



**LIFE12 BIO/GR/000554**

**«Επίδειξη καλών πρακτικών με στόχο τον περιορισμό των επιπτώσεων των Αιολικών Πάρκων στη βιοποικιλότητα στην Ελλάδα»**

Κυριάκος Ρώσσης, Δρ. Μηχ.Μηχανικός  
Ευτυχία Τζέν, CEng MIMechE  
Τμήμα Αιολικής Ενέργειας ΚΑΠΕ



LIFE12 BIO/GR/000554

ΑΙΟΛΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΚΑΠΕ, ΚΕΡΑΤΕΑ  
15 Ιουλίου 2016



ΚΑΠΕ  
CRES

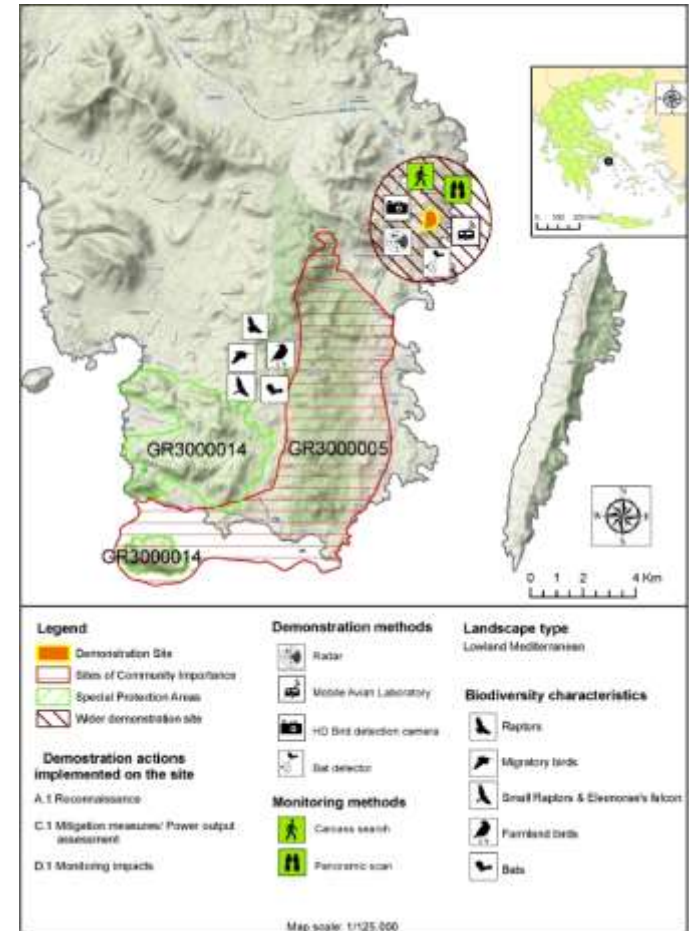




## Πρόγραμμα LIFE 12BIO/GR 000554

### Στόχοι του προγράμματος:

- Η επιδεικτική εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων και προσεγγίσεων για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων των αιολικών πάρκων στη βιοποικιλότητα στην Ελλάδα
- Η βελτίωση της συμβατότητας της ανάπτυξης αιολικών πάρκων με τους στόχους διατήρησης βιοποικιλότητας της ΕΕ.
- Η ανάπτυξη προδιαγραφών και οδηγιών που θα επιτρέψουν στις ελληνικές αρχές και τις εταιρείες ανάπτυξης και λειτουργίας αιολικών σταθμών τον καλύτερο σχεδιασμό, εφαρμογή και αξιολόγηση των μεθόδων μείωσης των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα.





## Γενικές πληροφορίες του έργου

Περιοχή εφαρμογής: Κερατέα Αττικής, Πάρκο ΠΕΝΑ

Διάρκεια: 01.10.2013 – 30.09.2017

Φορείς υλοποίησης:

- Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ)  
- συντονιστής
- Nature Conservation Consultants Ltd (NCC)

Προϋπολογισμός έργου: 894.784€

Κοινοτική συμμετοχή: 430.642€



## Δράσεις του Προγράμματος (1)

### A. Προπαρασκευαστικές δράσεις

**A1** Εκπόνηση επιχειρησιακού σχεδίου για την υλοποίηση των διαχειριστικών δράσεων.

**A2** Εκπόνηση επιχειρησιακού σχεδίου για τις δράσεις παρακολούθησης και ευαισθητοποίησης του κοινού.

### C. Δράσεις διαχείρισης

**C1** Επίδειξη των Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης και των τεχνολογιών αντιμετώπισης επιπτώσεων στην ορνιθοπανίδα από την λειτουργία ΑΙΟΠΑ.

