004	25	18

Από το άθροισμα των ζευγαριών στις τρεις συνεξεταζόμενες ΣΠΠ προκύπτει η σημαντικότητα του πληθυσμού των κερκινεζιών στον Θεσσαλικό κάμπο (σύνολο των τριών ΣΠΠ) σε εθνικό επίπεδο και σε επίπεδο Ε.Ε., Ευρώπης αλλά και διεθνώς. Τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 3.β.

**Πίνακας 3.β. Η σημαντικότητα του πληθυσμού των κερκινεζιών στα 3 ΣΠΠ του Θεσσαλικού κάμπου σε Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.**

Πληθυσμός	Ζεύγη μέσος όρος	Ζεύγη ελάχιστο	Ζεύγη μέγιστο	Ποσοστό % του Θεσσαλικού κάμπου
Θεσσαλικός κάμπος (3 ΣΠΠ και στενή περιβάλλουσα ζώνη)	2285	2.133	2.438	
Ελληνικός		2.000	3.480	> 75%
Ευρωπαϊκή Ένωση (25 μελών)		18.000	28.000	8,1 - 11,8%
Ευρώπης		25.000	42.000	5,4 - 8,5%
Παγκόσμιος		50.000	100.000	2,2 - 4,2%

Οι αριθμοί που χρησιμοποιήθηκαν είναι τα πιο πρόσφατα του BirdLife International από την έκδοση «*Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*» του 2004. Τα ποσοστά αυτά έχουν μεγάλο εύρος διακύμανσης διότι η διαφορά μεταξύ μεγίστου και ελαχίστου και στην Ελλάδα, στην Ευρώπη και διεθνώς είναι μεγάλη. Ο αριθμός των κερκινεζιών στον Θεσσαλικό κάμπο (τρία ΣΠΠ) που καταγράψαμε είναι μεγαλύτερος από το ελάχιστο στην Ελλάδα. Θεωρούμε όμως πολύ ασφαλή τον υπολογισμό του ποσοστού, με τον πιο συντηρητικό τρόπο, καθώς υπολογίστηκε και σε σχέση με το μέγιστο στην Ε.Ε., την Ευρώπη και παγκοσμίως.

Στην συνέχεια, στους πίνακες 3.γ έως 3.ε, δίνονται οι πληθυσμοί που καταγράφηκαν παλαιότερα (το 1994, το 1995) και το 2004 (στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης) ανά ΣΠΠ.

**Πίνακας 3.γ Πληθυσμοί κερκινεζιών στην ΣΠΠ Τυρνάβου** [περιλαμβάνονται οι οικισμοί που ανήκουν στην ΣΠΠ Τυρνάβου (σημειώνονται στην δεύτερη στήλη του Πίνακα III)]

	1994	1995	2004
Σύνολο Ζεύγη	50	88	113
Ελάχιστο (ζεύγη) 2004			106
Μέγιστο (ζεύγη) 2004			121

**Πίνακας 3.δ. Πληθυσμοί κερκινεζιών στην ΣΠΠ Θεσσαλικός Κάμπος** [Περιλαμβάνονται οι οικισμοί που ανήκουν στην ΣΠΠ Θεσσαλικού Κάμπου (σημειώνονται στην δεύτερη στήλη του Πίνακα ΙΙΙ)]

	1994	1995	2004
Σύνολο Ζεύγη	2610	2382	2088
Ελάχιστο (ζεύγη) 2004			1949
Μέγιστο (ζεύγη) 2004			2227

**Πίνακας 3.ε. Πληθυσμοί κερκινεζιών στην ΣΠΠ Φαρσάλων** [Περιλαμβάνονται οι οικισμοί που ανήκουν στην ΣΠΠ Φαρσάλων (σημειώνονται στην δεύτερη στήλη του πίνακα ΙΙΙ)]

	1994	1995	2004
Σύνολο Ζεύγη	100	90	45
Ελάχιστο (ζεύγη) 2004			42
Μέγιστο (ζεύγη) 2004			48

Εκτός των τριών ΣΠΠ, στην ζώνη που τις περιβάλλει, το 1995 είχαν καταγραφεί 11 ζεύγη κερκινεζιών. Το 2004 που έγινε και καταγραφή σε περισσότερους οικισμούς περιμετρικά των τριών ΣΠΠ, καταγράφηκαν 38 ζεύγη (ελάχιστο 35 – μέγιστο 40).

Η διαφοροποίηση που παρατηρείται ανά περιοχή μελέτης (τάση αύξησης στην περιοχή του Τυρνάβου και μείωσης στα Φάρσαλα) δεν σημαίνει αναγκαστικά βελτίωση ή υποβάθμιση τοπικά αλλά θα μπορούσε να οφείλεται σε μετακινήσεις ατόμων σε άλλες αποικίες. Πιθανότατα οι μετακινήσεις να οφείλονται και σε αίτια όπως αλλαγές στις καλλιέργειες και συνεπώς αλλαγές στην διαθεσιμότητα τροφής. πχ πιθανά μετακινήθηκαν κερκινέζια από τα Φάρσαλα όπου αυξήθηκε το ποσοστό των αρδευόμενων εκτάσεων προς οικισμούς βρειότερα οι οποίοι περιβάλλονται από σιτηρά.

Το βασικό ζήτημα είναι η συνολική τάση μείωσης των πληθυσμών του κερκινεζιού γύρω στο 11% που παρατηρείται σε σχέση με τους πληθυσμούς του 1995. Αυτή θα πρέπει ίσως να αποδοθεί στην επέκταση των αρδευόμενων εκτάσεων και στη μείωση των λιβαδιών και των σιτηρών που παρατηρείται συνεχώς από το 1950. Θα πρέπει όμως να γίνει έρευνα για την αναπαραγωγική επιτυχία και την βιωσιμότητα των νεοσσών στην περιοχή. Ένας άλλος πιθανός λόγος είναι πιθανή μείωση της διαθεσιμότητας τροφής ή δηλητήρια στους χώρους διαχείμασης στην Αφρική.

Θεωρούμε ότι αν και υπάρχει πρόβλημα διαθεσιμότητας θέσεων φωλεοποίησης αυτό δεν είναι τόσο σοβαρό σε όλους τους οικισμούς ώστε να αποτελεί περιοριστικό παράγοντα για το είδος. Στους περισσότερους οικισμούς φαίνεται να υπάρχουν πολλές διαθέσιμες θέσεις



φωλεοποίησης σε σπίτια και αποθήκες, αν και οι τεχνητές φωλιές που τοποθετήθηκαν στο Αρμένιο από το πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης καταλήφθηκαν από τα κικινέζια.

Για να υπάρξει μια σφαιρική εικόνα για τους παράγοντες που περιορίζουν τους πληθυσμούς του κικινεζιού αναφέρουμε δύο ακόμη απειλές. Μια απειλή για τους πληθυσμούς που δεν έχει καταγραφεί πάλι είναι η θανάτωση από αυτοκίνητα. 7 πουλιά βρέθηκαν νεκρά στην άσφαλτο κτυπημένα από αυτοκίνητα στους δρόμους Τύρναβος – Δαμάσι, Λάρισα – Φάρσαλα (στην λοφώδη ζώνη) και κοντά στον Παλαμά. Μια άλλη απειλή που είχε καταγραφεί παλαιότερα και αφορούσε σκοποβολή σε κικινέζια με ελαφρά όπλα από ανήλικους και νέους φαίνεται να έχει περιοριστεί τα τελευταία χρόνια.

### **Αετογερακίνα (*Buteo rufinus*)**

**Καθεστώς παρουσίας - πληθυσμός.** Ο πληθυσμός της αετογερακίνας στη χώρα μας έχει εκτιμηθεί σε 200-300 ζευγάρια (BirdLife International 2004). Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός του είδους στην περιοχή μελέτης είναι 7 ζευγάρια ενώ 3 ζευγάρια βρίσκονται περιμετρικά.

**Οικολογία.** Είναι επιδημητικό στην περιοχή. Τυπικός βιότοπος του είδους είναι λοφώδεις ανοιχτές εκτάσεις με γυμνές πετρώδεις πλαγιές, όπου φωλιάζει σε κάθετα βράχια. Τρέφεται με σαύρες, φίδια, μικρά πουλιά, μεγάλα έντομα, αλλά και μικρά θηλαστικά σε ανοικτές εκτάσεις και αραιά δρυοδάση (Tucker and Heath 1994). Είναι το τυπικό μεγάλο αρπακτικό στους πρόποδες των λόφων της πεδινής ζώνης στο θεσσαλικό κάμπο.

### **Νυχτοκόρακας (*Nycticorax nycticorax*)**

**Καθεστώς παρουσίας - πληθυσμός.** Ο πληθυσμός του νυχτοκόρακα στη χώρα μας έχει εκτιμηθεί σε 800 – 1200 ζευγάρια (BirdLife International 2004). Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός του είδους στην περιοχή μελέτης είναι 6 τουλάχιστον ζευγάρια. Η μικτή αποικία στον Πλατύκαμπο εντοπίστηκε στο τέλος της αναπαραγωγικής περιόδου.

**Οικολογία.** Είναι επιδημητικό στην περιοχή. Φωλιάζει στον Πλατύκαμπο (εντός του οικισμού) σε μικτή αποικία μαζί με στακτοτσικνιάδες, και λευκοτσικνιάδες σε συστάδα πεύκων. Τον Ιούνιο παρατηρήθηκαν στην Μεταμόρφωση Καρδίτσας περισσότερα από 4 άτομα μαζί με άλλους ερωδιούς (άγνωστο αν φωλιάζει κοντά σ' αυτήν την θέση).

Τρέφεται σε ποταμούς, κανάλια και στους παρακάρλιους ταμιευτήρες. Στην διατροφή του περιλαμβάνονται ψάρια και αμφίβια. Εκτός αναπαραγωγικής περιόδου είναι νυκτόβιο.

### **Αργυροτσικνιάς (*Egretta alba*)**

**Καθεστώς παρουσίας - πληθυσμός.** Ο πληθυσμός του αργυροτσικνιά που διαχειμάζει στην χώρα μας έχει εκτιμηθεί σε 1250 – 1950 άτομα (BirdLife International 2004). Ο πληθυσμός που διαχειμάζει στην περιοχή μελέτης είναι 30 – 44 ζευγάρια (28 – 40 άτομα στο Ασμάκι και 2-4 άτομα στον Φαρσαλιώτη).

**Οικολογία.** Ο αργυροτσικνιάς διαχειμάζει στην Ελλάδα σε υγρότοπους που περιβάλλονται από ανοικτές εκτάσεις και καλλιέργειες. Οι ζώνες όπου εντοπίστηκε είναι στους ποταμούς Ασμάκι και Φαρσαλιώτη (Τμήμα Κυψέλη – Ερμίτσι) και στις αγροτικές εκτάσεις που τους περιβάλλουν άμεσα.

### **Σταχτοτσικνιάς (*Ardea cinerea*)**

**Καθεστώς παρουσίας - πληθυσμός.** Ο πληθυσμός του σταχτοτσικνιά στη χώρα μας έχει εκτιμηθεί σε 600 – 700 ζευγάρια (BirdLife International 2004). Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός του είδους στην περιοχή μελέτης είναι 27-32 ζευγάρια.

**Οικολογία.** Είναι επιδημητικό στην περιοχή. Εντοπίστηκε σε 2 αποικίες στον Πλατύκαμπο με 19-22 ζευγάρια η πρώτη αποικία, που περιλάμβανε μόνο σταχτοτσικνιάδες, και περισσότερα από 8 ζευγάρια η μικτή αποικία, που περιλάμβανε επίσης νυκτοκόρακες και λευκοτσικνιάδες. Και οι δύο αποικίες βρίσκονται σε συστάδες πεύκων. Η μικτή αποικία εντοπίστηκε στις 20 Ιουνίου μετά την ισχυρή ανεμοθύελα στην περιοχή. Μια Τρίτη αποικία εντοπίστηκε στην Δελέρια η οποία όμως συνδέεται με την περιοχή «Μάτι Τυρνάβου» που έχει χαρακτηριστεί ως ΣΠΠ.

Τρέφεται στον Τυταρίσιο, στον Πηνειό και τους παραποτάμους του και από τους παρακάρλιους ταμιευτήρες μόνο σ' αυτούς που εσωτερικά έχουν πρηνή με ομαλή κλίση και δεν είναι επενδεδυμένοι με πέτρες. Και οι δύο αποικίες βρίσκονται σε συστάδες πεύκων εντός του οικισμού. Τον χειμώνα παρατηρείται σε κοντά σε όλες τις υγροτοπικές εκτάσεις

### **Πελαργός (*Ciconia ciconia*)**

**Καθεστώς παρουσίας - πληθυσμός.** Ο πληθυσμός του πελαργού στη χώρα μας έχει εκτιμηθεί σε 2000 ζευγάρια με απόκλιση 10-15 ζευγάρια σύμφωνα με την απογραφή που υλοποίησε το 2004 το Κέντρο Δακτυλίωσης σε συνεργασία με την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία (Κομηνός προσ. επικ.) Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός του είδους στην περιοχή μελέτης είναι 130 ζευγάρια.

**Οικολογία.** Ο πελαργός στην Θεσσαλία φωλιάζει σε στέγες σπιτιών και εκκλησιών και σε στύλους ΔΕΗ. Ο οικισμός με τις περισσότερες φωλιές είναι το Στεφανοβίκιο με 17 φωλιές και ακολουθούν οι Ελευθερές με 16. Τρέφεται σε αγροτικές εκτάσεις σε ποτάμια και κανάλια. Σε μεγάλο ποσοστό πέφτουν θύματα ηλεκτροπληξίας, ενώ σε πολλούς στύλους με μετασχηματιστές έχουν τοποθετηθεί ειδικές μεταλλικές κατασκευές για αποτροπή της επαφής με καλώδια.

