

## **Project III. Hungary's habitats**

**Objective: to monitor changes in the state of wildlife at a landscape level.**

### **Population monitoring of strictly protected and colonially nesting bird species**

Zsolt Kalotás<sup>3</sup>, András Schmidt<sup>1</sup>, Gábor Magyar<sup>1</sup>, Ádám Selmeczi Kovács<sup>2</sup>

1 KvVM TKSZÁT

2 KvVM OKTVF

3 OKTVF

Bird monitoring as a national programme is connected to projects I, II/b, V, VI, VII, VIII, IX due to their protected status and diverse habitats.

#### **General objectives**

Strict protection is applied for the most endangered bird species, therefore, their monitoring is a major component of biodiversity conservation in Hungary. The programme for monitoring strictly protected or colonially nesting and therefore particularly vulnerable bird species has been running in the frame of state nature conservation since 2002.

Since this programme focuses on breeding populations, data on non-breeding populations can be made accessible from programmes run by BirdLife Hungary and the University of Western Hungary (for programmes of the former, see: <http://www.mme.hu/cgi-bin/cikk.pl?id=32>). These include a synchronised waterbird census, and partly the "constant effort size" survey of migrant reed-dwelling birds.

Co-ordinated by the Natura 2000 Unit of the Ministry of Environment and Water and locally organised by the zoological units of the national park directorates, the surveys are carried out by the zoological officers and rangers of the national park directorates. If there are no employees available in particular sites, and financial conditions allow, external experts can also be commissioned.

#### **1. Questions**

How do the populations of strictly protected and colonially nesting bird species change regionally and nationally?

#### **2. Sampling sites**

The designation of Special Protection Areas (SPAs) and the reporting obligations OF Hungary to the European Union require that in addition to nationally protected areas, SPAs be also surveyed. At the same time, in order to have data sufficiently precise for GIS analysis and interpretation, information must refer to well-defined spatial units.

The November 2004 meeting of zoological experts in state nature conservation discussed the use of UTM grid squares or spatial units following geographical and protected area boundaries, and decided for the latter. Thus, the national park directorates had to define these spatial units before the 2005 surveying season, and establish their long-term monitoring system, enabling well-informed decision-making on conservation management based on analysis and evaluation of the data.

In nationally protected areas, these spatial units must follow the previously used boundaries

(of the protected areas) and they can only extend beyond where SPAs do so. There are no guidelines for the maximum size of bird monitoring spatial units, as they can best be determined locally on the basis of geographical conditions, personal, financial and GIS capacities, etc. However, the units elaborated in 2005 must be maintained on a long term to enable comparison over the years. Gradual refinement, that is division of surveying spatial units into smaller units, is of course possible. Based on all these aspects, it was recommended to the national park directorates to use the rangers' land units for surveying units within the protected areas and the SPAs.

### **3. Sampling frequency**

At least one survey has to be made for each target species within the species-specific period given in Table 1, provided that one survey is sufficient to determine the breeding (presence or other signs of breeding) or absence of a population. If the first survey is unsuccessful (the presence of a population could not be detected, but it is likely), another survey is necessary within the timeframe for the species.

It is recommended to peruse protected areas and SPAs three times in the period from mid-April to June at such times when it is possible to determine the presence and breeding of species listed in formats 2, 3 and, optionally, 4, as long as their presence is expected in the given area. Further surveys are optional and can be applied to improve data quality.

### **4. Sampling method**

Perusing the potential and known breeding sites, in search of signs of breeding (display flight, territorial combat, carrying of nest material, feeding, presence of young chicks, etc.). In non-territorial, secretively nesting species (e.g. the Ferruginous Duck), family parties must be counted, while in colonially nesting species the number of breeding pairs must be estimated directly, or in large colonies, by taking samples, without disturbing the colony. Depending on species, methods include checking of nests for the size of brood and for any potential threats. If several pairs are likely to breed in the area, and the signs of breeding found in each pair differ, the sign codes (see Table 2) must be given with the number of pairs thus recorded.

Outside nationally protected areas and SPAs, colonially nesting bird species and species listed in Format 1 have to be surveyed (naturally, these species must also be surveyed in protected areas and SPAs). The White Stork has been removed from this format, with regard to the high population and wide distribution of the species, as well as the fact that BirdLife Hungary regularly conducts national surveys for it (naturally, the species must be surveyed in protected areas and SPAs). At the same time, the formats renewed in 2005 contain Red-necked Grebe in format 2 and Black-tailed Godwit in formats 3 and 5. However, colonially nesting species have been removed from the format of protected areas and SPAs, as there is a separate format for them (only those species remained that also regularly nest solitarily, and they are marked with an asterisk).

The survey for species in format 4 is optional, but it is requested to survey the populations of Little Bittern, Hazel Grouse, Crakes, Nightjar, Grey-headed Woodpecker and Moustached Warbler at least once in three years (at least as an estimate) in order to fulfil reporting obligations under the Birds Directive (other species listed in format 4 are surveyed in the Common Bird Monitoring Programme of BirdLife Hungary).