### D. Δράσης Παρακολούθησης των επιπτώσεων των δράσεων

**D1** Παρακολούθηση των επιπτώσεων από την υλοποίηση της διαχειριστικής δράσης

**D2** Παρακολούθηση των επιπτώσεων από την υλοποίηση των δράσεων ευαισθητοποίησης



## Δράσεις του Προγράμματος (2)

### Ε. Δράσεις ευαισθητοποίησης του κοινού και διάδοσης των αποτελεσμάτων

**E1** Δημιουργία ιστοσελίδας του προγράμματος και εκπόνηση επικοινωνιακών δράσεων.

**E2** Παραγωγή φυλλαδίων και εντύπων.

**E3** Εκστρατεία ευαισθητοποίησης του κοινού.

**E4** Παραγωγή Οδηγού Ορθής Πρακτικής και Εργαλείου Υποστήριξης Αποφάσεων.

**E5** Υλοποίηση εκπαιδευτικών σεμιναρίων και συναντήσεων εργασίας με ενδιαφερόμενους φορείς.

**E6** Παραγωγή Εκλαϊκευμένης Έκθεσης.

### Φ. Συνολική λειτουργία και παρακολούθηση της προόδου του προγράμματος.

**F1** Συνολική Διαχείριση/Συντονισμός του Προγράμματος από το ΚΑΠΕ

**F2** Παρακολούθηση της προόδου του προγράμματος

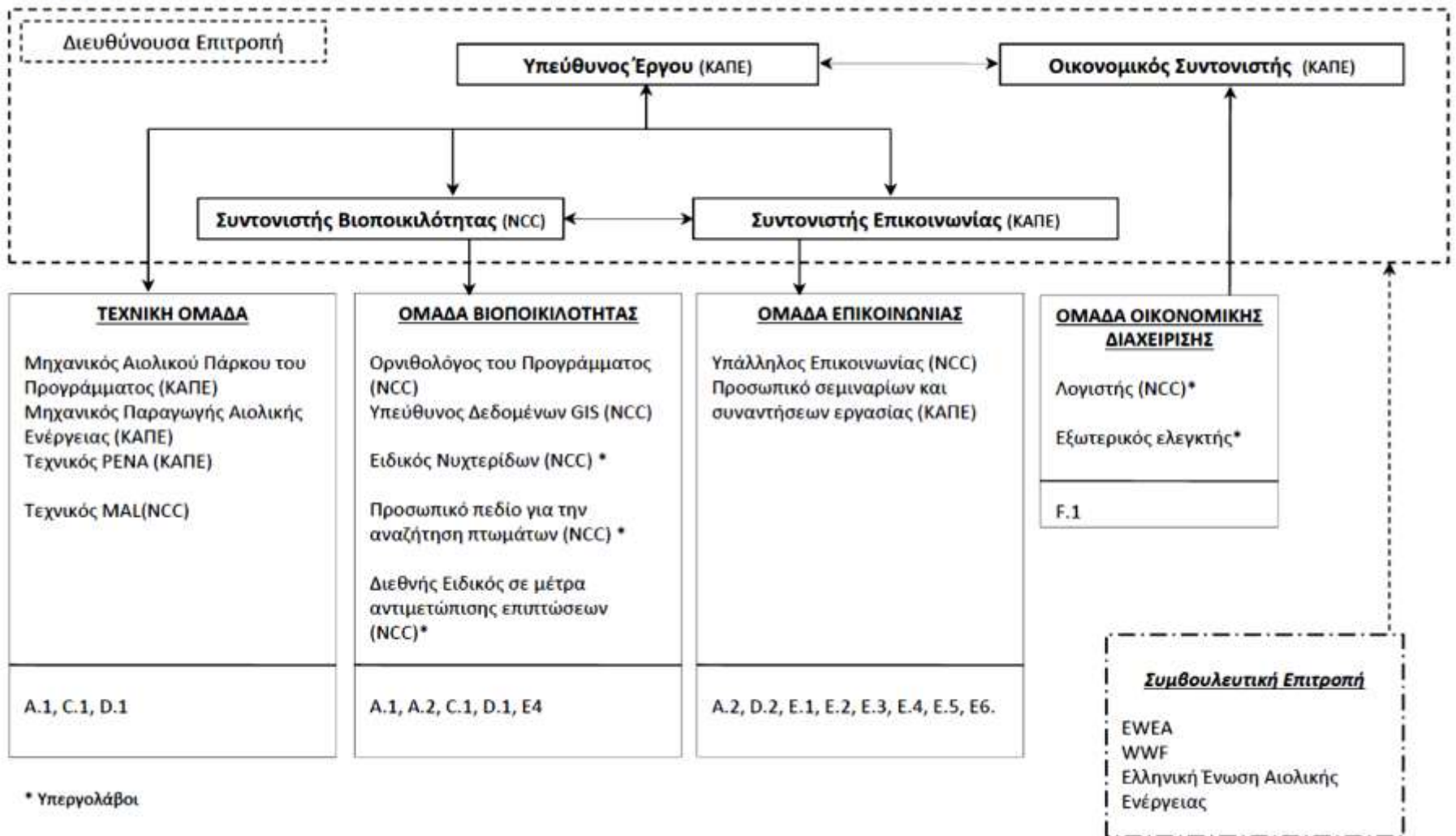
**F3** Δικτύωση

**F4** Σχεδιασμός για μετά το πρόγραμμα LIFE





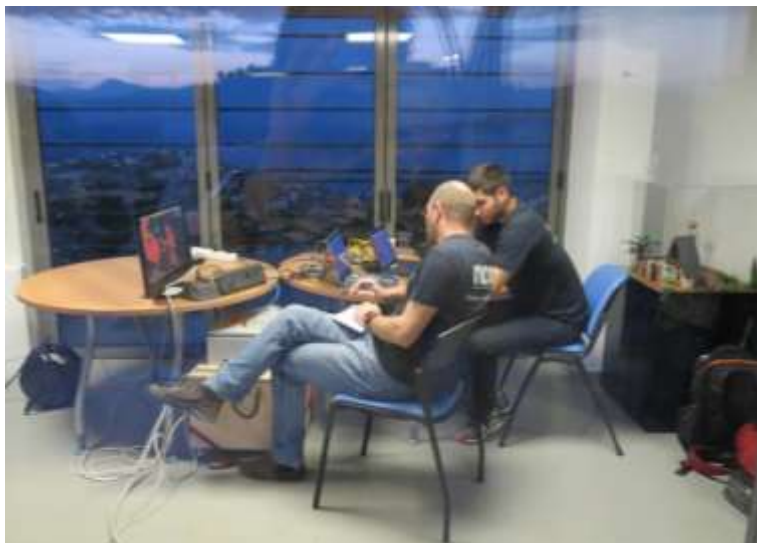
## Οργανόγραμμα υλοποίησης έργου





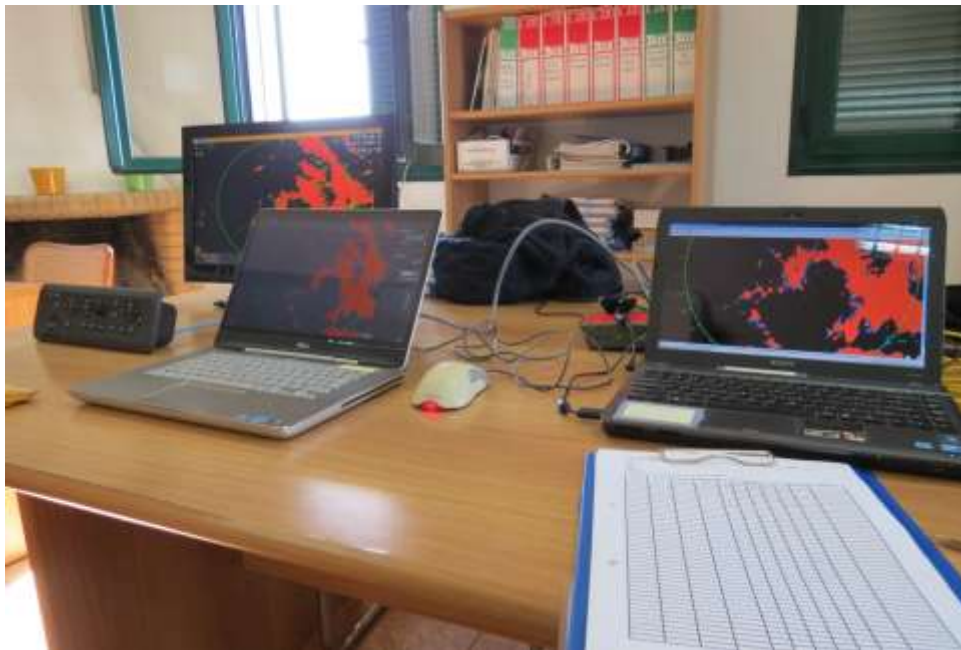
## Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου:

Πραγματοποιήθηκαν και συνεχίζονται καταγραφές με τη χρήση Radar από την NCC σε συνεργασία με το ΚΑΠΕ





## Καταγραφές με τη χρήση Radar







## Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου:

Πραγματοποιήθηκαν και συνεχίζονται οπτικές παρατηρήσεις και καταγραφές από την ΝCC σε συνεργασία με το ΚΑΠΕ





## ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ υλοποίησης του έργου:

Πραγματοποιήθηκαν και συνεχίζονται παρατηρήσεις και καταγραφές με τη χρήση θερμικής κάμερας





## Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου:

Πραγματοποιήθηκαν καταγραφές με καταγραφέα χειρόπτερων (Song Meter SM3 Bat detector-wildLife Acoustics) της NCC στην ανεμογεννήτρια NEG-Micon/750kW







Υλοποιήθηκαν βραδινές καταγραφές στο Αιολικό Πάρκο του ΚΑΠΕ με φορητό σύστημα Bat detector







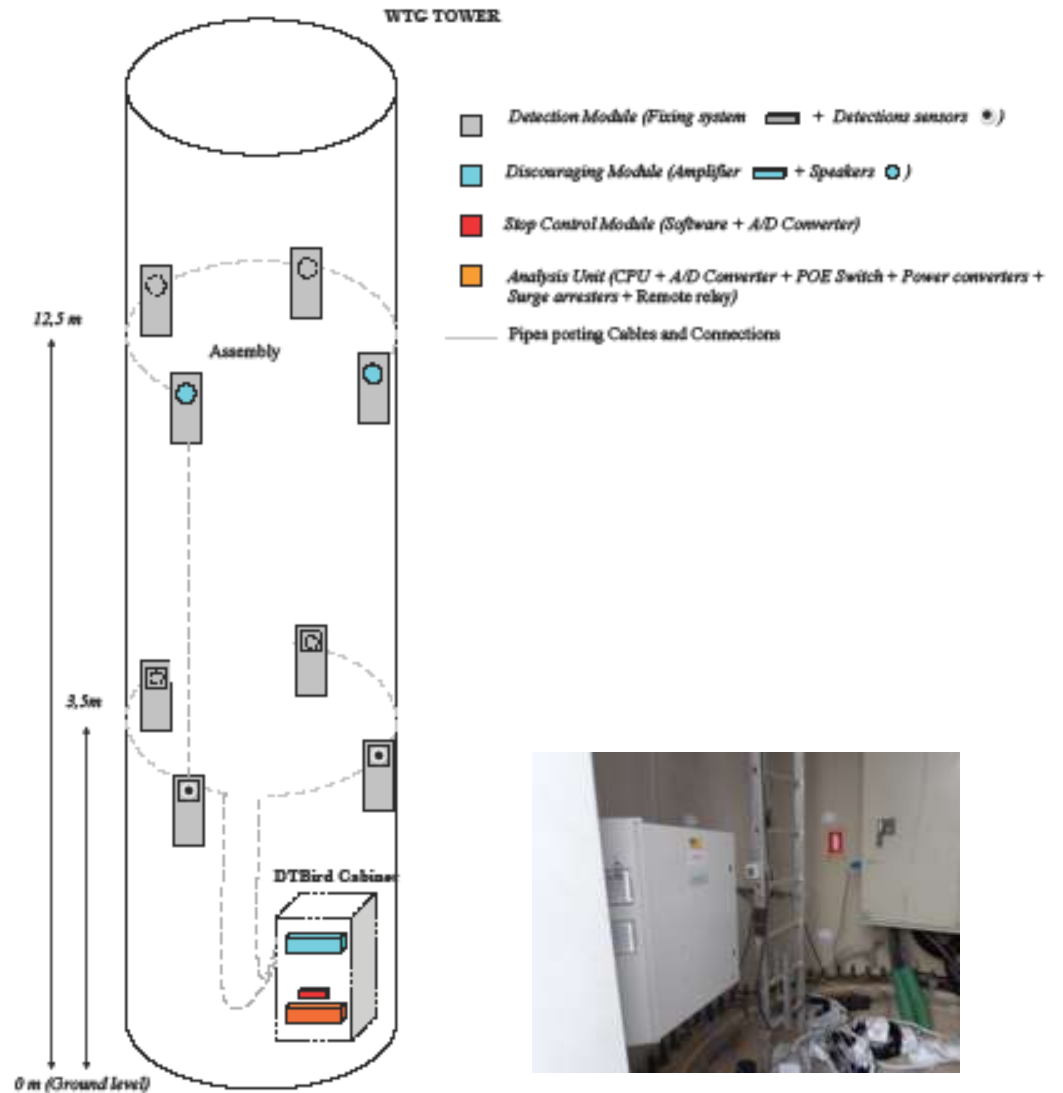
## Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου:

Πραγματοποιήθηκε η προμήθεια και η εγκατάσταση ενός συστήματος παρακολούθησης με κάμερες υψηλής ευκρίνειας DTBird στην ανεμογεννήτρια NEG-Micon.

Το DTBird είναι ένα αυτόνομο σύστημα εντοπισμού πτηνών εν πτήσει σε πραγματικό χρόνο, ανεπτυγμένο από την εταιρεία Liquen Consultoría Ambiental, S.L., Spain, με σκοπό τον έλεγχο και τη μείωση της θνησιμότητας των πουλιών στα αιολικά πάρκα.



## Εγκατάσταση DTBird





## Εγκατάσταση DTBird





## Εγκατάσταση DTBird







## Εγκατάσταση DTBird





## Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου:

Ξεκίνησε και συνεχίζεται η συστηματική παρακολούθηση του DTBird μέσω της διαθέσιμης ηλεκτρονικής πλατφόρμας του συστήματος με στόχο:

- την αξιολόγηση της λειτουργίας του συστήματος και
- την αξιολόγηση των ευρημάτων

ID	Date & Time	Species	Status	Altitude	Direction	Speed	Count	Direction	Speed	Direction	Speed	Direction	Speed	Direction	Speed	Direction	Speed
1000	2015-06-01 11:40:05	Big-bird	1	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
1001	2015-06-01 12:30:00	Big-bird	2	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
1002	2015-06-01 17:15:15	Big-bird	3	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
1003	2015-06-01 18:20:20	Big-bird	4	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
1004	2015-06-01 19:25:25	Big-bird	5	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
1005	2015-06-01 20:30:30	Big-bird	6	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
1006	2015-06-01 21:35:35	Big-bird	7	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
1007	2015-06-01 22:40:40	Big-bird	8	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
1008	2015-06-01 23:45:45	Big-bird	9	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
1009	2015-06-01 00:50:50	Big-bird	10	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
1010	2015-06-01 01:55:55	Big-bird	11	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
1011	2015-06-01 02:00:00	Big-bird	12	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140



## Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου:

Πραγματοποιήθηκε η προμήθεια δύο συστημάτων Bat detector (Pettersson D500X MkII Bat Detector και Elekon Batlogger C Bat Detector)

- Το **Pettersson** έχει ήδη εγκατασταθεί στην ανεμογεννήτρια NEG-Micon/750kW
- Το **Elekon** θα εγκατασταθεί στην ανεμογεννήτρια VESTAS-V47/660kW





## Λειτουργία bat detector στην ανεμογεννήτρια NEG-Micon







## Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου:

Πληροφορίες για την πορεία υλοποίησης και τα αποτελέσματα του προγράμματος είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα

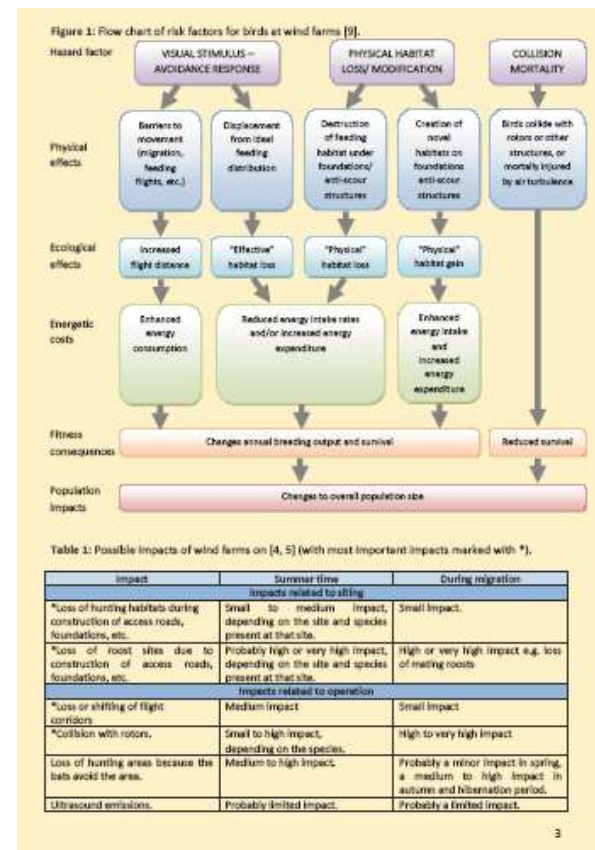
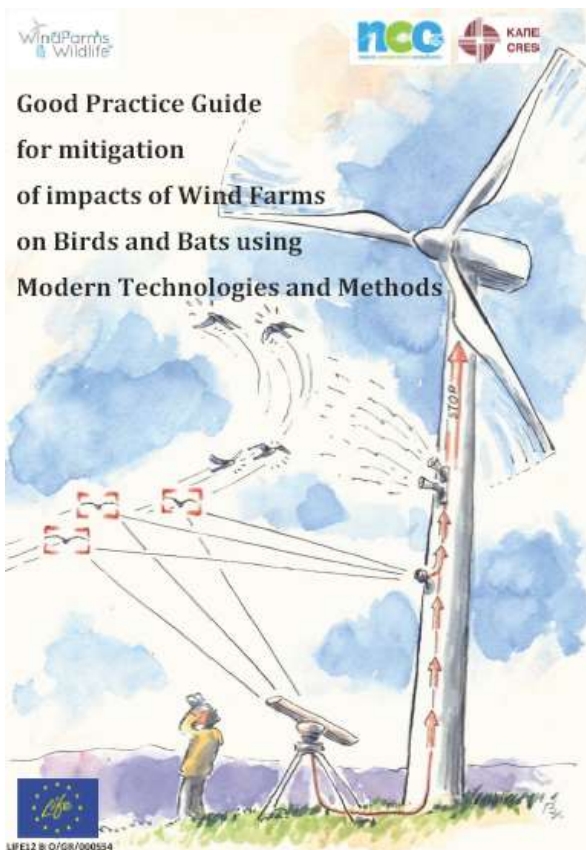
[www.windfarms-wildlife.gr](http://www.windfarms-wildlife.gr)





## Στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου:

Υλοποιήθηκε προσχέδιο (*draft* έκδοση) του οδηγού καλής εφαρμογής





# Wind Farms & Wildlife

[www.windfarms-wildlife.gr](http://www.windfarms-wildlife.gr)

**Ευχαριστούμε**



LIFE12 BIO/GR/000554



ΚΑΠΕ  
CRES