### **Πετρίτης *Falco peregrinus***

**Καθεστώς παρουσίας - πληθυσμός.** Ο πληθυσμός του Πετρίτη στη χώρα μας έχει εκτιμηθεί σε 200-500 ζευγάρια (BirdLife International 2004). Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός του είδους στην περιοχή μελέτης εκτιμάται σε δύο ζευγάρια από τα οποία εντοπίστηκε το ένα στην περιοχή των Φαρσάλων, ενώ στο Μόψιο πιθανά φωλιάζει ένα ακόμη ζευγάρι.

**Οικολογία.** Ο Πετρίτης φωλιάζει σε απόκρημνα βράχια και χαράδρες ή σε ψηλά δένδρα, από το επίπεδο της θάλασσας μέχρι την υποαλπική ζώνη. Τρέφεται κυρίως σε ανοιχτές εκτάσεις με πουλιά μεσαίου μεγέθους, ανάλογα με την κατά τόπο διαθεσιμότητα, αλλά και με ένα μεγάλο αριθμό άλλων ειδών πουλιών. Τον χειμώνα κυνηγεί και σε άλλες περιοχές από αυτές που φωλιάζει. Παρατηρήθηκε τον χειμώνα να κυνηγεί στο Ασμάκι.

### **Ωτίδα (*Otis tarda*)**

**Καθεστώς παρουσίας - πληθυσμός.** Παγκοσμίως απειλούμενο είδος που θεωρούνταν εξαφανισμένο από την Ελλάδα. Στην διάρκεια αυτής της έρευνας βρέθηκαν νέα στοιχεία για το είδος που βασίζονται σε εργασίες στο πεδίο και σε διασταυρωμένες πληροφορίες. 10 άτομα παρατηρήθηκαν κοντά στους Αναργύρους και Νίκαια.

**Οικολογία.** Η ωτίδα ζει σε ανοικτά επίπεδα εδάφη χωρίς δένδρα με μωσαϊκό λιβαδιών και καλλιεργειών (δημητριακών, αλφαάλα κλπ) που δίνουν δυνατότητα για ποικιλία τροφής. Οι πληθυσμοί της μειώνονται δραματικά κυρίως λόγω της εντατικοποίησης και εκμηχάνησης της γεωργίας. Σύμφωνα με διασταυρωμένες πληροφορίες στις πεδινές εκτάσεις του νομού Λαρίσης αναπαραγόταν έως το 1980 (με βεβαιότητα) ή και το 1995 σύμφωνα με άλλους. Έκτοτε παρατηρείται κάθε χρόνο χωρίς να είναι βέβαιη η αναπαραγωγή. Διαχειμάζει σταθερά στην περιοχή σε μικρούς πληθυσμούς. Ο βασικός χώρος του είδους είναι η ενότητα που περικλείεται από τα χωριά Νίκαια, Αγ Ανάργυροι, Αγ Γεώργιος, Κυπάρισσος, Χαρά, Ζάπειο, Νέες Καρυές. Η περιοχή έχει λίγους αγροτικούς μόνο δρόμους, προσβάσιμους τον χειμώνα μόνο από τρακτέρ και εκτός δρόμου οχήματα. Στην περιοχή των Αναργύρων βρίσκονται οι πιο ανοικτές και επίπεδες εκτάσεις.

### **Πετροτριλίδα (*Burhinus oediconemus*)**

**Καθεστώς παρουσίας - πληθυσμός.** Ο πληθυσμός της πετροτριλίδας στη χώρα μας εκτιμάται σε 300-500 ζευγάρια (BirdLife International 2004). Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός του είδους στην περιοχή μελέτης εκτιμάται σε περισσότερα από 30 ζευγάρια από τα οποία καταγράφηκαν τα 7-12 ζευγάρια.

**Οικολογία.** Είναι καλοκαιρινός επισκέπτης στην περιοχή μελέτης. Έχει κυρίως νυκτόβιες συνήθειες και συχνάζει σε ξερές στεπώδεις ή ημερημικές περιοχές και φωλιάζει σε ανοιχτές περιοχές, χέρσες, αλίπεδα, αμμώδεις με χαλίκια και πέτρες, κ.λπ. Μπορεί επίσης να ζει σε χαμηλούς λόφους με χαμηλή αραιή βλάστηση που μοιάζει με το στεπικό περιβάλλον που αποτελεί το τυπικό ενδιαίτημα του είδους.

Έχουν εντοπιστεί λίγα ζευγάρια κυρίως σε ομαλές λοφώδεις περιοχές ακαλλιέργητες που χρησιμοποιούνται ως λιβάδια και σιταροχώρα. Δεκάδες ζευγάρια έχουν εντοπιστεί στον κοντινό ταμιευτήρα της Κάρλας ο οποίος δεν έχει ακόμη κατακλυστεί (Δημαλέξης προσ. επικ.) και ο οποίος στο εσωτερικό του είναι μια μεγάλη λιβαδική ζώνη.

### **Μπούφος (*Bubo bubo*)**

**Καθεστώς παρουσίας - πληθυσμός.** Ο πληθυσμός του μπούφου στη χώρα μας εκτιμάται σε 200-500 ζευγάρια (BirdLife International 2004). Στην περιοχή μελέτης εντοπίστηκε ένα ζευγάρι αλλά θεωρούμε σχεδόν βέβαιο ότι ο πληθυσμός είναι σίγουρα μεγαλύτερος από δύο

ζευγάρια καθώς δεν μπορεί να είναι απομονωμένο ένα ζευγάρι. Το είδος εντοπίστηκε καλοκαίρι. Με ειδική έρευνα στο τέλος του χειμώνα και νωρίς την άνοιξη μπορεί να γίνει καταγραφή του πληθυσμού.

**Οικολογία.** Είναι νυκτόβιο επιδημητικό είδος. Στην μεσόγειο εντοπίζεται σε θαμνώδεις και δασικές περιοχές αλλά και σε ανοικτές εκτάσεις με βράχια όπου κάνει και την φωλιά του σε τρύπες. Τρέφεται με μεσαίου και μεγάλου μεγέθους θηλαστικά, μικρά θηλαστικά και μεσαίου μεγέθους πουλιά.

Εντοπίστηκε στο Παλιόκαστρο (Αγναντερή) σε βραχώδεις εκτάσεις. Κατάλληλες εκτάσεις για το είδος υπάρχουν σε πολλές θέσεις στην ίδια ημιορεινή περιοχή (Μαυροβούνι και Χαλκοδόνιο). Οι ίδιες εκτάσεις δεν έχουν πολλά εναέρια ηλεκτροφόρα ή άλλα καλώδια τα οποία αποτελούν ένα από τους μεγαλύτερους κινδύνους για τον μπούφο (θανάτωση από πρόσκρουση ή ηλεκτροπληξία).

### **Μελισσοφάγος (*Merops apiaster*)**

**Καθεστώς παρουσίας - πληθυσμός.** Ο πληθυσμός του μελισσοφάγου στη χώρα μας εκτιμάται σε 2.000- 3.000 ζευγάρια (BirdLife International 2004). Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός του είδους στην περιοχή μελέτης εκτιμάται σε 38-54ζ, ενώ είναι πιθανόν να μην εντοπίστηκαν ορισμένα.

**Οικολογία.** Είναι καλοκαιρινός επισκέπτης στην περιοχή μελέτης. Εξαρτάται από την ύπαρξη μεγάλων εντόμων. Φωλιάζει σε αποικίες, με πληθυσμούς που εξαρτώνται από την διαθεσιμότητα τροφής, σε κάθετα χωμάτινα πρανή ακόμη και σε θέσεις που προέρχονται από ανθρώπινη επέμβαση (μετά την απόληψη χώματος με εκσκαφείς αν δημιουργούνται κάθετα και σχετικά δυσπρόσιτα πρανή).

Εντοπίστηκαν αποικίες στις θέσεις Ελευθερές 12 ζευγ., Ψυχικό 3-4 ζευγ., Νέες Καρυές >10 ζευγ., Υπέρεια 2-3 ζευγ., Αγ. Δημήτριος Καρδίτσας 2-3 ζευγ., Πέτρινο 5-7 ζευγ., Ασμάκι 2-3 ζευγ. Μεταμόρφωση Καρδίτσας, Βλοχός, Μόψιο 4 ζευγ., Αμφιθέα 3 ζευγ., ενώ είχαν εντοπιστεί το 1995 και στα Στενά Τυταρίσιου στον Τύρναβο.

### **Χαλκοκουρούνα (*Coracias garrulus*)**

**Καθεστώς παρουσίας - πληθυσμός.** Ο πληθυσμός της χαλκοκουρούνας στη χώρα μας εκτιμάται σε 200 - 300 ζευγάρια (BirdLife International 2004). Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός του είδους στην περιοχή μελέτης εκτιμάται σε 4 ζευγάρια, ενώ είναι πιθανόν να μην εντοπίστηκαν ορισμένα.

**Οικολογία.** Είναι καλοκαιρινός επισκέπτης στην περιοχή μελέτης με παρόμοιες απαιτήσεις με τον μελισσοφάγο. Εντοπίστηκαν 4 ζευγάρια κοντά στις Ελευθερές σε μία αποικία.

### **Γαλιάντρα (*Melanocorypha calandra*)**

**Καθεστώς παρουσίας - πληθυσμός.** Ο πληθυσμός της γαλιάντρας στη χώρα μας εκτιμάται σε 3.000- 5.000 ζευγάρια (BirdLife International 2004). Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός του είδους στην περιοχή μελέτης εκτιμάται σε περισσότερα από 100 ζευγάρια τα οποία είναι διάσπαρτα.

**Οικολογία.** Είναι επιδημητικό είδος. Το τυπικό ενδιαίτημα του είδους είναι χορτολίβαδα και ξηρικές καλλιέργειες με μεγαλύτερους πληθυσμούς στα σιτηρά.

Στην συνέχεια δίνονται ορισμένα συνοπτικά στοιχεία για τα σημαντικότερα ενδιαίτηματα και τις απειλές ώστε να υπάρχει μια καλύτερη εικόνα της περιοχής.

### ***Τα σημαντικότερα ενδιαίτηματα για την ορνιθοπανίδα εκτός των κερκινεζιών***

Τα σημαντικότερα ενδιαίτηματα για την ορνιθοπανίδα, εκτός των κερκινεζιών, ήταν:

#### **A) Υγροτοπικές εκτάσεις**

Οι υγροτοπικές εκτάσεις με βασικότερους το Ασμάκι, τον Φαρσαλιώτη, τον Πηνειό, και το κανάλι στην Μεταμόρφωση Καρδίτσας. Ο Τυταρίσιος το καλοκαίρι δεν έχει νερό. Το ίδιο συμβαίνει και με τους άλλους ποταμούς. Οι ποταμοί συνδέονται με το σύστημα άρδευσης και διαχειρίζονται ως ταμιευτήρες.

Στο Ασμάκι και τον Φαρσαλιώτη υπάρχουν φράγματα επί της κοίτης και από τα ίχνη του νερού στα καλάμια φαίνεται ότι η στάθμη του νερού κυμαίνεται κατά 1 μέτρο. Το Ασμάκι μεταφέρει νερό από τον Πηνειό (από όπου το μεταφέρεται με αντλιοστάσια) προς τους

Ταμειυτήρες που βρίσκονται στο Ελευθέριο και νοτιότερα έως την πρώην Κάρλα. Ο Φαρσαλιώτης στο πιο ενδιαφέρον τμήμα του Ερμίτσι-Κυψέλη λειτουργεί ως ταμειυτήρας και συνδέεται με τα νερά από το φράγμα Σμοκόβου. Οι δύο αυτοί ποταμοί στα ενδιαφέροντα τμήματά τους περιλαμβάνουν βαθιά νερά και ρηχές εκτάσεις με καλαμιώνες. Έτσι υπάρχουν ενδιαιτήματα για όλα τα υδρόβια είδη (ερωδιούς, πουλιά των ανοικτών νερών και πουλιά των καλαμιώνων). Είναι χαρακτηριστική η παρουσία του ήταυρου τον χειμώνα, ενώ στην Μεταμόρφωση, όπου υπάρχει πολύ μικρότερος καλαμιώνας, παρατηρήθηκε μικροτσικνιάς (είδος επίσης των καλαμιώνων κατά την αναπαραγωγική περίοδο).

Το πρόβλημα με αυτούς τους ποταμούς – κανάλια είναι ότι η διαχείρισή τους συνδέεται άμεσα με την διαχείριση των υδάτων και είναι δύσκολη η πρόβλεψη και η οργάνωση της διαχείρισης σε περιόδους ξηρασίας.

#### Β) Βραχώδεις χαμηλές ορθοπλαγιές

Στις βραχώδεις χαμηλές ορθοπλαγιές και τα σχετικά απρόσιτα σε όλη την έκτασή τους βράχια με νότια κυρίως έκταση φωλιάζουν τα αρπακτικά πουλιά με σημαντικότερα την αετογερακίνα, τον πετρίτη, τον Μπούφο και πιθανά το χρυσογέρακο.

Συνήθως στους πρόποδες των εκτάσεων αυτών υπάρχουν λιβαδικές εκτάσεις όπου παρατηρούνται κορυδαλοί όπως η μικρογαλιάντρα. Στις λοφώδεις περιοχές κυριαρχούν επίσης οι λιβαδικές εκτάσεις και τα σιτηρά που φιλοξενούν περισσότερα είδη και μεγαλύτερους πληθυσμούς πουλιών αλλά και θηλαστικών. Έτσι υπάρχει και περισσότερη τροφή για τα αρπακτικά πουλιά.

#### Γ) Κάθετα χωμάτινα πρανή

Τα χαμηλά κάθετα χωμάτινα πρανή χρησιμοποιούνται από τους μελισσοφάγους και τις χαλκοκουρούνες για φώλιασμα.

#### Δ) Λιβαδικές εκτάσεις με πετρώδες έδαφος.

Αυτές οι εκτάσεις αποτελούν τον βασικό χώρο για το φώλιασμα της πετροτριλίδας.

### Ε) Λιβαδικές εκτάσεις με θάμνους και διάσπαρτα δένδρα.

Αυτές οι εκτάσεις έχουν περιοριστεί από τις φωτιές που μπαίνουν για το κάψιμο της καλαμιάς στα σιταροχώραφα τον Ιούλιο. Αυτού του τύπου εκτάσεις υπάρχουν στην χαμηλή λοφώδη ζώνη και συχνά κοντά σε ρεματιές. Φιλοξενούν στρουθιόμορφα είδη όπως οι κεφαλάδες και οι τσιροβάκοι.

#### *Απειλές για την ορνιθοπανίδα στην περιοχή*

Επιγραμματικά οι απειλές για την ορνιθοπανίδα (εκτός από τις ειδικές για το κερκινέζι) είναι οι εξής:

- Επέκταση αρδευόμενων εκτάσεων εις βάρος των αρόσιμων ξηρικών καλλιεργειών.
- Χρήση βιοκτόνων στην γεωργία σε μεγάλες ποσότητες.
- Καύση καλαμιάς το καλοκαίρι σε μεγάλες εκτάσεις χωρίς επίβλεψη. Αν και απαγορεύεται είναι συνήθης πρακτική στις ζώνες με σιτηρά. Καταστρέφονται ολοσχερώς δένδρα και θάμνοι.
- Υπεράνληση και μείωση των επιφανειακών υδάτων έχει οδηγήσει σε μεγάλη μείωση αμφιβίων και ασπονδύλων που αποτελούν τροφή για αρπακτικά και υδρόβια.
- Δηλητηριασμένα δολώματα για τους λύκους και δηλητηριασμένοι σπόροι για τα τρωκτικά.
- Δάσωση αγροτικών εκτάσεων με ακακίες. Έχει υλοποιηθεί σε μικρό βαθμό σε ημιορεινές περιοχές (πχ Άνω Σκοτούσα).
- Θανάτωση πελαργών σε καλώδια και υποσταθμούς της ΔΕΗ.



### 3.3. Χάρτες κρίσιμων ενδιαιτημάτων ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης

Τα στοιχεία για τις θέσεις και τα ενδιαιτήματα των ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης αποτυπώνονται σε 7 φύλλα χάρτη 1: 50.000 της ΓΥΣ (βλ. Χάρτη Χ2α). Στον χάρτη αυτό δεν υπάρχει καμία γενίκευση βάσει των ενδιαιτημάτων αλλά τα στοιχεία είναι αποκλειστικά τα στοιχεία του πεδίου. Για παράδειγμα, αποτυπώνονται οι περιοχές όπου βρέθηκαν οι φωλιές αετογερακίνας και οι εκτάσεις στις οποίες παρατηρήθηκαν να αναζητούν τροφή, χωρίς να γίνει κάποια γενίκευση βάσει της καταλληλότητας ενδιαιτημάτων. Για να γίνει κάτι τέτοιο με ακρίβεια απαιτούνται ορθοφωτογραφίες ή δορυφορικές φωτογραφίες με ικανοποιητική ανάλυση, τα οποία δεν είχαμε στην διάθεσή μας.

Για το κερκινέζι δημιουργήθηκε με Σύστημα Γεωγραφικής Πληροφόρησης (GIS) χωριστός χάρτης (βλ Χάρτη Χ2β). Στον χάρτη αυτό αποτυπώνονται οι αποικίες με βαθμό σημαντικότητας λιγότερο από 20 ζευγάρια, 20-40 ζευγάρια και περισσότερα από 40 ζευγάρια. Γύρω από τις αποικίες που πληρούν το κριτήριο χαρακτηρισμού αποτυπώθηκαν τρεις ζώνες των 5, 10 και 15 χιλιομέτρων. Στην πρώτη και δεύτερη ζώνη είναι πιθανότερο να υπάρχουν χώροι αναζήτησης τροφής και αποδεδειγμένα υπάρχουν σε πολλές περιοχές, ενώ στην τρίτη ζώνη οι πιθανότητες είναι μικρότερες όπως παρουσιάστηκε στο κείμενο για το είδος. Για τις αρδευόμενες εκτάσεις υπάρχουν στοιχεία μόνο στην Διεύθυνση Εγγείων Βελτιώσεων (ΔΕΒ) της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Λάρισας, αλλά δεν βρέθηκαν αντίστοιχα στοιχεία στον νομό Καρδίτσας. Σημειώνουμε όμως ότι οι επίπεδες εκτάσεις στον νομό Καρδίτσας αρδεύονται σε ποσοστό >70%. Για ακριβέστερο εντοπισμό και διάκριση των αρδευόμενων και μη εκτάσεων απαιτείται εξειδικευμένη καταγραφή της κατανομής τους με επεξεργασία δορυφορικών εικόνων όπως έγινε στην περιοχή του Μέγα Ευύδριου Φαρσάλων (Sivignon et al. 2003). Εναλλακτικά θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν οι ορθοφωτογραφίες του Υπ. Γεωργίας. Κάτι τέτοιο δεν ήταν διαθέσιμο σε εμάς στο πλαίσιο του παρόντος έργου.

Με Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS) παράχθηκε και ο χάρτης για τους πελαργούς (βλ Χάρτη Χ2γ) στον οποίο παρουσιάζονται οι θέσεις φωλεοποίησης.

#### 4. ΠΡΟΤΑΣΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ

**Η οριοθέτηση για τις ΖΕΠ θα πρέπει να γίνει έχοντας υπόψη ότι:**

- Εξετάζεται εξ αρχής όλος ο θεσσαλικός κάμπος σε μια ενιαία έκταση στην οποία περιλαμβάνονται οι 3 ΣΠΠ για λόγους που παρουσιάστηκαν στην εισαγωγή.
- Οι ΖΕΠ που θα προταθούν θα μπορούν να είναι διάφορες σε αριθμό από τις αρχικές ΣΠΠ αλλά και να υπάρχει ασυνέχεια μεταξύ των τμημάτων τους.
- Τα τελικά όρια θα πρέπει να ακολουθούν χαρακτηριστικά γεωμορφολογικά στοιχεία όπως κορυφογραμμές ή άλλα γραμμικά γεωγραφικά στοιχεία όπως δρόμοι.

**Οι περιορισμοί που τίθενται εξ αρχής είναι οι εξής:**

- Ενότητες που υπάγονται σε άλλες κοντινές ΖΕΠ (Μαυροβούνι) ή ΣΠΠ (Ταμιευτήρες πρώην λίμνης Κάρλα, Μάτι Τυρνάβου, Στενά Καλαμακίου) εξαιρούνται εξ αρχής.
- Το όρος Μόψιο δεν θα συμπεριληφθεί για διαχειριστικούς λόγους καθώς πολύ μεγάλο τμήμα της έκτασης ανήκει στον στρατό.
- Το Μάτι Τυρνάβου και ο Τυταρίσιος κατάντη έως στην συμβολή με τον Πηνειό και η αποικία των ερωδιών στην Δελέρια θα πρέπει να συνεξεταστούν στην μελέτη για την οριοθέτηση ΖΕΠ για το Μάτι Τυρνάβου διότι εντάσσονται στο ίδιο υδρολογικό σύστημα και έχουν χαρακτήρα διαφορετικό από την περιοχή Τυρνάβου που βρίσκεται κοντά τους.

**Για το κιρκινέζι, βάσει των στοιχείων που παρουσιάστηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο, η οριοθέτηση των ΖΕΠ προτείνεται να γίνει με τρόπο ώστε να περιλαμβάνει τις ακόλουθες εκτάσεις:**

1. Τις μεγαλύτερες αποικίες που πληρούν το κριτήριο χαρακτηρισμού (20 ζευγάρια για το κιρκινέζι): σύνολο 43 οικισμοί.
2. Τις θέσεις τροφοληψίας γύρω από τις μεγαλύτερες αποικίες.
3. Τις θέσεις φωλεοποίησης για την διατήρηση του μεταπληθυσμού των κιρκινεζιών στο σύνολο της εξάπλωσής τους στην Θεσσαλία. Γύρω από μια μεγάλη αποικία θα

πρέπει να εξασφαλίζεται η προστασία γειτονικών αποικιών σε απόσταση 10 χλμ. ώστε να εξασφαλίζεται η επικοινωνία μεταξύ ατόμων διαφορετικών αποικιών.

Αναφορικά με τις θέσεις τροφοληψίας του είδους κερκινέζι, η επιλογή των εκτάσεων που πρέπει να περιληφθούν στις ΖΕΠ μπορεί να προσεγγισθεί με δύο τρόπους:

*A) Γύρω από τις αποικίες που πληρούν τα κριτήρια για ένταξη στο δίκτυο των ΖΕΠ, επιλέγονται ζώνες οι οποίες κυμαίνονται έως 15 χιλιόμετρα, ανάλογα με την διαθεσιμότητα τροφής.*

Στον χάρτη με τις αποικίες (X2β) παρουσιάζονται οι ζώνες που τις περιβάλλουν σε ακτίνα 5, 10 και 15 χιλιομέτρων, οι οποίες αντιπροσωπεύουν:

- Ζώνη 5 χλμ.: την πλησιέστερη ζώνη όπου τα άτομα της αποικίας αναζητούν την τροφή τους.
- Ζώνη 10 χλμ.: την ζώνη όπου αποδεδειγμένα αναζητούν την τροφή τους τα κερκινέζια (π.χ. τα πουλιά που φωλιάζουν στην πεδινή ζώνη ΝΑ της Λάρισας αναζητούν την τροφή τους στο ανατολικό τμήμα, προς το όρος Μαυροβούνι, όπου υπάρχουν καταλληλότεροι χώροι σε σχέση με τις αρδευόμενες καλλιέργειες που βρίσκονται γύρω από τις αποικίες).
- Ζώνη 15 χλμ.: την μέγιστη απόσταση μετακίνησης που πραγματοποιεί το είδος για τροφοληψία, σύμφωνα με την βιβλιογραφία.

*B) Συνεξετάζοντας και συνεκτιμώντας τα δεδομένα που απεικονίζονται στον χάρτη ορνιθοπανίδας και ενδιαιτημάτων (X2α) και στον χάρτη X2β.*

Για το κερκινέζι, στον χάρτη X2α απεικονίζονται οι θέσεις τροφοληψίας στις οποίες παρατηρήθηκε μεγάλη συγκέντρωση ατόμων του είδους και όχι οι ζώνες όπου τα κερκινέζια παρατηρήθηκαν να τρέφονται διάσπαρτα. Οι δύο χάρτες (X2α και X2β) μπορούν να συνεξετασθούν και να μην ληφθεί υπόψη μόνο ο ένας εξ αυτών υπόψη.

**Για τα άλλα είδη χαρακτηρισμού και οριοθέτησης, εκτός από το κερκινέζι, η οριοθέτηση των ΖΕΠ προτείνεται να γίνει με τρόπο ώστε να περιλαμβάνει τις ακόλουθες εκτάσεις:**

1. Τις δύο αποικίες των ερωδιών στακτοτσικινιά, νυκτοκόρακα που πληρούν το κριτήριο (και του λευκοτσικινιά που φωλιάζει μαζί με τα προηγούμενα με

μικρότερο πληθυσμό στην μικτή αποικία) στον Πλατύκαμπο. Η αποικία κοντά στην Δελέρια θεωρούμε ότι σχετίζεται περισσότερο ως προς την αναζήτηση τροφής με το Μάτι Τυρνάβου (διαφορετική ΣΠΠ) και εκτάσεις κατόντη αυτού και συνεπώς προτείνεται να ενταχθεί στην ΖΕΠ για το Μάτι Τυρνάβου.

2. Τις βραχώδεις εκτάσεις με τις φωλιές της αετογερακίνας και του πετρίτη στα Φάρσαλα.
3. Τη θέση με τις φωλιές της Χαλκοκουρούνας στις Ελευθερές
4. Τις θέσεις με τις μεμονωμένες φωλιές και επικράτειες αετογερακίνας και του Μπούφου και τις θέσεις με την πιθανή παρουσία μπούφου στην ημιορεινή ζώνη Μαυροβούνι. Περιοχές με φωλιές αετογερακίνας που βρίσκονται εκτός ΣΠΠ ή/και βρίσκονται σε εκτάσεις με διαφορετικό χαρακτήρα από τον πεδινό και ημιορεινό χαρακτήρα του θεσσαλικού κάμπου δεν περιλαμβάνονται (πχ η περιοχή στο Περίβλεπτο και εκτάσεις νότια των Φαρσάλων).
5. Το Ασμάκι στο τμήμα όπου αναπτύσσεται καλαμιώνας και όπου εντοπίστηκαν σημαντικοί πληθυσμοί ερωδιών (π.χ. ο αργυροτσικινιάς πληρεί το κριτήριο οριοθέτησης)
6. Τον Φαρσαλιώτη στο τμήμα Κυψέλη– Ερμίτσι διότι εντοπίστηκαν σημαντικοί πληθυσμοί ερωδιών και διότι αποτελεί χώρο διατροφής για το κικινέζι σε μια ζώνη με εκτεταμένες αρδεύσιμες εκτάσεις.
7. Την έκταση με την παρουσία της ωτίδας. Η έκταση αυτή είναι από τις εκτάσεις με την μικρότερη ανθρώπινη παρουσία εκτός από τις γεωργικές εργασίες. Είναι τυπική ψευδοστεπική περιοχή με κυρίαρχη καλλιέργεια τα σιτηρά. Η έκταση αυτή είναι επίσης από τις σημαντικότερες και για το κικινέζι.

**Ακολουθώντας την προσέγγιση Β για το κερκινέζι και λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω για τα υπόλοιπα είδη, προτείνεται η δημιουργία τριών Ζωνών Ειδικής Προστασίας ως ακολούθως:**

Προτεινόμενη Ζώνη Ειδικής Προστασίας «GR1420010 ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΥΡΝΑΒΟΥ»: Είναι σαφώς διακριτή από τις άλλες δύο και περιλαμβάνει:

- Τον Τύρναβο και εκτάσεις γύρω από την πόλη και τον ορεινό όγκο δυτικά με σημαντικές θέσεις τροφοληψίας για το κερκινέζι.
- Την κοιλάδα του Τιταρίσιου προς το Δαμάσι όπου υπάρχει φωλιά αετογερακίνας και χώροι αναζήτησης τροφής για το κερκινέζι.
- Εκτάσεις τροφοληψίας στην πεδινή έκταση και τους οικισμούς Αγ. Σοφία, Πλατανούλια, Δένδρα που έχουν μικρότερες αποικίες και λιβαδικές εκτάσεις γύρω τους

Εντός της προτεινόμενης ΖΕΠ (GR1420010), περιλαμβάνεται το 100% της αντίστοιχης ΣΠΠ.

Για τις υπόλοιπες περιοχές (Θεσσαλικός Κάμπος και Περιοχή Φαρσάλων) η προσέγγιση είναι πιο σύνθετη. Οι δύο Ζώνες Ειδικής Προστασίας θα πρέπει να περιλαμβάνουν τις ανωτέρω εκτάσεις 1 έως 7, ενώ όσον αφορά το κερκινέζι θα πρέπει να συμπεριληφθούν οι αποικίες με περισσότερα από 20 ζευγάρια και οι βασικότερες θέσεις τροφοληψίας. Η άριστη λύση είναι να συμπεριληφθεί το σύνολο των ζωνών των 5-10 χιλιομέτρων γύρω από τις αποικίες με 20 ζευγάρια και κάποιες ακόμη σημαντικές ζώνες τροφοληψίας αν δεν εντάσσονται σε άλλη ΣΠΠ ή ΖΕΠ (πχ όρος Μαυροβούνι). Μια ρεαλιστική προσέγγιση είναι στις δύο ΖΕΠ να συμπεριληφθούν:

- I. Οι αποικίες των κερκινεζιών που πληρούν τα κριτήρια (οι οικισμοί δηλαδή) και οι οικισμοί που βρίσκονται πολύ κοντά τους.
- II. Οι σημαντικότερες ζώνες τροφοληψίας των κερκινεζιών που αρδεύονται σε ποσοστό <50%. Δεν περιλαμβάνονται δηλαδή οι επίπεδες και σε μεγάλο ποσοστό αρδευόμενες εκτάσεις στην περιοχή ανατολικά του όρους Μαυροβούνι και στην έκταση ΒΔ των Φαρσάλων προς την Καρδίτσα.
- III. Οι εκτάσεις 1 έως 7.

Ακολουθώντας την ρεαλιστική προσέγγιση προκύπτουν:

- Μία μεγάλη ζώνη στο κέντρο της περιοχής.
- Μια ζώνη στην περιοχή των Φαρσάλων που περιλαμβάνει και τις βραχώδεις εκτάσεις με τις φωλιές αετογερακίνας και πετρίτη.
- Μικρότερες διάσπαρτες ζώνες που περιλαμβάνουν οικισμούς που φιλοξενούν αποικίες κερκινεζιών και τις αποικίες στακτοτσικνιά και νυκτοκόρακα (και λευκοτσικνιά) και τα δύο σημαντικότερα τμήματα ποταμών (Ασμάκι και Φαρσαλιώτης).

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, οι προτεινόμενες ζώνες στην Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου – Φαρσάλων είναι:

Προτεινόμενη Ζώνη Ειδικής Προστασίας «GRI420011 ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΕΣΣΑΛΙΚΟΥ ΚΑΜΠΟΥ». Περιλαμβάνει: α) την κυρίως έκταση του κάμπου, εκτός των εντατικά αρδευόμενων (διότι όπως αναφέρθηκε προηγουμένως χρησιμοποιούνται πολύ λιγότερο για τροφοληψία), και β) ως «νησίδες» τις διάσπαρτες ζώνες με:

- τις σημαντικές αποικίες που πληρούν τα κριτήρια χαρακτηρισμού
- τις σημαντικές εκτάσεις στους ποταμούς Ασμάκι και Φαρσαλιώτη.

Η πρόταση αυτή βασίζεται στα αναφερόμενα στις κατευθύνσεις οριοθέτησης υποψήφιων ΖΕΠ στην Ελλάδα (βλ. Δημαλέξης κ.ά. 2004), σύμφωνα με τις οποίες «Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, γίνονται αποδεκτές ΖΕΠ οι οποίες επιλέγονται για συγκεκριμένα είδη και αποτελούν συσσωματώσεις μικρότερων χωρικών ενότητων, (που μπορεί να απέχουν αρκετά η μία από την άλλη) όταν:

- αποτελούσαν παλαιότερα μια συνεχή χωρική ενότητα, η οποία όμως κατακερματίστηκε εξαιτίας ανθρωπογενών αιτιών (π.χ. ένα δάσος βελανιδιάς το οποίο σήμερα έχει μορφή υπολειμματικών συστάδων), ή/και
- όταν ο αναπαραγόμενος πληθυσμός ενός είδους είναι διάσπαρτος σε μια περιοχή και οι θέσεις φωλιάσματος του διαχωρίζονται, εξαιτίας της παρουσίας άλλων ενδιαιτημάτων, που δεν συνδέονται άμεσα με τη διατήρηση του είδους, τότε αυτές οι ενδιάμεσες ακατάλληλες περιοχές μπορούν να εξαιρούνται από τις χαρακτηριζόμενες ΖΕΠ.»

Η προτεινόμενη ΖΕΠ GR1420011 περιλαμβάνει το 92,5% των ζευγαριών των κερκινεζιών της αντίστοιχης ΣΠΠ.

Προτεινόμενη Ζώνη Ειδικής Προστασίας «GR1420012 ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΑΡΣΑΛΩΝ».

Περιλαμβάνει τα Φάρσαλα και τις βραχώδεις εκτάσεις εκατέρωθεν. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνει μία αποικία *Falco naumanni* με το 100% των ζευγαριών των κερκινεζιών της αντίστοιχης ΣΠΠ και τις βραχώδεις εκτάσεις με τις φωλιές του *Buteo rufinus* και του πετρίτη στα Φάρσαλα.

## 5. SUMMARY OF ORNITHOLOGICAL EVALUATION AND PROPOSED DELIMITATION

The Important Bird Areas (IBA) «GR056 Periochi Tyrnavou», «GR062 Thessalikos Kampos» and «GR063 Periochi Farsalon» were investigated as one unit due to the fact that they are adjacent (especially the southern borders of the IBA GR062 are identified with the northern borders of the IBA GR063), their physiographic characteristics are similar and, finally, because they appear the same agricultural land use patterns.

The field work carried out during the project, together with the literature review for the three sites, confirmed the ornithological value of the area as well as the necessity for the designation of three different Special Protection Areas (SPAs).

The ornithological importance of the site «GR056 Periochi Tyrnavou» site is attributed to the presence of the globally threatened species *Falco naumanni*.

The importance of the site «GR062 Thessalikos Kampos» is attributed mainly to the presence of the globally threatened species *Falco naumanni*, (the site hosts > 8% of the species EU population, >5% of the European population and >2,2% of the global population) and also to the presence of 5 pairs of the species *Buteo rufinus*. Important populations of the species *Nycticorax nycticorax*, *Egretta alba*, *Ardea cinerea*, *Ciconia ciconia*, *Falco columbarius*, *Otis tarda*, *Burhinus oediconemus*, *Bubo bubo*, *Merops apiaster*, *Coracias garrulous* and *Melanocorypha calandra* also occurred in the site. Furthermore, there are also indications that the area hosts significant populations of the species *Calandrella brachydactyla*, *Muscicapa striata*, *Lanius minor* και *Emberiza melanocephala*.

The importance of the site «GR063 Periochi Farsalon» is attributed mainly to the presence of a significant population of the globally threatened species *Falco naumanni* and to the presence of two pairs of the species *Buteo rufinus*.

According to the above, three areas are proposed for designation as distinct SPAs. The distribution and the critical habitats of the species *Falco naumanni* were used as the main factors to determine the boundaries of the three proposed SPAs, due to the fact that all the three IBAs together, host more than 75% of the national species population. Specifically, each one of the three proposed SPAs should include:



- 1) The largest species colonies, that qualifies for the application of the C1 criterion for SPA designation (20 pairs for the species *Falco naumanni*) - 43 villages in total (critical breeding habitats).
- 2) The foraging areas surrounding these colonies (critical foraging habitats).
- 3) The adjacent to the large colonies smaller ones, up to a distance of 10 km, to ensure the population exchange between colonies.

Particularly, the proposals for the designation and delimitation of the three SPAs are summarized as follows:

Proposed SPA “GR 1420010 Periochi Tyrnavou”. Should include:

- ✓ The town of Tyrnavos, as well as the significant foraging areas of the species *Falco naumanni* around it, especially the hillsides west of the town.
- ✓ The Titarisios valley, towards Damasi, where important foraging habitats of the species *Falco naumanni* exist, and a *Buteo rufinus* pair breeds.
- ✓ Foraging habitats of the species *Falco naumanni* (including pastureland) around the villages of Agia Sofia, Platanoulia, Dendra, where smaller *Falco naumanni* colonies exist.

The proposed delimitation of the site includes 100% of the estimated *Falco naumanni* population in the IBA area.

Proposed SPA “GR 1420011 Thessalikos Kampos”. Should include:

- ✓ The lesser Kestrel colonies that qualify for C1 criterion (20 pairs), as well as smaller colonies at surrounding villages.
- ✓ The most important foraging habitats for the lesser Kestrel, that where determined as the areas where irrigated lands (a good indicator of intensive agriculture), covers < 50% of the total acreage. Heavily irrigated lands and other areas of intensive agriculture western of Mavrovouni mountain and NW of the town of Farsala are excluded, as they are not considered to form critical foraging grounds for the species.
- ✓ Two heron colonies (*Ardea cinerea* and *Nycticorax nycticorax*) that qualify for SPA designation, and of *Egretta alba* that nests in one of the colonies at Platycampos.
- ✓ An area near Eleftheres village where *Coracias garrulous* nests.

- ✓ The nesting areas and territories of the species *Buteo rufinus* and *Bubo bubo*, as well as an area where the last species possibly occur.
- ✓ The part of Asmaki channel, where *Ardea cinerea* (delimitation species) nests exist at the river reedbed.
- ✓ The river Farsaliotis (the part from Kypseli to Ermitsi) where significant numbers of herons breed and where also exist important foraging habitats of the species *Falco naumanni*, at a zone of irrigated agricultural land.
- ✓ The area where *Otis tarda* overwinters. This area is characterized by low degree of human disturbance. It is a typical pseudostepic habitat, cultivated with cereals. It is also a very important foraging habitat for *Falco naumanni*.

The proposed delimitation of the site includes 92,5% of the estimated *Falco naumanni* population in the IBA area.

Proposed SPA “GR 1420012 Periochi Farsalon”. Should include the *Falco naumanni* colony at the town of Pharsala and the rocky habitats where *Buteo rufinus* and *Falco peregrinus* breed. The proposed delimitation of the site includes 100% of the estimated *Falco naumanni* population in the IBA area.

## 6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Banda E., J.I.Aguirre, F. Martin, Angel Sallent & J.C.Atiensa. Habitat selection and colony territory size in the Globally Threatened Lesser Kestrel *Falco naumanni*: radio-tracing vs. observation points. SEO
- Biber J.P., 1996. International action plan for the Lesser Kestrel (*Falco naumanni*). p. 191 - 203 in: Heredia B., L. Rose, and M. Painter, 1996. Globally threatened birds of Europe. Action plans. pp. 408 BirdLife International, EU, Council of Europe.
- Biber, J.-P. (1994) Lesser Kestrel *Falco naumanni*. Pp.292–293 in G. M. Tucker and M. F. Heath *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series no. 3).
- BirdLife International 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No.12).
- Bourdakis, S. & Vareltzidou S. (coordinators) 2000. Greece. P.p. 261–333 in Heath, M.F. & M.I. Evans, eds. Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation. 2: Southern Europe. Cambridge, UK: BirdLife International (Birdlife Conservation Series No. 8).
- Bustamante J. 1997. Predictive models for lesser kestrel *Falco naumanni* distribution, abundance and extinction in southern Spain. *Biological Conservation*. 80, No.2, pp.153-160
- Cramp, S. and Perrins, C. M. (1994) The Birds of the Western Palearctic. Vol. 1-9. Oxford University Press, Oxford.
- Donázar, J. A., Negro, J. J. and Hiraldo, F. 1993. Foraging habitat selection, land-use changes and population decline in the Lesser Kestrel *Falco naumanni*. *Journal of Applied Ecology* 30: 515–522.
- Forero M.G., Tella J.L., Donazar J.A., Hiraldo F. 1996. Can interspecific competition and nest site availability explain the decrease of lesser kestrel *Falco naumanni* populations? *Biological Conservation*. 78: 289-293
- Hallmann, B. (1996). Lesser Kestrel Survey of Thessaly. *Report to the Hellenic Ornithological Society RSPB and BirdLife International*.
- Negro, J. J. 1997. *Falco naumanni* Lesser Kestrel. In Snow, D. W. and Perrins, C. M. (eds.)(1998). *The Birds of the Western Palearctic : Update*. Oxford University Press. 1 : 49-56.
- Negro, J. J. and Hiraldo, F. 1993. Nest-site selection and breeding success in the Lesser Kestrel *Falco naumanni*. *Bird Study* 40: 115–119.
- Negro, J. J., Donázar, J. A., Hiraldo, F., Hernández, L. M. and Fernández, M. A. 1993. Organochlorine and heavy metal contamination in non-viable eggs and its relation to breeding success in a Spanish population of Lesser Kestrels (*Falco naumanni*). *Environmentsl. Pollution* 82 : 201–205.
- Roussopoulos, Y. and Pergantis, P. 1994. The decline of the Lesser Kestrel (*Falco naumanni*) in Aitolia, Western Greece. *Biologia Gallo-hellenica*, 22 : 161-170. 5<sup>th</sup> Congres International sur la Zoogeographie et l'Ecologie de la Greece et des regions avoisinantes-Iraklion, Avril 1990.
- Serrano D., J. Tella, M. Forero, J Donazar 2001. Factors affecting breeding dispersal in the facultatively colonial lesser kestrelQ individual experience vs. conpecific cues. *Journal of Animal Ecology* 70, 568-578
- Sfougaris A., Alivizatos C., Giannakopoulos A., Weigelt C. 2004. CONSERVATION OF A RAPTOR IN AN INTENSIVELY CULTIVATED AGROECOSYSTEM: THE CASE OF LESSER KESTREL (*FALCO NAUMANNI*) IN THESSALY PLAIN, CENTRAL

- GREECE. Proceedings of MEDECOS 2004 - 10<sup>th</sup> International Conference on Mediterranean Climate Ecosystems, Rhodes Island, Greece, 25 April- May 1, 2004.
- Sivignon, M., F. Auriac, O. Deslonges, and T. Maloutas. 2003. Atlas de la Grece. CNRS, GDR Libergeo-La Documentation française, 86 planches, 190 pages, 281 cartes, 59 graphiques, 29 tableaux.
- Tella J. L., Forero M.G., Hiraldo F., Donazar J.A. 1998. Conflicts between lesser kestrel conservation and European agricultural policies as identified by habitat use analyses. *Conservation Biology*. 12 : 593-604.
- Tella J. L., Hiraldo, F., Donazar-Sancho, A. J. and Negro, J. J. 1996. Cost and benefits of Urban nesting in the Lesser Kestrel. pp. 53-60. *In* Bird, M. D., Varland, E. D., and Negro J. J., [eds.]. *Raptor in human landscapes*. Academic Press Inc., San Diego, California. Raptor Research Foundation.
- Ursua E., D. Serrano, J.L. Tella 2005. Does land irrigation actually reduce foraging habitat for breeding lesser kestrels? The role of crop types. *Biological Conservation* 122: 643-648
- Vlachos Ch., D. Bakaloudis & E. Chatzidakis 2004. Status of the Lesser Kestrel *Falco naumanni* in Thessaly, Central Greece. Chancellor R.D. & B.U. Meyburg eds 2004 *Raptors Worldwide*. WWGBP/MME
- Δημαλέξης Α., Ε. Μπουρδάκης και Έλενα Χατζηχαραλάμπους. 2004. Προδιαγραφές οριοθέτησης Ζωνών Ειδικής Προστασίας. ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα και Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Θέρμη. 117 σελ. + ι παράρτημα.
- Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων (ΕΚΒΥ). 2004. Τεύχος αναλυτικών προδιαγραφών των απαραίτητων εργασιών για την οριοθέτηση Ζωνών Ειδικής Προστασίας, και των παραδοτέων τους. Θέρμη. 38 σελ. + ι παράρτημα.
- Μπούσμπουρας Δ. 1999. Κιρκινέζι. Το γεράκι που φωλιάζει με τα περιστέρια. *Οιωνός* 9:17-19. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία.
- Μπούσμπουρας Δ., Β. Halmann, Α. Τσιόντσης και Ι. Μελιάδης, 1995. Αναγνώριση και Αξιολόγηση Βιοτόπων Ορνιθοπανίδας για ένταξη στο Κοινοτικό Δίκτυο της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ : Όρος Μαυροβούνι Λάρισας- Μαγνησίας. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Ίδρυμα Δασικών Ερευνών - ΕΘΙΑΓΕ, ΥΠΕΧΩΔΕ, Ευρωπαϊκή Ένωση. Σελ.78, Παραρτήματα, Χάρτες GIS.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

### **ANNEXES**

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΠΙΝΑΚΕΣ

**Πίνακας Ι.** Δεδομένα για το σύνολο των ειδών, τα οποία διερευνούνται ως προς τα κριτήρια χαρακτηρισμού και οριοθέτησης, στις τρεις ΣΠΠ

**Πίνακας Πα.** Αξιολόγηση των ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης στην ΣΠΠ Τυρνάβου

**Πίνακας Πβ.** Αξιολόγηση των ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης στην ΣΠΠ Θεσσαλικού Κάμπου

**Πίνακας Πγ.** Αξιολόγηση των ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης στην ΣΠΠ Φαρσάλων

**Πίνακας ΠΙ.** Αποικίες κικινεζιών στον Θεσσαλικό Κάμπο σύμφωνα με τις απογραφές των ετών 1994, 1995 (Hallmann 1995) και 2004

### Πίνακας Ι. Δεδομένα για το σύνολο των ειδών, τα οποία διερευνούνται ως προς τα κριτήρια χαρακτηρισμού και οριοθέτησης, στις τρεις ΣΠΠ

ΑΑ	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Φώλιασμα	ΣΠΠ Τύρναβος	ΣΠΠ Θεσσαλικός Κάμπος	ΣΠΠ Φάρσαλα	εκτός ΣΠΠ	Σύνολο	Σχόλια για τους πληθυσμούς	Παρατηρήσεις για τα κρίσιμα ενδιαιτήματα
18	<i>Botaurus stellaris</i>	Ηταυρος			v			Χειμ 3-6		<b>Κα Χειμ:</b> Ασμάκι 2 - 4, Φαρσαλιώτης 1-2
19	<i>Ixobrychus minutus</i>	Μικροτσικνιάς	B?				v		Δ: Παρουσία Ιούνιο Μεταμόρφωση Καρδίτσας (άγνωστο αν φωλιάζει)	
20	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Νυκτοκόρακας	B		>6ζ		v	>6 ζ	<b>Κα:</b> α) Πλατύκαμπος - μικτή αποικία μαζί με Στακτοτσικνιάδες, και λευκοτσικνιάδες, Δ: Παρουσία Ιούνιο Μεταμόρφωση Καρδίτσας > 4 άτομα (άγνωστο αν φωλιάζει)	<b>Κα:</b> Διατροφή σε ποταμούς, κανάλια και παρακάρλιους ταμιευτήρες
24	<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοτσικνιάς	B	v	>5ζ		v	>5ζ	<b>Τυ:</b> >10 άτομα διατροφή στον Τυταρίσιο, Δ: α) κοντά στην Δελέρια - αποικία μαζί με στακτοτσικνιάδες, β) Μεταμόρφωση Καρδίτσας >25 άτομα, δεν βρέθηκε που φωλιάζουν (πιθανά συνδέονται με την εγκαταλελημένη, κατά το 2003 και 2004, αποικία του Νεοχωρίου στα Αντιχάσια), <b>Κα:</b> Πλατύκαμπος - μικτή αποικία μαζί με Στακτοτσικνιάδες και νυκτοκόρακες >5 ζ	<b>Τυ:</b> διατροφή στον Τυταρίσιο, φωλιάζει μαζί με τον στακτοτσικνιά/ Πριν το 2000 φωλιάζαν στον Τυταρίσιο (στα Στενά) ανάντη του Τυρνάβου, Δ: β) ο ποταμός ή αποστραγγιστικό κανάλι βρίσκεται κοντά στην συμβολή Ελυπέα με Πηνεϊό, <b>Κα:</b> Διατροφή σε ποταμούς και παρακάρλιους ταμιευτήρες, <b>Χειμ:</b> Ασμάκι και ταμιευτήρες Βόρεια Καλαμακίου > 40
25	<i>Egretta alba</i>	Αργυροτσικνιάς			v			Χειμ 30-44		<b>Κα Χειμ:</b> Ασμάκι 28 - 40, Φαρσαλιώτης 2-4
26	<i>Ardea cinerea</i>	Στακτοτσικνιάς	B	v	27-32ζ		v	27-32ζ	<b>Κα:</b> Πλατύκαμπος 2 αποικίες (με 19-22 ζευγάρια η πρώτη και >8 η μικτή αποικία), η μικτή αποικία εντοπίστηκε στις 20 Ιουνίου μετά την ισχυρή ανεμοθύελλα στην περιοχή. Δ: α) Παρουσία Ιούνιο Μεταμόρφωση Καρδίτσας > 7 άτομα (άγνωστο αν φωλιάζει), β) αποικία κοντά στην Δελέρια μαζί με λευκοτσικνιά	<b>Τυ:</b> διατροφή στον Τυταρίσιο, φωλιάζουν όμως κοντά στην Δελέρια και τρέφονται επίσης στο Μάτι Τυρνάβου, στον Πηνεϊό και παραποτάμους του, <b>Κα:</b> και οι δύο αποικίες σε προαύλια σχολείων σε πεύκα, Διατροφή σε ποταμούς, κανάλια και παρακάρλιους ταμιευτήρες, <b>Χειμ:</b> σε όλο τον κάμπο αλλά κυρίως κοντά σε όλες τις υδροτοπικές εκτάσεις
28	<i>Ciconia nigra</i>	Μαυροπελαργός		v						<b>Τυ:</b> διατροφή στον Τυταρίσιο (φωλιάζει στα Στενά Ροδιάς)

ΑΑ	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Φώλιασμα	ΣΠΠ Τύρναβος	ΣΠΠ Φαρσαλικός Κάμπος	ΣΠΠ Φάρσαλα	εκτός ΣΠΠ	Σύνολο	Σχόλια για τους πληθυσμούς	Παρατηρήσεις για τα κρίσιμα ενδιαιτήματα
29	<i>Ciconia ciconia</i>	Πελαργός	B	6ζ	102ζ	1ζ	21ζ	130ζ	Μέγιστα: Στεφανοβίκιο 17, Ελευθέριο 16 ζευγ	Ειδικός χάρτης (GIS) θέσεων φωλεοποίησης
67	<i>Pernis apivorus</i>	Σφηκιάρης					v			Δ.: παρατηρήθηκε στο Μόψιο, μάλλον φωλιάζει στην Όσσα.
73	<i>Neophron percnopterus</i>	Ασπροπάρης								<b>Τυ:</b> Δεν φωλιάζει στα όρια της περιοχής. Έχει παρατηρηθεί παλαιότερα κοντά στον Τύρναβο <b>Φα:</b> Είχε παρατηρηθεί παλαιότερα
76	<i>Circaetus gallicus</i>	Φιδαιτός		v	v					<b>Τυ:</b> αναζήτηση τροφής, λίγες παρατηρήσεις. Μάλλον άτομα που φωλιάζουν στα Στενά Καλαμακίου, <b>Κα:</b> Μαυροβούνι - Παλιόκαστρο (Αγναντερή) αναζήτηση τροφής. Θεωρούμε ότι δεν φωλιάζει.
77	<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος		v		v		Χειμ >4	<b>Τυ:</b> Εαρινή μετανάστευση, <b>Κα:</b> διαχείμαση	
78	<i>Circus cyaneus</i>	Βαλτόκιρκος		v		v		Χειμ >7	<b>Τυ:</b> λίγες παρατηρήσεις χειμώνα, <b>Κα:</b> Ασμάκι >4, Φαρσαλιώτης >3	
83	<i>Accipiter brevipes</i>	Σαΐνι	B			1ζ	3ζ	4ζ		<b>Κα:</b> Κάστρο, <b>Δ:</b> στα όρια με τα Στενά Καλαμακίου, στα όρια με Πηνειό προς Δασοχώρι, ΝΑ Φαρσάλων
84	<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα	B	1ζ	3ζ		1ζ	5ζ, Χειμ >400		<b>Τυ:</b> στενά Τυταρίσου, <b>Κα:</b> Άνω Βούναινα, Κυπάρισσος- Αγ Γεώργιος, Μικρό Περιβολάκι - Αγροκήπιο, <b>Δ:</b> Χαλκοδόνιο (κεφαλή Κυνός), <b>Χειμ.:</b> εκτίμηση ότι υπάρχουν 1 άτομο/ 1-4 Χμ <sup>2</sup> , ανάλογα με την έκταση (πχ μεγαλύτερος αριθμός κοντά στον Φαρσαλιώτη και αραιότερος πληθυσμός στις αρδευόμενες εκτάσεις χωρίς δένδρα)



ΑΑ	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Φώλιασμα	ΣΠΠ Τύρναβος	ΣΠΠ Θεσσαλικός Κάμπος	ΣΠΠ Φάρσαλα	εκτός ΣΠΠ	Σύνολο	Σχόλια για τους πληθυσμούς	Παρατηρήσεις για τα κρίσιμα ενδιαιτήματα
85	<i>Buteo rufinus</i>	Αετογερακίνα	B	1ζ	4ζ	2ζ	3-4ζ	10ζ (7ζ εντός τριών ΣΠΠ)		<b>Τυ:</b> στενά Τυταρίσου, <b>Κα:</b> Καλόγηρος, Τσουτσουλας, Τίτανος δυτικές πλαγιές (Λουτρό-Μεσόραχη), Παλιόκαστρο (Αγνατερή), <b>Φα:</b> Πετρωτό, Θρόνος-Σπηλιά-Αετός, <b>Δ:</b> Ναθράκι, Περίβλεπτο Μαγνησίας, Μόψιο (1-2)
87	<i>Aquila pomarina</i>	Κραυγαετός					v			<b>Δ:</b> Μόψιο (μάλλον φωλιάζει στην Όσσα)
92	<i>Hieraetus pennatus</i>	Σταυραετός		v					<b>Τυ:</b> Εαρινή μετανάστευση	
95	<i>Falco naumanni</i>	Κιρκινέζι	B	106 – 121ζ	2009 – 2296ζ	42 – 48ζ	35-40ζ	2.133-2.438ζ	αναλυτική περιγραφή στο κείμενο	Ειδικός χάρτης GIS αποικιών και buffer. Αναλυτική περιγραφή στο κείμενο
97	<i>Falco vespertinus</i>	Μαυροκιρκινέζο			v				<b>Κα:</b> Εαρινή και Φθινοπωρινή μετανάστευση	
98	<i>Falco columbarius</i>	Νανογέρακο			v					<b>Χειμ.:</b> κοντά στο Ασμάκι
100	<i>Falco eleonora</i>	Μαυροπετρίτης					v			<b>Δ:</b> Μόψιο >14 τον Ιούνιο (το είδος αναπαράγεται τον Σεπτέμβριο)
101	<i>Falco biarmicus</i>	Χρυσογέρακο	B?			1ζ	1ζ			Είχε παρατηρηθεί παλαιότερα στα Φάρσαλα κοντά στην περιοχή όπου παρατηρήθηκε ο πετρίτης και παλιότερα επίσης στο Μόψιο
103	<i>Falco peregrinus</i>	Πετρίτης	B		v	1ζ		1+ζ		<b>Φα:</b> Πετρωτό, <b>Κα:</b> παρατηρήθηκε τον χειμώνα κοντά στο Ασμάκι, πιθανά φωλιάζει στο Μόψιο

ΑΑ	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Φύλαγμα	ΣΠΠ Τύρναβος	ΣΠΠ Θεσσαλικός Κάμπος	ΣΠΠ Φάρσαλα	εκτός ΣΠΠ	Σύνολο	Σχόλια για τους πληθυσμούς	Παρατηρήσεις για τα κρίσιμα ενδιαιτήματα
127	<i>Otis tarda</i>	Ωτίδα	B?		v			Χειμ 10	<b>Κα:</b> 10 άτομα παρατηρήθηκαν κοντά στους Αναργύρους και Νίκαια. Αναπαραγόταν σύμφωνα με διασταυρωμένες πληροφορίες έως το 1980 (με βεβαιότητα) ή και το 1995 σύμφωνα με άλλους. Έκτοτε παρατηρείται κάθε χρόνο χωρίς να είναι βέβαιη η αναπαραγωγή. Διαχειμάζει σταθερά στην περιοχή σε μικρούς πληθυσμούς.	<b>Κα:</b> Ο βασικός χώρος του είδους είναι η ενότητα που περικλείεται από τα χωριά Νίκαια, Αγ Ανάργυροι, Αγ Γεώργιος, Κυπάρισσος, Χαρά, Ζάπειο, Νέες Καρυές. Η περιοχή έχει λίγους αγροτικούς μόνο δρόμους, προσβάσιμους τον χειμώνα μόνο από τρακτέρ και εκτός δρόμου οχήματα. Στην περιοχή των Αναργύρων βρίσκονται οι πιό ανοικτές και επίπεδες εκτάσεις.
131	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Πετροτρυλίδα	B		7-12ζ			καταγρ άφηκαν 7-12ζ, πιθανά >30ζ	εδαφόβιο είδος δύσκολα εντοπιζόμενο στον κάμπο.Κα: Καταγράφηκε στις θέσεις: Ψυχικό 2-3, Ελευθερές>2, Βόρεια Μελισσοχωρίου 1-2, Νέες Καρυές 2-3, Ζάπειο 2-3, Πληροφορίες για Βούναινα.	Λιβαδικές εκτάσεις σε θέσεις με ομαλή κλίση. Υπάρχουν σίγουρα πολύ περισσότερα ζευγάρια σύμφωνα με πληροφορίες σε διάφορες θέσεις σε μη αρδευόμενες καλλιέργειες.
223	<i>Otus scops</i>	Γκιώνης	B	v	v	v		>30ζ		Φωλιάζει σε αλσύλλια σε οικισμούς και σε παρόχθια βλάστηση
224	<i>Bubo bubo</i>	Μπούφος	B		1ζ			1+ζ	Πιθανότατα υπάρχουν και άλλα ζευγάρια	Παλιόκαστρο (Αγναντερή), χαμηλά βράχια
232	<i>Apus apus</i>	Σταχτάρα		v					Εαρινή Μετανάστευση	
240	<i>Merops apiaster</i>	Μελισσοφάγος	B	2 – 3ζ	36 – 51ζ		>17ζ	38-54ζ	<b>Τυ:</b> Στενά Τυταρίσιου, <b>Κα:</b> Ελευθερές 12, Ψυχικό 3-4, Νέες Καρυές >10, Υπέρεια 2-3, Αγ. Δημήτριος Καρδίτσας 2-3, Πέτρινο 5-7, Ασμάκι 2-3 <b>Δ:</b> Μεταμόρφωση Καρδίτσας, Βλοχός, Μόψιο 4, Αμφιθέα 3	
241	<i>Coracias garrulus</i>	Χαλκοκουρούνα	B		4ζ			4ζ	<b>Κα:</b> Ελευθερές 4	
248	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Βαλκανοτσικλητάρα	B	v						<b>Τυ:</b> σε αλσύλλιο κοντά στον Τύρναβο
254	<i>Melanocorypha calandra</i>	Γαλιάντρα	B	v	v	v		>100 ζ διάσπαρτα	<b>Κα.:</b> Σε σιταροχώραφα	Σιταροχώραφα, Κοινό σε ορισμένες περιοχές Ν. Καρυές, Ελευθερές
258	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Μικρογαλιάντρα	B	v	v			>50ζ		Εντοπίστηκε κυρίως σε πρόποδες λόφων σε περιοχές με λιβάδια και καλλιέργειες σιτηρών

ΑΑ	Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Φώλιασμα	ΣΠΠ Τύρναβος	ΣΠΠ Θεσσαλικός Κάμπος	ΣΠΠ Φάρσαλα	εκτός ΣΠΠ	Σύνολο	Σχόλια για τους πληθυσμούς	Παρατηρήσεις για τα κρίσιμα ενδιαιτήματα
261	<i>Alauda arvensis</i>	Σταρήθρα			v	v		Χειμ >8000	Διαχείμαση σε μεγάλες ομάδες (>100-150 άτομα) στον κάμπο.	
263	<i>Riparia riparia</i>	Οχθογελίδονο		v					Τυ: Εαρινή μετανάστευση	Φώλιαζαν πολλές δεκάδες πριν το 2000 στον Τυταρίσιο
265	<i>Hirundo rustica</i>	Χελιδόνι	B	v	v	v				
267	<i>Delichon urbica</i>	Σπιτογελίδονο	B		v	v				
290	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Κοκκινούρης		v						χειμ.: σε μικρούς αριθμούς
297	<i>Oenanthe hispanica</i>	Ασπροκόλα	B	v	v					
324	<i>Hippolais pallida</i>	Ωχροστριτίδα	B		v					Κα: Μαύρο ρέμα (Αγναντερή), Σωτήριο
351	<i>Muscicapa striata</i>	Μυγοχάφτης	B		v					Κα: Μαύρο ρέμα (Αγναντερή)
354	<i>Ficedula albicollis</i>	Κρικομυγοχάφτης		v					Κα: Εαρινή μετανάστευση	
375	<i>Lanius minor</i>	Γαϊδουροκεφαλός	B		v	v	v		Κα: Ευύδριο, Αγ. Παρασκευή, Κουτσόχερο, Δενδράκια, Ενυπέας (Αμπελεία-Ξυλάδες) Φα: Βρυσιά Δ: Μεταμόρφωση Καρδίτσας, Βλοχός	
377	<i>Lanius senator</i>	Κοκκινοκεφαλός	B		v					Κα: Μαυροβούνι (από Νέο Περιβόλι), Παλιόκαστρο (Αγναντερή)
392	<i>Passer hispaniolensis</i>	Χωραφοσπουργίτης	B		v					Κα: Αγναντερή (ρεματιά με πλατάνια και Μαύρο ρέμα), Συκέα Καρδίτσας, Υπέρια
421	<i>Emberiza melanocephala</i>	Αμπελουργός	B		v	v				Κα: Κυρίως σε χαμηλές λοφώδεις περιοχές με διάσπαρτη θαμνώδη βλάστηση. Μαυροβούνι

### **Υπόμνημα για τον πίνακα I:**

α) Στις στήλες αναφέρονται πληθυσμιακά στοιχεία ανά ΣΠΠ ή σημειώνεται η παρουσία ενός είδους.

Αν αφορά ζευγάρια μετά τον αριθμό σημειώνεται : ζ

Οι πληθυσμοί αναφέρονται μόνο στην αναπαραγωγική περίοδο εκτός αν αφορά πληθυσμό που διαχειμάζει στην περιοχή οπότε ο αριθμός γράφεται με πλάγια και πριν από τον αριθμό αναφέρεται η συντομογραφία: *Χειμ*

β) Στον πίνακα δεν περιλαμβάνονται τα υδρόβια που διαχειμάζουν στους ταμιευτήρες που υπάρχουν στην περιοχή αλλά ανήκουν σε άλλο ΣΠΠ. Δεν περιλαμβάνονται επίσης οι πληθυσμοί των παπιών, φαλαρίδας και βουτηχταριών που διαχειμάζουν στο Ασμάκι, καθώς αυτοί οι πληθυσμοί συνδέονται με τους ταμιευτήρες. Αντίθετα αναφέρονται οι ερωδιοί οι οποίοι διαχειμάζουν στο Ασμάκι αλλά δεν υπάρχουν κατάλληλα ενδιαιτήματα για αυτούς στους ταμιευτήρες (που χαρακτηρίζονται από βαθύτερα νερά και επικλινή πρανή)

γ) οι έντονοι χαρακτήρες στα σχόλια και στις παρατηρήσεις αντιστοιχούν σε επιμέρους ΣΠΠ

**Τυ** : Περιοχή Τυρνάβου

**Κα** : Περιοχή Θεσσαλικού Κάμπου

**Φα** : Περιοχή Φαρσάλων

**Δ** : Εκτός ΣΠΠ

## Πίνακας Πα. Αξιολόγηση των ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης στην ΣΠΠ Τυρνάβου

Table Πα. Evaluation of selection and delimitation bird species occur in the IBA «GR056 Periochi Tyrnavou»

ΑΑ Πιν.Ι	Επιστημονική ονομασία	Καθεστώς παρουσίας στην περιοχή μελέτης				παγκοσ. απειλ. ειδ. (ζευγάρια) Κριτ. 1	1% ελάχ. αναπαργ. πληθ. Ε.Ε (ζευγάρια) Κριτ. 2 (αναπαραγωγή)	1% flyway (άτομα) Κριτ. 2 (μετανάστ.)	1% ελάχ. διαχ. πληθ. Ε.Ε. 25 (άτομα) Κριτ. 2 (διαχείμηση)	1% ελάχ. αναπαρ. πληθ. Ευρώπης (ζευγάρια) Κριτ. 3 (αναπαραγωγή)	1% flyway (άτομα) Κριτ. 3 (μετανάστ.)	1% ελάχ. διαχ. πληθ. Ευρώπης (άτομα) Κριτ. 3 (διαχείμηση)	20.000 άτ. υδροβια ή 10.000 ζ. Θαλασσοπ.	5.000 πελαργ 3.000 αρπακτ 3.000 γεραν 500.000 στρ.	5 σημ. περ γεωγ περ. >1% εθ. πλ ή >0,1 βιογ. πληθ	1% ελάχ. αναπ. πληθ. Ελλάδας (ζευγάρια) Κριτήριο οριοθέτησης	1% ελάχ. διαχ. πληθ. Ελλάδας (άτομα) Κριτήριο οριοθέτησης
		Res (p)	Br (p)	Win	Stage												
24	<i>Egretta garzetta</i>				P	390	580					Y		15	15	100	
26	<i>Ardea cinerea</i>				P				2.100	2.200	860	Y			6		
28	<i>Ciconia nigra</i>				P	42	250					Y	Π	1	1		
29	<i>Ciconia ciconia</i>			10		1.000	4.000					Y	Π	20	20		
73	<i>Neophron percnopterus</i>				P	16							Α	1	1		
76	<i>Circaetus gallicus</i>				P	54							Α	3	3		
77	<i>Circus aeruginosus</i>				P	290							Α	1	1		
78	<i>Circus cyaneus</i>				P	110							Α				
84	<i>Buteo buteo</i>	1							7.100				Α		30		
85	<i>Buteo rufinus</i>	1				2							Α	2	2		
92	<i>Hieraaetus pennatus</i>				P	27							Α	1	1		
95	<i>Falco naumanni</i>		106- 121			20	180						Α	20	20		
223	<i>Otus scops</i>		P						2.100						50		
232	<i>Apus apus</i>				P				69.000						500		
240	<i>Merops apiaster</i>		2-3						4.800						20		
248	<i>Dendrocopos syriacus</i>	R				300								100	100		
254	<i>Melanocorypha calandra</i>	P				10.000							Σ	30	30		
258	<i>Calandrella brachydactyla</i>	P				22.000							Σ	200	200		
263	<i>Riparia riparia</i>		P						54.000				Σ		100		
265	<i>Hirundo rustica</i>		C						160.000				Σ		500		
267	<i>Delichon urbica</i>		C						99.000				Σ		500		
290	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>				P				68.000				Σ		20		
297	<i>Oenanthe hispanica</i>		P						14.000				Σ		500		
354	<i>Ficedula albicollis</i>				P	1.500							Σ				
375	<i>Lanius minor</i>					65							Σ	20	20		

**Πίνακας Πβ.** Κατάλογος αξιολόγησης των ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης στην ΣΠΠ Θεσσαλικού Κάμπου  
**Table Πb.** Evaluation of selection and delimitation bird species occur in the IBA «GR062 Thessalikos Kampos»

ΑΑ Πιν.Ι	Επιστημονική ονομασία	Καθεστώς παρουσίας στην περιοχή μελέτης				παγκοσ. απειλ. ειδ. (ζευγάρια) Κριτ. 1	1% ελάχ. αναπαρ. πληθ. Ε.Ε (ζευγάρια) Κριτ. 2 (αναπαραγωγή)	1% flyway (άτομα) Κριτ. 2 (μετανάστ.)	1% ελάχ. διαχ. πληθ. Ε.Ε. 25 (άτομα) Κριτ. 2 (διαχείμηση)	1% ελάχ. αναπαρ. πληθ. Ευρώπης (ζευγάρια) Κριτ. 3 (αναπαραγωγή)	1% flyway (άτομα) Κριτ. 3 (μετανάστ.)	1% ελάχ. διαχ. πληθ. Ευρώπης (άτομα) Κριτ. 3 (διαχείμηση)	20.000 άτ. υδροβία ή 10.000 ζ. Θαλασσοπ.	Κριτ. 4	5.000 πελαργ 3.000 αρπακτ 3.000 γεραν 500.000 στρ.	Κριτ. 5	5 σημ. περ γεγο περ >1% εθ. πλ ή >0,1 βιογ. πληθ	Κριτ. 6	1% ελάχ. αναπ. πληθ. Ελλάδας (ζευγάρια) Κριτήριο οριοθέτησης	1% ελάχ. διαχ. πληθ. Ελλάδας (άτομα) Κριτήριο οριοθέτησης
		Res (p)	Br (p)	Win	Stage															
18	<i>Botaurus stellaris</i>			3-6		79	900						Y				1	1		
20	<i>Nycticorax nycticorax</i>		>6			230	1.200						Y				8	8		
24	<i>Egretta garzetta</i>		>5			390	580						Y				15	15	100	
25	<i>Egretta alba</i>			30-44		25	470						Y				1	1	13	
26	<i>Ardea cinerea</i>			27-32					2.100	2.200	860		Y						6	
29	<i>Ciconia ciconia</i>		102			1.000	4.000						Y	Π			20	20		
76	<i>Circaetus gallicus</i>				P	54								A			3	3		
77	<i>Circus aeruginosus</i>				P	290								A			1	1		
78	<i>Circus cyaneus</i>				P	110								A						
83	<i>Accipiter brevipes non br</i>					10								A				10		
84	<i>Buteo buteo</i>	3		>300					7.100					A				30		
85	<i>Buteo rufinus</i>	4				2								A			2	2		
95	<i>Falco naumanni</i>		2009 - 2296			20	180							A			20	20		
97	<i>Falco vespertinus</i>				P	9								A						
98	<i>Falco columbarius</i>				P	76								A					1	
103	<i>Falco peregrinus</i>				P	74								A			2	2		
127	<i>Otis tarda</i>			10		30 ind	25.000 ind												1	
131	<i>Burhinus oedipnemus</i>		>30			390	380						Y				3	3		
223	<i>Otus scops</i>		>30						2.100										50	
224	<i>Bubo bubo</i>	1-2				91											2	2		
240	<i>Merops apiaster</i>		36-51						4.800										20	

ΑΑ Πιν.Ι	Επιστημονική ονομασία	Καθεστώς παρουσίας στην περιοχή μελέτης				παγκός. απειλ. ειδ. (ζευγάρια) Κριτ. 1	1% ελάχ. αναπαργ. πληθ. Ε.Ε (ζευγάρια) Κριτ. 2 (αναπαραγωγή)	1% flyway (άτομα) Κριτ. 2 (μετανάστ.)	1% ελάχ. διαχ. πληθ. Ε.Ε. 25 (άτομα) Κριτ. 2 (διαχείμηση)	1% ελάχ. αναπαρ. πληθ. Ευρώπης (ζευγάρια) Κριτ. 3 (αναπαραγωγή)	1% flyway (άτομα) Κριτ. 3 (μετανάστ.)	1% ελάχ. διαχ. πληθ. Ευρώπης (άτομα) Κριτ. 3 (διαχείμηση)	20.000 άτ. υδροβία ή 10.000 ζ. Θαλασσοπ.	Κριτ. 4	5.000 πελαργ 3.000 αρπακτ 3.000 γεραν 500.000 στρ.	Κριτ. 5	5 σημ. περ γεωγ περ. >1% εθ. πλ ή >0,1 βιογ. πληθ	Κριτ. 6	1% ελάχ. αναπ. πληθ. Ελλάδας (ζευγάρια) Κριτήριο οριοθέτησης	1% ελάχ. διαχ. πληθ. Ελλάδας (άτομα) Κριτήριο οριοθέτησης
		Res (p)	Br (p)	Win	Stage															
241	<i>Coracias garrulus</i>		4			48											2	2		
254	<i>Melanocorypha calandra</i>		>10 0			10.000									Σ		30	30		
258	<i>Calandrella brachydactyla</i>		>50			22.000									Σ		200	200		
261	<i>Alauda arvensis</i>			> 8,0 00					400.000						Σ				20	
265	<i>Hirundo rustica</i>			P					160.000						Σ				500	
267	<i>Delichon urbica</i>			P					99.000						Σ				500	
297	<i>Oenanthe hispanica</i>				P				14.000						Σ				500	
324	<i>Hippolais pallida</i>		P						33.000						Σ				500	
351	<i>Muscicapa striata</i>		P						140.000						Σ				100	
354	<i>Ficedula albicollis</i>				P	1.500									Σ					
375	<i>Lanius minor</i>		P			65									Σ		20	20		
377	<i>Lanius senator</i>		P						4.800						Σ				100	
392	<i>Passer hispaniolensis</i>		P						28.000						Σ				2.000	
421	<i>Emberiza melanocephala</i>		P						28.000						Σ				300	

**Πίνακας Πγ.** Κατάλογος αξιολόγησης των ειδών χαρακτηρισμού και οριοθέτησης στην ΣΠΠ Φαρσάλων  
**Table Πc.** Evaluation of selection and delimitation bird species occur in the IBA «GR063 Periochi Farsalon»

ΑΑ Πιν.Ι	Επιστημονική ονομασία	Καθεστώς παρουσίας στην περιοχή μελέτης				παγκοσ. απειλ. ειδ. (ζευγάρια) Κριτ. 1	1% ελάχ. αναπαρ. πληθ. Ε.Ε (ζευγάρια) Κριτ. 2 (αναπαραγωγή)	1% flyway (άτομα) Κριτ. 2 (μετανάστ.)	1% ελάχ. διαχ. πληθ. Ε.Ε. 25 (άτομα) Κριτ. 2 (διαχείμηση)	1% ελάχ. αναπαρ. πληθ. Ευρώπης (ζευγάρια) Κριτ. 3 (αναπαραγωγή)	1% flyway (άτομα) Κριτ. 3 (μετανάστ.)	1% ελάχ. διαχ. πληθ. Ευρώπης (άτομα) Κριτ. 3 (διαχείμηση)	20.000 άτ. υδροβία ή 10.000 ζ. Θαλασσοπ.	Κριτ. 4	5.000 πελαργ 3.000 αρπακτ 3.000 γεραν 500.000 στρ.	Κριτ. 5	5 σημ. περ γεωγ περ. >1% εθ. πλ ή >0,1 βιογ. πληθ	Κριτ. 6	1% ελάχ. αναπ. πληθ. Ελλάδας (ζευγάρια) Κριτήριο οριοθέτησης	1% ελάχ. διαχ. πληθ. Ελλάδας (άτομα) Κριτήριο οριοθέτησης
		Res (p)	Br (p)	Win	Stage															
29	<i>Ciconia ciconia</i>		1			1.000	4.000					Υ	Π	20	20					
83	<i>Accipiter brevipes non br</i>		1			10							Α		10					
85	<i>Buteo rufinus</i>	2				2							Α	2	2					
95	<i>Falco naumanni</i>		42-48			20	180						Α	20	20					
103	<i>Falco peregrinus</i>	1				74							Α	2	2					
223	<i>Otus scops</i>		P						2.100						50					
254	<i>Melanocorypha calandra</i>		P			10.000							Σ	30	30					
261	<i>Alauda arvensis</i>			C					400.000				Σ		20					
265	<i>Hirundo rustica</i>		P						160.000				Σ		500					
267	<i>Delichon urbica</i>		P						99.000				Σ		500					
375	<i>Lanius minor</i>		P			65							Σ	20	20					
421	<i>Emberiza melanocephala</i>		P						28.000				Σ		300					



### **Υπόμνημα για τους πίνακες Πα, Πβ, Πγ (Explanations of Tables Πα, b, c):**

Επεξηγήσεις σχετικά με τα πληθυσμιακά όρια και τα κριτήρια που αναφέρονται στον πίνακα υπάρχουν στις Προδιαγραφές οριοθέτησης Ζωνών Ειδικής Προστασίας της Φάσης Β του έργου (βλ. Δημαλέξης Α., Ε. Μπουρδάκης και Έλενα Χατζηχαλαράμπος 2004).

**ΑΑ Πιν.:** Αύξων αριθμός του Πίνακα Ι. «Κατάλογος των ειδών που απαντούν στην Ελλάδα, καθεστώς παρουσίας τους και κατηγοριοποίηση με βάση την Οδηγία των πτηνών», σύμφωνα με τις Προδιαγραφές οριοθέτησης Ζωνών Ειδικής Προστασίας της Φάσης Β του έργου (βλ. Δημαλέξης Α., Ε. Μπουρδάκης και Έλενα Χατζηχαλαράμπος 2004).

**Επιστημονική ονομασία (Scientific name):** Με έντονα στοιχεία (Bold) φαίνονται τα είδη που χρησιμοποιούνται για το χαρακτηρισμό ΖΕΠ ενώ με κανονικά στοιχεία φαίνονται τα είδη οριοθέτησης. (Selection species for the designation of an SPA are indicated in bold, while delimitation species are indicated in normal).

**Καθεστώς παρουσίας στην περιοχή μελέτης:** Όπως αυτά αναφέρονται στο Τυποποιημένο Δελτίο Δεδομένων (βλέπε European Commission 1995 Standard Data Form)

Res: βρίσκεται στον τόπο καθ' όλη τη διάρκεια του έτους

Br: χρησιμοποιεί τον τόπο για να φωλιάζει και να ανατρέφει τους νεοσσούς

Win: το είδος χρησιμοποιεί τον τόπο κατά τη διάρκεια του χειμώνα

Stage: τόπος που χρησιμοποιείται στη μετανάστευση ή για την πτερόρροια εκτός των περιοχών αναπαραγωγής

**Κριτήριο 4:** Υ: είδος που περιλαμβάνεται στα μεταναστευτικά υδρόβια είδη (migratory water birds)

Θ: είδος που περιλαμβάνεται στα αποδημητικά θαλασσοπούλια (migratory sea birds)

**Κριτήριο 5:** Π: Πελαργοί (Ciconiidae)

Α: Αρπακτικά (Accipitridae)

Γ: Γερανοί (Gruidae)

Σ: Στρουθιόμορφα (Passeriformes) Κατά τον υπολογισμό του πληθυσμού λαμβάνονται υπόψη όλα τα είδη των μεταναστευτικών στρουθιόμορφων.

Τα σκιασμένα κελιά δείχνουν το κριτήριο που πληροί κάθε είδος (Highlighted cells indicate the criteria fulfilled by a single species).

**Πίνακας III: Αποικίες κερκινεζιών στον Θεσσαλικό Κάμπο σύμφωνα με τις απογραφές των ετών 1994, 1995 (Hallmann 1995) και 2004**

Κοντά σε ΣΠΠ	ΣΠΠ	Οικισμός	Νομός	1994 (ζεύγη)	1995 (ζεύγη)	Ιούνιος 2004 (άτομα)	Παρατηρήσεις
	Κα	Αγία Παρασκευή	Λάρισσας		0	0	
	Τυ	Αγία Σοφία (Λάρισσας)	Λάρισσας		0	2	
	Κα	Αγία Τριάδα	Λάρισσας			3	
	Δ	Αγία Τριάς (Καρδίτσας)	Καρδίτσας	0	0	#	
	Κα	<b>Αγιοι Ανάργυροι</b>	Λάρισσας	76	40	17	
	Κα	Αγιος Βησσάριος	Καρδίτσας		0	#	
	Κα	<b>Αγιος Γεώργιος (Λάρισσας)</b>	Λάρισσας	?	10	2	
	Κα	<b>Αγιος Γεώργιος (Φαρσάλων)</b>	Λάρισσας	20	10	1	
	Κα	<b>Αγιος Δημήτριος</b>	Καρδίτσας	0	20	2	
	Δ	Αγιοι Θεόδωροι	Καρδίτσας	0	0	#	
	Κα	<b>Αγιος Κωνσταντίνος</b>	Λάρισσας	20	16	34	
	Δ	Αγιοπηγή	Καρδίτσας		0	#	
	Κα	Αγναντερή	Λάρισσας		0	0	
	Δ	Αγναντερό	Καρδίτσας		0	#	
	Κα	Αγρόκηποι (Μέγα Μοναστήρι)	Λάρισσας		0	2	
	Δ	Αέρινο	Μαγνησίας		3	8	
	Κα	<b>Αμπέλια</b>	Λάρισσας	30	26	37	
	Τυ	Αμπελώνας	Λάρισσας		4	1	
	Κα	Αμπελώνας Σοφάδων	Καρδίτσας		0	0	
	Στ	Αμυδαλιά	Λάρισσας		0	0	
	Δ	Αμφιθέα	Λάρισσας			5	ΒΑ Λάρισσας
	Κα	<b>Αναγέννηση</b>	Λάρισσας	30	29	35	
	Κα	<b>Άνω Βασιλικά</b>	Λάρισσας	30	10	8	
	Κα	Άνω Βούναινα	Λάρισσας			10	
	Κα	Ανωχώρι (Φαρσάλων)	Λάρισσας	?	?	5	
	Κα	Αργυρόμυλος	Λάρισσας		5	0	
	Κα	<b>Αρμένιο</b>	Λάρισσας	40	44	55	
	Δ	Αρτεσιανό Καρδίτσας	Καρδίτσας		0	#	
	Κα	Αστρίτσα	Καρδίτσας			0	
	Κα	<b>Αύρα</b>	Λάρισσας	60	10	21	
	Κα	<b>Αχίλλειο</b>	Λάρισσας	100	50	22	
Φα	Δ	Αχίλλειο (Φαρσάλων)	Λάρισσας			2	
	Κα	<b>Βαμβακού</b>	Λάρισσας	30	20	73	
	Κα	<b>Βασίλης</b>	Λάρισσας	60	45	25	
	Δ	Βελεστίνο	Μαγνησίας		2	0	
	Δ	Βλοχός	Καρδίτσας			0	
	Κα	Βούναινα	Λάρισσας		0	0	
Τυ	Δ	Βρυότοπος	Λάρισσας		1	0	
Φα	Δ	Βρυσιά	Λάρισσας		0	2	
	Κα	<b>Γαλήνη</b>	Λάρισσας	30	30	44	
	Δ	Γεφύρια	Καρδίτσας		0	4	
	Δ	Γάνουλη	Λάρισσας		?	2	
	Κα	<b>Γλαύκη</b>	Λάρισσας	30	44	35	
	Δ	Γοργοδίτες	Καρδίτσας		0	0	
	Δ	Γυρτώνη	Λάρισσας	-	2	#	Βόρεια Λάρισσας

Κοντά σε ΣΠΠ	ΣΠΠ	Οικισμός	Νομός	1994 (ζεύγη)	1995 (ζεύγη)	Ιούνιος 2004 (άτομα)	Παρατηρήσεις
	Κα	<b>Δασόλοφος</b>	Λάρισσας	60	30	35	
Τυ	Δ	Δασοχώρι (Λάρισσας)	Λάρισσας		0	0	
	Δ	Δασοχώρι (Σοφάδων)	Καρδίτσας		0	#	
Τυ, Μα	Δ	Δελέρια	Λάρισσας	?	3	5	
	Τυ	<b>Δένδρα (Λάρισσας)</b>	Λάρισσας		5	13	
	Δ	Δένδρα (Φαρσάλων)	Λάρισσας		0	#	
	Δ	Δενδροχώρι	Λάρισσας		0	#	
	Δ	Δίλοφο	Λάρισσας		0	0	
	Κα	<b>Δίλοφος</b>	Λάρισσας	150	150	68	
	Κα	<b>Δοξαράς</b>	Λάρισσας	61	40	45	
	Κα	<b>Ελευθερές</b>	Λάρισσας	20	15	37	
	Κα	<b>Ελευθέριο</b>	Λάρισσας	-	11	74	
	Δ	Ελευθεροχώρι	Μαγνησίας		3	#	άλλο όνομα Κοκκινόβραχος
	Κα	Ελληνικό (Φαρσάλων)	Λάρισσας	5	5	12	
	Κα	<b>Ερμίσι</b>	Καρδίτσας	20	20	15	
	Δ	Ζαίμι	Καρδίτσας		0	#	
	Κα	<b>Ζάπειο</b>	Λάρισσας	100	100	95	
	Κα	<b>Ζωοδόχος Πηγή</b>	Λάρισσας	30	30	18	
	Κα	Ηλίας (Συκεών)	Καρδίτσας		0	0	
	Κα	<b>Θετίδι</b>	Λάρισσας	45	45	26	
	Κα	<b>Ιτέα</b>	Καρδίτσας	10	15	2	
	Κα	Καλιβάκια Παλαμά	Καρδίτσας	3	3	6	
	Δ	Καλλιφώνιο	Καρδίτσας		0	#	
	Κα	<b>Καλό Νερό</b>	Λάρισσας	20	20	32	
	Κα	Καλογριάνα	Καρδίτσας		3	#	
	Δ	Καλοχώρι	Λάρισσας			11	ΒΑ Λάρισσας
	Κα	<b>Κάμπος</b>	Λάρισσας		19	27	
	Δ	<b>Καρδίτσα (στα Ανατολικά)</b>	Καρδίτσας	20	20	#	
	Κα	Κάστρο	Λάρισσας	0	0	9	
	Κα	<b>Κάτω Βασιλικά</b>	Λάρισσας	10	10	6	
	Κα	<b>Κατωχώρι</b>	Λάρισσας	?	3	30	
	Κα	<b>Κοιλιάς</b>	Λάρισσας		7	21	
	Κα	Κοκκίνες	Λάρισσας	5	5	4	
ΣΤ	Κα	Κουτσόχερο	Λάρισσας	0	0	2	
	Κα	<b>Κρανώννας</b>	Λάρισσας	21	21	45	
	Κα	<b>Κρήνη</b>	Λάρισσας	80	15	0	
	Κα	Κρύα Βρύση	Λάρισσας			2	
	Κα	<b>Κυπαρίσια</b>	Λάρισσας	10	15	6	
	Κα	<b>Κυπάρισος</b>	Λάρισσας	10	10	25	
	Κα	<b>Κυψέλη (Κιλελέρ)</b>	Λάρισσας	150	100	82	
	Κα	Κυψέλη (Σοφάδων)	Καρδίτσας	0	0	0	
	Κα	<b>Λεύκη</b>	Καρδίτσας		9	16	
	Κα	<b>Λουτρο</b>	Λάρισσας	6	6	24	
	Κα	<b>Λοφίσκος</b>	Λάρισσας	20	13	15	
	Κα	Λόφος	Λάρισσας	?	5	0	
	Κα	Μάνδρα	Λάρισσας		0	12	,

Κοντά σε ΣΠΠ	ΣΠΠ	Οικισμός	Νομός	1994 (ζεύγη)	1995 (ζεύγη)	Ιούνιος 2004 (άτομα)	Παρατηρήσεις
	Δ	Μαραθέα	Καρδίτσας	0	0	#	
	Δ	Μαραθέα	Καρδίτσας		0	#	
	Δ	Μάρκος	Καρδίτσας		0	0	
	Κα	Ματαράγγα	Καρδίτσας	10	8	0	
	Κα	<b>Μαυροβούνι</b>	Λάρισσας	10	27	43	
	Δ	Μαυρόλοφος	Μαγνησίας		2	#	
	Κα	Μέγα Ευύδριο	Λάρισσας	?	?	5	
	Κα	<b>Μέγα Μοναστήρι</b>	Λάρισσας	50	51	90	
	Κα	<b>Μελία</b>	Λάρισσας	30	48	36	
	Κα	<b>Μέλισσα</b>	Λάρισσας	20	27	37	
	Κα	<b>Μελισσοχώρι</b>	Λάρισσας	30	26	65	
	Κα	Μεσόραχη (Καρδίτσας)	Καρδίτσας			0	
	Κα	<b>Μεσόραχη (Λάρισσας)</b>	Λάρισσας	10	10	12	
	Δ	Μεταμόρφωση	Καρδίτσας			0	
	Κα	<b>Μικρό Βουνό</b>	Λάρισσας		55	26	
	Κα	<b>Μικρό Περιβολάκι</b>	Μαγνησίας		5	24	
	Κα	<b>Μόδεστος</b>	Λάρισσας	20	11	17	
		Μονή Ζωοδόχος Πηγή	Μαγνησίας		1	#	?
	Κα	<b>Μοσχοχώρι</b>	Λάρισσας	10	11	27	
	Κα	<b>Μύρα</b>	Λάρισσας	20	7	14	
	Δ	Ναθράκι	Λάρισσας		0	0	
	Κα	<b>Νέα Λεύκη</b>	Λάρισσας	100	100	70	
	Κα	<b>Νέες Καρυές</b>	Λάρισσας	200	200	75	
	Δ	Νέο Ικόνιο	Καρδίτσας			0	
	Κα	Νέο Περιβόλι	Λάρισσας	?	2	12	
	Δ	Νέσωνας	Λάρισσας			4	ΒΑ Λάρισσας
	Κα	Νιάματα	Λάρισσας	?	5	7	
	Κα	<b>Νίκαια</b>	Λάρισσας	50	50	105	
	Κα	<b>Νίκη</b>	Λάρισσας	30	22	28	
	Κα	<b>Ομορφοχώρι</b>	Λάρισσας	-	20	37	
	Κα	<b>Ορφανά</b>	Καρδίτσας	10	8	17	
	Κα	<b>Παλαμάς</b>	Καρδίτσας	60	60	75	
	Κα	<b>Πασχαλίτσα</b>	Καρδίτσας	15	15	13	
	Δ	Πεδινό	Καρδίτσας	0	0	#	
	Δ	Περίβλεπτο	Μαγνησίας			0	
	Κα	Πέτρινο	Καρδίτσας	5	5	8	
Τυ	Δ	Πλατανούλια (Λάρισσας)	Λάρισσας		2	6	
	Κα	<b>Πλατύκαμπος</b>	Λάρισσας	30	33	50	
	Κα	Πολιδάμειο	Λάρισσας	3	3	4	
	Κα	<b>Πολυνέρι (Φαρσάλων)</b>	Λάρισσας	10	10	15	
	Δ	Προάστιο	Καρδίτσας	0	0	#	
	Δ	Πρόδρομος (Καρδίτσας)	Καρδίτσας	0	0	#	
	Κα	<b>Πρόδρομος (Λάρισσας)</b>	Λάρισσας	20	10	16	
	Κα	Πυργάκια	Λάρισσας	?	0	3	
Κα		Πύργος	Καρδίτσας			2	
	Κα	<b>Ραχούλα (Λάρισσας)</b>	Λάρισσας	7	7	52	
	Κα	<b>Ρευματιά</b>	Λάρισσας	60	40	45	

Κοντά σε ΣΠΠ	ΣΠΠ	Οικισμός	Νομός	1994 (ζεύγη)	1995 (ζεύγη)	Ιούνιος 2004 (άτομα)	Παρατηρήσεις
	Κα	Ρήγαιο	Λάρισσας		0	0	
	Δ	Ριζοβούνι (Καρδίτσας)	Καρδίτσας		0	#	
Κα	Δ	Ριζόμυλος	Μαγνησίας	?	0	#	
	Κα	<b>Σιτοχώρι</b>	Λάρισσας	60	52	30	
	Κα	Σκοπιά	Λάρισσας		0	#	
	Κα	<b>Σκοτούσα</b>	Λάρισσας	60	40	47	
	Δ	Σοφάδες	Καρδίτσας		0	0	
	Κα	Σοφό	Λάρισσας	0	0	0	
	Κα	Σταυρός (Φαρσάλων)	Λάρισσας	?	3	0	
	Κα	<b>Στεφανοβίκειο</b>	Μαγνησίας	50	50	94	
	Κα	Συκεές	Καρδίτσας			0	
	Κα	Συν. Προσφύγγων (Αμυγδαλιάς)	Λάρισσας		0	0	
	Κα	<b>Σωτήριο</b>	Λάρισσας	20	15	22	
	Κα	<b>Τερψιθέα</b>	Λάρισσας	18	53	79	
	Τυ	<b>Τύρναβος</b>	Λάρισσας	50	70	110	
	Κα	Υπέρεια	Λάρισσας	?	0	12	
	Τυ	<b>Φαλάνη</b>	Λάρισσας		9	25	
	Φα	<b>Φάρσαλα</b>	Λάρισσας	100	90	60	
	Κα	<b>Φύλλο</b>	Καρδίτσας	10	10	5	
	Κα	<b>Χάλκη</b>	Λάρισσας	30	38	56	
	Κα	<b>Χαλκιάδες</b>	Λάρισσας	100	76	111	Τα περισσότερα στους Αν Χαλκιάδες
	Κα	<b>Χαρά</b>	Λάρισσας	60	29	49	
	Δ	Χλόη	Μαγνησίας		0	1	
	Κα	<b>Ψυχικό</b>	Λάρισσας		6	29	
		<b>Σύνολο (άτομα)</b>				<b>3047</b>	
		<b>Σύνολο (ζεύγη)</b>		<b>2780</b>	<b>2599</b>		
		<b>Σύνολο (ζεύγη) στην περιοχή μελέτης</b>		<b>2760</b>	<b>2568</b>	<b>2285</b>	Μέσος όρος αναγωγή σε ζεύγη (N*0,75).
		Ελάχιστο (ζεύγη) 2004				2133	αναγωγή σε ζεύγη N*0,70
		Μέγιστο (ζεύγη) 2004				2438	αναγωγή σε ζεύγη N*0,80
		<b>ποσοστό σε σχέση με το 1995</b>				<b>87,93</b>	αφορά τον μέσο όρο

### **Υπόμνημα για τον Πίνακα III**

Οι συντομογραφίες στις δύο πρώτες στήλες δείχνουν τις ΣΠΠ όπως και στο υπόμνημα του πίνακα I.

Στον πίνακα του 1995(από Hallmann 1995) ο οικισμός Γαλήνη αναφερόταν και δεύτερη φορά ως Ανω Πλατύκαμπος. Στον πίνακα 4 παρουσιάζεται μία φορά.

Η Βούναινα και το Μικρό Βουνό αναφέρονται (από Hallmann 1995) στον Νομό Καρδίτσας όπου υπαγότανε παλαιότερα.

Με # σημειώνονται οι οικισμοί οι οποίοι βρίσκονταν μακριά των ΣΠΠ και δεν διερευνήθηκαν το 2004.

Οι οικισμοί που σημειώνονται με πλάγια γράμματα φιλοξενούσαν περισσότερα από 10 ζεύγη το 1995 ή 13 άτομα το 2004

Οι οικισμοί που σημειώνονται με έντονα στοιχεία φιλοξενούσαν περισσότερα από 20 ζεύγη το 1995 ή 27 άτομα το 2004 (Κριτήριο 1 χαρακτηρισμού ΖΕΠ)

#### Επεξήγηση συμβόλων ανά Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά (ΣΠΠ)

Τυ	Περιοχή Τυρνάβου
Μα	Μάτι Τυρνάβου
Φα	Περιοχή Φαρσάλων
Κα	Θεσσαλικός Κάμπος
Στ	Στενά Καλαμακίου και Όρη Ζάρκου
Δ	Δεν περιλαμβάνεται σε ΣΠΠ

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2. ΧΑΡΤΕΣ ΟΠΤΙΚΟΥ ΔΙΣΚΟΥ (CD-ROM)**

**(Ψηφιακά αρχεία εικόνας τύπου tiff)**

**X1.** Χάρτης Περιοχής Μελέτης. Οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ - IBA) στον Θεσσαλικό Κάμπο

**X2α.** Χάρτης ορνιθοπανίδας και ενδιαιτημάτων (1:50.000)

**X2β.** Χάρτης με τις αποικίες των κρικνεζιών και ζώνες γύρω από τις αποικίες με περισσότερα από 20 ζευγάρια

**X2γ.** Χάρτης με τις θέσεις φωλεοποίησης των πελαργών (ΣΓΠ)

**X3.** Χάρτης οριοθέτησης (1:50.000)