Format 5 lists bird species that only migrate through or winter in Hungary and are listed on any of the annexes of the Birds Directive. Maximum populations must be given for SPAs. In

other areas, the use of this format is optional, but is requested in the case of particularly large populations (even for species not listed in the format). A summary of format 5 sheets is also required. In SPAs, all species must be listed that appear as migrant or wintering species in the Standard Data Form of the given SPA. There may be overlap with species listed in format 3, but that format is for breeding populations. For example, an area with 2 breeding pairs of Black Stork may also receive migrant specimens of the species – in this case, format 3 must be used for the breeding pairs and format 5 for the migrants.

## **5. Variables studied**

Species presence/absence in the sampling area  
Abundance (number of pairs) in the sampling area  
Location of territories, nests and colonies  
(Brood size if it does not cause disturbance)

## **6. Derived data**

Population size in the sampling areas  
Estimated size of national population  
Changes in population size  
(Breeding success in sampling areas, if surveying this parameter does not cause disturbance)

## **7. Effort estimate**

Surveying is done by national park personnel as part of their duties, so no extra human input is required.

## **8. Antecedents**

All national park directorates had carried out non-systematic bird population surveys ever since their foundation. More systematic data collection is required, however, by authoritative as well as nature management tasks. Hungary's accession to the European Union has brought further obligations, i.e. the designation of SPAs based on their bird populations, the maintenance or reaching of favourable conservation status, and reporting. All these tasks require population monitoring of and setting up a standardised database for the most important bird species (strictly protected species, colonially nesting species, species listed on Annex I of the Birds Directive and species migrating through Hungary in large numbers) on a more systematic basis.

**Format 1. Breeding population data for strictly protected/internationally significant bird species in the whole administrative area of the national park directorate**



1 sheet per NP directorate; indicate number of pairs per township

\_\_\_\_\_ National Park Directorate Format filled in  
by: \_\_\_\_\_

Species	Total of pairs (E=estimation; C= count)	+/- value	Code of sign for breeding <sup>1</sup>	Township names with number of pairs in brackets
Black Stork				
Ferruginous Duck				
Black Kite				
Red Kite				
White-tailed Eagle				
Short-toed Eagle				
Montagu's Harrier				
Levant Sparrowhawk				
Long-legged Buzzard				
Lesser Spotted Eagle				
Imperial Eagle				
Golden Eagle				
Booted Eagle				
Saker Falcon				
Peregrine Falcon				
Great Bustard				
Corncrake				
Stone-curlew				
Eurasian Curlew				
Eagle Owl				
Ural Owl				
Short-eared Owl				
Roller				
White-backed				

<sup>1</sup> **A: Breeding presumed** (observation in breeding time in habitat suitable for breeding; observation of singing or calling adult/s/ during the breeding time)

**B: Breeding likely** (pair observed in habitat suitable for breeding; continuous territorial activity on at least two different days; courtship, display activity, excited behaviour, alarm calls; breeding patch on bird caught; nest building)

**C: Breeding confirmed** (diverting posture during breeding time; recently used nest found during breeding time; recently fledged juveniles; bird flying to or from the nest, incubating bird; bird carrying food to the nest or droppings from the nest; nest with eggs or chicks)

**N: Unsuccessful breeding attempt** (if known)

woodpecker				
Short-toed Lark				
Dipper				
Rock Thrush				
Red-breasted Flycatcher				
Ortolan Bunting				

**2. jelentőlap Telepesen fészkelő madárállományok jelentőlapja**  
**(Külön jelentőlapon kérjük az egyes telepek adatait!)**



A felsorolt fajok egyedi fészkeléseit is kérjük e lapon jelenteni.

\_\_\_\_\_ Nemzeti Park Igazgatóság A telep ismertté válásának éve: □□□□

Adatközlő személy neve: \_\_\_\_\_

Telep helyének megnevezése (községhatár; ha védett, területegység neve, egyébként dülő v. határ):

\_\_\_\_\_

Felmérés módja (megfelelőt aláhúzni vagy kiegészíteni): fészkek ellenőrzése a telepen; kotló madarak számlálása távcsővel; légi úton történő becslés vagy számlálás; fénykép vagy videofelvétel alapján; egyéb: \_\_\_\_\_

Felmérés időpontja(i):

\_\_\_\_\_

**EOV koordináták:** X□□□□□□ Y□□□□□□ vagy **egyéb** (pl. GPS) koordináták, típus megadással: \_\_\_\_\_

**terület védettségi foka** (megfelelőt bekeretezni): KMT – NP – TK –TVT– helyi védettségű – nem védett

Fajnév	Fészkelő párok száma (egy szám)	± érték (0 vagy üres, ha pontos adattal rendelkezünk)	Ebből sikeresen költött	± érték
Vörösnyakú vöcsök				
Feketenyakú vöcsök				
Kárókatona				
Kis kárókatona				
Bakcsó				
Üstökösgém				
Kis kócsag				
Nagy kócsag				
Szürke gém				
Vörös gém				
Batla				
Kanalgém				
Kék vércse				
Gólyatöcs				
Gulipán				
Székicsér				
Feketeszárnyú székicsér				
Széki lile				
Szerecsensirály				
Dankasirály				
Küszvágó csér				
Kis csér				

Fattyúszerkő				
Kormos szerkő				
Fehérszárnyú szerkő				
Gyurgyalag				
Partifecske				
Vetési varjú				
Pásztormadár				

A telepen költő további társfészkelő madárfajok (amennyiben ismert):


**A telep rövid jellemzése** (létesülésének időpontja, ha ismert, kiterjedése, zavartsága, élőhelytípus, fő növénytársulás, változások az előző évekhez képest) egyes fajok költési eredményei, ha az ismert:

**– A telep állapotában bekövetkezett jelentős változások és az egyes fajok költési sikerének jellemzése (opcionális):**

### 3. jelentőlap Védett természeti területek és Natura 2000 területek madárállományainak adatlapja



\_\_\_\_\_ Nemzeti Park Igazgatóság  
 \_\_\_\_\_területe

EOV koordináták: X□□□□□□ Y□□□□□□ vagy **egyéb** (pl. GPS) koordináták, típus megadással: \_ \_ \_ \_ \_

A madár-monitorozási terület egység neve és kódja: \_ \_ \_ \_ \_

Adatközlő személy neve: \_\_\_\_\_

Adatfelvétel(ek) időpontja(i): \_\_\_\_\_

Fajnév	fészkelő állomány (B=becsült; F=felmért adat)	+/- érték*	max. nem költő áll.	+/- érték	a max. észlelés dátuma vagy időintervalluma
Bölömbika					
Fekete gólya					
Fehér gólya					
Cigányréce					
Darázsölyv					
Barna kánya					
Vörös kánya					
Rétisas					
Kígyászölyv					
Barna rétihéja					
Hamvas rétihéja					
Kis héja					
Pusztai ölyv					
Békászó sas					
Parlagi sas					
Szirti sas					
Törpesas					
Kék vércse**					
Kerecsensólyom					
Vándorsólyom					
Haris					
Túzok					
Gólyatölcs **					
Gulipán**					
Ugartyúk					
Széki lile**					
Nagy goda					
Nagy póling					
Gyöngybagoly					



Uhu					
Uráli bagoly					
Kuvik					
Réti fülesbagoly					
Jégmadár					
Szalakóta					
Fehérhátú fakopáncs					
Szikipacsirta**					
Vízirigó					
Nagy fülemüle					
Kékbegy					
Kövirigó					
Csíkosfejű nádiposzáta					
Kis légykapó					
Kerti sármány					

\*A +/- értéknél az első oszlopban feltüntetett számtól való eltérést kérjük becslés esetén megadni (pl. 80-100 páros becsült állománynál 90 pár +/- 10 érték adandó meg).

\*\*Magányos pár esetében ez az adatlap, telep esetében a telepes adatlap töltendő ki

#### 4. jelentőlap További fajok költőpárjainak jelenléte (a táblázat védett területenként ill. KMT-nként töltendő ki)

Fajnév	(+)	Amennyiben ismert, becsült vagy felmért állománya (ezt B vagy F betűvel kérjük jelölni); ha nem ismert, kérjük a ritka, szórványos vagy gyakori kategóriákkal jellemezni
Törpegém		
Császármadár		
Pettyes vízicsibe		
Kis vízicsibe		
Törpevízicsibe		
Lappantyú		
Hamvas küllő		
Fekete harkály		
Balkáni fakopáncs		
Közép fakopáncs		
Erdei pacsirta		
Parlagi pityer		
Fülemülesitke		
Karvalyposzáta		
Örvös légykapó		
Tövisszűrő gébics		
Kis őrgébics		

**5. jelentőlap Átvonuló, illetve telelő madárfajok állománymaximuma (a táblázat KMT-enként, ill. opcionálisan védett területenként töltendő ki)**

Fajnév	átvonuló/ telelő áll. maximuma (B=becsült; F=felmért adat)	+/- érték	Dátum (időintervallum)
Kis lilik			
Vörösnyakú lúd			
Kis bukó			
Kékes rétihéja			
Halászsas			
Kis sólyom			
Daru			
Havasi lile			
Aranylile			
Ezüstlile			
Pajzsoscankó			
Sárszalonka			
Nagy goda			
Kis póling			
Füstös cankó			
Szürke cankó			
Réti cankó			
Lócsér			
Fenyőrigó			

Terület rövid jellemzése (első jelentés készítésekor: nagysága, zavartsága, élőhelytípusok megoszlása, fő növénytársulások stb.; további években változások az előző évekhez képest) egyes fajok költési eredményei, ha az ismert: